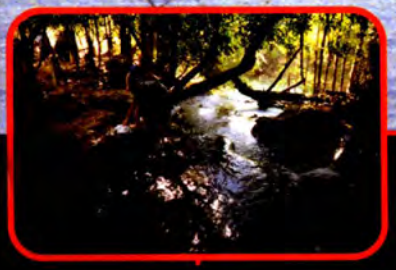
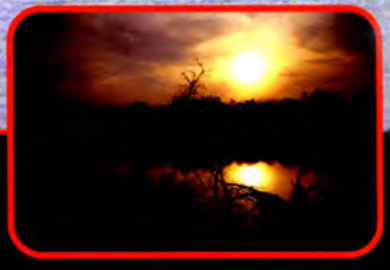
รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

2545







สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทส0941
26 ก.ค. 46

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งพิมพ์รัฐบาล
สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

ISBN 974-231-471-3

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545

พิมพ์ครั้งที่ 1
จำนวน 4,000 เล่ม
เดือนเมษายน 2546

ลิขสิทธิ์เป็นของ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2279-7180-9 ต่อ 277, 278 หรือ 0-2298-6053 โทรสาร 0-2298-6060
Internet: http://www.oepp.go.th ; email: porntip@oepp.go.th

ภาพประกอบ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รศ. ดร. จันทนา อินทปัญญา

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ บริษัทเบญจผล จำกัด
โทร. 0-2718-9225-6
โทรสาร 0-2318-0557



คำนำ

ตามที่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 (13) ได้กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และเพื่อจัดทำนโยบายและวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการยกร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 ภายใต้การกำกับดูแลของคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแต่งตั้ง โดยรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 ประกอบด้วยสาระสำคัญ 7 บท ได้แก่ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมมนุษย์ ภาวะมลพิษ และการดำเนินงานที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อการแก้ไขปัญหาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปี

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติใคร่ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำรายงานเป็นอย่างดีตลอดมา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารระดับนโยบาย หน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา นักวิชาการ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนที่สนใจ ในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น อีกทั้งเพื่อเป็นการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชนให้ได้รับทราบข้อมูล เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ทุกฝ่าย ตระหนักถึงความสำคัญในการ ป้องกัน แก้ไข และอนุรักษ์ฟื้นฟู รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ และเป็นการสร้างจิตสำนึกและร่วมมือกันดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนสืบไป

(นายสุวิทย์ คุณกิตติ)
รองนายกรัฐมนตรี
ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



สารบัญ

		หน้า
คำนำ		(3)
สารบัญตาราง		(9)
สารบัญรูป		(10)
สารบัญกรอบ		(11)
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร		(13)
Executive Summary		(25)
บทที่ 1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545		1
1.1	อุทกภัย	1
	สถานการณ์	2
	แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา	4
1.2	ขยะอิเล็กทรอนิกส์	5
	สถานการณ์	5
	แนวทางการจัดการ	11
1.3	การจัดการสารอันตราย	13
	สถานการณ์	13
	แนวทางการจัดการ	16
1.4	การกัดเซาะชายฝั่ง	21
	สถานการณ์	21
	แนวทางการจัดการ	27
1.5	วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย	29
	สถานการณ์	29
	การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา	33
1.6	แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน	36
	สถานการณ์	36
	แนวทางการจัดการ	37
1.7	การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	39
	สาระสำคัญปฏิญญาโจฮันเนสเบิร์กว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน	39
	สรุปสาระสำคัญของแผนการดำเนินงาน	40
	บรรณานุกรม	43
บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8		47
2.1	บทนำ	47
2.2	สถานการณ์	48

หน้า

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 49
ทรัพยากรป่าไม้ 50
ทรัพยากรน้ำ 50
ทรัพยากรแร่ 51
ทรัพยากรพลังงาน 51
ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง 52
ขยะ 53
ของเสียอันตราย 54
มลพิษทางน้ำ 55
บรรณานุกรม 57

บทที่ 3 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 59
3.1 การกระจายอำนาจการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วม
ของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม 59
แนวทางการกระจายอำนาจ 60
3.2 มาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 60
ปัญหาในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 61
แนวทางการแก้ไขปัญหา 64
3.3 การลงทุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 64
ภาระของภาครัฐ 65
ความร่วมมือของภาคเอกชน 66
3.4 ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ 67
ความร่วมมือระดับโลก 67
ความร่วมมือระดับภูมิภาค 71
ความร่วมมือระดับทวิภาคี 73
3.5 การให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม 73
การพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษา 73
การสนับสนุนกระบวนการทางเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงและลดข้อขัดแย้ง
จากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 74
การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น 74
การรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม 75
บรรณานุกรม 75

บทที่ 4 ทรัพยากรธรรมชาติ 77
4.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 77
สถานการณ์ 77
แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา 81
4.2 ทรัพยากรป่าไม้ 81
การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน 81
ผลกระทบจากการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ตามแนวนโยบายของรัฐ 82

		หน้า
4.3	ทรัพยากรน้ำ	85
	ความต้องการใช้น้ำ	85
	การใช้น้ำบาดาล	86
	ปัญหาภัยแล้ง	87
	แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา	88
4.4	ทรัพยากรแร่	90
	สถานการณ์ทรัพยากรแร่	90
	ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทรัพยากรแร่	91
	การบริหารและการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรแร่	93
4.5	ทรัพยากรพลังงาน	94
	สถานการณ์พลังงานในภาพรวม	94
	น้ำมัน	95
	ก๊าซธรรมชาติ	96
	ถ่านหิน	98
	ไฟฟ้า	99
4.6	ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง	101
	ชายหาดและชายฝั่ง	102
	ปะการังและหญ้าทะเล	103
	ป่าชายเลน	104
	ภาวะมลพิษชายฝั่ง	105
	การจัดการพื้นที่ชายฝั่ง	107
4.7	ความหลากหลายทางชีวภาพ	108
	สถานการณ์	108
	แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา	110
	บรรณานุกรม	114
บทที่ 5	สิ่งแวดล้อมมนุษย์	119
5.1	สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	119
	สถานการณ์	119
	แนวทางการจัดการ	123
5.2	สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	126
	สถานการณ์	126
	แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา	129
5.3	สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม	130
	สถานการณ์	130
	แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา	132
5.4	การจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว	134
	สถานการณ์	134
	แนวทางการจัดการ	135
	บรรณานุกรม	138

			หน้า
บทที่ 6	**ภาวะมลพิษ**		141
	6.1	ขยะ	141
		สถานการณ์	141
		แนวทางการจัดการ	143
	6.2	มลพิษทางน้ำ	145
		สถานการณ์	145
		การจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ	147
	6.3	ของเสียอันตราย	148
		สถานการณ์	149
		แนวทางการแก้ไขปัญหา	151
	6.4	มลพิษทางอากาศ	152
		แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	152
		สถานการณ์	153
		แนวทางการแก้ไขปัญหา	158
	6.5	มลพิษทางเสียง	158
		สถานการณ์	158
		แนวทางการแก้ไขปัญหา	160
		บรรณานุกรม	160
บทที่ 7	**การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปี**		163
	7.1	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	163
	7.2	การจัดการปัญหาภาวะมลพิษ	165
	7.3	การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่	169
	7.4	การปรับปรุงองค์กร และการจัดทำแผน	169
		บรรณานุกรม	173

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	ความเสียหายเนื่องจากอุทกภัย ประจำปี พ.ศ. 2545	3
ตารางที่ 1.2-1	จำนวนผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนต ปี พ.ศ. 2534-2545	6
ตารางที่ 1.2-2	จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ พ.ศ. 2543-2544	7
ตารางที่ 1.2-3	ส่วนประกอบของสารอันตรายในแบตเตอรี่แบบที่สามารถอัดเก็บประจุใหม่ได้	9
ตารางที่ 1.2-4	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสารอันตรายในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่	9
ตารางที่ 1.3-1	จำนวนครั้งและประเภทของอุบัติภัยที่เกิดจากสารอันตราย พ.ศ. 2542-2545	14
ตารางที่ 1.3-2	จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย พ.ศ. 2540-2544	15
ตารางที่ 1.3-3	การส่งออกกุ้งของประเทศไทย เดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2544 และ 2545	17
ตารางที่ 1.5	สภาพปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและสาเหตุ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	32
ตารางที่ 1.6	การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการถือครองขนาดใหญ่	37
ตารางที่ 2.1-1	ดัชนีการพัฒนาสภาพแวดล้อมเปรียบเทียบระหว่างสามช่วงของภาวะเศรษฐกิจ	48
ตารางที่ 2.2-1	ปริมาณขยะรวมทั้งประเทศและอัตราการเปลี่ยนแปลง ปี พ.ศ. 2540-2544	54
ตารางที่ 2.2-2	ปริมาณของเสียอันตรายในประเทศไทยจำแนกตามแหล่งกำเนิด พ.ศ. 2540-2544	55
ตารางที่ 4.1-1	การสูญเสียดินเป็นรายภาค ปี พ.ศ. 2543	78
ตารางที่ 4.1-2	ปริมาณและมูลค่า การนำเข้าปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2538 และ 2542	79
ตารางที่ 4.1-3	การถือครองที่ดินของเกษตรกรจำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2542/2543	80
ตารางที่ 4.3-1	พื้นที่ลุ่มน้ำ ปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2544	86
ตารางที่ 4.3-2	ปริมาณความต้องการใช้น้ำจำแนกตามกิจกรรม	86
ตารางที่ 4.3-3	ปริมาณการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2543	87
ตารางที่ 4.4-1	มูลค่าการผลิต การใช้ และการส่งออกแบ่งตามกลุ่มแร่ ในปี พ.ศ. 2544	90
ตารางที่ 4.5-1	การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2543-2544	94
ตารางที่ 4.5-2	การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2543-2544	94
ตารางที่ 5.1-1	งบประมาณสำหรับแผนงานขนส่งทางบกที่ได้รับจัดสรรระหว่างปี พ.ศ. 2540-2545	121
ตารางที่ 5.1-2	การลงทุนด้านการขนส่งทางบกในแต่ละระบบในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544	122
ตารางที่ 6.1-1	ปริมาณขยะจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543-2544	142
ตารางที่ 6.2-1	คุณภาพน้ำทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2544	146
ตารางที่ 6.3-1	ปริมาณของเสียอันตราย จำแนกตามแหล่งกำเนิดและภาค พ.ศ. 2544	149
ตารางที่ 6.3-2	รายชื่อโรงงานที่ให้บริการกำจัดของเสียอันตราย พ.ศ. 2545	150
ตารางที่ 6.4-1	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2540-2544	153
ตารางที่ 6.4-2	การคาดการณ์อัตราและสัดส่วนการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2545	154
ตารางที่ 6.4-3	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่แม่เมาะ ในช่วงวันที่ 10-16 กันยายน พ.ศ. 2544	156
ตารางที่ 6.5-1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงกึ่งถาวรในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544	158
ตารางที่ 6.5-2	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544	159

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1.1	ปริมาณฝนรายปีของประเทศไทย	2
รูปที่ 1.3-1	ปริมาณการนำเข้าและผลิตสารในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2535-2544	13
รูปที่ 1.5-1	แผนที่ลุ่มน้ำท่าจีน	30
รูปที่ 1.5-2	ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545	31
รูปที่ 1.5-3	ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545	31
รูปที่ 1.5-4	ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545	31
รูปที่ 2.1-1	ดัชนีการพัฒนาสภาพแวดล้อมเปรียบเทียบระหว่างสามช่วงของภาวะเศรษฐกิจ	48
รูปที่ 4.2-1	พื้นที่ป่าไม้ของประเทศ พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์ และการครอบครองพื้นที่ป่าไม้ของราษฎรเป็นรายภาค	83
รูปที่ 4.5-1	ปริมาณและร้อยละของพลังงานนำเข้าสุทธิ ปี พ.ศ. 2540-2544	95
รูปที่ 4.5-2	จำนวนรถจดทะเบียนภายใต้พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2537-2544	96
รูปที่ 5.1-1	ทิศทางการพัฒนาระบบการจราจรและการขนส่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9	124
รูปที่ 5.4-1	ผังกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	135
รูปที่ 6.1-1	ผังการจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร	142

สารบัญกรอบ

		หน้า
กรอบที่ 3.3-1	กองทุนสิ่งแวดล้อม	66
กรอบที่ 4.3-1	โครงการผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเลของเกาะสีชัง	89
กรอบที่ 4.5-1	โครงการปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว	97
กรอบที่ 4.5-2	โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ	101
กรอบที่ 4.6-1	TBT Tributyl Tin สารพิษที่มากับสีทาเรือ	105
กรอบที่ 4.6-2	อีสเทิร์น ฟอร์ติจูด มลพิษจากน้ำมัน 2545	106
กรอบที่ 5.3-1	การพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่	131
กรอบที่ 5.3-2	โครงการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย	133
กรอบที่ 6.1-1	โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดชลบุรี145	
กรอบที่ 6.3-1	ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย	151
กรอบที่ 6.4-1	โครงการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศในเมืองเชียงใหม่	155
กรอบที่ 6.4-2	สถานการณ์และการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศในกรณีของกลิ่นในเขตมาบตาพุด	157
กรอบที่ 6.5-1	สถานการณ์เสียงใกล้ทางพิเศษและมาตรการแก้ไข	160



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

กิจกรรมการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่ขาดการจัดการที่ดี ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2545 จะมีสภาพคล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญส่วนใหญ่ที่พบมักจะเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2544 หรือไม่ก็เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่แต่เกิดซ้ำ มีลักษณะเหมือนกับที่เคยเกิดมาแล้ว ปัญหาดังกล่าว อาทิ ปัญหาจากภัยธรรมชาติ ปัญหาผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และจากการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ผิดวิธี นอกจากนั้น การไม่เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ตั้งแต่เริ่มโครงการยังก่อให้เกิดความขัดแย้งและกระแสการคัดค้านต่อเนื่องยาวนาน สิ่งเหล่านี้ยังคงเป็นปัญหาเรื้อรังที่หาข้อยุติไม่ได้

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545 ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน ความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนอย่างรุนแรง ฉับพลัน ในระดับกว้าง และกินเวลานานหลายเดือน เห็นจะได้แก่ปัญหา*อุทกภัย* ที่ได้เกิดขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนสิ้นปี สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอื่น ๆ ได้แก่ ปัญหา *ขยะอิเล็กทรอนิกส์* ซึ่งเป็นของเสียอันตราย กำลังเป็นที่สนใจเนื่องจากมีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้นได้หากประเทศไทยไม่รีบดำเนินการหาทางป้องกันเสียตั้งแต่เริ่มต้น ปัญหา *การจัดการสารอันตราย* เป็นปัญหาที่ท้าทายความสามารถของนักบริหารและนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากในแต่ละปีมีผู้ป่วย และเสียชีวิตจากสารอันตราย เท่าที่ได้รับรายงานรวมแล้วหลายพันราย นอกจากนั้น การใช้สารอันตรายก็ยังครอบคลุมวิชาชีพหลายสาขา อาทิ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น ความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนสารอันตรายและผลกระทบต่อการส่งออก เป็นต้น ปัญหา *การกัดเซาะชายฝั่ง* เป็นปัญหาซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ในบางพื้นที่มีความรุนแรงมากจนส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินและวิถีชีวิตของประชาชน แต่การแก้ปัญหานับว่าเป็นเรื่องยาก ต้องใช้เวลาและการลงทุนสูง *วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย* เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ท้าทายความสามารถในการจัดการ เนื่องจากเกิดขึ้นต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบันและมีผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องอาศัยแม่น้ำนี้เป็นจำนวนมาก ในการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายโดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ *แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน* เป็นประเด็นที่รัฐบาลให้ความสนใจ เพื่อต้องการแก้ไขปัญหาประชาชนไร้ที่ทำกิน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระจุกตัวและการกระจายการถือครองที่ดินทำให้การใช้ที่ดินไม่เต็มประสิทธิภาพ ประเด็นสำคัญสุดท้ายที่นำเสนอในบทนี้คือ *การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน* เป็นเรื่องระหว่างประเทศที่จะให้ความร่วมมือกันเพื่อเพิ่มพลังของข้อผูกมัดทางการเมืองสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและพร้อมที่จะแปลงแนวคิดมาสู่การปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผลเพื่อความยั่งยืนของประชาคมโลกสืบต่อไป

อุทกภัย

ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2545 ได้สร้างความเสียหายอย่างมากมาย สาเหตุสำคัญของการเกิดอุทกภัยคือ อิทธิพลของพายุโซนร้อนคัมมูริ และ หว่องฟง รวมทั้งอิทธิพลของร่องลมมรสุม ทำให้ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน น้ำป่าไหลหลากและเกิดน้ำท่วมฉับพลัน ครอบคลุมพื้นที่เกือบทุกภาคของประเทศ ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยจึงเป็นเรื่องที่รัฐบาลควรให้ความสนใจอย่างจริงจังและเร่งหาวิธีการป้องกันปัญหาเป็นการถาวรต่อไป สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นในปีนี้ ครอบคลุมพื้นที่ถึง 72 จังหวัด ราษฎรได้รับความเดือดร้อนประมาณ 1.1 ล้านครอบครัว รวมมูลค่าความเสียหายประมาณ 13,285 ล้านบาท

ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะขยะคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่นับเป็นขยะที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก สภาพวิกฤติมิได้มีเพียงปัญหาด้านปริมาณเท่านั้น แต่ยังมีปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่นขยะคอมพิวเตอร์จะมีพวกตะกั่ว ปรอท แคดเมี่ยม ส่วนแบตเตอรี่ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะมีสารอันตรายจากพวกแคดเมี่ยม นิกเกิล สังกะสี และทองแดง เป็นต้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยหากขาดการจัดการที่ดี สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มว่าในอนาคตอาจจะมีการตั้งโรงงานประกอบกิจการนำ

เข้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียมาทำการคัดแยกและซ่อมแซมใหม่ได้ และเนื่องจากคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ทำให้ปริมาณผู้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมหาศาลในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ขยะดังกล่าวจึงเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับแนวทางการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ทั้งภาครัฐบาล ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และผู้บริโภคมีส่วนในการจัดการปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับสภาพปัญหาที่ยังรอการจัดการที่เหมาะสมอยู่

การจัดการสารอันตราย

สารเคมีที่เป็นสารอันตรายนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะใช้เป็นส่วนประกอบหรือสารปรุงแต่งอาหาร ยารักษาโรค เครื่องสำอาง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และการใช้ในกระบวนการผลิตด้านอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีการใช้สารเคมีประมาณ 29.33 ล้านตัน โดยนำเข้าจากต่างประเทศ 4.59 ล้านตัน และผลิตขึ้นเองในประเทศ 24.74 ล้านตัน การใช้สารอันตรายโดยขาดความระมัดระวังในทุกขั้นตอน อาจทำให้เกิดปัญหาอุบัติภัยจากสารอันตราย ปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อมและเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมและสุขภาพเสื่อมโทรมลง นอกจากนี้ ยังเกิดผลกระทบต่อการส่งออก อย่างเช่น สินค้าประเภทอาหาร เช่น กุ้งและไก่ ที่ประเทศไทยกำลังประสบอยู่ ทำให้เกิดผลกระทบ สำหรับแนวทางการป้องกันอุบัติภัยจากสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษได้ศึกษาและดำเนินการประเมินอันตราย และบ่งชี้พื้นที่เสี่ยงที่มีความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชนที่อยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 5 จังหวัด และได้เสนอมาตรการควบคุมป้องกันปัญหาอุบัติภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ส่วนโรงงานประเภทที่มีโอกาสสูงในการเกิดอุบัติภัยจากสารอันตราย ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ส่วนการแก้ไขปัญหาการใช้สารอันตรายอันอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและการส่งออก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการโดยใช้มาตรการต่าง ๆ อาทิ กระทรวงพาณิชย์ ได้ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ควบคุมการนำเข้าสารอันตรายจำนวน 16 รายการ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 451/2545 เพิกถอนทะเบียนตำรับยาที่ใช้กับสัตว์ที่มีตัวยาอันตราย 4 ชนิด ออกจากตำรับยาสัตว์ทุกชนิด และ หน่วยงานราชการหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านอาหาร ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงมหาดไทย ได้มีมติเห็นชอบร่วมกันให้ดำเนินการเชิงรุก ประสานความร่วมมือให้ครบวงจรห่วงโซ่อาหาร และดำเนินโครงการร่วมเร่งด่วน จำนวน 7 โครงการ ในปี พ.ศ. 2545

การกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งนับเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นมานานและยังคงไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นจากอิทธิพลของธรรมชาติ แต่ปัญหาจะรุนแรงขึ้นเนื่องมาจากกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ บนพื้นที่ชายฝั่ง ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่สำคัญในประเทศไทย ได้แก่ ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทย ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยมีการกัดเซาะชายฝั่งเข้ามาประมาณ 100 เมตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงตลอดแนว เฉลี่ยถึงปีละประมาณ 12-15 เมตร สำหรับชายฝั่งทะเลอันดามัน พบว่าการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้านนี้เกิดขึ้นน้อยกว่าด้านอ่าวไทย จังหวัดที่มีปัญหา ได้แก่ พังงา ระนอง ตรัง และ กระบี่ สำหรับแนวทางการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในระยะยาว

วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย

ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา แม่น้ำท่าจีนประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยเฉพาะช่วงตอนล่าง ตั้งแต่อำเภอนครไชยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ใน *เกณฑ์ต่ำมาก* สภาพความเน่าเสียในแม่น้ำท่าจีนที่รุนแรงมากได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอย่างกว้างขวาง ในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำท่าจีน กรมควบคุมมลพิษในฐานะแกนกลางได้สำรวจสภาพพื้นที่และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้ ได้มีการเสนอโครงการหรือกิจกรรมประมาณ 100 โครงการ เพื่อควบคุมน้ำเสียจากกิจกรรมที่เป็นแหล่งมลพิษต่าง ๆในลุ่มน้ำท่าจีน ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร และ การเกษตรอื่น ๆ ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ได้ให้ความเห็นชอบกับกรอบแผนงาน และโครงการตามแผนจัดการ ป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนและให้ตั้งคณะอนุกรรมการประสานจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานและนโยบายเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน ให้เป็นระบบลุ่มน้ำ

โดยประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสมและยั่งยืนสืบไป



แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน

ปัญหาการกระจายการถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในชนบทและในเมืองที่ยังขาดความเหมาะสมและไม่มีประสิทธิภาพส่งผลกระทบทางลบต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศมาช้านาน ส่วนหนึ่งมาจากโครงสร้างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการที่ดินที่ไม่ชัดเจนและไม่สามารถบังคับใช้ได้ แนวคิดการแปลงที่ดินเป็นทุนจึงเกิดขึ้นโดยยึดหลักการที่ว่าที่ดินเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญของประเทศ สามารถแปลงเป็นทุนเพื่อนำมาประกอบกิจกรรมบนที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวคิดนี้ถูกกำหนดให้เป็นโยบายการจัดที่ดินของชาติที่จะนำมาใช้เป็นมาตรการในการแก้ไขปัญหาเรื่องที่ดินดังกล่าว โดยรัฐบาลจะเริ่มกระบวนการบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาด้านกฎหมาย ในปี พ.ศ. 2546 –2547 นอกจากนี้มูลนิธิสถาบันที่ดินได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาที่ดิน โดยเสนอให้หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการศึกษาเรื่องการจัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้า การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดเก็บภาษี การจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการที่ดิน การพัฒนาระบบข้อมูลที่ดิน การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคุ้มครองที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การปรับระบบเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน

การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (World Summit for Sustainable Development 2002) จัดขึ้นในระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม – 4 กันยายน พ.ศ. 2545 ที่เมืองโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ มีเป้าหมายสำคัญคือ การเพิ่มพลังของข้อผูกมัดทางการเมืองสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้เน้นความสนใจของโลกในด้านการกระทำที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการเปลี่ยนแปลงจากแผนมาสู่การปฏิบัติ และมีการประเมินถึงอุปสรรคของการดำเนินงานนับจากที่ได้มีการประชุมครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ ในการดำเนินตามนโยบายปัจจุบันต่อไปนั้น รัฐบาลทั่วโลกจะต้องลงลึกในส่วนต่าง ๆ ของเศรษฐกิจ ทั้งในระหว่างประเทศที่เป็นผลทำให้เกิดความยากจนและระบบนิเวศเสื่อมโทรม รวมทั้งการอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ประเด็นที่ให้ความสำคัญ ได้แก่ ความยากจน การบริโภคที่เกินขอบเขต และรูปแบบชีวิตที่ไม่ยั่งยืน พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านี้โดยการปฏิบัติที่เสริมความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สำหรับบทบาทของประเทศไทยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ผ่านมาพบว่ายังมีปัญหาในการนำนโยบายและแผนไปสู่การปฏิบัติ กล่าวคือ มีความคืบหน้าในการแปรแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ไปสู่การปฏิบัติค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ดี การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่จัดขึ้นที่เมืองโจฮันเนสเบิร์กในครั้งนี้ เป็นโอกาสให้ไทยได้เข้าไปมีส่วนร่วม และเห็นควรที่จะมีการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถจากองค์กรพัฒนาเอกชนเข้าร่วมด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มพลังในคณะผู้แทนไทย และให้มีการประสานความร่วมมือกันเพื่อประโยชน์ของประชาชนและของประเทศไทยต่อไป

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ยังอยู่ในภาวะเสื่อมโทรม การชะล้างพังทลายของดินทำให้ดินเสื่อมโทรมรุนแรง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการใช้ทรัพยากรดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ โดยขาดการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ และขาดการบำรุงรักษาดินทำให้เกิดปัญหาคุณภาพดิน ปัญหาการถือครองที่ดินรวมถึงปัญหาการไร้กรรมสิทธิ์ในที่ดิน การไร้ที่ดินทำกินและการเช่าที่ดินมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังวิกฤติเศรษฐกิจ และขนาดพื้นที่ถือครองต่อครัวเรือนก็มีแนวโน้มลดลง จากปัญหาเหล่านี้ทำให้เกิดความขัดแย้งและเกิดการร้องเรียนเรื่องที่ดินทำกินทั่วประเทศ

ในปี พ.ศ. 2541 พื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25.3 หรือ 81.1 ล้านไร่ สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่นับว่าเสี่ยงอันตรายต่อการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ อย่างไรก็ดี การทดแทนของไม้ป่าตามธรรมชาติ การประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้น การป้องกันการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้และไฟป่าอย่างจริงจังและต่อเนื่อง การปลูกป่าทดแทนโดยภาครัฐและภาค

เอกชนและความร่วมมือจากประชาชน เช่น การจัดตั้งองค์กรเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทำให้พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น



ทรัพยากรน้ำของประเทศในปัจจุบัน มีปัญหาที่สำคัญ คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และปัญหาคุณภาพน้ำตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2541 ซึ่งเกิดปรากฏการณ์เอลนิญโญขึ้นมาส่งผลให้ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาภัยแล้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝนนั้นมักเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ฝนตกหนักมากในพื้นที่ จำนวนพายุที่เข้ามาในประเทศมากกว่าปกติ การตัดไม้ทำลายป่าทำให้น้ำหลากเร็วขึ้นและการก่อสร้างเส้นทางคมนาคมขวางกั้นเส้นทางเดินของน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น โดยพบว่าพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมากที่สุด คือ ภาคเหนือและภาคใต้ ส่งผลให้บ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรมเสียหายเป็นจำนวนมาก ในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2544 มีปัญหาน้ำท่วมและเกิดความเสียหายมากถึง 14 ครั้ง นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ เนื่องจากการขาดแคลนน้ำผิวดินในบางพื้นที่ การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมา คือ แผ่นดินทรุด และน้ำทะเลแทรกซึมเข้ามาในชั้นน้ำบาดาล อย่างเช่นในปี พ.ศ. 2542 เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงถึงวันละประมาณ 2 ล้านลูกบาศก์เมตร ทำให้ระดับน้ำบาดาลในบริเวณดังกล่าวลดต่ำลงไปมาก ส่งผลให้อัตราการทรุดตัวของพื้นดินบริเวณนั้นสูงตามไปด้วย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรแร่ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลของการพัฒนาทรัพยากรแร่ หรือการทำเหมืองแร่ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนปัญหาด้านการใช้ประโยชน์และคุณภาพชีวิตที่ต้องเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลจากการทำเหมืองแร่ที่ขาดการควบคุมและแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธี ที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการแพร่กระจายของสารมลพิษที่เกิดจากการพัฒนาทรัพยากรแร่ เช่น การแพร่กระจายของสารตะกั่วที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเกิดจากการรั่วไหลของตะกอนหางแร่จากเหมืองตะกั่วลงสู่ลำห้วยคลิตี้ การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากการทำเหมืองหินและโรงโม่หิน ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาการเกิดดินเค็ม และการทรุดตัวของแผ่นดินเนื่องจากกิจกรรมการผลิตเกลือสินเธาว์ เป็นต้น

สำหรับทรัพยากรพลังงาน จากการที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ.2540-2541 ทำให้ความต้องการพลังงานของประเทศไทยได้ปรับตัวลดลง แต่ต่อมาภายหลังความต้องการพลังงานกลับสูงขึ้น ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงินและการลงทุนของประเทศในการที่จะต้องจัดหาพลังงานมาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ภาครัฐจึงได้มีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศมากขึ้น ซึ่งได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล พลังงานน้ำ การใช้น้ำมันจากพืชเป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น รวมทั้งการดำเนินงานตามนโยบายประหยัดพลังงานของประเทศ

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่งประสบปัญหาความเสื่อมโทรมลงอย่างมากเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีแนวทาง และการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวและหาทางฟื้นฟูแก้ไขให้มีสภาพที่ดีขึ้น ทรัพยากรบางประเภท เช่น ป่าชายเลนเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ทรัพยากรบางประเภทยังคงมีแนวโน้มที่เสื่อมโทรมลง

ขยะนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศ การกำจัดขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลยังคงมีอยู่มาก ในปี พ.ศ. 2540 ขยะที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศ มีประมาณ 13.5 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 14.1 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2544 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของขยะเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.8 ต่อปี การจัดการขยะของประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาได้มีความก้าวหน้าในการดำเนินการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ ได้มีการปรับปรุงในเรื่องการเก็บขนขยะในเกือบทุกพื้นที่ ส่วนในเรื่องการกำจัดขยะ กรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับเทศบาลส่วนใหญ่และองค์การบริหารส่วนตำบลนั้นยังมีปัญหาในด้านการกำจัดขยะอยู่มาก อย่างไรก็ดี ได้มีความพยายามในการพัฒนาแผนปฏิบัติการจัดการขยะในระดับชาติขึ้น เพื่อให้มีการจัดตั้งเป็นศูนย์จัดการขยะรวมและมีระบบการจัดการที่ครบวงจร ทั้งนี้ เพื่อช่วยในการจัดการปัญหาขยะในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่การดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าวยังประสบปัญหาอุปสรรคหลายประการโดยเฉพาะการต่อต้านจากประชาชนในการเลือกพื้นที่สำหรับกำจัดขยะ

ของเสียอันตรายรวมทั้งประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2544 มีปริมาณค่อนข้างคงที่อยู่ในช่วง 1.60-1.68 ล้านตัน

ต่อปี ประมาณร้อยละ 78 ของปริมาณรวมทั้งหมดมีแหล่งกำเนิดมาจากอุตสาหกรรม สำหรับการจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมนั้น ปริมาณของเสียอันตรายที่กำจัดโดยโรงงานที่รับกำจัดได้ประมาณ 224,000 ตันต่อปี หรือประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละปี ส่วนของเสียอันตรายจากชุมชน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่ดี ประชาชนทั่วไปยังไม่เห็นความสำคัญของการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชน รวมทั้งยังไม่มีระบบการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการทำลายที่มีประสิทธิภาพครบวงจร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยจากการที่ของเสียอันตรายปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำของประเทศนั้น พบว่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำในภาคกลางอยู่ในสภาพวิกฤติ โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างและท่าจีนตอนล่าง น้ำเสียส่วนใหญ่ที่ระบายลงไปปนเปื้อนในแหล่งน้ำมักเป็นน้ำเสียจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การกระจายอำนาจการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่น และ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

การกระจายอำนาจไปให้ถึงยังประชาชนท้องถิ่นในทางปฏิบัติที่ผ่านมายังไม่สามารถกระทำได้มากนัก อันเนื่องมาจากกลไกการทำงานและโครงสร้างของระบบราชการที่ไม่เอื้ออำนวย ความไม่พร้อมของบุคลากร การดำเนินการที่เร็วเกินไปและมากเกินไป รวมทั้งการที่ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือและขาดความรู้ความเข้าใจ ทำให้กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดขึ้นอย่างจำกัด สำหรับแนวทางการกระจายอำนาจ ควรประกอบด้วย การแก้ไขกฎหมายให้เอื้ออำนวย กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและองค์กรทุกระดับให้ชัดเจน ออกกฎหมายระดับรองเพื่อตอบสนองต่อรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน และเพื่อให้พระราชบัญญัติ แผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจเกิดผลในทางปฏิบัติ ปรับวิธีคิดและความเข้าใจของเจ้าหน้าที่รัฐเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น

มาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัญหาในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบัน ได้แก่ ความไม่เชื่อมั่นในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความไม่สมบูรณ์ในการประเมินผลกระทบทางสังคมและในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ความไม่ต่อเนื่องในการติดตามตรวจสอบโครงการ รวมไปถึงความล่าช้าในกระบวนการพิจารณารายงานฯ ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ได้แก่ การบรรจุเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน และกำหนดให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับแผนไว้ในร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ เป็นต้น

การลงทุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันภาครัฐได้มีการสนับสนุนเงินงบประมาณแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือเอกชนเพื่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียและโรงกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองขนาดใหญ่ และในอนาคต องค์กรฯ จะต้องเป็นผู้ดูแลระบบเพื่อให้ทำงานต่อไปได้ โดยต้องบริหารการจัดเก็บเงินค่าบริการบำบัดมลพิษ เพื่อให้ได้ค่าใช้จ่ายที่เพียงพอต่อการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งแหล่งเงินที่ภาครัฐให้เพื่อลงทุนมี 3 แหล่ง คือ เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น และเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาที่พบในขณะนี้คือการเก็บค่าบริการบำบัดมลพิษนั้นยังคงอยู่ในระดับต่ำกว่าต้นทุน และยังคงไม่มีผลทางด้านการจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคมากนัก นอกจากนี้ ยังคงต้องมีการคำนึงถึงความเสมอภาคและความเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย



ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

ประเทศไทยได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับอนุภาค *ในระดับโลก* ได้ให้การรับรองต่อแผนปฏิบัติการ 21 ตั้งแต่ พ.ศ.2535 โดยมีการจัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 21 นับแต่นั้นเป็นต้นมาและในปี พ.ศ.2545 ได้เข้าร่วมในการประชุมสุดยอดของโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อทบทวนความคืบหน้าในรอบ 10 ปีของการอนุวัตรตามแผนปฏิบัติการ 21 เป็นผลให้ประเทศไทยมีสิทธิ์รับประโยชน์ เช่น การได้รับ

ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ จากประเทศที่พัฒนาแล้ว *ในระดับภูมิภาค* ประเทศไทยได้เข้าร่วมในกรอบความร่วมมือระดับภูมิภาคและอนุภาคทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายกรอบ ได้แก่ คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมในเอเชียแปซิฟิก ความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม โครงการสิ่งแวดล้อมทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก และโครงการสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง นอกจากนี้ *ในระดับทวิภาคี* ก็ได้ให้ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับประเทศต่าง ๆ อาทิ สาธารณรัฐออสเตรเลีย ราชอาณาจักรเดนมาร์ก ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

การให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การพัฒนางานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในและนอกโรงเรียน เช่น โครงการศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาระดับจังหวัด และโครงการสร้างความเข้มแข็งด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการด้านการสนับสนุนกระบวนการทางเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงและลดข้อขัดแย้งจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น รวมทั้งการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ประเด็นปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศ ได้แก่ ความเสื่อมโทรมของดิน การใช้ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมกับเกษตรกรรมไปเพื่อกิจกรรมอื่นและปัญหาการถือครองที่ดิน ทรัพยากรดินเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากการชะล้างพังทลายของดิน การขยายตัวของดินเค็ม ดินเปรี้ยว การใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช จากสถิติในปี พ.ศ. 2543 พบว่า ประเทศไทยมีการชะล้างพังทลายของดินรวมกันถึงร้อยละ 34 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยภาคเหนือและภาคใต้เป็นภาคที่มีสัดส่วนพื้นที่ประสบปัญหารุนแรงมากที่สุด (สูญเสียดินมากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี) มากกว่าภาคอื่น ๆ การขยายตัวของดินเค็ม พบว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่มีปัญหาดินเค็มอย่างรุนแรงประมาณ 17.8 ล้านไร่ และจากการที่ชาวบ้านมีการทำนาเกลือสินเธาว์กันมากก็ได้ทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุดตามมา ปัญหาดินเค็มบางส่วนมาจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด ได้แก่พื้นที่บางจังหวัดในภาคกลาง สำหรับปัญหาดินเปรี้ยว ปัจจุบันพบพื้นที่ที่มีปัญหาดินเปรี้ยวจัดประมาณ 9.4 ล้านไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนใต้ และในแถบพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงใต้ และชายฝั่งทะเลตะวันออกของภาคใต้ นอกจากนี้ สาเหตุของความเสื่อมโทรมของดินมาจากการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชเพิ่มขึ้น พบว่าในปี พ.ศ. 2542 มีการนำเข้าปุ๋ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.67 และยาปราบศัตรูพืชเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.79 จากปริมาณการนำเข้าในปี พ.ศ. 2538

สำหรับการปรับเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อทำโครงการจัดสรรที่ดิน บ้านจัดสรร สนามกอล์ฟ หรือการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดในภาคกลางของไทย เป็นต้น รวมทั้งได้มีปัญหาการไร้กรรมสิทธิ์ในที่ดินของเกษตรกรผู้ยากไร้ในชนบท ทำให้เกษตรกรต้องเช่าที่ทำกินหรือเข้าไปยึดครองพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

แนวทางการจัดการและแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินที่รัฐควรเร่งดำเนินการ คือการกำหนดมาตรการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินและครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากดินและที่ดินได้อย่างยั่งยืน การเพิ่มศักยภาพเกษตรกร และพื้นที่ทำการเกษตร การใช้มาตรการด้านกฎหมาย และด้านการเงินการคลังเพื่อสงวนคุ้มครองพื้นที่ การสนับสนุนการศึกษาวิจัย และการส่งเสริมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของทรัพยากรดินมากขึ้น

ทรัพยากรป่าไม้

ปัจจุบันสถานการณ์ด้านป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้นเนื่องจากการทดแทนของป่าไม้ตามธรรมชาติ การปลูกป่าทดแทน และความร่วมมือจากประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จากการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ป่าร้อยละ 33.40 ของพื้นที่ประเทศ อย่างไรก็ดี ในการดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ยังประสบปัญหาสำคัญ ได้แก่ ความขัดแย้งในเรื่องการประกาศแนวเขตป่าทับที่ดินอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่า และการเร่งรัดออกกฎหมายป่าชุมชนเพื่อรับรองสิทธิแก่ชุมชนในการจัดการป่าชุมชน ทั้งนี้เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2545 สมาชิกวุฒิสภามีมติไม่ผ่านมาตราที่อนุญาตให้มีการจัดตั้งป่าชุมชนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อย่างไรก็ดี ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่เห็นควรแก้ไขร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ...ที่ผ่านการพิจารณาของวุฒิสภาให้รับรองสิทธิชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้สามารถจัดการป่าชุมชนได้ และรัฐบาลควรปรับเปลี่ยนนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทรัพยากรน้ำ

การคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2545 รวมทั้งสิ้นประมาณ 76,700 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับในปี พ.ศ.2539 พบว่ามีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 13 ประเทศไทยได้มีการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นปริมาณมากและเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน ทำให้ระดับน้ำบาดาลลดต่ำลงโดยไม่มีการคืนตัว เกิดวิกฤติการณ์น้ำบาดาล และแผ่นดินทรุด รัฐบาลได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤติการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ทำให้ในระยะเวลาต่อมาปริมาณการใช้น้ำบาดาลลดลง อย่างไรก็ดี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา การใช้น้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นอีก นอกจากนั้น ประเทศไทยมักประสบปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งถึงปีละ 5,702 ล้านลูกบาศก์เมตร และประสบปัญหาอุทกภัยในฤดูฝน การดำเนินงานของรัฐเพื่อแก้ไขปัญหาจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ มีการปรับปรุงเขตวิกฤติน้ำบาดาลขึ้นใหม่ตามสถานภาพและข้อมูลการลดลงของระดับน้ำบาดาลและอัตราการทรุดตัวของแผ่นดิน เพิ่มประสิทธิภาพการกำหนดแผนงานการก่อสร้างแหล่งน้ำ การผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ และการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรในระดับลุ่มน้ำ

ทรัพยากรแร่

ประเทศไทยมีการใช้ทรัพยากรแร่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากนโยบายเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆเพื่อรองรับการฟื้นตัวและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การใช้แร่ภายในประเทศในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มจากปี พ.ศ.2543 ร้อยละ 4.92 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน การใช้ทรัพยากรแร่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังกรณีตัวอย่างที่สำคัญ ได้แก่ การปนเปื้อนของตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี การปนเปื้อนของโลหะหนักที่เป็นมลพิษบริเวณหมู่เหมือง ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา ปัญหาการขุดหาทองคำของชาวบ้านในบริเวณเขาพนมพา จังหวัดพิจิตร ปัญหาฝุ่นละอองจากโรงโม่หิน บริเวณตำบลหน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยให้ความสำคัญของการส่งเสริมให้มีการพัฒนาทรัพยากรแร่ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และขณะนี้ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 พระราชบัญญัติพิกัดอัตราภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2509 รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ทรัพยากรพลังงาน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.09 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2543 ปริมาณการใช้พลังงานสูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้ในประเทศมาก ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2544 การนำเข้าพลังงานคิดเป็นร้อยละ 63 ของพลังงานรวมทั้งหมด การผลิตและการจัดหาพลังงานได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคมในระดับรุนแรงระหว่างหน่วยงานรัฐ เอกชนผู้ดำเนินการผลิตและจัดหาพลังงานและประชาชนในท้องถิ่น ดังกรณี โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่บ่อนอกและบ้านหินกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และโครงการท่อก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซีย จังหวัดสงขลา เป็นต้น

สำหรับการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาของรัฐบาลมีทั้งการจัดการด้านอุปสงค์อุปทาน การเร่งดำเนินการเพื่อพัฒนาพลังงานจากแหล่งอื่น ๆ อาทิ พืชและของเสียจากสัตว์ อาทิ แก๊สโซฮอล์ และไบโอดีเซล รวมทั้งการพัฒนาโครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการเชื่อนไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็ก และโครงการจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าประจุแบตเตอรี่ด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ การจัดทำโครงการปิดถนนลดมลพิษและส่งเสริมการท่องเที่ยว การกำหนดแผนการจัดหาพลังงานและการจัดการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้เอกชนมีบทบาทมากขึ้น รวมทั้งการเตรียมมาตรการลดความขัดแย้งต่าง ๆ

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับชายหาดและชายฝั่งของไทยคือความเสื่อมโทรมเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ปัญหาขยะสะสมบริเวณชายหาด การบุกรุกก่อสร้างเขื่อนบริเวณชายหาด ปัญหาน้ำเสียจากกิจกรรมการพัฒนา การปนเปื้อนน้ำมันที่รั่วไหลจากสถานีขนส่งน้ำมันดิบนอกชายฝั่งหรือจากอุบัติเหตุของเรือบรรทุกน้ำมัน การไม่มีทางลงสู่ชายหาดของประชาชน ส่วนชายฝั่งได้เกิดปัญหาการกัดเซาะพังทลายอย่างต่อเนื่อง

สำหรับปะการังและหญ้าทะเล ในปี พ.ศ. 2545 พบว่าฝั่งอ่าวไทยมีปะการังอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมร้อยละ 23.8 และฝั่งอันดามัน ร้อยละ 49.8 สาเหตุความเสื่อมโทรมเกิดจากกิจกรรมการดำน้ำ การทิ้งสมอเรือ เครื่องมือประมง การระเบิดปลา การขุดลอกร่องน้ำ ขยะใต้ทะเล สารเคมีและสารอาหาร การถมทะเล และปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น พายุ ปลาดาวมงกุฎหนาม และการฟอกขาวของปะการัง ส่วนหญ้าทะเลปัจจุบันก็เกิดความเสื่อมโทรมเช่นกัน โดยมีสาเหตุมาจากลมทำให้เกิดตะกอนขุ่น หรือการขุดลอกร่องน้ำ การก่อสร้างบริเวณชายฝั่ง และเครื่องมือประมง

การดำเนินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งที่ผ่านมาจะมีลักษณะแยกส่วน ขาดความเป็นเอกภาพ จะเห็นว่ามีหลายหน่วยงานที่มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและยังมีกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ ทำให้บางครั้งเกิดความขัดแย้งขึ้นได้ ดังนั้น ในการปรับปรุงองค์กรเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและพื้นที่ชายฝั่งจึงควรมีการศึกษา ทบทวนและปรับปรุงแผนต่าง ๆที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนทรัพยากรและพื้นที่ชายฝั่งมากขึ้นด้วย

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยมีอัตราลดลงสูง สถานการณ์ที่สำคัญในช่วงปี พ.ศ.2544-2545 ได้แก่ กรณีการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม (GMOs) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และกรณีปัญหาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น สำหรับการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ผ่านมานั้นจะเป็นไปตามนโยบาย มาตรการและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ.2542-2545 โดยมีการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พันธุกรรม การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ การอนุรักษ์ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ การอนุรักษ์พื้นที่ป่า การอนุรักษ์นอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม การประกาศใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ การออกกฎหมายใหม่ 2 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช และ พระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย เพื่อเตรียมความพร้อมในการให้สัตยาบันในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ



สิ่งแวดล้อมมนุษย์

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ *ปัญหาการก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้าที่ไม่เป็นระเบียบจำนวนมาก* เนื่องจากไม่มีการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้า ทำให้มีการก่อสร้างกระจัดกระจายและบดบังความงดงามของธรรมชาติและศิลปกรรม *ปัญหาการขาดพื้นที่สีเขียว* โดยเฉพาะสวนสาธารณะภายในเมืองและชุมชน พบว่าในเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานครหรือเชียงใหม่ ขาดแคลนพื้นที่สีเขียวอย่างยิ่ง *ปัญหาชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมืองหรือชุมชนแออัด* การที่ยังไม่มีมาตรการและแผนการแก้ไขปัญหาชุมชนผู้มีรายได้น้อยที่ชัดเจน ทำให้ปัญหานี้โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น ส่วน *ปัญหาการจราจรติดขัดและระบบการขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ* โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ เนื่องมาจากความไม่สอดคล้องในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินและโครงข่ายการสัญจรระหว่างที่อยู่อาศัย แหล่งงานและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ *ปัญหาการกระจัดกระจายและการขาดการควบคุมสถานประกอบการ* เช่น สถานประกอบการอันตรายไปอยู่ในย่านชุมชน รวมทั้งการก่อสร้างและประกอบกิจการขนาดใหญ่โดยขาดการควบคุมหรืออาศัยช่องโหว่ของกฎหมายผังเมือง *ปัญหาการขาดพื้นที่ระบายน้ำ* เนื่องจากการบุกรุกพื้นที่ระบายน้ำซึ่งเป็นธรรมชาติดั้งเดิม ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ง่าย

ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน รัฐบาลได้ดำเนินการหามาตรการและวิธีการที่จะพัฒนาเมืองและชุมชนให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี กล่าวคือ ได้ดำเนินงานด้านผังเมือง โดยการจัดทำผังเมืองเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งจัดทำผังพัฒนาพื้นที่ และผังเมืองเฉพาะ เพื่อกำหนดเขตการใช้พื้นที่ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการกำหนดเขตพื้นที่ชุ่มน้ำอีกด้วย ในด้านการแก้ไขปัญหาการจราจร รัฐบาลก็ได้มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบการจราจรและการขนส่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) และแผนพัฒนาระบบการจราจรและการขนส่ง สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2549) โดยมุ่งเน้นการจัดการด้านการจราจรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังได้จัดทำโครงการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ เช่น ในปี พ.ศ. 2545 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดทำแผนงาน/โครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ จำนวน 11 โครงการ ใน 9 จังหวัด เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ในปัจจุบันพบว่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่หลายแห่งที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น มีการขยายการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไปยังพื้นที่ใหม่ โดยเฉพาะแหล่ง

ธรรมชาติที่มีความสวยงาม มีความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่สมบูรณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ถึงแม้ว่าภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะตระหนักถึงสภาพปัญหาเหล่านี้ แต่กลไกการดำเนินงานยังตามไม่ทันกับความเร่งรีบของภาคเอกชนที่จะแสวงหาประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติในการประกอบกิจการ หากรัฐยังไม่มีมาตรการที่เข้มงวดในการควบคุมดูแลกิจกรรมการพัฒนาหรือการประกอบกิจการของภาคเอกชน และขาดความร่วมมือจากภาคประชาชนที่จะช่วยสอดส่องดูแลแล้ว ประเทศไทยก็อาจต้องสูญเสียแหล่งธรรมชาติที่งดงามหลายแห่งไปอย่างถาวร ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายยิ่ง

สถานการณ์ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2544-2545 พบว่าสภาพปัญหาและสาเหตุจะคล้ายคลึงกับสภาพที่เคยเกิดขึ้นในอดีต รัฐบาลได้พยายามกำหนดมาตรการให้กิจกรรมการพัฒนา อาทิ การก่อสร้างอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญด้านโบราณคดี หรือแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าทางนิเวศเป็นไปอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถแก่บุคลากร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาเทคนิคการประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ การกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คู คลอง เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

ปัจจุบันแหล่งศิลปกรรมของประเทศไทย อาทิ แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน กำแพงเมือง ชุมชนเมืองเก่า ร่องรอยของเมืองโบราณ และสภาพแวดล้อม มีความเสื่อมโทรมอย่างมาก การที่รัฐได้พยายามส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอาจก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและกิจกรรมการพัฒนาด้านอื่น ๆ ตามมา ทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรม รัฐบาลได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทั่วประเทศ ได้แก่ การประกาศเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม การจัดทำแผนแม่บทสำหรับการพัฒนาพื้นที่ การกำหนดให้มีศูนย์ประสานข้อมูลเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งชุมชนโบราณ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ด้านการอนุรักษ์ ตัวอย่างการดำเนินงานเกี่ยวกับการประกาศเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ใน ปี พ.ศ. 2545 เช่น โครงการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เป็นต้น



การจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เกินศักยภาพของธรรมชาติที่จะรองรับได้ และไม่คำนึงถึงความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ผ่านมา ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งคือการพัฒนาทรัพยากรทางการท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ โดยใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด สามารถรักษาเอกลักษณ์ของธรรมชาติและวัฒนธรรมไว้ให้นานที่สุด เกิดผลกระทบน้อยที่สุด และใช้ประโยชน์ได้นานที่สุด ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสและรับความรู้สึกกับสถานที่ที่ตนมาท่องเที่ยวได้มากที่สุด ภายใต้ความสะดวกปลอดภัยและถูกสุขลักษณะอนามัยตามความเหมาะสม มีรูปแบบที่เน้นความรับผิดชอบต่อพื้นที่ธรรมชาติ และดูแลการดำรงชีวิตของคนท้องถิ่นให้อยู่ดีกินดีอย่างยั่งยืน

ภาวะมลพิษ

ขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2544 มีประมาณ 14.1 ล้านตัน เพิ่มจากปี พ.ศ. 2543 ประมาณร้อยละ 1.24 เป็นขยะที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครประมาณร้อยละ 24 ของปริมาณขยะทั่วประเทศ การจัดการขยะโดยเฉพาะการเก็บขน พบว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือเก็บขนได้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดี ยังมีปัญหาในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนทำให้เป็นภาระแก่ภาครัฐมาก ส่วนการกำจัดขยะกรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งพบว่าสถานที่ฝังกลบราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีปัญหาในการดำเนินงานเนื่องจากประชาชนร้องเรียนเพราะได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นและน้ำเสียจากสถานที่ฝังกลบ สำหรับการกำจัดขยะในเขตเทศบาล พบว่าส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ในปี พ.ศ. 2544 มีสถานที่กำจัดขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลเปิดดำเนินการได้เพียงประมาณร้อยละ 8 ของจำนวนเทศบาลทั้งหมด นอกจากนั้นยังมีปัญหาการจัดหาสถานที่กำจัดขยะเนื่องจากในหลายพื้นที่ได้รับการต่อต้านจากชุมชนโดยรอบ แนวทางการจัดการขยะที่รัฐบาลได้ดำเนินการ ได้แก่ การสนับสนุนการคัดแยกขยะและ

กลไกการเรียกกลับคืนผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ การปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ การจัดหาสถานที่กำจัดขยะ รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

มลพิษทางน้ำ

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำของประเทศไทยในภาพรวมพบว่ามีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำร้อยละ 33 และมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากร้อยละ 9 ของแหล่งน้ำที่ตรวจสอบ แหล่งน้ำที่มีปัญหาคุณภาพน้ำเข้าขั้นวิกฤติ ได้แก่ แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง รัฐบาลจึงได้มีความพยายามในการดำเนินการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำที่เป็นระบบทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ มีการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม เพื่อลดของเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ ส่งเสริมสนับสนุนการใช้มาตรการป้องกันมลพิษโดยการลดมลพิษ ณ แหล่งกำเนิด ได้แก่ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด หรือการผลิตที่สะอาด และนำของเสียไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้แทนชุมชน ประชาคม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้และเกิดจิตสำนึกเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนจัดการคุณภาพน้ำ การจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียโดยหน่วยงานท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดทำแผนปฏิบัติการการฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่มีความสำคัญทั่วประเทศ รวมทั้งการสนับสนุนให้มีการย้ายโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อสะดวกต่อการควบคุมมลพิษ

ของเสียอันตราย

ในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณของเสียอันตรายรวมทั้งประเทศประมาณ 1.68 ล้านตัน โดยเกิดจากอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 78 ที่เหลืออีกร้อยละ 22 มาจากชุมชน ในปัจจุบันยังมีปัญหาการกำจัดของเสียอันตรายที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เนื่องจากโรงงานกำจัดของเสียอันตรายที่มีอยู่สามารถกำจัดของเสียอันตรายได้เพียงร้อยละ 30 ของปริมาณทั้งหมด จึงทำให้เกิดปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายในพื้นที่ต่างๆ

ในการจัดการแก้ไขปัญหา ภาครัฐจำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ ได้แก่ การควบคุมป้องกัน และแก้ไขที่แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย เช่น การนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการและกำจัดของเสียอันตรายที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการของเสียอันตราย

มลพิษทางอากาศ

ปัญหามลพิษทางอากาศที่รบกวนประชาชนจนเกิดการร้องเรียนมากที่สุดคือปัญหากลิ่นเหม็น และฝุ่นละออง ในปีพ.ศ. 2544 มีการร้องเรียนเรื่องปัญหากลิ่นเหม็นถึง 246 เรื่องและปัญหาฝุ่นละออง 90 เรื่อง จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร และในเขตปริมณฑล พบว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนยังคงเป็นปัญหาหลัก รองลงมาคือก๊าซโอโซน ซึ่งพบเกินมาตรฐานเกือบทุกพื้นที่ คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดโดยเฉพาะในเขตอุตสาหกรรมก็พบว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นปัญหาหลักเช่นกัน

การดำเนินการของภาครัฐจะมีทั้งการศึกษาปัญหา การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม และการติดตามตรวจสอบ อย่างเช่น การแก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่นและเสียงรบกวนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนั้นในพ.ศ.2544 ได้มีโครงการสำคัญ อาทิ โครงการสาธิตการติดตั้งใช้งานเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ปริมาณมลพิษต่ำ (EURO II) กับรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างสหรัฐอเมริกาและไทย โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) และโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น

มลพิษทางเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่จุดตรวจวัดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าทุกสถานีมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป 70 เดซิเบลเอ บางสถานีมีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบลเอ ทุกวัน ส่วนในต่างจังหวัดพบบริเวณที่มีมลพิษทางเสียงมากที่สุดบริเวณถนนหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี และบริเวณถนนหน้าเทศบาลเมือง จังหวัดสงขลา แนวทางการแก้ไขปัญหา ได้แก่ การลดปัญหาจราจร และแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงอื่นๆ ในเขตอุตสาหกรรม

การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปี

ในรอบปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลได้มีการดำเนินงานที่สำคัญหลายด้าน ได้แก่

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ได้มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นอีก 4 แห่ง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ได้จัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2546-2550 เห็นชอบร่างพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และอนุมัติในหลักการร่างกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า สำหรับการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีโครงการจัดทำปะการังเทียมในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล ที่จังหวัดตรัง โครงการอนุรักษ์เต่าทะเลฝั่งอันดามัน ที่จังหวัดภูเก็ต การพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ในการพัฒนาทรัพยากรแร่ ได้มีการออกพระราชบัญญัติแร่ฉบับใหม่ เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ใต้ดิน ส่วนการประหยัดพลังงานได้มีนโยบายรณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันประหยัดพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

การจัดการปัญหาภาวะมลพิษ

ได้มีการลงนามในอนุสัญญาสต็อกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน การให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต การดำเนินงานเกี่ยวกับข้อตกลงของอาเซียนด้านมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

ในการจัดการปัญหาภาวะมลพิษภายในประเทศ ได้มีการออกกฎกระทรวงเพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ สำหรับปัญหาภาวะมลพิษทางน้ำ ได้เห็นชอบแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ การออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการควบคุมน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร การควบคุมมลพิษจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และการฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีน

ส่วนมลพิษทางอากาศ ได้มีการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่าง ๆต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ อนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบสภาพของรถที่อาจทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัย การปรับปรุงวิธีตรวจวัดควันขาวจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์

ด้านการจัดการปัญหาขยะและสารอันตราย ได้เห็นชอบร่างกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ อนุมัติร่างนโยบายและแผนแม่บทการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2545-2549 และมีการวางแผนและพัฒนาการผลิตเพื่อการส่งออกให้ตรงกับความต้องการของตลาด เช่นการแก้ปัญหายาปฏิชีวนะตกค้างในสินค้ากุ้งและไก่ส่งออกของไทย

การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่

ได้เห็นชอบในหลักการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำหรับการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่เกิดจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ มีการแต่งตั้งอนุกรรมการนโยบายขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาหรือยุติข้อขัดแย้ง การหารือในประเด็นเกี่ยวกับการผนวกการแก้ปัญหากรณีพิพาทหรือข้อขัดแย้งระหว่างรัฐบาลกับประชาชนในร่างกฎหมายสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ รวมทั้งการจัดการสัมมนาเกี่ยวกับรูปแบบองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงองค์กร และการจัดทำแผน

ได้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมหน่วยงานที่ทำงานเรื่องนี้ที่กระจายอยู่ใน 6 กระทรวง 15 กรม ให้มาอยู่กระทรวงเดียวกัน และมีการจัดทำกรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งได้มีการกำหนดแนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมียุทธศาสตร์การบริหารและจัดการ ที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและลดปัญหามลพิษ มีการบริหารแบบบูรณาการเชิงรุกและการปรับปรุงกฎหมายให้มีประสิทธิภาพในการบังคับใช้





EXECUTIVE SUMMARY

The state of the environment in 2002 has been another year of continuing degradation of the environment and natural resources resulting from development activities and industrial expansion. Apparently environmental problems occurred in the year 2002 has been mostly similar to those occurred in 2001. The major threats to environment in 2001 have not been eased off as the same problems have repeated themselves again, e.g., natural disasters, impacts from human activities, and inappropriate environmental management. Lack of participation from local community and all stakeholders in the early stage of the mega development projects has led to conflicts and protests that have not been settled yet.

Significant Events in 2002

This year flood starting from May covering vast area was the worst environmental problem. It caused serious damages to lives and properties in the flooded area. The next major concern was electronics waste as it could be another threat to the country's environment in the future if nothing was done to curb the rising volume. The hazardous waste management posed a new challenge to the environment managers and academics as many thousand cases had been reported including the lethal ones. The contamination in food products has already affected the local consumers and hurt the exports as well. The coastal erosion had been a long standing problem, it made severe impacts to property and way of living in some areas. The Tha Chin River had been heavily polluted for sometime. It imposed a crisis to communities and a number of population. The only way to save the river is to get cooperation from all parties especially those who live along the Tha Chin River. The concept of convert land rights into capital is the current issue that interests the government to improve the living condition of the poor people. On the international environmental affairs, the World Summit on Sustainable Development should be given a full support and commitment to ensure the progress of global sustainable development.

Flood

Flooding in 2002 has caused high damages to lives and properties. The heavy rain influenced by Cummuri and Whong Fong tropical storms and the monsoon turned into acute flooding in all regions of the country. The problem deserved attention from the government to step up the measures for flood control. The damages covering 72 provinces were amounted to 13,285 million bath, and about 1.1 million families were affected.

Electronic Wastes

The computer waste and the cellular phone waste are now the fastest increasing electronic wastes in the world. The problem is not only the increasing quantity, but also from the contamination of toxic substances such as lead, mercury, cadmium containing in the computer waste, and cadmium, nickel, zinc, and copper in the cellular phone waste. Recently, the electronic wastes have become a new threat to environment and health. It was reported that the factories might be set up to import the used electronic equipments or the electronic wastes for repair. The electronic wastes have increased significantly as the demand for computers and cellular phones expanded at a very high rate in recent years. Today public awareness and concerns on electronic wastes are at low level when compared to the potential problem in the future.

Hazardous Substance management

Hazardous chemicals can be found in numerous products used in our daily life, for example, foods, medicines, cosmetics, pesticide, and other chemicals for industrial uses. In 2001, the total amount of 29.33 million tons of chemicals were used, out of that 4.59

million tons were imported. The chemical contamination can be very dangerous to the ecological system and the health. It also caused a huge loss in export values such as shrimp and chicken, both of which were the country's major sources of export revenue.

The Pollution Control Department has reported the areas with high risk in Bangkok Metropolitan and five surrounding provinces. All factories that possess high chances of hazardous industrial accident are now required by law to evaluate their risk levels and to submit the risk management plans. On May 25, 2002, the Ministry of Commerce has banned the import of 16 hazardous substances to protect the consumers. The Ministry of Agriculture and Cooperatives, the Ministry of Public Health, the Ministry of Industry, and the Ministry of Interior have endorsed 7 new projects to cope with the problem.

Coastal Erosion

Coastal erosion has been a long time threat to the coastal ecology and resources. The problem has been excessively expanded through various development activities taking the country's coastline. Reportedly, Petchaburi, Samut Songkhram, Samut Sakorn, Bangkok Metropolitan, Samut Prakarn, Chachoengsao, Chonburi, and Rayong were the areas with 100 meter coastal erosion. In Bang Khun Thien, the average erosion is as high as 12-15 meter annually. On the Andaman coast,



where the problem appeared to be less serious than on the Gulf of Thailand, the coastal erosion was found in Phangnga, Rayong, Trang, and Krabi. The responsible government units are now investigating into the situation and long term measurements for protection are now under preparation.

The Tha Chin River Crisis

The water quality in Tha Chin River had been declining during the past 10 years before the Pollution Control Committee came up with the program and projects for Tha Chin River rehabilitation. The downstream Zone in Nakorn Chaisri District of Nakorn Pratom Province and estuary in Samut Sakorn Province was heavily polluted and the water quality was very much below the national standard. The condition of the Tha Chin River had deteriorated to the point of crisis, and by that time, the Department of Pollution Control came in as a coordinating unit to save the River. There were about 100 projects proposed, several of them were wastewater control and drainage control for local communities, factories, pig farms, and other agricultural productions. A Pollution Control Subcommittee was assigned to coordinate and to monitor the action plans for quality control of water in Tha Chin River. The goal is to establish a good Tha Chin River Basin management system that allows for participation by local community and all stakeholders.

The Concept of Convert Land Rights into Capital

The concept of convert land rights into capital is a part of the government strategies to solve poverty problem of the country. The government wants to start conferring land ownership on the poor within two years (2003-2004). The process will be started by removal of legal obstacles and a system will be laid down by next year. Measures would be put to prevent misuse or abuse of the land. Conditions would be imposed on the converted land, zoning introduced to maximize productive use of land, and speculation of land would be subject to heavy taxation.

The World Summit for Sustainable Development

The World Summit for Sustainable Development hold during August 26 – September 4, 2002 in Johannesburg called for commitment to the sustainable development,

and to put the plan into implementation. The progress towards sustainable development since the first meeting in 1992 was assessed, and the obstacles were identified. The next step is to focus on poverty, and ecological and natural resources deterioration should be sought to fulfill the objectives. The major issues including poverty, over consumption and unsustainable living pattern, should be solved through economic development, social development, and environment protection. The progress towards sustainable development in Thailand was slow as policy and plan had not been put into action at an acceptable speed, not very much from Agenda 21 had been followed. However, it was a good opportunity for Thailand to participate in the world forum. To strengthen the Thai delegate it was recommended that representatives from NGOs should be included.

State of the Environment in Thailand During the Period of the 8th National Economic and Social Development Plan

During the period of the 8th National Economic and Social Development Plan (1997-2001) the environmental quality was in jeopardy of soil erosion and fertility loss. The land use was not in line with the land classification, and the land preservation was inadequate, resulting in poor soil fertility. The numbers of tenant farmers and the landless had increased after the economic crisis, and the size of land holding per household had been declining. There were more conflicts and petitions on land ownership all over the country.

In 1998, after the economic crisis, the forest land was only 25.3% of total land area, or about 81.1 million rai, and was too small to keep the ecological system in balance. However, the forest conditions are improving due to the announcement of more protected areas, the reforestation programs, effective fire control, as well as cooperation from various sectors such as local network on forest conservation.

Major problems concerning water resource are water shortage, flooding, and poor water quality. During 1998, the El-Nino episode caused a serious drought in the northern and northeastern regions of the country. In addition, the northern and southern regions faced flooding problems during that year. During 2001-2002, flooding occurred 14 times. Problems concerning uses of groundwater could also be observed, such as land subsidence and intrusion of salt water into groundwater level. Land subsidence was well noticed in Bangkok Metropolitan area in 1999.

During 1997-2000, environmental impacts from mineral resources development were mainly contamination of heavy metal or toxic substances into water resources, dust and noise problems, social conflicts and land subsidence due to salt mining.

Due to economic crisis in 1997-1998, energy demand in Thailand had been declining. However, it has arisen again after that period. The government has promoted the use of renewable energy including economical and efficient use of energy.

Coastal resources and coastlines have been deteriorating even at a higher rate than in the past. However, the government has implemented various measures to improve the conditions, and some coastal resources, such as mangrove forest, have shown improved sign.

Solid waste and hazardous waste are predominant pollution problems in Thailand. Solid waste management during the last five years had shown some progress. Collection of solid waste had improved in most areas. However, solid waste disposal still faced several problems. For hazardous waste, the total amount during 1998-2001 were varied between 1.60-1.68 million tons per year. It mostly was from industrial sectors (78%). Only 20% of total amount of hazardous waste had been eliminated each year, hence hazardous waste dumping could be found in various places and posed a risk to human health and environment.

Water quality along the downstream of Chao Phraya River and of Tha Chin River had been in critical conditions. The major causes were wastewater released from local communities, industries and agricultural activities.

Natural Resources and Environmental Management

Decentralization of Environmental Management Authority to Local Administration and Public Participation in Environmental Management

The practice of decentralization of environmental management authority in Thailand could not proceed at the level as expected because of some shortcoming factors in administrative structure and system, law and regulation barrier including limited knowledge and understanding of the local people. Public participation had played only limited role in some mega projects. Hence, improvement of laws and regulations are needed for strengthening the empowerment of local population.

Environmental Impact assessment

The major concern in environmental impact assessment is its failure to gain the trustworthy from the public and the local communities, social assessment and public participation are unacceptable, and the follow-up process is not efficient enough. The responsible agency has proposed several measures to cope with the problems to encourage public participation process and strategic planning in the draft of the new act.

Investment on Environmental Management

At present, the government has given supports to local organizations or private sectors for construction of water treatment systems or solid waste disposal systems. The three sources of fund are from government budget, the local organization's budget, and the environment fund. One of the problems concerning this investment is that the initiation of "Polluter Pays Principle" cannot be easily accepted.

International Cooperation on Environmental Problems

Thailand has agreed to cooperate with various organizations and countries to solve environmental problem both at global, regional, and local levels. Since the United Nations Conference on Environment and Development in 1992 in Rio de Janeiro, Thailand has been implementing programs consistent with the goals and objectives of Agenda 21. At regional level, Thailand has contributed to development of ASEAN environment programs, environment programs of Mekong Committee and others. At bilateral level, Thailand has cooperated with several countries such as Australia, Denmark, Japan, Lao, Vietnam, and the United States of America.

Environmental Education and Awareness

Department of Environmental Quality Promotion has implemented programs and projects on environmental education and awareness. The major ones include development of environmental education projects both in the formal and the non-formal education systems, such as, projects on "Environmental Education Center at Provincial Level", and "Strengthening Environmental Education in Thailand". In addition, there are other projects to promote the public participation in environmental management at local level, and the alternative methods to reduce conflicts in utilization of natural resources.

Natural Resources

Land Resource

The major problems concerning land resources are the soil degradation, the inappropriateness of land use, and land tenure problem. The causes of land degradation are soil erosion, low quality and unfertile soil, and excess use of pesticides. There are vast areas unsuitable for agriculture i.e. 17.8 million rais of serious saline soil, and 9.4 million rais of very acid soil. The land suitable for agriculture has been used for other purposes, such as converting fertile agricultural land into urban development, golf courses, industrial sites, housing, and shrimp farming in fresh water area in the central region.

The land resource management guidelines include allocation of various land use measures according to soil potential and the environment, improvement of soil

quality, soil and water conservation, as well as strengthening measures on law and economic instrument especially taxes.



Forest Resources

At present, the trend of forest area is increasing due to reforestation and cooperation from various sectors. In the year 2000, it was found that forest area is around 33.4% of the country's area. However, conflict on land use within forest area is still a problem. The Community Forestry Bill is now under revision after some sections have not been approved.

Water Resources

It is estimated that water demand for the year 2002 is around 76,700 million cubic meters, increasing from that of 1996 by 13%. Thailand has excessively and continuously developed ground water, for several decades, to meet water demand in the country. This has caused the problems of ground water crisis and critical land subsidence. The government has launched measures to cope with the problems since 1983. However, at present the trend of ground water usage especially in Bangkok metropolitan and surrounding areas is not decreasing yet.

Mineral Resources

Mineral resource consumption in the year 2001 has been increasing from the year 2000 by 4.92%. Development of mineral resources, in many cases, have become a serious threat to human health and environment. The major examples are contamination of lead in Klity creek, Kanchanaburi province, or gold digging in Phanom Pa Mountain area, Pichit province. Hence, a related law and regulations should be revised accordingly.

Energy Resources

Commercial energy consumption in the year 2001 increased from the year 2000 by 5.09%. In 2001, the imported commercial energy was around 63% of the total energy consumption in the country. Energy production and supply cause serious social conflicts among concerned agencies, private sectors responsible for energy production and supply, and local people, such cases are Hin-Grud and Bo-Nok power plants in Prachaub-Khiri Khan province, and Thailand-Malaysia Joint Development Area Project. Management guidelines should include promotion of people participation in project development, and uses of clean energy.

Coastal Resources

Significant coastal resources problems are solid wastes accumulated on the beaches, construction along the shoreline, coastal water pollution, oil spills, coastal erosion, and the conflict of interest on the usage of public beach. In the past the policy on coastal resources was unclear. Conflicts sometimes occurred due to several agencies and also several laws and regulations are concerned in management. Therefore, encouragement of integrated management system, and promotion of public participation in coastal resource planning are recommended.

Biodiversity

At present, biodiversity in Thailand is decreasing. Genetically modified organisms (GMOs), alien species, and wetlands are major biodiversity concerns. Recommendations on biodiversity management include strengthening of the coordination among the agencies concerned and the private sectors to conserve biodiversity, supporting and encouraging the local people to participate in biodiversity conservation and management.

Human Environment

Urban Environment and Community

The main problems of urban environmem and communities are many untidy high-rise buildings because of no appropriate zoning; problem of inadequate green area especially public parks within large cities like Bangkok Metropolitan and Chiengmai province; problem of slums such as in Bangkok Metropolitan, slums are in serious conditions; problem of traffic congestions; problem of lack of drainage system that causes the areas prone to flood easily. The responsible agencies have launched several measures to cope with the problems, such as town and city planning, sustainable traffic management, and healthy city promotion.

Natural Environment

At present natural environment, especially in areas with extraordinary beauty or rich biodiversity and ecosystem, promoted to be for tourism has become rapidly degraded. Most of development projects are implemented without careful consideration to the natural environment. To manage the natural environment, the government has put some measures concerning development activities, such as to have buildings appropriate with the environment, strengthening the officials' capability, development of techniques on natural environment valuation, and announcement of protected areas.

Cultural Environment

Cultural sites of Thailand such as archeological sites, ancient cities, and traditional communities have been degraded due to several causes. Among them are public land invasion by people, tourism activities, and other development activities such as mass transportation project. The government has put some efforts to solve the problems, namely, the announcement of cultural environment boundary, master plan for area development, setting of information coordinating center, and dissemination and public relation on cultural environment.

Environmental Management in Tourist Area

The promotion of tourism in natural and cultural environment areas beyond the natural capacity and without care to local history and culture has caused serious impacts to the environment. In the 9th National Economic and Social Development Plan, the government has given high priority to sustainable tourism. This scheme will concentrate on development of tourist resources with careful consideration. The development has to consider natural and cultural environment limitation, and to protect the benefit of local communities and the people's way of life.

Pollution

Solid Wastes

The amount of municipal solid wastes of the country in the year 2001 was around 14.4 million tons, increased from the year 2000 by 1.24%. Bangkok Metropolitan contributed about 24% of the total solid wastes. In term of management, it was found that the collection system has been improved in most of the areas. However, the methods of solid waste disposal are improper especially in Municipalities and rural areas in various provinces. Besides, the existing landfill sites could not be operated due to protests from the local communities. The government has managed the solid waste problems by supporting such strategies as reuse and recycling, improvement of collection system, and promotion of public participation.

Water Pollution

It was found that 33% of the rivers under survey can be classified as low quality, and 9% of them as very low especially the downstream of Tha Chin and Chao Phraya rivers. The government has tried to solve the water quality problem by applying various measures, such as the integrated watershed management system, the control of water pollution at sources, the promotion of clean technology, the waste recycling, the coordination among

local communities, local authorities, and private sectors, and the improvement of monitoring system.

Hazardous Wastes

In the year 2001, the total amount of hazardous wastes in the country was around 1.68 million tons. Industrial hazardous wastes contributed by 78%, and community hazardous wastes by 22 %. At present, factories for hazardous wastes disposal can manage only 30% of the total hazardous wastes. Therefore, hazardous wastes dumping can be commonly found in various places. It is recommended that control should be enforced at the sources of hazardous wastes, meanwhile the industrial sector should be encouraged to adopt an effective disposal management system that allows for more public participation.

Air Pollution

The air quality in Bangkok Metropolitan in 2001 had not yet met the Ambient Air Standard of Thailand as indicated by the amount of particulate matter less than 10 micron and ozone concentration. The government has adopted several measures to manage the problems, and implementing both short-term and long-term action plans.

Noise Pollution

The measurements of noise level at every monitoring stations in Bangkok Metropolitan exceed standard noise level (70 dB(A)). Some stations exceed 80 dB(A) everyday. In the provinces, It is found that Na Phra Lan road area in Saraburi province and the area along the road in front of Muang Songkhla municipality face very serious noise problems. Sound reduction from traffic and from other noise pollution sources are recommended.

Significant Implementations of the Government in the Year 2002

For natural resources management, the significant implementations are : the proposal for four wetlands to be on the list of wetland of international importance; the policy, measures, and plan of sustainable biodiversity conservation and utilization of 2003-2007; the draft act of wildlife reserve and protection; the conservation of turtles in Andaman sea; the development of Songkla lake basin; the mineral resources development; and the projects on energy saving.

For management of pollution problems, the implementations include the signing to the Stockholm Convention on Persistent Organics Pollutants, the ratification of the Kyoto protocol, ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution, and the issuance of Ministerial decree on control of pollution at sources.

In order to solve the conflicts from mega projects, a Sub-Committee on this matter has been set up to find better ways to negotiate among various parties concerned, to draft the regulations on public participation for the new environmental act, and to conduct seminars on independent organization for environment.

In the area of organization improvement and planning, the new Ministry of Natural Resources and Environment has been set up. The environmental quality management plan of 2002-2006 has been approved. In addition, the guideline on natural resources and environment has been addressed. The strategies on environmental administration and management include increased public participation in environmental conservation and enhancement, revision of law and regulation for effective environmental management.





บทที่ 1

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2545 ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน ความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนอย่างรุนแรง ฉับพลัน ในระดับกว้าง และกินเวลานานหลายเดือน เห็นจะได้แก่ปัญหา*อุทกภัย* ที่ได้เกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงสิ้นปี สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ ปัญหา *ขยะอิเล็กทรอนิกส์* ซึ่งเป็นของเสียอันตราย กำลังเป็นที่สนใจเนื่องจากมีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้นได้ หากประเทศไทยไม่รีบดำเนินการหาทางป้องกันเสียตั้งแต่เริ่มต้น ปัญหา*การจัดการสารอันตราย* ซึ่งเป็นปัญหาที่ท้าทายความสามารถของนักบริหารและนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากในแต่ละปีมีผู้ป่วยและเสียชีวิตจากสารอันตรายเท่าที่ได้รับรายงานรวมแล้วหลายพันราย นอกจากนั้น การใช้สารอันตรายก็ยังครอบคลุมวิชาชีพหลายสาขา อาทิ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน เช่นความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนสารอันตราย และผลกระทบต่อการส่งออก เป็นต้น ปัญหา*การกัดเซาะชายฝั่ง* เป็นปัญหาซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ในบางพื้นที่มีความรุนแรงมากจนส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินและวิถีชีวิตของประชาชน แต่การแก้ปัญหานับว่าเป็นเรื่องยาก ต้องใช้เวลาและการลงทุนสูง *วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย* เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ท้าทายความสามารถในการจัดการ เนื่องจากเกิดขึ้นต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบัน และมีผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องอาศัยแม่น้ำนี้เป็นจำนวนมาก ในการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ *แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน* เป็นประเด็นที่รัฐบาลให้ความสนใจเพื่อต้องการแก้ไขปัญหาประชาชนไร้ที่ทำกิน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระจุกตัวและการกระจายการถือครองที่ดินทำให้การใช้ที่ดินไม่เต็มประสิทธิภาพ ประเด็นสำคัญสุดท้ายที่นำเสนอในบทนี้คือ *การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน* เป็นเรื่องระหว่างประเทศที่จะให้ความร่วมมือกันเพื่อเพิ่มพลังของข้อผูกมัดทางการเมืองสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และพร้อมที่จะแปลงแนวคิดมาสู่การปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผลเพื่อความยั่งยืนของประชาคมโลกสืบต่อไป

1.1 อุทกภัย

ในอดีตประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยมากและรุนแรงหลายครั้ง โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ช่วงที่เกิดอุทกภัยมักเป็นช่วงที่มีพายุฝน พายุโซนร้อน และพายุดีเปรสชั่น เป็นผลให้มีปริมาณน้ำมากเกินกว่าที่ลำน้ำตามธรรมชาติจะรองรับได้ ปัญหาอุทกภัยดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประเทศอย่างมาก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและประชากร มูลค่าความเสียหายในบางปีมากถึงหมื่นล้านบาท อย่างเช่นในปี พ.ศ. 2543 เกิดภาวะน้ำท่วมถึง 11 ครั้ง มูลค่าความเสียหายประมาณ 40,000 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2544 เกิดอุทกภัยรุนแรงสองครั้งในลุ่มน้ำวังชิ้น ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำยม ที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ยังผลให้ราษฎรเสียชีวิต 36 ราย บ้านเรือนและที่ทำกินเสียหาย และต่อมาก็เกิดอุทกภัยที่บ้านน้ำก้อ และบ้านน้ำชุน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ในลุ่มน้ำป่าสักยังผลให้ราษฎรเสียชีวิต 135 ราย บ้านเรือนและที่ทำกินเสียหายจำนวนมาก เหตุการณ์อุทกภัยดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 3-4 วัน เนื่องจากมีฝนตกหนักและตกต่อเนื่องกันหลายวัน ประกอบกับลักษณะพื้นที่ที่ราษฎรตั้งบ้านเรือนอยู่เป็นต้นน้ำ ลำธารและทางเดินน้ำซึ่งเป็นการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เสี่ยงภัย การเสียชีวิตของราษฎรจึงเกิดจากการที่โคลนถล่มเป็นส่วนใหญ่

สำหรับปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2545 นี้ ถึงแม้ว่าระดับความรุนแรงเฉพาะพื้นที่ และมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยรวมจะไม่เท่าที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2543-2544 แต่เป็นปัญหาที่ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางในทุกภาคของประเทศ

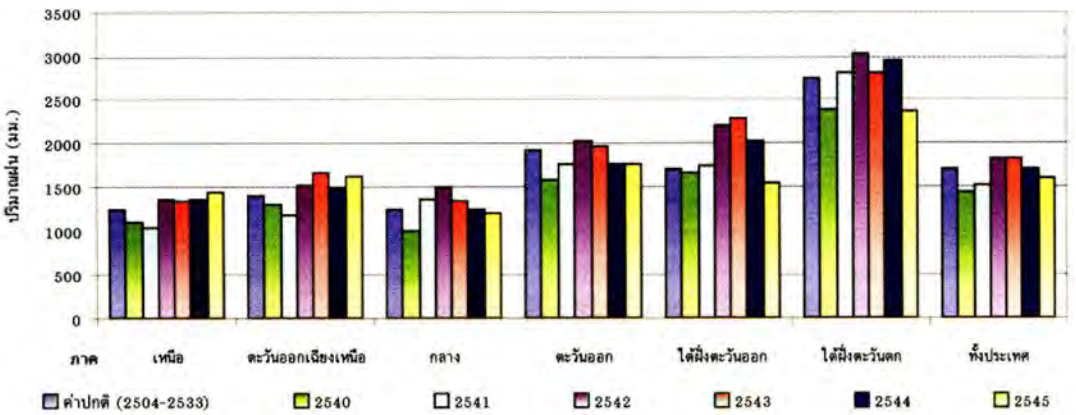


และกินเวลานานหลายเดือน นับว่าได้สร้างความเสียหายอย่างมากโดยเฉพาะการสูญเสียชีวิตที่ไม่อาจคิดมูลค่ามาชดเชยได้ ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยจึงเป็นเรื่องที่รัฐบาลควรให้ความสนใจอย่างจริงจังและเร่งหาวิธีการป้องกันปัญหาเป็นการถาวรต่อไป

สถานการณ์

ปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2545 มีสาเหตุมาจากมีฝนตกหนาแน่นและมีฝนตกหนักถึงหนักมากติดต่อกันหลายวันในทุกภาคของประเทศ หากพิจารณาปริมาณฝนรายปี (รูปที่ 1.1) พบว่าปริมาณฝนที่ตกรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2545 น้อยกว่าฝนที่ตกในปี พ.ศ. 2542-2544 และน้อยกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2533 แต่มีปริมาณมากกว่าที่ตกในปีพ.ศ. 2540-2541 หากพิจารณารายภาคพบว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนมากกว่าภาคอื่นๆ รองลงมาคือภาคใต้ฝั่งตะวันออกและภาคตะวันออก อย่างไรก็ดีปริมาณฝนที่ตกในปี พ.ศ. 2545 ยังมีปริมาณน้อยกว่าฝนที่ตกในปี พ.ศ. 2542-2544 ยกเว้นภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 1.1 ปริมาณฝนรายปีของประเทศไทย



ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2545

สาเหตุที่ทำให้ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ได้แก่ อิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงในทะเลอันดามันได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่น มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังค่อนข้างแรงพัดปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่พาดผ่านตอนบนของประเทศพม่าและลาว ลมตะวันตกเฉียงใต้พัดรวมกับลมตะวันออกเฉียงใต้ ที่สำคัญคือพายุโซนร้อน "คัมมูริ" และพายุโซนร้อน "หว่องฟง" บริเวณทะเลจีนใต้ที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย ขณะที่ภาคใต้นั้นลมตะวันออกกำลังค่อนข้างแรง ทำให้สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้มีอยู่ต่อไปจนถึงปลายปี

นอกจากสาเหตุจากธรรมชาติแล้ว การกระทำของมนุษย์นับเป็นปัจจัยเสริมสำคัญที่ทำให้ปัญหาอุทกภัยรุนแรงขึ้น เช่น การขยายตัวของชุมชนโดยขาดการกำหนดผังเมืองและควบคุมการใช้ที่ดินอย่างเพียงพอ การตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ ประเทศไทยยังขาดระบบเตือนภัยและระบบการติดต่อสื่อสารกับประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเกิดปัญหาอุทกภัยขึ้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยขาดความเตรียมพร้อมในการอพยพโยกย้าย จึงทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก สำหรับปี พ.ศ. 2545 พบว่าเกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำเอ่อล้นตลิ่งและเกิดน้ำท่วมฉับพลันครอบคลุมพื้นที่ถึง 72 จังหวัด (ตารางที่ 1.1) ดังนี้

ภาคเหนือ จำนวน 17 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย น่าน แพร่ ลำปาง อุตรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย กำแพงเพชร เชียงใหม่ พิษณุโลก พิจิตร ตาก ลำพูน นครสวรรค์ และอุทัยธานี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 19 จังหวัด ได้แก่ นครพนม อำนาจเจริญ มุกดาหาร อุดรธานี ชัยภูมิ สกลนคร ขอนแก่น สุรินทร์ ศรีสะเกษ เลย อุบลราชธานี หนองคาย หนองบัวลำภู นครราชสีมา กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด และบุรีรัมย์

ภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน 22 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี ราชบุรี สระบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ นนทบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี จันทบุรี ระยอง ตราด สระแก้ว นครนายก ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา อ่างทอง ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี นครปฐม และประจวบคีรีขันธ์

ตารางที่ 1.1 ความเสียหายเนื่องจากอุทกภัย ประจำปี พ.ศ. 2545

ภาค	ราษฎรได้รับความเดือดร้อน				พื้นที่เกษตร (1,000 ไร่)	ปศุสัตว์ (1,000 ตัว)	บ่อปลา/กุ้ง (แห่ง)	ค่าเสียหาย จำนวนเงิน (ล้านบาท)
	จังหวัด	จำนวน ครอบครัว	จำนวนคน	จำนวนผู้ เสียชีวิต				
เหนือ	17	249,195	1,546,303	80	4,531	1,489	32,914	3,719.86
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19	611,336	2,391,422	70	4,785	672	57,777	7,393.08
กลางและตะวันออก	22	225,057	829,386	63	1,177	941	8,252	2,066.78
ใต้	14	37,459	172,020	4	94	7	2,181	105.64
รวม	72	1,123,047	4,939,131	217	10,587	3,109	101,124	13,285.36

ที่มา : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2546

ภาคใต้ จำนวน 14 จังหวัด ได้แก่ พังงา ตรัง สตูล ระนอง กระบี่ ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ยะลา พัทลุง ชุมพร ปัตตานี นครศรีธรรมราช สงขลา และนราธิวาส

สำหรับความเสียหายต่าง ๆอันเนื่องมาจากเหตุการณ์น้ำท่วม ในช่วงระหว่าง วันที่ 10 พฤษภาคม - 25 ธันวาคม พ.ศ. 2545 พบว่าราษฎรได้รับความเดือดร้อน เสียหายเกือบ 5 ล้านคน (ประมาณ 1.1 ล้านครอบครัว) มีผู้เสียชีวิต 217 คน พื้นที่เกษตรได้รับความเสียหาย 10 ล้านไร่เศษ ปศุสัตว์สูญหายกว่า 3 ล้านตัว รวมมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยในช่วงปีนี้ประมาณ 13,285 ล้านบาท

เหตุการณ์น้ำท่วมได้ส่งผลกระทบต่าง ๆ แก่ประชาชนที่ประสบภัยมากมาย ทั้งสูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน เกิดโรคภัยไข้เจ็บและอื่น ๆ เช่น ที่จังหวัดมหาสารคาม ได้เกิดโรคไข้เลือดออกและโรคเลปโตสไปโรซีส หรือโรคฉี่หนู ระบาดอย่างหนัก โดยมีผู้ป่วยนอนรักษาตัวแน่นโรงพยาบาลในทุกอำเภอจำนวน 1,182 ราย และบางรายได้เสียชีวิตไป สาเหตุมาจากได้เกิดฝนตกหนัก ทำให้น้ำขังเป็นแอ่งให้ยุงลายเข้าไปเพาะพันธุ์ได้ง่ายและรวดเร็ว ส่วนที่จังหวัดพิษณุโลก หลังจากปริมาณน้ำที่ท่วมขังหลายพื้นที่เริ่มลดระดับลง ปรากฏว่าประชาชนจำนวนมากได้ป่วยเป็นโรคน้ำกัดเท้า และโรคผิวหนัง หลังจากต้องแช่น้ำที่ท่วมขังมานานเกือบหนึ่งเดือนทำให้น้ำเกิดการเน่าเสียมีกลิ่นเหม็น นอกจากนั้นเกษตรกรที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ส่วนใหญ่ก็มักจะสูญเสียผลิตผลทางการเกษตรไปด้วย ดังตัวอย่าง เช่น ในพื้นที่ตำบลเกาะเทโพ อำเภอเมืองอุทัยธานี สภาพพื้นที่น้ำท่วมสูง พบว่าหอยเชอรี่ที่ไหลมากับสายน้ำ ได้เข้ากัดกินยอดข้าวของเกษตรกรที่ถูกน้ำท่วมขังเสียหายเป็นจำนวนมาก เป็นต้น สภาวะน้ำท่วมเกือบทั่วประเทศ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศได้

สำหรับปัญหาน้ำท่วมในกรุงเทพมหานครมีสาเหตุสำคัญมาจากน้ำฝนที่มีปริมาณและความถี่ของฝนสูงที่สุดระหว่างกลางเดือนสิงหาคมถึงกลางเดือนตุลาคม กับมีน้ำจากทางเหนือที่ไหลบ่าลงมา และมีน้ำหนุนจากทะเล ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่สูงกว่าปกติเนื่องจากน้ำเหนือมีปริมาณสูงและน้ำทะเลหนุนสูงมีช่วงเวลาสัมพันธ์กันในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน รวมทั้งสภาพทางกายภาพของกรุงเทพมหานครที่มีการทรุดตัวของแผ่นดิน การสร้างสิ่งกีดขวางเส้นทางระบายน้ำและการถมที่ เป็นต้น สภาพธรณีวิทยาของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นดินที่อ่อนและเกิดการทรุดตัวได้ง่าย ทำให้กรุงเทพมหานครมีปัญหาในหลายด้าน ประกอบกับมีการปลูกสร้างอาคารจำนวนมาก ต้องขุดดิน ตอกเสาเข็ม ขนหิน ดิน ทราย เข้ามาถมที่ การเจาะบ่อบาดาล รวมทั้งความสั่นสะเทือนของรถที่วิ่งไปมา เหล่านี้เป็นปัจจัยที่บั่นทอนให้แผ่นดินกรุงเทพมหานครทรุดลงเรื่อยมา นอกจากนั้นกรุงเทพมหานครยังประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณบางขุนเทียน ทำให้สูญเสียพื้นที่ประมาณ 1,500 ไร่ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาน้ำทะเลรุกเข้ามาในพื้นที่ได้ง่ายมากขึ้น อย่างไรก็ดี ปัญหาน้ำท่วมสำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร มีผลกระทบเฉพาะพื้นที่ลุ่มต่ำนอกแนวคันกั้นน้ำในช่วงที่น้ำทะเลหนุนสูง โดยไม่ส่งผลกระทบในพื้นที่ชั้นใน



แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม มีด้วยกันหลายฝ่าย เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา รับผิดชอบในการประกาศสถานการณ์ ข่าวสาร การพยากรณ์ ประกาศแจ้งเตือน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศ สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรมการปกครอง มีหน้าที่ในการจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจป้องกันและบรรเทาอุทกภัย รับบริจาคเงินสดและโอนเงินผ่านบัญชีธนาคาร เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย จัดส่งสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัย วิทยุแจ้งเตือนจังหวัดให้เตรียมพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยและจัดเจ้าหน้าที่ติดตามสถานการณ์เฝ้าระวังเหตุ แจ้งเตือนภัยตลอด 24 ชั่วโมง กรมชลประทานได้ตั้งศูนย์เฉพาะกิจป้องกัน และแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ซึ่งคอยรายงานสถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำต่าง ๆ ให้ทราบ นอกจากนี้ ยังมีกรมโยธาธิการ กรุงเทพมหานคร ราชการส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ดำเนินการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย รวมทั้งปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น อาทิ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยการไฟฟ้าพลังน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เขื่อนอุบลรัตน์ ได้จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจชี้แจงสถานการณ์น้ำจากเขื่อนอุบลรัตน์ เพื่อติดตามสถานการณ์พร้อมกับแจ้งสถานการณ์น้ำในเขื่อนต่าง ๆ ตลอดจนชี้แจงความจำเป็นในการควบคุมระดับน้ำ และให้ความช่วยเหลือราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย เป็นต้น

นอกจากนั้น ในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อต้นเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ที่ประชุมได้อนุมัติแผนโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยของประเทศ ประกอบด้วย โครงการเร่งด่วนในกลุ่มพื้นที่เสี่ยงภัยของกรมการปกครองจำนวน 218 โครงการ โดยแต่ละโครงการจะต้องไม่สูงกว่า 4 ล้านบาท รวมเป็นเงิน 181 ล้านบาท โครงการเร่งด่วนแต่ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยของกรมการปกครอง หรืออาจจะอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย แต่ต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างสูงกว่า 4 ล้านบาทต่อโครงการ จำนวน 349 โครงการ รวมเป็นเงิน 993 ล้านบาท สำหรับโครงการแก้ไขปัญหาอุทกภัยที่ไม่ได้อยู่ใน 2 กลุ่มข้างต้น ที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยของกรมการปกครอง และเป็นการแก้ไขปัญหาในระยะยาวจำนวน 608 โครงการ รวมเป็นเงิน 5,752 ล้านบาท อนึ่ง การเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งนี้ ได้มีหลายฝ่ายเสนอให้รื้อฟื้นการก่อสร้างโครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น โดยเชื่อว่าจะสามารถลดปัญหาอุทกภัยในภาคเหนือได้หลายพื้นที่

สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น ในช่วงที่มีปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ ก็ได้มีการหวั่นเกรงกันว่าอาจเกิดปัญหาน้ำท่วมในกรุงเทพมหานครได้ เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุดังได้กล่าวแล้ว อย่างไรก็ดี กรุงเทพมหานครในฐานะหน่วยงานปฏิบัติที่รับผิดชอบโดยตรงในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ได้มอบหมายให้หน่วยงานในสังกัดดำเนินการ เช่น *กองพัฒนาระบบหลัก* มีหน้าที่ในการกำหนดแผนงานโครงการป้องกันปัญหาน้ำท่วมและการระบายน้ำ *กองระบบคลอง* รับผิดชอบเกี่ยวกับการบำรุงรักษาคลองให้มีความสะอาด ให้สามารถระบายน้ำได้สะดวก มีการก่อสร้างเขื่อนริมคลอง การขุดลอกคลองและการเปิดทางน้ำไหล *กองเครื่องจักร* มีหน้าที่จัดหา ควบคุมและให้บริการเครื่องสูบน้ำ โดยได้กำหนดแผนปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ที่มีปัญหา 13 พื้นที่ จำนวน 359 จุด *กองระบบท่อระบายน้ำ* ได้สร้างแนวป้องกันน้ำหนุนชั่วคราวริมน้ำ การล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นระยะทางยาวประมาณ 1,400 กิโลเมตร นอกจากการเตรียมการ และการปฏิบัติการป้องกันน้ำท่วมโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ยังได้มีการตั้ง "ศูนย์ปฏิบัติการป้องกันน้ำท่วม สำนักการระบายน้ำ" เพื่อให้แนวทางปฏิบัติการปกติและฉุกเฉินสำหรับเจ้าหน้าที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยมีการประสานงานและแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมีการติดตามสถานการณ์และประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ดังนั้น จากผลของการเตรียมงานอย่างมีระบบ แบบแผนเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าจะมีฝนตกหนักในบางช่วง กรุงเทพมหานครก็สามารถแก้ไขปัญหา ทำให้น้ำระบายไปได้ในเวลาไม่นาน และไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม จะมีปัญหาบ้างก็ในบริเวณรอบนอกที่อยู่นอกเหนือระบบการป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน การบริหารจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างเป็นระบบในภาพรวมของทั้งประเทศนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่มาก จะเห็นว่าปัญหาอุทกภัยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำเป็นประจำเกือบทุกปี แต่วิธีการจัดการแก้ไขปัญหายังขาดความพร้อมโดยเฉพาะในพื้นที่ต่างจังหวัด ทำให้ระดับความเสียหายรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็น ปัญหาอุทกภัยนับเป็นปัญหาวิกฤติซึ่งจะต้องมีการวางแผนโดยเร่งด่วนให้มีผลในทางป้องกันปัญหาในระยะยาว ถึงแม้ว่าจะได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชาติชุดต่าง ๆ รวมทั้ง ยังมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนอีกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะในเรื่องของอุทกภัย แต่ดูเหมือนว่ายังไม่มีความชัดเจนในเรื่องกรอบการทำงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างเป็นระบบ ภาระงานซ้ำซ้อนกัน การขาดเอกภาพในการสั่งการตามแผนและนโยบายที่วางไว้ การขาดการวางระบบเชื่อมโยงหรือประสานงานที่มีประสิทธิภาพ การขาดความร่วมมือจากชุมชน และการขาดแผนแม่บทการจัดการอุทกภัย จึงทำให้การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรจะเป็น

1.2 ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic waste) โดยเฉพาะขยะคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ นับเป็นขยะที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก สภาพวิกฤติมิได้มีเพียงปัญหาด้านปริมาณเท่านั้น แต่ยังมีปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่นขยะคอมพิวเตอร์จะมีพวกตะกั่ว ปรอท แคดเมี่ยม ส่วนแบตเตอรี่ในโทรศัพท์เคลื่อนที่จะมีสารอันตรายจากพวกแคดเมี่ยม นิกเกิล สังกะสีและทองแดง เป็นต้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยหากขาดการจัดการที่ดี อาทิ ผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศหากมีการเผาทำลายขยะเหล่านี้ เป็นต้น ในปัจจุบันแม้แต่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่นประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศที่ร่ำรวยบางประเทศ ซึ่งมีศักยภาพทางด้านเงินทุนในการจัดการกับปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ ละเลยที่จะแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพในประเทศของตน แต่กลับส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปจัดการในประเทศกำลังพัฒนาแถบทวีปเอเชีย ส่งผลกระทบต่อประเทศที่นำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์มากมาย

สำหรับประเทศไทย ถึงแม้ว่ายังไม่มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ก็มีแนวโน้มว่าในอนาคตอาจจะมีการตั้งโรงงานประกอบกิจการนำเข้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียมาทำการคัดแยกและซ่อมแซมใหม่ได้ และเนื่องจากคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ประกอบกับราคาของสินค้าที่ปรับลงอย่างต่อเนื่องตามการพัฒนาทางเทคโนโลยีและการแข่งขันด้านการตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ปริมาณผู้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมหาศาลในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หากพิจารณาในประเด็นการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าทั้งภาครัฐบาล ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และผู้บริโภคมีส่วนในการจัดการปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับสภาพปัญหาที่ยังรอการจัดการที่เหมาะสมอยู่



สถานการณ์

ปริมาณการใช้เพิ่มมากขึ้น ขยะเพิ่มมากขึ้น

คอมพิวเตอร์

ในโลกยุคข้อมูลข่าวสาร ความรวดเร็ว ฉับไว และความแน่นอนเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินงานของทั้งภาครัฐและเอกชน คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก เช่น ในงานธุรการ คอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บรักษาข้อมูล ประมวลผล แสดงผลข้อมูล และเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ ในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิต คอมพิวเตอร์จะมีบทบาทในการควบคุมเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินกิจการนั้นเป็นไปอย่างมีระบบ คอมพิวเตอร์ช่วยให้เกิดระบบการสื่อสารหรือระบบการส่งผ่านข้อมูลระหว่างหน่วยงานมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดการใช้กระดาษได้ นอกจากนั้นยังสามารถปรับปรุงและพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมโยงกับเครื่องมือเครื่องใช้อื่น ๆ ได้ง่ายในหลายกิจกรรม รวมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก เช่น ต่อเข้ากับเครื่องพิมพ์ เครื่องฉาย (projector) สแกนเนอร์ (scanner) และเครื่องถ่ายวีดีทัศน์ เป็นต้น

การใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในภาครัฐและภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมเท่านั้น ประชาชนทั่วไปมีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ปัจจัยที่ส่งผลให้คอมพิวเตอร์เป็นที่ต้องการในครัวเรือนมากขึ้น อาทิ ความสะดวกที่ได้รับจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการได้ดี ราคาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆที่ถูกลง การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนตซึ่งมีอยู่มากมายหลายประเภท เป็นต้น นอกจากนั้น ภาครัฐยังให้การสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ และการค้นหาข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนตสำหรับเยาวชนอีกด้วย

จากตารางที่ 1.2-1 พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ปริมาณผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนตเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2534 มีผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนตเพียง 30 ราย อีก 5 ปีต่อมา คือในปี พ.ศ. 2539 จำนวนผู้ใช้เพิ่มสูงขึ้นถึง 70,000 ราย ในปีถัดมาคือ พ.ศ. 2540 เพิ่มขึ้นถึง 220,000 ราย สูงกว่าปี พ.ศ. 2539 มากกว่า 3 เท่า สำหรับปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2545) NECTEC ประมาณการ

ว่าจะมีผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนตถึง 4.8 ล้านราย สูงกว่าปี พ.ศ. 2540 ถึงเกือบ 22 เท่า

จากรายงานของสมาคมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ไทย พบว่าปริมาณการขายคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในประเทศในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวน 479,300 เครื่อง ในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 609,600 เครื่อง และ การคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2545 จะมีจำนวนถึง 688,300 เครื่อง จะเห็นว่ามีความต้องการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสูงถึงปีละนับแสนเครื่อง ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมเช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ล้วนมีปริมาณการขายที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น และจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในประเทศในปี พ.ศ. 2544 นั้นมีสูงถึง 927,857 เครื่อง จำแนกเป็นเครื่องแบบตั้งโต๊ะ 890,305 เครื่อง และแบบกระเป๋าหิ้ว 37,570 เครื่อง คิดเป็นจำนวนคอมพิวเตอร์ 5.75 เครื่องต่อ 100 ครัวเรือน

ตารางที่ 1.2-1 จำนวนผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เนต ปี พ.ศ. 2534-2545

พ.ศ.	ผู้ใช้บริการ	แหล่งให้บริการ
2534	30	NECTEC
2535	200	NECTEC
2536	8,000	NECTEC
2537	23,000	NECTEC
2538	45,000	NECTEC
2539	70,000	NECTEC
2540	220,000	อินเตอร์เนต ประเทศไทย /NECTEC
2541	670,000	อินเตอร์เนต ประเทศไทย /NECTEC
2542	1,500,000	ISP Club/NECTEC
2543	2,300,000	ISP Club/NECTEC
2544	3,500,000	NSO/NECTEC (การสำรวจครัวเรือน)
2545	4,800,000	NECTEC (ประมาณการ)

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ , 2545.

จากปริมาณการขายและปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในครัวเรือนนั้น สามารถสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปัจจุบัน อย่างไรก็ดียังมีปัจจัยแฝงบางประการที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น กล่าวคือความถี่ในการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีวิวัฒนาการที่รวดเร็วมาก ทั้งในเรื่อง ความเร็วในการประมวลผล หน่วยความจำ และโปรแกรมที่ใช้ประกอบ เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้ต้องเปลี่ยนเครื่องหรือปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ให้ทันสมัยตามการพัฒนา เช่นอาจใช้คอมพิวเตอร์เครื่องเดิมแต่เปลี่ยนหน่วยความจำให้มากขึ้น หรือเปลี่ยนขนาดจอภาพให้ใหญ่ขึ้น ทำให้จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์คงที่ แต่เกิดขยะขึ้นจากการพัฒนาเครื่อง โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีราคาไม่สูงมากนัก หาซื้อได้สะดวก ทำให้ยากต่อการคาดการณ์ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน ยังไม่มีหน่วยงานใดที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ ทั้งในเรื่องของปริมาณและการจัดการที่เหมาะสม ขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงอาจถูกทิ้งไปกับขยะทั่วไป ทั้งที่ส่วนประกอบภายในนั้นประกอบด้วยสารอันตรายอยู่เป็นจำนวนมาก



โทรศัพท์เคลื่อนที่

โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นอุปกรณ์การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่มีอัตราการเติบโตสูงมาก เนื่องจากประชาชนมีความต้องการใช้โทรศัพท์ประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้แก่ การใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจ ความต้องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว ฉับไว ระบบการให้บริการและความครอบคลุมของสัญญาณที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การขยายตัวของร้านตัวแทนจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ทั่วประเทศ ตลอดจนยุทธวิธีส่งเสริมการขายและราคาที่ถูกลง เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้กลายเป็นวัฒนธรรมใหม่ ที่กลุ่มผู้ใช้บริการนั้นไม่ได้มีแต่เฉพาะกลุ่มนักธุรกิจและข้าราชการเท่านั้น แต่ขยายครอบคลุมเข้าไปถึงกลุ่มนักเรียน นักศึกษา แม่ค้าพ่อค้า ผู้มีอาชีพให้บริการต่างๆ หรือแม้แต่พระสงฆ์

จากตารางที่ 1.2-2 พบว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 มากกว่าเท่าตัว ส่งผลให้สัดส่วนของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อจำนวนประชากร 100 คน สูงขึ้นจาก 5.8 ใน ปี พ.ศ. 2543 เป็น 12.7 ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งหากเปรียบเทียบกับต่างประเทศที่มีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกันแล้ว สัดส่วนจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยยังต่ำกว่า ข้อมูลดังกล่าวเป็นเครื่องชี้ว่าอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยยังมีโอกาสขยายตัวได้อีกมาก

ตารางที่ 1.2-2 จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ พ.ศ. 2543 - 2544

พ.ศ.	2543	2544
จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	3,653,411	7,985,859
จำนวนประชากรทั้งหมด	62,648,000	62,914,000
สัดส่วนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อประชากร 100 คน	5.8	12.7

ที่มา : บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน), 2544.

หากพิจารณาข้อมูลในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2545 เฉพาะจากบริษัทผู้ให้บริการหลักคือ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) พบว่ามีผู้ใช้บริการทั้งหมด 7,454,400 ราย และ บริษัทโทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน) มีผู้ใช้บริการรวม 4,251,532 ราย จึงคาดว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม

นอกจากกลุ่มโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ cellular ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภท PCT (Personal Communication Telephone) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมให้กับโทรศัพท์บ้าน ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2542 มีผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ PCT 192,400 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 393,000 ราย ในปี พ.ศ. 2543 และเป็น 626,944 รายในปี พ.ศ. 2544 สำหรับปี พ.ศ. 2545 (เฉพาะเดือนมกราคม-พฤษภาคม) มีจำนวนผู้ใช้บริการถึง 665,092 ราย จะเห็นได้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ PCT มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนั้น ยังมีผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ cellular ไม่น้อยที่เปลี่ยนมาใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ PCT ทั้งนี้เนื่องจากมีกำลังส่งต่ำและเชื่อว่าจะมีความปลอดภัยกับผู้ใช้มากกว่า

การที่จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสองแบบมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นถึงปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นจากเครื่องมือสื่อสารกลุ่มนี้ และเนื่องจากอุปกรณ์ชนิดนี้มีขนาดเล็กทำให้คนทั่วไปมักมองข้ามอันตรายจากขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งในเรื่องของปริมาณและสารอันตรายต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของตัวเครื่องโทรศัพท์ ปัญหาการจัดการขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงเป็นเช่นเดียวกับกรณีขยะคอมพิวเตอร์ ภาครัฐยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะที่เกิดขึ้นและขาดมาตรการในการกำจัด รวมทั้งยังขาดมาตรการในการควบคุมการใช้ การประมาณการปริมาณขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่จึงเป็นเรื่องยาก เพราะนอกจากปัจจัยความจำเป็นต่างๆในการเลือกซื้อหรือเลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แล้ว กระแสสังคมและความฟุ่มเฟือยนับเป็นแรงผลักดันให้มีการเปลี่ยนเครื่องโทรศัพท์ทั้งที่เครื่องเดิมยังไม่หมดอายุการใช้งาน

แหล่งกำเนิดและอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นเรื่องที่น่ากังวลยิ่ง จึงควรที่จะได้ทราบถึงแหล่งกำเนิดของขยะดังกล่าวและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหากขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ สำหรับขยะคอมพิวเตอร์ สามารถจำแนกแหล่งกำเนิดหรือแหล่งที่มาได้เป็น 3 แหล่งคือ 1) บ้านเรือนและธุรกิจขนาดเล็ก 2) ธุรกิจ

ขนาดใหญ่ องค์กรและหน่วยงานรัฐบาล และ 3) ผู้ผลิต (original equipment manufacturers)

ขยะคอมพิวเตอร์เกิดจากการทิ้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออกมาจากแหล่งกำเนิดดังกล่าว การทิ้งไม่ได้เกิดจากอุปกรณ์เหล่านั้นไม่สามารถทำงานได้ทั้งหมด แต่ส่วนใหญ่เป็นเพราะเทคโนโลยีใหม่ได้เข้ามาแทนที่ อุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมจึงล้าสมัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมีอายุการใช้งาน (life-span) ลดลงจากเดิม 4-5 ปี เหลือเพียงประมาณ 2 ปี แหล่งที่คาดว่าจะทิ้งขยะคอมพิวเตอร์ออกสู่ภายนอกมากที่สุด ได้แก่ บ้านเรือนและธุรกิจขนาดเล็ก เนื่องจากจำนวนผู้ใช้ในกลุ่มนี้มีอัตราการเติบโตสูงและการควบคุมดูแลเป็นไปได้ยากมาก สำหรับธุรกิจขนาดใหญ่ องค์กร และหน่วยงานรัฐบาลนั้น เนื่องจากเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ก็จะมีมากเช่นกัน อย่างไรก็ดี ยังมีความเป็นไปได้ที่จะควบคุมการทิ้งขยะคอมพิวเตอร์จากกลุ่มนี้ให้อยู่ในกรอบมาตรการที่เหมาะสมได้ ส่วนกลุ่มผู้ผลิตจะมีขยะที่เกิดจากการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งบริษัทผู้ผลิตบางรายได้ทำสัญญากับบริษัทที่รับบริการกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้มีการจัดการขยะที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

ขยะคอมพิวเตอร์นั้นหากทิ้งไปกับขยะจากบ้านเรือนหรือนำไปกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่อย่างไม่ถูกวิธีอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และเกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงมาก เมื่อพิจารณาจากส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์จะพบว่าในแผงวงจร (circuit board) มีส่วนประกอบที่เป็นแคดเมี่ยมและตะกั่ว หลอดรังสีแคโทดในจอภาพ (monitor cathode ray tubes; CRTs) มีส่วนประกอบของตะกั่วออกไซด์และแคดเมี่ยม ในสวิชท์และจอภาพแบบแบนจะพบปรอท ในแบตเตอรี่ของเครื่องคอมพิวเตอร์มีแคดเมี่ยม ในตัวเก็บประจุ (capacitors) และหม้อแปลง (Transformers) รุ่นเก่ามีสารพอลิคลอริเนตไบฟีนิล-พีซีบี (Polychlorinated Biphenyls -PCBs) และจะพบตัวหนไฟทำจากโบรมีน (brominated flame retardants) บนแผงวงจร (printed circuit board) กรอบพลาสติกของเครื่อง สายเคเบิล และฉนวนของสายเคเบิลแบบพอลิไวนิลคลอไรด์-พีวีซี (polyvinyl chlorides-PVCs)

อันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยนั้น เกิดจากการนำขยะคอมพิวเตอร์ไปฝังกลบรวมกับขยะจากบ้านเรือนหรือในบางพื้นที่อาจนำไปเผาด้วยความร้อนสูง สถานที่ฝังกลบขยะที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับขยะกลุ่มนี้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากขยะคอมพิวเตอร์นั้นประกอบขึ้นด้วยสารเคมีและโลหะหนักต่าง ๆดังกล่าว ทำให้น้ำชะขยะมีสารเหล่านี้ปนเปื้อนอยู่และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้ สำหรับการเผาด้วยความร้อนสูงก็ย่อมส่งผลต่อคุณภาพอากาศ เนื่องจากทำให้เกิดไดออกซินและฟิวแรน (furan) ที่มีพิษอย่างมาก นอกจากนั้นการกำจัดขยะคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ ยังอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานโดยตรงหากไม่มีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสกับสารอันตรายจากขยะคอมพิวเตอร์

โทรศัพท์เคลื่อนที่

สำหรับขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมีแหล่งกำเนิดจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ผลิตและผู้ใช้ แต่เนื่องจากอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ แหล่งกำเนิดหลักของขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศก็คือผู้ใช้ซึ่งมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วนั่นเอง ขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้ใช้เปลี่ยนเครื่องเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีและสมัยนิยม ในผู้ใช้บางรายเมื่อซื้อเครื่องใหม่แล้วหรือยกเลิกการใช้บริการไป ก็จะเก็บเครื่องไว้ แม้ไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไรก็ตาม ถ้ายังเป็นเครื่องที่ไม่ตกรุ่นก็จะสามารถขายได้ราคาพอสมควร ซึ่งจะพบว่ามีตลาดที่ขายเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้แล้วอยู่บ้าง แต่ไม่มากเท่าในอดีตเนื่องจากเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่มีราคาถูกลง การทิ้งเครื่องไปกับขยะชุมชน จะก่อให้เกิดปัญหาต่อแหล่งน้ำใต้ดินหากมีการฝังกลบ และจะมีผลต่อบรรยากาศหากทำการเผาทำลายที่ไม่เหมาะสม อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากขยะโทรศัพท์เคลื่อนที่หากขาดการจัดการที่ดีนั้น สามารถพิจารณาได้จากอุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบหลัก กล่าวคือ (1) ตัวเครื่องประกอบด้วยแผงลายวงจร (printed wiring board - PWB), จอผลึกเหลว (liquid-crystal display panel-LCD), แผ่นปุ่มกด (keypad), ลำโพงชนิดมีสายอากาศ (antenna speaker), ไมโครโฟน และ ตัวพกสัญญาณ (carrying case) (2) แหล่งพลังงาน / แบตเตอรี่ และ (3) เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้า (adapter) เพื่อใช้ในการอัดไฟแบตเตอรี่

แผงลายวงจร (PWB) นั้นเป็นหัวใจของเครื่องโทรศัพท์ เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องตั้งแต่รับส่งสัญญาณและการแสดงผล แผงลายวงจรมีส่วนประกอบของโลหะที่มีค่าและสารอันตรายหลายชนิด เช่น ทองแดง ทอง สารหนู (ในชิพที่ทำจาก gallium arsenide) พลวง เบริลเลี่ยม (beryllium) ตัวหนไฟซึ่งทำจากโบรมีน แคดเมี่ยม ตะกั่ว นิคเกิล แพลเลเดียม (palladium) เงิน แทนทาลั่ม และ สังกะสี

จอผลึกเหลว (LCD) เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญมากในการแสดงผลและข้อมูลให้ผู้ใช้รับรู้ สารที่ใช้เป็นส่วนประกอบของผลึกเหลวนั้นมีอยู่หลายชนิดและมีระดับความเป็นอันตรายที่แตกต่างกัน

แบตเตอรี่ที่ใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยทั่วไปจะเป็นแบบที่สามารถอัดเก็บประจุใหม่ได้ (Rechargeable Battery) แบตเตอรี่ในกลุ่มนี้จำแนกออกได้เป็น 3 ชนิดคือลิเทียมไอออน

(Lithium-ion /Li-ion) นิกเกิล-โลหะไฮไดรด์ (Nickel-Metal Hydride /Ni-MHs) และ นิกเกิล-แคดเมี่ยม (Nickel-Cadmium /Ni-Cds) แต่ในขณะนี้ได้มีการระงับใช้แบตเตอรี่แบบนิกเกิล-แคดเมี่ยมในหลายประเทศแล้ว เนื่องจากมีส่วนประกอบของแคดเมี่ยมที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นความสามารถในการจุไฟฟ้าก็ต่ำกว่าอีก 2 ชนิด สำหรับประเทศไทยแบตเตอรี่แบบนิกเกิล-แคดเมี่ยม ไม่มีจำหน่ายให้เห็นมากนัก สารอันตรายที่เป็นส่วนประกอบในแบตเตอรี่โดยทั่วไปมีหลายชนิด เช่น แคดเมี่ยม นิกเกิล สังกะสี และทองแดง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของแบตเตอรี่ด้วย สัดส่วนของสารอันตรายในแบตเตอรี่ดังแสดงในตารางที่ 1.2-3

สำหรับเครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้านั้นพบว่ามีส่วนประกอบหลักเป็นลวดทองแดงที่มีพลาสติกหุ้มและมีส่วนประกอบอื่น ๆ อีกเล็กน้อยคือ ทองคำ แคดเมี่ยม และตัวทนไฟ ส่วนไมโครโฟนและลำโพงก็มีส่วนประกอบของโลหะหนัก แม้ว่าจะมีขนาดเล็กมากก็ตาม หน้ากากหรือส่วนห่อหุ้มของโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นก็ทำจากพลาสติกที่มักเป็นพอลิคาร์บอเนต (polycarbonate) หรือ acrylonitrile butadiene styrene (ABS) หรือเป็นส่วนผสมของสารทั้งสอง

ตารางที่ 1.2-3 ส่วนประกอบของสารอันตรายในแบตเตอรี่แบบที่สามารถอัดเก็บประจุใหม่ได้

หน่วย : ร้อยละของน้ำหนักแบตเตอรี่

สารเคมีที่เป็นพิษ	Ni-Cd	Ni-MH	Li-ion
แคดเมี่ยม	6-26	-	-
ปรอท	-	-	-
โครเมี่ยม	-	-	-
นิกเกิล/สารประกอบนิกเกิล	11-30	30-50	มี*
สังกะสี	-	5-20	-
ทองแดง	-	-	2-15
โคบอลต์/สารประกอบโคบอลต์	0-2	2.5-8	<25
แมงกานีส	-	0-2	มีบ้าง**
อลูมิเนียม	-	0-1	2-10
สารประกอบลิเทียม	<3-10	0-1	<25
เหล็กกล้า	1-25	1-25	15-30
Polyvinylidene fluoride	-	-	0-5
ตัวทำละลายสารอินทรีย์	-	-	10-20
คาร์บอน, แกรไฟต์	-	-	3-30

ที่มา : Fishbein, 2002 : 64.

หมายเหตุ : * แบตเตอรี่มีส่วนประกอบที่เป็นเคมีอยู่ แต่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน

** แบตเตอรี่ในบางรุ่นจะมีส่วนประกอบเคมีนี้อยู่ แต่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน

สารอันตรายที่เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งสองประเภทที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยหากขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพนั้น สรุปได้ดังตารางที่ 1.2-4

ตารางที่ 1.2-4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสารอันตรายในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่

สารอันตราย	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
ตะกั่ว	หลอดรังสีแคโทด (CRTs), ปะเก็น, โลหะบัดกรีในแผงวงจร และส่วนอื่น ๆ	- เป็นส่วนประกอบในการบัดกรีร่วมกับดีบุก พบในแผงลายวงจร	- ทำลายระบบประสาทส่วนกลางและคู่ขนาน ระบบโลหิต การทำงานของไตและการสืบพันธุ์ มีผลต่อระบบเอนโดรไคล และส่งผลต่อการพัฒนาสมองของเด็ก - พิษจะสะสมในบรรยากาศและเกิดผลแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังกับพืช สัตว์และจุลชีพ

สารอันตราย	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
แคดเมี่ยม	SMD chip resistors, เครื่องตรวจจับสัญญาณอินฟราเรด, สารกึ่งตัวนำ, ตัวรักษาระดับแรงดัน และในหลอดรังสีแคโทดรุ่นเก่า	-	- สะสมในร่างกาย โดยเฉพาะที่ไต ทำลายระบบประสาท ส่งผลต่อพัฒนาการและการมีบุตร หรืออาจมีผลต่อพันธุกรรม
ปรอท	ตัวตัดความร้อน, relay, สวิสช์ (แผงวงจร), จอแบน	-	- ทำลายอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งสมอง ไตและลูกในท้องได้ - ถ้าปนเปื้อนในน้ำ จะเปลี่ยนรูปเป็น methylated mercury และตกตะกอน ซึ่งจะสะสมในสิ่งมีชีวิตได้ง่าย และจะสะสมต่อไปตามห่วงโซ่อาหาร
โครเมี่ยมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium / Chromium VI)	การป้องกันการกัดกร่อนของแผ่นโลหะเคลือบสังกะสีและใช้สำหรับกล่องเหล็กกล้าเพื่อให้ทนทานขึ้น	-	- ผ่านเข้าสู่ผนังเซลล์ได้ง่าย และจะดูดซับสารพิษต่าง ๆ มีผลในการทำลาย DNA - มีผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม
พลาสติก (รวม PVCs)	สายไฟและกล่องคอมพิวเตอร์ (รุ่นใหม่จะใช้พลาสติก ABS แทน)	-	- เนื่องจากมีส่วนประกอบของคลอรีนซึ่งอาจก่อให้เกิดไดออกซิน ได้จากการเผา
ตัวทนไฟทำจากโบรมีน (BFRs)	กล่องพลาสติกของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแผงวงจร	กล่องสายไฟแผงวงจรและตัวเชื่อมต่อ	- เป็นพิษและจะมีการสะสมในสิ่งมีชีวิต - ถ้ามีทองแดงร่วมด้วยจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไดออกซินและฟิวแรนระหว่างการเผา เนื่องจาก BFRs นั้นมีอยู่หลายรูปแบบ แบบที่มีอันตรายมากจะเป็นพอลิโบรมิเนต ไบฟีนิล (Polybrominated biphenyls -PBBs) ซึ่งก่อให้เกิดไดออกซิน สารก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็ง ขัดขวางการทำงานของระบบเอนโดรไคล ส่งผลเสียต่อระบบการย่อยและระบบน้ำเหลือง และ พอลิโบรมิเนตไบฟีนิล เอทเทอร์ (Polybrominated diphenyl ethers - PBDEs) เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง ทำลายการทำงานของตับ มีผลกระทบต่อระบบประสาทและภูมิต้านทาน ทำให้การทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดพลาด รวมถึงระบบต่อมไร้ท่อ (เอนโดไคล) สะสมในน้ำนมของมนุษย์และกระแสเลือด สามารถถ่ายทอดในห่วงโซ่อาหาร
แบเรี่ยม	แผ่นหน้าของหลอดรังสีแคโทด	-	- ส่งผลให้สมองบวม กล้ามเนื้ออ่อนล้า ทำลายหัวใจ ตับ และม้าม เมื่อได้รับในระยะสั้น ยังไม่มีการศึกษาผลในระยะยาว จากการทดลองในสัตว์พบว่าความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงที่หัวใจจากการกินสารชนิดนี้

สารอันตราย	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
เบริลเลี่ยม	แผงวงจรหลัก	Spring and contacts	- เป็นสารก่อมะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งปอดซึ่งเป็นอวัยวะที่ได้รับสาร ผู้ที่ได้รับสารนี้อย่างต่อเนื่องจากการสูดดมจะกลายเป็นโรค beryllicosis ซึ่งมีผลกับปอด หากสัมผัสก็จะทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังรุนแรง
คาร์บอนแบล็ค	ตัวสลับหมึกพิมพ์	-	- การสูดดมจะส่งผลให้เกิดการหายใจติดขัด เป็นสารก่อมะเร็งประเภทหนึ่ง
ฟอสฟอรัสและสารเติมแต่ง	เคลือบผิวหน้าภายในหลอดรังสีแคโทด	-	- ยังไม่มีรายงานชัดเจน แต่เนื่องจากการใช้สารชนิดนี้ในอุปกรณ์ CRT จะมีส่วนผสมของโลหะหนักอื่น ๆ เช่น แคดเมี่ยมซึ่งมีพิษ
สารหนู	-	แผงวงจร	- ทำลายระบบประสาท ผิวหนังและระบบการย่อยอาหาร หากได้รับในปริมาณที่มากอาจทำให้ถึงตายได้
แทนทาลัม	-	ตัวเก็บประจุ	- การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพยังมีน้อยมาก แต่ในบางประเทศเช่นมาเลเซียจัดให้อยู่ในกลุ่มสารกัมมันตภาพรังสี และอาจมีผลต่อการเป็นโรคปอด

ที่มา : สรุปจาก Fishbein, 2002 และ The Basel Action Network and Silicon Valley Toxics Coalition, 2002.

แนวทางการจัดการ

การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้ในปัจจุบัน คือ (1) เมื่อมีการซื้อเครื่องใหม่แล้วมักกระทำโดยการนำเครื่องเก่าไปเก็บไว้ก่อน อาจรอโอกาสที่จะขายต่อ หากต้องการทิ้งก็ไม่มีที่รองรับขยะที่เหมาะสม และเนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีได้ดำเนินไปตลอดเวลา เมื่อเก็บไว้นาน ๆ ก็จะกลายเป็นขยะไปโดยสมบูรณ์ (2) วิธีการจัดการอีกประการหนึ่งที่อาจยืดเวลาการเป็นขยะคือ การบริจาคเพื่อใช้ซ้ำ หรือการให้ผู้อื่น และเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด ควรจะต้องรีบบริจาคหรือให้ผู้อื่นเมื่อไม่ต้องการก่อนที่อุปกรณ์เหล่านี้จะเสื่อมสภาพ หมดอายุการใช้งาน หรือตกรุ่นไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ (3) การกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่อาจเป็นวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีเนื่องจากเป็นการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ประโยชน์อย่างเต็มคุณค่า ในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีส่วนประกอบหลายชิ้นที่ทำจากวัสดุที่มีค่า กล่าวคือในคอมพิวเตอร์เก่าหนึ่งเครื่องจะมีเหล็กประมาณ 2.27 กิโลกรัม ที่หน่วยประมวลผลกลาง (central processing unit) มีหัวเข็มที่เป็นทองคำ ที่แผงวงจรมีส่วนต่อเชื่อมที่ทำจากทอง เงิน และทองแดง สายไฟมีทองแดงเป็นส่วนประกอบถึงร้อยละ 30 ที่ hard drive มีส่วนประกอบของอลูมิเนียมประมาณร้อยละ 15 และ monitor yoke ก็เป็นทองแดงถึงร้อยละ 60 เป็นต้น อย่างไรก็ตาม คงเป็นการยากสำหรับผู้ใช้จากบ้านเรือนและธุรกิจขนาดเล็กที่จะหาแหล่งกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ดังกล่าว

แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดการปัญหาขยะคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นควรนำแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์มาใช้ร่วมไปกับแนวคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม แนวทางที่คาดว่าน่าจะมีความเหมาะสมและภาครัฐสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ เช่น

1) ห้ามนำเข้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากต่างประเทศ เพื่อนำมาคัดแยก ซ่อมแซม หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด เช่น เพื่อการกำจัด เป็นต้น

สำหรับประเด็นนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกกฎกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2544) ตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรมเป็นโรงงานประเภทลำดับที่ 106 นอกจากนั้นยังได้มีการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดให้ของเสียเคมีวัตถุที่เป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (electrical and electronics assemblies) เป็นวัตถุอันตรายที่ต้องขออนุญาตนำเข้าต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตามอนุสัญญาบาเซลด้วย จากการออกกฎหมายดังกล่าว ประกอบกับรัฐบาลจีนได้ออกระเบียบใหม่ ห้ามนำเข้าของเสีย (เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว เป็นต้น) 21 รายการ เพื่อยุติการให้ประเทศเป็นแหล่งทิ้งของเสียประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้วจากประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม

พ.ศ. 2545 เป็นต้นไป ทำให้มีบริษัทต่างๆ เข้าหารือหรือขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมในเรื่องการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศจำนวนหลายราย กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมศุลกากร กรมการค้าต่างประเทศ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2545 และวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2545 โดยที่ประชุมมีมติเกี่ยวกับแนวทางและมาตรการควบคุมการนำเข้าสินค้าดังกล่าว จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

(1) ห้ามการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้วจากต่างประเทศ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไปหรือนำเข้ามาเพื่อการกำจัดเท่านั้น ตามบัญชีแนบท้าย

(2) จะอนุญาตให้นำเข้าเพื่อการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (reuse/recycle) เฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้งานได้จริง แต่ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีหลักการเบื้องต้น คือ ต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเพียงพอ มีการกำหนดรุ่นและอายุการใช้งานของสินค้าดังกล่าว สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (reuse/recycle) ได้จริง และต้องมีโรงงานกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ที่ได้มาตรฐานรองรับ เป็นต้น

(3) กรณีอนุญาตให้นำเข้าตามข้อ (2) ควรให้มีการจัดเก็บภาษีการนำเข้า (service charge) ด้วย ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะหารือร่วมกับสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมควบคุมมลพิษ และกระทรวงการคลังต่อไป

(4) สนับสนุนให้เกิดธุรกิจการกำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ที่ดีและได้มาตรฐาน

(5) เสนอให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดมาตรฐานคุณภาพสินค้า และวิธีการทดสอบสำหรับสินค้าที่ใช้แล้ว

2) การส่งเสริมให้มีการนำคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ มาใช้ซ้ำ หรือสนับสนุนธุรกิจหรือจัดตั้งหน่วยงานที่รับเอาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้มาทำความสะอาด ซ่อมแซมอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานใหม่ได้

3) ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มขยะที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากการฝังกลบที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อประโยชน์ในการวางมาตรการจัดการและรองรับสถานการณ์ในอนาคต

4) กำหนดมาตรการที่ชัดเจนในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในกลุ่มผู้ใช้งานและกลุ่มผู้ผลิต เช่น การขอความร่วมมือผู้ผลิตและผู้ขายในการให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์และการจัดการหลังหมดความต้องการใช้ การเก็บค่ากำจัดด้วยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ ณ จุดขาย มีการจัดสถานที่หรือจุดรองรับขยะกลุ่มนี้ที่สะดวกต่อประชาชนที่จะเข้าถึงได้ การนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ การให้การสนับสนุนการลงทุนและความรู้ทางเทคโนโลยีจากภาครัฐ และการตรวจสอบการดำเนินการและประเมินผลอย่างเข้มงวด

5) การนำแนวคิดการรับกลับคืน (take back) มาใช้ ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ตามระเบียบว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment) และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) ของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ระเบียบว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวางมาตรการในการป้องกันการเพิ่มปริมาณของซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมการคืนสภาพ (recovery) ชิ้นส่วน/วัสดุ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle/reuse) โดยผ่านระบบการรับคืน และการจัดเก็บของผู้ผลิต ส่วนระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มุ่งเน้นการจำกัดการใช้สารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นเหตุ และทำให้การคืนสภาพและการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แนวคิดดังกล่าวจะทำให้ผู้ผลิตคิดผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบที่เป็นสารอันตรายลดลง และมีอายุการใช้งานที่มากขึ้น ทนทานขึ้น เพื่อให้ขยะที่ออกมาน้อยลง รวมทั้งผู้ผลิตจะต้องหาวิธีในการจัดการขยะที่กลับมาอย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเกิดขึ้น และยังรักษาทรัพยากรให้ถูกทำลายน้อยลง



1.3 การจัดการสารอันตราย

สารอันตราย ตามข้อกำหนดขององค์การสหประชาชาติ และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หมายถึง วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองและวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

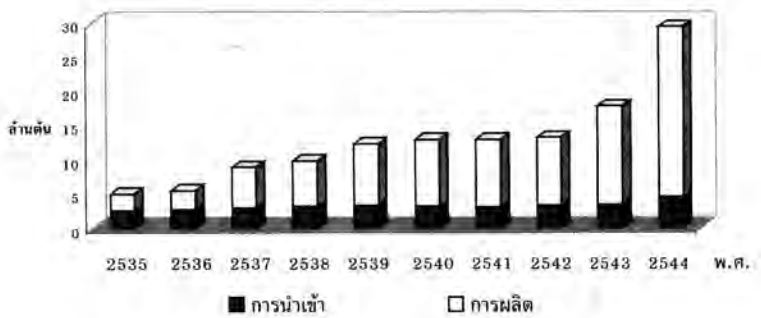
ในปัจจุบันสารเคมีที่เป็นสารอันตรายเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะใช้เป็นส่วนประกอบหรือปรุงแต่งอาหาร ยารักษาโรค เครื่องสำอาง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และการใช้ในกระบวนการผลิตด้านอุตสาหกรรม สารอันตรายเหล่านี้เข้ามาปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม และเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมและสุขภาพเสื่อมโทรมลง การป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการนำมาใช้ การจัดเก็บและการกำจัดสารเคมีด้วย

สถานการณ์

การนำเข้าและผลิตสารเคมีอันตราย

การนำเข้าและการผลิตสารเคมีภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะสารเคมีในกลุ่มยาปราบศัตรูพืช สารเคมีที่ใช้ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มสารเคมีประเภทที่ไวไฟ เช่น ก๊าซไวไฟต่าง ๆ วัตถุกัดกร่อน หรือวัตถุมีพิษเพื่อใช้ในกิจการทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสาธารณสุข รูปที่ 1.3-1 แสดงปริมาณการนำเข้าและการผลิตสารเคมี พ.ศ. 2535-2544 พบว่าในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณสูงขึ้นกว่าปีก่อน ๆมาก กล่าวคือ มีการเข้าสารเคมีจากต่างประเทศประมาณ 4.59 ล้านตัน และผลิตขึ้นใช้เองในประเทศประมาณ 24.74 ล้านตัน

รูปที่ 1.3-1 ปริมาณการนำเข้าและผลิตสารเคมีในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2535-2544



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

อุบัติภัยจากสารอันตราย

การประกอบกิจการที่ใช้สารอันตราย จำเป็นต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังทุกขั้นตอน เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมี การระเบิดและการเกิดเพลิงไหม้หรือในขั้นตอนการขนส่ง เป็นต้น ตารางที่ 1.3-1 แสดงจำนวนการเกิดอุบัติภัยที่เกิดจากสารอันตราย จำแนกตามประเภทของอุบัติภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2545 พบว่าอุบัติภัยส่วนใหญ่เกิดจากสารเคมีรั่วไหลขณะขนส่ง เนื่องจากความประมาทในการขับขี่ยานพาหนะขนส่งสารอันตราย รองลงมาเกิดจากเพลิงไหม้และการระเบิดของสารอันตรายในสถานที่จัดเก็บ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2544 จำนวนการเกิดอุบัติภัยใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2543 แต่มีความรุนแรงมากกว่า กล่าวคือ ในปี พ.ศ.2544 ได้เกิดอุบัติภัยจากสารเคมี 24 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตจำนวน 34 ราย บาดเจ็บ 160 ราย และทรัพย์สินเสียหายมูลค่ากว่า 100 ล้านบาท ในพื้นที่ 10 จังหวัด พื้นที่ที่มีสถิติการเกิดเหตุมากที่สุดได้แก่ จังหวัดระยอง กรุงเทพมหานคร และชลบุรี ลักษณะอุบัติภัยที่เกิดจากสารเคมีในปี พ.ศ. 2544

ส่วนใหญ่เกิดจากการขนส่งสารเคมี นอกจากนั้นเป็นการเกิดในโรงงานอุตสาหกรรม และโกดังเก็บสารเคมี อุบัติเหตุครั้งที่สำคัญที่เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินร้ายแรงมากที่สุด คือ การระเบิดของคลังแสงกรมสรรพาวุธที่ 5 อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา การระเบิดทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวน 17 ราย บาดเจ็บ 50 ราย แรงระเบิดทำให้บ้านเรือนเสียหายหลายหลัง และกรณีการระเบิดและเพลิงไหม้โรงงานผลิตสีและผสมสารเคมี บริษัท จีเอฟ ประเทศไทย จำกัด อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวน 15 ราย บาดเจ็บ 22 ราย อาคารโรงงานเสียหายทั้งหมด และบ้านเรือนราษฎรเสียหายกว่า 40 หลังคาเรือน สำหรับในครึ่งปีแรกของ พ.ศ. 2545 (มกราคม-พฤษภาคม) ได้เกิดอุบัติเหตุจากสารอันตรายรวม 13 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 2 ราย และบาดเจ็บสาหัส 7 ราย อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร และจังหวัดระยอง รวมทั้งการเกิดระเบิดซ้ำของคลังแสงกรมสรรพาวุธที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ลักษณะของอุบัติเหตุคล้ายกับที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2544 คือเกิดในโรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสารเคมี และการขนส่งสารเคมี แม้ว่าอุบัติเหตุในช่วงปี พ.ศ. 2545 จะไม่รุนแรงเท่ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2544 ซึ่งทำลายชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนไปเป็นจำนวนมาก แต่อุบัติเหตุส่วนใหญ่ยังคงเกิดจากความประมาท ทั้งในเรื่องการขนส่ง การจัดเก็บ การดำเนินการผลิตภายในโรงงาน รวมถึงการตรวจตราระบบรักษาความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตราย

ตารางที่ 1.3-1 จำนวนครั้งและประเภทของอุบัติภัยที่เกิดจากสารอันตราย พ.ศ. 2542-2545

หน่วย : ครั้ง

พ.ศ.	ประเภทของอุบัติภัย			
	สารเคมีรั่วไหล	เพลิงไหม้	ระเบิด	รวม
พ.ค.-ธ.ค.2542	2	2	2	6
2543	17	1	2	22
2544	17	5	2	24
ม.ค.-พ.ค.2545	4	7	2	13

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

อุบัติเหตุที่เกิดจากสารอันตรายไม่ว่าจะเป็นการระเบิดของวัตถุระเบิด วัตถุอันตรายหรือสารเคมี สร้างความสูญเสียทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้ประสบภัย รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง สาเหตุหลักมาจากสองกรณี คือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคน (Unsafe Acts) ได้แก่ ความประมาท ความไม่รู้ หรือการฝ่าฝืนกฎ หรือเกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Working Conditions)

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

การใช้สารอันตรายในกิจการต่างๆ หากใช้อย่างไม่ถูกวิธี และขาดความระมัดระวังย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ สารเคมีบางชนิดมีพิษตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants : POPs) ดังเช่น สารอันตราย 12 ชนิด ได้แก่ อัลดริน ดิลดริน ดีดีที เอนดริน คอลเดน เฮปตะคลอร์ เฮกซะคลอโรเบนซีน ไมเร็กซ์ ท็อกซาฟีน พีซีบี ไดออกซิน และฟิวแรน ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษในเรื่องความคงทนสูงและสะสมได้ในสิ่งแวดล้อม สามารถแพร่กระจายไปได้ไกล และที่สำคัญก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยมีการสั่งห้ามนำเข้าสารเคมีทุกชนิดที่อยู่ในข่าย โดยการควบคุมของกรมควบคุมมลพิษ แต่ยังไม่สามารถควบคุมได้อย่างเบ็ดเสร็จทั้งนี้เพราะสารเคมี 4 ชนิด คือ ไดออกซิน ฟิวแรน เฮกซะคลอโรเบนซีน และพีซีบี ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษตกค้างยาวนานนั้นเกิดจากการผลิตโดยไม่ตั้งใจ ไดออกซินและฟิวแรนมีคุณสมบัติในการแพร่กระจายเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่าย โดยเฉพาะไดออกซินซึ่งละลายได้ดีในไขมัน จึงสามารถเจือปนอยู่ในเนื้อเยื่อ เลือดและน้ำนมของมนุษย์ หรือสัตว์ที่มีไขมันในร่างกายสูง และยังสามารถเพิ่มความเข้มข้นและเพิ่มปริมาณมากขึ้นได้เรื่อย ๆ เพราะการย่อยสลายจะต้องใช้เวลาหลายสิบปี ไดออกซินมีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ รวมทั้งโรคเบาหวาน มีผลต่อพัฒนาการทางเพศ ก่อให้เกิดปัญหาในระบบสืบพันธุ์ของทั้งเพศชายและหญิง รบกวนระบบการทำงานของภูมิคุ้มกันร่างกาย มีความเป็นพิษต่ออวัยวะ และมีผลกระทบในมุมกว้างต่อฮอร์โมนต่างๆ สารมลพิษเหล่านี้ส่วนใหญ่มีที่มาจากอุตสาหกรรมทั้งอุตสาหกรรมเคมี หรือการผลิตกระดาษและเยื่อกระดาษ กระบวนการเผาไหม้อย่างเตาเผาขยะ การหลอมโลหะ การเผาขยะในที่โล่ง การเกิดไฟป่า จากรถยนต์ รวมทั้งการเผาศพ

นอกจากสารอันตรายที่มีพิษตกค้างยาวนานแล้ว สารอันตรายที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม และที่ใช้ในภาคเกษตรกรรมเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชก็ส่ง

ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานในโรงงาน และเกษตรกรที่ใช้สารอันตรายดังกล่าวเป็นอย่างมาก จากรายงานของกองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังแสดงในตารางที่ 1.3-2 พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารกำจัดศัตรูพืช มีสัดส่วนสูงมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ได้รับพิษจากสารเคมีอื่นและโลหะหนัก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ การควบคุมกระทำได้ค่อนข้างยากและอยู่ในขอบเขตที่จำกัด สำหรับปี พ.ศ. 2544 ได้รับรายงานจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตรายน้อยกว่าที่ได้รับรายงานในปีที่ผ่านมา กล่าวคือ มีผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช 2,627 ราย มีผู้เสียชีวิต 15 ราย ผู้ป่วยจากพิษสารเคมี จำนวน 147 ราย ผู้ป่วยจากพิษโลหะหนัก 133 ราย ในจำนวนนี้เป็นพิษตะกั่ว 104 ราย ข้อมูลที่ได้รับรายงานนี้เป็นข้อมูลจากทุกจังหวัดของประเทศ ซึ่งคาดว่าเป็นจำนวนที่ต่ำกว่าความเป็นจริงมาก เนื่องจากเป็นโรคที่มีการวินิจฉัยจากแพทย์ในสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย จึงไม่มีการรายงานผู้ป่วยในส่วนที่แพทย์ไม่ได้วินิจฉัย

ตารางที่ 1.3-2 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย พ.ศ. 2540-2544

หน่วย : คน

พิษจากสาร	พ.ศ.2540		พ.ศ.2541		พ.ศ.2542		พ.ศ.2543		พ.ศ.2544	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
กำจัดศัตรูพืช	3,297	34	4,398	15	3,930	30	3,109	21	2,627	15
เคมี	159	1	206	1	254	0	1,033	1	147	0
โลหะหนัก	65	0	110	0	100	1	74	3	133	0
รวม	**3,521**	**35**	**4,714**	**16**	**4,284**	**31**	**4,216**	**25**	**2,907**	**15**

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2545.

นอกจากคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมและเกษตรกรที่มีปัญหาสุขภาพจากการใช้สารอันตรายในการกำจัดศัตรูพืชแล้ว ประชาชนไทยโดยทั่วไปยังประสบปัญหาความไม่ปลอดภัยจากการบริโภคอาหาร ยา และการใช้เครื่องสำอางที่มีการปนเปื้อนสารพิษเพิ่มขึ้น เช่น การได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากสารเคมีและยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการเลี้ยงไก่และกุ้ง การได้รับสารซาลบูทามอล (Salbutamol) จากการบริโภคหมูเนื้อแดง สาร 3-MCPD จากการบริโภคซอสปรุงรส สารบอแรกซ์ (Borax) ในอาหารและเครื่องสำอาง สารพิษตกค้างจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักผลไม้และพืชสมุนไพร ตลอดจนการได้รับโลหะหนักจากยาหรืออาหาร เป็นต้น การได้รับสารอันตรายที่ปนเปื้อนมาในอาหาร ยา หรือเครื่องสำอางเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพและเสียชีวิตในที่สุดได้ ดังตัวอย่างกรณีการนำสารซาลบูทามอล ซึ่งเป็นสารในกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ (B-Agonist) ใช้ในการผลิตยาบรรเทาโรคหอบหืด ช่วยขยายหลอดลมในร่างกายไปให้หมูกิน เมื่อสารนี้ตกค้างมาถึงผู้บริโภคอาจมีผลข้างเคียงทำให้มีอาการมือสั่น กล้ามเนื้อกระตุก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ กระวนกระวาย เป็นอันตรายมากสำหรับผู้ที่เป็นโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไฮเปอร์ไธรอยด์ กรณีการปนเปื้อนสาร 3-MCPD ในซอสปรุงรส ผลการศึกษาการเกิดพิษในระยะสั้น พบว่าสาร 3-MCPD มีพิษต่อไตหนู ทำให้ไตมีน้ำหนักมากขึ้น และจากการศึกษาในลิง พบว่าทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ภาวะเม็ดเลือดขาวลดลง การศึกษาการเกิดพิษในระยะยาวในหนู พบว่ามีผลต่อระบบสืบพันธุ์

ผลกระทบต่อการส่งออก

การใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงไก่และกุ้งของประเทศไทย นับว่าได้รับผลกระทบในการส่งออกสินค้าประเภทอาหารมากที่สุด ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการจัดทำสมุดปกขาวว่าด้วยความปลอดภัยของอาหารในสหภาพยุโรป (White Paper on Food Safety) และร่างกฎหมายต่อต้านอาวุธชีวภาพ (Bioterrorism Preparedness Act of 2001) ของสหรัฐอเมริกา รวมทั้งมาตรการการกีดกันการค้าที่มิใช่ภาษีในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศต่างๆ ที่เป็นผู้นำเข้าจากไทย การออกมาตรการต่างๆ ดังกล่าว ทำให้มีการตรวจสินค้านำเข้าจากไทยอย่างเข้มงวด และเมื่อพบการปนเปื้อนสารอันตรายอาจจะทำลายทิ้งทันทีหรือมีการกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ทำให้การส่งออกต้องใช้ต้นทุนสูง หรือเป็นเงื่อนไขที่มีข้อจำกัดทำให้ส่งออกไม่ได้

นโยบายจากสมุดปกขาวว่าด้วยความปลอดภัยของอาหารในสหภาพยุโรป ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่ออาหารส่งออกของไทย อาทิ ระบบการสืบแหล่งที่มาของอาหารสัตว์ โดยผู้ประกอบการต้องจัดเตรียมกระบวนการการผลิตที่สามารถให้ข้อมูลแหล่งที่มาของวัตถุดิบได้ทุกขั้นตอน การกำหนดมาตรการปกป้องเมื่อพบว่าอาหารและอาหารสัตว์ไม่มี

ความปลอดภัย ซึ่งอาจทำให้สินค้าถูกห้ามนำเข้า และนโยบายเกี่ยวกับการจำกัดการนำเข้าชั่วคราว อาจส่งผลกระทบต่อสินค้าประมงและปศุสัตว์ที่มีส่วนผสมเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms) ซึ่งมีความเสี่ยงสูงมากต่อการถูกสั่งห้ามนำเข้า โดยไม่จำเป็นต้องมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอมาสนับสนุน เป็นต้น

สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ออกร่างกฎหมายต่อต้านอาวุธชีวภาพเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 นั้น นับเป็นผลสืบเนื่องมาจากเหตุการณ์ก่อการร้ายในสหรัฐอเมริกาเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2544 และการแพร่กระจายของเชื้อแอนแทรกซ์ จึงทำให้มีการยกร่างกฎหมายดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบสุขภาพอนามัยในการตอบโต้การก่อการร้าย ผลกระทบของร่างกฎหมายดังกล่าวที่อาจมีต่อประเทศไทย ได้แก่ (1) จะมีการเพิ่มเงื่อนไขในการนำเข้าสินค้าอาหารให้ยุ่งยากไปกว่าเดิม มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (2) มีกฎระเบียบการนำเข้าสินค้าอาหารเพิ่มขึ้น อาทิ การจดทะเบียนโรงงานผลิตอาหารในประเทศสหรัฐอเมริกา (3) การตรวจสอบอาหารนำเข้าจะเข้มงวดขึ้นจากข้ออ้างเป็นการป้องกันการก่อการร้าย (4) สหรัฐอเมริกาขยายฐานอำนาจในการตรวจสอบสำหรับพนักงานผู้มีอำนาจตรวจ (5) โอกาสที่สินค้าอาหารนำเข้าสหรัฐอเมริกาจะถูกกักกันหรือห้ามนำเข้าจะมีมากขึ้น (6) กฎหมายเปิดโอกาสให้มีการกักกันสินค้าที่ฝ่าฝืนกฎหมายได้นานถึง 45 วัน และยังไม่มีมาตรการเกี่ยวกับการกักกันสินค้าเน่าเสีย (perishable food) (7) บริษัทผู้ส่งออกอาจถูกสั่งห้ามนำเข้าสินค้าอาหารได้อย่างถาวร (8) ผู้นำเข้าสหรัฐอเมริกาจะต้องแจ้งล่วงหน้าในการจัดส่งออกอาหารนำเข้าในแต่ละครั้ง

มาตรการกีดกันการค้าดังกล่าวจึงนับว่าส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตร ผู้ส่งออก รวมทั้งสภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเป็นอย่างมาก หากพิจารณาเฉพาะในประเด็นของกุ้ง จากตารางที่ 1.3-3 จะพบว่าในช่วง 3 ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2545 การส่งออกกุ้งของประเทศไทยไปยังตลาดต่างประเทศลดลงจากช่วงเดียวกันของปี พ.ศ. 2544 เป็นอย่างมากทั้งด้านปริมาณและมูลค่า กล่าวคือการส่งออกรวมมีปริมาณลดลงร้อยละ 19 ส่วนมูลค่าลดลงถึงร้อยละ 31 หรือลดลงมากกว่า 2 หมื่นล้านบาท จะเห็นว่าตลาดใหญ่ที่สุดได้แก่ สหรัฐอเมริกา รองลงมาคือญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป ประเทศไทยจึงได้รับผลกระทบมากจากประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งลดการนำเข้าคิดเป็นมูลค่ากว่าหนึ่งหมื่นล้านบาท อย่างไรก็ดี หากพิจารณาในเชิงสัดส่วนพบว่าได้รับผลกระทบจากสหภาพยุโรปมากที่สุด



แนวทางการจัดการ

การป้องกันอุบัติภัยจากสารอันตราย

สืบเนื่องจากปัญหาด้านอุบัติภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งโดยเฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กรมควบคุมมลพิษได้ศึกษาและดำเนินการประเมินอันตราย และบ่งชี้พื้นที่เสี่ยงที่มีความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชนสูง เมื่อเกิดการรั่วไหล เพลิงไหม้ หรือระเบิดจากกิจกรรมการใช้ การผลิต และจัดเก็บสารเคมีอันตรายในโรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 5 จังหวัด และได้เสนอมาตรการควบคุมป้องกันปัญหาอุบัติภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย เช่น การปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผังเมือง การจัดการพื้นที่เสี่ยงอุบัติภัยสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการขนส่งสารเคมี และการเตรียมความพร้อมให้องค์กรท้องถิ่น สำหรับการสนับสนุนให้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวนั้น กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการ อาทิ การให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากสารเคมีระดับจังหวัด ฝึกอบรมการระงับอุบัติภัยฉุกเฉินจากสารเคมีและการทดสอบแผนปฏิบัติการฉุกเฉินด้วยสถานการณ์จำลอง โดยใช้บุคลากรและอุปกรณ์จริง เป็นต้น นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์ป้องกันแก้ไขภาวะมลพิษในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้กำหนดแผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ ทิศทางในการป้องกันและควบคุมมลพิษจากสารอันตรายด้วย

นอกจากกรมควบคุมมลพิษแล้ว กองป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรุงเทพมหานคร ยังได้จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาอุบัติเหตุจากสารเคมีตลอดจนฟื้นฟูสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมี และขยายผลรวมไปถึงโรงงานและสถานที่จัดเก็บสารเคมีโดยเป็นการเน้นการเสริมสร้างความปลอดภัยมากกว่าการเข้าไปกำจัด ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตามแผนไปแล้วนับตั้งแต่ พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา

สำหรับแนวทางการจัดการในกรณีที่มีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย โดยหากเป็นโรงงานประเภทที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เกิดไฟไหม้ ระเบิดหรือเกิดการรั่วไหลของสารเคมีได้ต้องทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยความเสี่ยงในที่นี้หมายถึงโอกาสที่น่าจะเกิดอันตรายและผลลัพธ์จากอันตรายนั้น การที่ต้องจัดทำรายงานดังกล่าวเป็นการบังคับ

ตารางที่ 1.3-3 การส่งออกกุ้งของประเทศไทย เดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2544 และ 2545

หน่วย : ปริมาณ - เมตริกตัน, มูลค่า - ล้านบาท

ประเทศ/ กลุ่มประเทศ	มกราคม-กันยายน 2544		มกราคม-กันยายน 2545		% เปลี่ยนแปลง	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
เอเชีย	71,544.00	27,586.00	56,634.00	18,964.00	-20.84	-35.25
- จีน	4,941.00	1,186.00	2,015.00	383.00	-59.22	-67.71
- ญี่ปุ่น	36,825.00	17,104.00	32,063.00	12,591.00	-12.93	-26.39
- อื่นๆ	29,778.00	9,296.00	22,556.00	5,990.00	-24.25	-35.56
สหรัฐอเมริกา	86,451.00	36,684.00	73,723.00	26,349.00	-14.72	-28.17
สหภาพยุโรป	10,976.00	3,752.00	4,633.00	1,167.00	-57.79	-68.90
ออสเตรเลีย	4,916.00	1,745.00	4,040.00	1,120.00	-17.82	-35.82
อื่นๆ	10,599.00	4,152.00	10,432.00	3,413.00	-1.58	-17.80
รวม	184,486.00	73,919.00	149,462.00	51,013.00	-18.98	-30.99

ที่มา : กรมศุลกากร อ้างในวารสารเครือเจริญโภคภัณฑ์ "ข่าวกุ้ง" ปีที่ 14 ฉบับที่ 172 พฤศจิกายน 2545

ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ระเบียบนี้ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2544 การจัดทำแผนงานการจัดการความเสี่ยงนับว่าเป็นประโยชน์ทั้งต่อโรงงานเองและชุมชนโดยรอบในการเตรียมความพร้อมสำหรับการป้องกันอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้น

อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจะมีการบังคับใช้การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงมาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2544 แต่ยังเป็นที่น่าสงสัยว่าทำไมสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับสารอันตรายยังคงมิได้ลดลงแต่อย่างใด รวมทั้งหลายครั้งยังเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นซ้ำ ดังนั้นไม่เพียงผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องสอบสวนหาสาเหตุอย่างละเอียดครอบคลุมเพื่อจะได้รู้ว่าเกิดจากสาเหตุใหม่หรือไม่ ยังจะต้องพิจารณาด้วยว่าเพราะเหตุใดมาตรการหรือวิธีป้องกันอุบัติเหตุที่มีอยู่นั้นจึงใช้ไม่ได้ผล เพื่อพิจารณาทบทวน และกำหนดวิธีใหม่ที่ดีขึ้นต่อไป แต่ถ้าเป็นกรณีที่มีวิธีป้องกันที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้ว แต่ไม่ได้นำไปใช้หรือไม่มีการควบคุมดูแลอย่างจริงจังก็เป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณาถึงหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นราย ๆ ไป งานด้านการป้องกันอุบัติเหตุ และการสร้างเสริมความปลอดภัยนั้นเป็นงานที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและความร่วมมือกันอย่างจริงจังจากหลายสาขาวิชาชีพ หลายหน่วยงาน และจากทุกระดับชั้น จึงจะประสบความสำเร็จ รวมทั้งต้องขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นจริงจังและความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้บริหารและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

การป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบต่อการส่งออก

1) การดำเนินงานด้านกฎหมาย

ในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงไก่และกุ้งจนเกิดสารอันตรายตกค้างส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคและกระทบต่อการส่งออกอย่างมากนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่กระทรวงพาณิชย์ ได้ดำเนินการออกมาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมการนำเข้าสารอันตราย โดยได้ออก *"ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง การนำยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป เข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2545"* มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 สาระสำคัญของประกาศฉบับนี้ก็คือ ให้ยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป จำนวน 16 รายการ ได้แก่ 1) อริสโตโลเชีย (Aristolochia spp.) 2) คลอแรมฟีนิคอล (Chloramphenicol) 3) คลอโรฟอร์ม (Chloroform) 4) คลอโปรมาซีน (Chlorpromazine) 5) คอลชิซีน (Colchicin) 6) เดปโซน (Dapsone) 7) ไนโตรฟูแรน (Nitrofurans) 8) ไดเอทิลสติลเบสโทรล (Diethylstilbestrol) 9) ซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) 10) ฟลูโอโรควิโนโลน (Fluoroquinolones) 11) ไกลโคเปปไตด์ (Glycopeptides) 12) ไดมีโตรดาโซล (Dimetridazole) 13) เมโทรนิดาโซล (Metronidazole) 14) โรนิดาโซล (Ronidazole) 15) อิโพรนิดาโซล (Ipronidazole) 16) ยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปอื่นในกลุ่มไนโตรอิมิดาโซล (Nitroimidazoles) เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการนำเข้า

ประเทศ และห้ามมิให้ผู้ใดนำเข้า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์มอบหมาย

นอกจากนี้กระทรวงสาธารณสุขได้ออกคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 451/2545 เพิกถอนทะเบียนตำรับยาที่ใช้กับสัตว์ที่มีตัวยา 4 ชนิด คือ ไนโตรฟูราโซน ฟูราโซลิโดน ไดมีไตรดาโซล โรนิดาโซล ออกจากตำรับยาสัตว์ทุกชนิด เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค และได้ประกาศให้ "คลอแรมฟีนิคอล" เป็นยาควบคุมพิเศษ อนุญาตให้ใช้ได้ในสัตว์ที่ไม่ได้นำเนื้อมาบริโภคเท่านั้น โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เป็นต้นไป ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รวบรวมยาสัตว์ที่ขอขึ้นทะเบียนและถูกประกาศเพิกถอนจำนวน 4 ตัวนั้น พบว่ามีการขอขึ้นทะเบียนใช้ชื่อทางการค้าต่างๆ รวม 14 ตำรับ โดยเป็นตำรับที่มีส่วนผสมของยาไนโตรฟูราโซน 2 ตำรับ ยาฟูราโซลิโดน 7 ตำรับ ยาไดมีไตรดาโซล 3 ตำรับ และยาโรนิดาโซล 2 ตำรับ สำหรับกรณีของยาคลอแรมฟีนิคอลที่ใช้ในสัตว์ที่มิได้นำเนื้อมาบริโภคนั้น หลังจากที่ประกาศให้เป็นยาควบคุมพิเศษ จะต้องมีความเข้มงวดในการอนุญาตและตรวจสอบทั้งผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จำหน่าย ร้านขายยาที่จำหน่ายยาประเภทนี้ได้ต้องเป็นร้านขายยาที่มีใบอนุญาตขายยาแผนปัจจุบัน (ข.ย.1) หรือร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จสำหรับสัตว์ (ข.ย.3) การขายยาต้องมีใบสั่งจากสัตวแพทย์ปริญญา และจำหน่ายยาโดยเภสัชกรหรือสัตวแพทย์ และต้องจัดทำบัญชีการซื้อขายแสดงด้วย หากไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจะมีโทษปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท แล้วแต่กรณี และอาจถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรืองดการต่อใบอนุญาตด้วย

สำหรับการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัยจากสาร 3-MCPD และ 1,3-DCP ในซอสปรุงรส ได้มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 248) พ.ศ. 2544 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง (ฉบับที่ 2) กำหนดปริมาณสูงสุดของสาร 3-MCPD ในซอสปรุงรสไว้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2545 ทั้งนี้ค่ากำหนด 3-MCPD ที่ระดับไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัมนั้น สามารถคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคได้ เนื่องจากเป็นระดับที่ทำให้ประชาชนไทยได้รับสาร 3-MCPD ต่ำกว่าค่าความปลอดภัยที่ผู้เชี่ยวชาญองค์การอาหารและเกษตร (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดถึง 20 เท่า

2) การดำเนินงานโดยมาตรการอื่นๆ

ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารอันตรายตกค้างในกุ้ง ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแผนและมาตรการตรวจสอบการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงกุ้ง ในระดับฟาร์ม โรงงาน และผู้ส่งออก เนื่องจากมีข้อมูลว่ามีผู้นำยาปฏิชีวนะเหล่านี้ไปจำหน่ายแก่เกษตรกร ภาคเอกชนก็มีการตื่นตัวในเรื่องนี้ มีการจัดหาเครื่องมือในการตรวจสอบและประชาสัมพันธ์ถึงการห้ามใช้สารเหล่านี้ต่อเกษตรกรอีกด้วย

นอกจากนั้น การที่กรมประมงได้ผลักดันการเลี้ยงกุ้งให้มีระบบมาตรฐานที่ดี ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคที่เรียกว่า Code of conduct มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 นั้น ในปี พ.ศ. 2545 ก็ได้มีการดำเนินการรับรองกลุ่มฟาร์มเลี้ยงกุ้งเนินพระ จังหวัดระยอง ให้ได้รับ Code of conduct นี้ ซึ่งนับเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่ช่วยให้สถานการณ์ดีขึ้น รวมทั้งกรมประมงกำลังผลักดันวิธีปฏิบัติที่ดีของการเลี้ยงกุ้ง (Good Aquaculture Practice) ควบคู่กันไปอีกด้วย สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในภาพรวม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการและแผนปฏิบัติการขึ้นโดยมีระยะเวลาดำเนินการในปี พ.ศ. 2546-2550 ประกอบด้วยแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง แผนปฏิบัติการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและหลักการเบื้องต้นในการคัดเลือกพื้นที่ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเรื่องนี้เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 ทั้งนี้ควรมีการผลักดันให้มีการนำแผนดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติต่อไป

การป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการใช้สารอันตรายในภาคเกษตรนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบได้ใช้นโยบายและมาตรการสนับสนุนให้เกษตรกรใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย เช่น การฝึกอบรมโครงการเกษตรปลอดภัยจากสารพิษ การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ และสารควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีธรรมชาติจากวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น เป็นต้น

ส่วนการดำเนินงานของรัฐเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอันเกิดจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนด้วยสารเคมีอันตรายหรือโลหะหนักที่เป็นพิษนั้น หน่วยงานราชการหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านอาหาร ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงมหาดไทย ได้ร่วมประชุมเรื่องระบบความปลอดภัยด้านอาหารแห่งชาติ เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2544 โดยมีมติเห็นชอบให้ดำเนินการเชิงรุก ประสานความร่วมมือให้ครบวงจรห่วงโซ่อาหาร และดำเนินการโครงการร่วมเร่งด่วน จำนวน 7 โครงการ ในปี พ.ศ. 2545 ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการบริโภคอาหารของประชาชนไทย และเพื่อให้การคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหารเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรมจึงได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ รับผิดชอบงานดังกล่าว ได้แก่ คณะอนุกรรมการนโยบายและแผนความปลอดภัยด้านอาหาร คณะอนุกรรมการด้านกฎระเบียบเกี่ยวกับ

อาหาร คณะอนุกรรมการสร้างเสริมความเข้าใจในการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ คณะอนุกรรมการศึกษาวิจัยด้านอาหาร และคณะอนุกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

สำหรับการดำเนินการโครงการร่วมความปลอดภัยด้านอาหารครบวงจร ได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันรับผิดชอบกล่าวคือ

(1) การแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัยจากสารซาลบูทามอล สารบอแร็กซ์ ยาสัตว์ตกค้าง และจุลินทรีย์อาหารเป็นพิษในเนื้อหมู

กรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ โดยการตรวจและให้การรับรองสถานที่จำหน่ายเนื้อหมู เนื้อไก่ ที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีสถานที่จำหน่ายทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก เฉพาะห้างสรรพสินค้ามากกว่า 60 แห่ง การคำนวณราคาต้นทุนการผลิตเนื้อหมูไม่มีสารเร่งเนื้อแดง ใช้ฐานข้อมูลจากบริษัทส่งออก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดราคาที่ยุติธรรมต่อผู้บริโภค และเป็นการสร้างค่านิยมในการเลือกบริโภคเนื้อสัตว์ที่ปลอดภัย ส่วนเรื่องการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในเนื้อหมูกำลังอยู่ระหว่างการโอนอำนาจในส่วนโรงฆ่าสัตว์ จากกระทรวงมหาดไทย ให้กรมปศุสัตว์ดูแลแทน นอกจากนี้ กรมปศุสัตว์กำลังปรับแก้กฎหมายให้มีบทลงโทษที่สูงขึ้นสำหรับผู้ที่ใช้สารกลุ่มเบต้าอโกนิสต์ในการเลี้ยงสัตว์

(2) ความไม่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้

โครงการนี้ กรมวิชาการเกษตรเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก มีการดำเนินงานเรื่องการรับรองมาตรฐานพื้นที่เกษตร เพื่อให้การรับรองทั้งระบบแปลงปลูกและคุณภาพสินค้าเกษตรด้านความปลอดภัยในการบริโภค และคุณลักษณะการจัดทำมาตรฐานผักและผลไม้อนามัย ในส่วนโครงการนำร่องผลิตพืชผักผลไม้อนามัย ดำเนินการโดยประสานการรับสมาชิกเกษตรกรในพื้นที่ผลิต มีการทดสอบและรับรองแปลงและการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในตัวอย่างพืชจากแปลงทดลอง

(3) การแก้ไขปัญหาสารพิษตกค้างจากยาต้านจุลชีพและความเสี่ยงอื่น ๆ ในกุ้งเลี้ยง

กรมประมงเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ได้จัดทำโครงการผลิตกุ้งคุณภาพเพื่อคนไทย ทั้งกุ้งกุลาดำและกุ้งก้ามกราม โดยมุ่งเน้นการจัดการระบบฟาร์มที่มีความปลอดภัยถูกสุขลักษณะ การห้ามใช้ยาและสารเคมีในการเลี้ยงกุ้ง ทั้งนี้กรมประมงจะดำเนินการตรวจสอบฟาร์มและโรงเพาะฟัก รวมถึงการตรวจสอบสารตกค้าง และออกใบรับรองมาตรฐานให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งที่ได้มาตรฐาน

(4) การแก้ไขความไม่ปลอดภัยจากสารกลุ่ม 3-MCPD และ 1,3-DCP ที่เกิดจากกระบวนการผลิตซอสปรุงรสจากถั่วเหลือง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก โดยมอบหมายให้บริษัทผู้ผลิต จำนวน 5 แห่ง พัฒนากระบวนการผลิตซอสปรุงรส เพื่อลดสาร 3-MCPD ซึ่งผลการทดลอง พบว่า สามารถลดระดับสารนี้ได้ที่ 0.01-1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

(5) การแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัยของอาหารที่จำหน่ายในตลาดสด

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ดำเนินการรับรองความปลอดภัยของอาหารที่จำหน่ายในตลาด ร้านอาหาร ดำเนินการร่วมกับกรมอนามัยในโครงการตลาดสดน่าซื้อเพื่อรับรองตลาดสดที่จำหน่ายอาหารที่ปลอดภัย และออกตรวจคุณภาพอาหารในโรงเรียนและหน้าโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ตลอดจนสร้างระบบคุ้มครองความปลอดภัยอาหารในโรงเรียน โดยสอนให้เด็กนักเรียนตรวจสอบอาหารด้วยตนเอง โดยใช้ชุดทดสอบอาหาร

(6) การรณรงค์ความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รณรงค์ความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร โดยการผลิตสารคดีเรื่อง "อาหารปลอดภัย เลือกได้โดยคุณ" เผยแพร่ในรายการทางโทรทัศน์ การผลิตแผ่นพับเรื่อง "เคล็ดลับการเลือกอาหาร เพื่อบริโภคอย่างปลอดภัย" และเผยแพร่บทความเรื่อง "สร้างสุขภาพกับ อย." ผ่านทางหนังสือพิมพ์ นอกจากนี้มีการจัดนิทรรศการเรื่อง "อาหารปลอดภัย เลือกได้โดยคุณ" ในกิจกรรมรวมพลังสร้างสุขภาพ 4 ภาค

การดำเนินงานตามพันธกรณีระหว่างประเทศ

1) อนุสัญญารอตเตอร์ดัม

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade) เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้าและการส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและรับผิดชอบระหว่างประเทศในเรื่องการค้า สารเคมีอันตรายบางชนิด เพื่อปกป้องสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากอันตรายของสารเคมีและเพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีอย่างไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการ

แจ้ง หรือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสารเคมีแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจของชาติได้ทราบถึงการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรงและให้มีการกระจายข่าวการตัดสินใจนี้แก่ภาคีสมาชิก

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme) และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ได้กำหนดรายชื่อสารเคมีที่ถูกควบคุมภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ จะต้องเป็นสารเคมีต้องห้ามหรือสารเคมีที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ประเทศจาก 2 ภูมิภาค ซึ่งได้กำหนดไว้ 31 ชนิด จำแนกเป็นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticides) 21 ชนิด สูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticide formulations) ที่เป็นอันตรายร้ายแรง 5 ชนิด และสารเคมีอุตสาหกรรม (industrial chemicals) 5 ชนิด

สำหรับประเทศไทย คณะกรรมการวัตถุอันตรายได้มีมติเห็นชอบให้นำพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มาใช้รองรับเพื่อการให้สัตยาบันและปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ ทั้งนี้คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ให้ประเทศไทยให้ภาคยานุวัติสารในอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ โดยให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตรเป็นตัวแทนผู้มีอำนาจของรัฐ (Designated National Authority : DNA) ด้านสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษเป็น DNA ด้านสารเคมีอื่นๆ และกระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น DNA ด้านสารเคมีอุตสาหกรรม การเข้าเป็นภาคีและการดำเนินการตามอนุสัญญาฯ ดังกล่าวจะทำให้เกิดความร่วมมือและรับผิดชอบระหว่างประเทศ สำหรับประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับ อาทิ การปกป้องสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ การควบคุมการนำเข้า การส่งออกสารเคมีอันตรายอย่างเป็นระบบและเข้มงวด ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีที่ประเทศอื่นห้ามใช้หรือจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดก่อนที่จะพิจารณาให้มีการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตราย ป้องกันการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตรายอย่างผิดกฎหมายระหว่างชาติ ปกป้องมิให้มีการลักลอบทิ้งสารเคมีอันตรายเข้ามาในประเทศ เป็นต้น

2) อนุสัญญาสต็อกโฮล์ม

อนุสัญญาสต็อกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants) จุดมุ่งหมายของอนุสัญญาฯ คือ เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ขณะนี้มีประเทศที่ร่วมลงนามแล้ว 131 ประเทศ และประชาคมยุโรป และมีประเทศที่ให้สัตยาบันแล้ว 8 ประเทศ สำหรับประเทศไทย คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 ให้ประเทศไทยลงนามเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาสต็อกโฮล์มและเห็นชอบในหลักการกับการให้สัตยาบันต่ออนุสัญญาดังกล่าว แต่ในการให้สัตยาบันเพื่อให้ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกในอนุสัญญาฯ โดยสมบูรณ์ให้กระทำต่อเมื่อประเทศไทยมีความพร้อมในทางปฏิบัติ และให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาศึกษา และเตรียมความพร้อมต่อไป

จะเห็นว่าประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสารอันตรายมีความหลากหลาย ตั้งแต่ปัญหาที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตประจำวันไปจนถึงปัญหาระหว่างประเทศหรือกลุ่มประเทศ การจัดการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสารอันตรายจึงต้องอาศัยกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ รวมทั้งมีหลายหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบการดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายและการประสานการทำงานกันอย่างจริงจังด้วย



สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

1.4 การกัดเซาะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเล (coast) คือ พื้นที่รอยต่อระหว่างทะเลกับแผ่นดิน หรือ พื้นที่จากแนวชายทะเล (shore) ขึ้นไปบนแผ่นดินที่มีภูมิลักษณ์ (landform) และตะกอนที่เกิดจากน้ำทะเลจนถึงบริเวณที่มีภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัดจากแนวชายทะเลขึ้นไปบนบก จึงมีความกว้างกำหนดไม่ได้แน่นอน ชายฝั่งทะเลมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามากมายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยา อาทิ ป่าชายเลน ชายหาด ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล และทรัพยากรประมงอื่นๆ

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ปัจจัยทางธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ คลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง (tide) กล่าวคือ อิทธิพลของคลื่นกับกระแสน้ำที่เคลื่อนตัวเข้าหาฝั่ง ทำให้เกิดการกัดกร่อน พัดพา และการทับถม จะมีความรุนแรงหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับความแรงของลม คลื่นและกระแสน้ำ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล

กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ก็เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง เช่น โครงสร้างทางวิศวกรรมต่างๆ ที่ยื่นล้ำลงไปในทะเลและกีดขวางการเคลื่อนตัวของกระแสน้ำชายฝั่ง การลดลงของปริมาณตะกอนต้นทุน (sediment supply) จากการก่อสร้างเขื่อนหรือสิ่งล่วงล้ำลงไปในแม่น้ำ ทำให้ความเร็วของกระแสน้ำในแม่น้ำชะลอตัวลง ตัวตะกอนจึงตกเหนือเขื่อนมากกว่าที่จะเคลื่อนย้ายไปถึงบริเวณปากน้ำหรือชายฝั่งทะเล การขุดลอกตะกอนเพื่อลดความตื้นเขิน หรือการเปิดร่องน้ำและการขุดทรายไปใช้ในการก่อสร้างสิ่งต่างๆ การทำเหมืองหิน เหมืองอื่นๆ ในบริเวณชายฝั่งทะเล เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ยังเป็นสาเหตุของการเคลื่อนตัวของตะกอน (offshore movement) รวมทั้งการเกิดแผ่นดินทรุด (land subsidence)

การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัญหาหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีสาเหตุทั้งจากธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์

สถานการณ์

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาวรวมทั้งสิ้น 2,637 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย มีความยาว 1,700 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งของจังหวัดต่างๆ รวม 17 จังหวัด ชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน 937 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งของ 6 จังหวัด และมีพื้นที่เขตเศรษฐกิจจำเพาะในทะเลกว่า 316,000 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ชายฝั่งทะเลในรูปแบบต่างๆกัน เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหรือมีแนวโน้มจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว มักมีการขยายตัวของชุมชนสูง และมีการ



พัฒนาระบบสาธารณูปโภค ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนจากเดิม กลายเป็นพื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่พาณิชยกรรม หรือมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ เช่น การสร้างคอนโดมิเนียม บังกะโล บ้านพักตากอากาศ บ้านพักอาศัย ตลอดจนการพัฒนาด้านการขนส่งทางน้ำ เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก ท่าเรือประมง เป็นต้น ซึ่งโครงการพัฒนาหรือการขยายตัวด้านโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว เป็นตัวการหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียดุลยภาพตามธรรมชาติของชายฝั่งด้วยอิทธิพลของกระแสน้ำ คลื่น ลม ที่เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ส่งผลให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางส่วนถูกกัดเซาะ ซึ่งพื้นที่เหล่านั้นอาจเป็นชายหาด แหล่งท่องเที่ยว หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ การกัดเซาะดังกล่าวจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่พักผ่อน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล การประมงในท้องถิ่น ในทางตรงกันข้าม บางพื้นที่อาจเกิดการตกตะกอนดินทรายทับถม ก่อให้เกิดการตื้นเขินหรือมีพื้นที่งอกออกมา และเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ ทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในแต่ละปีในการป้องกันและฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ รวมทั้งการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำในกรณีที่เกิดการตื้นเขิน

ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย

ปัญหาการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ พบบริเวณชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย มากกว่าชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน กิจกรรมทางเศรษฐกิจในเขตชายฝั่งทะเลอ่าวไทยแต่เดิมนั้น เน้นหนักไปในด้านเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมง แต่จากที่ผ่านมา สภาพเศรษฐกิจและสังคมตลอดอ่าวไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทรัพยากรธรรมชาติถูกแสวงประโยชน์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (The Eastern Seaboard Development Programme) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาด้าน

เศรษฐกิจใน 5 จังหวัด ตลอดแนวชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด รัฐบาลได้จัดหาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการสำหรับพัฒนาพื้นที่แถบนี้ อาทิ ท่าเทียบเรือ นิคมอุตสาหกรรม ถนน รถไฟ และบ้านเรือน เป็นต้น และโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (The Southern Seaboard Development Programme) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจใน 5 จังหวัดตลอดแนวชายฝั่งภาคใต้ของอ่าวไทย คือ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี และ กระบี่ พังงา ภูเก็ต ทางด้านทะเลอันดามัน เพื่อทำให้เกิดเป็น "สะพานบก" (landbridge) เชื่อมชายฝั่งทะเลอันดามันกับอ่าวไทย

หน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงานได้ดำเนินการสำรวจและศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง อาทิ กรมโยธาธิการได้ดำเนินโครงการศึกษาและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมทะเลด้านอ่าวไทย และได้จัดทำเป็นรายงานผลการศึกษาของโครงการในปี พ.ศ. 2538 รายงานดังกล่าวได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ได้แก่ บริเวณพื้นที่ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะและการสะสมตัว อัตราการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งได้กำหนดพื้นที่ที่จำเป็นต้องป้องกันการกัดเซาะโดยเร่งด่วน

กรมเจ้าท่าได้ดำเนินโครงการศึกษาสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนและได้รายงานผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2539 รวมทั้งได้ร่วมมือกับกรมอุทกศาสตร์ตรวจสอบพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 20-22 ตุลาคม พ.ศ. 2541 พบว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี บริเวณหาดชะอำ หาดเจ้าสำราญ แหลมผักเบี้ย และพื้นที่ชายทะเลหัวหินบริเวณหาดทรายใหญ่ และพระราชวังไกลกังวลได้ประสบปัญหาการกัดเซาะอย่างรุนแรง

กรมทรัพยากรธรณี โดยสิน สินสกุลและคณะ (2545) ได้ดำเนินการสำรวจและศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2541-2543 และได้จัดทำรายงานผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2545 โดยได้จำแนกประเภทการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งออกเป็น *ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะรุนแรง* ได้แก่ชายฝั่งที่มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี มีการสูญเสียที่ดินมาก เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินทั้งของรัฐและประชาชนเห็นได้ชัดเจน *ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลาง* ได้แก่ ชายฝั่งที่มีอัตราการกัดเซาะ 1-5 เมตรต่อปี มีการสูญเสียที่ดินชายฝั่งแบบค่อยเป็นค่อยไป การกัดเซาะยังคงเกิดขึ้นและอาจทวีความรุนแรงขึ้นได้ *ชายฝั่งที่มีการสะสมตัว* ได้แก่ ชายฝั่งที่มีตะกอนมาสะสมตัวในอัตรา 1-5 เมตรต่อปี นอกจากนี้จะเรียกว่าเป็น*ชายฝั่งคงสภาพ* คือชายฝั่งที่มีการปรับสภาพสมดุลธรรมชาติได้ตามฤดูกาล ทั้งนี้พบว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตามความยาวประมาณ 1,700 กิโลเมตร มีการกัดเซาะรุนแรงเกิดขึ้นรวมความยาวทั้งหมดประมาณ 180.9 กิโลเมตร (ร้อยละ 10.64 ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด) การกัดเซาะปานกลางประมาณ 301 กิโลเมตร (ร้อยละ 17.71) และมีชายฝั่งสะสมตัวเกิดขึ้นรวมความยาว 127.3 กิโลเมตร (ร้อยละ 7.49) รวมพื้นที่ชายฝั่งที่มีการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 609.2 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 35.84 ที่เหลือประมาณร้อยละ 64.16 ของความยาวชายฝั่งทั้งหมดเป็นชายฝั่งคงสภาพ สำหรับในรายงานนี้จะนำเสนอเฉพาะแนวชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยที่มีการกัดเซาะอยู่ในขั้นรุนแรง (อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี) โดยสรุปจากรายงานของสิน สินสกุลและคณะ (2545) เรียงตามตำแหน่งของจังหวัดจากชายฝั่งด้านตะวันออกไปยังตะวันตกและภาคใต้ดังนี้

จังหวัดจันทบุรี

ชายฝั่งเกาะแมว-แหลมหญ้า อำเภอแหลมสิงห์ ถูกกัดเซาะคิดเป็นระยะทางยาวประมาณ 16 กิโลเมตร อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี ปัจจัยที่ทำให้เกิดการกัดเซาะรุนแรงเนื่องมาจากชายฝั่งมีความชันน้อย น้ำท่วมง่าย ตะกอนที่ประกอบเป็นชายฝั่งเป็นทรายปนดินเคลย์ ซึ่งร่วนจับตัวไม่แน่นและชายฝั่งเปิดโล่งรับลมมรสุมโดยตรง นอกจากนั้นเกิดจากการ



สูบน้ำทะเลเพื่อนำไปใช้ในการทำนากุ้ง ก่อให้เกิดการทรุดตัวและการเคลื่อนตัวของตะกอน ปัจจุบันกรมชลประทานได้สร้างเขื่อนคอนกรีตกันคลื่นตามแนวชายฝั่ง หินทิ้งและแท่นคอนกรีตสี่ขา (tetrapod) พร้อมทั้งปลูกป่าชายเลนทำให้การกัดเซาะลดลงได้บ้าง

จังหวัดระยอง

ชายฝั่งมาบตาพุด อำเภอเมือง พื้นที่ซึ่งมีการกัดเซาะรุนแรงเกิดขึ้นทั้งสองด้านของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยทางฝั่งตะวันตกเกิดที่บริเวณชายฝั่งบ้านหนองแฟบ คิดเป็นระยะทางยาวประมาณ 2.2 กิโลเมตร ในอัตราประมาณ 5-10 เมตรต่อปี ส่วนด้านตะวันออกของนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้แก่บริเวณหาดทรายทองหรือหาดตากวน ตั้งแต่มีการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแล้วเสร็จ การกัดเซาะได้เกิดขึ้นอย่างรุนแรง คิดเป็นระยะทางยาวประมาณ 2.5 กิโลเมตร ด้วยอัตราการกัดเซาะ 5-10 เมตรต่อปีเช่นกัน สาเหตุหลักของการกัดเซาะรุนแรงมาจากท่าเรือ

น้ำลึกที่สร้างยื่นออกไปในทะเลด้วยความยาวประมาณ 2-5 กิโลเมตร ซึ่งต่อมาได้มีการแก้ไขโดยสร้างกำแพงคอนกรีตแบบมีหินทิ้งอยู่ด้านหน้าในบริเวณที่มีการกัดเซาะของหาดทรายทองยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร ทำให้ไม่เหลือสภาพธรรมชาติของหาดที่มีต้นไม้ขึ้นตามแนวชายทะเล ปัจจุบันพบว่าบริเวณชายฝั่งทางด้านเหนือของเขื่อนคอนกรีตหินทิ้งมีการกัดเซาะที่รุนแรงขึ้น ทำให้บริเวณดังกล่าวมีการพังทลายลงเรื่อยๆ

จังหวัดฉะเชิงเทรา

ชายฝั่งบ้านคลองเจริญไว-บ้างคลองสีลัง อำเภอบางปะกง ระยะทางยาวประมาณ 9 กิโลเมตร ในแนวตะวันออก-ตะวันตก โดยมีการกัดเซาะอย่างต่อเนื่อง และพบว่าในระยะเวลา 28 ปี ชายฝั่งถูกกัดเซาะหายไปเป็นระยะทาง 300-400 เมตร อัตราการกัดเซาะ 12 เมตรต่อปี โดยเฉพาะบริเวณบ้านแสมขาว บ้านคลองสองคลอง และบ้านหงส์ทอง สาเหตุของการกัดเซาะคือการขยายพื้นที่ออกไปในทะเล ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายลง รวมทั้งการที่บริเวณดังกล่าวไม่มีเกาะบังลม ทำให้รับลมมรสุมทางทิศใต้โดยตรง การทำประมงอวนรุน อวนลาก ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเคลย์ทะเล ประกอบกับมีการสร้างเขื่อนทดน้ำในแม่น้ำบางปะกง มีผลให้ตะกอนจากแผ่นดินที่เดิมเคยถูกพัดพาไปกับแม่น้ำบางปะกงลงสู่อ่าวไทยลดลง

จังหวัดสมุทรปราการ

ชายฝั่งด้านตะวันตกของคลองสีลัง-บ้านบางสำราญ เป็นชายฝั่งด้านตะวันออกของปากแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตอำเภอบางบ่อ บางพลี และอำเภอเมืองสมุทรปราการ คิดเป็นความยาวของชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะรุนแรงประมาณ 17.5 กิโลเมตร ชายฝั่งบริเวณนี้เป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน มีคลองมากมายไหลผ่านพื้นที่ลงสู่อ่าวไทย เช่น คลองด่าน คลองบางเกลือ คลองบางเสาธง คลองบางเหี้ยน้อย เป็นต้น พบว่าแนวชายฝั่งถอยร่นเข้าไปอยู่ด้านใน คิดเป็นพื้นที่ที่หายไปในแนวราบประมาณ 400 เมตร ในระยะเวลา 26 ปี อัตราการกัดเซาะต่อปีประมาณ 15 เมตร การกัดเซาะรุนแรงในบริเวณนี้เกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น การกัดเซาะโดยคลื่นและลมพายุที่พัดผ่านอ่าวไทยตอนบน และการพัฒนาพื้นที่ ทั้งการตัดถนน การก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรม การใช้น้ำบาดาลเกินปริมาณ ทำให้เกิดการทรุดของพื้นดินประมาณ 3.5 เซนติเมตรต่อปี นอกจากนี้กิจกรรมการประมง การทำนาเกลือ นากุ้ง ก็ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการกัดเซาะทั้งสิ้น ซึ่งพบว่าในบางบริเวณได้มีการก่อสร้างสิ่งป้องกันการกัดเซาะในลักษณะต่างคนต่างทำ จึงป้องกันได้ไม่เต็มที่

ชายฝั่งบ้านแหลมสิงห์-คลองขุนราชพินิจใจ เป็นชายฝั่งด้านตะวันตกของปากแม่น้ำเจ้าพระยา ระยะทางยาวตามแนวชายฝั่งประมาณ 12.5 กิโลเมตร ชายฝั่งด้านนี้มีการพัฒนาพื้นที่น้อย ส่วนมากเป็นหมู่บ้านชาวประมง มีการทำนากุ้ง เลี้ยงปลา ไม่มีถนนสายใหญ่และโรงงานอุตสาหกรรมในระยะ 5 กิโลเมตรจากแนวชายฝั่งเข้าไปในแผ่นดิน พบว่ามีการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นอย่างรุนแรง อัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 17-19 เมตรต่อปี บริเวณที่ถูกกัดเซาะมากที่สุด ได้แก่ บ้านแหลมสิงห์ บ้านขุนสมุทร์จีน สาเหตุของการกัดเซาะที่สำคัญ ได้แก่ พายุ ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น การทรุดตัวของพื้นที่จากการพัฒนาพื้นที่ด้านในการลดลงของตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเลเนื่องจากลำคลองตื้นเขิน และเนื่องจากเขื่อนที่อยู่ตอนบนของแม่น้ำเจ้าพระยาทำให้ตะกอนถูกพัดพาสู่ชายฝั่งลดน้อยลง

กรุงเทพมหานคร

ชายฝั่งทะเลกรุงเทพมหานคร อยู่ในเขตบางขุนเทียน มีความยาวประมาณ 5.5 กิโลเมตร โดยต่อกับเขตชายฝั่ง อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่คลองขุนราชพินิจใจ ไปทางตะวันตกจนถึงบ้านท่าตะโก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร การกัดเซาะอย่างรุนแรงเกิดขึ้นตลอดความยาว 5.5 กิโลเมตร



โดยพบว่าในช่วง 44 ปี ชายฝั่งบางขุนเทียนถูกกัดเซาะหายไปเป็นระยะทางราบตั้งแต่ 400 - 600 เมตร จากแนวชายฝั่งเดิม เฉลี่ยอัตราการกัดเซาะประมาณ 12 เมตรต่อปี คิดเป็นพื้นที่ที่สูญหายประมาณ 1,500 ไร่ สาเหตุของการกัดเซาะเกิดจากคลื่นลมพายุที่แปรผันไปในแต่ละฤดู และการเปลี่ยนแปลงอากาศที่ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น มากกว่ากิจกรรมของมนุษย์ ชายฝั่งบริเวณนี้ยังมีการพัฒนาน้อย ประชาชนประกอบอาชีพประมง มีการทำนากุ้งตามแนวชายฝั่ง ทั้งนี้สำนักงานกรุงเทพมหานครได้พยายามทำแนวหินทิ้งบริเวณนี้เพื่อป้องกันการกัดเซาะ แต่ก็ไม่ได้ผล ดังนั้นการหามาตรการ เช่น การปลูกป่าชายเลน



และการออกแบบโครงสร้างทางวิศวกรรมที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ

จังหวัดเพชรบุรี

ชายฝั่งทะเลบ้านดอนมะขาม-บ้านทำเนียบ เขตอำเภอบ้านแหลม ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของเมืองเพชรบุรี มีสภาพเป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลนที่มีลำคลองตามธรรมชาติและคลองชลประทานหลายสายไหลผ่าน พื้นที่ส่วนมากมีการแปรสภาพเป็นนากุ้ง ป่าชายเลนด้านที่ติดทะเลถูกทำลายลงไปหมด การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในบริเวณบ้านดอนมะขามถึง

บ้านทำเนียบ คิดเป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร พบว่าชายฝั่งถูกกัดเซาะหายไป 200 เมตร ในอัตราเฉลี่ยประมาณ 10 เมตรต่อปี สาเหตุที่ทำให้เกิดการกัดเซาะ คือคลื่นลมที่มีความรุนแรงในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทยเข้ามาปะทะกับชายฝั่งโดยตรง นอกจากนี้ยังเกิดจากการใช้พื้นที่ทำนาเกลือและนากุ้ง ซึ่งกรมที่ดินและกรมชลประทานมีการก่อสร้างกองหินทิ้งกันคลื่นนอกชายฝั่งในปี พ.ศ. 2528 รวมทั้งการรณรงค์ให้ชาวบ้านร่วมกันปลูกป่าชายเลน ซึ่งก็สามารถป้องกันการกัดเซาะได้พอสมควร

ชายฝั่งบ้านบางเกตุ อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอเมืองชะอำประมาณ 5 กิโลเมตร พบว่าในช่วง พ.ศ. 2540-2543 ชายฝั่งถูกกัดเซาะเข้ามาในอัตราประมาณ 7.3 เมตรต่อปี การกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร สาเหตุหลักของการกัดเซาะเนื่องจากหาดทรายบริเวณนี้ยังคงมีการเคลื่อนตัวและชายฝั่งทรุดตัวลง

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ชายฝั่งบ้านหนองเก่า- บ้านหนองเสือ ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของปากแม่น้ำปราณบุรี มีการกัดเซาะเกิดขึ้นรุนแรงเป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ทางตอนใต้ของบ้านหนองเก่าจนถึงชายฝั่งบ้านหนองเสือ พบว่าการกัดเซาะเกิดขึ้นมานานแล้ว แนวชายฝั่งถอยร่นเข้ามาจากแนวเดิม 200 เมตร ด้วยอัตราการกัดเซาะเฉลี่ยประมาณ 8 เมตรต่อปี สาเหตุของการกัดเซาะเนื่องจากคลื่นลม โดยเฉพาะในช่วงมรสุมและการพัฒนาพื้นที่โดยการสร้างตึกสูงติดหาดตามแนวถนนที่ตัดใหม่

จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชายฝั่งบ้านพอด-บ้านปากคลองคราม อำเภอดอนสัก ยาวประมาณ 8 กิโลเมตร มีบ้านพอดเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ทำอาชีพประมง ปลูกบ้านเรือนเรียงรายบนชายหาด มีท่าเทียบเรือปลูกยื่นไปในทะเลยาว 1 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2539-2543 พบว่ามีพื้นที่ชายฝั่งสูญหายไปประมาณ 80 เมตร คิดเป็นอัตราเฉลี่ย 16 เมตรต่อปี แต่จะมีการกัดเซาะรุนแรงเป็นบางปี สาเหตุเกิดจากคลื่นตามธรรมชาติ และการที่บริเวณนี้มีลักษณะเปิดโล่ง ไม่มีหมู่เกาะบัง ในปี พ.ศ. 2543 ได้มีการสร้างกำแพงคอนกรีตกันคลื่นอย่างหยาบ ๆ แต่ก็ไม่สามารถป้องกันได้หลายแห่งมีการยุบและพังลงมา

จังหวัดนครศรีธรรมราช



ชายหาดบ้านเคียนดำ-บ้านบ่อนนท์ อำเภอท่าศาลา ความยาวของชายฝั่งประมาณ 36 กิโลเมตร การกัดเซาะเกิดขึ้นด้านหน้าของหาดทรายเป็นระยะทางยาวประมาณ 8 กิโลเมตร ตั้งแต่บริเวณบ้านเคียนดำจนถึงบ้านบ่อนนท์ มีอัตราการกัดเซาะประมาณ 5.3 เมตรต่อปี สาเหตุมาจากคลื่นลมในช่วงมรสุมที่พัดกระแทกเข้าหาฝั่งโดยตรง การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ รวมทั้งการใช้พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพธรณีสัณฐาน ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นบริเวณปากคลองท่าสูงแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2540 ทำให้การกัดเซาะเกิดน้อยลง

สันดอนจะงอยแหลมตะลุมพุก-บ้านบางปอ อำเภอปากพนัง ชายฝั่งมีความยาวประมาณ 29 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมของชายฝั่งมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเป็นดินเคลย์ซึ่งค่อนข้างเหลวและยุบตัวได้ง่าย ประกอบกับตำแหน่งตามธรรมชาติของชายฝั่งอยู่ในแนวทิศทางการเคลื่อนที่ของพายุโซนร้อนที่ก่อตัวขึ้นบริเวณทะเลจีนใต้ และมักเคลื่อนตัวเข้าสู่ชายฝั่งอ่าวไทยในบริเวณนี้ พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2539-2543 การกัดเซาะเกิดขึ้นตลอดความยาว 29 กิโลเมตร ด้วยอัตรา 6 เมตรต่อปี ทำให้ป่าชายเลนและนากุ้งได้รับความเสียหาย สาเหตุสำคัญของการกัดเซาะมาจากธรรมชาติตลอดจนปัจจัยเร่งจากการทำนากุ้งบนพื้นที่ชายฝั่ง และการสร้างถนนบนหาดทรายเพื่อการคมนาคม



ชายฝั่งบ้านเกาะทัง-บ้านหน้าศาล มีความยาวทั้งหมดประมาณ 23 กิโลเมตร มีการกัดเซาะรุนแรงเกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่ง ด้านหน้าหาดทรายติดกับทะเลเปิดโล่งไม่มีเกาะหรือที่กำบัง ส่วนด้านหลังของหาดเป็นพื้นที่พรุกว้างใหญ่ เดิมเป็นที่ลุ่มน้ำขังที่ปัจจุบันแปรสภาพเป็นนากุ้ง อัตราการกัดเซาะต่อปีในแต่ละพื้นที่มีไม่เท่ากัน ตั้งแต่ 5.3-28.9 เมตร ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะเฉลี่ยมากกว่า 10 เมตรต่อปี ได้แก่ บ้านนาโกฏิ บ้านเกาะฝ้าย บ้านเนินทรัพย์ บ้านบ่อคณที และบ้านเกาะเพชร ซึ่งทำให้ถนนพัง ชาวบ้านต้องอพยพไปอยู่ที่อื่น บ่อเพาะเลี้ยงลูกกุ้งได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก สาเหตุหลักของการกัดเซาะเกิดจากแรงกระแทกของคลื่นขนาดใหญ่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบกับทรายชายฝั่งที่เป็นทรายร่วนไม่ได้เกาะตัวกันแน่น จึงเคลื่อนตัวไปตามกระแสน้ำชายฝั่งและตามแนวคลื่นที่สะท้อนกลับ นอกจากนี้การใช้ท่อสูบน้ำจำนวนมากพาดผ่านหาดทรายเพื่อกิจกรรมการทำนากุ้งด้านหลังหาด น้ำหนักของรถที่วิ่งไปมาบนทางหลวงที่สร้างบนหาดทราย ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้ทรายเคลื่อนตัวอาจทำให้แผ่นดินทรุด ชายฝั่งมีระดับต่ำลง

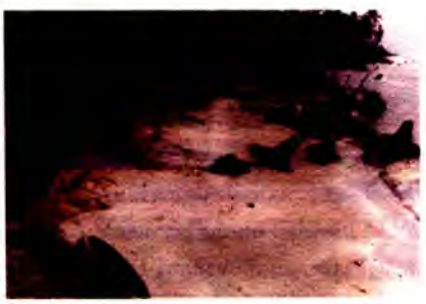
จนเกิดการกัดเซาะได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ทั้งนี้ได้มีการก่อสร้างตะแกรงรองหิน (revetment) รอกันคลื่น (groin) หินทิ้งรูปตัวที (T) ตั้งแต่บ้านนาโกฏิถึงบ้านเนินทรัพย์ แล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544

จังหวัดสงขลา

ชายฝั่งบ้านอู่ตะเภา-บ้านปากแตร อำเภอระโนด เป็นหาดทรายที่เกิดสลับกับลากูนเล็ก ๆ เป็นหาดที่ค่อนข้างแคบ กว้างประมาณ 50-200 เมตร การกัดเซาะเกิดขึ้น สังเกตเห็นได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 มีอัตราเฉลี่ย 5.5 เมตรต่อปี โดยเป็นการกัดเซาะที่ไม่ถาวร บางปีมีการสะสมตัวของตะกอนเป็นระยะทางสั้น ๆ สาเหตุของการกัดเซาะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอากาศที่มีผลต่อความเร็วของคลื่นลมที่กระทบชายฝั่งมากกว่ากิจกรรมของมนุษย์ เพราะยังมีการพัฒนาชายฝั่งอยู่น้อยมาก

จังหวัดปัตตานี

ชายฝั่งบ้านปะอิง-บ้านบางตาวา อำเภอหนองจิก เป็นชายฝั่งด้านนอกสุดที่อยู่ติดกับทะเล มีการกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 4.5 กิโลเมตร โดยมีคลื่นลมกระทบหาดตลอด การกัดเซาะจึงเกิดรุนแรงมากด้วยอัตรา 10-20 เมตรต่อปี สาเหตุของการกัดเซาะ เนื่องจากลมและคลื่นในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่มีความรุนแรงและเคลื่อนตัวเข้ากระทบฝั่งโดยตรง ประกอบกับบริเวณนี้มีน้ำมากและตะกอนที่รองรับพื้นที่เป็นดินเคลย์ทะเลค่อนข้างนิ่ม ได้มีการสร้างรอกันคลื่น (groin) 6 แนว เมื่อ พ.ศ. 2538 อยู่ด้านหน้ากำแพงคอนกรีตที่สร้างปิดล้อมชายฝั่ง ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ากำแพงบางส่วนถูกคลื่นกัดเซาะพังลงมาเป็นช่วง ๆ และเกิดน้ำเสียขังอยู่ในหมู่บ้าน สภาพแวดล้อมค่อนข้างเสื่อมโทรมต่อการอยู่อาศัย



บ้านตันหยงเปาว์ อำเภอหนองจิก หมู่บ้านนี้อยู่ภายใต้อิทธิพลของคลื่นจากทะเลที่เคลื่อนเข้าหาชายฝั่งและกระแสน้ำขึ้นน้ำลงที่ไหลเข้ามาตามลำคลอง การกัดเซาะเกิดเป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร อัตราการกัดเซาะประมาณ 10-12 เมตรต่อปี ที่เห็นชัดเจนคือบริเวณหลังโรงเรียนตันหยงเปาว์ หาดทรายด้านหน้าถูกกัดเซาะหายไปหมด ส่วนสาเหตุของการกัดเซาะเกิดจากสภาพธรรมชาติของพื้นที่ยังไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของคลื่นและกระแสน้ำในคลอง

บ้านตะโละสะมิแล อำเภอยะหริ่ง ชายฝั่งถูกขนาบด้วยทะเลทั้งสองด้าน หาดทรายกว้างประมาณ 100-150 เมตร อยู่ด้านนอกที่ติดทะเล ชายฝั่งด้านในเป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน การกัดเซาะเกิดขึ้นบนหาดทรายด้านนอกด้วยระยะทางยาวประมาณ 2 กิโลเมตร โดยเกิดรุนแรงมากในหน้ามรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2543 ยังคงมีการกัดเซาะอยู่ อัตราการกัดเซาะเฉลี่ยประมาณ 5-6 เมตรต่อปี สาเหตุสำคัญของการกัดเซาะ ได้แก่ คลื่นในหน้ามรสุม ถนนเลียบหาดซึ่งมีรถบรรทุกวิ่ง และการถางป่าชายเลนเพื่อทำนากุ้ง

ชายฝั่งบ้านท่ากุน-บ้านท่าด่าน อำเภอยะหริ่ง ลักษณะของหาดทรายปัจจุบันเป็นหาดทรายแคบที่มีความกว้างประมาณ 100-200 เมตร ถัดเข้าไปด้านในเป็นพื้นที่ของหาดทรายเดิมซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและสวนมะพร้าว การกัดเซาะเกิดขึ้นรุนแรงเป็นระยะทางประมาณ 0.5 กิโลเมตร มีอัตราการกัดเซาะประมาณ 6 เมตรต่อปี สาเหตุหลักของการกัดเซาะเกิดจากคลื่นและลมในฤดูมรสุมที่พุ่งตรงเข้าฝั่งตรงจุดนี้พอดี

ชายฝั่งบริเวณสันดอนจะงอยแหลมตาชี จังหวัดปัตตานี เป็นสันดอนจะงอยขนาดใหญ่ที่สวยงามของจังหวัด ในแผนที่ภูมิประเทศเรียกว่าแหลมโพ ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535



สังเกตได้ว่ามีการกัดเซาะเกิดขึ้น อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี สาเหตุเกิดจากคลื่นลมในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เคลื่อนเข้าสู่จุดนี้โดยตรง การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำชายฝั่ง รวมทั้งคลื่นและลมที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล

จังหวัดนราธิวาส

ชายฝั่งบ้านบาเกะ อำเภอเมืองนราธิวาส เป็นหาดทรายปัจจุบันที่ถูกขนาบด้วยลากูนคลองบางนราทางด้านหลังหาด ส่วนด้านหน้าหาดเป็นทะเลจึงถูกน้ำเซาะทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ทรายตามแนวชายฝั่งยังจับตัวไม่แน่น จึงเกิดการกัดเซาะจนทำให้หาดทรายมีความชันสูงกว่าระดับน้ำลงประมาณ 1 เมตร ทางจังหวัดได้ก่อสร้างกำแพงและเขื่อนกันทรายบริเวณปากคลองบางนรา ทำให้มีการกัดเซาะรุนแรงขึ้นในบริเวณบ้านบาเกะด้วย อัตราประมาณ 10 เมตรต่อปี จนทำให้ถนนบางช่วงขาด

บ้านลามอปาละ อำเภอเมืองนราธิวาส หาดทรายค่อนข้างกว้าง บนหาดทรายส่วนมากเป็นหมู่บ้าน สวนมะพร้าว และถนนสายนราธิวาส-ตากใบ เดิมเคยเป็นพรุ แต่ปัจจุบันถูกแปรสภาพไปหมดแล้ว การกัดเซาะที่นี่เกิดขึ้นมานานแล้ว เดิมมีอัตราการกัดเซาะปานกลางเพียง 1-2 เมตรต่อปี แต่ภายหลังในช่วงปี พ.ศ. 2541-2543 ได้มีการกัดเซาะรุนแรงขึ้นเป็น 5-6 เมตรต่อปี สาเหตุมาจากคลื่นลมที่ถาโถมเข้าหาฝั่งในหน้ามรสุม การสร้างที่พักตากอากาศ หรือรีสอร์ทบนหาดทรายติดชายทะเล การกัดเซาะได้ทำให้กำแพงกันคลื่นที่ทางรีสอร์ททำไว้พังทลายไปหมด เป็นระยะทางประมาณ 200 เมตรหน้ารีสอร์ทเท่านั้น

ชายฝั่งบ้านคลองตัน อำเภอตากใบ หาดทรายค่อนข้างกว้าง ทรายมีสภาพร่วน เคลื่อนที่ไปตามกระแสน้ำทับถมอยู่บนชั้นดินเคลย์ทะเลที่อยู่ด้านล่าง การกัดเซาะเกิดขึ้นมานานแล้ว ด้วยอัตราประมาณ 10 เมตรต่อปี จนรัฐบาลไทยและมาเลเซียต้องมีการลงนามสัญญาสร้างแนวป้องกันชายฝั่งเพื่อป้องกันการสูญเสียที่ดินและรักษาสภาพแวดล้อมชายฝั่ง พ.ศ. 2541 สามารถป้องกันได้ในบางส่วน อย่างไรก็ดี บางบริเวณมีการกัดเซาะรุนแรงจนโครงสร้างที่สร้างไว้พังทลายจนจมลงไป สาเหตุของการกัดเซาะมาจากการที่หาดทรายถูกขนาบไว้ด้วยลากูนและรับผลกระทบจากกระแสน้ำทั้งสองด้าน ประกอบกับบริเวณนี้ใกล้ปากอ่าวที่จะเปิดสู่ทะเลจีนได้

ชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน

ชายฝั่งทะเลอันดามัน มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นน้อยกว่าด้านอ่าวไทย จากการศึกษาของ สิน สินสกุลและคณะ (2544) พบว่าชายฝั่งที่มีการกัดเซาะรุนแรงเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 2.45 ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลางประมาณร้อยละ 9.65 ชายฝั่งที่มีการสะสมตัวเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 3.7 และชายฝั่งคงสภาพประมาณร้อยละ 84.2 สาเหตุของการกัดเซาะมีทั้งที่เกิดจากธรรมชาติด้านธรณีแปรสัณฐานในทะเลอันดามัน ระดับน้ำทะเลที่มีแนวโน้มสูงขึ้น รวมทั้งกิจกรรมมนุษย์บนชายฝั่ง จังหวัดที่มีชายฝั่งถูกกัดเซาะรุนแรง ได้แก่ ระนอง ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

จังหวัดระนอง

บ้านทะเลนอก อำเภอกะเปอร์ การกัดเซาะเกิดขึ้นในบริเวณหาดทรายปัจจุบันซึ่งเปิดสู่ทะเลอันดามันโดยตรง ระยะทางที่ถูกกัดเซาะประมาณ 4 กิโลเมตร มีการกัดเซาะอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ด้วยอัตราเฉลี่ย 6 เมตรต่อปี สาเหตุหลักเกิดจากคลื่นในหน้ามรสุมตะวันตกเฉียงใต้

จังหวัดภูเก็ต

ชายฝั่งทางด้านตะวันตกของเกาะที่หาดเลพัง บ้านบางเทา อำเภอถลาง ชายหาดมีความยาวประมาณ 5.6 กิโลเมตร และมีความกว้างเฉลี่ย 800 เมตร ด้านหน้าหาดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้โดยตรง มีการกัดเซาะรุนแรงเกิดขึ้นเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร กว้างประมาณ 500 เมตร ในระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมา อัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 10 เมตรต่อปี สาเหตุการกัดเซาะเกิดจาก ลักษณะของหาดที่มีความลาดชันสูง มีชานหาดน้อย และปะทะกับลมมรสุมโดยตรง เป็นบริเวณที่เคยมีการทำเหมืองแร่ดีบุกมาก่อน และปัจจุบันมีการพัฒนาพื้นที่เป็นโรงแรมชั้นหนึ่งถึง 3 แห่ง มีสิ่งก่อสร้างป้องกันการกัดเซาะ เช่น กำแพงกันคลื่น (sea wall) เพียงบางช่วง มีการปรับเปลี่ยนสภาพชายฝั่งที่ไม่เป็นระบบเดียวกัน อย่างไรก็ดีปัจจุบันพบว่าชายฝั่งแห่งนี้มีการฟื้นตัวคืนตามสภาพธรรมชาติมากขึ้น

จังหวัดกระบี่

บ้านคลองทราย อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดกระบี่ มีลักษณะเป็นอ่าว มีแนวสันดอนทรายทอดตัวยาวจากหัวแหลมด้านทิศใต้ขึ้นไปทางเหนือ ความยาวของสันดอนทรายประมาณ 1.5 กิโลเมตร มีการกัดเซาะเกิดขึ้นในส่วนที่เป็นสันดอนทรายนี้ยาวประมาณ 1 กิโลเมตร มีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ย 5 เมตรต่อปี สาเหตุหลักเกิดจากคลื่น ลม และกระแสน้ำที่มีความรุนแรงในฤดูมรสุมมากกว่าจากกิจกรรมการพัฒนา เนื่องจากบริเวณนี้ยังไม่มีการพัฒนามากนัก

บ้านคลองประสงค์ และแหลมขาม ทั้งสองบริเวณนี้เป็นชายฝั่งของเกาะสันดอนที่เรียกว่าบ้านเกาะกลาง อยู่ทางด้านตะวันออกของปากคลองกระบี่ใหญ่ฝั่งตรงข้ามกับตัวเมืองกระบี่ มีความยาวชายฝั่งประมาณ 4.5 กิโลเมตร มีการกัดเซาะเกิดขึ้นสองช่วงคือบ้านคลองประสงค์ และแหลมขาม โดยบริเวณบ้านคลองประสงค์มีการกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ส่วนแหลมขามมีการกัดเซาะเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร สาเหตุหลักมาจากคลื่น ลม และกระแสน้ำในฤดูมรสุม บริเวณนี้ยังไม่มีการพัฒนาพื้นที่มากนักเช่นกัน

สุสานหอยแหลมโพธิ์ บ้านแหลมโพธิ์ ตำบลไสไทย อำเภอเมือง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง มีความยาวตามแนวชายฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร การกัดเซาะที่ต่อเนื่องมานาน ทำให้ชั้นหินสุสานหอยแตกหักลงเรื่อย ๆ อัตราการกัดเซาะประมาณ 2 เมตรต่อปี ถึงแม้จะไม่รุนแรงแต่เมื่อเทียบกับคุณค่าทางเศรษฐกิจและความเป็นมรดกทางธรรมชาติของประเทศแล้วก็นับว่าเป็นบริเวณที่มีปัญหาการกัดเซาะรุนแรงด้วย จำเป็นต้องมีการป้องกันโดยเร่งด่วน สาเหตุหลักของการกัดเซาะบริเวณนี้มาจาก คลื่น ลม และกระแสน้ำในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ธรรมชาติของชั้นหินที่อ่อน ทนทานการสึกกร่อนได้น้อย รวมทั้งกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในบริเวณนี้ทำให้เกิดการกัดเซาะได้รวดเร็วขึ้น

จังหวัดตรัง

หาดปากเม็ง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา พื้นที่นี้เป็นส่วนหนึ่งของวนอุทยานหาดเจ้าไหม มีลักษณะเป็นหาดสันดอน

(barrier beach) ความยาวประมาณ 25 กิโลเมตร การกัดเซาะเกิดขึ้นรุนแรงบริเวณหาดปากเม็งเป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ด้วยอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี สาเหตุหลักเกิดจาก คลื่น ลม และกระแสน้ำในฤดูมรสุม องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรังได้สร้างแนวกำแพงกันคลื่นเลียบหาดส่วนที่ถูกกัดเซาะรุนแรงเป็นระยะทาง 2 กิโลเมตร แล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 แต่ในปี พ.ศ. 2540 พบว่ากำแพงบางส่วนได้พังทลายลง

จังหวัดสตูล

ชายฝั่งบ้านทุ่งสะโบ๊ะ อำเภอทุ่งหว้า ปัญหาการกัดเซาะได้เกิดขึ้นมานานมากกว่า 40 ปีแล้วจนหาดทรายปัจจุบันได้หายไปหมดเหลือแต่หาดทรายเดิมที่อยู่ด้านหลัง อัตราการกัดเซาะประมาณ 5 เมตรต่อปี เป็นระยะทางยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ปัจจุบันทางจังหวัดได้มีการป้องกันโดยทำกำแพงหินทิ้ง (rip-rap) แล้ว สาเหตุของการกัดเซาะมีทั้งจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทำนากุ้งกุลาดำ ซึ่งมีการทำกันมากในบริเวณนี้

ชายฝั่งบ้านราไวใต้ อำเภอทุ่งหว้า ได้เกิดการกัดเซาะมาเป็นเวลานาน ด้วยอัตราการกัดเซาะประมาณ6-7 เมตรต่อปี เป็นระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 1 กิโลเมตร ก่อให้เกิดความเดือนร้อนแก่ชาวบ้านเป็นอย่างมาก เพราะต้องอพยพถอยร่นเข้าไปในแผ่นดินเรื่อยๆ

ชายฝั่งบ้านปากละงู อำเภอละงู การกัดเซาะเกิดขึ้นเป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร อัตราการกัดเซาะประมาณ 5 เมตรต่อปี สาเหตุมาจากธรรมชาติ การทำนากุ้งกุลาดำในชายฝั่งด้านใน และการทำถนนเลียบหาด

ชายฝั่งบ้านบากันเกย-บ้านกลาง อำเภอเมืองสตูล มีแนวป่าชายเลนอยู่หน้าหาด การกัดเซาะเกิดขึ้นในพื้นที่หาดทรายบริเวณที่มีประชาชนมาตั้งบ้านเรือนอยู่ เป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี ปัจจุบันทางจังหวัดได้สร้างเขื่อนคอนกรีตตลอดแนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ มีการปลูกป่าชายเลนหน้าเขื่อน และเริ่มมีตะกอนมาสะสมตัวหน้าเขื่อนด้วย

แนวทางการจัดการ

แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของชายฝั่งทะเล อิทธิพลของลมมรสุมประจำท้องถิ่น และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอาจจำแนกได้เป็น 2 แนวทางหลักคือ การสร้างสิ่งป้องกัน และการจัดการชายฝั่ง

(1) การสร้างสิ่งป้องกัน (protection works) สิ่งป้องกันหมายถึง สิ่งก่อสร้างหรือโครงสร้างทางวิศวกรรมในลักษณะต่างๆ เพื่อป้องกันและควบคุมปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จำแนกได้เป็น *โครงสร้างแบบแข็ง* เช่น กำแพงกันคลื่น (sea wall) รอหินกันคลื่น (groins) กองหินกันคลื่น (offshore breakwater) และการปูพื้นหาดด้วยหินหรือคอนกรีต (revetment) เป็นต้น กำแพงกันคลื่นเป็นโครงสร้างที่พบมากที่สุด มีทั้งที่สร้างโดยรัฐและเอกชน ตัวอย่างเช่น กำแพงกันคลื่นที่หาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม วัดอโศการาม-บางปู จังหวัดสมุทรปราการ และที่หาดสวนสน จังหวัดระยอง เป็นต้น ส่วนรอหินกันคลื่นเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะตั้งฉากกับชายฝั่ง ยื่นยาวออกไปในทะเล และมักจะสร้างหลายแนวขนานกัน รอหินที่ปากแม่น้ำโกลก-บ้านน้ำแบ่ง จังหวัดนราธิวาส เป็นรอหินที่ยาวที่สุดในประเทศไทย รอหินที่อื่นมักสร้างเป็นระยะทางสั้น *โครงสร้างป้องกันแบบอ่อน* เป็นโครงสร้างที่เลียนแบบธรรมชาติของเดิม เช่น การสร้างหาดทราย (beach nourishment) การสร้างเนินทราย (dune restoration) และการปลูกป่าชายเลน (afforestation) เป็นต้น

สำหรับปีงบประมาณ 2545 กรมเจ้าท่าได้ดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมการกัดเซาะชายฝั่งหลายโครงการ ได้แก่ โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โครงการก่อสร้างเขื่อนกันการกัดเซาะที่ชายหาดแสงจันทร์ จังหวัดระยอง งานก่อสร้างเขื่อนกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลร่องน้ำสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช และโครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ร่องน้ำสายบุรี จังหวัดปัตตานี

(2) การจัดการชายฝั่ง (coastal zone management) เป็นกระบวนการบริหารจัดการชายฝั่งและทรัพยากรชายฝั่งทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติและทรัพยากรชายฝั่ง วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ตลอดจนปัญหาความขัดแย้งในการใช้พื้นที่ การจัดการชายฝั่งจึงเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีพัฒนาการที่เป็นระบบ

การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่ไม่ค่อยมีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจและการอนุรักษ์ อาจปล่อยให้การกัดเซาะเกิดขึ้นไปเรื่อยๆ จนการกัดเซาะยุติด้วยตัวเองและมีการปรับสภาพพื้นที่ตามกระบวนการธรรมชาติ หรือในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการกัดเซาะได้ ก็อาจจำเป็นต้องมีการอพยพโยกย้าย จะพบว่าในอดีต บางหมู่บ้านมีการโยกย้ายเข้ามาในแผ่นดินถึง 3 ครั้ง แต่ปัจจุบันมีปัญหามากเพราะที่ดินตามแนวชายฝั่งส่วนใหญ่มีเจ้าของ วิธีการนี้ยังใช้กับแหล่งประวัติศาสตร์ที่มีคุณค่า ตึกหรืออาคารสำคัญซึ่งต้องอนุรักษ์ เช่น วัดโคมนาราม บ้านบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งอยู่ติดทะเล เมื่อมีการกัดเซาะจึงได้โยกย้ายเข้าไปไว้ในหมู่บ้าน ห่างไกลทะเลแทน

สำหรับการดำเนินงานในระดับแผนงานเกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542-2549 โดยกำหนดเป้าหมายสำหรับทรัพยากรชายฝั่งทะเล คือ ดำเนินการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลทุกประเภท ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่ป่าชายเลนและฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพ เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อให้การใช้ทรัพยากรชายฝั่งเป็นไปอย่างเหมาะสมและยั่งยืน รวมทั้งการเสริมสร้างบทบาทของท้องถิ่น ทั้งนี้ได้มีการวางแนวทางด้านการพัฒนาและด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลควบคู่กัน แนวทางด้านการพัฒนา ได้แก่ การกำหนดเขตและควบคุมการใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเล ที่ได้น้ำทะเล และทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างเคร่งครัด อาทิ กำหนดเขตอุตสาหกรรมแร่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล การทับถมที่ดินชายหาด ที่ชายทะเล ที่ได้น้ำทะเล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การใช้ประโยชน์จากพื้นที่นากุ้งร้าง การปลูกป่าชายเลน การวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลระดับภูมิภาคและระดับจังหวัด และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การดำเนินการฟื้นฟูชายฝั่งทุกประเภท รวมทั้งที่ดินชายหาด ที่ชายทะเล ที่ได้น้ำ ซึ่งเป็นสาธารณสมบัติ ควบคุมการประมงชายฝั่งตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เพิ่มบทบาทองค์กรท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางการพัฒนาชายฝั่งทะเล และใช้มาตรการด้านการเงินการคลัง สร้างแรงจูงใจในการใช้พื้นที่ชายฝั่งทะเลอย่างเหมาะสม สำหรับแนวทางด้านการอนุรักษ์นั้น ได้แก่ การกำหนดเขตอนุรักษ์และป้องกันการบุกรุกพื้นที่ชายฝั่งทะเล ใช้มาตรการทางด้านการเงินการคลัง สร้างแรงจูงใจ การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ การเพิ่มบทบาทองค์กรท้องถิ่น การสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ และการเพิ่มบทลงโทษ

ส่วนการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ให้ความสำคัญกับพื้นที่ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ เป็นที่ตั้งของสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ เป็นถิ่นที่ตั้งของชุมชนขนาดใหญ่ ในบริเวณตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยได้มีการศึกษาสภาพปัญหาและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล และผลกระทบของการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จนถึงปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิศวกรรมชายฝั่ง (แผนที่ภูมิประเทศ ความลึกร่องน้ำ ภาคตัดขวางชายฝั่ง สัณฐานชายฝั่ง และอุทกวิทยา) เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพชายฝั่งและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม การมีส่วนร่วมของชุมชน ข้อมูลทางด้านวิศวกรรม ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลสัณฐานด้านสิ่งแวดล้อม ข้อมูลการวางผังชุมชน ข้อมูลองค์กรกฎหมาย การปกครองท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการสำรวจตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงในพื้นที่ อาทิ โครงสร้างในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง อาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้าง แหล่งทรายความเสียหายจากการกัดเซาะชายฝั่ง ที่ดินและเอกสารสิทธิ์ ขณะนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างดำเนินการนำข้อมูลวิศวกรรมชายฝั่งจากแบบจำลองมาวิเคราะห์ความถูกต้องกับสภาพจริง รวมทั้งนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาประมวลเพื่อจัดทำเป็นแผนแม่บท แนวทาง และมาตรการการป้องกันแก้ไขปัญหาอันเป็นผลมาจากกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในภาพรวมตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณบุรี ตลอดจนวิธีการในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหา การฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างทางวิศวกรรมสำหรับป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลสำหรับบริเวณพื้นที่ที่จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการก่อสร้าง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลให้เป็นรูปธรรมต่อไป

อย่างไรก็ดี ในการพัฒนาและอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่ง ควรมีการคำนึงถึงการเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริเวณหรือลักษณะชายฝั่ง การให้ความรู้เพื่อให้ประชาชนรวมทั้งผู้ที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รู้จักคุณค่าและการใช้ประโยชน์จากชายฝั่งอย่างมีประสิทธิภาพ ควรเร่งดำเนินการผลักดันนโยบายป่าชายเลนที่ชัดเจน และเป็นผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการอนุรักษ์ป่าชายเลน ต้องประสานกับทรัพยากรชายฝั่งทะเลประเภทอื่นๆ และควรสนับสนุนองค์กรท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่นให้มีกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง



1.5 วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย

ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2543 ได้เกิดวิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสียครั้งใหญ่ในรอบหลายสิบปีเนื่องจากมีการระบายน้ำเน่าเสียจากนาข้าวบริเวณทุ่งสองพี่น้องออกสู่แม่น้ำท่าจีน ทำให้แม่น้ำท่าจีนและคูคลองสาขาในช่วงที่มวลน้ำเสียไหลผ่านมีสีดำกลิ่นเหม็น ปริมาณสารอินทรีย์สูง และปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าต่ำมากจนเกือบเป็นศูนย์ ตลอดลำน้ำตั้งแต่บริเวณอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรีลงมา และเมื่อน้ำเน่าเสียดังกล่าวไหลลงมารวมกับน้ำในแม่น้ำท่าจีนตอนล่างบริเวณจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาครซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ชุมชน อุตสาหกรรม และการปศุสัตว์ในปริมาณมากอยู่แล้ว ทำให้ความเน่าเสียเพิ่มขึ้นจนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรสาคร และในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2544 แม่น้ำท่าจีนได้เกิดเน่าเสียอีก โดยเฉพาะจากด้านใต้อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ถึงอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดนครปฐม สภาพความเน่าเสียรุนแรง ค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ทำให้ปลาในแม่น้ำท่าจีนโผล่ขึ้นมาหายใจที่ผิวน้ำเป็นจำนวนมาก

สภาพความเน่าเสียในแม่น้ำท่าจีนที่รุนแรงมากได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอย่างกว้างขวาง กรมควบคุมมลพิษรายงานว่า วิกฤติแม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2543 ได้ส่งผลกระทบต่อการประมงน้ำจืด การประมงทะเล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การเพาะปลูกพืชผัก และการผลิตน้ำประปา ความเสียหายที่ประเมินค่าได้ขณะนั้นประมาณ 120 ล้านบาท ทั้งนี้ยังไม่รวมความสูญเสียด้านระบบนิเวศของแหล่งน้ำ และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนซึ่งยากที่จะประเมินเป็นมูลค่าออกมาได้

การแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีอุปสรรคอย่างมากเนื่องจากขาดการประสานงานและระบบเตือนภัยที่ชัดเจน การป้องกันและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าทำได้ในขอบเขตจำกัดเพราะขาดข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดการ ป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนให้เป็นระบบทั้งลุ่มน้ำ เนื่องจากการเกิดปัญหาในพื้นที่หนึ่ง ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำ

สถานการณ์

ปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนนับว่าเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยเฉพาะช่วงตอนล่างตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรสาคร พบว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมามีคุณภาพน้ำอยู่ใน*เกณฑ์ต่ำมาก* การดำเนินการแก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนที่เป็นระบบจำเป็นต้องพิจารณาจากสภาพลุ่มน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำ การเฝ้าระวัง การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการดำเนินงานที่อาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย

ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำที่สำคัญเป็นอันดับสองของประเทศ

ลุ่มน้ำท่าจีนเป็นลุ่มน้ำในภาคกลางที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองของประเทศรองจากลุ่มน้ำเจ้าพระยา (รูปที่1.5-1) มีความยาวของลำน้ำรวมทุกลำน้ำประมาณ 439 กิโลเมตร มีแม่น้ำที่สำคัญไหลผ่านตลอดทั้งลุ่มน้ำเพียงสายเดียวคือแม่น้ำท่าจีน ซึ่งไหลแยกออกมาทางฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เฉพาะแม่น้ำท่าจีนมีความยาวประมาณ 325 กิโลเมตร ไหลจากทิศเหนือไปทางใต้ มีชื่อเรียกต่างกันไปตามจังหวัดที่ไหลผ่าน ตั้งแต่ตอนต้นน้ำเรียกคลองมะขามเฒ่า ไหลผ่านจังหวัดสุพรรณบุรีเรียกแม่น้ำสุพรรณบุรี เข้าเขตจังหวัดนครปฐมเรียกแม่น้ำนครชัยศรี กระทั่งลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาครเรียกแม่น้ำท่าจีน พื้นที่ตอนล่างของแม่น้ำท่าจีนติดต่อกับแม่น้ำแม่กลองในเขตอำเภอสองพี่น้อง อำเภอบางเลนและอำเภอกำแพงแสน แม่น้ำท่าจีนนับเป็นแม่น้ำที่มีประวัติศาสตร์ อารยธรรม และวิถีชีวิตผู้คนทั้งสองฟากฝั่งสืบเนื่องมายาวนาน ถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติอันควรอนุรักษ์

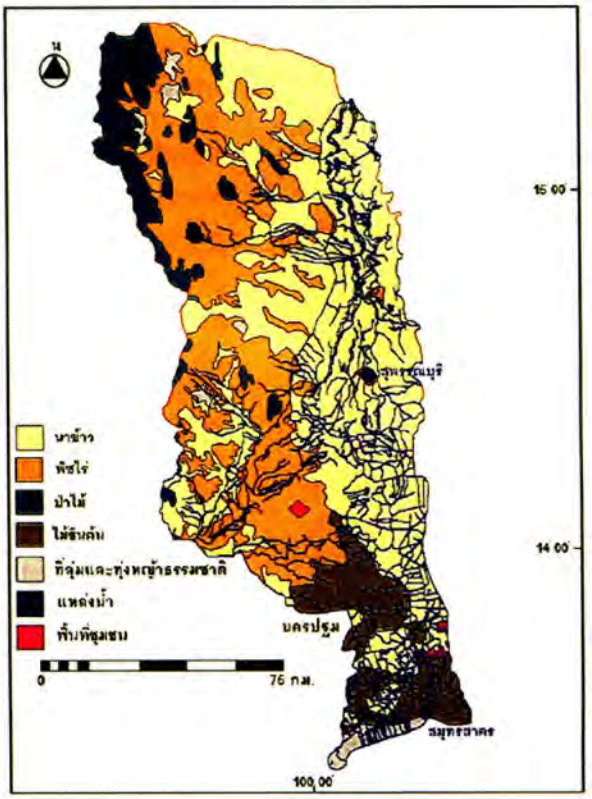
ลุ่มน้ำท่าจีนมีพื้นที่ประมาณ 14,199 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 13 จังหวัด ได้แก่ สมุทรสาคร นครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี อุทัยธานี พระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ชัยนาท สมุทรสงคราม และอ่างทอง จังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีนโดยตรงได้แก่ สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร

อ่างเก็บน้ำที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำคือ เขื่อนกระเสียว ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,310 มิลลิเมตร มีประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,796,221 คน ปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 1,482 ลูกบาศก์เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำท่าจีนและการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีน ประกอบด้วย เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว พืชไร่และการเกษตรอื่น ๆ รวมกันประมาณร้อยละ 76 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่ชุมชน ป่าไม้ แหล่งน้ำและอื่น ๆ

คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน : อดีตถึงปัจจุบัน

กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดประเภทแหล่งน้ำสำหรับแม่น้ำท่าจีนตลอดทั้งสายเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์คุณภาพน้ำ โดยจำแนกออกเป็น 3 ช่วงคือแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ตอนกลาง

รูปที่ 1.5-1 แผนที่ลุ่มน้ำท่าจีน



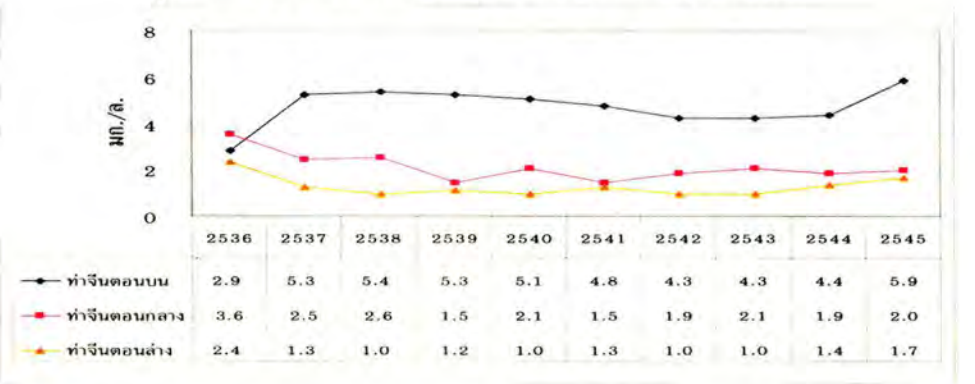
ที่มา : รุ่งกานต์ กฤษณามระ และคณะ. 2542.

และตอนบน และได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 1.5-2 ถึง 1.5-4) พบว่า ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2536-2545) แม่น้ำท่าจีนทุกช่วงมีคุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำที่กำหนด กล่าวคือ

ช่วงที่ 1 แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง (กิโลเมตรที่ 0-82) ตั้งแต่ปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงหน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม กำหนดให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม (ต้องมีออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกินกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) แต่จากการติดตามตรวจสอบ พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์*ต่ำมาก* จนอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำได้ ทั้งนี้พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา ค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2541 และเพิ่มขึ้นเป็น 4.0-4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ในปี พ.ศ. 2542-2545 นอกจากนั้น ยังมีการปนเปื้อนจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงมาก โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2536-2538 และ พ.ศ. 2542-2543 สำหรับปี พ.ศ. 2538 มีการปนเปื้อนสูงถึง 224,000 หน่วย

ช่วงที่ 2 แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง (กิโลเมตรที่ 82-202) ตั้งแต่หน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี กำหนดให้เป็นแหล่งน้ำประเภท 3 เพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค (ต้องมีออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกินกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดไม่เกินกว่า 20,000 หน่วย) จากข้อมูลการติดตามตรวจสอบ พบว่าคุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กล่าวคือมีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่าค่ามาตรฐาน 4 มิลลิกรัมต่อลิตรมาโดยตลอด เช่นเดียวกับปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ซึ่งเกินมาตรฐานเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2538 ที่มีค่าสูงถึง 2,137,000 หน่วย ส่วนปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้เฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2539-2541

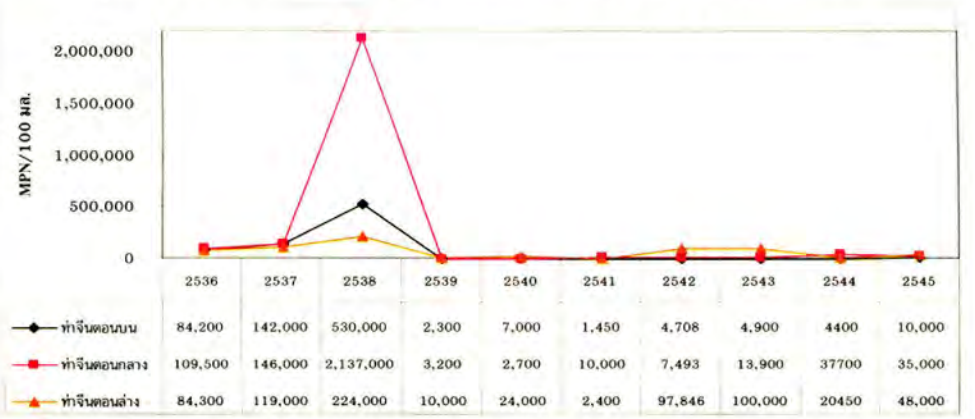
รูปที่ 1.5-2 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545



	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ท่าจีนตอนบน	2.9	5.3	5.4	5.3	5.1	4.8	4.3	4.3	4.4	5.9
ท่าจีนตอนกลาง	3.6	2.5	2.6	1.5	2.1	1.5	1.9	2.1	1.9	2.0
ท่าจีนตอนล่าง	2.4	1.3	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.4	1.7

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

รูปที่ 1.5-3 ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545



	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ท่าจีนตอนบน	84,200	142,000	530,000	2,300	7,000	1,450	4,708	4,900	4400	10,000
ท่าจีนตอนกลาง	109,500	146,000	2,137,000	3,200	2,700	10,000	7,493	13,900	37700	35,000
ท่าจีนตอนล่าง	84,300	119,000	224,000	10,000	24,000	2,400	97,846	100,000	20450	48,000

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

รูปที่ 1.5-4 ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีในแม่น้ำท่าจีน พ.ศ. 2536-2545



	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
ท่าจีนตอนบน	3.3	0.9	3.2	1.2	1.0	1.1	1.5	1.7	1.8	0.6
ท่าจีนตอนกลาง	2.1	2.8	3.4	1.9	2.0	1.6	2.4	2.3	2.4	2.7
ท่าจีนตอนล่าง	4.2	2.8	3.5	2.0	2.1	2.0	4.1	4.0	2.8	4.0

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

ช่วงที่ 3 แม่น้ำท่าจีนตอนบน (กิโลเมตรที่ 202-325) ตั้งแต่ประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงประตูระบายน้ำพลเทพ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท กำหนดให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอุปโภคบริโภค การประมง และการอนุรักษ์สัตว์น้ำ (ต้องมีออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกินกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่เกินกว่า 5,000 หน่วย) จากการติดตามตรวจสอบ พบว่าคุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นกัน กล่าวคือ มีปัญหาการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยในปี พ.ศ. 2538 มีค่าสูงถึง 380,000 หน่วย รวมทั้งมีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้โดยตลอดเช่นกัน ส่วนปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2539-2541 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทย

สาเหตุของปัญหาและผลกระทบ

สาเหตุสำคัญที่แม่น้ำท่าจีนมีสภาพเน่าเสียจนเข้าขั้นวิกฤติและกลายเป็นแม่น้ำที่มีสภาพเสื่อมโทรมมากที่สุด เนื่องจากการระบายน้ำเน่าเสียจากนาข้าว เหตุการณ์ในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกหนักติดต่อกัน ทำให้น้ำท่วมต้นข้าวที่กำลังออกรวงและท่วมขังจนเน่าเสียไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ นอกจากนั้นยังมีสาเหตุมาจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้ำทิ้งจากแหล่งซึ่งยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย อาทิ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และฟาร์มสุกร อย่างกรณีที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2543 ได้มีฝนตกชุก ปริมาณฝนมากกว่าปกติ โดยมีปริมาณระหว่าง 150-190 มิลลิเมตร น้ำท่วมขังในพื้นที่นาข้าวที่กำลังออกรวงใกล้ฤดูเก็บเกี่ยวในพื้นที่ประมาณ 132,000 ไร่ ในทุ่งสองพี่น้องซึ่งครอบคลุมบริเวณของสี่อำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบางปลาม้า อำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ลุ่มแอ่งกระทะ จึงทำให้น้ำขังและเกิดเน่าเสีย คิดเป็นความเข้มข้นของความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณ 10-50 มิลลิกรัมต่อลิตร ในปริมาณที่สูงถึงประมาณ 100 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อได้ระบายน้ำเน่าเสียนั้นออกสู่แม่น้ำท่าจีน ทำให้ลักษณะทางกายภาพและเคมีของแม่น้ำท่าจีนและคูคลองสาขาเปลี่ยนไป เมื่อรวมกับน้ำเน่าเสียจากชุมชน การปศุสัตว์และอุตสาหกรรมจึงทำให้เกิดภาวะน้ำเน่าเสียอย่างรุนแรงตลอดลำน้ำ สำหรับการเกิดน้ำเน่าเสียในปี พ.ศ. 2544 ก็มาจากสาเหตุในทำนองเดียวกัน เพียงแต่พื้นที่ที่น้ำท่วมขังน้อยกว่าของปี พ.ศ. 2543 กล่าวคือครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5,000 ไร่ ของอำเภอบางปลาม้าและอำเภอสองพี่น้อง

สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนในแต่ละช่วงมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามสภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและความหนาแน่นของประชากร สรุปได้ดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 สภาพปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและสาเหตุ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

พื้นที่	สาเหตุของปัญหา	สภาพปัญหา
ลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่าง	-โรงงานอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่ยังไม่มีการบำบัดน้ำเสียหรือมีระบบบำบัดแต่ไม่ได้มาตรฐาน - แหล่งชุมชนยังไม่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย - ฟาร์มสุกรยังไม่มีการบำบัดน้ำเสีย - การเพาะปลูกประเภทพืชสวนและไม้ประดับที่มีการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง	- ออกซิเจนละลายน้ำต่ำ จำนวนแบคทีเรียสูง - ความสกปรกในรูปบีโอดีสูง - แอมโมเนียสูง - การปนเปื้อนของสารพิษ - การรุกล้ำของน้ำเค็มในฤดูน้ำน้อย - การย่อยสลายผักตบชวาในพื้นที่ปากน้ำ
ลุ่มน้ำท่าจีนตอนกลาง	- ฟาร์มสุกรที่หนาแน่นในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และยังไม่มีการบำบัดน้ำเสีย - แหล่งชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย - การเพาะปลูกโดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวที่ถูกน้ำท่วมขังในฤดูเก็บเกี่ยวและการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด	- ออกซิเจนละลายน้ำต่ำ - ความสกปรกในรูปบีโอดีสูง - จำนวนแบคทีเรียสูง - แอมโมเนียสูง - ผักตบชวาหนาแน่น
ลุ่มน้ำท่าจีนตอนบน	- แหล่งชุมชนยังไม่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย - การเพาะปลูกที่มีการใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง - บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ไม่มีการบำบัดน้ำเสีย - การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด	- ค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่ามาตรฐานลุ่มน้ำชั้น 2 - จำนวนแบคทีเรียสูง - ผักตบชวาหนาแน่น - ปลาหน้าวัดได้รับผลกระทบในช่วงฤดูน้ำน้อยและช่วงฝนแรก

ที่มา : วิจารย์ สิมาฉายา, 2545.

จากการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอถึงสาเหตุของความเสื่อมโทรมของแม่น้ำท่าจีน พบว่าเป็นเพราะแม่น้ำสายนี้ได้รับมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทุกประเภท คือ แหล่งชุมชน (อาคารบ้านเรือน ตลาดสด โรงแรม สถานที่ราชการ อาคารสำนักงาน ร้านอาหารและภัตตาคาร) โรงงานอุตสาหกรรม (โรงงานฟอกย้อม อาหาร กระดาษ น้ำตาล และเคมีภัณฑ์) และการเกษตร (ฟาร์มสุกร ฟาร์มเป็ด บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเพาะปลูกต่าง ๆ) ในภาพรวมลุ่มน้ำท่าจีนรองรับน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่มากที่สุด รองลงมาได้แก่ชุมชนและฟาร์มสุกรตามลำดับ

สภาพน้ำเน่าเสียในแม่น้ำท่าจีนส่งผลกระทบอย่างมากมาย ทำให้เกิดการทำลายระบบนิเวศของแม่น้ำท่าจีนอย่างรุนแรง และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำและคุณภาพชีวิต สรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ

การเน่าเสียของน้ำทำให้สิ่งมีชีวิตตายลงเป็นจำนวนมากและกระทบต่อห่วงโซ่อาหาร เป็นผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพในแม่น้ำท่าจีนลดลง จากการประเมินผลของสำนักงานประมงจังหวัดนครปฐม พบว่า ก่อนเกิดเหตุการณ์น้ำเน่าเสียพบปลาน้ำจืดจำนวน 16 ชนิด คิดเป็นผลผลิต 5 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี พบกุ้ง 2 ชนิด และสัตว์หน้าดินจำพวกหอยน้ำจืด 3 ชนิด หลังจากแม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย จำนวนประชากรปลาลดลงร้อยละ 80 ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปี หรือประมาณ 73 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1 ล้านบาท รวมทั้งความเสียหายที่ไม่สามารถประเมินค่าได้จากผู้ประกอบอาชีพเสริมทางการประมง จำนวน 173 ราย และการสูญเสียทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะสัตว์น้ำวัยอ่อน

2) ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้น้ำ ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำในแม่น้ำในการอุปโภค เมื่อเกิดปัญหาน้ำเน่าเสียและไม่สามารถหาน้ำจากแหล่งน้ำอื่นได้ จึงได้มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า นำน้ำมาใช้โดยผ่านกระบวนการตกตะกอนที่มิได้ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคจึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และการสัมผัสกับน้ำเน่าเสียทำให้เกิดอาการคัน นอกจากนั้นน้ำในคลองเกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือที่เรียกกันว่าก๊าซไข่เน่า ที่เกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำในสภาพไร้ออกซิเจน ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำจึงได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นรบกวน

การเพาะปลูก ได้รับผลกระทบมากเนื่องจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เกษตรกรไม่สามารถนำน้ำไปรดต้นไม้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับพืชผักประเภทต่าง ๆ การทำสวนกล้วยไม้ ในเขตจังหวัดสมุทรสาครและนครปฐม ซึ่งมีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้หลายพันไร่ ได้รับผลกระทบเนื่องจากกล้วยไม้เป็นพืชที่ต้องการน้ำสะอาด

การผลิตน้ำประปา ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากต้องใช้สารเคมี เช่น การใช้ถ่านกำมันต์ (activated carbon) ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มขึ้น

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลายชนิด ได้แก่ หอยแมลงภู่ หอยทับทิม หอยแครง และสัตว์น้ำอื่น ๆ เกษตรกรได้รับผลกระทบ เช่น ภาวะน้ำเสียทำให้หอยแมลงภู่ตายอย่างกะทันหัน

นอกจากนั้น การที่คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขามีคุณภาพต่ำลง ส่งผลให้มีการใช้น้ำบาดาลในลุ่มน้ำท่าจีนเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม โดยเฉพาะในบริเวณจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร ซึ่งมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมืองสูง และเนื่องจากบริเวณชั้นน้ำบาดาลของจังหวัดสมุทรสาครได้ต่อเนื่องไปถึงเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นไปใช้ในปริมาณมากอยู่แล้ว ทำให้ระดับน้ำบาดาลในเขตลุ่มน้ำท่าจีนลดลง ส่งผลไปถึงการทรุดตัวของแผ่นดิน ตลอดจนปัญหาน้ำท่วมและน้ำเค็มรุกล้ำในแหล่งน้ำจืด โดยการทรุดตัวของแผ่นดินนี้ปรากฏชัดเจนที่จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพน้ำบาดาลมีปัญหาการปนเปื้อนสารเคมี ยาฆ่าแมลง มูลสัตว์ในย่านเกษตรกรรม และการปนเปื้อนจากแหล่งของเสียในย่านชุมชนอันเนื่องมาจากยังไม่มีการบริหารจัดการที่ดีพออีกด้วย

การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา

การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน คงไม่มีหน่วยงานใดที่จะสามารถดำเนินการได้โดยลำพังจนประสบผลสำเร็จ เพราะนอกจากสภาพปัญหาที่อยู่ในระดับวิกฤติแล้ว ขอบเขตของปัญหายังครอบคลุมบริเวณที่กว้างขวางเกือบทั้งลุ่มน้ำ อีกทั้งสาเหตุของปัญหามีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมทั้งสภาพการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาที่



ผ่านมายังไม่มีประสิทธิภาพพอ ขาดเอกภาพในการดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะขององค์กรที่รับผิดชอบในทุกระดับยังมีข้อจำกัดทั้งในด้านงบประมาณและบุคลากร และขาดมาตรการด้านเศรษฐกิจสังคมที่จะจูงใจให้มีการลดหรือควบคุมการจัดการของเสียจากแหล่งกำเนิดอย่างจริงจัง

ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำท่าจีน กรมควบคุมมลพิษในฐานะแกนกลางได้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆในพื้นที่ โดยได้สำรวจสภาพพื้นที่และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับจังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม และสุพรรณบุรี และในวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2543 กรมควบคุมมลพิษ ได้ร่วมกับจังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร สุพรรณบุรี และชัยนาท จัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง องค์กรเอกชนทั้งจากส่วนกลางและภูมิภาค และประชาชนในพื้นที่จำนวนประมาณ 150 คน เพื่อพิจารณาแนวทางและแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในลุ่มน้ำท่าจีนให้เป็นระบบทั้งพื้นที่ โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ลุ่มน้ำท่าจีนไว้เป็นเป้าหมายหลักว่า *"ภายในปี 2553 คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ โดยการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบของประชาชนและผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพทั้งระบบลุ่มน้ำ เพื่อคุณภาพชีวิตโดยรวม"* และได้กำหนดแนวทางการจัดการไว้ดังนี้

1) ลดปริมาณของเสียจากแหล่งที่มีจุดกำเนิดแน่นอน (Point Source) ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามลำดับความสำคัญของการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ โดยคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของเสียของแหล่งน้ำนั้น รวมทั้งสถานะการเงินของประเทศ

2) ควบคุมและรักษาปริมาณการระบายน้ำจากประตูน้ำต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงอัตราการเจือจางความสกปรกของของเสียและรักษาปริมาณออกซิเจนละลายน้ำให้อยู่ในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ

3) ลดปริมาณมลพิษจากแหล่งกำเนิดไม่แน่นอน (Non - Point Source) จากเกษตรกรรมประเภทต่างๆ เช่น การทำเขตกรรม การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในแม่น้ำท่าจีนอย่างทั่วถึง โดยขยายเครือข่ายองค์กรเอกชนที่ร่วมดูแลแม่น้ำท่าจีนให้ครอบคลุมพื้นที่

5) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบโดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ริมน้ำมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำ และจัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

6) เพิ่มปริมาณและอัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำท่าจีนและคูคลองสาขา ได้แก่ การกำจัดผักตบชวา การขุดลอกคูคลอง เป็นต้น

7) อนุรักษ์แหล่งน้ำโดยใช้ระบบแบบธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์ทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของประชาชนริมน้ำ ได้แก่ การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางน้ำเชิงอนุรักษ์

8) จัดตั้งองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

9) การศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับลุ่มน้ำท่าจีน เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการจัดการดังกล่าว มีการเสนอโครงการหรือกิจกรรมประมาณ 100 โครงการ เพื่อควบคุมน้ำเสียจากกิจกรรมที่เป็นแหล่งมลพิษต่างๆในลุ่มน้ำท่าจีน ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร และ เกษตรกรรมอื่นๆ ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ได้ให้ความเห็นชอบกับกรอบแผนงานและโครงการตามแผนจัดการ ป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนและให้ตั้งคณะอนุกรรมการประสานจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานและนโยบายเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน ให้เป็นระบบลุ่มน้ำ โดยประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสมและยั่งยืนสืบไป

นอกจากนี้ได้มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานแก้ไขปัญหาในระยะสั้น และการป้องกัน แก้ไขปัญหาในระยะยาวดังนี้

การแก้ไขปัญหาในระยะสั้น

1) การเพิ่มน้ำจากประตูระบายน้ำเพื่อเจือจางความสกปรกและผลักดันน้ำเสีย

กรมชลประทานได้เพิ่มการระบายน้ำจากประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา (กิโลเมตรที่ 202 จากปากแม่น้ำ) หรือด้านเหนือจุดปล่อยน้ำเสียประมาณ 50 กิโลเมตร เพื่อมาช่วยเจือจางและไล่น้ำเสีย จากระดับปกติประมาณ 12-25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2543 และเพิ่มปริมาณเป็น 100-115 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ. 2543 นอกจากนี้ การระบายน้ำจากคลองท่าสาร-บางปลา ที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ก็ได้เพิ่มขึ้นจาก 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็น 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จึงทำให้สถานการณ์คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนเริ่มดีขึ้นเป็นลำดับ

2) การเติมอากาศในน้ำ

การเติมอากาศในน้ำเพื่อช่วยชีวิตปลาบริเวณอุทยานปลาหรือวังมัจฉาที่มีปลาหนาแน่น เช่น บริเวณวังมัจฉา วัดนางสาว จังหวัดสมุทรสาคร หน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

3) การให้บริการน้ำอุปโภคบริโภค

การให้ความช่วยเหลือประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำในการจัดหาน้ำดื่มน้ำใช้เป็นการเร่งด่วน ได้แก่ การนำรถบรรทุกน้ำไปบริการชุมชนที่ได้รับความเดือดร้อน

4) การลดปริมาณน้ำเสียและป้องกันการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ประสานงานกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมจังหวัดทั้งสามจังหวัด เพื่อขอความร่วมมือให้เคร่งครัดการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากกิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำ และกวดขันไม่ให้มีการลักลอบปล่อยน้ำเสียที่ยังไม่บำบัดหรือบำบัดแล้วไม่ได้มาตรฐานลงแม่น้ำท่าจีนในช่วงที่ยังมีปัญหาอยู่ โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำท่าจีน

5) การลดปริมาณน้ำเสียจากพื้นที่นาข้าว

การระบายน้ำท่วมขังในพื้นที่อำเภอสองพี่น้องซึ่งมีความเน่าเสียสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่ำมากและมีน้ำท่วมต้นข้าวที่มีเมล็ดข้าวเต็มรวง ให้ระบายลงในพื้นที่นาข้าวที่เก็บเกี่ยวแล้วและเตรียมแปลงเพื่อปลูกรอบต่อไป ทั้งนี้ น้ำที่มีสารอินทรีย์สูงจะยังคงเป็นประโยชน์ต่อนาข้าว แต่หากระบายสู่แม่น้ำท่าจีนโดยตรง จะก่อให้เกิดปัญหารุนแรงต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานาน

6) การประชาสัมพันธ์

ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบสาเหตุและสถานการณ์ของปัญหา มีการสำรองน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆรวมทั้งการประสานเตรียมการเตือนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่อยู่ในแนวที่จะได้รับผลกระทบจากมวลน้ำเสียที่จะไหลลงสู่ปากอ่าว ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียบริเวณปากอ่าวอีก รวมทั้งการเฝ้าระวังการเกิดปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสีที่อาจเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งได้

การป้องกันและแก้ไขปัญหาระยะยาว

1) การปรับปรุงระบบระบายน้ำและแนวทางการเกษตรเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่

การปรับปรุงระบบการระบายน้ำในทุ่งสองพี่น้องฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน แนวทางการทำการเกษตรในพื้นที่ลุ่มในอนาคต รวมทั้งแผนการช่วยเหลือและการระบายน้ำท่วม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนช่วงตอนกลางที่กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำไว้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ที่กำหนดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4

2) การจัดการแบบระบบลุ่มน้ำ

การจัดการแม่น้ำท่าจีนเป็นแบบระบบลุ่มน้ำ ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ โดยมีคณะกรรมการบริหารลุ่มน้ำประกอบด้วยผู้แทนภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ 4 จังหวัด (ชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร) ที่แม่น้ำไหลผ่านรวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

3) การสร้างเครือข่ายติดตามตรวจสอบ

ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ริมน้ำมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำ รวมทั้งการวางแผนระบบสื่อสารหรือเตือนภัยที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษของแหล่งน้ำได้อย่างทันท่วงที โดยส่วนกลางสนับสนุนการฝึกอบรมและอุปกรณ์ในการตรวจสอบอย่างง่ายให้กับผู้แทนชุมชนต่าง ๆ เช่นการแจ้งหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบ การเตือนภัยแก่ประชาชนท้ายน้ำที่อาจได้รับผลกระทบ เป็นต้น รวมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษในแต่ละจังหวัดเพื่อทำหน้าที่เฝ้าระวังและตรวจสอบการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ ได้แก่ชุมชน อุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร เป็นต้น โดยคณะกรรมการหรือคณะทำงานดังกล่าวจะต้องมีผู้แทนจากประชาชน องค์กรเอกชน เจ้าของกิจการ และผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมด้วย ปัจจุบันมีองค์กรเอกชนที่ร่วมดูแลแม่น้ำท่าจีน คือ ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนในจังหวัดนครปฐม

4) มีการใช้กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการระบายของเสียลงสู่แหล่งน้ำอย่างเคร่งครัด

การใช้กฎหมายเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่กับการดำเนินการพัฒนาต่าง ๆที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของ แหล่งน้ำ รวมทั้งควรมีการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ได้แก่ การปรับปรุงระเบียบเพื่อควบคุมสิ่งปลูกสร้างและการขออนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่ริมน้ำ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการรุกล้ำแหล่งน้ำธรรมชาติ ตลอดจนให้สามารถดำเนินการควบคุมการระบายของเสียลงสู่แหล่งน้ำได้

ถึงแม้ว่าการจัดการปัญหาน้ำเน่าเสียในแม่น้ำท่าจีนจะได้เริ่มดำเนินการอย่างเป็นระบบแล้วก็ตาม การที่จะให้เห็นผลในทางปฏิบัติยังคงต้องใช้เวลาอีกนาน เนื่องจากมีพื้นที่ลุ่มน้ำที่กว้างขวางและสภาพปัญหาที่วิกฤติ นอกจากนั้นการดำเนินงานในรูปของคณะอนุกรรมการ และคณะทำงานที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่มาจากภาครัฐหลากหลายหน่วยงานย่อมขาดความเป็นเอกภาพและขาดความคล่องตัว หากชุมชนไม่เข้มแข็ง ขาดความเข้าใจในปัญหาร่วมกันและไม่พร้อมที่จะช่วยกันแล้ว ก็คงเป็นการยากที่จะจัดการแก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำให้กลับดีดังเดิมได้



1.6 แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน

ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นปัญหาที่สั่งสมมานาน ถึงแม้ว่าจะได้มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการที่ดินหลายฉบับ อาทิ ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และกฎหมายที่เป็นกรอบดูแลเกี่ยวกับการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม คือ กฎหมายผังเมือง พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 เป็นต้น แต่โครงสร้างของกฎหมายมีส่วนทำให้เกิดปัญหาการกระจายการถือครองและการใช้ที่ดินไม่เต็มประสิทธิภาพจนส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้มีการศึกษาและเกิดแนวคิดเกี่ยวกับการแปลงที่ดินให้เป็นทุน โดยหวังว่าจะเป็นมาตรการที่ใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

สถานการณ์

การใช้ประโยชน์ที่ดินในชนบทและในเมือง

ประเทศไทยประสบปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในชนบทและในเมือง ที่ยังขาดความเหมาะสมและไม่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ในชนบท มีการใช้ที่ดินผิดประเภท พื้นที่ป่าไม้ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เพาะปลูกอันเนื่องมาจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออก นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เช่น เขื่อน ถนน การบุกรุกพื้นที่ป่าโดยเกษตรกรผู้ยากไร้ที่มีจำนวนเพิ่ม มากขึ้นและไม่มีที่ดินทำกิน เนื่องจากสูญเสียที่ดินของตนเองจากการนำไปเป็นประกันสินเชื่อกับสถาบันการเงินทั้งในและนอกระบบ เพื่อนำเงินมาใช้ในการผลิต และไม่สามารถชำระหนี้สินคืนได้ ผลที่ตามมาคือการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และปัญหาการครอบครองพื้นที่ป่าไม้ เกษตรกรจำนวนมากไม่มีเอกสารสิทธิ์ ขาดความมั่นคงในการถือครองพื้นที่ทำกินทำให้ขาดแรงจูงใจในการลงทุนระยะยาว ขาดการบำรุงรักษาดิน เกิดปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรต่ำ นอกจากนี้ยังมีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี ซึ่งพบว่ามีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมาก ก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นอันตรายต่อทั้งสัตว์น้ำและมนุษย์ที่นำน้ำไปใช้ในการบริโภคและอุปโภค

ส่วนการใช้ที่ดินในเมือง พบว่า มาตรการควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามผังเมืองยังเป็นปัญหาในทางปฏิบัติและยังมีข้อจำกัด การพัฒนาทางด้านกายภาพของพื้นที่เมืองจึงไม่มีรูปแบบหรือทิศทางที่เป็นระบบ และอาจกล่าวได้ว่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีส่วนในการกำหนดการพัฒนาพื้นที่ทางด้านกายภาพ อาทิ การขยายตัวของที่อยู่อาศัย ธุรกิจการค้า บริการ และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทางด้านตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้เกิดความสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2517 ถึง 2527 โดยเฉลี่ยประมาณปีละ 20,000 ไร่ และในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2527 ถึง 2536 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรเป็นพื้นที่สนามกอล์ฟหรือเป็นโครงการบ้านจัดสรรเฉลี่ยปีละ 18,000 ไร่ เป็นต้น การพัฒนาทางด้านกายภาพโดยขาดการควบคุม ทำให้เกิดลักษณะของการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมและมีส่วนให้เกิดผลกระทบภายนอกทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่นปัญหาการขยายบริการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โดยเฉพาะเครือข่ายถนน การจัดการปัญหาขยะ น้ำเสีย และปัญหาอื่น ๆที่ตามมา

ในยุคเศรษฐกิจเฟื่องฟูก่อนหน้าปี พ.ศ. 2540 การพัฒนาที่ดิน การก่อสร้างอาคารพาณิชย์ และโครงการบ้านจัดสรรยังคงดำเนินต่อไป ถึงแม้ว่าจะมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น มีการประกาศเขตพื้นที่สีเขียว เป็นต้น แต่แรงจูงใจจากราคาที่ดินที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการลงทุนในที่ดินเป็นการลงทุน ที่มีความเสี่ยงน้อยเมื่อเทียบกับการลงทุนในธุรกิจอื่นรวมทั้งการถือครองหรือเก็บที่ดินไว้นั้นมีต้นทุนต่ำ จึงทำให้มีการกว้านซื้อที่ดินเก็บไว้โดยไม่ใช้ประโยชน์เพื่อหวังเก็งกำไรจากที่ดิน ทำให้เกิดปัญหาการกระจุกตัวของการถือครองที่ดินตามมา



การกระจุกตัวของการถือครองที่ดิน

การกระจุกตัวของการถือครองที่ดินมีทั้งการกระจุกตัวของพื้นที่ (concentration of land size) คือมีพื้นที่ติดต่อกันเป็นผืนใหญ่ และการกระจุกตัวในกรรมสิทธิ์ (concentration of ownership) คือ ผู้ถือครองเป็นเจ้าของที่ดินรายใหญ่ที่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหลายแปลง แต่ที่ดินอาจไม่อยู่ในพื้นที่ที่ติดต่อกันก็ได้ เช่นมีที่ดินกระจายอยู่ในจังหวัด อำเภอและตำบลต่าง ๆ โดยแต่ละแปลงนั้นอาจมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ต่างกันก็ได้ เช่น ทำการเกษตร อุตสาหกรรม ปลูกสร้างอาคารพาณิชย์ ให้เช่า หรือซื้อไว้เก็งกำไร เป็นต้น ปัญหาที่เกิดจากการกระจุกตัวของการถือครองที่ดินโดยเฉพาะในแง่ของกรรมสิทธิ์มักส่งผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจโดยรวม กล่าวคือ ผู้ถือครองที่ดินอาจสามารถบริหารที่ดินที่มีอยู่ให้ได้รับประโยชน์เฉพาะตนสูงสุดได้ แต่อาจจะทำให้ระบบเศรษฐกิจโดยรวมไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ หรือในกรณีที่ผู้ถือครองที่ดินไม่ได้บริหารที่ดินเองแต่ให้เช่า เช่น ให้เช่าทำการเกษตร ก็อาจทำให้ได้ผลผลิตที่ด้อยกว่าที่ควรจะ

เป็นได้ หรือกรณีการซื้อไว้เก็งกำไร ผู้ถือครองที่ดินอาจได้ผลตอบแทนคุ้มค่าจากการซื้อมาแล้วขายไป แต่อาจเกิดผลเสียต่อสังคม เศรษฐกิจ เมื่อพิจารณาถึงค่าเสียโอกาสในช่วงที่ไม่มีการนำที่ดินมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ขนาดของแปลงที่ดินในประเทศไทยส่วนมาก คือ ประมาณร้อยละ 87 มีเนื้อที่ 5 ไร่ หรือต่ำกว่า ส่วนที่ดินที่มีขนาดเกิน 100 ไร่ต่อแปลงนั้นมีประมาณร้อยละ 5 การกระจุกตัวของการถือครองที่ดินมีกระจายอยู่ทั่วไปในแต่ละอำเภอของประเทศ และไม่อาจกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการกระจุกตัวของการถือครองกับการใช้ประโยชน์ของที่ดินได้ กล่าวคือการถือครองที่ดินขนาดใหญ่อาจมีการใช้ประโยชน์ที่ดินมากหรือน้อยก็ได้ อย่างไรก็ดี ที่ดินส่วนมากยังมีการใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ดังแสดงในตารางที่ 1.6 จะเห็นว่าผู้ถือครองที่ดินหลายแปลงซึ่งมีที่ดินเกินกว่า 10,000 ไร่ขึ้นไป มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เกินร้อยละ 30 หากพิจารณาในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่าที่ดินประมาณร้อยละ 70 ของประเทศใช้ประโยชน์ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน คือ มีการใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่หรือบางแปลงไม่ได้ใช้ประโยชน์เลย ได้มีการประเมินความสูญเสียจากการไม่ใช้ประโยชน์จากที่ดินหรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่โดยใช้มูลค่าเพิ่มภาคเกษตรเป็นข้อมูลในการประเมิน พบว่าจะทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจโดยการประเมินขั้นต่ำปีละมากกว่าแสนล้านบาท และจากการไม่ใช้ประโยชน์จากที่ดินโดยหวังเก็งกำไรนั้น เมื่อเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจตอนกลางปี พ.ศ. 2540 ทำให้เกิดเงินกู้ที่ไม่เกิดผล (non-performing loans, NPLs) จากสาขาอสังหาริมทรัพย์เป็นอย่างมาก เศรษฐกิจเสียหายไม่ต่ำกว่า 2 ล้านล้านบาท

ตารางที่ 1.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการถือครองขนาดใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

ขนาดพื้นที่ (ไร่)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน					
	การถือครองที่ดินหลายแปลง	โฉนด	น.ส.3	น.ส.3ก	ส.ค.1	ที่ดินมือเปล่า
201-500	71.74	68.40	72.50	66.21	44.29	55.68
501-1000	57.44	58.75	46.00	56.14	72.40	59.73
1001-2500	67.56	62.22	84.67	67.27	87.50	80.00
2501-5000	62.05	43.57	66.67	64.00	85.00	50.00
5001-10000	70.83	80.00	48.20	64.00	90.00	60.00
10001-20000	30.00	87.50	55.29	40.00	31.67	62.00
20001-50000	30.00	65.00	53.25	79.38	38.20	65.00
เกิน 50000	15.00	42.27	90.00	57.50	74.00	65.00

ที่มา : มูลนิธิสถาบันที่ดิน, 2545

หมายเหตุ : ไม่รวมกรุงเทพมหานคร

กฎหมายต่าง ๆ ที่ออกมาใช้ในการบริหารจัดการที่ดินมีส่วนทำให้เกิดปัญหาการกระจายการถือครองและการใช้ที่ดินไม่เต็มประสิทธิภาพเนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ไม่ได้ผล ไม่มีกฎหมายจำกัดการถือครองที่ดินของเอกชน ทำให้ผู้ที่มีฐานะดีสามารถถือครองที่ดินได้ไม่จำกัด โดยไม่ต้องทำประโยชน์ในที่ดินอย่างเต็มที่ และยังไม่มีมาตรการทางภาษีที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมออกบังคับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของที่ดินและการกว้านซื้อเพื่อเก็งกำไรที่ดิน กฎหมายผังเมืองยังไม่สามารถใช้บังคับอย่างจริงจังเพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้เกิดการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมในเขตเมือง กฎหมายภาษีโรงเรือนและที่ดิน ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ประเมินภาษี เป็นช่องทางให้หลีกเลี่ยงภาษีและยังเปิดโอกาสให้ผู้ครอบครองที่ดินของรัฐเสียภาษีด้วย ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้มีการบุกรุกครอบครองที่ดินของรัฐ นอกจากนี้นโยบายของรัฐที่ถึงแม้ว่าจะมีความชัดเจนระดับหนึ่ง แต่ก็มิได้นำเอาไปปฏิบัติหรือเร่งรัดให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง เช่น การออกกฎหมายคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม การจัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้า หรือการจัดตั้งธนาคารที่ดิน เป็นต้น

แนวทางการจัดการ

ในการแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของการถือครองที่ดินและการไม่ทำประโยชน์ในที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้มูลนิธิสถาบันที่ดินศึกษาเรื่ององค์กรบริหารจัดการที่ดิน การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากที่ดิน การคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสิทธิในที่ดิน และได้ร่วมกันจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่ดินของชาติ 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ที่กรุงเทพมหานคร และวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ที่จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้ นายกรัฐมนตรีได้

ให้นโยบายในการจัดการที่ดินของชาติว่า เรื่องที่ดินทำกินเป็นหัวใจสำคัญของการแก้ไขปัญหาความยากจน รัฐบาลและฝ่ายราชการจำเป็นต้องเพิ่มอำนาจให้ประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนเลือกวิถีชีวิตตนเองได้และสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของครอบครัว แนวทางหลักมี 3 ประการคือ (1) ที่ดินเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญของประเทศ (2) ที่ดินต้องถูกนำมาใช้ประโยชน์สูงสุดตามระบบการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ (zoning) และ (3) ที่ดินเป็นสินทรัพย์ที่แปลงเป็นทุนได้และนำทุนมาขยายการประกอบกิจกรรมบนที่ดินนั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนโยบายนี้จะเริ่มดำเนินการอย่างจริงจังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 เป็นต้นไป ซึ่งระหว่างปี พ.ศ. 2546-2547 จะเป็นกระบวนการบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาด้านกฎหมาย

มูลนิธิสถาบันที่ดินได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป ประกอบด้วย

1) เสนอให้กระทรวงการคลังศึกษาความเหมาะสมในการปรับปรุงระบบภาษีและวิธีการจัดเก็บภาษีที่ดิน จากเดิมที่จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน และภาษีบำรุงท้องที่ มาเป็นการจัดเก็บภาษีที่ดินในอัตราก้าวหน้าตามขนาดการถือครอง เพื่อใช้ระบบภาษีที่ดินเป็นแรงจูงใจให้เกิดการกระจายการถือครอง และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดอัตราภาษี จัดเก็บภาษีตามแผนการใช้ที่ดินของชุมชน ที่ดินอนุรักษ์และฟื้นฟูได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียภาษี ที่ดินของรัฐจะต้องเสียภาษีที่ดินในอัตราต่ำสุดและเป็นภาษีที่ดินที่ไม่ก้าวหน้า เพื่อให้มีการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินเพื่อความโปร่งใสในการบริหารที่ดินของรัฐ มีการทำทะเบียนที่ดินที่ถือครองเช่นเดียวกับทะเบียนสำมะโนครัวเพื่อสะดวกในการจัดเก็บภาษีที่ดิน

ที่ดินแต่ละแปลงควรมีเลขทะเบียนกำกับและเป็นฐานข้อมูลที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรของรัฐ และสาธารณชนสามารถเข้าถึงได้ ที่ดินว่างเปล่าที่ไม่ใช่ที่ดินอนุรักษ์และฟื้นฟูควรเก็บภาษีในอัตราสูงและควรเพิ่มขึ้นอีก 1 เท่า ทุก 3 ปี ควรกำหนดมูลค่าของภาษีตามมูลค่าของที่ดินและจัดเก็บภาษีตามพื้นฐานค่าเช่าทางเศรษฐกิจ (economic rent) กำหนดภาษีที่ดินที่มีอัตราก้าวหน้าตามขนาดของที่ดินถือครอง เพื่อป้องกันการกระจุกตัวของที่ดินและการใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่จากที่ดิน การใช้ภาษีที่ดินเพื่อส่งเสริมการผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sectors) ให้ท้องถิ่นมีสิทธิในการจัดเก็บภาษีจากที่ดินที่มีการลงทุนพัฒนา (betterment tax) และจากที่ดินที่ได้มีการลงทุนมาแล้ว (cost recovery tax)

2) เสนอให้กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการที่ดิน หรือคณะกรรมการระดับชาติที่ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการที่ดินของชาติ โดยให้ผู้แทนภาคเอกชนสาขาต่างๆ องค์กรวิชาชีพ องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมเป็นกรรมการ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน

3) เสนอให้กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงกลาโหม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาการพัฒนาระบบข้อมูลที่ดิน ทะเบียนที่ดิน และแผนที่มาตรฐานเพื่อเป็นข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรดินและที่ดินของชาติเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน และศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งองค์การมหาชนมาดูแล

4) เสนอให้กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีผลต่อการจัดการที่ดินที่หลากหลาย

5) เสนอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางในการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน

6) เสนอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการคุ้มครองที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

7) เสนอให้กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางในการปรับระบบเอกสารสิทธิในที่ดินให้เป็นระบบเดียวเพื่อให้ผู้ถือครองทำประโยชน์ในที่ดินมีความมั่นคง และใช้กฎหมายฉบับเดียวกันในการจัดการดูแลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทะเบียนที่ดิน และข้อมูลผู้ถือครองให้เป็นมาตรฐานเดียว รวมทั้งศึกษาเงื่อนไขการได้มา การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเปลี่ยนมือ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามบทบัญญัติในกฎหมายรัฐธรรมนูญ

จากแนวคิดของรัฐบาลดังกล่าว ได้มีนักวิชาการ นักการเมือง องค์กรประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน ออกมาเคลื่อนไหวมีทั้งให้การสนับสนุนและคัดค้านในประเด็นต่างๆ อาทิ การจัดหางบประมาณเพื่อนำมาใช้ในการจัดการ แหล่งเงินที่จะนำมาใช้ในการจัดซื้อที่ดิน ราคาของที่ดินที่จะจัดซื้อ เป็นต้น และเห็นว่าการกระจายการถือครองที่ดิน การเก็บภาษีอัตราก้าวหน้า และภาษีมรดกคือหัวใจของการปฏิรูปที่ดิน ต้องทำให้ได้ก่อน ซึ่งเชื่อว่าจะทำได้ยาก ดังนั้น การดำเนินการตามแนวคิดเรื่องการแปลงที่ดินให้เป็นทุนของรัฐบาลจะต้องรอบคอบ และรับฟังความคิดเห็นจากรอบด้านอย่างพินิจพิจารณาให้ดี เนื่องจากเป็นเรื่องที่กระทบกับบุคคลหลายฝ่าย และควรให้ความสำคัญกับประชาชนที่ยากจนซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ

1.7 การประชุมสุดยอดระดับโลก เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในปัจจุบันทั่วโลกต่างตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มาจากการพัฒนา จากการประชุมและการดำเนินงานครั้งสำคัญหลายครั้งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่อดีตมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน อันได้แก่ การประชุมสิ่งแวดล้อมที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดนในปี พ.ศ. 2515 การจัดทำรายงานเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Brundtland Report on Our Common Future) และการเรียกร้องให้ชาวโลกเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่ฟุ่มเฟือย และวิถีทางในการพัฒนาใหม่ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับดังกล่าวนี้ได้ทำให้เกิดการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The United Nations Conference on Environment and Development : UNCED) หรือการประชุมสุดยอดระดับโลก (The Earth Summit) ณ นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ. 2535 การประชุมในครั้งนี้ ได้มีการร่างแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) ขึ้น แผนดังกล่าวประกอบด้วยมิติต่าง ๆ โดยมุ่งหวังให้มีการปฏิบัติการอันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งในการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่ 21 นั้น จะมีการประชุมเพื่อประเมินผลทุก ๆ 5 ปี ได้มีการประเมินผลไปครั้งแรกแล้วในปี พ.ศ. 2540 และในปี พ.ศ. 2545 ก็ได้มีการประชุมประเมินผลอีกครั้ง โดยใช้ชื่อว่า "การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2002" (World Summit for Sustainable Development 2002) ซึ่งจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม – 4 กันยายน พ.ศ. 2545 ที่เมืองโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้

การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2002 มีเป้าหมายสำคัญคือ การเพิ่มพลังของข้อผูกมัดทางการเมืองสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้เน้นความสนใจในการกระทำที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการเปลี่ยนแปลงจากแผนมาสู่การปฏิบัติ และมีการประเมินถึงอุปสรรคของการดำเนินงานนับจากที่ได้มีการประชุมครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 พร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการปฏิบัติที่เสริมความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจการพัฒนาสังคมและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม



สาระสำคัญปฏิญญาโจฮันเนสเบิร์กว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Johannesburg Declaration on Sustainable Development)

เป็นเอกสารกรอบกว้างที่แสดงเจตนารมย์ทางการเมืองที่ผู้นำประเทศได้ให้การรับรองเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เป็นรูปธรรม โดยมีแผนการดำเนินงาน (Plan of Implementation) เป็นเอกสารที่ประกอบด้วยรายละเอียดเพื่อใช้ควบคู่กัน เอกสารนี้เน้นถึงหลักการของความร่วมมือและหัวข้อสำคัญ ๆ ที่ระบุในแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 6 ส่วน สรุปได้ดังนี้



จากจุดกำเนิดสู่อนาคต (From our Origin to the Future) เน้นถึงความสำคัญของพันธกรณีต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสะท้อนมิติทั้งด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาทางสังคมในทุกระดับ คือ ระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค และระดับโลก

จากสต็อกโฮล์ม สู่ริโอเดอจาเนโร สู่โจฮันเนสเบิร์ก (From Stockholm to Rio de Janeiro to Johannesburg) จากข้อตกลงที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อมในการประชุมที่กรุงสต็อกโฮล์มในปี พ.ศ. 2515 สู่การรับรองแผนปฏิบัติการ 21 และปฏิญญาริโอเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในปี พ.ศ. 2535 จนถึงการเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในลักษณะการเป็นหุ้นส่วนเพื่อให้มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมที่จะบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในการประชุมที่นครโจฮันเนสเบิร์กในปี พ.ศ.2545

ความท้าทายที่ต้องเผชิญ (The Challenge we Face) การกำจัดความยากจน การเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ไม่ยั่งยืน การปกป้องและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การลดช่องว่างระหว่างคนรวยกับคนจน อันจะนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง ความมั่งคงและเสถียรภาพของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

พันธกรณีต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Our Commitment to Sustainable Development) แสดงเจตจำนงที่จะใช้ความหลากหลายของประเทศต่างๆ ในโลกมาเป็นจุดแข็งในการสร้างหุ้นส่วนที่สร้างสรรเพื่อเปลี่ยนแปลงและให้บรรลุตามเป้าหมายร่วมกันของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญต่อการมีเอกภาพโดยไม่มีการกีดกันทางเผ่าพันธุ์ ความพิการ ศาสนา ภาษา วัฒนธรรม และประเพณี ให้ความสำคัญต่อการกำหนดเป้าหมาย ระยะเวลา และความร่วมมือในการให้สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่เหมาะสม รวมถึงการปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ ในขณะเดียวกันช่วยเปิดโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงิน ผลประโยชน์จากการเปิดตลาด การเสริมสร้างความสามารถ เร่งต่อสู้เพื่อขจัดอุปสรรคของการพัฒนาที่ยั่งยืน การสนับสนุนผู้หญิงให้มีความเท่าเทียมทางเพศ และเสริมสร้างธรรมาภิบาลในทุกระดับ



ความร่วมมือพหุภาคีคืออนาคต (Multilateralism is the Future) เน้นความสำคัญของพันธกรณีต่อหลักการและวัตถุประสงค์ของกฎบัตรสหประชาชาติและกฎหมายระหว่างประเทศ รวมทั้งการสนับสนุนความร่วมมือพหุภาคี สนับสนุนสหประชาชาติเป็นหน่วยงานหลักที่จะส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การนำไปปฏิบัติให้เป็นจริง (Making it Happen) ทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและกลุ่มต่างๆ แสดงเจตนารมณ์ที่จะร่วมมือกันปกป้องโลกและส่งเสริมการพัฒนาของมนุษยชาติและความเจริญรุ่งเรืองและความสงบ ปฏิบัติตามพันธกรณีที่ระบุอยู่ในแผนการดำเนินงาน

สรุปสาระสำคัญของแผนการดำเนินงาน (Plan of Implementation)

สาระสำคัญที่เกี่ยวกับประเทศไทย ประกอบด้วย

บทนำ (Introduction)

กล่าวถึงวัตถุประสงค์สำคัญของแผนการดำเนินงานได้แก่ การดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมและมาตรการในทุกระดับเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศโดยยึดหลักความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่ต่างกัน ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานในรูปของการเป็นหุ้นส่วน การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยพื้นฐานสำคัญ คือ ธรรมาภิบาล สันติภาพ ความมั่นคง สิทธิมนุษยชน และความหลากหลายทางวัฒนธรรม และจริยธรรม

การขจัดความยากจน (Poverty eradication)

ส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษในทำให้จำนวนประชากรโลกที่มีรายได้ต่ำกว่า 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อวัน ประชากรโลกที่ประสบความหิวโหยลดลงครึ่งหนึ่งภายในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงแรงงาน

จัดตั้งกองทุนสำหรับการขจัดความยากจน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พัฒนานโยบาย และวิธีทางที่จะเปิดโอกาสให้คนพื้นเมืองมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจ มีงานทำ โดยการจัดการฝึกอบรม การสนับสนุนทางวิชาการ และการให้เงินกู้ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงการคลัง

ส่งเสริมเป้าหมาย ปฏิญญาแห่งศตวรรษ ในการลดจำนวนประชากรโลกที่ไม่ได้รับบริการน้ำที่สะอาดและการบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานลงครึ่งหนึ่งให้ได้ภายใน ปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ การประปานครหลวงและการประปาภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมให้มีการจัดหาพลังงานที่ถูกมีประสิทธิภาพเพื่อให้คนจนมีโอกาสในการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งการส่งเสริมการใช้พลังงานชีวภาพ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพลังงาน

ให้มีการสนับสนุนการเพิ่มโอกาสการจ้างงาน และการใช้แรงงานตามปฏิญญาขององค์กรแรงงานระหว่างประเทศว่าด้วยหลักการและสิทธิในการทำงาน เสริมสร้างสมรรถนะของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยเฉพาะด้านการเกษตร หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



สนับสนุนให้คนยากจนในเมืองและชนบทได้มีโอกาสที่จะเป็นเจ้าของที่ดินและที่อยู่อาศัย ให้มีการใช้วัสดุราคาถูกคงทน และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างที่อยู่อาศัย

สนับสนุนองค์กรส่วนท้องถิ่นในโครงการปรับปรุงชุมชนแออัด หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ การเคหะแห่งชาติ

มีมาตรการเร่งด่วนในการขจัดการใช้แรงงานเด็ก และส่งเสริมความร่วมมือในระดับนานาชาติที่จะช่วยประเทศที่กำลังพัฒนาแก้ไขปัญหาแรงงานเด็กและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงแรงงาน

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ไม่ยั่งยืน (Changing unsustainable patterns of consumption and production)

จัดทำแผนปฏิบัติงาน 10 ปี เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรโดยยึดหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย การวิเคราะห์วงจรชีวิต รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืนซึ่งรวมทั้งสุขภาพและความปลอดภัย พร้อมกับไม่ให้มีการนำเอามาตรการเหล่านี้มาเป็นสิ่งแอบแฝงของเครื่องมือกีดกันทางการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับการผลิตที่สะอาดและนิเวศเศรษฐกิจ (clean production and eco-efficiency) โดยการสร้างแรงจูงใจและการให้การสนับสนุนด้านอื่น หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงการคลัง กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การสนับสนุนธุรกิจเอกชนให้มีความรับผิดชอบเรื่องสิ่งแวดล้อมและสังคม หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมการอนุวัติตามข้อเสนอแนะของ CSD-9 เกี่ยวกับเรื่องพลังงานกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานหมุนเวียน พลังงานสะอาด การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเสริมสร้างขีดความสามารถ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพลังงาน

ส่งเสริมระบบการคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน เช่น การขนส่งที่ประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ ลดการจราจร ระบบขนส่งมวลชน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงคมนาคม กรุงเทพมหานคร

สนับสนุนการลดขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนาระบบการจัดการของเสียและการมีสถานที่กำจัดของเสียที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สนับสนุนให้ประเทศต่าง ๆนำเอาระบบการจัดหมวดหมู่และการติดฉลากสารเคมีที่เป็นมาตรฐานโลกมาใช้ภายในปี พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการสารเคมีอย่างถูกต้องโดยการใช้แนวทางการจัดการความเสี่ยงโดยอาศัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และด้วยความโปร่งใสในเรื่องแนวทางความปลอดภัยไว้ก่อน (precautionary approach) พร้อมกับกำหนดเป้าหมายในการใช้สารเคมี โดยให้มีผลกระทบน้อยที่สุดภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ.2020) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาต่าง ๆ การขนย้ายสารเคมีข้ามแดน การจดทะเบียนสารเคมี หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การคุ้มครองและจัดการทรัพยากรธรรมชาติในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (Protection and managing the natural resource base of economic and social development)

หลายทางชีวภาพภายในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ.2010) และให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบบูรณาการโดยยึดแนวทางความปลอดภัยไว้ก่อน และการป้องกันระบบนิเวศและให้มีข้อตกลงระหว่างประเทศในเรื่องการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรทางพันธุกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ให้มีโครงการความช่วยเหลือทางวิชาการและการเงินเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของปฏิญญาแห่งสหัสวรรษที่จะจัดหาน้ำสะอาดและบริการสาธารณสุขพื้นฐานให้แก่ครึ่งหนึ่งของประชากรที่ไม่ได้รับการบริการดังกล่าว หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงสาธารณสุข



ให้มีการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ จัดทำระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำและระบบข้อมูลด้าน

ทรัพยากรน้ำ ส่งเสริมกิจกรรมริเริ่มของความร่วมมือทุกระดับที่จะอนุวัติตามข้อตกลงระหว่างประเทศที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำร่วมกัน และส่งเสริมองค์กรระดับนานาชาติในการจัดกิจกรรมสำหรับปีน้ำจืดสากล พ.ศ.2546 (International Year of Freshwater 2003) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล การอนุวัติตามแผนปฏิบัติการ 21 บทที่ 17 ในส่วนของทะเลและชายฝั่ง หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในเรื่องการประมง ให้มีการดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO Code of Conduct) ให้มีการคงไว้หรือฟื้นฟูทรัพยากรประมงให้อยู่ในระดับ maximum sustainable yield ให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรมีชีวิตทางทะเล การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจากแหล่งมลพิษบนบกตามแผนปฏิบัติการระดับโลก (Global Plan of Action) หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาแผนระดับโลกเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติทางธรรมชาติ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย

การสนับสนุนให้มีการให้สัตยาบันต่อพิธีสารเกียวโตภายในปี พ.ศ. 2545 และขอให้ภาคีร่วมมือกันในการอนุวัติตามอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การให้ความร่วมมือเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศข้ามแดน การขนส่งสารทำลายชั้นโอโซนโดยผิดกฎหมาย การสนับสนุนประเทศที่กำลังพัฒนาลด เลิกสารทำลายชั้นโอโซน โดยการเพิ่มเงินกองทุนของอนุสัญญามอลทริออล และการเปิดโอกาสให้ประเทศที่กำลังพัฒนาสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยและราคาถูก หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต และส่งเสริมความมั่งคงและความปลอดภัยทางอาหาร หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สร้างความเข้มแข็งในการอนุวัติตามอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงเป็นทะเลทราย การจัดการระบบนิเวศที่สูงซึ่งประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญ เช่น เป็นต้นน้ำลำธาร ความหลากหลายทางชีวภาพ พืชและสัตว์ที่หายาก การส่งเสริมการอนุวัติตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและกระตุ้นให้ประเทศต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้เป็นภาคีเข้าร่วมเป็นภาคี หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ส่งเสริมการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม

การพัฒนาอย่างยั่งยืนในยุคโลกาภิวัตน์ (Sustainable development in a globalizing world)

ตระหนักถึงศักยภาพของโลกาภิวัตน์ในการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งต้องดำเนินงานในทุกระดับเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเสมอภาคในทุกส่วนของสังคมและตอบสนองความต้องการของประเทศกำลังพัฒนา เช่น การเพิ่มผลผลิต การเพิ่มความหลากหลายของสินค้าความสามารถในการแข่งขัน การสร้างความรู้ความสามารถของนักลงทุนระดับชุมชน การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการคมนาคม และการสื่อสาร หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร และกระทรวงมหาดไทย

ส่งเสริมความรับผิดชอบ ความน่าเชื่อถือของภาคธุรกิจ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์

สุขภาพอนามัยกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Health and sustainable development)

ส่งเสริมให้มีการบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนทุกคน การบูรณาการเรื่องสาธารณสุขไว้ในแผนการลดความยากจนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการแพทย์แผนโบราณ การลดอัตราผู้ป่วยจากโรคเอดส์ (HIV/AIDS) โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุน้อย (15-24 ปี) ในประเทศที่มีการระบาดมากที่สุดให้ลดลงร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

และทั่วโลกในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) โดยรวมถึงการสนับสนุนกองทุนโลกเพื่อต่อต้านเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย รวมทั้งลดการเกิดโรคทางเดินหายใจ หรือลดผลกระทบต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากมลพิษทางอากาศโดยการลดสารตะกั่วในน้ำมันเชื้อเพลิง สี และการลดกำมะถัน (sulfur) และ benzene จากไอเสียรถยนต์ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข



บรรณานุกรม

อุทกภัย

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย. 2546. สรุปสถานการณ์อุทกภัย. (แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์)

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2545. ข้อมูลปริมาณฝนของประเทศไทย. (แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์)

สำนักงานการระบายน้ำ. 2545. **แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2545.** กรุงเทพมหานคร.

คม ชัด ลึก. 16 กันยายน 2545.

มติชน. 6 ตุลาคม 2545.

มติชน. 10 ตุลาคม 2545.

ขยะอิเล็กทรอนิกส์

บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน). 2544. รายงานประจำปี 2544 : http://www.telecomasia.co.th.

บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน). 2543. **รายงานประจำปี 2543** : http://www.dtac.co.th.

บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน). 2544. รายงานประจำปี 2544 : http://www.dtac.co.th

บริษัท โทเทิ่ล แอ็คเซ็ส คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน). 2545 : http://www.dtac.co.th/ir/operational.htm.

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน). 2543. รายงานประจำปี 2543: http://www.shincorp.com.

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน). 2544. รายงานประจำปี 2544: http://www.shincorp.com.

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน). 2545. สรุปตัวเลขผู้ใช้บริการและเครือข่าย : http://www.shincorp.com/thai/IR/th_operation_ais.html.

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC). 2545. สรุปสาระสำคัญของระเบียบว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์... (อัดสำเนา)

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). 2545. ข้อมูลผู้ใช้อินเตอร์เนตในประเทศไทย : http://www.nectec.or.th.

สมาคมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ไทย. IT market Outlook 2001 : http://www.atci.or.th.

สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ. กระทรวงคมนาคม. 2545 : http://www.motc.go.th, 2545.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2545. การสื่อสารและการคมนาคมประจำปี 2544: http://www.nso.go.th.

Fishbein, Bette K. 2002. Waste in the Wireless World Inform : http://www.informinc.org.

The Basel Action Network (BAN) and Silicon Valley Toxics Coalition (SVTC). 2002. Exporting Harm: the High – Tech Trashing of Asia. http://www.ban.org.

United States Environmental Protection Agency. Waste Wise Update: Electronics Reuse and Recycle. http://www.epa.gov.

Vivat Prateepchaikul. 2000. Recovery in Back on Line. **Bangkokpost. the Highlight of End 2000** : http://www.bangkokpost.com.

Vivat Prateepchaikul. 2001. New Player will Heat up Competition. Bangkokpost. the Highlight of End **2001**: http://www.bangkokpost.com.

Vivat Prateepchaikul. 2002. We're All Very Mobile Now. **Bangkokpost. the highlight of mid 2002**: http://www.bangkokpost.com.

การจัดการสารอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2545. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย

วารสารเครือเจริญโภคภัณฑ์ " ข่าวกุ้ง" ปีที่ 14 ฉบับที่ 172 พฤศจิกายน 2545.

การกัดเซาะชายฝั่ง

กรมโยธาธิการ. 2538. **โครงการศึกษาและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมทะเลด้านอ่าวไทย. รายงานฉบับสุดท้ายเล่มที่ 1-3.** กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.

สิน สินสกุล และคณะ. 2544. **การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน.** กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี. กรุงเทพฯ

สิน สินสกุล และคณะ. 2545. **การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย.** กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี. กรุงเทพฯ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **รายละเอียดโครงการภายใต้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542-2546.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2544. **โครงการศึกษาแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จ.เพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

อัฆชา ก.บัวเกษร. มปป. **บทวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านธรณีสัณฐานวิทยาชายฝั่งทะเล กรณีโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายถ่านหิน ต.บ่อนอก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์.** ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสีย

กรมควบคุมมลพิษ 2540. **โครงการจัดการคุณภาพน้ำและจัดทำแผนปฏิบัติการในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลาง ข้อมูลพื้นฐาน : ลุ่มน้ำท่าจีน.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมควบคุมมลพิษ. 2544ก. ข่าวสารลุ่มน้ำท่าจีน. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (กรกฎาคม - กันยายน).

_____. 2544ข. ข่าวสารลุ่มน้ำท่าจีน. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (ตุลาคม - ธันวาคม).

_____. 2544ค. **รายงานสถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ ปี พ.ศ. 2543.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ

_____. 2545ก. ข่าวสารลุ่มน้ำท่าจีน. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม).

_____. 2545ข. ข่าวสารลุ่มน้ำท่าจีน. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (เมษายน- มิถุนายน).

_____. 2545ค. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

คณะอนุกรรมการประสานจัดการลุ่มน้ำท่าจีน. 2545. **แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำท่าจีน.** มปท.

รุ่งกานต์ กฤษณามระ และคณะ. 2542. **การจัดทำระบบข้อมูลแม่น้ำและลุ่มน้ำของประเทศไทย ตามมาตรฐานของโปรแกรมอุทกวิทยาระหว่างประเทศ ระยะที่ 4.**

วิจารย์ สิมาฉายา. 2545. การจัดการคุณภาพน้ำแบบบูรณาการในลุ่มน้ำท่าจีน. เอกสารประกอบการบรรยาย หัวข้อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการถ่ายโอนเทคโนโลยี ใน **การประชุมใหญ่ทางวิศวกรรม ประจำปี 2545 : ความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมแห่งอนาคต.** วันที่ 22 มิถุนายน 2545.

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. 2545. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อคัดเลือกผู้แทนองค์กรต่าง ๆ เข้าเป็นคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำท่าจีน 3 กรกฎาคม 2545. นครปฐม.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ

แนวคิดการแปลงที่ดินให้เป็นทุน

ไทยโพสต์. 1 ธันวาคม 2545. แจกเครื่องพิมพ์แบงก์ "แม้ว" สัญญาปี 47 คนจนทั่วประเทศได้ที่ดินทำกิน

มติชน. 14 ธันวาคม 2545. วงเสวนาแปลง "ส.ป.ก." เป็นทุน ขายแนวคิดอุ้ม "เกษตรกร" สกัด "เศรษฐี" กว้านซื้อที่เก็งกำไร

มติชน. 7 มกราคม 2546. เปิดแผนจัดการที่ดินชาติ ต้นแบบ "แปลงสินทรัพย์เป็นทุน"

มูลนิธิสถาบันที่ดิน. 2544. **โครงการศึกษาการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดิน และมาตรการทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายเพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเกิดประโยชน์ สูงสุด.** รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เสนอสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

มูลนิธิสถาบันที่ดิน. 2545. **การถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดิน.** กรุงเทพฯ :สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

การประชุมสุดยอดระดับโลกว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2544. สรุปความคิดเห็นต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

องค์การสหประชาชาติ. 2545. **ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการประชุมสุดยอดโจฮันเนสเบิร์ก : ข้อมูลทั่วไป.** เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการประชุมสุดยอดการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรีและโท วันที่ 16 กันยายน 2545.

Office of Environmental Policy and Planning. 2002. **Thailand Towards Sustainable Development.** Ministry of Science, Technology and Environment. Bangkok , Thailand.

United Nations. 2002. Key Commitments, Targets and Timetables from the Johannesburg Plan of Implementation: http://www.johannesburgsummit.org.

United Nations. 2002. Key Outcome of the Summit : http://www.johannesburgsummit.org

_____. 2002. The Johannesburg Declaration on Sustainable Development: http://www.johannesburgsummit.org.

_____. 2002. World Summit on Sustainable Development Plan of Implementation: http://www.johannesburgsummit.org





บทที่ 2
สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

2.1 บทนำ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาภาวะมลพิษนับเป็นผลของการเร่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ปัญหาดังกล่าวรุนแรงขึ้นตามสภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกือบทุกประเภทมาเป็นปัจจัยหลักในการผลิต ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และการบริการ และเนื่องจากไม่มีมาตรการในการป้องกัน แก้ไขปัญหาที่เหมาะสมและขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาภาวะมลพิษยังอยู่ในสภาวะที่น่าวิตก ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยของประชาชน

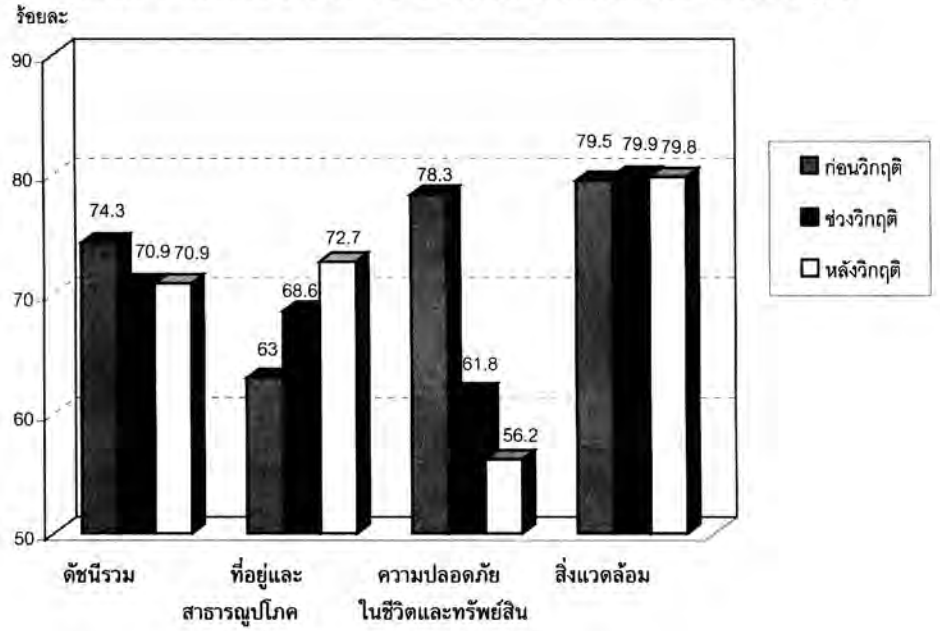
ถึงแม้ว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) จะเน้นการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตควบคู่กันไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการควบคุมและลดปัญหามลพิษโดยใช้หลักการผู้สร้างปัญหามลพิษจะต้องเป็นผู้รับภาระ การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จะกำหนดแนวทางฟื้นฟูและบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการลดปริมาณและการแพร่กระจายมลพิษ โดยการใช้ระบบการกำหนดเกณฑ์และมาตรฐาน จัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมมลพิษ เพิ่มบทบาทความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ปรับปรุงกฎระเบียบในการดูแลสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นและชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วก็ตาม สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยรวมก็ยังคงมิได้เปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก เนื่องจากการแก้ไขปัญหาส่วนใหญ่เท่าที่ดำเนินการมามักเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุและกระทำได้ไม่ทั่วถึง ในบางกรณีก็ไม่เป็นที่ยอมรับของท้องถิ่น กลับก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนในสังคมตามมา

หากพิจารณาจากดัชนีสภาพแวดล้อม ที่สำนักติดตามประเมินผลการพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ประมวลผลไว้ พบว่าดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนวิกฤติเศรษฐกิจ (พ.ศ. 2535-2539) ช่วงวิกฤติเศรษฐกิจ (พ.ศ. 2540-2541) และช่วงหลังวิกฤติเศรษฐกิจ (พ.ศ. 2542-2544) จะเห็นว่าไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (ตารางที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-1) ค่าดัชนีเคลื่อนไหวอยู่ในช่วง 79.5-79.9 ตลอดสามช่วงเวลา และระดับการพัฒนาอยู่ในช่วง 3.95-3.99 ซึ่งแสดงว่าไม่เปลี่ยนแปลง

การประเมินความอยู่ดีมีสุขของคนไทยในด้านสภาพแวดล้อมจะพิจารณาจาก 3 องค์ประกอบ คือ ด้านที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภค ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และด้านสิ่งแวดล้อม การวัดผลสำเร็จด้านสิ่งแวดล้อมหรือดัชนีสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากสัดส่วนปริมาณขยะต่อคนต่อปี คุณภาพน้ำในแม่น้ำ (พิจารณาจากค่าออกซิเจนละลายน้ำและความสกปรกในรูปบีโอดี) และสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากปัญหามลพิษส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของบุคคล ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจลดลง ส่วนป่าไม้ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และเป็นแหล่งปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ดัชนีสิ่งแวดล้อมมีหน่วยเป็นร้อยละ ค่าเต็มเป็น 100 ผลลัพธ์ดัชนีสิ่งแวดล้อมในแต่ละปีที่คำนวณได้หากต่ำกว่า 100 มากแสดงว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากดัชนีคุณภาพน้ำ ดัชนีขยะและดัชนีป่าไม้มีค่าต่ำกว่า 100 ดังนั้น ถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่ำก็แสดงว่า จะเกิดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยหากนำน้ำมาใช้ เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากเชื้อโรคที่ปะปนอยู่ในขยะที่มีปริมาณมากขึ้น และพื้นที่ป่าไม้ที่ยิ่งเหลือน้อย ก็จะยิ่งทำให้ระบบนิเวศน์ขาดความสมดุลจนเป็นปัญหาความแห้งแล้งส่งผลกระทบต่อประชาชน



รูปที่ 2.1-1 ดัชนีการพัฒนาสภาพแวดล้อมเปรียบเทียบระหว่างสามช่วงของภาวะเศรษฐกิจ



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545

ตารางที่ 2.1-1 ดัชนีการพัฒนาสภาพแวดล้อมเปรียบเทียบระหว่างสามช่วงของภาวะเศรษฐกิจ

องค์ประกอบดัชนี	ดัชนีการพัฒนา (ร้อยละ)			ระดับการพัฒนา		
	ก่อนวิกฤติ 2535-39	ช่วงวิกฤติ 2540-41	หลังวิกฤติ 2542-44	ก่อนวิกฤติ 2535-39	ช่วงวิกฤติ 2540-41	หลังวิกฤติ 2542-44
1.ที่อยู่และสาธารณูปโภค	63.0	68.6	72.7	2.30	2.86	3.27
2.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	78.3	61.8	56.2	3.83	2.18	1.87
3.สิ่งแวดล้อม	79.5	79.9	79.8	3.95	3.99	3.98
ดัชนีรวม	**74.3**	**70.9**	**70.9**	**3.43**	**3.09**	**3.09**

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545

หมายเหตุ : ระดับ 5 = ดีขึ้นมาก (ร้อยละ 90.0-100.0) ระดับ 4 = ดีขึ้น (ร้อยละ 80.0-89.9)
ระดับ 3 = ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 70.0-79.9) ระดับ 2 = ลดลง (≤ ร้อยละ 60.0)

[redacted]

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ยังอยู่ในภาวะเสื่อมโทรม การชะล้างพังทลายของดินทำให้ดินเสื่อมโทรมรุนแรง การลดลงของป่าไม้ในอดีตทำให้ระบบนิเวศน์ขาดความสมดุล คุณภาพน้ำแม่น้ำในภาคกลางอยู่ในขั้นวิกฤติ มลพิษจากขยะ สารอันตราย และของเสียอันตรายส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ความเสื่อมโทรมของดินที่รุนแรงที่สุดในประเทศไทยเกิดจากการชะล้างพังทลายของดินและกิจกรรมของมนุษย์ กรมพัฒนาที่ดินได้รายงานว่ามีการชะล้างพังทลายของดินปานกลาง รุนแรงและรุนแรงมากในพื้นที่ของประเทศจำนวนถึง 108 ล้านไร่ พื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินน้อยและน้อยมาก มีจำนวน 209 ล้านไร่ ทั้งนี้หลายหน่วยงานได้มีการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ที่มีปัญหาได้ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังมีปัญหาการใช้ทรัพยากรดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน เช่น สร้างโรงงาน บ้านจัดสรร และบางพื้นที่ก็มีปัญหาที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ดินเค็ม และดินเปรี้ยว การใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่างๆ โดยขาดการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ และขาดการบำรุงรักษาดินทำให้เกิดปัญหาคุณภาพดิน โดยเฉพาะปัญหาดินขาดอินทรียวัตถุ จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ.2543 พบว่าพื้นที่ที่ประสบปัญหาดินขาดอินทรียวัตถุมีจำนวนรวมประมาณ 208.4 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 65 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ดินที่มีอินทรียวัตถุต่ำกว่าร้อยละ 1.5 ประมาณ 98.7 ล้านไร่ (ร้อยละ 31 ของพื้นที่ทั้งประเทศ) และพื้นที่ดินที่มีอินทรียวัตถุร้อยละ 1.5-3.5 หรือมีอินทรียวัตถุอยู่ในระดับปานกลางประมาณ 109.7 ล้านไร่ (ร้อยละ 34 ของพื้นที่ทั้งประเทศ) ดังนั้น หากไม่มีการจัดการดินที่ดีก็ย่อมส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตรลดต่ำลงด้วย

ปัญหาการถือครองที่ดินรวมถึงปัญหาการไร้กรรมสิทธิ์ในที่ดิน การไร้ที่ดินทำกินและการเช่าที่ดินมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังวิกฤติเศรษฐกิจ โดยในปี พ.ศ. 2542 มีเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำกินเลยและต้องเช่าที่ทำกินจำนวน 546,942 ครอบครัว เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีจำนวนเพียง 514,717 ครอบครัว ส่วนครอบครัวที่มีที่ทำกินเป็นของตนเองแต่ต้องเช่าเพิ่มเติมบางส่วนมีจำนวน 969,355 ครอบครัว เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2539 ที่มีจำนวน 893,233 ครอบครัว และขนาดพื้นที่ถือครองต่อครัวเรือนก็มีแนวโน้มลดลงด้วยเนื่องจากจำนวนครัวเรือนเกษตรกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายก็ไม่มีสิทธิ์ในที่ดินทำกินเนื่องจากพื้นที่นั้นได้มาโดยผิดกฎหมาย เช่น การบุกรุกป่าสงวน การใช้ที่สาธารณประโยชน์ เป็นต้น จากปัญหาเหล่านี้ทำให้เกิดความขัดแย้งไปทั่วประเทศ เกิดการร้องเรียนเรื่องที่ดินทำกินและปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ สาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งก็คือนโยบายของรัฐที่ขาดความชัดเจน ขาดเอกภาพ และขาดความต่อเนื่องนั่นเอง

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคเหนือ ภาคเหนือมีความลาดชันของพื้นที่ค่อนข้างสูง คือมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 จึงมักประสบปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-38 ตันต่อไร่ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป ซึ่งหมายถึงสูญเสียดินตั้งแต่ระดับปานกลาง คือ 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี จนถึงระดับรุนแรงมากที่สุดคือมากกว่า 20 ตันต่อไร่ต่อปี) จำนวนทั้งหมด 53,957,487 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.89 ของพื้นที่ภาค

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคกลาง พื้นที่ภาคกลางมีความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 20 ปกติใช้ทำนาหรือเป็นที่ลุ่มน้ำขัง ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจัดการดินที่ไม่ถูกต้องจึงเกิดปัญหาดินเปรี้ยวจัดครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5.5 ล้านไร่ (ร้อยละ 43.33 ของพื้นที่ภาค) ส่งผลให้ปลูกพืชได้น้อยชนิดและได้ผลผลิตต่ำแต่ต้องลงทุนสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ นอกจากนั้นยังมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-17 ตันต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป) จำนวนทั้งหมด 2,832,806 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.32 ของพื้นที่ภาค รวมทั้งมีปัญหาเกี่ยวกับดินทราย ดินตื้นหรือดินลูกรังได้บ้างแต่ไม่มากนักในบริเวณพื้นที่ดอน และปัญหาดินเค็มอันเนื่องมาจากการทับถมกันของตะกอนน้ำกร่อยใต้ดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคตะวันออก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีเทือกเขากระจายอยู่ทั่วไป ในบริเวณพื้นที่สูงหรือเทือกเขาส่วนใหญ่จะเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-16 ตันต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป) จำนวนทั้งหมด 8,497,587 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.25 ของพื้นที่ภาค ส่วนในบริเวณพื้นที่ดอนและพื้นที่ราบลุ่มก็จะพบปัญหาเกี่ยวกับดินทราย ดินตื้นหรือดินลูกรังได้บ้าง และอาจเกิดปัญหาดินเค็มในแถบชายทะเลได้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเล

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง และมีเทือกเขากระจายอยู่ทั่วไป ปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาดินเค็ม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 17.8 ล้านไร่ หรือร้อยละ 17 ของเนื้อที่ทั้งภาค มีดินเค็มจัด 1.5



ล้านไร่ และยังมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแพร่ดินเค็มอีก 19.4 ล้านไร่ กรมพัฒนาที่ดินรายงานว่า พบพื้นที่ดินเค็มทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยกเว้นจังหวัดเลย ปัญหาการเกิดดินเค็มส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตเกลือโดยการเจาะเอาน้ำเค็มใต้ดินขึ้นมาตากหรือต้ม เป็นผลให้พื้นที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง เกิดปัญหาการแพร่กระจายของน้ำเค็มลงสู่ทางน้ำธรรมชาติและพื้นที่นาข้าวใกล้เคียง รวมทั้งเกิดปัญหาการทรุดตัวและการพังถล่มของพื้นดินทั้งในและนอกพื้นที่ผลิตเกลือ ปัญหาดังกล่าวได้เกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้าง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่การทำเกลือ เช่น บริเวณอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม อำเภอพิมายจังหวัดนครราชสีมา อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี และอำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร เป็นต้น

นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่สูงหรือเทือกเขาส่วนใหญ่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-4 ตันต่อไร่ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป) จำนวนทั้งหมด 17,866,900 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.93 ของพื้นที่ภาค และในปีเดียวกันก็เกิดปัญหาการกัดเซาะพังทลายของที่ดินริมตลิ่งแม่น้ำโขงโดยเฉพาะในเขตจังหวัดหนองคาย ทำให้ตลิ่งแม่น้ำโขงพังเข้ามาชิดบ้านเรือนทำให้ราษฎรเดือดร้อน และส่งผลกระทบต่อการสูญเสียเขตแดนของประเทศ

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคตะวันตก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ และมีเทือกเขาทอดตัวยาวทางทิศตะวันตก มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่สูงหรือเทือกเขา พื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-10 ตันต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป) จำนวนทั้งหมด 14,880,584 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.66 ของพื้นที่ภาค

สถานการณ์ทรัพยากรดินภาคใต้ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูง มีเทือกเขากระจายอยู่ทั่วไป มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน และมีการสูญเสียดินสูงกว่าภาคอื่น คือพื้นที่ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินระหว่าง 0-50 ตันต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ที่มีปัญหา (มีการสูญเสียดินตั้งแต่ 2 ตันต่อไร่ต่อปีขึ้นไป) จำนวนทั้งหมด 10,841,522 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.53 ของพื้นที่ภาค

ทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศยังคงเสื่อมโทรมและลดลงอย่างมาก ในระยะ 30 กว่าปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายเฉลี่ยปีละ 2.4 ล้านไร่ ในปี พ.ศ.2504 มีพื้นที่ป่าไม้คิดเป็นร้อยละ 53.3 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ในปี พ.ศ.2538 พื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25.6 พื้นที่ป่าไม้ยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2541 มีพื้นที่ป่าไม้เหลือเพียงร้อยละ 25.3 หรือ 81.1 ล้านไร่ สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่นับว่าเสี่ยงอันตรายต่อการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ อย่างไรก็ดี การทดแทนของไม้ป่าตามธรรมชาติ การประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้น การป้องกันการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้และไฟป่าอย่างจริงจังและต่อเนื่อง การปลูกป่าทดแทนโดยภาครัฐและภาคเอกชน และความร่วมมือจากประชาชน เช่น การจัดตั้งองค์กรเครือข่ายงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทำให้พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น



ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรประเภทที่มีการหมุนเวียนเกิดขึ้นมาทดแทนใหม่ได้ คนไทยส่วนใหญ่จึงเชื่อว่าประเทศของเรามีน้ำอุดมสมบูรณ์ แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันพบว่าทรัพยากรน้ำของประเทศกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญ คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และปัญหาคุณภาพน้ำตามแหล่งน้ำต่างๆ ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำจะมีความแตกต่างกันในแต่ละปี และตามแต่ภูมิภาคขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน และการกระจายตัวของฝน เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวล้วนก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชนและประเทศชาติเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2541 ซึ่งเกิดปรากฏการณ์เอลนิญโญขึ้นมาส่งผลให้ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาภัยแล้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณน้ำฝนของภาคต่างๆ ก็อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก ส่งผลให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำและเขื่อนต่างๆ ทั่วประเทศอยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา โดยพบว่าสถานการณ์ภัยแล้งในปี 2541 มีพื้นที่ประสบภัยทั้งสิ้น 845 อำเภอ 5,870 ตำบล ใน 72 จังหวัด มีราษฎรเดือดร้อนกว่า 4,273,893 ครอบครัว และมีการแจกจ่ายน้ำไปกว่า 3.2 ล้านลิตร

ส่วนปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝนนั้นมักเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ฝนตกหนักมากในพื้นที่ จำนวนพายุที่เข้ามาในประเทศมาก

กว่าปกติ การตัดไม้ทำลายป่าทำให้น้ำหลากเร็วขึ้นและการก่อสร้างเส้นทางคมนาคมขวางกั้นเส้นทางเดินของน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น ทั้งนี้พบว่าพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมากที่สุดคือ ภาคเหนือและภาคใต้ ส่งผลให้บ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรมเสียหายเป็นจำนวนมาก อาทิ ในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2544 มีปัญหาน้ำท่วมและเกิดความเสียหายมากถึง 14 ครั้ง สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากฝนตกหนัก หรือมีพายุซ้อนกันหลายครั้ง

นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ เนื่องจากการขาดแคลนน้ำผิวดินในบางพื้นที่ทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความเดือดร้อน จึงมีการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอื่น ๆ เป็นปริมาณมากและต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของน้ำในแต่ละพื้นที่ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาพทางธรณีวิทยา ในการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลมีข้อจำกัดในเรื่องของปริมาณน้ำที่จะสามารถนำขึ้นมาใช้ได้ เนื่องจากหากนำขึ้นมาใช้เกินจากปริมาณที่สามารถสูบขึ้นมาใช้ได้โดยปลอดภัยแล้วจะทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมา คือ แผ่นดินทรุด และน้ำทะเลแทรกซึมเข้ามาในชั้นน้ำบาดาล ดังตัวอย่างในปี พ.ศ. 2542 เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงถึงวันละประมาณ 2 ล้านลูกบาศก์เมตร เช่น เขตมีนบุรี ลาดกระบัง หนองจอก ของกรุงเทพมหานคร อำเภอบางพลี บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอลำลูกกา ธัญบุรี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี อำเภอเมืองสมุทรสาคร และอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ทำให้ระดับน้ำบาดาลในบริเวณดังกล่าวลดต่ำลงไปมาก ส่งผลให้อัตราการทรุดตัวของพื้นดินบริเวณนั้นสูงตามไปด้วย

ทรัพยากรแร่

ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรแร่ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลของการพัฒนาทรัพยากรแร่หรือการทำเหมืองแร่ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนปัญหาด้านการใช้ประโยชน์และคุณภาพชีวิตที่ต้องเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลจากการทำเหมืองแร่ที่ขาดการควบคุมและแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธี ซึ่งในช่วงปีดังกล่าวพบว่าหลายปัญหาเป็นปัญหาต่อเนื่องจากสถานการณ์ของปีที่ผ่าน ๆ มา และมีอีกหลายปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ สรุปได้ดังนี้

1) ปัญหาการแพร่กระจายของสารมลพิษที่เกิดจากการพัฒนาทรัพยากรแร่

การแพร่กระจายของสารมลพิษประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น มลพิษทางน้ำ หรือมลพิษทางอากาศ ยังคงเป็นปัญหาสืบเนื่องจากการผลิตหรือการทำเหมืองแร่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานการณ์ปัญหาด้านคุณภาพของแหล่งน้ำทั้งในบริเวณที่มีการทำเหมืองแร่และบริเวณแหล่งน้ำใกล้เคียง อาทิ การแพร่กระจายของสารตะกั่วที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเกิดจากการรั่วไหลของตะกอนหางแร่จากเหมืองตะกั่วลงสู่ลำห้วยคลิตี้ การแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากการทำเหมืองหินและโรงโม่หิน ซึ่งพบว่าการทำเหมืองหินและการประกอบกิจการโรงโม่หินในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะเหมืองหินและโรงโม่หินที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มใกล้เขตชุมชน ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นโม่บดย่อยหินและการขนส่งหิน นอกจากนั้นการระเบิดหินในบางพื้นที่ยังก่อให้เกิดปัญหาเสียงดัง แรงสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็นของเศษหิน ซึ่งบริเวณที่มีปัญหาดังกล่าวรุนแรง ได้แก่ เหมืองหินและโรงโม่หินในจังหวัดสระบุรี ชลบุรี สุพรรณบุรีและราชบุรี เป็นต้น



2) ความขัดแย้งในการใช้ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ความขัดแย้งในการใช้ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนับเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรแร่ เนื่องจากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องทำในแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ที่อาจเป็นภูเขาสูงชัน ที่ราบหรือชายฝั่งทะเล แต่พบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาทรัพยากรแร่มักเป็นพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อประโยชน์ด้านอื่นและเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้มีความสมดุล อาทิ การจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตป่าสงวนแห่งชาติ เป็นต้น จึงเป็นผลให้ไม่สามารถเข้าดำเนินการสำรวจและขออนุญาตทำเหมืองแร่ในพื้นที่ดังกล่าวได้

ทรัพยากรพลังงาน

การใช้พลังงานของประเทศไทย นับตั้งแต่ พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ ในปี พ.ศ.2543 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานที่ได้จากฟอสซิลประมาณร้อยละ 80 ของการใช้พลังงานทั้งหมด จำแนกเป็นน้ำมัน (ร้อยละ 44) ก๊าซธรรมชาติ (ร้อยละ 26) ถ่านหินและลิกไนต์ (ร้อยละ 10) นอกนั้นเป็นไฟฟ้าพลังน้ำนำเข้า (ร้อยละ 2)

และพลังงานหมุนเวียน เช่น ฟืน แกลบ และชานอ้อย (ร้อยละ 18) จากการใช้พลังงานจากฟอสซิลในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ปริมาณสำรองพลังงานจากฟอสซิลของโลกได้เริ่มลดปริมาณลง จึงคาดได้ว่าปริมาณน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินของโลกจะสามารถใช้ได้อีกเป็นเวลาประมาณ 40, 60 และ 220 ปี ตามลำดับ

การใช้พลังงานของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ภาคคมนาคมและขนส่ง ภาคที่อยู่อาศัยและพาณิชย์ และภาคเกษตรกรรม พบว่า ภาคคมนาคมและขนส่งเป็นภาคที่มีการใช้พลังงานมากที่สุด โดยมีปริมาณการใช้พลังงานคิดเป็นร้อยละ 39 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ส่วนปริมาณการใช้ในภาคอุตสาหกรรม และภาคที่อยู่อาศัยและพาณิชย์คิดเป็นร้อยละ 35 และ 22 ตามลำดับ การใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมจะมีปริมาณน้อยที่สุดคือร้อยละ 4

จากการที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ.2540-2541 ทำให้ความต้องการพลังงานของประเทศไทยได้ปรับตัวลดลง แต่ต่อมาภายหลังความต้องการพลังงานได้กลับปรับตัวสูงขึ้นอีกครั้ง ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การปรับพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้บริโภค และการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงินและการลงทุนของประเทศในการที่จะต้องจัดหาพลังงานมาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากกระบวนการจัดหา การผลิต และการใช้พลังงาน ดังนั้น ภาครัฐจึงได้มีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศมากขึ้น ซึ่งได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ก๊าซชีวภาพ ชีวมวล พลังงานน้ำ การใช้น้ำมันจากพืชเป็นเชื้อเพลิง ความร้อนใต้พิภพ และเซลล์เชื้อเพลิง โดยให้การส่งเสริมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการผลิตไฟฟ้า เพื่อใช้ในการอุปโภคและเพื่อการเกษตร นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2544 นายกรัฐมนตรีได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามการดำเนินงานตามนโยบายประหยัดพลังงานของประเทศ เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลให้การดำเนินการลดปริมาณการใช้พลังงานของประเทศเกิดผลอย่างจริงจัง

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่งประสบปัญหาความเสื่อมโทรมลงอย่างมากเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีแนวทางและการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวและหาทางฟื้นฟูแก้ไขให้มีสภาพที่ดีขึ้น ทรัพยากรบางประเภทเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ทรัพยากรบางประเภทยังคงมีแนวโน้มที่เสื่อมโทรมลง

ป่าชายเลนในประเทศไทยมีอยู่ประมาณร้อยละ 36 ของความยาวชายฝั่งทะเลทั้งหมด จังหวัดที่มีพื้นที่ป่าชายเลนสูงสุด 10 อันดับแรกในปี พ.ศ. 2539 ได้แก่ จังหวัดพังงา สตูล กระบี่ ตรัง ระนอง นครศรีธรรมราช ตราด จันทบุรี ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนลดลงเหลือน้อยกว่าในอดีตมาก ในช่วง 35 ปี (พ.ศ. 2504-2539) พื้นที่ป่าชายเลนได้ลดลงประมาณ 1.25 ล้านไร่ กล่าวคือในปี พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่าชายเลน 2.3 ล้านไร่ ในปี พ.ศ. 2539 พื้นที่ป่าชายเลนลดลงเหลืออยู่เพียง 1.05 ล้านไร่ อย่างไรก็ดี ในระยะหลังอัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก กล่าวคือในช่วงปี พ.ศ. 2536-2539 พื้นที่ป่าชายเลนลดลงโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 2,300 ไร่ และหากพิจารณารายจังหวัด พบว่าบางจังหวัดมีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น เช่น จังหวัดพังงา สตูล กระบี่ ตรัง ทั้งนี้เนื่องมาจากมีความตื่นตัวด้านการอนุรักษ์เพิ่มขึ้น ได้มีโครงการฟื้นฟูปลูกป่าชายเลนของชุมชนชายฝั่ง รวมทั้งการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน อาทิ ในพื้นที่ภาคใต้ ได้มีการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ในรูปแบบป่าเลนชุมชนซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง และมีการนำไปปฏิบัติในหลายพื้นที่ ส่วนกรมป่าไม้ก็ได้ดำเนินการปลูกป่าชายเลน โดยในช่วงปี พ.ศ. 2536-2539 ได้ปลูกป่าชายเลนเพิ่มขึ้นประมาณ 81,000 ไร่ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการตามมาตรการยกเลิกสัมปทานทำไม้ในเขตป่าชายเลน เป็นผลให้มีการฟื้นตัวของป่าชายเลนตามธรรมชาติเพิ่มขึ้น จากการสำรวจด้วยภาพถ่ายดาวเทียมในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 1.52 ล้านไร่

สำหรับทรัพยากรประมง ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำในภาคการประมงของโลก ในช่วงปี พ.ศ.2536-2542 ผลผลิตสัตว์น้ำทั้งหมด อยู่ในระดับ 3.4-3.6 ล้านตันต่อปี โดยได้จากการประมงทะเล ร้อยละ 79 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ร้อยละ 9.9 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ร้อยละ 5.8 และการทำประมงน้ำจืด ร้อยละ 5.3 นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าประมงเพื่อการบริโภคเป็นอันดับหนึ่งของโลกติดต่อกัน โดยมีอัตราการเติบโตทางด้านปริมาณและมูลค่าของสินค้าสัตว์น้ำส่งออกคิดเป็นร้อยละ 2.5 และ 9.2 ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2543 สินค้าสัตว์น้ำส่งออก มีปริมาณ 1.4 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 186,658 ล้านบาท (โดยเป็นมูลค่าของปลาทูน่ากระป๋องและกุ้งแช่แข็งคิดเป็น ร้อยละ 32 และ 10 ตามลำดับ) ตลาดส่งออกสินค้าสัตว์น้ำที่สำคัญของไทย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป

อย่างไรก็ตาม ปัญหาทรัพยากรประมงทะเลของไทยที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการทำการประมงเกินศักยภาพการผลิตของทะเล โดยการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายพันธุ์สัตว์น้ำ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างกลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มประมง

พาณิชย์ ปัญหาต้นทุนการจับสัตว์น้ำที่สูงขึ้นเนื่องจากราคาน้ำมันเรือสูงขึ้น ในขณะที่การจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีราคาดีมีปริมาณลดลง รวมถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในเรือประมงพาณิชย์

ดัชนีวัดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญ คือ การหาอัตราการจับสัตว์น้ำต่อชั่วโมง (Catch per Unit of Effort) ในช่วงระยะ 40 ปีที่ผ่านมา อัตราการจับสัตว์น้ำต่อชั่วโมงจากเรืออวนลากในอ่าวไทยได้ลดลงมาโดยตลอด กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2504 สามารถจับสัตว์น้ำเฉลี่ย 298 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2538 สามารถจับได้เพียงประมาณ 25 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2544 กรมประมงได้ร่วมกับชาวประมงและสมาคมประมงต่างๆ ศึกษาการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือทำการประมงบางชนิดในช่วงปิดอ่าว (ตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 15 พฤษภาคม ของทุกปี) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่าการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมืออวนรุน มีอัตราการจับเฉลี่ย 23 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ประกอบด้วยปลาเศรษฐกิจร้อยละ 45 และปลาเป็ดร้อยละ 55 ส่วนการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมืออวนลาก มีอัตราการจับเฉลี่ย 21 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ประกอบด้วยปลาเศรษฐกิจร้อยละ 46 และปลาเป็ดร้อยละ 54 ซึ่งในบรรดาปลาเป็ดจากการจับด้วยเครื่องมือทั้งอวนรุนและอวนลาก ประกอบด้วยลูกสัตว์น้ำเศรษฐกิจถึงร้อยละ 40 แสดงว่าปลาที่จับได้มีขนาดลดลง และประกอบด้วยลูกสัตว์น้ำเศรษฐกิจจำนวนมาก



สำหรับหอยนั้นมีปริมาณการจับลดลงเรื่อยๆ จาก 181,900 ตัน ในปี พ.ศ.2530 เหลือ 54,300 ตัน ในปี พ.ศ.2540 ส่วนจำนวนเรือประมงเพิ่มจำนวนขึ้นจาก 54,538 ลำ ในปี พ.ศ.2538 เป็น 58,001 ลำ ในปี พ.ศ.2543 อัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.3 โดยเรือที่มีเครื่องยนต์แบบนอกเรือมีอัตราการเพิ่มถึงร้อยละ 18.7 สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ.2529-2538 เนื่องจากการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงหอยและกุ้ง ซึ่งได้รับการส่งเสริมและมีการพัฒนาเทคนิคต่างๆ ไปอย่างมาก ในการสำรวจปี พ.ศ.2543 พบว่าการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่จะเป็นกุ้งมากถึง 427,282 ไร่ โดยเฉพาะในเขตจังหวัดจันทบุรี นครศรีธรรมราช ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ และสมุทรสาคร ซึ่งคิดรวมเป็นร้อยละ 64.0 ของพื้นที่ทั้งหมด

จากการพัฒนาเทคโนโลยีในการจับที่ทำให้สามารถจับสัตว์น้ำได้ทั้งที่มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจเกิดปัญหาสัตว์น้ำสูญพันธุ์ได้ กรมประมงจึงได้แก้ไขกฎหมายต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน เช่น ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เรื่องกำหนดห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางชนิดทำการประมงในฤดูวางไข่และปลามีไข่ การประกาศปิดพื้นที่อ่าว บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก เพื่อให้สภาพท้องทะเลเหมาะแก่การวางไข่และเจริญเติบโตของตัวอ่อน รวมทั้งการสร้างแนวปะการังเทียมเพื่อเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเล มาตรการเหล่านี้ทำให้สถานการณ์ประมงของไทยมีแนวโน้มดีขึ้น

ขยะ

ขยะนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมีหลายหน่วยงาน รวมทั้งประชาชนได้ให้ความสำคัญแก่ปัญหานี้มากขึ้น แต่การกำจัดขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลยังคงมีอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นการเทกองในที่โล่ง การเผาที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ยังทำได้น้อย การดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะที่ขาดประสิทธิภาพได้ส่งผลกระทบไปยังปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งปัญหาสุขภาพอนามัยของมนุษย์

ขยะที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 มีปริมาณเพิ่มขึ้นต่อปีไม่มากนัก จากตารางที่ 2.2-1 พบว่าขยะที่เกิดขึ้นรวมทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2540 มีปริมาณเท่ากับ 37,102 ตันต่อวัน หรือประมาณ13.5 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 38,643 ตันต่อวัน หรือประมาณ 14.1 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2544 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของขยะเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.8 ต่อปี เมื่อเทียบกับการเพิ่มในช่วงปี พ.ศ. 2535 - 2539 ซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 4.4 ต่อปี จะเห็นว่ามีขยะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพวิกฤติทางเศรษฐกิจ ที่ส่งผลต่อ วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ และพฤติกรรมการบริโภค ทำให้ปริมาณขยะไม่เพิ่มขึ้นมากนัก โดยเฉพาะในเขตเมือง รวมทั้งอาจเนื่องมาจากการจ้างงานในเขตเมืองลดลงทำให้ปริมาณผู้ย้ายถิ่นเข้ามาทำงานในเมืองลดลง อีกสาเหตุหนึ่งเป็นเพราะมีผู้สนใจในการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ โดยการใช้ซ้ำและรวบรวมเพื่อแปรรูปใหม่เพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 2.2-1 ปริมาณขยะรวมทั้งประเทศและอัตราการเปลี่ยนแปลง ปี พ.ศ. 2540-2544

ปี พ. ศ.	2540	2541	2542	2543	2544
ปริมาณรวม (ตันต่อวัน)	37,102	37,250	37,878	38,170	38,643
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.98	0.40	1.69	0.77	1.24

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

การจัดการขยะของประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมานี้ ได้มีความก้าวหน้าในการดำเนินการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือได้มีการปรับปรุงในเรื่องการเก็บขนขยะในเกือบทุกพื้นที่ อาทิ กรุงเทพมหานคร เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนจนสามารถเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นได้เกือบทั้งหมด เหลือขยะตกค้างเพียงประมาณร้อยละ 1 เท่านั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในส่วนที่เป็นเทศบาลเดิม สามารถเก็บขนขยะได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 ในช่วง 10 ปีที่แล้ว เป็นร้อยละ 80 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด ส่วนเทศบาลที่เปลี่ยนสถานภาพมาจากสุขาภิบาล สามารถเก็บขนขยะได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 60 และองค์การบริหารส่วนตำบลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนจากร้อยละ 15 เป็นร้อยละ 50 ทั้งนี้เนื่องจากได้รับงบประมาณในการจัดซื้อรถเก็บขนเพิ่มขึ้น ทำให้ขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันเหลือตกค้างน้อยลง

ส่วนในเรื่องการกำจัดขยะ กรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับเทศบาลส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง เช่น การกองบนพื้น การเผากลางแจ้ง ทั้งนี้เนื่องจากสถานที่ฝังกลบขยะที่ดำเนินการอย่างถูกหลักสุขาภิบาลสามารถเปิดดำเนินการได้เพียงบางแห่ง กล่าวคือในปี พ.ศ. 2540 มีสถานที่ฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลอยู่เดิม 5 แห่ง ก่อสร้างใหม่แล้วเสร็จในปีนี้อีก 7 แห่งรวมเป็น 12 แห่ง จนถึงปี พ.ศ. 2544 มีสถานที่ฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการรวม 95 แห่ง และกำลังก่อสร้างอีก 36 แห่ง สามารถกำจัดขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลประมาณร้อยละ 32 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลทั่วประเทศ สำหรับขยะนอกเขตเมืองซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์การบริหารส่วนตำบลนั้นยังมีปัญหาในด้านจิตสำนึกของประชาชน ประกอบกับพื้นที่ให้บริการของหน่วยงานที่รับผิดชอบกว้างขวาง ทำให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการขยะไม่ทั่วถึง ประชาชนส่วนใหญ่จึงกำจัดเองโดยวิธีการเผากลางแจ้ง หรือขุดหลุมฝัง หรือกองทิ้งไว้บนพื้นที่ว่างเป็นต้น ดังนั้น การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของการจัดการขยะในชุมชนของตนเอง มีการคัดแยกขยะ หรือการนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ก็จะช่วยให้การบริหารจัดการขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความก้าวหน้าในการจัดการขยะดังกล่าว นับว่าเป็นผลมาจากความพยายามในการพัฒนาแผนปฏิบัติการจัดการขยะในระดับชาติขึ้นซึ่งประกอบด้วยการจัดหาที่ตั้ง การปรับปรุงกฎระเบียบ ระบบการอนุญาต การพัฒนาบุคลากร และการจัดสรรงบประมาณ ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2542 กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดแนวทางในการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดการขยะโดยให้ความสำคัญแก่ท้องถิ่นที่สามารถรวมตัวกันเพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์จัดการขยะรวมและมีระบบการจัดการที่ครบวงจร กล่าวคือ มีระบบการคัดแยกขยะ การหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ และการกำจัดในขั้นสุดท้ายด้วยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล หรือวิธีการอื่นที่ได้มาตรฐาน แนวทางการจัดสรรงบประมาณดังกล่าวจะช่วยในการจัดการปัญหาขยะในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากเป็นการลดปริมาณขยะก่อนที่จะนำไปกำจัด และเป็นการหาที่กำจัดขยะที่สามารถรองรับขยะได้จากหลายชุมชน ทำให้ประหยัดที่ดิน งบประมาณและบุคลากรในการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตี การดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าวยังประสบปัญหาอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะการต่อต้านจากประชาชนในการเลือกพื้นที่สำหรับกำจัดขยะซึ่งรวมถึงการต่อต้านสถานที่กำจัดขยะที่ได้ดำเนินการอยู่เดิม และสถานที่กำจัดขยะแห่งใหม่ ในปัจจุบันจึงปรากฏว่าสถานที่กำจัดขยะหลายแห่งที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ไม่อาจดำเนินการได้เพราะประชาชนในพื้นที่คัดค้าน

ของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย ประมาณร้อยละ 78 ของปริมาณรวมทั้งประเทศมีแหล่งกำเนิดมาจากอุตสาหกรรม จากตารางที่ 2.2-2 พบว่าปริมาณของเสียอันตรายรวมทั้งประเทศโดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2541-2544 ค่อนข้างคงที่ กล่าวคือมีปริมาณอยู่ในช่วง 1.60-1.68 ล้านตันต่อปี และเมื่อพิจารณาสัดส่วนปริมาณของเสียอันตรายที่มาจากอุตสาหกรรม จะเห็นว่าแทบไม่เปลี่ยนแปลงเช่นกัน

ตารางที่ 2.2-2 ปริมาณของเสียอันตรายในประเทศไทยจำแนกตามแหล่งกำเนิด พ.ศ. 2540 – 2544

หน่วย : ล้านตัน

แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย	พ.ศ. 2540	พ.ศ. 2541	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2544
อุตสาหกรรม	1.40	1.30	1.25	1.29	1.31
ร้อยละ	81	79	78	78	78
ชุมชน	0.32	0.35	0.35	0.36	0.37
ร้อยละ	19	21	22	22	22
รวม	**1.72**	**1.65**	**1.60**	**1.65**	**1.68**

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

สำหรับการจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2540 มีศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการ 2 แห่ง คือ ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร และศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง หลังจากปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา ได้มีเอกชนเปิดดำเนินการรับกำจัดของเสียอันตรายเพิ่มขึ้นอีก ได้แก่ บริษัท เทคโนเคม จำกัด จังหวัดฉะเชิงเทรา บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จังหวัดชลบุรี และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จังหวัดสระบุรี ปริมาณของเสียอันตรายที่กำจัดโดยโรงงาน ทั้ง 5 แห่งดังกล่าว รวมกันประมาณ 224,000 ตันต่อปี หรือประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละปี

ส่วนของเสียอันตรายจากชุมชนซึ่งมีประมาณร้อยละ 22 ของปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่ดี ประชาชนทั่วไปยังไม่เห็นความสำคัญของการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนรวมทั้งยังไม่มีระบบการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการทำลายที่มีประสิทธิภาพครบวงจร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยจากการที่ของเสียอันตรายปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ดี ของเสียอันตรายจากสถานพยาบาลหรือขยะติดเชื้อนั้น พบว่าในปี พ.ศ. 2543 สถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87) มีเตาเผาขยะติดเชื้อแล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นคือหลายพื้นที่ยังมิได้มีการประสานงานอย่างจริงจัง

มลพิษทางน้ำ

น้ำเสียส่วนใหญ่ที่ระบายลงไปปนเปื้อนในแหล่งน้ำมักเป็นน้ำเสียจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม การที่แหล่งน้ำถูกปนเปื้อนอยู่ตลอดเวลาจะทำให้เกิดการเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อ สุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมถึงระบบนิเวศด้วย

สถานการณ์มลพิษทางน้ำของภาคเหนือ แหล่งน้ำในภาคเหนือที่ได้ศึกษาประกอบด้วยแม่น้ำจำนวนทั้งหมด 7 สาย คือ แม่น้ำปิง กวง ลี้ วัง ยม น่าน อิง และแหล่งน้ำนิ่ง 2 แหล่ง คือ บึงบอระเพ็ดและกว๊านพะเยา ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 คุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ค่อนข้างสูง คือส่วนใหญ่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ดี ยังมีปัญหาการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มค่อนข้างสูง โดยเฉพาะบริเวณเมืองใหญ่ เช่น เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลนครลำปาง เทศบาลเมืองสุโขทัย เทศบาลเมืองพิษณุโลก เทศบาลเมืองพิจิตร เทศบาลเมืองกำแพงเพชร และเทศบาลเมืองแพร่ และมีปัญหาความขุ่นของน้ำซึ่งมีค่าสูง เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาและที่สูง และจากการบุกรุกพื้นที่ป่าธรรมชาติและการทำเกษตรบนที่สูงทำให้เกิดการกัดเซาะและพังทลายของดินลงสู่แม่น้ำ ส่วนผลการตรวจสอบปริมาณโลหะหนักประเภทต่าง ๆ ในลำน้ำพบว่ายังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สถานการณ์มลพิษทางน้ำของภาคกลาง แหล่งน้ำในภาคกลางที่ได้ศึกษาประกอบด้วยแม่น้ำจำนวนทั้งหมด 12 สาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง แควน้อย แควใหญ่ ป่าสัก สะแกกรัง น้อย ลพบุรี เพชรบุรี ปราณบุรี และ กุยบุรี แหล่งน้ำในภาคนี้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชนมากที่สุด ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากจนถึงดี กล่าวคือ แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ตั้งแต่อำเภอนครไชยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำ ที่อำเภอมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ช่วงที่ผ่านกรุงเทพมหานคร ประสบปัญหาน้ำเน่าเสียรุนแรง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในระดับประมาณ 1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร มีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มในปริมาณมากกว่า 10,000 หน่วย (เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร) ส่วนแม่น้ำท่าจีนตอนกลางและตอนบน และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลางและตอนบน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ อย่างไรก็ดี แม่น้ำแม่กลองมี

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในระดับสูงมากกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีแนวโน้มลดลง

สถานการณ์มลพิษทางน้ำของภาคตะวันออก แหล่งน้ำในภาคตะวันออกที่ได้ศึกษาประกอบด้วยแม่น้ำจำนวนทั้งหมด 9 สาย คือ แม่น้ำบางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก ระยอง ประแสร์ พังราด ตราด จันทบุรี และเวฬุ ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้จนถึงต่ำ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง นครนายก ระยอง และ ประแสร์ โดยเฉพาะแม่น้ำระยองมีสภาพเสื่อมโทรมมากกว่าแม่น้ำอื่น ๆ ปัญหาคุณภาพน้ำในภาคตะวันออกส่วนใหญ่เกิดจากการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มค่อนข้างสูง โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชนใหญ่ เช่น เทศบาลเมืองระยอง เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เทศบาลเมืองนครนายก เทศบาลเมืองจันทบุรี และเทศบาลเมืองตราด นอกจากนี้ในช่วงฤดูแล้งจะมีการรุกล้ำของน้ำทะเลเข้าสู่แม่น้ำจนทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะจะนำมาใช้ในการเพาะปลูก เช่น แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำปราจีนบุรี แต่ในบางพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงกุ้ง เช่น พื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำเวฬุ และแม่น้ำตราด



สถานการณ์มลพิษทางน้ำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้ศึกษา ประกอบด้วยแม่น้ำจำนวนทั้งหมด 10 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 1 แหล่ง คือ แม่น้ำมูล ชี พอง ลำปาว ลำตะคอง เสียว สงคราม ลำชีอูน เลย และหนองหาน ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ยกเว้นแม่น้ำลำตะคองตอนล่างบริเวณท้ายเทศบาลนครนครราชสีมาจนถึงปากแม่น้ำ ตำบลพะเนา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ มีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มค่อนข้างสูง ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำอยู่ในระดับต่ำ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งของแหล่งน้ำในภาคนี้ คือ การแพร่กระจายของเกลือจากพื้นที่ดินเค็มลงสู่แหล่งน้ำหลายบริเวณได้แก่ แม่น้ำมูล แม่น้ำชี แม่น้ำสงคราม และแม่น้ำเสียว โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนหรือช่วงน้ำน้อย

สถานการณ์มลพิษทางน้ำของภาคใต้ แหล่งน้ำในภาคใต้ที่ได้ศึกษาประกอบด้วยแม่น้ำจำนวนทั้งหมด 7 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 1 แหล่ง คือ แม่น้ำตาปี-พุมดวง ชุมพร หลังสวน ปากพนัง สายบุรี ตรัง ปัตตานี และทะเลสาบสงขลา ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมของแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ซึ่งแม่น้ำในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ที่ไหลจากเทือกเขาลงสู่ทะเลและมักมีแหล่งชุมชนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้ปากแม่น้ำ ทำให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำหลายสายมีลักษณะเสื่อมโทรมลงช่วงใกล้ปากแม่น้ำ ส่วนใหญ่เกิดจากการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มค่อนข้างสูง และมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีสูงมาก โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2541-2542 บริเวณทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลามีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี และปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในระดับที่สูงกว่าปกติ

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2543 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเพื่อการใช้ประโยชน์ตามกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งแบ่งเป็น 7 ประเภทคือ เพื่อการสงวนและรักษาธรรมชาติ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง เพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอื่น ๆ นอกจากแหล่งปะการัง เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เพื่อการว่ายน้ำ เพื่อการกีฬาทางน้ำอย่างอื่นนอกจากการว่ายน้ำ และบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม แต่ก็ยังมีอีกหลายพื้นที่ เช่น บริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเลฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามันที่มีการปนเปื้อนจากความสกปรกที่มาจากการระบายน้ำเสียส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้

สำหรับปี พ.ศ. 2543 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2542 อาทิ ออกซิเจนละลายน้ำมีปริมาณเพิ่มขึ้นในบริเวณปากแม่น้ำและแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และมีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (4 มิลลิกรัมต่อลิตร) ทุกพื้นที่ อย่างไรก็ดีบางแห่งพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในปริมาณที่มากกว่าค่ามาตรฐาน เช่นเดียวกับปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน โลหะหนัก เช่น แมงกานีส สังกะสีและเหล็ก ที่มีค่าเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะเหล็กในน้ำทะเลชายฝั่งด้านอ่าวไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น นอกจากนั้น ในปี พ.ศ. 2543 ได้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยครั้งแรกเกิดขึ้นบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ ครั้งที่สองเกิดขึ้นบริเวณหาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี ครั้งที่สามเกิดขึ้นบริเวณหาดปึกเตียนจนถึงหาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และครั้งที่สี่เกิดขึ้นบริเวณอ่างศิลาจนถึงเกาะลอย จังหวัดชลบุรี ซึ่งการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีนี้ส่งผลให้สัตว์น้ำบริเวณนั้นตาย

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. 2542. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2540.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2541.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2542.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมทรัพยากรธรณี. ม.ป.ป.การผลิตเกลือสินเธาว์จากการสูบน้ำเกลือใต้ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและโครงการแก้ไขปัญหาการทำเกลือสินเธาว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อัดสำเนา).

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2544. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542-2543.** กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ยุพดี เสตพรรณ. 2544. **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : พิศิษฐ์การพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2545. **รายงานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ : ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย.** เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2545 "ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย : 5 ปีหลังวิกฤตเศรษฐกิจ". วันศุกร์ที่ 21 มิถุนายน 2545.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2543. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2541.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2543. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2544. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.





บทที่ 3

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการที่โปร่งใส เป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการจัดการปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเท่าที่ผ่านมายังไม่สามารถแก้ไขหรือยังตามไม่ทันกับสภาพปัญหาที่นับวันจะเรื้อรังและทวีความรุนแรงขึ้นตามภาวะการขยายตัวของอุตสาหกรรม เศรษฐกิจและสังคม การจัดทำรายงานในบทนี้ จะนำเสนอความสำคัญหรือความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สภาพปัญหาในระบบการบริหารจัดการในปัจจุบันและการดำเนินงานหรือข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงระบบ และกระบวนการบริหารจัดการ ในการนำเสนอจะประกอบด้วย 1) การกระจายอำนาจการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม 2) มาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3) การลงทุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 4) ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และ 5) การให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 การกระจายอำนาจการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้ให้หลักการและแนวทางเรื่องการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นไว้อย่างชัดเจน อาทิ การจัดบริการสาธารณะ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้นให้ท้องถิ่นมีความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการและให้มีอำนาจหน้าที่เป็นของตนเอง รัฐจะเป็นเพียงผู้กำกับดูแลเท่าที่จำเป็นภายในกรอบของกฎหมายเท่านั้น และผลของการประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับนี้ตามมาตรา 284 ทำให้เกิดพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 เพื่อเป็นหลักในการปฏิบัติเรื่องการกระจายอำนาจต่อไป ซึ่งขณะนี้ได้มีแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกมาแล้ว

หากพิจารณาจากพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 นี้จะเห็นว่าเป็นการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ซึ่งยังถือว่าเป็นภาคราชการ การที่กรอบกฎหมาย และแผนปฏิบัติการกำหนดไว้เช่นนี้ ทำให้อำนาจทั้งหลายที่รัฐได้กระจายหรือถ่ายโอนลงไป จะหยุดอยู่ที่หน่วยงานท้องถิ่นเท่านั้น ประเด็นที่ควรพิจารณาต่อไปก็คือ เจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ ต้องการให้การกระจายอำนาจถ่ายโอนลงไปเพียงแค่ระดับหน่วยงานหรือควรกระจายไปให้ถึงประชาชนและชุมชนท้องถิ่นต่างๆ ที่มิใช่ภาคราชการ อย่างไรก็ดี ในทางปฏิบัติในปัจจุบัน การกระจายอำนาจไปยังภาคประชาชนหรือประชาสังคมยังไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากกลไกการทำงานและโครงสร้างของระบบราชการไม่เอื้อต่อการกระจายอำนาจไปสู่ภาคประชาชนดังกล่าว

สำหรับการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งได้มีแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจนั้น ในแผนนี้ได้กำหนดภารกิจของหน่วยงานภาครัฐ 50 หน่วยงาน จาก 11 กระทรวงที่ต้องถ่ายโอน ดังตัวอย่างคือ

- กำหนดให้กรมโยธาธิการและกรมการเร่งรัดพัฒนาชนบทถ่ายโอนทางหลวงชนบทที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล ให้อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล
- กรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำกับดูแลโรงงานจำพวกที่ 1 ในการตรวจสอบและการจัดทำสถิติข้อมูล และมอบอำนาจในการเป็นผู้รับแจ้งการประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 รวมทั้งอำนาจในการตรวจสอบกรณีโรงงานก่อเหตุเดือดร้อน โดยกรมฯ ได้มอบหมาย



ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถรับข้อร้องเรียนเหตุเดือดร้อนจากการประกอบกิจการโรงงานและแจ้งข้อร้องเรียน รวมทั้งข้อมูลการก่อเหตุเดือดร้อนที่ยังไม่มีการร้องเรียนให้กรมฯ ทราบ

ตัวอย่างการถ่ายโอนภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม เช่นกรมโยธาธิการ ถ่ายโอนภารกิจในการบำบัดน้ำเสีย 23 โครงการและการจัดการมูลฝอย 2 โครงการ ให้แก่เทศบาล และกรมป่าไม้ถ่ายโอนภารกิจงานพัฒนาป่าชุมชนให้แก่เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

การกระจายอำนาจไปสู่องค์กรส่วนท้องถิ่น หากขาดความรอบคอบและดำเนินการเร็วเกินไป อาจทำให้เกิดปัญหานานัปการตามมาได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากความไม่พร้อมทั้งผู้กระจายอำนาจ และผู้ได้รับมอบอำนาจ การดำเนินการการกระจายอำนาจที่เร็วเกินไปและมากเกินไป อาจเป็นที่มาของการฉ้อราษฎร์บังหลวงได้ เนื่องจากมีการตรวจสอบน้อยเกินไป แต่หากมีการกระจายอำนาจน้อยเกินไป ก็จะทำให้ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนั้น หากกระบวนการนี้ไปขัดแย้งกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนด้วยแล้ว ก็ทำให้ การกระจายอำนาจเกิดขึ้นได้ยาก เนื่องจากประชาชนไม่เห็นประโยชน์ร่วมกันและอาจส่งผลให้มีพฤติกรรมต่อต้านได้ ดังนั้นในการกระจายอำนาจ จึงต้องหาแนวทางสร้างดุลยะหว่างกระบวนการกระจายอำนาจและกระบวนการมี ส่วนร่วมของประชาชน โดยให้มีการทำงานที่เสริมกันและกันระหว่างส่วนกลางและท้องถิ่น แนวทางที่เป็นไปได้คือการถ่ายทอดความรู้จากส่วนกลางไปยังท้องถิ่น โดยเฉพาะความรู้เชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ และการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านและองค์ความรู้ท้องถิ่น มาร่วมผสานกับกระบวนการกระจายอำนาจจากภาครัฐ เช่นการจัดการป่าชุมชน เป็นต้น

แนวทางการกระจายอำนาจ

1) ออกกฎหมายระดับรองเพื่อตอบสนองต่อรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันและเอื้ออำนวยต่องานด้านการกระจายอำนาจ ทั้งนี้เนื่องจากรัฐธรรมนูญได้รับรองสิทธิและหน้าที่ของประชาชนในทุกภาคที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ "บุคคล ชุมชน รัฐ องค์กรอิสระต้านสิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองท้องถิ่น" ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่กฎหมายตามมาตราที่รับรองสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวยังขาดกฎหมายระดับรองมารองรับทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคเพราะไม่ทราบทิศทางและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับกระจายอำนาจที่ชัดเจน อาทิ มาตรา 79 กำหนดให้รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล มาตรา 46 สิทธิของชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรา 56 สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการบำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครอง ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรา 60 ที่ระบุถึงสิทธิมีส่วนร่วมของบุคคลในการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการปฏิบัติราชการทางการปกครองที่อาจมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของตน

2) กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและองค์กรทุกระดับให้ชัดเจน เพื่อมิให้เกิดความสับสน

3) ปรับวิธีคิดและความเข้าใจต่อเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนของเจ้าหน้าที่ภาครัฐโดยการประชาสัมพันธ์ การอบรม และประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ภาครัฐมีทัศนคติใหม่ว่ารัฐไม่ใช่เจ้าของทรัพยากร แต่ควรเป็นผู้สนับสนุนให้ภาคประชาชนมีความเข้มแข็งในการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมของตนเอง

4) จัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อให้ท้องถิ่นมีรายได้มาจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะ น้ำเสีย มลพิษจากฟาร์มสุกร และบ่อเลี้ยงปลา เป็นต้น

5) นำมาตรการสร้างแรงจูงใจมาใช้ เพื่อให้ประชาชนได้มีผลประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีผลดีมากกว่าการใช้มาตรการทางกฎหมายมาบังคับอย่างเข้มงวดแต่เพียงอย่างเดียวเช่นในอดีต และถ้าหากออกแบบมาตรการสร้างแรงจูงใจทั้งในทางลบและบวกให้ดีเพียงพอ มาตรการทางกฎหมายอาจจะไม่มีความจำเป็นเลยก็เป็นได้

3.2 มาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การใช้มาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) เป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศนับว่ามีข้อดีหลายประการ กล่าวคือ ได้ช่วยให้การดำเนินโครงการพัฒนาต่างๆ มิได้มุ่งเน้นเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังให้มีการหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อชุมชนให้ได้มากที่สุด อย่างไรก็ดี ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) นับว่าเป็นช่วงที่ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยได้รับการวิพากษ์วิจารณ์มากที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นที่ไม่สามารถใช้เป็นกลไกของรัฐในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีเหตุการณ์ที่บ่งบอกถึงการไม่ยอมรับผลจากกระบวนการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลายต่อหลายครั้งอาทิ การไม่ยอมรับโครงการที่รายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว โดยแสดงออกในรูปของการประท้วง คัดค้านโครงการของชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งการสนับสนุนการคัดค้านจากองค์กรพัฒนาเอกชน ในการคัดค้านได้แสดงให้เห็นข้อบกพร่องหรือข้อมูลที่เป็นเท็จในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อบกพร่องในกระบวนการพิจารณารายงาน รวมทั้งการคัดค้านหรือไม่เห็นด้วยกับกระบวนการประชาพิจารณ์ที่ภาครัฐได้จัดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งอันเกิดจากกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นประเด็นที่ควรพิจารณาในเรื่องนี้ก็คือ ทำอย่างไรจึงจะปรับปรุงกระบวนการและขั้นตอนดำเนินการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปัญหาในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัญหาในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดเป็นปัญหาเฉพาะหน้าในปัจจุบัน ได้แก่ ความไม่เชื่อมั่นในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อม อาทิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบทางลบจากโครงการ นักวิชาการและองค์กรเอกชน รวมทั้งปัญหาในกระบวนการและขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเอง ได้แก่ ปัญหาในกระบวนการพิจารณารายงานอาทิ ในโครงการด้านแหล่งน้ำที่ไม่มีหลักเกณฑ์หรือกรอบการพิจารณา และปัญหาด้านกฎหมายที่สัมพันธ์กับอำนาจในการติดตามตรวจสอบตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ความไม่เชื่อมั่นในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เหตุการณ์ประท้วงหรือต่อต้านโครงการขนาดใหญ่ เช่น กรณีโรงไฟฟ้าหินกรูดและโรงไฟฟ้าบ่อนอก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หรือโครงการท่อส่งก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซีย จังหวัดสงขลา แสดงให้เห็นถึงความไม่เชื่อมั่นในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมาประกอบภาพรวมของการประท้วง ซึ่งสาเหตุของการประท้วงยังมีอีกหลายประการ เช่น ปัญหาเรื่องผลประโยชน์



ความได้เปรียบเสียเปรียบ ทิศทางการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ การพัฒนาพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องในระยะยาว และผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชน เป็นต้น แม้ว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานแล้ว แต่เนื่องจากมีการต่อต้านจากชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ จึงได้มีการทบทวนข้อมูลในรายงาน ประเด็นที่ชาวบ้านต่อต้านโครงการก็คือ ขาดความเชื่อถือในรายงานและการดำเนินงานของภาครัฐว่าเมื่อโครงการได้ดำเนินการแล้ว จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่น เนื่องจากได้เห็นตัวอย่างจากหลาย ๆ โครงการ เช่น โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ว่าได้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างมากมาย ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ทำให้ชาวบ้านไม่ไว้วางใจที่จะให้มีโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อเนื่องทางสังคมด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ของตน

2) ข้อจำกัดของกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Process) ที่นำมาใช้ในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆตามมา การพิจารณาถึงสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อจำกัดของกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาจพิจารณาได้จากขั้นตอน (stages) ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

การกลั่นกรองโครงการ

การกลั่นกรองโครงการเป็นขั้นตอนที่จะทำให้ทราบว่าโครงการใดต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยได้ใช้วิธีกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ โดยการออกเป็นประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม บังคับใช้ ซึ่งในปัจจุบัน กำหนดให้โครงการต่าง ๆ จำนวน 22 ประเภทโครงการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การกลั่นกรองโครงการโดยวิธีนี้ทำให้เกิดปัญหาการหลีกเลี่ยงการทำรายงานของโครงการบางประเภท หรือทำให้ไม่ครอบคลุมโครงการที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบมาก แต่ไม่เข้าข่ายตามประกาศกระทรวง จึงไม่ต้องทำรายงาน ส่งผลให้โครงการเหล่านี้ขาดการพิจารณาอย่างเหมาะสมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งขาดมาตรการในการป้องกันแก้ไขปัญหา เมื่อเปิดดำเนินการแล้วมีปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความเสียหาย มีปัญหาการร้องเรียนจากประชาชนจนไม่สามารถเปิดดำเนินการได้จนกว่าจะได้มีมาตรการในการแก้ไขปัญหาที่ดี

วิธีการอื่นที่ใช้ในการกลั่นกรองโครงการ เช่น การประเมินเบื้องต้น (Preliminary Assessment) หรือการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination) ในการตรวจสอบเบื้องต้นมักดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากพบว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อประชาชน ก็จะให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดต่อไป สำหรับประเทศไทยไม่ได้ใช้วิธีการนี้ในการกลั่นกรองโครงการ

การกำหนดขอบเขตการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการกำหนดขอบเขตการศึกษาก็เพื่อให้แน่ใจว่าการศึกษาสำหรับการจัดทำรายงานได้ครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วนเพียงพอต่อการตัดสินใจ การกำหนดขอบเขตการศึกษาจึงจำเป็นต้องหาข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบ การกำหนดขอบเขตการศึกษาที่เหมาะสมจึงควรอาศัยข้อมูลที่ได้จากการประเมินเบื้องต้น หรือการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น สำหรับการจัดทำรายงานในประเทศไทย มักจะใช้แนวทางเฉพาะประเภทโครงการมากำหนดเป็นขอบเขตการศึกษา ซึ่งแนวทางนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้จัดทำไว้สำหรับให้ใช้เป็นกรอบแนวทางการจัดทำรายงานของโครงการประเภทนั้นโดยรวม จึงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นขอบเขตการศึกษาของโครงการที่มีประเภท ขนาดเจาะจงในพื้นที่ตั้งเฉพาะของโครงการหนึ่งๆได้ ทำให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มิได้มีกระบวนการจัดทำขอบเขตการศึกษาอย่างเหมาะสมก่อนนั้น ด้อยคุณภาพและขาดความน่าเชื่อถือได้

การประเมินผลกระทบและจัดทำรายงาน

การที่ไม่ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาอย่างเหมาะสมก่อน ย่อมส่งผลถึงขั้นตอนการประเมินผลกระทบและจัดทำรายงาน การจัดทำรายงานที่อาศัยแนวทางอย่างกว้างๆ จึงทำให้การศึกษาครอบคลุมทุกเรื่องอย่างกว้างๆ แต่ไม่สามารถระบุเจาะลึกได้ว่าจะมีผลกระทบอย่างสำคัญในด้านใด รายงานที่จัดทำในลักษณะนี้ส่วนใหญ่จึงเน้นด้านปริมาณ คือมีเนื้อหามาก ข้อมูลมากแต่อาจไม่ค่อยจำเป็นสำหรับการศึกษาผลกระทบที่เฉพาะเจาะจงของโครงการนัก และหากพิจารณาการประเมินผลกระทบเฉพาะด้าน พบว่าประเด็นที่ทำให้ประชาชนไม่เชื่อมั่นในระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาจากการขาดการประเมินผลกระทบทางสังคมอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้เพราะหากไม่มีการประเมินผลกระทบทางสังคมอย่างถูกต้อง จะทำให้ขาดการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางสังคมอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ จึงเกิดปัญหาต่อประชาชนและชุมชนตามมา เท่าที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ จะศึกษาด้านสังคมในประเด็นความเห็นหรือทัศนคติต่อโครงการ โดยที่ผู้ให้ความเห็นอาจไม่ทราบรายละเอียดของโครงการว่าจะก่อให้เกิดผลดีผลเสียอย่างไร และการประเมินส่วนใหญ่ มักไม่ได้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสังคม จึงขาดการศึกษาในรายละเอียดว่าหากดำเนินโครงการแล้ว จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคม ต่อชุมชนและต่อคนในสังคมอย่างไร วิถีชีวิต อาชีพ ความเป็นอยู่ จะเปลี่ยนไปอย่างไรหากมีโครงการ สิ่งเหล่านี้มักไม่มีการประเมินออกมาทำให้เมื่อมีโครงการขนาดใหญ่ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ชาวบ้านจึงอาศัยการพิจารณาหรือดูตัวอย่างจากโครงการที่เกิดขึ้นมาก่อนและเกรงว่าเหตุการณ์ดังกล่าวอาจเกิดขึ้นในพื้นที่ของตนเช่นกัน จึงไม่เห็นด้วยกับโครงการ

จากสถิติรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาในปีงบประมาณ 2544 จำนวน 562 ฉบับ พบว่ามีรายงานได้รับความเห็นชอบ 143 ฉบับ หรือประมาณร้อยละ 25 ของรายงานที่เสนอมาทั้งหมด ส่วนที่เหลือต้องนำไปปรับปรุงหรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมจนกว่ารายงานจะมีความสมบูรณ์และมาตรการที่เสนอในรายงานเพียงพอจึงจะได้รับความเห็นชอบ จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการจัดทำรายงานของนิติบุคคลยังมีประเด็นปัญหาในเรื่องคุณภาพของรายงานอยู่มาก อาทิ ข้อมูลที่นำเสนอในรายงานไม่น่าเชื่อถือ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่มีการศึกษาสำรวจข้อเท็จจริงจากสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ ขาดการแสดงวิธีการประเมินผลกระทบ และวิธีการหานัยสำคัญของผลกระทบที่เหมาะสม รวมทั้งการจัดทำรายงานยังขาดการบูรณาการ เป็นต้น

สาเหตุสำคัญที่ทำให้รายงานมีปัญหาในเรื่องคุณภาพนอกจากการที่ไม่ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาอย่างเหมาะสมก่อนทำรายงานแล้ว นิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานมักไม่จัดหาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขามาจัดทำรายงาน บุคลากรที่มีอยู่อาจมีความรู้ทางวิชาการด้านการประเมินผลกระทบไม่เพียงพอ และขาดประสบการณ์ เนื่องจากมีการเปลี่ยนบุคลากรบ่อยครั้ง ส่วนสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ เจ้าของโครงการให้ข้อมูลแก่ผู้จัดทำรายงานไม่ครบถ้วน หรืออาจมีการเปลี่ยนแบบรายละเอียดโครงการหลายครั้งในช่วงเวลาการศึกษา รวมทั้งการเร่งรัดให้ศึกษาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทำให้การศึกษาไม่ครบถ้วนตามที่ควรจะเป็น ตลอดจนประเด็นด้านกฎหมายที่กำหนดให้เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการเสนอรายงานของโครงการเพื่อพิจารณา ดังนั้นในทางปฏิบัติโดยทั่วไป เจ้าของโครงการจึงเป็นผู้ว่าจ้างนิติบุคคลให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ซึ่งประเด็นนี้ ได้มีผู้แสดงความเห็นว่าการที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ว่าจ้างจัดทำรายงานทำให้ผู้ศึกษามีความลำเอียงและรายงานไม่มีความน่าเชื่อถือ

การพิจารณารายงาน

การพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงาน เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดย

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยังมีปัญหาในเรื่องมาตรฐานการให้ความเห็น กล่าวคือไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์หรือกรอบในการพิจารณาที่ชัดเจน นอกจากนั้นยังมีปัญหาความล่าช้า โดยเฉพาะโครงการของรัฐ เนื่องจากโครงการของรัฐมักเป็นโครงการขนาดใหญ่ สภาพปัญหาซับซ้อน รวมทั้งมีความอ่อนไหวและอาจกระทบต่อประชาชนได้มาก จึงปรากฏว่ามีการประท้วง เรียกร้อง หรือคัดค้าน ทำให้โครงการชะงักและล่าช้าออกไป ประกอบกับโครงการประเภทนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มิได้กำหนดระยะเวลาการพิจารณาไว้ชัดเจนเหมือนโครงการของเอกชน ทำให้ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องกรอบเวลาในการพิจารณารายงาน

การมีส่วนร่วมของประชาชน

หลักการของกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมควรเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษารายงาน เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นผลกระทบที่สำคัญ ทั้งนี้เพราะชาวบ้านจะทราบดีที่สุดว่าในพื้นที่ตั้งโครงการนั้น ทรัพยากรอะไรที่สำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่หรือกิจกรรมใดที่อาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของพวกเขา ขั้นตอนต่อไป เช่นขั้นตอนการประเมินผลกระทบ หากประชาชนโดยเฉพาะเจ้าของพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ ก็จะสามารถให้ข้อมูลในรายละเอียดที่จะเป็นประโยชน์กับการจัดทำรายงานได้ ขั้นตอนการพิจารณาและให้ความเห็นในรายงาน เพื่อให้การพิจารณารายงานกระทำได้อย่างรัดกุมรอบคอบ พิจารณาถึงผลกระทบรอบด้าน โดยเฉพาะผลกระทบต่อชุมชนว่าได้ศึกษาและมีมาตรการควบคุมดูแลอย่างเพียงพอ รวมทั้งใน ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบโครงการ ประชาชนก็สามารถร่วมในการตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากโครงการได้

สำหรับกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเท่าที่ผ่านมา นับว่ายังไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะหากเป็นโครงการที่ยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาทบทวนรายงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพิจารณารายงานไม่แน่ใจว่าจะสามารถเปิดเผยข้อมูลที่ยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาได้มากน้อยเพียงใด เนื่องจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมิได้มีการกำหนดขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาโครงการหรือการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะต่างกับประเทศต้นแบบของระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้หลาย ๆฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาพิจารณาหรือให้ความเห็นต่อรายงาน เพื่อให้การตัดสินใจเกี่ยวกับรายงานของโครงการเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

ถึงแม้ว่าในระยะหลัง ได้มีกระบวนการประชาพิจารณ์แต่ก็เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยการผลักดันหรือ ริเริ่มโดยประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ กล่าวคือ การทำประชาพิจารณ์นับได้ว่าเริ่มจาก "กรณีบ้านครัว" ซึ่งในครั้งนั้นเรียกว่า การ "ไต่สวนสาธารณะ" เนื่องจากชุมชนบ้านครัวได้รับผลกระทบจากโครงการทางด่วนส่วนแยกอุรุพงษ์-ราชดำริ ซึ่งเป็นโครงการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยและต้องการย้ายชุมชนบ้านครัวออก เพื่อจะสร้างถนนรวมและกระจายการจราจรต่อระบบทางด่วนขั้นที่ 2 (อุรุพงษ์-ราชดำริ) ชุมชนบ้านครัวซึ่งเป็นชุมชนมุสลิมเก่าแก่ในกรุงเทพมหานคร ไม่ยอมย้ายจึงได้คัดค้านโครงการตลอดมา จนในที่สุดยื่นข้อเสนอต่อรัฐบาล ใช้วิธี "ไต่สวนสาธารณะ" ซึ่งนับเป็นครั้งแรกที่รัฐยอมให้เจ้าหน้าที่รัฐชี้แจงข้อมูลและตอบข้อซักถามของคณะกรรมการและชาวบ้านเต็มที่ โดยที่ฝ่ายประชาชนสามารถนำข้อมูล หลักฐาน พยานและเหตุผลชี้แจงตอบโต้เจ้าหน้าที่รัฐ

หลังจากกรณีบ้านครัว ได้มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี เกี่ยวกับประชาพิจารณ์ พ.ศ. 2539 ซึ่งโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่มีปัญหาคัดค้านโครงการอย่างกรณีโรงไฟฟ้าหินกรูดและโรงไฟฟ้าบ่อนอก โครงการท่อส่งก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซีย จึงให้มีการทำประชาพิจารณ์ขึ้น แต่การทำประชาพิจารณ์ในกรณีดังกล่าวไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากชาวบ้านที่คิดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบจากโครงการไม่ยอมเข้าร่วมในกระบวนการประชาพิจารณ์ เพราะไม่แน่ใจว่าในความโปร่งใสของกระบวนการที่รัฐจัดขึ้น เวทีประชาพิจารณ์ ดังเช่นกรณีโรงไฟฟ้าหินกรูดเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 จึงมีแต่ฝ่ายเจ้าของโครงการ เจ้าหน้าที่ของรัฐ นักวิชาการและผู้สนับสนุนโครงการเข้าร่วมเป็นส่วนใหญ่

การติดตามตรวจสอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยนั้น นอกจากประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วยังต้องจัดทำมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าว เมื่อรายงานได้รับความเห็นชอบแล้ว สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจะแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุญาตโครงการนำมาตรการที่เสนอในรายงาน รวมทั้งเงื่อนไขเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ ไปผนวกแนบท้ายใบอนุญาตเพื่อให้มีการบังคับใช้ตามกฎหมายต่อไป อย่างไรก็ดี หน่วยงานผู้อนุญาตมีกฎหมายของหน่วยงานที่ต้องปฏิบัติตาม ในการระบุมาตรการในรายงานลงในเงื่อนไขของใบอนุญาตจึงอาจระบุได้ไม่ครบทุกข้อ ทำให้การติดตามตรวจสอบโครงการขาดในประเด็นที่ไม่ได้ระบุนั้นด้วย นอกจากนั้นในทางปฏิบัติ การติดตามตรวจสอบมักกระทำได้ไม่ทั่วถึง จึงทำให้เจ้าของโครงการละเลยที่จะปฏิบัติตามมาตรการลดและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากประเด็นปัญหาดังที่กล่าวแล้วนั้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ เนื่องจากได้ดำเนินงานรับผิดชอบระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มานานมากกว่า 20 ปีแล้ว ได้มีความพยายามแก้ไขปัญหาในหลายทาง กล่าวคือ

1) การแก้ไขพระราชบัญญัติ

ได้เสนอให้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยให้ปรับปรุงสาระสำคัญ ได้แก่ การกำหนดขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระดับรายสาขาหรือพื้นที่ การกำหนดค่าธรรมเนียมในการพิจารณารายงาน การปรับปรุงกลไกกำกับและควบคุมดูแลนิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงาน สำหรับประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ดำเนินการยกร่างประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่....(พ.ศ....) มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากได้มีการออกประกาศกระทรวงดังกล่าว จะทำให้ประชาชนได้มีโอกาสรับทราบหรือเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการตั้งแต่ขั้นต้น ซึ่งจะช่วยลดความขัดแย้งในการพัฒนาโครงการ และทำให้รายงานมีความถูกต้อง ได้รับการยอมรับมากขึ้น

2) การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตการศึกษา

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งหน่วยงานเจ้าของโครงการภาครัฐจัดส่งขอบเขตการศึกษาและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้สำนักงานพิจารณาตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 3/2545 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2545 ได้มีมติให้โครงการพัฒนาของรัฐและรัฐวิสาหกิจที่ต้องเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบกับทางเลือกโครงการ โดยเฉพาะการคัดเลือกเส้นทางในกรณีที่เป็นถนนหรือทางด่วน ก่อนที่จะมีการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) การแก้ปัญหาการขาดการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับรายสาขาหรือพื้นที่

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้หารือกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องการจัดทำการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment) สำหรับพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพื่อให้มีการวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมไว้ล่วงหน้า

นอกจากนี้ได้ดำเนินการเพื่อลดการจัดทำรายงานในระดับโครงการ โดยเฉพาะโครงการเหมืองแร่ที่ได้กำหนดให้โครงการเหมืองแร่ในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมและเหมืองแร่ประเภทที่สำคัญหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมากเท่านั้นที่ต้องจัดทำรายงาน และโครงการด้านบริการชุมชนและที่พักอาศัย เช่น โรงแรม อาคารที่พักอาศัยอาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น ที่ได้ให้หน่วยงานผู้ให้อนุญาตออกเป็นข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมให้เจ้าของโครงการนำไปปฏิบัติ และประกาศให้การพัฒนาพื้นที่ขนาดใหญ่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) การแก้ปัญหาในกระบวนการพิจารณารายงาน

สำหรับปัญหาความล่าช้า ได้กำหนดระยะเวลาในการพิจารณารายงานโครงการของรัฐ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดำเนินการตามได้ รวมทั้งได้นำกระบวนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้ ซึ่งมีหลักการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณาและให้ความเห็นต่อรายงาน โดยมีการทางพิเศษแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานนำร่องในการดำเนินการดังกล่าว

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานในการให้ความเห็นหรือพิจารณารายงาน ได้เริ่มมีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณารายงาน รวมทั้งดำเนินการปรับปรุงวิธีการพิจารณารายงานโดยขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้ความเห็นชอบต่อรายงานอย่างเป็นทางการ

5) การส่งเสริมให้เจ้าของโครงการเห็นความสำคัญของการจัดทำรายงาน

ได้มีการมอบรางวัลอีไอเอ (EIA Awards) เป็นประจำทุกปีแก่เจ้าของโครงการที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบอย่างจริงจัง รวมทั้งมีการจัดการสิ่งแวดล้อมดีเด่น ทั้งนี้เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และมาตรการจูงใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจและเห็นความสำคัญของการใช้การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ

3.3 การลงทุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของภาครัฐแต่เดิมนั้น จะใช้วิธีการบังคับและการควบคุมโดยตรง (Command and Control) ซึ่งในปัจจุบันจะพบว่าวิธีการดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดผลตามที่ต้องการ และไม่สอดคล้องกับ

หลักการ "ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย" ตามที่รัฐได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

แนวคิดในการเก็บเงินค่ามลพิษจึงเป็นทางเลือกในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ เพื่อให้ผู้ก่อมลพิษหรือผู้บริโภคได้รับรู้ราคาสินค้าที่แท้จริง เกิดทางเลือกแก่ผู้ก่อมลพิษคือจะสร้างระบบบำบัดมลพิษเองแล้วบำบัดให้ได้มาตรฐาน หรือส่งมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของตนเข้าสู่ระบบบำบัดรวมและจ่ายค่าบริการในการบำบัดให้แก่รัฐ ทั้งนี้เพื่อรัฐจะสามารถนำเงินดังกล่าวไปใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหามลพิษชุมชนเองได้ การนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้จะให้ผลที่มีประสิทธิภาพกว่าการบังคับและควบคุมโดยตรง อย่างไรก็ตามจำต้องวางมาตรการและข้อกำหนดมารองรับเพื่อป้องกันความเข้าใจผิด เช่นเมื่อต้องจ่ายค่าบำบัดแล้วอาคารที่พักและอาคารเชิงพาณิชย์อาจไม่ทำการบำบัดขั้นต้น (primary treatment) จึงต้องกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารแต่ละประเภทให้ชัดเจน มิฉะนั้นภาระทั้งหมดจะตกอยู่กับภาครัฐ



ภาระของภาครัฐ

ในการลงทุนเพื่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียและโรงกำจัดขยะในชุมชนเมืองขนาดใหญ่นั้น ภาครัฐจากส่วนกลางจะสนับสนุนเงินงบประมาณจำนวนหนึ่งให้กับองค์กรปกครองท้องถิ่นเพื่อใช้ในการลงทุน แต่ในอนาคตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและดูแลรักษาระบบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานต่อไปได้

แหล่งเงินทุนของภาครัฐเพื่อการลงทุนนั้น จะมี 3 แหล่ง คือเงินงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่นและเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยสองแหล่งแรกจะสนับสนุนเฉพาะโครงการของภาครัฐเท่านั้น ส่วนเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมจะสนับสนุนโครงการของภาครัฐและเอกชนทั้งเงินกู้และเงินอุดหนุน สำหรับกรณีราชการส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมจะต้องมีการจัดเก็บค่าบริการเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 88 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยรายได้จากค่าบริการและค่าปรับที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดเก็บได้จะต้องนำมาหักส่งเข้ากองทุนตามมาตรา 93 ในอัตราส่วนที่คณะกรรมการกองทุนกำหนด

ในการดำเนินการเพื่อจัดสร้างโรงบำบัดน้ำเสียหรือโรงกำจัดขยะรวมในชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีหน้าที่ในการวางแนวทางการจัดการ ไม่ว่าจะบริหารจัดการเองหรือจะให้ภาคเอกชนเข้ามาจัดการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็ยังต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งเรื่องการบริหารเทคโนโลยีเพื่อการจัดการน้ำเสียและกำจัดขยะ ซึ่งจะต้องให้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วได้มาตรฐาน ขยะได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม และต้องบริหารจัดเก็บเงินค่าบริการบำบัดน้ำเสียและค่าขยะเพื่อให้ได้ค่าใช้จ่ายที่เพียงพอในการดูแลบำรุงรักษาระบบ

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้ในการจัดการมลพิษในปัจจุบันคือ การเก็บค่าบริการบำบัดมลพิษ (user charge) ซึ่งก็คือค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และค่ากำจัดขยะ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้บริการซึ่งจะเรียกเก็บจากผู้ก่อมลพิษที่จัดส่งมลพิษของตนไปบำบัด และค่าปรับเมื่อผู้ก่อมลพิษไม่ดำเนินการบำบัดมลพิษด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง แต่ให้ชุมชนแบกรับภาระ การนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้นั้นได้สร้างรายได้ให้แก่ภาครัฐเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการการบำบัดมลพิษต่อไปทั้งในเรื่องของบริหารจัดการโรงบำบัดมลพิษและการสนับสนุนให้ผู้ก่อมลพิษได้แก้ไขปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อการบำบัดมลพิษ อย่างไรก็ดีการเก็บเงินค่าบริการและค่าปรับดังกล่าวก็ยังมีอัตราที่ต่ำกว่าต้นทุน เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศและประชาชนบางส่วนมีรายได้น้อย ทำให้ไม่มีผลทางด้านการจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค

การกำหนดค่าบริการนั้น จะต้องคำนวณจากราคาต้นทุนเต็ม (full-cost) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนที่ใช้ในการบำบัดมลพิษ (production cost) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการใช้ทรัพยากร (user cost) ซึ่งเป็นค่าความหายากของเงินที่จะนำไปสร้างโรงบำบัดมลพิษรวมในอนาคต เนื่องจากเงินลงทุนที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับจากส่วนกลาง เพื่อเป็นค่าลงทุนในปัจจุบันแล้วนั้น ในอนาคตจะไม่มีโอกาสได้รับเงินลงทุนในส่วนนี้อีกแล้ว นั่นหมายถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องหาเงินส่วนนี้มาทดแทนเพื่อไว้ดำเนินการในอนาคต และสุดท้ายต้นทุนที่สังคมต้องดูแลเนื่องจากระบายมลพิษออกสู่ภายนอกก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (external cost)

กรอบที่ 3.3-1 กองทุนสิ่งแวดล้อม

กองทุนสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นในกระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยมีคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ในการกำกับดูแล กำหนดหลักเกณฑ์ ระเบียบ และพิจารณาจัดสรรเงิน รวมทั้งการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานของกองทุนฯ ภายใต้การกำกับการจัดการและบริหารเงินกองทุนของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกองทุนฯ ทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุน และมีกรมบัญชีกลาง เป็นผู้จัดการกองทุนในส่วนเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่โครงการของส่วนราชการ ราชการส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน และโครงการอื่น ๆ ที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT) เป็นผู้จัดการกองทุนในส่วนของเงินกู้ที่จัดสรรให้เอกชนที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดการกองทุนในส่วนของเงินกู้ที่จัดสรรให้ราชการ ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน และเอกชนที่มิใช่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้ระเบียบและข้อกำหนดของคณะกรรมการกองทุนฯ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบแล้ว ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของกองทุนฯ เพื่อให้ใช้จ่ายในกิจการต่อไปนี้

1) ให้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่นสำหรับการลงทุน และดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม รวมทั้งการจัดหาจัดซื้อ ที่ดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน และบำรุงรักษาระบบดังกล่าวด้วย

2) ให้ราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจกู้ยืม เพื่อจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียหรือน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสีย หรืออุปกรณ์อื่นใด สำหรับใช้เฉพาะในกิจการของราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจนั้น

3) ให้เอกชนกู้ยืม ในกรณีที่บุคคลนั้นมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียหรือน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์อื่นใด เพื่อการควบคุมบำบัดหรือขจัดมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินกิจการของตนเอง หรือบุคคลนั้นเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการเป็นผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียตามพระราชบัญญัตินี้

4) เป็นเงินช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5) เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุน

ในระหว่างปี พ.ศ. 2535-2544 กองทุนสิ่งแวดล้อมมีเงินทุนที่ได้รับการจัดสรรและดอกเบี้ย เงินฝาก รวมทั้งเงินกู้จากรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้โครงการกองทุนสิ่งแวดล้อม ระยะที่ 1 รวม 13,954 ล้านบาท และได้มีการอนุมัติผูกพันวงเงินรวมทั้งโครงการทั้งในรูปแบบเงินอุดหนุนและเงินกู้เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมไปแล้ว วงเงินรวม 9,760 ล้านบาท โดยเป็นการให้การสนับสนุนราชการส่วนท้องถิ่นดำเนินโครงการระบบกำจัดขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการคุณภาพอากาศ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด โดยเฉพาะในเขตควบคุมมลพิษและเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา จังหวัดภูเก็ต อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งโครงการจัดการน้ำเสียในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย วงเงินรวม 9,062 ล้านบาท นอกจากนี้ยังได้ให้การสนับสนุนโครงการขององค์กรเอกชนที่จดทะเบียนกับกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อดำเนินการด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 โครงการ วงเงิน 155 ล้านบาท และโครงการของส่วนราชการอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม วงเงินรวม 285 ล้านบาท รวมทั้งสนับสนุนโครงการเงินกู้ของภาคเอกชนเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดของเสีย จำนวน 4 โครงการ วงเงินรวม 50.2 ล้านบาท

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2544

อย่างไรก็ตาม ในการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ รัฐจะต้องตระหนักถึงความเสมอภาคในการจัดการทั้งการบริการและการจัดเก็บเงิน มีความเป็นธรรมในการจัดเก็บ มีหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าบริการที่เป็นธรรม คือสร้างมลพิษมากก็ต้องจ่ายมาก และการยอมรับของสังคม นอกเหนือจากความเสมอภาคและความเป็นธรรม อัตราค่าบริการก็มีความสำคัญต่อการยอมรับของสังคม ต้องเป็นอัตราที่ประชาชนสามารถจ่ายได้ ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ภาครัฐได้

ความร่วมมือของภาคเอกชน

ในส่วนของภาคเอกชนนั้น การเข้ามามีส่วนร่วมในการรับภาระการบำบัดของเสียเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากปัญหามลพิษนับวันยิ่งทวีความรุนแรง และภาครัฐเพียงฝ่ายเดียวไม่สามารถที่จะแบกรับภาระดังกล่าวได้อีกต่อไป การเข้ามามีบทบาทของภาคเอกชนในเรื่องของการบำบัดมลพิษนั้น แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือการเข้ามามีบทบาทในการให้บริการสาธารณะ และบทบาทของผู้รับบริการ ในส่วนของการ

เข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการสาธารณะนั้น จะแบ่งออกเป็นรูปแบบต่าง ๆ โดยวิธีแรก การทำสัญญาว่าจ้างบุคคลภายนอกเข้ามาจัดการบางส่วนหรือทั้งหมด (Contracting out) วิธีดังกล่าวทำให้ต้นทุนการดำเนินการต่ำลงและเป็นการเพิ่มคุณภาพการบริหาร ทั้งยังกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันในภาคเอกชนเนื่องจากการประมูล วิธีที่สอง คือการให้สัมปทาน (franchising) แก่เอกชนให้มีสิทธิขาดในการดำเนินการ โดยมีหลักทั่วไปคือเพื่อการจัดการในการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อเป็นการหารายได้เข้ารัฐ ซึ่งการทำสัมปทานจะต้องพิจารณาในเรื่องของรายได้และการนำทรัพยากรมาใช้อย่างที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีสุดท้ายคือการร่วมลงทุนกับภาครัฐ กรณีที่ต้องใช้เงินลงทุนและเทคโนโลยีสูง (joint venture) โดยร่วมกันบริหารและร่วมกันรับผิดชอบทางการเงินในระดับหนึ่ง รวมถึงการร่วมรับผิดชอบผลการดำเนินการในกรณีที่ขาดเงินทุน ด้วยวิธีนี้จะช่วยลดภาระด้านการลงทุนของภาครัฐ ก่อให้เกิดการบริหารแบบธุรกิจและมีการควบคุมตรวจสอบจากผู้ร่วมทุนภาคเอกชน



สำหรับการมีส่วนร่วมในการรับบริการบำบัดมลพิษนั้น ถือเป็นแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย กระจายความรับผิดชอบไปยังผู้รับบริการด้วยอัตราการให้บริการที่กำหนดขึ้น

3.4 ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นเมื่อได้เกิดปัญหาขึ้นมาแล้วอาจส่งผลกระทบแผ่ขยายไปไกลจากแหล่งกำเนิดมากจนกลายเป็นปัญหาระหว่างประเทศได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการออกเป็นกฎหรือกติกาด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เช่น สนธิสัญญา อนุสัญญา และข้อตกลงต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ร่วมกันของมวลมนุษยชาติ ซึ่งปัจจุบันได้มีการออกกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศมาแล้วกว่า 170 ฉบับ

สำหรับประเทศไทยการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ประกอบด้วยการประสานความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ และองค์กรระหว่างประเทศทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับอนุภาค ในรูปของการเข้าร่วมประชุม การจัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ตลอดจนการพิจารณาให้ข้อคิดเห็น รวมทั้งเสนอท่าทีของประเทศไทยเกี่ยวกับความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม และการขอรับความช่วยเหลือด้านสิ่งแวดล้อมจากต่างประเทศ

ความร่วมมือระดับโลก

ความร่วมมือระดับโลก (global cooperation) เป็นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 21 ซึ่งเป็นกรอบความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมโลก ที่เกิดจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ. 2535

แผนปฏิบัติการ 21 และการประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แผนปฏิบัติการ 21

แผนปฏิบัติการ 21 : แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Agenda21:Programme of Action for Sustainable Development) เกิดจากความต้องการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกและเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีสาระสำคัญเกี่ยวกับแนวคิด หลักการและการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ (1) การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนา (2) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโลก โดยส่งเสริมให้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ มีประสิทธิภาพและมีใช้อย่างยั่งยืน (3) การให้ความสำคัญกับกลุ่มคนต่าง ๆ ที่เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่ สตรี เด็ก และเยาวชน คนพื้นเมือง องค์กรเอกชน รัฐบาลท้องถิ่น และคนงาน เป็นต้น (4) แนวทางและวิธีการต่าง ๆ ที่จะให้เกิดการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ประเทศไทยได้ให้การรับรองต่อแผนปฏิบัติการ 21 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2535 ร่วมกับประเทศสมาชิก 157 ประเทศ มีผลให้ประเทศไทยจัดทำ "แผนปฏิบัติการ 21 สำหรับประเทศไทย" โดยมีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นองค์กรที่จะต้องดำเนินการตามพันธกรณีของแผนปฏิบัติการดังกล่าว และในปี พ.ศ. 2544 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้จัดทำรายงานการศึกษาเพื่อทบทวนและประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 21 ของประเทศไทย เพื่อเตรียมการสำหรับการประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และได้เข้าร่วมในการประชุมเตรียมการระดับอนุภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่กรุงมนิลา ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ เมื่อวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2544 โดยรับรอง Phnom Penh Regional Platform ซึ่งเป็นเอกสารที่มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 21 ในภูมิภาคเอเชียใต้

ที่จะนำเสนอในที่ประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (World Summit for Sustainable Development : WSSD) มีขึ้นในระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 4 กันยายน พ.ศ. 2545 ณ นครโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เพื่อทบทวนความคืบหน้าในรอบ 10 ปี ของการอนุวัตรตามแผนปฏิบัติการ 21 ภายหลังการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development-UNCED) ในการนี้ประเทศไทยได้จัดตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานเตรียมการสำหรับคณะผู้แทนไทยเพื่อการประชุมดังกล่าว และมีการเข้าร่วมประชุมเตรียมการ 4 ครั้ง ก่อนที่จะมีการประชุมสุดยอดระดับโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเข้าร่วมประชุมครั้งนี้ทำให้ประเทศไทยได้มีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ การรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรับความช่วยเหลือจากประเทศที่พัฒนาแล้ว และการมีส่วนร่วมในการกำหนดท่าทีของประเทศด้านต่าง ๆ ด้วย

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ(United Nations Framework Convention on Climate Change) เกิดจากความพยายามของหลายประเทศที่จะต่อสู้กับภาวะโลกร้อน วัตถุประสงค์ก็เพื่อทำให้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเข้าสู่ภาวะเสถียร คืออยู่ในระดับที่จะป้องกันอันตรายที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ได้ อนุสัญญานี้ได้เปิดให้มีการลงนามในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UNCED) ในปี พ.ศ. 2535 และได้มีประเทศต่าง ๆ จำนวน 155 ประเทศลงนามรับรอง โดยองค์กรที่มีอำนาจสูงสุดของอนุสัญญานี้ คือ การประชุมประเทศภาคีอนุสัญญา (Conference of the Parties : COP) มีบทบาทในการส่งเสริมการปฏิบัติงานตามอนุสัญญา ซึ่งครอบคลุมการทบทวนพันธกรณี การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ และผลสำเร็จของโครงการแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง

ในการประชุมสมัชชาอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 3 (COP3) ในปี พ.ศ. 2540 ที่นครเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ที่ประชุมมีข้อตกลงร่วมกันในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เพื่อเป็นพิธีสารภายใต้อนุสัญญาฯ ซึ่งระบุว่ากลุ่มประเทศตามระบุในภาคผนวกที่ 1 ต้องดำเนินการตาม โดยเป็นข้อผูกพันทางกฎหมายที่กำหนดให้กลุ่มประเทศเหล่านั้นต้องลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งปริมาณการลดก็จะแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ประเด็นที่สำคัญในพิธีสารฯ นี้ คือได้มีกลไก 3 ประการ เพื่อลดต้นทุนในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ (1) การดำเนินการร่วม (Joint Implementation) (2) การค้าขายก๊าซ (Emission Trading) และ (3) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism) โดยสองกลไกแรกจำกัดให้ดำเนินการเฉพาะกลุ่มในภาคผนวกที่ 1 แต่กลไกที่สามดำเนินการร่วมกันทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่มในภาคผนวกที่ 1 และกลไกที่สามนี้ยังมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศกำลังพัฒนาด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ซึ่งยังต้องมีการตกลงในรายละเอียดในการดำเนินการ และในการประชุมสมัชชาของภาคีสมาชิกในอนุสัญญาฯ สมัยที่ 4 (COP4) ก็ได้มีมติให้มีการดำเนินการให้บรรลุข้อตกลงในพิธีสาร

ประเทศไทยได้ลงนามให้การรับรองอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระหว่างการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UNCED) เมื่อปี พ.ศ. 2535 และได้ให้สัตยาบันเพื่อเข้าร่วมเป็นประเทศภาคีอนุสัญญาฯ โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2538 รวมทั้งได้ลงนามรับรองในพิธีสารเกียวโตเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 แต่ยังไม่ได้ให้สัตยาบัน เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในฐานะนอกเหนือจากประเทศภาคีของอนุสัญญา จึงมีพันธกรณีที่ควรปฏิบัติตามเพียงแค่การจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication) เสนอต่อเลขาธิการอนุสัญญาฯ โดยไม่มีพันธกรณีที่ควรต้องปฏิบัติตามเหมือนประเทศภาคีของอนุสัญญาฯ อาทิ พันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจก การเข้าร่วมในการเจรจาต่อรอง และการพัฒนาทางด้านเทคนิคต่าง ๆ เป็นต้น

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity) เป็นความตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมที่ถือกำเนิดจากความพยายามของประชาคมโลกที่ต้องการให้มีความร่วมมือกันระหว่างประเทศ ระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และระหว่างประชาชนทั่วโลก ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และพันธุกรรมอย่างยั่งยืน โดยได้วางกรอบการดำเนินงานให้ประเทศต่าง ๆ อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศของตนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

อนุสัญญานี้ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2536 มีภาคี 182 ประเทศ เป็นประเทศพัฒนาแล้ว 25 ประเทศ ประเทศกำลังพัฒนา 157 ประเทศ และประเทศที่ยังไม่ได้ให้

สัตยาบัน 12 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย (มกราคม พ.ศ. 2545)

พิธีสารภายใต้อนุสัญญานี้ คือ พิธีสารคาร์ตาเฮน่าว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biosafty) ได้รับการรับรองและเปิดให้ลงนามในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543 ในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 5 ที่กรุงไนโรบี ขณะนี้มีภาคีอนุสัญญาลงนามรับรองแล้ว 103 ประเทศ และให้สัตยาบัน 10 ประเทศ พิธีสารฉบับนี้ได้จัดวางขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมในการขนย้ายดูแล และการใช้ประโยชน์อย่างปลอดภัยซึ่งสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) อันอาจมีผลเสียหายต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

สมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์สำหรับอนุสัญญา ฯ ซึ่งคาดว่าจะได้รับการรับรองในการประชุมสมัยที่ 6 ครอบคลุมระยะปี พ.ศ. 2545-2553

ในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UNCED) ในปี พ.ศ. 2535 นั้น ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และเตรียมการเพื่อเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา ทั้งนี้กรมป่าไม้ กรมประมง กรมปศุสัตว์ และกรมวิชาการเกษตร ได้จัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพในแต่ละกรม เพื่อรองรับการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ และในปี พ.ศ. 2543 ก็ได้มีการจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพขึ้น ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางของประเทศเกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางแห่งชาติของอนุสัญญาฯ ได้จัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2541-2545 เสนอต่อคณะรัฐมนตรีซึ่งให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 แต่เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจถดถอย จึงทำให้การดำเนินกิจกรรมไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร และต่อมาได้มีมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เห็นชอบนโยบาย มาตรการ และแผนอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2546-2550

อนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

สืบเนื่องจากการประชุมของสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UNCED) ในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยที่ 47 ซึ่งได้มีมติให้จัดตั้งคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลสำหรับอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (Intergovernmental Negotiating for the Elaboration of an International Convention to Combat Desertification) และได้มีการประชุมเพื่อร่างอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย จนกระทั่งแล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2539 มีประเทศลงนามให้สัตยาบันครบ 50 ประเทศ หลังจากนั้น 90 วันก็มีผลบังคับใช้ คือในวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2539 อนุสัญญานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และการแก้ไขผลกระทบของความแห้งแล้งในประเทศที่ประสบปัญหาภัยแล้ง หรือการแปรสภาพเป็นทะเลทรายอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในทวีปแอฟริกา ด้วยการปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพในทุกระดับ

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2543 คณะอนุกรรมการกำกับการอนุวัตรตามแผนปฏิบัติการที่ 21 ได้เคยมีการพิจารณาถึงประเด็นการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และขณะนี้ประเทศไทยอยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ได้เริ่มเตรียมการจัดทำรายงานระดับประเทศ (Country report) เพื่อเตรียมเสนอเมื่อเข้าเป็นสมาชิกภาคี ส่วนการจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติตามพันธกรณี ได้มีการประสานงานระหว่างกรมป่าไม้ และกรมพัฒนาที่ดิน โดยกรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลที่ดินบางส่วนให้ละเอียดยิ่งขึ้น ซึ่งหากประเทศไทยเข้าเป็นประเทศภาคีอนุสัญญาเมื่อใดจะมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และความแห้งแล้ง โดยได้รับข้อสนเทศจากประสบการณ์ของประเทศที่ประสบปัญหาดังกล่าว

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially for Waterfowl) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดกรอบการดำเนินการระดับชาติและความร่วมมือระดับนานาชาติ สำหรับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน ซึ่งจะต้องมีการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด ปัจจุบันมีประเทศภาคีสมาชิก 118 ประเทศ พันธกรณีที่สำคัญที่ประเทศภาคีต้องดำเนินการ คือ การคัดเลือกพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ 1 แห่ง บรรจุใน



ทะเบียนรายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (List of Wetlands of International Importance) พร้อมทั้งส่งเสริมการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่ในทะเบียนด้วย นอกจากนี้ภาคีแต่ละประเทศต้องกำหนด และวางแผนการดำเนินการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดไม่ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นจะอยู่ในทะเบียนหรือไม่

ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้เสนอพื้นที่ชุ่มน้ำควนขี้เสี้ยน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อยเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) แห่งแรกของประเทศไทย หลังจากนั้นได้เสนอพื้นที่ชุ่มน้ำอีก 5 แห่ง ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2544 ได้แก่ (1) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย (2) พื้นที่ชุ่มน้ำตอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม (3) พื้นที่ชุ่มน้ำปากน้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ (4) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย และ (5) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี หรือป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส และเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 สำนักเลขาธิการอนุสัญญาได้แจ้งและประกาศให้พื้นที่ชุ่มน้ำทั้ง 5 แห่ง ดังกล่าวเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

เนื่องจากก่อนปี พ.ศ. 2548 ที่จะมีการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาครั้งที่ 9 อนุสัญญาฯ ได้วางเป้าหมายให้มีการกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นทะเบียนให้ครบ 2,000 แห่ง สำหรับประเทศไทยได้ตั้งเป้าหมายไว้ 10 แห่ง ดังนั้นคณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงได้ดำเนินการอนุมัติพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศเพิ่มอีก 4 แห่ง ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติให้ความเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2545 ได้แก่ (1) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา (2) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากคลองกระเปอร์- ปากแม่น้ำกระบุรี จังหวัดระนอง (3) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง และ (4) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎรธานี รวมเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ จำนวนทั้งหมด 10 แห่ง

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของโลก

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของโลก (Convention Concerning Protecting of the World Cultural and Natural Heritage) ได้รับการลงนามรับรอง เมื่อปี พ.ศ. 2515 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความร่วมมือในหมู่ภาคีในการกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เพื่อสงวนรักษา คุ้มครอง และส่งเสริมมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมวลมนุษยชาติให้คงอยู่ต่อไป ในปี พ.ศ. 2519 องค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้จัดตั้ง "คณะกรรมการมรดกโลก" (The World Heritage Committee) ขึ้นเพื่อทำหน้าที่ดูแลแหล่งวัฒนธรรมและธรรมชาติที่มีความสำคัญระดับโลก พร้อมทั้งจัดตั้ง "กองทุนมรดกโลก" ขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเงินทุนในการสนับสนุนการอนุรักษ์แหล่งวัฒนธรรมและแหล่งธรรมชาติที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกแล้ว

สำหรับประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีในอนุสัญญาดังกล่าว เมื่อปี พ.ศ. 2530 และได้รับการคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในคณะกรรมการมรดกโลกมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 6 ปี ในปี พ.ศ. 2533 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกขึ้น เพื่อดำเนินงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อผูกพันของอนุสัญญา เช่น การเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการมรดกโลก การเสาะแสวงหาแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่มีคุณค่าความสำคัญเสนอขอขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก และการให้ความคุ้มครอง สงวน รักษา ส่งเสริมมรดกทางวัฒนธรรม และธรรมชาติให้คงอยู่แก่คนรุ่นต่อ ๆ ไป เป็นต้น

ในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกรวม 4 แหล่ง โดยเป็นแหล่งวัฒนธรรม 3 แหล่ง และแหล่งธรรมชาติ 1 แหล่ง ได้แก่ (1) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัย และเมืองบริวาร จังหวัดสุโขทัยและกำแพงเพชร (2) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง จังหวัดกาญจนบุรี ตาก และอุทัยธานี และ (4) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

ในปี พ.ศ. 2544 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ได้ประสานกับหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินตามพันธกรณีในอนุสัญญา คือ (1) การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อคุ้มครองมรดกโลกของไทย ได้แก่ การจัดทำข้อมูลพื้นฐานเพื่อการปรับปรุงแผนแม่บทอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์และบริหารจัดการแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ในฐานะแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม การสัมมนาเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมห้วยขาแข้งมรดกโลก และการจัดงานอยุธยามรดกโลก (2) การติดตาม ควบคุม และให้ข้อเสนอแนะการดำเนินโครงการในพื้นที่แหล่งมรดกโลก ได้แก่ โครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานีของกรมศิลปากร และโครงการศึกษา สำรวจ และออกแบบรายละเอียดสิ่งก่อสร้างพร้อมทั้งองค์ประกอบศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี ของกรมป่าไม้ (3) การตรวจสอบ วิเคราะห์ และการประเมินคุณค่าแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางธรรมชาติ

ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของคณะกรรมการแห่งชาติฯ ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย และการตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา-หมู่เกาะสุรินทร์-หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา

อนุสัญญาบาเซล

ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา ปัญหาการลักลอบนำของเสียอันตรายจากประเทศอุตสาหกรรมไปทิ้งในประเทศด้อยพัฒนาที่อยู่ในทวีปแอฟริกา อเมริกากลาง และเอเชีย ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นตามลำดับ โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ จึงได้จัดประชุมนานาชาติขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2532 ณ นครบาเซล ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เพื่อจัดทำร่างอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมเคลื่อนย้ายและกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดนขึ้น ซึ่งต่อมาได้เปิดให้ประเทศต่างๆ ได้ลงนามเข้าร่วมเป็นภาคีตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2533 และมีผลบังคับเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2535 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกที่ให้สัตยาบันเป็นภาคีอนุสัญญาแล้ว จำนวนทั้งหมด 142 ประเทศ

ประเทศไทยโดยกระทรวงต่างประเทศได้ให้สัตยาบันเป็นภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541 และให้สัตยาบันต่อพิธีสารว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดใช้ความเสียหายอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายข้ามแดน ซึ่งได้เปิดให้มีการลงนาม ระหว่างวันที่ 6-17 มีนาคม พ.ศ. 2543 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ กรุงนิวยอร์ค ประเทศสหรัฐอเมริกา

กรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสานงานการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ การแจ้งรายละเอียดข้อมูลตามพันธกรณีของอนุสัญญาบาเซล ได้แก่ การแจ้งชื่อและสถานที่ติดต่อของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายในฐานะ "หน่วยงานผู้มีอำนาจ" (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) และ "หน่วยงานกลางการประสานงานการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ" (กรมควบคุมมลพิษ) ของอนุสัญญาฯ การแจ้งรายชื่อของเสียอันตรายที่ควบคุมภายใต้กฎหมายของประเทศ การรายงานข้อมูลการส่งออกการนำเข้าและการจัดการของเสียอันตรายประจำปี การให้ข้อคิดเห็นและข้อมูลที่ฝ่ายเลขาธิการสอบถาม รวมทั้งร่วมการประชุมเกี่ยวกับอนุสัญญาฯ การแก้ไขประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 หมวดของเสียเคมีวัตถุ (Chemical Waste) ให้เป็นไปตามบัญชีรายชื่อของเสียที่ควบคุมภายใต้อนุสัญญาฯ ที่ได้รับการแก้ไขแล้ว 59 รายชื่อ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติแห่งอนุสัญญาบาเซล โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาประกาศให้มีผลใช้บังคับต่อไป

อนุสัญญาไซเตส

อนุสัญญาไซเตสมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการค้าพืชและสัตว์ป่า มากกว่าการคุ้มครองพืชและสัตว์ป่าโดยตรง เนื่องจากปัจจุบันมีการค้าพืชและสัตว์ป่าเป็นจำนวนมากและผิดกฎหมาย มาตรการภายใต้อนุสัญญานี้คือ การแบ่งพืชและสัตว์ป่าออกเป็น 3 บัญชี ตามระดับของอันตรายจากการสูญพันธุ์ พืชและสัตว์ที่ถูกควบคุมนี้หมายถึงตัวอย่าง (Specimen) ซึ่งครอบคลุมถึงพืชและสัตว์ที่มีชีวิตและซาก ตลอดจนอนุพันธ์ ปัจจุบันมีประเทศต่างๆเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญานี้ 140 ประเทศ

ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2526 ซึ่งทางสำนักเลขาธิการของอนุสัญญาฯ ได้สอดส่องการปฏิบัติตามพันธกรณี เช่นพยายามทำให้ประเทศภาคีปฏิบัติตามอย่างแท้จริง ด้วยการห้ามการค้าพืชและสัตว์ในบัญชี (ภาคผนวกที่ II-III) เพื่อเป็นการปฏิบัติตามพันธกรณีในอนุสัญญา ประเทศไทยได้ออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ตลอดจนการตั้งด่านตรวจสัตว์ป่าตามสนามบินนานาชาติทุกแห่ง และท่าเรือทุกแห่งโดยเฉพาะบริเวณชายแดน

ความร่วมมือระดับภูมิภาค

ประเทศไทยได้เข้าร่วมในกรอบความร่วมมือระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาค (Regional and Sub-regional Cooperation) ทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายกรอบ ได้แก่ คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมในเอเชียแปซิฟิก ความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม โครงการสิ่งแวดล้อมทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก และโครงการสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง

คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมในเอเชียและแปซิฟิก

คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมในเอเชียและแปซิฟิก (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP) เป็นองค์กรระดับภูมิภาคภายใต้สหประชาชาติ มีหน้าที่ส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก มีคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร รับผิดชอบงานทางด้านสิ่งแวดล้อม และมีสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสานการดำเนินงานของประเทศไทย โดยมีบทบาทในการพิจารณาจัดทำองค์ประกอบของคณะผู้แทนไทย เข้าร่วมประชุมและจัดการประชุมเตรียมการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดท่าทีและจัดทำข้อคิดเห็น/ถ้อยแถลง สำหรับให้ผู้แทนไทยกล่าวในที่ประชุม ตลอดจนติดตามความคืบหน้าจากผลการประชุม ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2544 ได้เข้าร่วมประชุมต่างๆ เช่น การประชุมคณะกรรมการว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา

ทรัพยากรธรรมชาติ สมัยที่ 3 และการประชุมเอสแคป สมัยที่ 57 ประจำปี พ.ศ. 2544 เป็นต้น

ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียน

อาเซียน (Association of South East Asian Nations) ได้เริ่มโครงการความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรก (ASEAN Sub-Regional Environment Programme I) ในปี พ.ศ. 2520 โดยความช่วยเหลือจากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (The United Nations Environment Programme) มีคณะผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียนเป็นผู้ดำเนินการโครงการภายใต้คณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาเซียน และได้มีการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียนเป็นประจำทุกปี

ผลจากการประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียนอย่างไม่เป็นทางการ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2540 ที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ที่ประชุมได้เห็นชอบต่อวิสัยทัศน์อาเซียน ปี พ.ศ. 2563 (ASEAN Vision 2020) ซึ่งเป็นแนวทางความร่วมมือในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวของประเทศอาเซียน ให้เป็นกลุ่มประเทศที่สงบสุข มีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ มีความร่วมมือกันในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเป็นชุมชนที่มีความห่วงใยต่อสังคม ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงร่วมกันจัดทำแผนดำเนินงานฮานอย (Hanoi Plan of Action) ขึ้น มีระยะเวลาการดำเนินงาน 6 ปี (พ.ศ. 2542 -2547) โดยมีประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งระบุไว้ว่าให้มีการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมขณะที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งต่อมาได้มีการยกร่างแผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียน (Strategic Plan of Action on the Environment) ขึ้น โดยมีแผนการดำเนินงานที่สำคัญจำแนกเป็นด้านต่าง ๆ 5 ด้าน คือการจัดการไฟป่าและหมอกควัน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ข้อตกลงความร่วมมือพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2544 ได้เป็นเจ้าภาพจัดประชุมความร่วมมืออาเซียนที่สำคัญ คือ การประชุมคณะทำงานข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมของอาเซียน (ASEAN Working Group on Multilateral Environmental Agreement) ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2544 ณ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประชุมได้ร่วมกันกำหนดท่าทีของอาเซียนสำหรับการประชุมภาคีอนุสัญญาต่าง ๆ และเห็นชอบให้มีการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างอนุสัญญา ตลอดจนเห็นชอบให้อาเซียนโดยมาเลเซียเสนอขอความช่วยเหลือจากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติเพื่อช่วยเหลือประเทศสมาชิกอาเซียนในการปฏิบัติตามอนุสัญญาด้านสารเคมีและของเสียอันตราย

โครงการสิ่งแวดล้อมทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก

โครงการสิ่งแวดล้อมทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก (East Asian Seas Programme) เป็นโครงการหนึ่งภายใต้โครงการทะเลของภูมิภาค (Regional Seas Programme) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ที่จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลของภูมิภาคเอเชียตะวันออก มีประเทศสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย และได้จัดตั้งกลุ่มผู้ประสานแผนปฏิบัติการทางทะเลตะวันออก (Coordinating Body on the Seas of East Asia : COBSEA) ขึ้น เพื่อทำหน้าที่พิจารณาและติดตามความก้าวหน้าของแผนปฏิบัติการ ตลอดจนอนุมัติเงินจัดสรรงบประมาณโครงการให้บรรลุตามแผนปฏิบัติการดังกล่าว โดยจัดให้มีการประชุมทุกปี

โครงการที่สำคัญภายใต้ COBSEA ที่ประเทศไทยดำเนินการอยู่ คือ โครงการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งบริเวณทะเลจีนใต้และอ่าวไทย (UNEP GEF Project on Reversing Environmental Degradation Trends in the South China Sea and Gulf of Thailand) โครงการนี้ริเริ่มโดยหน่วยประสานงานภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ และได้รับเงินสนับสนุนจาก Global Environment Facility (GEF) จำนวน 753.71 ล้านบาท มีระยะเวลาการดำเนินโครงการ 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2549 โดยกำหนดเป้าหมายหลักเพื่อจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และสนับสนุนให้มีการประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการวางแผนและการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลแบบบูรณาการ ในกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกที่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเลจีนใต้และอ่าวไทย

แผนงานสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง

คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission) เป็นองค์กรกลางระหว่างประเทศที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นภายใต้ข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือในการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง (Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin) ระหว่างประเทศผู้ร่วมลงนาม 4 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และราชอาณาจักรไทย เพื่อพิจารณาความร่วมมือและส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในลุ่มแม่น้ำโขงอย่างเป็นรูปธรรม ในด้านการชลประทาน พลังงานน้ำ การเดินเรือ การป้องกันน้ำท่วม การประมง การสันทนาการ และการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดประโยชน์

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้

แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

1) กำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินและครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีผลในทางปฏิบัติ อาทิ ควบคุมกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน เช่น การขุดตักหน้าดิน การใช้ปุ๋ยเคมี การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง รวมทั้งให้มีการนำมาตรการด้านกฎหมายมาบังคับใช้ให้เกิดผลอย่างจริงจัง

2) ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากดินและที่ดินได้อย่างยั่งยืน

3) พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรตามศักยภาพของพื้นที่ และความเหมาะสมทางเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน

4) ใช้มาตรการด้านกฎหมายและด้านการเงิน การคลัง เพื่อสงวนและคุ้มครองพื้นที่ที่มีลักษณะเด่นทางนิเวศวิทยาและธรณีวิทยาให้อยู่ในภาวะสมดุลทางธรรมชาติ

5) สนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพดิน วิธีการฟื้นฟูคุณภาพดินที่เสื่อมโทรม รวมทั้งส่งเสริมให้นำผลงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคม

6) ส่งเสริมและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรดิน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ดินอย่างจริงจัง

4.2 ทรัพยากรป่าไม้

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน

ในปัจจุบัน การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชาติได้มีการดำเนินงานภายใต้กรอบนโยบาย กฎหมาย และมติคณะรัฐมนตรีต่าง ๆ ดังนี้

1) กฎหมายป่าไม้ การบริหารงานของกรมป่าไม้อยู่ภายใต้กฎหมายป่าไม้ 5 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 สำหรับร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน ซึ่งขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณานั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สิทธิแก่ชุมชนในการจัดตั้งป่าชุมชนในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายและให้สิทธิแก่คนท้องถิ่นดั้งเดิมในการจัดตั้งป่าชุมชนในพื้นที่คุ้มครอง

2) นโยบายป่าไม้แห่งชาติ ปี พ.ศ. 2528 มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนอันเป็นแนวทางการจัดการในระยะยาว ซึ่งบังคับใช้ในปัจจุบัน โดยได้กำหนดให้มีเนื้อที่ป่าไม้ทั้งประเทศอย่างน้อยร้อยละ 40 ของ



เนื้อที่ประเทศ เป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจร้อยละ 15 และ 25 ของพื้นที่ประเทศ ตามลำดับ และต่อมาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้มีการปรับสัดส่วนใหม่เป็น พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจร้อยละ 25 และ 15 ของพื้นที่ประเทศ ตามลำดับ นอกจากนี้ในนโยบายป่าไม้แห่งชาติยังกำหนดให้พื้นที่ที่มีความลาดชันโดยเฉลี่ย 35 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเป็นพื้นที่ป่าไม้โดยไม่อนุญาตให้ออกเอกสารการครอบครองและรับรองการทำประโยชน์ตามประมวลกฎหมายที่ดิน

3) มติคณะรัฐมนตรีต่าง ๆ ได้แก่ มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมถึงมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะในป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย และพื้นที่อื่น ๆ

สำหรับมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และเขตอนุรักษ์ป่าชายเลน) ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวข้องกับป่าชุมชนนั้น มีหลักในการจัดการคือจะไม่นำไปดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และให้สำรวจ ตรวจสอบพิสูจน์การครอบครองที่ดินของราษฎรโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร (หากไม่มีให้ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม) ซึ่งถ่ายภาพพื้นที่นั้นเป็นครั้งแรกหลังวันสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายครั้งแรก และหากพิสูจน์ได้ว่าครอบครองมาก่อนการประกาศเป็นป่าอนุรักษ์ ให้อาศัยทำกินได้ต่อไป โดยไม่มีการขยายพื้นที่ แต่

หากเป็นพื้นที่ที่ล่อแหลมและคุกคามต่อระบบนิเวศน์หรือพิสูจน์แล้วพบว่า ครอบครองหลังจากที่ประกาศเป็นป่าอนุรักษ์ให้เคลื่อนย้ายออกไปยังพื้นที่รองรับที่เหมาะสมและดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิตและรับรองสิทธิในที่ดิน ในกรณีที่ยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายออกไปได้ ให้ควบคุมพื้นที่ไม่ให้มีการบุกรุกขยายพื้นที่เพิ่มเติม จัดระเบียบที่อยู่อาศัยและทำกินให้พอเพียงกับการดำรงชีพ ทั้งนี้ การดำเนินการต้องกำหนดเงื่อนไขการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เป็นไปในรูปแบบของการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

ผลกระทบจากการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ตามแนวนโยบายของรัฐ

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้



หลังการประกาศใช้นโยบายป่าไม้แห่งชาติในปี พ.ศ. 2528 จนกระทั่งรัฐบาลประกาศยกเลิกการทำสัมปทานป่าไม้ทั่วประเทศในปี พ.ศ 2532 พื้นที่ป่าไม้ยังคงลดลงเหลือร้อยละ 27.95 ของเนื้อที่ประเทศ อัตราเฉลี่ยลดลงร้อยละ 0.36 ต่อปี แต่หลังการปิดป่าสัมปทานจนสิ้นสุดการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ 2530-2534) ในปี พ.ศ 2534 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศลดลงเหลือร้อยละ 26.64 ของเนื้อที่ประเทศ อัตราเฉลี่ยการลดลงร้อยละ 0.65 ต่อปี ซึ่งนับว่าอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้สูงขึ้น การใช้นโยบายป่าไม้แห่งชาติ การใช้วิธีจัดการป่าไม้โดยการป้องกันพื้นที่ลุ่มน้ำ การฟื้นฟูป่าไม้และการทำงานวิจัยพบว่ายังไม่สามารถหยุดยั้งการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ได้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการสานประโยชน์ระหว่างราษฎรไร้ที่ทำกิน การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ และการรักษากฎหมาย โดยไม่ให้เกิดผลกระทบหรือเป็นช่องทางที่จะส่งเสริมให้ราษฎรเข้าบุกรุกทำลายป่าเพิ่มมากขึ้น ในวันที่ 10 และ 17 มีนาคม พ.ศ. 2535 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้มีการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติทั่วประเทศจำนวน 1220 ป่า เนื้อที่ 147.34 ล้านไร่ออกเป็น 3 เขต คือ เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ 88.23 ล้านไร่ เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ 51.89 ล้านไร่ และเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร 7.22 ล้านไร่ แต่ผลปรากฏว่าพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศยังคงถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อใช้เป็นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยของราษฎร เกิดปัญหาความขัดแย้งในการครอบครองพื้นที่ป่าไม้ระหว่างรัฐบาลกับราษฎรซึ่งนับวันรุนแรงมากขึ้น รัฐบาลได้มีมติคณะรัฐมนตรีออกมาหลายครั้งเพื่อแก้ปัญหาที่ดินป่าไม้ ได้แก่ มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 และ 29 เมษายน พ.ศ. 2540 และมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2542 กำหนดการแก้ไขปัญหาที่ดินป่าไม้ในภาพรวมทั้งประเทศ จนในที่สุดได้มีมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2541 กำหนดมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2545)

หากพิจารณาสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศในช่วง ปี พ.ศ. 2540-2544 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศโดยรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ. 2541 หรือช่วงต้นการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักทางด้านป่าไม้เพื่อที่จะป้องกัน ดูแลและฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ รวมทั้งส่งเสริมและเพิ่มเนื้อที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ พบว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงจากปี พ.ศ. 2538 ประมาณ 1.1 ล้านไร่กล่าวคือลดลงจาก 82.178 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2538 เหลือ 81.076 ล้านไร่หรือร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ประเทศ แต่จากผลการประเมินพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ปี พ.ศ. 2545 ในเบื้องต้นของกรมป่าไม้ จากการตีความภาพถ่ายจากดาวเทียม มาตราส่วน 1:50,000 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีประมาณ 106.12 ล้านไร่ หรือ ร้อยละ 33.09 ของพื้นที่ประเทศ เมื่อเทียบกับพื้นที่ป่าไม้ที่เหลือในปี พ.ศ. 2541 จำนวน 81.076 ล้านไร่ หรือร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ประเทศ พบว่าพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น

สำหรับพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและการครอบครองพื้นที่ป่าไม้ของราษฎรแสดงเป็นรายภาคในรูปที่ 4.2-1

ปัญหาด้านป่าไม้ที่สำคัญ

จากการดำเนินงานตามระเบียบ กฎหมาย แนวนโยบายป่าไม้แห่งชาติ มติคณะรัฐมนตรี และมาตรการการแก้ไขปัญหาป่าไม้ต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ผลปรากฏว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดข้อขัดแย้งระหว่างหน่วยงานของรัฐโดยเฉพาะกรมป่าไม้ กับราษฎรในท้องถิ่นที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2545) คือ ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องสิทธิการใช้ทรัพยากรป่าไม้อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการใช้นโยบายการป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. 2528 ในเรื่องการกำหนดพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ปัญหาความขัดแย้งดังกล่าวได้ยืดเยื้อต่อเนื่องเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน อาทิ ในภาคอีสาน เกิดปัญหาความขัดแย้งเรื่องป่าอันเนื่องมาจากการอพยพคนออกจากป่าจากการดำเนินโครงการจัดที่ดินทำกินให้กับราษฎรผู้ยากไร้ในพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรม (คจก.) ความขัดแย้งการใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ ปัญหาการอพยพคนจากผลพวงการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ การนำเอาที่ดินป่าสงวน ที่สาธารณประโยชน์ไปสร้างศูนย์ราชการ ในภาคใต้เกิดการประท้วงเรื่องที่ทำกินใน

รูปที่ 4.2-1 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศ พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน และการครอบครองพื้นที่ป่าไม้ของราษฎรเป็นรายภาค

ภาคเหนือ

พื้นที่ทั้งหมดของภาค[1]	106,027,681.3 ไร่
พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด[2]	59,248,268.3 ไร่
พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์[3]	65,935,098 ไร่
-เพื่อการอนุรักษ์	51,064,086 ไร่
-เพื่อเศรษฐกิจ	13,729,787 ไร่
-เหมาะสมต่อการเกษตร	1,141,225 ไร่
การครอบครองพื้นที่ป่าไม้[4]	257,389 ครัวเรือน
	พื้นที่ 3,170,771 ไร่
	(เฉลี่ย 12.32 ไร่/ครัวเรือน)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พื้นที่ทั้งหมดของภาค[1]	105,533,956.3 ไร่
พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด[2]	16,695,471.9 ไร่
พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์[3]	34,449,691 ไร่
-เพื่อการอนุรักษ์	12,113,113 ไร่
-เพื่อเศรษฐกิจ	20,475,345 ไร่
-เหมาะสมต่อการเกษตร	1,861,233 ไร่
การครอบครองพื้นที่ป่าไม้[4]	66,326 ครัวเรือน
	พื้นที่ 1,583,510 ไร่
	(เฉลี่ย 23.87 ไร่/ครัวเรือน)



ภาคใต้

พื้นที่ทั้งหมดของภาค[1]	44,196,993.8 ไร่
พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด[2]	10,934,336.3 ไร่
พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์[3]	17,370,946 ไร่
-เพื่อการอนุรักษ์	9,597,711 ไร่
-เพื่อเศรษฐกิจ	6,078,726 ไร่
-เหมาะสมต่อการเกษตร	1,694,509 ไร่
การครอบครองพื้นที่ป่าไม้[4]	112,649 ครัวเรือน
	พื้นที่ 2,482,332 ไร่
	(เฉลี่ย 22.04 ไร่/ครัวเรือน)

ภาคกลาง/ตะวันออก/ตะวันตก

พื้นที่ทั้งหมดของภาค[1]	64,938,312.5ไร่
พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด[2]	19,240,544.3 ไร่
พื้นที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์[3]	21,587,311.3 ไร่
-เพื่อการอนุรักษ์	15,458,505 ไร่
-เพื่อเศรษฐกิจ	11,603,233 ไร่
-เหมาะสมต่อการเกษตร	2,525,573.3 ไร่
การครอบครองพื้นที่ป่าไม้[4]	26,086 ครัวเรือน
	พื้นที่ 929,571 ไร่
	(เฉลี่ย 35.63 ไร่/ครัวเรือน)

ที่มา : [1] กรมแผนที่ทหาร

[2] ปรับปรุงจากตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ.2545 ส่วนภูมิสารสนเทศ สำนักจัดการและฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

[3] พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา รวบรวมถึงกฎกระทรวง ฉบับที่ 1239 (พ.ศ.2538) ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขโดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000

[4] ศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ป่าไม้, 2544

หมายเหตุ: 1. เนื้อที่ป่าไม้ทั้งหมด หมายถึงพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติและป่าปลูก

2. เนื้อที่ตามการจำแนกการใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์ จะครอบคลุมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งได้มีการกำหนดขึ้นใหม่หลังประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ แต่ไม่รวมพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่มีอยู่ก่อนการประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร

เขตป่า การคัดค้านนายทุนบุกรุกป่าต้นน้ำ การคัดค้านการปลูกป่า การออกเอกสารสิทธิ์ให้เอกชนโดยทับที่ทำกินของราษฎร ในภาคเหนือ เกิดปัญหาอุทยานทับที่ทำกิน โดยชาวบ้านจากอุทยาน 14 แห่งรวมตัวกันประท้วงใหญ่คัดค้านการอพยพ ถึง 2 ครั้ง ภายใต้เครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ (คกน.) การเคลื่อนไหวผลักดันเรื่องพระราชบัญญัติป่าชุมชน จากประเด็นปัญหาดังกล่าวทำให้องค์กรพัฒนาเอกชน นักอนุรักษ์ และนักวิชาการได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในฐานะตัวกลางในการนำประเด็นปัญหาของราษฎรเข้าสู่เวทีสาธารณะและวงวิชาการ การเกิดเครือข่ายชาวบ้านต่าง ๆ จากการรวมตัวกันของเกษตรกรรายย่อยซึ่งได้รับผลกระทบจากนโยบายการพัฒนาของรัฐ โดยเริ่มจากการผลักดันโครงการของรัฐในภาคอีสาน เกิดเป็นสมัชชาเกษตรกรรายย่อยภาคอีสาน ส่วนในภาคเหนือเกิดเครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ ภาคใต้เกิดสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านภาคใต้ 13 จังหวัด และได้รวมตัวกันเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดคือสมัชชาคนจน ในวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2538

ผลจากการดำเนินงานตามนโยบายการจำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่จำแนกเป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจเกิดกรณีปัญหาเรื่องสิทธิที่ทำกินที่เกิดจากการประกาศเขตป่าทับที่ทำกิน ส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่ชาวบ้านเรียกร้องให้รัฐออกเอกสารรับรองสิทธิ์ในที่ดิน เช่น ส.ป.ก. 4-01

กล่าวโดยสรุปปัญหาป่าไม้ที่สำคัญที่เป็นข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ระหว่างรัฐบาลโดยกรมป่าไม้กับราษฎรในท้องถิ่นเป็นปัญหาเรื่องที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ใน 2 ระดับ คือ เรื่องการประกาศแนวเขตพื้นที่ป่าและการปลูกป่าทับที่ดินอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่า และเรื่องการเร่งรัดการออกกฎหมายป่าชุมชนเพื่อรับรองสิทธิแก่ชุมชนในการจัดการป่าชุมชน

1) ความขัดแย้งในเรื่องการประกาศแนวเขตป่าทับที่ดินอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่า

ผลจากการดำเนินงานตามแนวนโยบายของรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการดำเนินงานด้านป่าไม้ในช่วงแผนฯ 8 ส่วนใหญ่เป็นผลต่อเนื่องมาจากการใช้นโยบายป่าไม้แห่งชาติในเรื่องการกำหนดพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ผนวกกับการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานของรัฐกับชาวบ้าน บริษัทเอกชนกับชาวบ้าน ทั่วทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะผลจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2541 ปรากฏว่ารัฐบาลได้รับการร้องเรียนเรื่องการประกาศเขตป่าอนุรักษ์ทับที่อยู่อาศัยและที่ทำกินของราษฎร และส่งผลให้เกิดกรณีปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับป่าไม้และที่ดินป่าไม้ระหว่างรัฐบาลกับราษฎรตลอดมา โดยราษฎรให้เหตุผลว่ามาตรการการแก้ไขปัญหาราษฎรในเขตป่าเป็นหลักเกณฑ์ที่ทำให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในเขตป่าเสียเปรียบมากที่สุด กล่าวคือ กำหนดให้พิสูจน์สิทธิ์ราษฎรโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายเป็นครั้งแรกหลังวันสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ครั้งแรก ซึ่งหมายความว่า ราษฎรในเขตป่าอนุรักษ์จะได้สิทธิอยู่ในพื้นที่ต่อไปก็ต่อเมื่อพิสูจน์ได้ว่าอยู่ในพื้นที่นั้นมาก่อนที่พื้นที่จะถูกประกาศเขตป่าใด ๆ ตามกฎหมาย แม้ว่าราษฎรจะสามารถผ่านเกณฑ์การใช้ภาพถ่ายทางอากาศพิสูจน์แล้ว ก็ต้องผ่านเกณฑ์การพิสูจน์ขั้นต่อไปว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความล่อแหลมคุกคามต่อระบบนิเวศน์หรือไม่ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวผ่านสมัชชาคนจนเรียกร้องให้มีการยกเลิกมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2541 แต่คณะรัฐมนตรีในยุคนั้นยังไม่เห็นชอบ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 รัฐบาลชุดปัจจุบันได้แต่งตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาของสมัชชาคนจน โดยคณะกรรมการดังกล่าวได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาของสมัชชาคนจนกรณีปัญหาป่าไม้ขึ้นมาอีก หลายชุด ได้แก่ กรณีปัญหาเกี่ยวกับป่าไม้ของเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือ (คกน.) กรณีปัญหาพื้นที่ป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก กรณีปัญหาเกี่ยวกับป่าไม้ของเครือข่ายชุมชนภาคใต้ กรณีปัญหาเกี่ยวกับป่าไม้ ที่ดินและการศึกษาระบบการผลิตแบบไร่หมุนเวียนของเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือ โดยคณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาของสมัชชาคนจนกรณีปัญหาป่าไม้แต่ละชุดได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานแก้ไขปัญหาพื้นที่ป่าไม้ระดับพื้นที่ เพื่อติดตามการแก้ไขปัญหาของคณะทำงานปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ

อย่างไรก็ดี ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการประกาศแนวเขตป่าทับที่ดินอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่านั้น กรมป่าไม้ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงได้กำหนดมาตรการในการดำเนินงาน คือ หากพื้นที่ที่ราษฎรได้อาศัยและทำกินมาก่อนการประกาศป่าสงวนแห่งชาติ โดยมีเอกสารสิทธิในที่ดินโดยถูกต้องตามประมวลกฎหมายที่ดิน การประกาศป่าสงวนแห่งชาติทับที่ดินของราษฎรดังกล่าวก็ไม่กระทบต่อสิทธิในที่ดินแต่อย่างใด ราษฎรยังคงมีสิทธิในที่ดินนั้นอยู่ ทั้งนี้ตามความในมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 แต่หากราษฎรได้อยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่าโดยไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินก็มีแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งรับผิดชอบดำเนินการโดยศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาป่าไม้

2) การเร่งรัดออกกฎหมายป่าชุมชนเพื่อรับรองสิทธิแก่ชุมชนในการจัดการป่าชุมชน อันเนื่องมาจากความขัดแย้งด้านแนวคิดในการรักษาพื้นที่ป่าไม้ที่มีเหลืออยู่ในประเทศไทยระหว่าง "คนอยู่ร่วมกับป่า" กับ "กันคนออกจากป่า"

กระแสการเรียกร้องให้มีกฎหมายป่าชุมชนเริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2532 หลังเกิดความขัดแย้งระหว่างนายทุน

กับชาวบ้านห้วยแก้ว กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อรัฐอนุญาตให้นายทุนเช่าพื้นที่ป่าสาธารณะของชาวบ้านเพื่อปลูกสวนป่า กรมป่าไม้จึงได้ยกร่างกฎหมายป่าชุมชนขึ้นเป็นฉบับแรกในปี พ.ศ. 2534-2535 แต่ได้รับการคัดค้านจากชาวบ้าน เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของชุมชน และประเด็นสำคัญคือร่างของกรมป่าไม้ได้เปิดช่องให้มีการทำไม้เชิงพาณิชย์ และอนุญาตให้ชุมชนมีสิทธิใช้ประโยชน์จากป่าที่ปลูกขึ้นเท่านั้น โดยในปี พ.ศ. 2536-2537 ตัวแทนชาวบ้าน องค์กรพัฒนาเอกชน และนักวิชาการ ได้ร่วมกันยกร่างและผลักดันร่างกฎหมายป่าชุมชนฉบับประชาชนเข้าสู่การพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎร กระบวนการยกร่างกฎหมายป่าชุมชนได้มีการดำเนินการเรื่อยมา จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2540 รัฐบาลได้เปิดการประชาพิจารณ์ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน เมื่อประเทศไทยประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่มีบทบัญญัติหลายมาตราสนับสนุนสิทธิและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากร อย่างไรก็ดีกระบวนการยกร่างกฎหมายป่าชุมชนก็มียังไม่มีข้อยุติ จากการยกร่างกฎหมายป่าชุมชนฉบับแรกในปี พ.ศ. 2534 จนถึงปี พ.ศ. 2542 มีการแก้ไข ปรับปรุงหรือยกร่างขึ้นใหม่ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคประชาชนและภาครัฐ รวมทั้งสิ้น 6 ฉบับ และในปี พ.ศ. 2543 รัฐสภารับหลักการร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนทั้ง 6 ฉบับโดยมีร่างรัฐบาลเป็นร่างหลัก และร่างพระราชบัญญัติของพรรคการเมืองต่างๆ รวมถึงฉบับประชาชนเป็นร่างประกอบ แต่ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนดังกล่าวตกไปเนื่องจากมีการประกาศยุบสภา

ในปี พ.ศ. 2544 รัฐบาลชุดปัจจุบันมีมติคณะรัฐมนตรียืนยันร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนทุกฉบับที่ค้างในสภา ให้ดำเนินการต่อได้ โดยในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 มีการประชุมคณะกรรมาธิการทั้งหมด 5 ครั้ง ซึ่งในระหว่างการนั้นได้มีการลงพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อศึกษาข้อมูลบางพื้นที่พร้อมทั้งมีการรับฟังข้อมูลจากหลายๆฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชน

ในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2545 สมาชิกวุฒิสภามีมติเสียงข้างมากไม่ผ่านมาตราที่อนุญาตให้มีการจัดตั้งป่าชุมชนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และมีการแก้ไขรายละเอียดในบางมาตรา แล้วส่งคืนสภาผู้แทนราษฎรเพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2545 ต่อมาในวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2545 คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. .... ดังนี้

1) ควรแก้ไขร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. .... ที่ผ่านการพิจารณาของวุฒิสภา ให้รับรองสิทธิชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้สามารถจัดการป่าชุมชนได้ และให้มีกระบวนการสนับสนุน ตรวจสอบ ถ่วงดุลที่เหมาะสม

2) รัฐบาลควรปรับเปลี่ยนนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น แก้ไขกฎหมายป่าไม้ การปฏิรูปกรมป่าไม้ การปฏิรูปที่ดินและมีนโยบายที่ชัดเจนต่อการพัฒนาองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านอาหารและยา

ทั้งนี้ได้มอบให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับไปจัดทำข้อมูล ความเห็น และผลการพิจารณาดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ทั้งหมดส่งไปยังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อแจ้งประธานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเปิดเผยเหตุผลให้สาธารณชนทราบต่อไป

4.3 ทรัพยากรน้ำ

การดำรงชีวิตของมนุษย์และกิจกรรมการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ ต้องการน้ำเป็นทรัพยากรขั้นพื้นฐาน ทั้งน้ำผิวดิน ซึ่งเกิดจากน้ำฝนที่ตกและน้ำท่าที่ไหลมา หรือน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) จากสถิติข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและข้อมูลอุทกวิทยารายปีโดยเฉลี่ยทั้งประเทศ พบว่าในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณฝนตก 1630 มิลลิเมตร หรือประมาณ 775,539 ล้านลูกบาศก์เมตร ในจำนวนนี้จะเหลือกลายเป็นน้ำท่าที่ไหลตามผิวหน้าดิน เช่น น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง เพียงร้อยละ 25 หรือประมาณ 209,269 ล้านลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 4.3-1) ซึ่งทำให้น้ำต่อประชากรต่อปีเฉลี่ยมีประมาณ 3,488 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี และเนื่องจากฝนที่ตกลงมามักอยู่ตอนล่างของอ่างเก็บน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำปีละประมาณ 38,790 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 18 ของน้ำท่ารายปี) แม้อ่างเก็บน้ำจะมีความสามารถเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 57,607 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 27 ของน้ำท่ารายปี) ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งบางพื้นที่ และในฤดูฝนก็ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำเพียงพอที่จะลดภาวะน้ำหลากท่วมขังได้เช่นกัน

ความต้องการใช้น้ำ

ในปี พ.ศ. 2545 คาดว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆรวมทั้งสิ้นประมาณ 76,700 ล้านลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 4.3-2) ส่วนใหญ่เป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทานและการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นปริมาณถึง 54,394 ล้านลูกบาศก์เมตร (ประมาณร้อยละ 71 ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด) รองลงมาเป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการรักษานิเวศวิทยาและสภาพท้ายน้ำ 17,305 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 22.5) สำหรับความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค การอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวรวมกันมีประมาณ 5,000 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 6.5) หากพิจารณาเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2539 พบว่ามีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 13

ตารางที่ 4.3-1 พื้นที่ลุ่มน้ำ ปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2544

ภาค	จำนวน ลุ่มน้ำหลัก	จำนวน ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณฝนตก เฉลี่ยต่อปี (ม.ม.)	ปริมาณน้ำฝน (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่า เฉลี่ยต่อปี (ล้าน ลบ.ม.)
เหนือ	6	70	128,450	1,258	213,412	39,748
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3	68	176,599	1,407	237,578	54,290
กลาง	5	39	86,128	1,265	85,259	24,009
ตะวันออก	4	26	36,480	2,092	76,363	23,455
ใต้	7	53	84,450	2,304	162,927	67,767
รวม	25	256	512,107	1,630	775,539	209,269

ที่มา : กรมชลประทาน, 2544.

แม้ว่าปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าโดยรวมเฉลี่ยต่อปีจะมีมากกว่าความต้องการทั้งหมดก็ตาม แต่เนื่องจากส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 92 ของฝนจะตกในช่วง 4-5 เดือนเท่านั้น ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำมีอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาและพื้นที่ที่ต้องการน้ำอยู่บริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ ทำให้ในฤดูแล้งเกิดภาวะขาดแคลนน้ำถึงปีละ 5,702 ล้านลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.3-2 ปริมาณความต้องการใช้น้ำจำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)		ร้อยละ
	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2545	
ด้านการอุปโภค-บริโภค	3,118	3,521	4.59
ด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว	1,311	1,480	1.93
ด้านการชลประทานและการผลิตกระแสไฟฟ้า	48,172	54,394	70.92
ด้านการรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ	15,326	17,305	22.56
รวม	67,927	76,700	100

ที่มา : กรมชลประทาน, 2545.

การใช้น้ำบาดาล

กรุงเทพมหานครได้เริ่มนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2450 และมีการใช้น้ำบาดาลผลิตเป็นน้ำประปาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 เป็นต้นมา โดยในระยะแรกได้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพื่อการผลิตน้ำประปาวันละ 8,360 ลูกบาศก์เมตร ต่อมาในปี พ.ศ. 2520 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติน้ำบาดาล โดยกำหนดให้ผู้ใช้น้ำบาดาลต้องจดทะเบียนการเจาะบ่อบาดาลและการใช้น้ำบาดาลกับกรมทรัพยากรธรณี การใช้น้ำบาดาลได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร พบว่า ในปี พ.ศ. 2525 มีการใช้น้ำบาดาลประมาณ 1.391 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นการใช้เพื่อการผลิตน้ำประปา 0.447 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน และเป็นการใช้น้ำบาดาลของภาคเอกชน 0.944 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน

การพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นปริมาณมากและเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน ทำให้ระดับน้ำบาดาลลดต่ำลงโดยไม่มีการคืนตัว เกิดวิกฤติการณ์น้ำบาดาล และส่งผลกระทบต่อเนื่อง ทำให้แผ่นดินทรุด น้ำเค็มไหลแทรกซึมรุกล้ำเข้าไปในชั้นน้ำบาดาล ที่แต่เดิมเคยให้น้ำจืดเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม นอกจากนั้นยังมีปัญหาเกิดขึ้นตามมาจากการทรุดตัวของแผ่นดิน ได้แก่ น้ำท่วมขัง อาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการต่าง ๆ ชำรุด เสียหาย ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก รัฐบาลจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤติการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบในมาตรการดังกล่าวตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2526 ทำให้ในระยะเวลาต่อมาปริมาณการใช้น้ำบาดาลลดลง

จากสถิติการใช้น้ำบาดาลของกองควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี พบว่าในช่วงปี พ.ศ.2532-2536 มีการใช้น้ำบาดาลในปริมาณที่ลดลงอย่างชัดเจน ทั้งในส่วนของการประปานครหลวงและภาคเอกชน อย่างไรก็ดี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา การใช้น้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นอีก กล่าวคือในปี พ.ศ. 2543

การใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีปริมาณรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 2.118 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ตารางที่ 4.3-3) เป็นการใช้น้ำในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมากที่สุดประมาณ 1.544 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน รองลงมาเป็นการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคประมาณ 0.565 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 72.9 และ 26.7 ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด ตามลำดับ จังหวัดที่มีการใช้น้ำบาดาลมากที่สุดคือ จังหวัดปทุมธานี รองลงมาได้แก่ สมุทรปราการ ซึ่งทั้งสองจังหวัดเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก

ตารางที่ 4.3-3 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2543

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร

ประเภทการใช้น้ำ	อุปโภคบริโภค	ธุรกิจ	เกษตรกรรม	รวม
กรุงเทพมหานคร	159,445	189,014	3,175	351,634
สมุทรปราการ	50,557	450,841	153	501,551
สมุทรสาคร	49,648	260,146	4,103	313,897
นนทบุรี	52,985	46,513	140	99,638
ปทุมธานี	187,011	321,507	120	508,638
พระนครศรีอยุธยา	34,948	152,248	1,415	188,611
นครปฐม	30,041	123,341	682	154,064
รวม	**564,635**	**1,543,610**	**9,788**	**2,118,033**

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี

การใช้น้ำบาดาลที่มีปริมาณสูงมากในปัจจุบัน ทำให้พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในภาวะขาดดุลน้ำบาดาลจนน่าเป็นห่วง จากผลการศึกษาวิจัยประมาณว่าน้ำธรรมชาติที่ไหลซึมเข้าชั้นน้ำบาดาลของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยเฉลี่ยมีเพียงไม่เกิน 1.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวันเท่านั้น ดังนั้นหากไม่มีการแก้ไขด้วยมาตรการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์แล้ว ก็อาจส่งผลกระทบต่อกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตลอดจนสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศได้

ปัญหาภัยแล้ง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำหรือน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการในเกือบทุกลุ่มน้ำของประเทศยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ และเนื่องจากวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนไทยร้อยละ 65 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ขณะที่อ่างเก็บน้ำ บ่อ หรือ สระ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความสามารถในการเก็บกักเพียงประมาณร้อยละ 27 ของศักยภาพของน้ำท่าตามธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงในฤดูฝน ทำให้ปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ไม่พอเพียง เกิดภาวะขาดแคลนน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ อาทิ เพื่อการอุปโภค บริโภค การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ส่งผลกระทบทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายและเกิดผลเสียต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ



หากพิจารณาปัญหาภัยแล้งตามลุ่มน้ำของภาค พบว่าภาคกลางมี 5 ลุ่มน้ำหลัก และ 39 ลุ่มน้ำย่อย โดยมีลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นลุ่มน้ำหลักขนาดใหญ่ พื้นที่นี้จัดเป็นลุ่มน้ำที่มีความสำคัญในการผลิตข้าวและผลผลิตการเกษตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปีประมาณ 24,009 ล้านลูกบาศก์เมตร ในส่วนของน้ำบาดาล ได้มีการประเมินว่ามีพื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาลสูงประมาณ 45,436 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นศักยภาพน้ำบาดาลที่จะสามารถนำไปใช้ได้ 3,427 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำน่าน ในปัจจุบันได้มีการใช้น้ำบาดาลที่ถูกต้องตามกฎหมายแล้วประมาณ 1,200 ล้านลูกบาศก์เมตร และที่ใช้น้ำบาดาลนอกระบบอีกประมาณปีละ 100ล้านลูกบาศก์เมตร ประมาณการความต้องการใช้น้ำปี พ.ศ. 2545 ในลุ่มน้ำเจ้าพระยารวมทุกด้านมีมากถึงเกือบ 30,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่เป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมและการผลิตกระแสไฟฟ้าซึ่งมากถึง ร้อยละ 75.8

สำหรับลุ่มน้ำภาคตะวันออก ปัจจุบันมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีประมาณ 23,455 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่มีอ่างเก็บน้ำ

สามารถเก็บกักได้ 1,384 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.9 ของน้ำท่ารายปี (จำนวนอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และกลางรวมประมาณ 37 อ่าง) ขณะที่มีความต้องการน้ำมาก จึงมีการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำย่อย เช่น จากลุ่มน้ำหนองปลาไหลไปลุ่มน้ำตอกกราย จังหวัดระยอง และต่อไปให้ลุ่มน้ำสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นต้น คุณค่าของน้ำในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกจะมีคุณค่าสูงมากกว่าพื้นที่อื่น ๆเนื่องจากมีการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมและสวนผลไม้ที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงมาก

ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออกมีความต้องการใช้น้ำรวม 6,093 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมมากที่สุดถึง 5,678 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 93.2) เนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีสวนผลไม้มากและจัดว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การอุปโภค บริโภค และเพื่อการท่องเที่ยวรวมกันประมาณ 451 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 6.8) อย่างไรก็ดี ลุ่มน้ำ บางปะกงนับว่ามีปัญหาการขาดแคลนน้ำที่รุนแรงกว่าลุ่มน้ำอื่นในภาคตะวันออก เนื่องจากแม่น้ำบางปะกงเกิดภาวะน้ำเน่าเสียและปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีเป็นสีเขียวเข้มและสีแดงจากการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน ฟาร์มสุกรนาข้าวและนากุ้ง ส่งผลให้สาหร่ายเจริญเติบโตมากและรวดเร็ว มีกลิ่นเหม็นเหมือนกลิ่นมูลสุกร ซึ่งพบครั้งแรกเมื่อหลังทดลองเปิดบานประตูระบายน้ำเขื่อนทดน้ำบางปะกงเมื่อวันที่ 31 มกราคม -3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 รวมทั้งปัญหาน้ำเค็มรุกเข้าไปกว่า 122 กิโลเมตรจากปากแม่น้ำ การสร้างเขื่อนทดน้ำบางปะกงที่อยู่ในระยะที่ความเค็มรุกถึง จึงควรต้องให้ความสำคัญต่อการควบคุมบังคับการปิด-เปิดประตูระบายน้ำ โดยต้องคำนึงถึงการขึ้นลงของน้ำทะเล การระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน และพื้นที่เกษตรลงสู่แหล่งน้ำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือครอบคลุมลุ่มน้ำใหญ่อยู่เพียง 3 ลุ่มน้ำได้แก่ ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำชี และลุ่มน้ำมูล ประกอบด้วย 68 ลุ่มน้ำย่อย พื้นที่ลุ่มน้ำรวมประมาณ 176,599 ตารางกิโลเมตร มีฝนตกรวมเฉลี่ยมากกว่าทุกภาคประมาณ 237,578 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นปริมาณน้ำท่ามากกว่าทุกภาคประมาณ 54,290 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นน้ำท่าเฉลี่ยต่อคนประมาณ 2,660 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยต่อคนของประเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3,488 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี) ปัจจุบันแหล่งเก็บกักน้ำต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมีความจุเพียงประมาณ 4,374 ล้านลูกบาศก์เมตรหรือประมาณร้อยละ 5.8 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี น้ำนี้สามารถใช้เพื่อการเกษตรได้เพียง 5.5 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่เกษตร ซึ่งไม่พอเพียงในฤดูแล้ง แม้ว่าปริมาณฝนตกเฉลี่ยรวมจะมากกว่าทุกภาค แต่จากปัญหาการกระจายตัวของฝนและปัญหาการอุ้มน้ำของดิน ทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เพียงพอกับความต้องการประกอบกับพื้นที่เกษตรกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากถึง 57.43 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 44 ของพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศ ยิ่งมีความต้องการใช้น้ำมากตามมาส่งผลถึงปัญหาขาดแคลนน้ำ และประสบกับปัญหาภัยแล้งมาโดยตลอด การขาดแคลนน้ำในภาคนี้มีมากที่สุดที่ลุ่มน้ำมูล ลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำโขงตามลำดับ การตั้งถิ่นฐานของราษฎรในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นการยับยั้งโอกาสการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ ทำให้มีพื้นที่ในการเก็บกักได้เพียงร้อยละ 5.8 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย

สำหรับลุ่มน้ำภาคใต้นั้นมีลุ่มน้ำใหญ่ 7 ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำย่อย 53 ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งสิ้น 85.932 ตารางกิโลเมตร ภาคใต้จัดว่ามีฝนตกเฉลี่ยต่อปีมากที่สุดคือ 2,304 มิลลิเมตร คิดเป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 71,663 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จัดว่ามีปริมาณน้ำมากที่สุดของประเทศ อย่างไรก็ดี ภาคใต้ยังมีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในบางพื้นที่ เช่น พื้นที่โดยรอบทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและการท่องเที่ยวในในพื้นที่ที่มีการพัฒนาทางการท่องเที่ยวและแหล่งชุมชน เช่นที่จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น

แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

การจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล

กรมทรัพยากรธรณีได้ปรับปรุงเขตวิกฤติน้ำบาดาลขึ้นใหม่ตามสถานภาพและข้อมูลการลดลงของระดับน้ำบาดาลและอัตราการทรุดตัวของแผ่นดิน และได้ประกาศเขตวิกฤติน้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล 3 อันดับ คือ เขตวิกฤติอันดับ 1 คลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดินมากกว่า 3 เซนติเมตรต่อปี และระดับน้ำบาดาลลดลงมากกว่า 3 เมตรต่อปี เขตวิกฤติอันดับ 2 คลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดินระหว่าง 1-3 เซนติเมตรต่อปี และระดับน้ำบาดาลลดลงระหว่าง 2-3 เมตรต่อปี และ เขตวิกฤติอันดับ 3 คลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดินน้อยกว่า 1 เซนติเมตรต่อปี และระดับน้ำบาดาลลดลงน้อยกว่า 2 เมตรต่อปี รวมทั้งให้มีแนวทางการดำเนินงานประกอบด้วยการจำกัดและควบคุมการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่เขตวิกฤติ สนับสนุนให้มีการใช้น้ำบาดาลอย่างประหยัดและเพิ่มค่าใช้น้ำบาดาลให้มีราคาใกล้เคียงกับราคาค่าน้ำประปาเพื่อจูงใจให้ผู้ใช้น้ำบาดาลหันมาใช้น้ำประปาเพิ่มมากขึ้น โดยจะให้ลดการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลลงเหลือวันละไม่เกิน 1.25 ล้านลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2543 กำหนดนโยบายยกเลิกการใช้น้ำบาดาลสำหรับอุปโภคบริโภคในพื้นที่ที่มีน้ำประปาบริการได้อย่างเพียงพอ

ต่อมา เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2544 กรมทรัพยากรธรณีได้ประกาศกำหนดเขตปลอดการใช้น้ำบาดาลอุปโภคบริโภคในเขตน้ำบาดาลกรุงเทพมหานคร ตามโครงการระยะที่ 1 จำนวน 23 เขตการปกครอง ได้แก่ เขตบางซื่อ เขตบางพลัด เขตดุสิต เขตพญาไท เขตบางกอกน้อย เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตปทุมวัน เขตบางกอกใหญ่ เขตสัมพันธวงศ์ เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางรัก เขตสาทร เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม เขตวัฒนา เขตพระโขนง เขตบางนา เขตวังทองหลาง เขตบางกะปิ เขตสวนหลวง และเขตดินแดง นอกจากนั้นยังได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณการใช้น้ำบาดาลแบบอัตโนมัติ (Telemeter) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล โดยเน้นความร่วมมือในการตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำบาดาลร่วมกันระหว่างผู้ใช้น้ำบาดาลและผู้มีหน้าที่กำกับดูแลโดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณการใช้น้ำบาดาลแบบอัตโนมัติ รวมทั้งได้ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อวิทยุ ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำบาดาล เพื่อการใช้ประโยชน์น้ำบาดาลได้อย่างยั่งยืน

การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ

การดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยแล้งหรือปัญหาขาดแคลนน้ำจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหา การขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากมีการเพาะปลูกมาก ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร การทรุดตัวของดินและการรุกตัวของน้ำเค็มอันเนื่องมาจากการสูบใช้น้ำบาดาล แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน การใช้น้ำซ้ำแล้วซ้ำอีก การปลูกป่า การสร้างแหล่งน้ำเพิ่ม การผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ ซึ่งขณะนี้ได้มีการศึกษาการผันน้ำจากลุ่มน้ำกก-อิง-น่าน และลุ่มน้ำเมย--สาละวิน-ปิง เป็นต้น

ส่วนในภาคตะวันออกมีปัญหาขาดแคลนน้ำเนื่องจากมีความเจริญเติบโตของภาคเศรษฐกิจในพื้นที่นี้มาก ความต้องการน้ำจึงมีมากขึ้นตามลำดับเนื่องจากไม่สามารถพัฒนาแหล่งเก็บน้ำได้ตามแผน เพราะพื้นที่พัฒนาส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าไม้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงกำหนดมาตรการการปรับปรุงแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้วให้มีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังกำหนดแผนงานการก่อสร้างแหล่งน้ำใหม่ การผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ การเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรในระดับลุ่มน้ำ ตลอดจนการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล ดังเช่นโครงการของเกาะสีชังที่ได้เริ่มดำเนินการผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเลเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคนั่นเอง

กรอบที่ 4.3-1 โครงการผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเล ของเกาะสีชัง

โครงการผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเล ของเกาะสีชัง เป็นโครงการหนึ่งที่จะแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ ทั้งนี้ เนื่องจากเกาะสีชังมีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำจากการเก็บกักจึงมีไม่มาก ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ทำให้ต้องซื้อน้ำจากแผ่นดินโดยบรรทุกทางเรือข้ามทะเล และมีการขนส่งหลายขั้นตอน เกิดความเสี่ยงเรื่องการปนเปื้อน ส่งผลต่อคุณภาพน้ำได้ อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก เทศบาลตำบลเกาะสีชัง จึงได้ให้บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ร่วมกับบริษัทยูนิเวอร์แซลยูทีลิตี้ส์ ดำเนินการผลิตน้ำประปาที่ได้มาตรฐานจากน้ำทะเล โดยวิธี รีเวอร์ส ออสโมซีส (Reverse Osmosis) ที่ใช้ในเรือรบและเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่

กระบวนการผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเลโดยระบบรีเวอร์ส ออสโมซีส ใช้หลักการกรองโดยสูบน้ำทะเลผ่านเครื่องกรองที่สามารถแยกเกลือออกจากน้ำ กล่าวคือใช้เครื่องสูบน้ำแรงดันสูงเพื่อดันน้ำทะเลให้ผ่านเยื่อเมมเบรนซึ่งทำหน้าที่ในการกรองสารละลายที่มีอยู่ในน้ำทะเลได้ถึง ร้อยละ 99 น้ำจืดที่กรองได้จะไหลเข้าสู่ถังประปา ส่วนของน้ำที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรนจะมีความเข้มข้นของสารละลายจะถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำที่ผ่านออกมาจะมีความบริสุทธิ์มาก น้ำทะเลที่สูบมา 100 ส่วนจะสามารถผลิตน้ำจืดได้ 30 ส่วน เกาะสีชังมีเครื่องผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเลโดยระบบรีเวอร์ส ออสโมซีสนี้ จำนวน 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีขนาดกำลังผลิต 250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในอนาคตคาดว่าจะขยายอีก 1 หน่วยขนาดการผลิต 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน การผลิตน้ำประปาจากน้ำทะเลของเกาะสีชังจึงนับว่าเป็นโครงการที่ทำให้ประชาชนบนเกาะสีชังมีน้ำประปาที่สะอาดได้มาตรฐานใช้อย่างเพียงพอ เป็นการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนบนเกาะสีชังและสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

4.4 ทรัพยากรแร่

สถานการณ์ทรัพยากรแร่

แร่เป็นทรัพยากรธรณีที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม และเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลในการเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆของประเทศเพื่อรองรับการฟื้นตัวและเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การผลิตแร่ในปัจจุบันจึงเป็นการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน ที่มีแนวโน้มการบริโภคเพิ่มขึ้นมากกว่าทรัพยากรแร่ในกลุ่มอื่น ๆ

ในปี พ.ศ. 2544 การผลิตแร่มีมูลค่ารวมทั้งหมดประมาณ 24,227.4 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 4.50 กลุ่มแร่ที่มีมูลค่าการผลิตมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน คือ ลิกไนต์ ซึ่งมีมูลค่าการผลิตถึง 9,808.5 ล้านบาท (ตารางที่ 4.4-1) หรือคิดเป็นร้อยละ 40.48 ของมูลค่าการผลิตแร่ทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ มีมูลค่าการผลิต 7,424.4 ล้านบาท และกลุ่มหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง 3,562.9 ล้านบาท

ตารางที่ 4.4-1 มูลค่าการผลิต การใช้ และการส่งออกแบ่งตามกลุ่มแร่ ในปี พ.ศ.2544

มูลค่า : ล้านบาท

กลุ่มแร่	การผลิต	การใช้	การส่งออก
กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน	9,808.5	9,748.9	-
กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	9.4	-	2,934.7
กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน	1,018.1	4,299.2	4,268.5
กลุ่มแร่รัตนชาติและโลหะมีค่า	-	-	-
กลุ่มแร่โลหะเบาและแร่หายาก	-	-	76.4
กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์	7,424.4	4,995.8	2,204.4
กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์	1,548.6	962.8	591.5
กลุ่มหินประดับ	105.1	126.9	-
กลุ่มหินอุตสาหกรรม	3,562.9	3,417.3	-
กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ	750.4	662.8	74.4
รวม	24,227.4	24,213.7	10,149.9

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2545ค.

สำหรับการใช้แร่ภายในประเทศในปี พ.ศ. 2544 มีมูลค่าการใช้ทั้งหมดเท่ากับ 24,213.7 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 4.92 กลุ่มแร่ที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน คือ ลิกไนต์ คิดเป็นมูลค่าของการใช้เท่ากับ 9,748.9 ล้านบาท หรือร้อยละ 40.62 ของมูลค่าการใช้แร่ทั้งหมด ภายในประเทศ ส่วนกลุ่มแร่ที่มีการใช้รองลงมา ได้แก่ หินปูนที่ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ มีการใช้คิดเป็นมูลค่า 4,995.8 ล้านบาท และกลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน คือ สังกะสี คิดเป็นมูลค่า 4,299.2 ล้านบาท

ภาวะการส่งออกและการนำเข้าแร่ของประเทศไทย นับเป็นการเคลื่อนไหวในด้านโครงสร้างของการพัฒนาทรัพยากรแร่ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2544 พบว่าประเทศไทยมีการส่งออกแร่เป็นมูลค่า 10,149.9 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 13.43 โดยพบว่ากลุ่มแร่โลหะพื้นฐานมีการส่งออกมากที่สุด คือมีมูลค่า 4,268.5 ล้านบาท หรือร้อยละ 42.05 ของมูลค่าการส่งออกแร่ทั้งหมด ส่วนกลุ่มแร่ที่มูลค่าการส่งออกรองลงมา ได้แก่ กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า และกลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ โดยมีมูลค่าการส่งออก 2,934.7 และ 2,204.4 ตามลำดับ

สำหรับการนำเข้าแร่ของประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยมีการนำเข้าแร่คิดเป็นมูลค่า 21,620.1 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 22.74 ซึ่งจากสถิติในช่วง 8 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2544 (มกราคม-สิงหาคม) พบว่าประเทศไทยมีการนำเข้าแร่และผลิตภัณฑ์จากแร่มีมูลค่ารวมถึง 15,461.4 ล้านบาท โดยเฉพาะถ่านหินทุกชนิดที่มีมูลค่าการนำเข้ารวมกันถึง 5,001.9 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ สินแร่และหัวแร่ดีบุก และสินแร่และหัวแร่สังกะสี



ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทรัพยากรแร่



การพัฒนาทรัพยากรแร่ในประเทศไทยได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ โดยเฉพาะการปนเปื้อนและการแพร่กระจายของสารมลพิษและโลหะหนักในแหล่งน้ำ ในดินและในอากาศ อันเนื่องมาจากกระบวนการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ และการกองขี้แร่ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน และเมื่อได้เกิดปัญหาขึ้นแล้ว การดำเนินการแก้ไขปัญหาไม่สามารถกระทำให้สภาพแวดล้อมกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ง่าย ๆ จำเป็นต้องอาศัยการดำเนินงานที่ต่อเนื่องอย่างจริงจัง และเป็นระยะเวลานาน ดังกรณีตัวอย่างปัญหาการปนเปื้อนของตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี และปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักที่เป็นพิษบริเวณหมู่เหมือง ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา ปัญหาการขุดหาทองคำในบริเวณเขาพนมพา อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร และปัญหาฝุ่นละอองจากโรงโม่หินบริเวณตำบลหน้าพระลาน และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

ปัญหาการปนเปื้อนของตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ และการดำเนินการเพื่อแก้ไข

การปนเปื้อนของตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เกิดจากการชะล้างโรงแต่งแร่และการที่กากตะกอนแร่จากบ่อเก็บกักตะกอนไหลลงสู่ลำห้วยคลิตี้ เนื่องจากฝนตกหนัก ทำนบกั้นบ่อพัง เมื่อปี พ.ศ. 2541 เป็นเหตุให้ราษฎรในหมู่บ้านคลิตี้ล่าง ซึ่งอยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 10 กิโลเมตร ได้รับความเดือดร้อนจากการใช้น้ำอุปโภคบริโภคจากลำห้วย และเกิดผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของประชาชน โดยพบว่าปริมาณตะกั่วสะสมในเลือดสูงเกินมาตรฐานทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาทั้งในส่วนของการลงโทษผู้ประกอบการที่ทำผิด และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน กล่าวคือ

(1) กรมทรัพยากรธรณีโดยทรัพยากรธรณีประจำท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี ได้ทำการเปรียบเทียบปรับและสั่งให้ บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด หยุดดำเนินการโรงแต่งแร่คลิตี้ตั้งแต่วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2541 มาโดยตลอด จนกระทั่งสิ้นใบอนุญาตโรงแต่งแร่ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2543 และไม่ได้อนุญาตให้ต่ออายุอีก

(2) ในการฟื้นฟูสภาพลำห้วยคลิตี้ กรมทรัพยากรธรณีได้ร่วมกับคณะทำงานแก้ไขปัญหามลพิษจากตะกั่วในบริเวณห้วยคลิตี้ สั่งให้บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทำการขุดลอกตะกอนดินที่ ปนเปื้อนทางแร่ตะกั่วที่สะสมอยู่บริเวณริมตลิ่งไปฝั่งกลบ ซึ่งบริษัทฯ ได้ขุดลอกตะกอนแล้วรวมระยะทาง 2.5 กิโลเมตร จากโรงแต่งแร่ไปทางท้ายน้ำ คิดเป็นปริมาณตะกอนรวม 3,753 เมตริกตัน หรือประมาณร้อยละ 75 ของปริมาณตะกอนที่กำหนดให้ขุดในเบื้องต้น แต่จากการขุดลอกตะกอนท้องน้ำทำให้ค่าการปนเปื้อนของตะกั่วในน้ำสูงขึ้น เนื่องจากการฟุ้งกระจายของตะกอน จึงให้บริษัทฯ ก่อสร้างเขื่อนหินกึ่งถาวร (Rock check dam) เป็นระยะ ๆ เพื่อดักตะกอนหางแร่ที่เหลือตกค้างอยู่ในลำห้วยก่อนขุดลอกตะกอนที่ถูกพัดพามาสะสมอยู่บริเวณหลังเขื่อนไปกลบฝังต่อไป ซึ่งในปี พ.ศ. 2545 นี้ บริษัทฯ ได้ก่อสร้างเขื่อนดักตะกอนดังกล่าวในลำห้วยคลิตี้แล้วจำนวน 2 แห่ง



(3) ในการแก้ไขปัญหาแร่ตะกั่วครอบครองที่มีอยู่ในโรงแต่งแร่คลิตี้ ได้ดำเนินการตามมติที่ประชุมรัฐมนตรี และรัฐมนตรีช่วยว่าการ 4 กระทรวง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งให้ขนย้ายแร่ตับที่มีอยู่ในพื้นที่ทั้งหมดออกไปนอกพื้นที่และดำเนินการอย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยได้เห็นชอบกับแผนการขนย้ายแร่ครอบครองของบริษัทฯ จำนวน 108,000 ตัน และ 3,400 ตัน จากเหมืองแร่บ่องามและโรงแต่งแร่คลิตี้ ตามลำดับ มาเก็บกองในพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่สองท่อของบริษัท กาญจนบุรี เอ็กซ์โพลเรชั่น แอนด์ ไมนิ่ง (เค็มโก) จำกัด มีกำหนดระยะเวลาขนย้ายให้แล้วเสร็จภายใน 5 เดือน โดยให้บริษัทฯ ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยเคร่งครัด

(4) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทิ้งร้างพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่และแต่งแร่ ได้สั่งให้บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่บ่องามและโรงแต่งแร่ตะกั่ว ซึ่งบัดนี้ บริษัทฯ ได้เสนอแผนงานปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ทั้งสองโดยการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ขุดลอกดินปนเปื้อนตะกั่ว กลบฝังในบ่อกักเก็บ ปรับความลาดชันของขุมเหมือง ปิดทับพื้นฟูด้วยหน้าดิน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็ว รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 4,000,000 บาท

(5) มีการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและกำกับดูแลการขนย้ายแร่ครอบครองของบริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์

(ประเทศไทย) จำกัด ตามคำสั่งกรมทรัพยากรธรณีที่ 1/2545 ลงวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2545 เพื่อตรวจสอบและกำกับดูแลให้การขนย้ายแร่ครอบครองเป็นไปตามแผนงาน เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดและได้รับความเห็นชอบแล้ว พร้อมทั้งติดตาม ประเมินผลและพิจารณาเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ ทั้งนี้ จังหวัดกาญจนบุรีก็ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นชุดหนึ่ง เพื่อร่วมดำเนินงานกับคณะทำงานของกรมทรัพยากรธรณีในเรื่องนี้ด้วย

(6) มีการจัดตั้งคณะทำงานพิจารณาแผนและกำกับดูแลการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโรงแต่งแร่คลิตี้และเหมืองแร่บ่องามของ บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตามคำสั่งกรมทรัพยากรธรณีที่ 202/2545 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2545 เพื่อพิจารณาแผนการฟื้นฟูที่เหมืองแร่บ่องามและโรงแต่งแร่คลิตี้ พร้อมทั้งตรวจสอบ กำกับ ดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(7) จากการตรวจสอบความพร้อมการจัดการพื้นที่รองรับแร่ครอบครองที่เหมืองแร่สองท่อ ของ บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2545 ประกอบกับบริษัท เค็มโกได้รับการต่ออายุหนังสืออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติสำหรับเหมืองแร่สองท่อแล้ว เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2545 คณะทำงานจึงได้เห็นชอบให้กรมทรัพยากรธรณีประจำท้องที่จังหวัดกาญจนบุรีออกใบอนุญาตให้บริษัท ตะกั่วคอนเซนเตรทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ขนแร่ครอบครองจากโรงแต่งแร่คลิตี้และเหมืองแร่บ่องามมาจัดเก็บยังเหมืองแร่สองท่อได้ กำหนดระยะเวลา 5 เดือน ตามแผนงานที่เสนอ ซึ่งบริษัทฯ ได้เริ่มขนย้ายแร่ครอบครองดังกล่าวแล้ว ตั้งแต่วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา

ปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักที่เป็นพิษบริเวณหมู่เหมือง ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา และการดำเนินการเพื่อแก้ไข

ตะกั่วและสารหนูเป็นสารมลพิษประเภทโลหะหนักที่พบในพื้นที่การทำเหมืองแร่ตีบุกบริเวณหมู่เหมือง ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา โดยพบการปนเปื้อนตะกั่วและสารหนูในกองกากขี้แร่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ตีบุกดังกล่าว และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติห้วยถ้ำทะลุ ซึ่งเป็นต้นน้ำสาขาหนึ่งของแม่น้ำปัตตานี

กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำโครงการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักที่เป็นพิษ บริเวณหมู่เหมือง ตำบลถ้ำทะลุ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา ขึ้น เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักที่เป็นพิษ รวมถึงป้องกันและลดการแพร่กระจายของโลหะหนักที่เป็นพิษลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติให้มีความปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค และทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วด้วยการปลูกป่าและพืชคลุมดินให้พื้นที่กลับสู่สภาพป่าไม้และมีระบบนิเวศวิทยาที่ดีขึ้น จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2544 พบว่าการปนเปื้อนของตะกั่วและสารหนูในแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่ทำการตรวจวัดสูงมากกว่าระยะก่อนดำเนินโครงการ ซึ่งคาดว่าอาจจะมีสาเหตุเนื่องมาจากในการดำเนินโครงการ ได้มีการเข้าไปรบกวนพื้นที่ มีการปรับสภาพพื้นที่ การขุดตัก ขนย้ายกองกากแร่ เพื่อรวบรวมก่อนทำการฝังกลบจึงทำให้เกิดการชะล้างกากขี้แร่ลงสู่แหล่งน้ำได้มากขึ้น อย่างไรก็ดีในช่วงหลังจากดำเนินโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วคือช่วงปี พ.ศ. 2545 ที่ผ่านมา จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำพบว่าการปนเปื้อนของตะกั่วในแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณลดลงจากเดิมและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนปริมาณสารหนูยังมีค่าเกินมาตรฐาน

ปัญหาการขุดหาทองคำของชาวบ้านในบริเวณเขาพนมพา จังหวัดพิจิตร และการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพของแร่ทองคำสูงและมีประวัติการพบและทำเหมืองแร่ทองคำมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากการสำรวจของกรมทรัพยากรธรณีพบว่าประเทศไทยมีศักยภาพแร่ทองคำกระจายตัวอยู่เกือบทั่วประเทศ แต่พื้นที่แหล่งแร่ที่มีศักยภาพเปิดการทำเหมืองในเชิงพาณิชย์ได้ยังมีการสำรวจพบไม่มากนัก โดยในปัจจุบันมีผู้ทำเหมืองทองคำเพียง 2 ราย คือ บริษัท ทุ่งคำ จำกัด และ บริษัท อัครามินิ่ง จำกัด โดยบริษัท ทุ่งคำ จำกัด พบแหล่งแร่ทองคำที่บริเวณตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย มีทองคำประมาณ 5 ตัน มูลค่า 1,500 ล้านบาท ทางบริษัทได้ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่จำนวน 6 แปลง เนื้อที่รวม 1,310 ไร่ ส่วนบริษัท อัครามินิ่ง จำกัด พบแหล่งแร่ทองคำที่บริเวณรอยต่อของจังหวัดพิจิตรกับเพชรบูรณ์ มีทองคำประมาณ 32 ตัน มูลค่า 10,000 ล้านบาท มีเงินประมาณ 98 ตัน มูลค่า 600 ล้านบาท ทางบริษัทได้รับประทานบัตรทำเหมืองแร่จำนวน 4 แปลง เนื้อที่รวม 1,200 ไร่ และได้เปิดทำเหมืองแล้วตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา

พื้นที่แหล่งแร่ทองคำเขาพนมพา ตำบลหนองพระ อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร เป็นแหล่งแร่ทองคำขนาดเล็กแหล่งหนึ่งที่มีการทำเหมือง โดยในช่วงปี พ.ศ. 2542 ชาวบ้านเริ่มเข้ามาขุดหาทองคำในบริเวณเขาพนมพา เนื่องจากได้ข่าวว่ามีการขุดพบทอง และเมื่อข่าวแพร่สะพัดออกไปทำให้ประชาชนจำนวนมากบุกรุกเข้ามาขุดหาแร่ทองคำ เป็นการทำลายป่าเขาอันส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและเกิดการล้มตายจากการพังทลายของหลุมขุดแร่ตามมา ซึ่งจากรายงานพบว่ามีผู้เสียชีวิตไปแล้วกว่า 300 คน กรมทรัพยากรธรณีได้ร่วมกับจังหวัดพิจิตรแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งต่อมากระทรวงอุตสาหกรรมได้ให้ประทานบัตรแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิจิตรในการทำเหมืองแร่ทองคำ

ด้วยวิธีเหมืองหาบบริเวณพื้นที่เขาพนมพา เนื้อที่ 114 ไร่เศษ โดยในหลักการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิจิตรจะเป็นผู้ทำการขุดแร่ แล้วจำหน่ายสินแร่ให้ประชาชนนำไปร่อนหาแร่ทองคำในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งทำให้ประชาชนไม่ต้องแก่งแย่งกันขุดแร่ทองคำ และไม่เกิดการล้มตายหรือบาดเจ็บจากการถูกดินถล่มถมทับขึ้นอีก และลดปัญหาผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำของหมู่บ้านที่เคยเกิดขึ้นจากการนำสินแร่ทองคำไปร่อนเอาแร่ทองคำอีกด้วย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นปัญหาฝุ่นละอองจากการบดดิน/หิน และการขนส่งซึ่งทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิจิตร ได้มีการเตรียมการเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวแล้ว โดยใช้การฉีดพรมน้ำ ซึ่งน้ำที่ใช้จะนำมาจากบ่อตกตะกอน ในกระบวนการล้างแร่นั่นเอง

เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2545 ทางราชการได้ทำพิธีเปิดเหมืองทองเขาพนมพาอย่างเป็นทางการ หลังจากทำการติดตั้งเครื่องจักรบดย่อยสินแร่และสายพานลำเลียงเสร็จเรียบร้อย โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ และประชาชนเข้าร่วมพิธีเป็นจำนวนมาก

ปัญหาฝุ่นละอองจากโรงโม่หินบริเวณตำบลหน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียง และการดำเนินการเพื่อแก้ไข



สระบุรีเป็นจังหวัดที่มีการประกอบกิจการเหมืองหินและโรงโม่หินจำนวนมาก โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณ ตำบลหน้าพระลานและบริเวณใกล้เคียง ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมาโดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่และคนงาน ประกอบกับในอดีตที่ผ่านมาผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้เอาใจใส่ที่จะป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ปัญหาต่างๆ กลายเป็นปัญหาเรื้อรังและรุนแรงก่อให้เกิดความเดือดร้อนและมีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยในปี พ.ศ. 2540 มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองสูงถึง 1.721 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) อยู่หลายเท่า

กรมทรัพยากรธรณีได้ริเริ่มโครงการแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นที่เกิดโดยการก่อสร้างระบบกำจัดฝุ่นสาธิตในโรงโม่หิน ก่อสร้างสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปรับปรุงถนนเส้นทางขนส่งหิน และร่วมกับกรมควบคุมมลพิษทำการตรวจวัดฝุ่นละอองในโรงโม่หินอย่างต่อเนื่องตลอดมา รวมทั้งจัดทำโครงการสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ผู้ประกอบการและประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงปัญหามลพิษจากฝุ่นละอองและร่วมกันรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

ผลจากการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่าปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศมีแนวโน้มลดลงจาก 1.721 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2540 ลดลงเหลือ 0.729 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งได้ช่วยให้ประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งผู้ประกอบการก็ได้รับความช่วยเหลือในการปรับปรุงระบบและวิธีการดำเนินงานให้สามารถลดฝุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรมีข้อบังคับให้โรงโม่หินทุกโรงทำการติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นดังกล่าว อย่างไรก็ดี การติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นจะทำให้มีต้นทุนเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการบางรายอาจไม่ให้ความร่วมมือ จึงควรมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบให้มีการติดตั้งและเดินระบบหรือทางรัฐบาลอาจหาวิธีช่วยเหลือหรือให้เงินชดเชยบ้างเพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้ประกอบการทำการเดินระบบอย่างต่อเนื่องจึงจะสามารถช่วยลดปัญหาฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารและการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรมได้ใช้หลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานทั้งในด้านการบริหารและการส่งเสริมให้มีการพัฒนาทรัพยากรแร่ โดยให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ เร่งรัดให้มีการสำรวจและการประเมินศักยภาพแหล่งแร่ที่มีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจสูง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนเพื่อการพัฒนาแหล่งแร่ให้เกิดผลผลิตซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจในเชิงพาณิชย์ ให้มีการปรับปรุง แก้ไข กฎ ระเบียบ และลดขั้นตอนการดำเนินงานให้เกิดความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยต่อการลงทุนของภาคเอกชนให้มีมากขึ้น โดยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 พระราชบัญญัติพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2509 รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์แร่ที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจน เพิ่มมาตรการให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่วางเงินประกันการทำเหมืองเพื่อให้รัฐสามารถนำเงินนี้มาใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่แล้วได้ในกรณีผู้ประกอบการไม่ดำเนินการตามที่กำหนด และประสานงานกับหน่วยงานราชการอื่นๆ เช่น กรมป่าไม้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ให้สามารถดำเนินงานสำรวจและพัฒนาทรัพยากรธรณีในพื้นที่ที่มีศักยภาพทางแร่เพื่อนำทรัพยากรธรณีขึ้นมาใช้อย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งได้กำหนดให้ประชาชน นักวิชาการ และกลุ่มตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่การทำเหมืองแร่ได้ใช้สิทธิในการเสนอข้อคิดเห็นเพื่อการตัดสินใจของรัฐบาลรวมทั้งสิทธิในกระบวนการตรวจสอบด้วย

4.5 ทรัพยากรพลังงาน

พลังงานเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและการดำรงชีวิตของประชาชน แนวโน้มการใช้พลังงานของประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การสำรวจ การผลิตและการใช้พลังงานได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการกำหนดนโยบาย มาตรการ และแผนงานต่าง ๆ เพื่อจัดการทรัพยากรพลังงานให้เป็นไปอย่างเหมาะสม และได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง



สถานการณ์พลังงานในภาพรวม

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2544 เทียบเท่ากับ 1,202,657 บาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.09 เมื่อเทียบกับ ปี พ.ศ. 2543 ขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศขยายตัวเพียงร้อยละ 1.8 การใช้พลังงานเกือบทุกประเภทได้ปรับตัวเพิ่มขึ้น กล่าวคือการใช้ก๊าซธรรมชาติอยู่ที่ระดับ 430,562 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.42 ซึ่งเป็นผลจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรงไฟฟ้าราชบุรีมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า การใช้ลิกไนต์และถ่านหิน อยู่ที่ระดับ 180,043 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.33 ซึ่งส่วนมากจะใช้ในภาคอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (ตารางที่ 4.5-1)

ตารางที่ 4.5-1 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2543 - 2544

(หน่วย : เทียบเท่าบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน)

พลังงาน	ปริมาณการใช้		การเปลี่ยนแปลง
	2543	2544	(ร้อยละ)
ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป	578,832	559,671	-3.31
ก๊าซธรรมชาติ	379,610	430,562	13.42
ลิกไนต์และถ่านหิน	154,763	180,043	16.33
ไฟฟ้าพลังน้ำและนำเข้า	31,169	32,381	3.89
รวม	**1,144,374**	**1,202,657**	**5.09**

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2545ข.

ในปี พ.ศ. 2544 การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ของไทยได้เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย กล่าวคือเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.98 (ตารางที่ 4.5-2) มีปริมาณการผลิตพลังงานรวมเท่ากับ 594,367 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน โดยส่วนใหญ่เป็นก๊าซธรรมชาติและลิกไนต์ถึงร้อยละ 77 ของปริมาณการผลิตพลังงานทั้งหมด

ตารางที่ 4.5-2 การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ.2543 - 2544

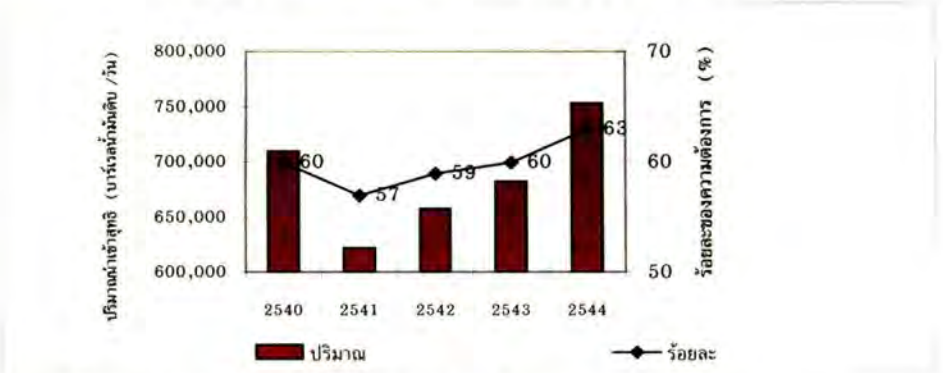
(หน่วย : เทียบเท่าบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน)

พลังงาน	ปริมาณการผลิต		การเปลี่ยนแปลง
	2543	2544	(ร้อยละ)
ก๊าซธรรมชาติ	350,069	341,406	-2.47
ลิกไนต์	106,981	116,451	8.85
น้ำมันดิบ	57,937	61,914	6.86
คอนเดนเสท	47,528	47,188	-0.72
ไฟฟ้าพลังน้ำ	26,081	27,408	5.09
รวม	**588,596**	**594,367**	**0.98**

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2545ข.

จะเห็นว่า ปริมาณการใช้พลังงานสูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้ภายในประเทศเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยจึงต้องนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ปริมาณการนำเข้าพลังงานได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา (รูปที่ 4.5-1) สำหรับปี พ.ศ. 2544 การนำเข้าพลังงานสุทธิเท่ากับ 753,051 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวันหรือประมาณร้อยละ 63 ของปริมาณความต้องการพลังงานทั้งหมดของประเทศ โดยมีน้ำมันดิบเป็นพลังงานที่นำเข้ามากที่สุด คือ 677,159 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน หรือร้อยละ 89.92 ของปริมาณพลังงานนำเข้าทั้งหมด พลังงานนำเข้าอื่น ๆ ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และไฟฟ้า

รูปที่ 4.5-1 ปริมาณและร้อยละของพลังงานนำเข้าสุทธิ ปี พ.ศ. 2540-2544



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2545ข.

ในการจัดหาพลังงานเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศโดยต้องนำเข้าพลังงานเป็นจำนวนมาก ทำให้สูญเสียเงินตราต่างประเทศจนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศได้ นอกจากนั้น การใช้พลังงานได้ก่อให้เกิดผลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gases) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรม และการผลิตไฟฟ้า ในการผลิตและจัดหาพลังงานยังได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคมที่รุนแรง เกิดความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนผู้ดำเนินการผลิตและจัดหาพลังงานกับประชาชนในท้องถิ่นอาทิ กรณีโครงการโรงไฟฟ้าบ่อนอก และโครงการโรงไฟฟ้าบ้านหินกรูด ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และโครงการท่อก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซีย จังหวัดสงขลา เป็นต้น

น้ำมัน

ปัจจุบันปริมาณสำรองน้ำมันของโลกมีแนวโน้มลดลง คาดว่าอีกไม่กี่ทศวรรษข้างหน้าคงหมดไปจากโลก ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันของมนุษย์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นไปตามการขยายตัวของภาคเศรษฐกิจ สำหรับประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2543 มีการใช้น้ำมันในภาคคมนาคมขนส่งคิดเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น ๆมาก คือร้อยละ 69.81 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด รองลงไปคือ ภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 15.84) ภาคเกษตรกรรม (ร้อยละ 8.04) ที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม (ร้อยละ 6.07) ส่วนภาคการก่อสร้างและเหมืองแร่ใช้น้ำมันเพียงเล็กน้อย

การใช้น้ำมันในภาคคมนาคมขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรูปที่ 4.5-2 จะเห็นว่าปริมาณรถเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า ในช่วงเวลาเพียง 7 ปี คือจาก 12 ล้านคันในปี พ.ศ. 2537 เป็น 21 ล้านคัน ในปี พ.ศ. 2544 โดยมีรถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่ารถประเภทอื่น

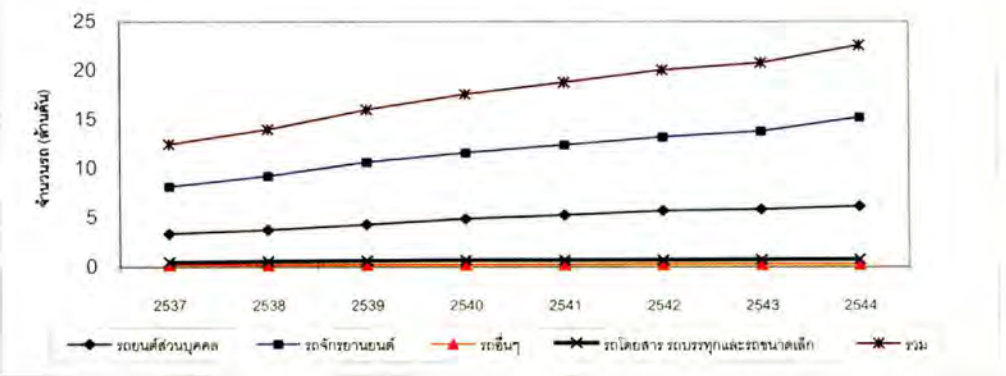
สถานการณ์น้ำมัน

ในปี พ.ศ.2544 การผลิตน้ำมันดิบภายในประเทศมีปริมาณ 61,914 บาร์เรลต่อวัน แหล่งผลิตที่สำคัญ คือ แหล่งเบญจมาศ (29,000 บาร์เรลต่อวัน) และแหล่งสิริกิติ์ (21,000 บาร์เรลต่อวัน) และเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำมันภายในประเทศ ในปี พ.ศ. 2544 ได้นำเข้าน้ำมันดิบ ปริมาณ 24.7 ล้านบาร์เรล คิดเป็นมูลค่ากว่า 284,373 ล้านบาท

สำหรับปริมาณสำรองน้ำมันดิบที่พิสูจน์แล้ว (Proved Reserves) ณ เดือน ธันวาคม พ.ศ.2543 มีปริมาณ 249 ล้านบาร์เรล แยกเป็นแหล่งบนบก 90 ล้านบาร์เรล และแหล่งในทะเล 159 ล้านบาร์เรล จะเห็นได้ว่าปริมาณสำรองน้ำมันของไทยมีน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้

การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2544 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปได้

รูปที่ 4.5-2 จำนวนรถจดทะเบียนภายใต้พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2537-2544



ที่มา : กรมการขนส่งทางบก. 2545.

ลดลงจากปี พ.ศ. 2543 เล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 3.31 เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ลดการใช้น้ำมันเตาในการผลิตไฟฟ้าลง และใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้น ปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2544 เทียบเท่ากับ 20.4 ล้านบาร์เรลน้ำมันดิบ (559,671 บาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน)

การใช้น้ำมันในปริมาณมหาศาลได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการคมนาคมขนส่งซึ่งเป็นภาคที่ใช้น้ำมันมากที่สุดได้ปล่อยสารมลพิษทางอากาศซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ พื้นที่กรุงเทพมหานครและชุมชนเมืองขนาดใหญ่ เช่น เชียงใหม่ หาดใหญ่ ขอนแก่น เป็นต้น การปล่อยสารมลพิษทางอากาศจากภาคคมนาคมขนส่ง ในปี พ.ศ. 2543 ประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 453,000ตัน ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) 208,000 ตัน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 21,000 ตัน ฝุ่นละออง (suspended particulate matter) 16,000 ตัน และก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ คือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ถึง 46,401,000 ตัน

การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านน้ำมัน ดังนี้

(1) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานของประเทศ ทั้งการจัดหาน้ำมันดิบและสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนั้นสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เร่งดำเนินการด้านการพัฒนาพลังงานจากแหล่งอื่นๆ อาทิ พืช และของเสียจากสัตว์ เพื่อผลิตพลังงานมาใช้ทดแทนน้ำมันในรูปแบบต่างๆ คือ แก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซล

(2) การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดให้มากขึ้น โดยเฉพาะในด้านไฟฟ้าและน้ำมัน ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมรณรงค์และดำเนินการโครงการต่างๆ เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในสาขาขนส่ง อาทิ โครงการ "*รวมพลังหยุดรถชดน้ำมัน*" โครงการ "*โปรโมท ขับ 91 เติม 91*" และ โครงการ "*ปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว*" นอกจากนี้ภาครัฐยังได้เร่งดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนและการนำของเสียกลับมาใช้เป็นพลังงาน (Recycle และพลังงานขยะ) และใช้มาตรการรณรงค์ให้ประชาชนประหยัดน้ำมันและไฟฟ้าให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจในประเทศ ได้แก่ การรณรงค์ให้มีการใช้รถขนส่งสาธารณะให้มากขึ้น และการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส เป็นต้น ตลอดจนใช้มาตรการบังคับ อาทิ การจำกัดความเร็วรถยนต์สูงสุดบนทางธรรมดา ทางด่วน และมอเตอร์เวย์ พร้อมทั้งให้ใช้พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 ในการออกคำสั่งนายกรัฐมนตรีบังคับใช้มาตรการต่างๆ

ก๊าซธรรมชาติ

ประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า แนวโน้มความต้องการดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากปริมาณความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น และคาดว่าก๊าซธรรมชาติจะยังคงเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้าตลอดระยะเวลา 10 ปีในอนาคต นอกจากนั้น ยังได้มีการแยกก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ

กรอบที่ 4.5-1 โครงการปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว

การเดินทางในชีวิตประจำวันของคนกรุงเทพมหานครนิยมใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณถนนที่มีการจราจรหนาแน่น และไม่เป็นการประหยัดพลังงานน้ำมันซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศปีละมาก ๆอีกด้วย

เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้ริเริ่มโครงการปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเริ่มต้นโครงการที่ถนนสีลม วัตถุประสงค์ของโครงการก็เพื่อส่งเสริมให้เกิดถนนคนเดิน (Walking Street) ที่ยั่งยืนขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร และให้ประชาชนมีความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลและเปลี่ยนมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ จักรยาน หรือการเดินเท้า เพื่อประหยัดน้ำมันและลดมลพิษในท้องถนน โครงการนี้ได้ปิดถนนสีลมเพื่อเป็นถนนเฉพาะให้คนเดินทุกวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 12.00-14.00 น. เริ่มจากวันอาทิตย์ที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ถึงวันอาทิตย์ที่ 30 ต่อเนื่องถึงวันจันทร์ที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2544 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 7 ครั้ง โดยจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นบนถนนภายใต้แนวคิด "คืนชีวิตให้ชุมชน คืนถนนให้คนเดิน" กิจกรรมดังกล่าวใช้ชื่อว่า "7 มหัศจรรย์ที่สีลม" ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มาร่วมงานพบว่าประชาชนเห็นด้วยกับการรณรงค์ตามโครงการฯ นี้ จำนวนร้อยละ 85 ทั้งนี้เห็นว่าเกี่ยวข้องกับการช่วยประหยัดพลังงานร้อยละ 81 เพื่อลดมลพิษร้อยละ 86 และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวร้อยละ 79 นอกจากนี้ ประชาชนยังเห็นด้วยกับการสนับสนุนให้มีโครงการลักษณะนี้ต่อไปที่ถนนสีลมทุก ๆ วันอาทิตย์ ร้อยละ 87 อนึ่ง ปรากฏว่าประชาชนได้หันมาใช้รถสาธารณะมากขึ้นเกือบร้อยละ 70 โดยเฉพาะรถไฟฟ้ามีผู้โดยสารเพิ่มขึ้นกว่า 3 เท่าตัว ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์และปริมาณฝุ่นละอองได้ลดลงกว่าร้อยละ 50 ประชาชนยังต้องการให้มีการขยายโครงการไปยังที่อื่นด้วย

หลังจากดำเนินโครงการปิดถนนฯ ที่ถนนสีลมแล้วได้มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่จะนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติอย่างกว้างขวางในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนต่อไป โดยเฉพาะถนนสายสำคัญในย่านธุรกิจการจราจรหนาแน่น และเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น ลาดหญ้า เยาวราช เจริญกรุง บางลำพู-ข้าวสาร เกาะรัตนโกสินทร์ เป็นต้น และได้มีการขยายโครงการนี้ไปปฏิบัติในจังหวัดที่มีการจราจรหนาแน่นอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ "โครงการถนนคนเดิน จังหวัดเชียงใหม่" โดยได้ทดลองจัดบริเวณถนนท่าแพ ซึ่งได้มีการปิดถนนท่าแพในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 เป็นอาทิตย์แรก และได้ปิดต่อเนื่องไปทุก ๆ อาทิตย์ถึงวันที่ 7เมษายน พ.ศ. 2545 และถนนกลางจังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 21 เมษายน – 2 มิถุนายน พ.ศ. 2545

โครงการนี้ได้ให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการสำรวจและประเมินผล พบว่า มลพิษและฝุ่นละอองต่าง ๆ บนถนนท่าแพ ตลอดสายลดลงไปมาก ทำให้ชาวเชียงใหม่รู้สึกพอใจและต้องการเข้าเที่ยวงานในลักษณะนี้อีก รวมทั้งต้องการให้จัดงานถนนคนเดินที่เชียงใหม่อีกมากกว่าร้อยละ 90

ผลการดำเนินโครงการสรุปได้ว่าประชาชนในท้องถิ่นเห็นความสำคัญและเกิดแนวคิดในการประหยัดพลังงานตลอดจนช่วยลดปริมาณมลพิษบนท้องถนน และเกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจชุมชน

ที่มา : สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2545.

ได้แก่ เป็นเชื้อเพลิงในการปรุงอาหารในครัวเรือน ในอุตสาหกรรมใช้กับรถยนต์ โดยเฉพาะรถแท็กซี่ และในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ปริมาณการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอดเช่นเดียวกัน

สถานการณ์ก๊าซธรรมชาติ

การใช้ก๊าซธรรมชาติในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวน 2,396 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 13.42 เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติทดแทนน้ำมันเตาที่มีราคาสูงขึ้น และโรงไฟฟ้าของเอกชนรายใหญ่ (IPP) ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเริ่มผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ IPP ในปี พ.ศ. 2544 สูงขึ้นถึง 3 เท่า เมื่อเทียบกับปีก่อน

การผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยได้มาจากแหล่งในอ่าวไทยและแหล่งบนบก และการนำเข้าจากพม่า แหล่งผลิตที่สำคัญคือ แหล่งบงกช สามารถผลิตได้ในระดับ 584 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน รองลงมาได้แก่ แหล่งเอราวัณ ไพลิน ฟูนาน และจักรวาล สตูล และแหล่งเบญจมาศ ตามลำดับ การผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศในปี พ.ศ. 2544 ลดลงจากปี พ.ศ. 2543

เล็กน้อย โดยผลิตที่ระดับ 1,900 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เนื่องจากการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากพม่ามาใช้ในโรงไฟฟ้าราชบุรี และโรงไฟฟ้า IPP ตามที่ได้ทำสัญญาไว้

สำหรับการนำเข้าจากพม่าคือ แหล่งยานาดาและเยตากุน ปริมาณการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในปี พ.ศ. 2544 สูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมามากกว่าสองเท่าตัว กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2543 นำเข้า 164 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 496 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ทั้งนี้เป็นการนำเข้าจากแหล่งยาดานา จำนวน 377 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และแหล่งเยตากุน 119 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

ปริมาณสำรองก๊าซธรรมชาติของประเทศไทยที่ค้นพบแล้วในปัจจุบัน (Proved & Probable Reserve) ไม่รวมแหล่งในพื้นที่คาบเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน ประกอบด้วยก๊าซธรรมชาติประมาณ 15 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต และก๊าซธรรมชาติเหลวประมาณ 319 ล้านบาร์เรล สำหรับปริมาณสำรองก๊าซธรรมชาติซึ่งอยู่ในพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ได้มีการค้นพบปริมาณก๊าซธรรมชาติในเชิงพาณิชย์จำนวน 15 แหล่ง มีปริมาณสำรองกว่า 8.5 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต และก๊าซธรรมชาติเหลวประมาณ 57 ล้านบาร์เรล จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซธรรมชาติในพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย มีปริมาณกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณสำรองในประเทศไทยทั้งหมด โดยเป็นสิทธิของไทยครึ่งหนึ่งและมาเลเซียครึ่งหนึ่ง ซึ่งประเทศไทยและมาเลเซียได้ตกลงที่จะดำเนินโครงการเพื่อนำก๊าซดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม โครงการท่อส่งก๊าซและสถานีแยกก๊าซไทย-มาเลเซียซึ่งมีพื้นที่โครงการที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลาได้รับการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ทำให้ประเทศไทยต้องยืดระยะเวลาดำเนินโครงการออกไปเพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน และรัฐบาลได้ประกาศการตัดสินใจเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 ให้มีการดำเนินโครงการต่อไป โดยให้ย้ายแนวการวางท่อออกจากแนวเดิม ในรัศมีไม่เกิน 5 กิโลเมตร กลุ่มประชาชนและผู้ร่วมต่อต้านโครงการก็ได้ประกาศที่จะต่อสู้ให้ถึงที่สุด ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่รัฐบาลจะต้องหาวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาว่าจะต้องศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่หรือไม่ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแนวท่อไปจากเดิม

การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

การดำเนินการจัดการและแก้ไขปัญหาด้านก๊าซธรรมชาติประกอบด้วย

(1) แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากในระยะยาวความต้องการก๊าซธรรมชาติจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่การผลิตจากแหล่งที่มีสัญญาอยู่ในขณะนี้เริ่มลดลงตามลำดับ ดังนั้นจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการสำรวจและจัดการแหล่งก๊าซธรรมชาติใหม่เพิ่มขึ้น

(2) กระจายชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาเชื้อเพลิงได้ หรือเชื้อเพลิงอาจมีราคาสูงมากเกินไป

(3) ส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เพื่อช่วยลดทั้งการลงทุนในการจัดหา และค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะก๊าซธรรมชาติ

ถ่านหิน

ถ่านหินเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป นับเป็นพลังงานราคาถูกและมีปริมาณสำรองมากในประเทศไทยได้นำถ่านหินมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ ลำดับรองลงมาคือ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น บ่มใบยาสูบ อุตสาหกรรมกระดาษ ในปี พ.ศ. 2544 มีการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 20 ของเชื้อเพลิงทั้งหมด

นโยบายการจัดการพลังงานของรัฐบาล ต้องการกระจายแหล่งและชนิดของพลังงานเพื่อลดความเสี่ยงและสร้างอำนาจต่อรอง จึงกำหนดสัดส่วนการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น เนื่องจากการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้ามีต้นทุนต่ำกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นอีกทั้งมีปริมาณสำรองมาก แต่ในประเทศไทย ถ่านหินส่วนใหญ่เป็นลิกไนต์ซึ่งเมื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องนำเข้าถ่านหินที่มีคุณภาพสูงกว่า(กำมะถันต่ำ) จากต่างประเทศ และคาดว่าแนวโน้มความต้องการลิกไนต์และถ่านหินจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือจากประมาณ 25 ล้านตันในปี พ.ศ. 2544 เป็นประมาณ 60 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2554

สถานการณ์ถ่านหิน

แหล่งถ่านหินภายในประเทศไทยที่ยังคงทำการผลิตอยู่ในปัจจุบันมีอยู่ 8 เหมือง โดยมีปริมาณถ่านหินสำรองประมาณ 1,200 ล้านตัน ประกอบด้วยเหมืองในพื้นที่ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน พะเยา และพื้นที่ภาคกลาง คือ จังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้ถ่านหินจากทั้ง 8 เหมือง จัดเป็นถ่านหินที่มีค่าความร้อนต่ำ และเป็นถ่านหินประเภทลิกไนต์ (Lignite) และซับบิทูมินัส (Sub-bituminous)

ในปี พ.ศ. 2544 มีการใช้ลิกไนต์ปริมาณ 19.9 ล้านตัน เป็นการใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 15.7 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 ของการใช้ลิกไนต์ทั้งหมด อีกส่วนหนึ่งนำไปใช้ในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ซึ่งมีการขยายตัวสูงมาก โดยเฉพาะในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2544 ส่งผลให้การใช้ลิกไนต์

ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.2 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2543

การผลิตลิกไนต์ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวน 19.6 ล้านตัน เป็นการผลิตจากเหมืองแม่เมาะ และกระบี่ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 15.4 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 78.8 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 21.2 ผลิตจากเหมืองเอกชน

สำหรับการนำเข้าถ่านหิน ในปี พ.ศ. 2544 มีการนำเข้าถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.2 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา กล่าวคือ นำเข้าเป็นจำนวน 4.9 ล้านตัน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของ SPP ประมาณ 2.2 ล้านตัน (ร้อยละ 43.5) และนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม 2.8 ล้านตัน (ร้อยละ 56.5)

การนำถ่านหินมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจะส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมอย่างมาก กล่าวคือ เกิดมลพิษทางอากาศ ที่สำคัญคือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่น และก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ตัวอย่างเช่น กรณีโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง แต่เนื่องจากนโยบายรัฐบาลได้กำหนดให้กระจายการใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางพลังงาน จึงมีการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น

จากผลกระทบที่มีต่อประชาชน ทำให้การนำถ่านหินขึ้นมาใช้ประโยชน์ไม่ว่าในขั้นตอนสำรวจ ผลิต และการนำมาใช้ต้องประสบปัญหาความขัดแย้งกับประชาชน เริ่มตั้งแต่การสำรวจจะมีผลกระทบเนื่องจากเป็นที่ดินทำกินของราษฎร เมื่อราษฎรในพื้นที่ทราบข่าวการสำรวจแหล่งถ่านหินก็จะต่อต้านเพราะเห็นว่าหากมีทรัพยากรถ่านหินที่ต้องพัฒนาขึ้นมาใช้ ราษฎรบริเวณดังกล่าวจะต้องถูกโยกย้ายออกจากพื้นที่ กรณีตัวอย่างได้ปรากฏแล้วในพื้นที่อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา เกิดการต่อต้านการเจาะสำรวจถ่านหินโดยราษฎรในพื้นที่ ซึ่งองค์กรของรัฐต้องเข้าไปทำความเข้าใจกับราษฎรในพื้นที่ก่อนดำเนินการ

ในขั้นตอนการผลิตถ่านหินจะเกิดมลพิษทางอากาศ คือ เกิดฝุ่น และเสียงดัง ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และการคมนาคมขนส่ง ทำให้ชุมชนข้างเคียงเดือดร้อนและมีผลเสียต่อสุขภาพ สำหรับการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงก็จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศในพื้นที่ จึงทำให้เกิดการต่อต้านจากประชาชน

การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

เนื่องจากรัฐมีนโยบายในการกระจายแหล่ง และชนิดของพลังงาน เพื่อลดความเสี่ยงและสร้างอำนาจการต่อรอง ลิกไนต์และถ่านหินจึงยังเป็นแหล่งพลังงานสำคัญที่จะถูกนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าต่อไป ขณะที่ปริมาณสำรองของลิกไนต์ในแหล่งปัจจุบันลดลงไปเรื่อยๆ ดังนั้น รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายและแนวทางดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาถ่านหินภายในประเทศดังนี้

(1) เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2530 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาลิกไนต์ และการกำหนดบทบาทของหน่วยงานของรัฐว่า หากกรมทรัพยากรธรณีสำรวจเบื้องต้นพบว่าพื้นที่ใดเหมาะสมแก่การผลิตไฟฟ้าให้กันพื้นที่ไว้ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ส่วนพื้นที่ที่เหลือให้นำไปประมูลคำขออาชญาบัตรพิเศษเพื่อให้เอกชนดำเนินการต่อไป ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2531 และ 2533 กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการสำรวจและประเมินศักยภาพแล้วเสร็จรวม 3 แอ่ง และ 5 แอ่ง ตามลำดับ ทั้งนี้คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2531 เห็นชอบให้กรมทรัพยากรธรณีกันพื้นที่แอ่งสินปุน จังหวัดนครศรีธรรมราช และแอ่งเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไว้ใช้ผลิตไฟฟ้า และในปี พ.ศ. 2533 ได้มีมติเห็นชอบให้กรมทรัพยากรธรณีกันพื้นที่แอ่งงาว จังหวัดลำปาง ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเพื่อผลิตไฟฟ้าต่อไป อย่างไรก็ดี ต่อมาเมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2535 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยคืนแอ่งเวียงแหงให้กรมทรัพยากรธรณีเพื่อเปิดประมูล พร้อมทั้งให้แก้ไขวิธีการให้อาชญาบัตรและประทานบัตร

(2) ในปี พ.ศ. 2542 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจัดหาถ่านหินลิกไนต์คุณภาพสูง (กำมะถันต่ำ) มาใช้ผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะเพื่อลดการพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการใช้ลิกไนต์/ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงนั้น รัฐได้ดำเนินการแก้ไขหลายประการ เช่น กำหนดมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากโรงงานไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยใช้ระบบ FGD (Flue Gas Desulfurization) และการใช้ถ่านหินที่มีคุณภาพสูงขึ้นในการผลิตไฟฟ้า

ไฟฟ้า

ความต้องการไฟฟ้าในประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเศรษฐกิจเฟื่องฟูตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2539 อัตราการเพิ่มเฉลี่ยสูงถึงปีละกว่าร้อยละ 10 ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2541-2542 ความต้องการไฟฟ้าจะลดต่ำลง แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2544 ความต้องการไฟฟ้าก็กลับมาอยู่ในระดับสูงอีก โดยเพิ่มขึ้นปีละประมาณร้อยละ 8 ในช่วงระยะเวลาเพียง 10 ปี คือ จากปี พ.ศ. 2535-2544 ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของไทยเพิ่มขึ้นเกือบ 1 เท่าตัว คือจาก 8,904 เมกะวัตต์ เป็น 16,126 เมกะวัตต์ ถึงแม้ว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลให้ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอัตรา

การขยายตัวทางเศรษฐกิจกับอัตราเพิ่มความต้องการพลังงานไฟฟ้า จะเห็นได้ชัดเจนว่า อัตราการเพิ่มความต้องการไฟฟ้าสูงกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.8 แสดงให้เห็นว่าการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยยังเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และส่วนหนึ่งเป็นการใช้ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ไฟฟ้า



ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวน 103,872 กิกะวัตต์-ชั่วโมง เป็นการผลิตจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยร้อยละ 59 รับซื้อจากเอกชน นำเข้า และอื่น ๆ ร้อยละ 41 ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจากปีก่อนในอัตราร้อยละ 5. 5 การผลิตพลังงานไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นการผลิตจากแหล่งก๊าซธรรมชาติถึงร้อยละ 69 รองลงมาเป็นการผลิตจากลิกไนต์/ถ่านหินคิดเป็นร้อยละ 20 ที่เหลือได้จากพลังน้ำ และน้ำมันเตา ทั้งนี้อัตราสำรองไฟฟ้าขั้นต่ำ (Reserved Margin) ในปี พ.ศ. 2544 อยู่ในระดับร้อยละ 31.0 ซึ่งเป็นอัตราสำรองในระดับสูงมาก

การผลิตไฟฟ้าได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมาก ได้แก่ ลิกไนต์/ถ่านหิน และน้ำมันเตา จึงทำให้โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ ๆ ได้รับการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากกลัวผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อตนเอง ครอบครัวและชุมชน จากการประมาณการณ์พบว่าในปี พ.ศ. 2543 โรงไฟฟ้าในประเทศไทยปล่อยสารมลพิษทางอากาศรวมกันดังนี้ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 341,000 ตัน ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) 161,000 ตัน ฝุ่น 153,000 ตัน คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 31,000 ตัน มีเทน (CH_4) 4,000 ตัน และ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 57,788,000 ตัน

การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

การดำเนินงานเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วยการดำเนินงานด้านการจัดหาพลังงานไฟฟ้า และด้านการอนุรักษ์พลังงาน

(1) การจัดหาพลังงานไฟฟ้าโดยส่งเสริมให้เอกชนมีบทบาทมากขึ้นและการพัฒนาพลังงานทดแทน

รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมลงทุนในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในรูปของเอกชนรายเล็กและเอกชนรายใหญ่ (SPP และ IPP) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา ณ ปัจจุบัน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากโครงการของเอกชนรายใหญ่ จำนวน 7 โครงการ รวมกำลังการผลิต 5,835 เมกะวัตต์ และตอบรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการของเอกชนรายเล็ก 62 โครงการ รวมไฟฟ้าที่รับซื้อประมาณ 2,304 เมกะวัตต์

สำหรับการพัฒนาพลังงานทดแทนในการการผลิตไฟฟ้ามีโครงการที่สำคัญ 2 โครงการ คือ

- โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็ก เป็นโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 24 โครงการ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน 21 โครงการ (3 โครงการได้โอนให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)
- โครงการจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าประจุแบตเตอรี่ด้วยเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ จากผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2538 – ปัจจุบัน ได้ดำเนินการก่อสร้างระบบฯ แล้ว จำนวน 184 แห่ง มีครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 14,720 ครัวเรือน และดำเนินการสำรวจพร้อมชนย้ายระบบประจุแบตเตอรี่ด้วยเซลล์แสงอาทิตย์จากที่ติดตั้งเดิม ซึ่งปัจจุบันมีไฟฟ้าใช้แล้วไปติดตั้งที่ใหม่ที่ไม่มีไฟฟ้า จำนวน 20 แห่ง

(2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า มีการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน อาคารและที่อยู่อาศัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานไฟฟ้า การดำเนินงานที่สำคัญมี 3 ด้าน คือ

- ด้านกำกับดูแล ดำเนินโครงการโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่กำลังใช้งาน ได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน บันทึกและส่งข้อมูลการใช้พลังงาน จัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมตามกฎหมาย ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 1,184 ราย และ ในอาคารควบคุมจำนวน 1,332 ราย
- ด้านส่งเสริม ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยการให้บริการ และจูงใจเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การศึกษา วิจัย พัฒนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน การดำเนินงานที่สำคัญคือโครงการอาคารของรัฐ การให้บริการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงาน อาคารขนาดกลาง และขนาดเล็ก การส่งเสริมการผลิตเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง การส่งเสริมการใช้วัสดุเพื่ออนุรักษ์พลังงาน และการก่อสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงานตัวอย่างและศูนย์สาธิตการอนุรักษ์พลังงาน
- ด้านสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานด้านกำกับดูแลและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กิจกรรมสำคัญ คือ การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โครงการรวมพลังหาร 2 โครงการบ้านหาร 2 โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ เป็นต้น

กรอบที่ 4.5-2 โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ

โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจังและทันทีโดยสร้างแรงจูงใจด้วยการให้ส่วนลดการใช้ไฟฟ้าแก่ประชาชน ซึ่งจะวัดจากหน่วยการใช้ไฟฟ้าของแต่ละครัวเรือนในแต่ละเดือน โดยได้ดำเนินการรณรงค์เพื่อการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยเน้นที่กลุ่มเป้าหมายภาคที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอัตราบริโภคไฟฟ้าสูงถึงร้อยละ 22 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งประเทศ ในการคิดคำนวณและให้ส่วนลดค่าไฟฟ้าสำหรับครัวเรือนที่เข้าร่วมในการประหยัดไฟฟ้าตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2544 จนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 หากครัวเรือนสามารถทำการประหยัดหน่วยไฟฟ้าลงได้ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปจะได้รับรางวัลเป็นส่วนลดค่าไฟฟ้าอีกร้อยละ 20 ของหน่วยไฟฟ้าที่ประหยัดได้ในเดือนนั้น ซึ่งใบเสร็จค่าไฟฟ้าจะระบุส่วนลดให้โดยอัตโนมัติ โดยครัวเรือนไม่ต้องทำการลงทะเบียนเพื่อสมัครเข้าร่วมกิจกรรมแต่อย่างใด ซึ่งหากทุกครัวเรือนในประเทศไทยช่วยกันลดการใช้ไฟฟ้าลงได้เพียงร้อยละ 10 นอกจากจะได้ส่วนที่คืนเป็น มูลค่าตัวเงินถึงร้อยละ 20 ของหน่วยไฟฟ้าที่ประหยัดได้ ยังส่งผลเท่ากับประเทศสามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้เป็นจำนวน 2,000 ล้านหน่วยต่อปี หรือคิดเป็นเงินที่สามารถประหยัดได้ถึง 4,000 ล้านบาท อันถือเป็นการมีส่วนร่วมช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศและช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจได้ ผลการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2544 จนถึงวันที่ 31 พฤศจิกายน พ.ศ.2544 ปรากฏว่าสามารถลดการใช้ไฟฟ้าเป็นมูลค่ารวม 597,726,214 บาท

ที่มา : สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2545.

4.6 ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยซึ่งยาวประมาณ 2,614 กิโลเมตร แบ่งเป็นชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งมีเกาะแก่งมากมายและมีสภาพพื้นทะเลลาดชันกว่า และชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยซึ่งมีสภาพพื้นทะเลลาดชันน้อยกว่าโดยที่ทางด้านอ่าวไทยจะแบ่งเป็นชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกและชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก ได้มีการนำเอาทรัพยากรชายฝั่งทะเลด้านต่าง ๆมาใช้ประโยชน์อย่างมากและต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาและสนองความต้องการของประชากรของประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ได้มีความพยายามที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดมา ซึ่งรวมถึงความพยายามที่จะวางแผนจัดการพื้นที่ชายฝั่งด้วย กล่าวได้ว่าปัจจัยเหตุที่ส่งผลกระทบนี้มีทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การใช้พื้นที่ชายหาดหรือหาดทรายเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยว การพัฒนาท่าเรือที่ก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะพังทลายชายฝั่ง การนำทรัพยากรปะการังมาใช้เพื่อการประมงและการท่องเที่ยว การจับสัตว์น้ำเกินกำลังผลิต การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อประโยชน์ด้านต่าง ๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การใช้ทะเลเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน การพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆในพื้นที่ป่าชายเลนทำให้ป่าชายเลนลดลงจาก 2,299,375 ไร่ ในปี พ.ศ. 2504 เหลือ 1,047,390 ไร่ ในปี พ.ศ. 2539 การทำประมงเกินกำลังผลิตทำให้การจับสัตว์น้ำในอ่าวไทยทำได้เพียง 20 กิโลกรัมต่อชั่วโมง การเพิ่มขึ้นของกิจกรรมการเพาะเลี้ยงส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและการปนเปื้อนสารพิษในสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากแนวปะการังทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของแนวปะการัง การสร้างท่าเรือและถมทะเลทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะ พังทลายของชายฝั่ง เช่นที่มาบตาพุด ประจวบคีรีขันธ์ และสงขลา การใช้ประโยชน์ทะเลและชายฝั่งก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำชายฝั่งบางแห่งเสื่อมโทรม ปัญหามลพิษเนื่องจากน้ำมัน ความเสื่อมโทรมของชายหาดทราย และปัญหาการไม่มีเส้นทางเข้าไปใช้ประโยชน์ชายหาดของประชาชน (Public Access)ได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ในหลายด้านซึ่งรวมถึงการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม การใช้มาตรการด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์คุ้มครองพื้นที่ การจัดการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์และควบคุม เช่น การแบ่งเขตป่าชายเลนเป็นเขตเศรษฐกิจ และเขตพัฒนา การแบ่งเขตแนวปะการังเป็นเขตการดูแลท้องถิ่น เขตการท่องเที่ยวและนันทนาการและเขตอนุรักษ์ การควบคุมคุณภาพน้ำชายฝั่งและน้ำทิ้งจากกิจกรรมในบริเวณชายฝั่ง การวางแผนป้องกันและขจัดมลพิษอันเนื่องมาจากน้ำมัน การมีส่วนร่วมของประชาชนหรือภาคเอกชนในการดูแลและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง



ชายหาดและชายฝั่ง

ชายหาด

ปัจจุบัน ชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศหลายแห่งประสบปัญหาความเสื่อมโทรมอันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ปัญหาขยะที่สะสม



บริเวณชายหาด การบุกรุกและการก่อสร้างเขื่อนบริเวณชายหาด ปัญหาน้ำเสียจากกิจกรรมการพัฒนา การไม่มีทางลงสู่ชายหาดของประชาชนทั่วไป เป็นต้น

ชายหาดบางแสนเคยมีปัญหาขยะมาก แต่ในปัจจุบันมีสภาพที่สะอาดขึ้นมากเนื่องจากการดูแลอย่างจริงจังของหน่วยงานในพื้นที่ เช่น เทศบาล และการร่วมมือของประชาชน ปัญหาขยะชายหาดนั้นในบางกรณีอาจไม่ได้เกิดจากการทิ้งขยะโดยตรงในบริเวณชายหาดนั้นอย่างเดียว แต่อาจจะพัดพามาจากพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากกระแสน้ำ และกระแสลมที่พัดพามาในบางฤดู ดังเช่น ขยะชายหาดบริเวณหาดแม่รำพึง หาดบางหาดของเกาะตะรุเตา หาดคลองพร้าวและไก่แบ้ เกาะช้าง หากผู้ประกอบการที่ใช้ประโยชน์จากชายหาดเล็งเห็นความสำคัญ ดูแล และรวมกลุ่มกันดำเนินการช่วยเก็บขยะในส่วนที่อยู่หน้ากิจกรรมของตนก็จะช่วยให้ปัญหานี้เบาบางไปได้ เช่น ที่ชายหาดบนเกาะสมุย พะงัน เกาะนางยวน ภูเก็ต กระบี่ และเกาะช้าง

การบุกรุกชายหาด ก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ต้องใช้ความพยายามในการแก้ไข เช่น ในบริเวณอุทยานแห่งชาติทางทะเลแหลมหญ้า-เกาะเสม็ด มีการบุกรุกชายหาดแม่รำพึงในช่วงตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยใช้พื้นที่ชายหาดเป็นร้านอาหารทะเลและขายของ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการสูญเสียชายหาดแล้ว กิจกรรมเหล่านี้ยังทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียและขยะตามมาอีกด้วย ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นมานานหลายปีแล้วจนถึงปัจจุบัน ส่วนราชการที่รับผิดชอบ เช่น กรมป่าไม้และจังหวัด ก็ได้พยายามดำเนินการแก้ไขตลอดมา นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างของปัญหาเช่นเดียวกันนี้ที่บริเวณชายหาดต่าง ๆของเกาะช้าง ซึ่งกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว เช่น หาดคลองพร้าว หาดทรายขาว เป็นต้น

อีกปัญหาหนึ่งที่ควรได้รับความสนใจมากขึ้น ได้แก่ การก่อสร้างเขื่อนและถมที่บริเวณชายหาด มักทำให้เสียสภาพธรรมชาติของชายหาด เช่น บริเวณหาดอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี ซึ่งหากจะมีกิจกรรมดังกล่าวควรต้องมีการศึกษาถึงผลกระทบอย่างถ่องแท้

การขาดช่องทางลงสู่ชายหาดของประชาชนก็นับเป็นปัญหาที่สำคัญแต่ไม่ค่อยมีการกล่าวถึงนัก พื้นที่ชายหาดบางแห่งได้ถูกปิดล้อมเนื่องจากภูมิประเทศหรือมีที่ดินส่วนบุคคลกั้นระหว่างชายหาดและถนนเลียบทะเลทั้ง ๆที่ชายหาดบริเวณน้ำขึ้นและน้ำลงควรเป็นที่ของสาธารณะตามกฎหมายที่ดินก็ตาม ซึ่งหากไม่มีถนนสาธารณะลงหาด ประชาชนทั่วไปก็จะไม่มีโอกาสใช้ประโยชน์จากชายหาดนั้นได้ ลักษณะเช่นนี้มีปรากฏอยู่หลายแห่งบริเวณหาดต่าง ๆบนเกาะสมุย เช่น หาดเฉวง ละไม ท้องทราย แม่น้ำ บ่อผุด บางปอ หาดบางหาดทางฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต หาดทรายทองที่พัทยา หาดเจ้าหลาวที่จังหวัดจันทบุรี อย่างไรก็ตาม ภาครัฐก็ได้พยายามแก้ไขปัญหาโดยการหาที่สาธารณะเพื่อทำเส้นทางลงสู่หาด เช่น ที่หาดเฉวง หาดละไม และหาดแม่น้ำที่เกาะสมุย

อย่างไรก็ดี ชายหาดหรืออ่าวที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลอย่างเข้มงวดของหน่วยงานราชการ เช่น กองทัพเรือ หรือกรมป่าไม้ พบว่ามีสภาพที่ดีอยู่ เช่น หาดเตยงามที่สัตหีบซึ่งอยู่ในการควบคุมของกองทัพเรืออย่างเข้มงวดในอดีต มีสภาพที่ดีมากถึงแม้ชายหาดนี้จะอยู่ใกล้พัทยาและกรุงเทพมหานครแต่มีสภาพคล้ายคลึงกับชายหาดที่มีสภาพดีมาก ๆ ของจังหวัดกระบี่ กล่าวคือมีคุณภาพน้ำที่ดีกว่าหาดใกล้เคียงและปลอดจากปัญหาขยะ ในปัจจุบันได้เปิดให้ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์ได้

ชายฝั่ง

การกัดเซาะพังทลายของชายฝั่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานานแล้วซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์ที่เปลี่ยนการหมุนเวียนของมวลทราย เช่น การสร้างท่าเรือ การทรุดตัวของหาดดงตาลที่สัตหีบเป็นพื้นที่แรก ๆในอดีตที่เกิดปัญหาขึ้นและดำเนินการแก้ไขโดยการสร้างเขื่อนซีเมนต์ให้หยุดปรากฏการณ์นี้ลงได้ แต่หาดดงตาลก็สูญเสียประโยชน์การใช้งานในแง่การเป็นหาดพักผ่อนเล่นน้ำไปแล้ว การกัดเซาะพังทลายที่เกิดขึ้นที่หาดแสงจันทร์ในปัจจุบันก็เป็นตัวอย่างผลกระทบที่มาจากการก่อสร้างท่าเรือมาบตาพุด จังหวัด



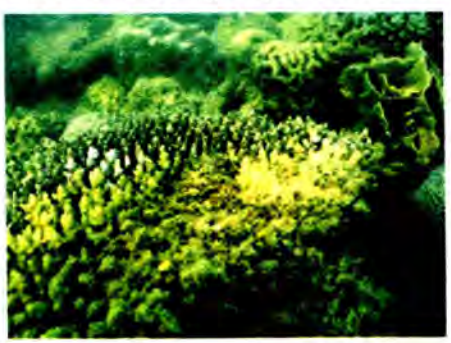
ระยองในบริเวณชายทะเลบางขุนเทียนซึ่งอยู่ในพื้นที่กันอ่าวไทยก็กำลังมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเช่นกัน ซึ่งกรุงเทพมหานครก็ได้พยายามดำเนินการแก้ไขเสมอมาแต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร สำหรับบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก จากรายงานของสุรพล สุดารา (2542) ได้กล่าวถึงปัญหาการกัดเซาะพังทลายของชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี และบริเวณชายฝั่งท่าเรือน้ำลึกสงขลาที่หัวเขาแดง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2542) ได้รายงานถึงปัญหาในบริเวณดังกล่าวเช่นกัน การพังทลายของชายฝั่งชะอำซึ่งเป็นผลมาจากการสร้างเขื่อนท่าเรือยื่นลงไปในทะเลขวางและเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของมวลทรายก็เป็นตัวอย่างปัญหาการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อชายฝั่งได้อย่างดี

สำหรับชายฝั่งทะเลอันดามัน มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเช่น การพังทลายของสุสานหอยล้านปีบางส่วน ที่จังหวัดกระบี่ การกัดเซาะชายฝั่งอาจเกิดโดยความรุนแรงของธรรมชาติได้เช่นกัน เช่น การกัดเซาะของชายฝั่งบางส่วนในบริเวณหาดขนอม ในฤดูมรสุมที่มรสุมพัดผ่านปลายแหลมญวณและตรงเข้าสู่ชายฝั่งไทยในช่วงชุมพร-นครศรีธรรมราช ที่ทำให้มีกระแสคลื่นลมรุนแรงก่อให้เกิดผลกระทบต่อชายฝั่งได้ นอกจากนั้นยังมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ต เช่นที่หาดไนยางและไม้ขาว ก็พบได้ในฤดูมรสุมเช่นกัน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำลังดำเนินการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตั้งแต่บริเวณปากแม่น้ำเพชรบุรีถึงปากแม่น้ำปราณบุรี ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณต้นปี พ.ศ. 2546 ซึ่งแผนแม่บทนี้จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติในการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหา

ปะการังและหญ้าทะเล

ปะการัง

ปะการังในประเทศไทยจะพบกระจายอยู่ทั่วไปตามเกาะและชายฝั่งที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมทั้งด้านอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน ปะการังบริเวณเกาะเต่าและกลุ่มเกาะช้างเป็นปะการังที่สำคัญทางด้านอ่าวไทย ในขณะที่ทางด้านทะเลอันดามันจะพบได้บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์ สิมิลัน เกาะต่าง ๆ ในบริเวณจังหวัดกระบี่และตรัง ส่วนที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ได้แก่ บริเวณหมู่เกาะอาดัง ราวี ธรรมศักดิ์ ยีมิน และสุรพล สุดารา ได้สรุปภาพรวมของปะการังในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545 ว่า สภาพปะการังในอ่าวไทยอยู่ในสภาพดีมากร้อยละ 16.4 สภาพดีร้อยละ 29 สภาพพอใช้ร้อยละ 30.8 และ อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมร้อยละ 23.8 ทั้งนี้ผลของการฟอกขาวของปะการังที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2541 ยังปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน สำหรับทางด้านทะเลอันดามัน ปะการังอยู่ในสภาพดีมากร้อยละ 4.6 สภาพดีร้อยละ 12 สภาพพอใช้ร้อยละ 33 และเสื่อมโทรมร้อยละ 49.8 สาเหตุความเสื่อมโทรมของแนวปะการังเกิดจากกิจกรรมการดำน้ำ ทิ้งสมอเรือ เครื่องมือประมง การระเบิดปลา การขุดรอกร่องน้ำ ขยะใต้ทะเล สารเคมีและสารอาหาร การถมทะเล รวมถึงปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น พายุ ปลาดาวมงกุฎหนาม และการฟอกขาวของปะการัง



ในปัจจุบันการดำน้ำในแนวปะการังได้รับความสนใจมากขึ้นอย่างรวดเร็วมาก จุดดำน้ำเด่น ๆ ได้รับการเสนอแนะอย่างต่อเนื่อง เช่น บริเวณเกาะเต่า กลุ่มเกาะบริเวณเกาะช้าง เกาะง่ามใหญ่ ชุมพร และเกาะโลซิน ทางด้านอ่าวไทย ส่วนทางด้านทะเลอันดามัน ได้แก่ หมู่เกาะสุรินทร์และสิมิลัน หมู่เกาะบริเวณเกาะพีพีและหินม่วงหินแดง นอกจากนี้กรณีเรือแพ็กวันที่จมลงในปี พ.ศ.2539 บริเวณจังหวัดตราดนั้น เนื่องจากเป็นการจมในแนวตั้งเพราะยังมีก๊าซเหลืออยู่ในถังและหัวเรือได้ค่อย ๆลอยโผล่พ้นผิวน้ำอยู่ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการเดินเรือได้ กองทัพเรือจึงได้ดำเนินการนำมาจมลงบริเวณห่างจากเกาะเสม็ด 40 ไมล์ ที่ระดับความลึกประมาณ 40 เมตร ในปี พ.ศ.2545 นี้ จึงนับเป็นสถานที่ใหม่ของกิจกรรมการดำน้ำอีกที่หนึ่ง

อย่างไรก็ตามหากการดำน้ำมีจำนวนมากเกินไปและไม่รับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม ก็จะส่งผลต่อแนวปะการังได้ ทั้งนี้รวมถึงการดำน้ำในเวลากลางคืนที่นับวันจะเริ่มแพร่หลายมากขึ้น ด้วยความรับผิดชอบและความร่วมมือของภาคเอกชนที่มีมากขึ้นในปัจจุบันจะช่วยให้ปัญหาเบาบางลงได้ ดังเช่น กรณีผู้ประกอบการดำน้ำที่ได้มีจิตสำนึกด้านนี้โดยเผยแพร่กฎแห่งการให้บริการในเอกสารท่องเที่ยว เช่น เมื่อไปทำการดำน้ำไม่ควรหักทำลายปะการัง ห้ามเก็บปะการังและหอย เก็บขยะกลับมา ไม่ทำการยิงปลาในแนวปะการัง ไม่ยืนบนปะการังและต้องเคารพต่อสภาพแวดล้อม และกรณีการอนุรักษ์สัตว์ใหญ่ซึ่งได้มีการดำเนินการของชมรมรักษ์ฉลามวาฬในน่านน้ำไทยเพื่อเฝ้าระวังและระดมความคิดเพื่อปกป้องสัตว์น้ำที่เป็นปลาที่ใหญ่ที่สุดในโลกชนิดนี้ รวมทั้งกรณีความพยายามแก้ไขปัญหาขยะใต้ทะเลโดยได้มีการดำเนินการโครงการเก็บขยะสามฟากทะเลของอนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวธรรมชาติของมูลนิธิสืบ นาคะเสถียร ที่ร่วมมือกับกลุ่มธุรกิจดำน้ำในบริเวณ

ทะเลอันดามัน อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เป็นต้น

การแก้ปัญหาในภาพรวมทางด้านปะการังนั้น ขณะนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการปรับปรุงการกำหนดแนวเขตปะการังให้มีผลในทางปฏิบัติมากที่สุดจากการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์แนวปะการังเดิมที่ได้รับความเห็นชอบตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2535 ที่ได้กำหนดเขตการใช้ประโยชน์แนวปะการัง 3 เขต คือ เขตการดูแลท้องถิ่น เขตการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ และเขตอนุรักษ์เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและการวิจัยนั้น ได้มีการปรับปรุงเป็น 4 เขต คือ เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป เขตการท่องเที่ยวหนาแน่น เขตการท่องเที่ยวธรรมชาติ และเขตสงวนเพื่อความสมดุลของระบบนิเวศ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดกิจกรรมที่ห้ามและกิจกรรมที่ต้องควบคุม ซึ่งขณะนี้กำลังดำเนินการเสนอคณะรัฐมนตรี และจะทดลองนำไปปฏิบัติในพื้นที่บริเวณเกาะช้างต่อไป

หญ้าทะเล



หญ้าทะเลจัดเป็นระบบนิเวศและทรัพยากรชายฝั่งอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญซึ่งจะพบได้บริเวณที่มีคลื่นลมสงบ โดยมีสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ อาศัยอยู่และยังเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม คือ พะยูนอีกด้วย ได้มีรายงานว่าในประเทศไทย พบหญ้าทะเล 12 ชนิด เช่น กลุ่มที่มีใบขนาดเล็ก ที่เรียกว่าหญ้าใบมะขามหรือและกลุ่มที่มีใบใหญ่กว่าเช่น Euhalus ในบริเวณอ่าวไทยแหล่งที่พบใหญ่ที่สุดอยู่ที่อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี ส่วนทางฝั่งอันดามันจะพบบริเวณหาดเจ้าไหมและพื้นที่ใกล้เคียงของจังหวัดตรัง โดยจะพบหญ้าทะเลประมาณ 9 ชนิด โครงการสำรวจและจัดหาข้อมูลพื้นฐานแหล่งกำเนิดมลพิษและจัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ของกรมควบคุมมลพิษได้รายงานถึงชนิดหญ้าทะเลที่พบในแต่ละจังหวัดชายทะเล นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดสถานภาพแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งระบุว่าบริเวณชายฝั่งทะเลฝั่งอันดามันที่จังหวัดตรัง พังงา และกระบี่จะมีสภาพหญ้าทะเลสมบูรณ์กว่าที่จังหวัดระนอง ภูเก็ต และสตูล กล่าวได้ว่าบริเวณแหล่งหญ้าทะเลที่มีสภาพเสื่อมโทรม ได้แก่บริเวณหาดทรายแก้ว จังหวัดสงขลา แหลมหาด เกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา บ้านปากครอก จังหวัดภูเก็ต บ้านแหลมไทร จังหวัดตรัง บ้านต้นหยงโป จังหวัดสตูล ปัญหาความเสื่อมโทรมของหญ้าทะเลเกิดได้จากทั้งสาเหตุธรรมชาติ เช่น ลมซึ่งก่อให้เกิดตะกอนขุ่นและจากการกระทำของมนุษย์เช่น การขุดลอก การก่อสร้างบริเวณชายฝั่งและเครื่องมือประมงบางประเภท ซึ่งได้มีรายงานการพบพะยูนทั้งทางอ่าวไทยและฝั่งอันดามันติดเครื่องมือประมงในช่วงปีที่ผ่านมา การที่ชุมชนประมงท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรชายฝั่ง ทำให้การอนุรักษ์หญ้าทะเลได้รับความสนใจมากขึ้น เช่นในบริเวณอ่าวปัตตานี และหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้เสนอแนวทางในการจัดการอนุรักษ์หญ้าทะเลไว้ อาทิ การจัดทำแผนที่บริเวณแหล่งหญ้าทะเลทั่วประเทศ กำหนดกิจกรรมและมาตรการในการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลและบริเวณใกล้เคียง ปรับปรุงแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการพัฒนาชายฝั่งที่มีผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง สนับสนุนท้องถิ่นในการจัดทำแผนอนุรักษ์หญ้าทะเล กำหนดให้แหล่งหญ้าทะเลเป็นที่รักษาพืชพันธุ์ตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490 เพื่อที่จะสามารถควบคุมการทำการประมงบางประเภท ออกข้อบัญญัติเพื่อกำหนดเขตจอดเรือและห้ามวิธีการทอดสมอในแหล่งหญ้าทะเลโดยติดตั้งทุ่นให้ผูกเรือ ติดตั้งป้ายแสดงเขตของแหล่งหญ้าทะเลโดยแสดงขอบเขตและข้อกำหนดต่าง ๆ ประชาสัมพันธ์และฝึกอบรมให้ประชาชนทั่วไปมีความรู้ ความเข้าใจต่อคุณค่าและความสำคัญของหญ้าทะเล และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรณรงค์ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ติดตามและตรวจสอบสภาพแหล่งหญ้าทะเลทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อฟื้นฟูสภาพและป้องกันความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล

ป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นทรัพยากรชายฝั่งและระบบนิเวศที่สำคัญที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นแหล่งตัวอ่อนสัตว์น้ำ รวมทั้งยังช่วยเป็นเกราะกำบังลดความรุนแรงของคลื่นลมชายฝั่ง และช่วยดักตะกอนและสารพิษอีกด้วย ป่าชายเลนมีความต้องการนำไปใช้ประโยชน์อย่างมากมาย เช่น การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง แหล่งชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การตัดถนน



ทำให้ป่าชายเลนของประเทศไทยที่พบใน 23 จังหวัดชายทะเลมีพื้นที่ลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ.2539 ประเทศไทยมีป่าชายเลนอยู่ 1,047,390 ไร่ อย่างไรก็ตามอัตราการลดลงเฉลี่ยรายปีของป่าชายเลนในช่วง พ.ศ.2536-2539 คือ 2,292 ไร่ต่อปี ซึ่งน้อยกว่าในช่วง พ.ศ.2504 และ พ.ศ.2518 แต่ก็มีความจำเป็นที่ต้องรักษาป่าชายเลนที่เหลือต่อไป

การฟื้นฟูและปลูกป่าชายเลนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคเอกชนได้มีการดำเนินการและยอมรับกันมากขึ้นเรื่อยๆ ดังเช่น บริเวณบ้านคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ในส่วนของภาครัฐได้มีความพยายามที่จะดำเนินการจัดการควบคุมดูแลป่าชายเลนเรื่อยมา เช่น การบังคับให้กิจกรรมในป่าชายเลนต้องมีการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม การแบ่งเขตและการจัดการ

จะเห็นว่ามีมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าชายเลนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509 - 2540 ถึง 23 ฉบับ แต่ที่สำคัญคือมติเกี่ยวกับการปลูกป่าปีละ 50,000 ไร่ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2534 และการห้ามใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนโดยเด็ดขาด เช่น สัมปทานป่าชายเลนส่วนใหญ่จะหมดอายุในปี พ.ศ.2546 ส่วนสัมปทานเหมืองแร่ในป่าชายเลนจะหมดอายุในปี พ.ศ.2547 โดยมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2534 ซึ่งจะเห็นได้ว่ายังมีปัญหาในทางปฏิบัติอยู่ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2543 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม และ 7 ตุลาคม พ.ศ.2543 เห็นชอบในกรอบแนวทางการจัดการป่าชายเลนที่พยายามให้สอดคล้องกับสถานการณ์ป่าชายเลนในปัจจุบัน และสภาพปัญหาที่แท้จริงให้บังเกิดผลเป็นรูปธรรมในทางปฏิบัติ ที่ได้จัดทำขึ้นโดยคณะอนุกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งซึ่งเป็นอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เช่น กำหนดว่าป่าชายเลนจะต้องมีเฉพาะป่าอนุรักษ์อย่างเดียว จะไม่มีการใช้ประโยชน์ในลักษณะการให้สัมปทานอื่นต่อไป ส่วนที่ยังเป็นพื้นที่สัมปทานอยู่ก็ให้ใช้จนหมดสัญญาและยกเลิก สำหรับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวจะอนุญาตให้อยู่ต่อไปอีก 15 ปี ยกเว้นกรณีเดียว คือท่าเทียบเรือที่ต้องใช้บริการประชาชน ดังนั้นการมีนโยบายที่ชัดเจนที่ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ป่าชายเลน และการรักษาป่าชายเลนที่เหลืออยู่ให้เป็นป่าอนุรักษ์และการสนับสนุนให้ปลูกป่าชายเลนจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ภาวะมลพิษชายฝั่ง

คุณภาพน้ำทะเลหากเสื่อมโทรมลงไปย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและทรัพยากรชายฝั่งได้โดยตรง การแก้ปัญหาอาจทำได้ยากหากเป็นการปนเปื้อนสารพิษที่ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักกันมากนัก เช่น TBT ที่ใช้ผสมสีทาเรือกันเพรียง TBT เป็นสารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมแต่ยากในการตรวจสอบ สารนี้กำลังได้รับความสนใจศึกษาในกลุ่มประเทศ ASEAN

กรอบที่ 4.6-1 TBT Tributyl Tin สารพิษที่มากับสีทาเรือ

TBT หรือ Tributyl Tin ที่ใช้ผสมสีทาเรือเพื่อกันเพรียงแต่มีความเป็นพิษมากแม้มีปริมาณเพียงน้อยมากในสภาพแวดล้อมทางทะเลก็อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลได้ เช่น อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเพศของหอยที่เรียกว่า Imposex ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย หรือแม้แต่ฮ่องกง ได้มีการห้ามหรือควบคุมการใช้สารนี้ ล่าสุดประเทศในกลุ่ม ASEAN เริ่มให้ความสนใจในประเด็นนี้กันบ้างแล้ว ทั้งนี้ได้มีการยกร่างกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำชายฝั่งซึ่งมี TBT เพิ่มขึ้นมา



ที่มา : ASEAN Marine water quality criteria for TBT จาก ASEAN workshop on coastal and marine environment, มีนาคม 2545.
Zainoddin J, 1995.

ในทำนองเดียวกัน น้ำทะเลที่มีปัญหาภาวะมลพิษเนื่องจากน้ำมันจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมาก ทั้งด้านคุณภาพน้ำ ชายหาด ปะการัง การประมง และการท่องเที่ยว การรั่วไหลของน้ำมันลงทะเลได้ปรากฏเป็นระยะตลอดมา เช่น ในปี พ.ศ.2539 น้ำมันดิบได้รั่วไหลจากสถานีขนส่งน้ำมันดิบนอกชายฝั่งระยอง 160,000 ลิตร ในกลางปี พ.ศ.2544 เรือโคซิสัญชาติปานามาก็ทำน้ำมันดิบไหลลงทะเลถึง 30,000 ลิตร และในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2545 เรืออีสเทิร์น ฟอร์ติจูดสัญชาติปานามาเช่นกัน ก็ประสบอุบัติเหตุ ชนหินโสโครก ที่สัตหีบ ทำให้น้ำมันเตากว่า 240,000 ลิตร ไหลลงทะเล ส่งผลกระทบต่อชายหาดระยองและทรัพยากรในบริเวณใกล้เคียงทำให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องต้องเข้าไปแก้ไข และดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายที่มีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของไทย ซึ่งเป็นกรณีตัวอย่างได้ในการใช้หลักผู้ก่อให้เกิดมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) การขจัดคราบน้ำมันในทะเล ประเทศไทยได้มีคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันหรือ กปน. เป็นผู้รับผิดชอบตั้งแต่ พ.ศ.2538 ซึ่งมีการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันขึ้น โดยมีหน่วยปฏิบัติการคือกรมเจ้าท่า กองทัพเรือ กลุ่มอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน IESG ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนและหน่วยงานราชการท้องถิ่นระดับจังหวัด โดยมีหน่วยสนับสนุน เช่น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ ได้มีการพัฒนาแผน เครื่องมือ และงานวิชาการเรื่อยมา ในปี พ.ศ.2541 ได้มีการพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์คาดการณ์แนวทางการเคลื่อนไหวคราบน้ำมันในทะเล แผนปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยกรมควบคุมมลพิษ ส่วนกรมเจ้าท่าก็ได้มีการจัดหาเรือขจัดคราบน้ำมัน เช่น เรือเด่นสุทธิและชลธารารักษ์ไว้ใช้งาน ส่วนกลุ่ม IESG ซึ่งเป็นภาคเอกชนก็ได้มีการจัดหาเครื่องมือและสารเคมีต่าง ๆ เช่นกัน แสดงถึงการร่วมมือของภาคเอกชนและภาครัฐในการแก้ไขปัญหามลพิษอย่างจริงจัง ปัญหามลพิษเนื่องจากน้ำมันอาจจะเป็นปัญหาใหญ่และรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ หากมีการพัฒนาโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ขึ้นในอนาคต การปรับปรุง ทบทวน และประชาสัมพันธ์แผนฯ เหล่านี้จะช่วยให้การจัดการปัญหาด้านภาวะมลพิษอันเนื่องจากน้ำมันมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ในปี พ.ศ.2544 กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ IESG และกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดการฝึกซ้อมขจัดคราบน้ำมันขนาดใหญ่ตามแผนชาติบริเวณอ่าวไทยตอนบน ภายใต้รหัส TOREX' 01 เพื่อให้มีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาด้านนี้

ในปลายปี พ.ศ. 2545 ได้เกิดมลพิษจากน้ำมันในน่านน้ำไทยอีกครั้งจากอุบัติเหตุเรือสกายเอชถูกเรือสินค้าชนทำให้น้ำมันดีเซลรั่วไหลบริเวณเกาะไผ่และแพร่กระจายไปถึงบริเวณชายฝั่งศรีราชา ในกรณีนี้เรือขจัดคราบน้ำมันที่ได้จัดเตรียมไว้ก็ได้นำมาใช้ในการปฏิบัติการอีกครั้ง

กรอบที่ 4.6-2 อีสเทิร์น ฟอร์ติจูด มลพิษจากน้ำมัน 2545

เรือบรรทุกสารเคมีชื่อ อีสเทิร์น ฟอร์ติจูด สัญชาติปานามา ที่ประสบอุบัติเหตุชนหินโสโครกสันฉลาม บริเวณเกาะจวง สัตหีบ เป็นเหตุให้น้ำมันไหลลงสู่ทะเล ในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2545 และพัดพาสู่ฝั่ง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชายฝั่ง เป็นเหตุให้หน่วยงานของรัฐหลายหน่วยต้องมาดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา

ในการนี้เรือต้นเหตุไม่ได้มีการรายงานการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันทันที ทำให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมาก และกรมเจ้าท่าได้ฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอยู่

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.
หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ หน้า 1 และ 3 วันที่ 25 มกราคม 2545.

การจัดการพื้นที่ชายฝั่ง

การดำเนินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งแต่ละชนิด จะมีลักษณะแยกส่วนและขาดความเป็นเอกภาพ ซึ่งหากพิจารณาพื้นที่ชายฝั่งในภาพรวมที่มีทรัพยากรหลายชนิดและความต้องการการใช้พื้นที่ชายฝั่งเพื่อการพัฒนาขนาดใหญ่ที่มีอยู่ตลอดเวลาแล้ว จะพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องบริหารจัดการวางแผนพื้นที่ชายฝั่งในลักษณะบูรณาการ

ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งครอบคลุมถึงพื้นที่และทรัพยากรในน้ำและบนบก จะมีหน่วยงานดูแลมากมาย เช่น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดูแลและประสานในการจัดการชายฝั่งในภาพรวม ส่วนกรมป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน กรมประมง ก็ยังดูแลทรัพยากรและพื้นที่ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมนั้นๆ อยู่ เช่น พื้นที่อุทยานทางทะเล ดูแลโดยกรมป่าไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำดูแลโดยกรมประมง ป่าชายเลน ดูแลโดยกรมป่าไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในป่าชายเลนดูแลโดยกรมประมง ปะการังในลักษณะที่เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ดูแลโดยกรมประมง หากเป็นพื้นที่ปะการังในเขตอุทยานดูแลโดยกรมป่าไม้ ส่วนการวางแผนที่ดินชายทะเล ดูแลโดยกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของโครงการขนาดใหญ่ก็ดูแลโดยหน่วยงานที่ดูแลด้านการพัฒนา เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นอกจากนี้ยังมีกฎหมายที่ใช้บังคับและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456 พระราชบัญญัติการใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับป่าชายเลนและปะการังทำให้การบริหารและจัดการพื้นที่และทรัพยากรชายฝั่งในหลายกรณีขาดความเป็นเอกภาพและเกิดความขัดแย้งกันได้ ส่วนการวางแผนเพื่อรองรับการพัฒนานั้น โครงการต่างๆ ก็ยังไม่มีลักษณะที่เป็นบูรณาการเต็มรูปแบบ ในปี พ.ศ. 2545 ที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ จึงได้มีการดำเนินการรวมหน่วยงานที่ดูแลงานในลักษณะเดียวกันมารวมกัน เช่น ในกลุ่มทรัพยากรชายฝั่ง ภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งหวังให้การบริหารวางแผนการจัดการแบบบูรณาการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่ได้รับหรืออาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนา

การจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่มีลักษณะโครงการขนาดใหญ่ครอบคลุมหลายจังหวัด ได้มีการดำเนินการมา ตั้งแต่โครงการวางแผนการจัดการชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกในปี พ.ศ.2528 และตามมาด้วยโครงการจัดการลุ่มทะเลสาบสงขลา โครงการวางแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและพื้นที่ภาคใต้ตอนบน โครงการจัดการชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต และโครงการศึกษาความเป็นไปได้ โครงการพัฒนาภาคใต้ตอนบน ซึ่งนอกจากจะมีการวางแผนพื้นที่ชายฝั่งขนาดใหญ่แล้ว การดำเนินการวางแผนพื้นที่ชายฝั่งในระดับจังหวัดก็มีการดำเนินการเช่นกัน เช่น การวางแผนการใช้ที่ดินชายทะเลระดับจังหวัดที่รับผิดชอบโดยกรมพัฒนาที่ดิน แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเล จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ในปี พ.ศ.2537 จังหวัดสมุทรสงคราม พังงา ระนอง ในปี พ.ศ.2538 จังหวัดราชบุรี สมุทรปราการ ภูเก็ต ในปี พ.ศ.2539 และจังหวัดชลบุรี และนครศรีธรรมราช ในปี พ.ศ.2541 ซึ่งมีลักษณะแนวทางวางแผนเป็นการแบ่งพื้นที่ดินชายทะเลเป็นพื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่พัฒนา

ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 ได้มีการให้ความสำคัญการพัฒนาเกาะช้าง จังหวัดตราด ทำให้มีการวางแผนกายภาพเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะช้าง และการวางกรอบแผนปฏิบัติการโครงการพัฒนาเกาะช้าง และพัฒนาพื้นที่ใกล้เคียง

นอกจากนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กำลังดำเนินโครงการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เร่งด่วน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 22 จังหวัดชายทะเล ส่วนกรมควบคุมมลพิษก็ได้ดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แสดงทรัพยากรชายฝั่ง



การจัดการพื้นที่ชายฝั่งเพื่อการอนุรักษ์

จากการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ดังรายละเอียดในบทที่ 3 หัวข้อ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศนั้น จะพบว่าในปี พ.ศ. 2545 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ 4 แห่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ซึ่งในจำนวนนี้ 3 แห่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากคลองกะเปอร์-ปากแม่น้ำกระบุรี จังหวัด

ระนอง อุทยานแห่งชาติเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจของประเทศไทยในการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านนี้ต่อประชาคมโลก

การสนองตอบต่อปัญหาด้านการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง

หากพิจารณาด้านการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลของไทย จะพบว่าในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลของไทยนั้นได้มีการดำเนินการวางแผนไปแล้วเกือบทั้งหมด ทั้งในลักษณะโครงการขนาดใหญ่ (Regional Coastal Zone Management Plan) โครงการระดับรองลงมา (Provincial Coastal Zone Management Plan) หรือแม้กระทั่ง การวางแผนเฉพาะเรื่องเพื่อการอนุรักษ์ เช่น การวางแผนการใช้ประโยชน์อุทยานแห่งชาติทางทะเลต่าง ๆ

ในด้านแนวคิดของการวางแผนในลักษณะบูรณาการนั้น ได้มีการพัฒนาการดำเนินการวางแผนให้เป็นลักษณะบูรณาการเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จะพบว่าสถานภาพด้านการจัดการพื้นที่ชายฝั่งของไทยที่ผ่านมายังมีประเด็นที่ควรได้รับความสนใจ คือ โครงการวางแผนในหลายโครงการ ได้มีการศึกษาวางแผนเป็นเวลานานแล้ว รวมทั้งยังไม่มีลักษณะบูรณาการเต็มที่และพื้นที่ที่ได้ดำเนินการวางแผนการจัดการนั้นได้มีการดำเนินการในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน

ข้อเสนอแนะหรือแผนต่าง ๆ นั้น อาจมีการนำไปปฏิบัติได้ไม่เต็มที่ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยภายนอกและภายใน เช่น งบประมาณ นโยบายหรือข้อเสนอแนะจากแผนมีมากหรือน้อยเกินไป แนวคิดและเทคนิคที่ทำการวางแผนในลักษณะบูรณาการ เมื่อนำไปทำการวางแผนจริงมีข้อจำกัดในการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากปัญหาความหลากหลายของทรัพยากร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีมากมาย ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนในหลายลักษณะไม่สามารถนำมาใช้ในการวางแผนได้

ดังนั้นหากมีการปรับองค์กรที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรและพื้นที่ชายฝั่งแล้วควรมีการศึกษาทบทวนและปรับปรุงแผนฯ ต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเป็นระบบรวมทั้งการปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ และการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการวางแผนทรัพยากรและพื้นที่ชายฝั่งมากขึ้นด้วย

4.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึง การมีชีวิตนานาชนิด นานาพันธุ์ในระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งมีมากมายและแตกต่างกันทั่วโลก หรือการมีชนิดพันธุ์ สายพันธุ์และระบบนิเวศที่แตกต่างหลากหลายบนโลก ความหลากหลายทางชีวภาพ จึงเป็นแหล่งทรัพยากรทางชีวภาพที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ เป็นแหล่งค้ำจุนสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อสังคมทุกส่วนของประเทศและของโลก เป็นแหล่งทรัพยากรเพื่อการค้นคว้า วิจัย และการศึกษาของคนในรุ่นปัจจุบันและในอนาคต เป็นแหล่งความภาคภูมิใจทางสังคม เป็นส่วนเชื่อมความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างนานาชาติ และเป็นปัจจัยในการรักษาความสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศ

ประเทศไทยเป็นประเทศในกลุ่มอาเซียนที่ได้รับการจัดอันดับว่าเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงประเทศหนึ่ง เนื่องจากอยู่ในเขตร้อนชื้น จึงมีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการกำเนิดของพืชพรรณไม้และเป็นถิ่นกำเนิดของพันธุ์สัตว์นานาชนิด นอกจากนี้ประเทศไทยยังประกอบด้วยระบบนิเวศที่หลากหลาย กล่าวคือ มีป่าไม้หลายประเภท อีกทั้งยังมีระบบนิเวศทางทะเล ระบบนิเวศน้ำจืด ที่ครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำด้วยเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ มีความหลากหลายต่างกัน

แม้ประเทศไทยจะเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางสายพันธุ์ ชนิดพันธุ์ และระบบนิเวศสูง แต่ก็มีอัตราลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพสูงเช่นกัน โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เนื่องจากการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา มิได้คำนึงถึงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และมิได้คำนึงถึงคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ อีกทั้งสาธารณชนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวน้อยมาก

สถานการณ์

การพัฒนาประเทศไทยและสภาพปัญหาทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง รวมทั้งการเพิ่มของประชากรของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2504-2541 เป็นเหตุให้อัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยสูงมาก มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่อื่น ๆ ถึง 90 ล้านไร่ แม้ว่ารัฐบาลจะได้พยายามดำเนินมาตรการป้องกันรักษาป่าอย่างเข้มงวดมากขึ้น พร้อมกับการปลูกป่าไม้ให้ทั่วประเทศ เพื่อให้สภาพป่าที่เคยถูกทำลายฟื้นกลับคืนมาเป็นป่าธรรมชาติดังเดิมอีกครั้ง ก็เพียงทำให้อัตราการสูญเสียของพื้นที่ป่าไม้ลดลง ไม่สามารถหยุดยั้งการ



ลดลงของพื้นที่ป่าไม้ได้ ปัจจุบันประเทศไทยยังคงสูญเสียเนื้อที่ป่าโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 367,244.30 ไร่ หรือวันละประมาณ 1,000 ไร่

การสูญเสียระบบนิเวศป่าไม้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานเช่นนี้ ได้ส่งผลต่อการลดลงของประชากรสัตว์ป่าและพืชป่า ปัจจุบันประชากรสัตว์ป่าและพืชป่าหลายชนิดตกอยู่ในภาวะใกล้จะสูญพันธุ์ อาทิ ประชากรช้างป่า ที่เหลืออยู่ในประเทศไทยมีเพียง 1,975-2,380 ตัว ประชากรควายป่าเหลือเพียง 50-70 ตัว ประชากรเสือโคร่งเหลือเพียง 250-100 ตัว ส่วนกูปรี ละมั่ง และแรดชวา ไม่มีผู้พบเห็นในป่าธรรมชาติของประเทศไทยเป็นเวลานานแล้ว สำหรับพืชป่าหลายชนิดได้สูญหายไปจากธรรมชาติอย่างไม่หวนคืน เช่น พรรณไม้เฉพาะถิ่นในป่าพรุโต๊ะแดง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ได้ทำให้สมันสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยและจากโลกเมื่อ 67 ปีมาแล้ว พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยได้สูญหายไปประมาณกว่าครึ่งหนึ่งของที่เคยมีเมื่อห้าสิบปีที่แล้ว ทำให้ปลาน้ำจืดหลายชนิดสูญพันธุ์ ได้แก่ ปลาหางไหม้ ปลาหวีเกศ แนวปะการังชายฝั่งของประเทศไทยถูกทำลายลงไปมากจากกิจกรรมการประมงและการท่องเที่ยว จากการประเมินทำให้ทราบว่าแนวปะการังในอ่าวไทยและในทะเลอันดามันมีสภาพเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากถึงร้อยละ 23.7 และ 49.8 ตามลำดับ การประมงเกินกำลังการผลิตของธรรมชาติ และการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลนซึ่งเป็นที่ฟูมฟักตัวอ่อนในระยะต้น ส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับได้จากแหล่งธรรมชาติในระยะสิบปีที่ผ่านมามีการขยายตัวน้อย ปริมาณหอยที่จับได้ลดลงจากเมื่อสิบปีที่แล้ว ปริมาณปูทะเลที่จับได้เหลือเพียงร้อยละ 68 ของปริมาณที่จับได้ในปี พ.ศ. 2537 ปลาทะเลขนาดใหญ่ เช่น ปลาฉลาม ปลาฉนาก ปลากระเบน ล้วนอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ทั้งสิ้น

สายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองดั้งเดิมในประเทศไทยที่คาดว่าจะมีนับหมื่นสายพันธุ์ ปัจจุบันได้สูญพันธุ์ไปมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกไปเป็นพื้นที่เมือง และเนื่องจากความนิยมสายพันธุ์ใหม่ ๆ พันธุ์ข้าว พื้นเมืองที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ที่กรมวิชาการเกษตรได้รวบรวมไว้จากทั่วประเทศตั้งแต่ พ.ศ. 2480 จนถึง พ.ศ. 2544 ที่สามารถจำแนกชื่อโดยไม่ซ้ำกันมีเพียง 5,298 สายพันธุ์ พืชไร่พื้นเมืองก็สูญหายไปเป็นจำนวนมากเช่นกัน เนื่องจากแหล่งเพาะปลูกถูกทำลาย พันธุ์ทุเรียน และพันธุ์มะม่วงที่กรมวิชาการเกษตรรวบรวมไว้มี 175 และ 151 สายพันธุ์ ตามลำดับ การนำเข้าพันธุ์ต่างประเทศมาเลี้ยงเป็นจำนวนมาก ทำให้มีการละเลยพันธุ์สัตว์พื้นเมือง เช่น โคพื้นเมือง โคขาวลำพูน โคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมูพันธุ์ราด พันธุ์ไหหลำ และพันธุ์ควาย เป็ดนครปฐม วัวแดง กระทิงเขาทองซึ่งกำลังจะสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย

สถานการณ์ที่สำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2544-2545 สำหรับประเทศไทย ได้แก่ กรณีการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม (GMOs) กรณีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน กรณีปัญหาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น

การดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม

พันธุวิศวกรรม เป็นวิทยาการใหม่ที่มนุษย์เพิ่งจะเริ่มต้นศึกษา การวิจัย ยังอยู่ในขั้นพื้นฐาน ยังไม่เป็นที่ยอมรับหรือปฏิเสธ และเป็นวิทยาการที่มีอันตรายแฝงอยู่ในตัว ซึ่งถูกผลักดันเข้าสู่สังคมของโลก ในรูปการค้าโดยไม่มีหลักฐานอ้างอิงที่เพียงพอถึงความจำเป็น



สำหรับประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ทางการเกษตร โดยการผลิตพืชต้านทานโรคและแมลง เช่น มะเขือเทศ พริก มะละกอต้านทานไวรัส ถั่วฝักยาวต้านทานหนอนเจาะสมอฝ้าย และข้าวต้านทานไวรัสและแบคทีเรีย เป็นต้น ซึ่งได้มีการหวั่นเกรงผลกระทบของการปลดปล่อยให้สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมออกสู่สิ่งแวดล้อม ในด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภคอาหารทั้งระยะสั้นและระยะยาว ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ การยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวอาจทำให้ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างชาติมากขึ้น และเป็นการฝืนธรรมชาติไปยุ่งกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ จนเกินไป ซึ่งผลกระทบทางลบของพืชที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมนั้น คือ อาจมียีนส์หลุดไปยังพืชป่าโดยการผสมข้ามพันธุ์ ทำให้พืชป่ากลายเป็นวัชพืช อาจมียีนส์หลุดไปยังพืชพันธุ์ปลูก ทำให้พันธุ์เปลี่ยนไป อาจมีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ นำไปสู่การปลูกพืชเชิงเดี่ยวมากขึ้น หรือจำนวนพันธุ์ที่ปลูกน้อยลง หรืออาจมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่น เช่นพืชบีทีที่อาจเป็นอันตรายต่อแมลง เป็นต้น

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

พืชต่างถิ่นที่นำเข้ามาในประเทศไทยมีทั้งที่ได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศ เช่น มันสำปะหลัง ยางพารา สับปะรด กาแฟ โกโก้ มะละกอ มะม่วงหิมพานต์ พริก มะเขือ มะเขือเทศ ผักกะเฉด และตำลึง เป็นต้น และที่ได้กลายเป็นชนิดพันธุ์บุกรุกหรือวัชพืชก็มีมาก เช่น ผักตบชวา ไมยราบยักษ์ หญ้าขจรจบ หญ้ายาง สาบเสือ สาบหมา ผักกรอง เป็นต้น ส่วนพันธุ์

สัตว์ต่างถิ่นพบว่าหลายชนิดที่ก่อให้เกิดปัญหาเพราะชนิดพันธุ์ต่างกัน และเป็นที่พบเห็นทั่วไป เช่น นกกระจอก หอยทากยักษ์ หอยเชอรี่ รวมถึงวัชแมลงอีกหลายชนิด เช่น เพลี้ยศิวบา แมลงหวี่ขาวขดลวด และเพลี้ยไก่ฟ้ากระถิน เป็นต้น

นอกจากนี้ได้มีการพบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่แพร่ระบาดในระบบนิเวศป่าไม้ของประเทศไทย พืชเหล่านี้ ส่วนใหญ่แล้วจะคุกคามระบบนิเวศอื่นๆ เช่น ระบบนิเวศเกษตร ระบบนิเวศทางบกที่ไม่รวมป่าไม้ และ ระบบนิเวศทางน้ำ และสามารถระบาดและคุกคามระบบนิเวศป่าไม้ด้วย พืชต่างถิ่นที่พบว่าเข้าไประบาดไม่มากก็น้อยในระบบนิเวศป่าไม้ของประเทศไทยที่สำคัญ เช่น สาบหมา สาบเสือ โคลงเคลงขนต่อม หญ้ายาง ผกากรอง ไมยราบเลื้อย ไมยราบยักษ์ หญ้าขจรจบ และบัวตอง ส่วนวัชแมลงที่รุกรานระบบนิเวศป่าไม้ที่สำคัญ เช่น แมลงหวี่ขาวขดลวด เพลี้ยไฟไทรศิวบา เพลี้ยไก่ฟ้ากระถิน

สำหรับกรณีพันธุ์ข้าวต่างถิ่น จากการที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตศูนย์กลางของการผันแปรของข้าว ซึ่งนอกจากจะพบความหลากหลายของข้าวป่าแล้ว ยังพบความหลากหลายของข้าวปลูกอีก ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันเด่นชัด เช่น แยกเป็นข้าวไร่ ข้าวนาสวน หรือข้าวขึ้นน้ำ จำนวนมาก เมื่อมีการนำเข้าพันธุ์ข้าวจากต่างประเทศเนื่องจากลักษณะที่จำเป็นบางอย่างที่ไม่อาจหาได้ในข้าวไทย ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำเข้าข้าวพันธุ์ดีจากต่างประเทศ 60 ประเทศ จำนวนมากกว่า 3,000 พันธุ์ เพื่อการวิจัยและพัฒนา ก็ได้ก่อให้เกิดผลกระทบโดยอ้อมต่อความหลากหลายของพันธุ์ข้าว โดยที่พันธุ์ข้าวดั้งเดิมมีการปลูกลดลง เกษตรกรหันไปนิยมปลูกข้าวพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงกว่า แต่ถ้ามีการระบาดของโรคและแมลงจะเกิดอย่างรุนแรงและยากต่อการควบคุม และขณะเดียวกันโรคและแมลงจะพัฒนาตัวเองเร็วขึ้นเพื่อความอยู่รอดทำให้พันธุ์ที่เคยต้านทานกลับไม่ต้านทาน นอกจากนี้ผลกระทบที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ การปลูกข้าวมีสี (สีแดง สีดำ) เพื่อสนองความต้องการของตลาด (ส่วนน้อย) ทำให้คุณภาพของข้าวลดลง เนื่องจากข้าวมีสีแดงหรือสีดำปน เป็นผลให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวขาวขายไม่ได้ราคาเท่าที่ควร และเป็นผลต่อการล่มสลายของอุตสาหกรรมข้าวไทยได้

พื้นที่ชุ่มน้ำ

ปัจจุบันพบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำประสบปัญหาความเสื่อมโทรมหลายแห่ง เนื่องจากมีการบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำ การรุกรานของพันธุ์พืชหรือสัตว์ต่างถิ่น เช่น การระบาดของหอยเชอรี่และไมยราบยักษ์ การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ การขาดนโยบายที่ชัดเจน ความขัดแย้งระหว่างกฎหมายและมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการขาดการบังคับใช้อย่างจริงจัง และการขาดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ

แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

การดำเนินการด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ผ่านมานั้น เป็นไปตามนโยบาย มาตรการและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2542-2545 รวมทั้งการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถจำแนกได้เป็นประเด็นต่อไปนี้

การอนุรักษ์พันธุกรรม

กรมปศุสัตว์ ได้ทำการพัฒนาและปรับปรุงพันธุกรรมสัตว์พื้นเมือง 12 ชนิด ได้แก่ กระบือพื้นเมือง โคขาวลำพูน โคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ วัวแดงและวัวบาหลี โคกระทิงเขาทุย แพะพื้นเมือง สุกรพื้นเมือง เป็ดเทศพื้นเมืองสีดำ เป็ดเทศพื้นเมืองสีขาว เป็ดพื้นเมืองพันธุ์ปากน้ำ เป็ดพื้นเมืองพันธุ์นครปฐม ห่าน และไก่พื้นเมือง และมีการปรับปรุงและทบทวนพระราชบัญญัติบำรุงพันธุ์สัตว์ พ.ศ.2509 และจัดทำร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์สัตว์ พ.ศ... ส่วนกรมป่าไม้ได้จัดทำสวนพันธุกรรมไม้ป่าจำนวน 6 ศูนย์ ทั่วประเทศ โดยได้ทำการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและมีลักษณะดีจากป่าธรรมชาติจำนวน 15 ชนิด ชนิดละ 300 ต้น มาปลูกในพื้นที่ของแต่ละศูนย์ และมีการจัดทำแปลงตัวอย่างถาวรเพื่ออนุรักษ์และศึกษาวิจัยพันธุกรรมไม้ในระบบนิเวศป่าธรรมชาติ 7 สภาพป่าภายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 15 แห่งทั่วประเทศ

การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์

กรมประมงได้ประกาศเพิ่มเติมให้ปูทูลกระหม่อมเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง มีการสำรวจสถานภาพสัตว์น้ำ เช่น พะยูน โลมาวาฬ เต่าทะเล หอยมือเสือ เพื่อหาแนวทางอนุรักษ์มิให้สูญพันธุ์ มีการฟื้นฟูทรัพยากรพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำจืดของไทย โดยผลิตพันธุ์ไทยเพื่อปล่อยในแหล่งน้ำปีละประมาณ 40 ล้านตัว อาทิ ปลาสร้อยขาว ปลาดุกอุย ปลาสลิด ปลาบ้า ปลากา ปลาแก้มช้ำ ปลายี่สก ปลากดเหลือง ปลากดแก้ว ปลาหมอไทย กบนา เป็นต้น เพื่อปล่อยให้ดำรงพันธุ์ในแหล่งน้ำจืด ส่วนกรมป่าไม้ได้



แก้ไขและเพิ่มเติมรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 รวมทั้งประกาศรายชื่อสัตว์ป่าที่อนุญาตให้ประชาชนเพาะเลี้ยงได้เพิ่มเติมอีกหลายชนิด

ในการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน คณะทำงานชีวินต่างถิ่นในประเทศไทย ได้จัดทำ (ร่าง)แผนการดำเนินการเพื่อควบคุมและป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพเนื่องจากการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนในการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพจากผลกระทบที่เกิดจากชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาดและเพื่อดำรงรักษาระบบนิเวศธรรมชาติ เพื่อเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาดและวิธีการ ควบคุม เพื่อลดการนำเข้าชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาดเข้าประเทศโดยไม่จงใจ เพื่อเป็นหลักประกันว่าการนำเข้าโดยจงใจจะได้รับการควบคุมและศึกษาก่อนดำเนินการ โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นได้มีข้อมูลในการตัดสินใจและดำเนินการอย่างเป็นระบบเมื่อพบชนิดพันธุ์แพร่ระบาด และมีการเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อเอื้ออำนวยการกำจัดและควบคุมชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาดอยู่แล้ว โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุด และเพื่อวางพื้นฐานทางกฎหมายและ ความร่วมมือระหว่างประเทศในการป้องกัน กำจัด และควบคุมชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาด

ทั้งนี้ได้มีการดำเนินการโดยจัดทำรายงานสถานภาพชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย พิจารณาจัดลำดับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ต้องดำเนินการควบคุม กำจัด จัดการตามความสำคัญเร่งด่วนและสถานภาพ ออกระเบียบหรือกฎหมายที่จำเป็นเพื่อการควบคุมการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพเนื่องจากการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น จัดทำฐานข้อมูลชนิดพันธุ์ที่แพร่ระบาดที่สามารถเชื่อมโยงกับนานาชาติได้ และเผยแพร่ข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้มีการหารือในการประชุมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง และให้การศึกษาและส่งเสริมความตระหนักถึงอันตรายและความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้งให้ความรู้ในทางปฏิบัติผ่านสื่อต่าง ๆ

การอนุรักษ์ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

ได้มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและจัดทำร่างนโยบาย มาตรการและแผนงานระดับชาติ เพื่อจัดการด้านนี้ขึ้นใน พ.ศ. 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและดำรงไว้ซึ่งบทบาทหน้าที่ทางนิเวศวิทยาและการพัฒนา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีมาตรการหลัก คือ การสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักในความสำคัญและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและการประสานความร่วมมือในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ การเสริมสร้างสมรรถนะและอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการ การกำหนดเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ในการถือครองที่ดินในพื้นที่ชุ่มน้ำ การส่งเสริมการใช้มาตรการทางกฎหมาย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ และการส่งเสริมความร่วมมือในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ

กรมประมง ได้มีการดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศแนวประการังให้กลับมีสภาพอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติในพื้นที่ชายทะเล 13 จังหวัด อีกทั้งได้มีการพัฒนาฟื้นฟูแหล่งประมงอีก 8 แห่ง เป็นพื้นที่ 402 ตารางกิโลเมตร

นอกจากนี้ยังมีการดำเนินงานจากการที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและประเทศเดนมาร์ก เป็นโครงการจัดการและคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำตามโครงการ Implementation of Ramsar Convention Management and Protection of Wetland Areas โดยมีพื้นที่นำร่องตัวอย่างของพื้นที่ชุ่มน้ำหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย และพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ ระยะเวลาดำเนินการระหว่างปี พ.ศ.2545-2549 และในส่วนของกรมป่าไม้ได้มีการจัดการคุ้มครองอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในรูปของการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีการจัดตั้งส่วนจัดการป่าชายเลน ป่าพรุและพื้นที่ชุ่มน้ำใน พ.ศ. 2543 รวมทั้งได้เห็นชอบ แผนปฏิบัติการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำระยะที่ 1 (พ.ศ. 2546-2550) ซึ่งประกอบด้วย 5 งาน/โครงการ ได้แก่ งานศูนย์ข้อมูลและถ่ายทอดเทคโนโลยีพื้นที่ชุ่มน้ำ งานศูนย์ศึกษาธรรมชาติพื้นที่ชุ่มน้ำ โครงการสำรวจและศึกษาพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย โครงการนำร่องจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และ โครงการความร่วมมือดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำในการจัดการและคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ ผลที่คาดว่าจะได้รับ ได้แก่ ผลสำรวจและศึกษาพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งด้านศักยภาพและสถานภาพปัจจุบันไม่น้อยกว่า 2 ล้านไร่ พื้นที่ชุ่มน้ำเป้าหมายรับการจัดการอย่างยั่งยืนแบบมีส่วนร่วม ร้อยละ 15 ของประชากรกลุ่มเป้าหมายได้มี



ส่วนร่วมในการจัดการ ร้อยละ 20 ของชุมชนเป้าหมายได้รับข้อมูลข่าวสารด้านพื้นที่ชุ่มน้ำ

การอนุรักษ์ถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

กรมป่าไม้สามารถอนุรักษ์เนื้อที่ป่าเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2538 คิดเป็นร้อยละ 3.51 ของพื้นที่ประเทศ เท่ากับ 18,097 ตารางกิโลเมตร ได้ดำเนินการปลูกและฟื้นฟูสภาพป่าในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2540-2543 คิดเป็นพื้นที่ 422.43 ตารางกิโลเมตร รวมทั้งได้มีการประกาศพื้นที่คุ้มครองเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2540 อีก 37 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 20 แห่ง วนอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 9 แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 6 แห่ง รวมพื้นที่คุ้มครองที่ประกาศไปแล้ว 91,231.57 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 17.8 ของพื้นที่ประเทศ และได้มีการรังวัดแนวเขตป่าอนุรักษ์ในอุทยานแห่งชาติ 72 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 40 แห่ง เพื่อดำเนินการคุ้มครองอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น นอกจากนี้ยังได้มีการจัดทำแผนแม่บทอุทยานแห่งชาติ 6 แห่ง อุทยานแห่งชาติทางทะเล 6 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 8 แห่ง ส่วนกรมประมงได้ควบคุมจำนวนเครื่องมือและยกเลิกเครื่องมือที่ทำลายทรัพยากร ขยายพื้นที่ และระยะเวลาการห้ามทำประมงด้วยเครื่องมือบางชนิด เช่น อวนลากอวนรุน ในฤดูปลามีไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวในวัยอ่อน โดยมีพื้นที่ควบคุมทั้งสิ้น 37,500 ตารางกิโลเมตร

การอนุรักษ์นอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

กรมวิชาการเกษตรได้จัดตั้งธนาคารเชื้อพันธุ์พืช รวบรวมอนุรักษ์พันธุ์พืชปลูกและพืชป่าที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและต่างประเทศจำนวน 73,574 ตัวอย่าง และจัดตั้งศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดประมาณ 750 ตัวอย่าง ส่วนกรมป่าไม้ได้เก็บรวบรวมพรรณไม้ป่าทั้งในประเทศและต่างประเทศไว้ในสวนพฤกษศาสตร์ 15 แห่ง พื้นที่รวม 58.56 ตารางกิโลเมตร และอนุรักษ์พรรณพืชท้องถิ่นในสวนรุกขชาติ 54 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 36.08 ตารางกิโลเมตร และได้มีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่าทั่วประเทศ สำหรับสายพันธุ์จุลินทรีย์ได้รับการเก็บรักษาและรวบรวมไว้ในศูนย์เก็บรักษาและรวบรวมข้อมูลจุลินทรีย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พันธุ์ข้าว ศูนย์ปฏิบัติการและเก็บเมล็ดเชื้อพันธุ์ข้าวแห่งชาติ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ได้ทำการรวบรวมอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวป่านอกสภาพธรรมชาติมาตั้งแต่ พ.ศ. 2524 ปัจจุบันรวบรวมไว้ได้จำนวน 850 ชนิด โดยได้มีการประเมินว่าข้าวป่ามีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงกว่าข้าวปลูก มีความต้านทานโรคและแมลงได้มากกว่า แต่อย่างไรก็ตามต้องมีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการในด้านการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การส่งเสริมแรงจูงใจในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่สาธารณชน การเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่บุคลากร การวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเก็บรวบรวมเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

การดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม

ได้มีการยกร่างระเบียบ "แนวปฏิบัติเพื่อดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพ" และประกาศใช้มานานเกือบสิบปีแล้ว มีหลักการให้ห้องปฏิบัติการทุกหน่วยงานดูแลความปลอดภัย โดยตั้งกรรมการระดับสถาบันช่วยควบคุมดูแล และประสานงานกับกรรมการระดับชาติ นอกจากนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ยังมีพระราชบัญญัติกักพืช ซึ่งกำหนดว่า "พืชที่ได้รับการดัดต่อดัดแต่งยีนส์ ห้ามนำเข้ามาในประเทศ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากกระทรวงเกษตรฯ และเพื่อการทดลองเท่านั้น" ดังนั้นในระยะเวลาที่ผ่านมาจึงมีการนำเข้าพืชพวกนี้เพื่อการทดสอบภาคสนามเท่านั้น โดยปัจจุบันเมื่อมีการประกาศใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ.2543 แล้ว ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพให้ประสานงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพ และคณะอนุกรรมการนโยบายระดับชาติ ช่วยดำเนินการ

ประเทศไทยกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

เนื้อหาของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมีลักษณะที่เป็นกรอบนโยบายที่กว้าง ซึ่งในการดำเนินงานแต่ละประเทศจะต้องจัดทำนโยบาย มาตรการและแผนการดำเนินงานขึ้นมาเอง ดังนั้นอนุสัญญาฉบับนี้จึงได้เตรียมกลไกทางการเงินคือกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกไว้สนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าวของประเทศกำลังพัฒนาเพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตังวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และในการดำเนินงานนั้น ได้กำหนดให้มีการสนับสนุนทางการเงิน โดยให้ภาคีประเทศพัฒนาแล้วจัดหาแหล่งเงินทุนใหม่และเพิ่มเติม ซึ่งทำให้ภาคีที่กำลังพัฒนาสามารถรับมือกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินงานตามมาตรการอนุรักษ์ในอนุสัญญาฯ กำหนดให้มีกลไกทางการเงินเพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรแก่ประเทศกำลังพัฒนาบนพื้นฐานของการให้เปล่าหรือการผ่อนปรน และบทบาทหน้าที่ของกลไกจะถูกควบคุมโดยสมัชชาภาคีของอนุสัญญา

อนุสัญญาฯ ได้มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2536 หลังจากระยะเวลา 90 วันที่ประเทศมองโกเลียให้สัตยาบันเป็นภาคีลำดับที่ 30 ขณะนี้ (มกราคม 2545) มีภาคีทั้งหมด 182 ประเทศ ในจำนวนนี้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว 25 ประเทศ ประเทศที่กำลังพัฒนา 157 ประเทศ รวมทั้งกัมพูชา

เมียนมาร์ ลาว เวียดนาม อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ปาปัวนิวกินี อินเดีย ศรีลังกา บังคลาเทศ ปากีสถาน จีน ญี่ปุ่น เกาหลีเหนือ และเกาหลีใต้ ส่วนประเทศที่ยังไม่ได้ให้สัตยาบัน มี 12 ประเทศ ได้แก่ อัฟกานิสถาน อันดอร์รา บอสเนีย และเฮอร์เซโกวินา บรูไนดารุสซาเล็ม โฮลิซี อิรัก คูเวต โซมาเลีย ไทย ทูวาลู สหรัฐอเมริกา และยูโกสลาเวีย

ความคืบหน้าของประเทศไทยกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สืบเนื่องจากการประชุมที่กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล (The Earth Summit) เมื่อ พ.ศ. 2535 ประเทศไทยได้มีการดำเนินการยกร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ และได้จัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการระดับชาติ ที่เรียกว่า คณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติขึ้น และได้มีการออกกฎหมายใหม่สองฉบับ คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืชและพระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย กระทรวงสาธารณสุข และหากประเทศไทยได้ให้สัตยาบันก็อาจจะมีโอกาสได้เป็นเจ้าภาพในการประชุมสมัชชาภาคีครั้งที่ 7 (COP7) ในอีก 2 ปีข้างหน้า นอกจากนั้นจะทำให้ประเทศไทยสามารถได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกเพื่อมาดำเนินการด้านการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศ ซึ่งขณะนี้ได้มีการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ

พิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biodiversity) ซึ่งเป็นพิธีสาร ภายใต้ข้อตกลงในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพนั้น เป็นข้อตกลงที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสิ่งมีชีวิตที่มีการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) โดยการมุ่งเน้นในระดับที่เหมาะสมในเรื่องของความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดน การจัดการและการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมจากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ซึ่งอาจก่อผลกระทบต่อการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ดังนั้นหากประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว จะทำให้การดำเนินการควบคุมมีประสิทธิภาพขึ้น

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศที่ตระหนักถึงภัยร้ายแรงของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก และได้กำหนดกรอบดำเนินงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน คือมาตรา 8(h) และข้อมติจากการประชุมประเทศภาคีอนุสัญญาฯ เกี่ยวกับกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการต่าง ๆ ในการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน โดยอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ได้พยายามประสานความร่วมมือกับอนุสัญญาอื่น ๆ ที่เล็งเห็นความสำคัญของการคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ได้แก่ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention) กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) อนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ที่อพยพย้ายถิ่นของสัตว์ป่า (CMS)

จะเห็นได้ว่าอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพนี้เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ครอบคลุมการอนุรักษ์ทั้งพันธุกรรม ชนิดพันธุ์ และระบบนิเวศ ซึ่งหมายถึงครอบคลุมกว่าอนุสัญญาอื่น ๆ ที่มีมาก่อนหน้านี้ เช่น อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) และอนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่อพยพย้ายถิ่น (Bonn Convention) เป็นต้น

ในการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยที่ผ่านมา ประสบปัญหาและอุปสรรค คือแม้ว่าประเทศไทยได้มีนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพโดยรวมค่อนข้างชัดเจนตามมติคณะรัฐมนตรี แต่ในระดับหน่วยงานและองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องยังไม่มีนโยบายที่เด่นชัดนัก อีกทั้งการประสานงานระหว่างหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องยังไม่ดีพอ เนื่องจากประเทศไทยมีหลายหน่วยงานที่ดำเนินการด้านนี้ กล่าวคือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานที่ดำเนินการ ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมประมง กรมวิชาการเกษตร และกรมปศุสัตว์ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศูนย์วิจัยพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กระทรวงพาณิชย์ และหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ สำนักนายกรัฐมนตรี ทบวงมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2542 คือ ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ การขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ ขาดกิจกรรมที่จะทำให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าใจและเกิดจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน รวมถึงประเทศไทยเป็นประเทศที่มีพื้นฐานทางสังคมในการอนุรักษ์ต่ำ มีการมุ่งแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวและกลุ่มด้วยแรงบีบคั้นทางเศรษฐกิจ ขาดการให้ความร่วมมือ อีกทั้งยังประสบกับกระแสโลกที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายทางชีวภาพไปในลักษณะที่เป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยอยู่ในสภาวะที่เสียเปรียบ

บรรณานุกรม

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2544. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542- 2543.** กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สมศรี อรุณินท์. 2540. **ดินเค็มในประเทศไทย.** กรมพัฒนาที่ดิน. กรุงเทพฯ.

ส่วนวิจัยเศรษฐกิจ สังคมและแรงงานเกษตร. 2543. ข้อมูลการถือครองที่ดินของเกษตรกรจำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2542/2543 : http://www.oae.go.th.

สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. 2545. ข้อมูลการดำเนินงานการประกาศเขตปฏิรูปที่ดินของรัฐ.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2544. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

. 2545. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ข้อมูลปริมาณและมูลค่า การนำเข้าปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช.

ทรัพยากรป่าไม้

กรมป่าไม้. 2543. **รายงานประจำปี 2543.** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์เกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

. สำนักนิเทศ. 2543. **สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย 2543.** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ

. สำนักวิชาการป่าไม้. ม.ป.ป. **100 ปี วิชาการป่าไม้ไทย.** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. สำนักจัดการและฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์. 2545. ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545.

ฉัตรชัย รัตโนภาส. ม.ป.ป. **การบริหารและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในทศวรรษหน้า (ค.ศ.2000-2009).** เอกสารประกอบการวิจัยส่วนบุคคล หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักรภาครัฐร่วมกับเอกชน รุ่นที่ 12 ประจำปีการศึกษา 2542-2543.

ประภาส ปิ่นตบแต่ง. 2541. **การเมืองบนท้องถนน : 99 วันสมัชชาคนจนและประวัติศาสตร์การเดินขบวนชุมนุมประท้วงในสังคมไทย.** โครงการหนังสือเล่มอันดับที่ 14 ศูนย์วิจัยและผลิตตำรา มหาวิทยาลัยเกริก.

มูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ. 2543. ป่าไม้ ที่ดิน การจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน. เอกสารประกอบการสัมมนา โครงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน วันที่ 26-27 ตุลาคม 2543 ณ โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ.

ศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ป่าไม้. 2545. ข้อมูลการครอบครองพื้นที่ป่าไม้.

ทรัพยากรน้ำ

กรมชลประทาน. 2545. ข้อมูลปริมาณความต้องการใช้น้ำจำแนกตามกิจกรรม. และข้อมูลลุ่มน้ำ

กรมทรัพยากรธรณี. 2543. โครงการเติมน้ำลงชั้นน้ำบาดาลเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลการศึกษาวิเคราะห์การเติมน้ำลงชั้นน้ำบาดาลเพื่อแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. กระทรวงอุตสาหกรรม. (อัดสำเนา)

. 2545. กองควบคุมกิจการน้ำบาดาล. ข้อมูลการใช้น้ำบาดาล

สมคิด บัวเพ็ง. 2543. **วิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.** กรมทรัพยากรธรณี : โครงการป้องกันและแก้ไขวิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดฯ. รายงานวิชาการฉบับที่ คปน. 1/2543.

ทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี. 2545. **108 ปีกรมทรัพยากรธรณี.** กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.

. กองวิชาการและวางแผน. 2545ก. ข้อมูลประกอบการอภิปรายไม่ไว้วางใจรัฐบาล ระหว่างวันที่ 22-23 พฤษภาคม 2545. กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.

. 2545ข. **รายงานประจำปี 2544.** รายงานวิชาการฉบับที่ 15/2545. กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.

. 2545ค. **สถานการณ์แร่ของไทยในรอบ 3 ปี (2542-2543).** กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ.

ทรัพยากรพลังงาน

กรมการขนส่งทางบก. 2545: www.dlt.motc.go.th. พฤษภาคม 2545.

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน. 2543. **รายงานพลังงานของประเทศไทย 2543.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. 2544ก. **แผนอนุรักษ์พลังงาน และแนวทางหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและลำดับความสำคัญการใช้จ่ายเงินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการ**

อนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปีงบประมาณ 2543-2547. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. 2544ข. สรุปผลการดำเนินงาน แผนงานภาคความร่วมมือ ในช่วงปี 2538-2542 ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน.

. 2544ค. สรุปผลการดำเนินงาน แผนงานสนับสนุน ในช่วงปี 2538-2542 ภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน.

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2542. **พลังงานและทางเลือกการใช้เชื้อเพลิงของประเทศไทย.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.

. 2544ก. **แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานของประเทศ.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2544ข. **พลังงาน เพื่อความเข้าใจ ใช้อย่างรู้ค่า พัฒนาสู่ความยั่งยืน.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2544ค. **สรุปผลการดำเนินงานในช่วงปีงบประมาณ 2543 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2545ก. **วารสารนโยบายพลังงาน.** ฉบับที่ 55 (มกราคม-มีนาคม).

. 2545ข. www.nepo.go.th. พฤษภาคม 2545.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ม.ป.ป. **อนาคตของอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2545. **รายงานแสดงผลการดำเนินงานของคณะรัฐมนตรี ตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ รัฐบาลพันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี : www.chiangmai.go.th, 2545.

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. กองจัดการคุณภาพน้ำ. 2537. **มาตรฐานคุณภาพน้ำทะลชายฝั่ง.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2539. **แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำ** .กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมควบคุมมลพิษ. กองจัดการคุณภาพน้ำ. 2541. **โครงการพัฒนาและทดสอบแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้คาดการณ์แนวทางการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมันในทะเล.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2542ก. **โครงการสำรวจและจัดหาข้อมูลพื้นฐานแหล่งกำเนิดมลพิษและจัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลไทยอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2542ข. **แผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมัน.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2543ก. การจัดทำดัชนีคุณภาพน้ำทะเล. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

. 2543ข. **คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง.** รายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำ. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. 2543ค. ดัชนีความอ่อนไหวของทรัพยากรชายฝั่งต่อมลพิษจากน้ำมัน. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

. 2544. **การจัดการและแก้ไขปัญหาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

. ม.ป.ป. **การขจัดคราบน้ำมันในทะเลในประเทศไทย.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมป่าไม้. สำนักวิชาการป่าไม้. 2541. **สถานการณ์ป่าชายเลนของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 35 ปี (พ.ศ. 2504-2539).** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

กรุงเทพธุรกิจ. 25 มกราคม 2545.

คณิสร นำชัยสวัสดิวงศ์. 2543. การศึกษาสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยาของหญ้าทะเล อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (อัดสำเนา).

ธีระยุทธ ภู่เพ็ชร์. 2543. **การจัดการพื้นที่ชายฝั่งของไทย : พรมแดนความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร.** เอกสารการประชุมวิชาการประจำปี 2543 คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

นิตยสารโลกสีเขียว. 2544. 10 (5) พฤศจิกายน-ธันวาคม.

นิตยสารโลกสีเขียว. 2545. 11 (1) มีนาคม-เมษายน.

มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย. 2544. ความสำคัญของทรัพยากรชายฝั่งทะเลต่อสิ่งแวดล้อมโลก. **วารสารกูปรี.** พฤษภาคม-มิถุนายน.

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2544ก. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542-2543.** กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

วารสารกุ้งและสัตว์น้ำ. 2545. 2 (17) มีนาคม.

วารสารไทยแลนด์ไดเวอร์. 2545. 1 (1) มีนาคม-เมษายน.

วารสารประมงธุรกิจ. 2545. 3 (30)

วารสารสัตว์น้ำ. 2545. 13 (152) เมษายน.

วารสาร อสท. 2545. 42 (9) เมษายน .

วารสาร อสท. ยังก์ แทรเวลเลอร์. 2545. 2(6) กุมภาพันธ์.

สนิท อักษรแก้ว. 2541. **ป่าชายเลน : นิเวศวิทยาและการจัดการ.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2525. **รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2524-2525.** กรุงเทพฯ.

_____. 2527. **รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2526-2527.** กรุงเทพฯ.

สำนักงานธนาคารโลก. 2543. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2000.** กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541ก. **มติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะล.** กรุงเทพฯ.

_____. 2541ข. **หญ้าทะเล.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2542. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2543ก. การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ในแนวปะการัง (ร่าง). เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ.

_____. 2543ข. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2541.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2543ค. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2544ก. **การดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2544ข. **แผนการจัดการและแผนปฏิบัติการ จัดการเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2545ก. **ข่าวพื้นที่ชุ่มน้ำ.** ปีที่ 1 ฉบับที่ 1. กรุงเทพฯ.

_____. 2545ข. **ข่าวพื้นที่ชุ่มน้ำ.** ปีที่ 1 ฉบับที่ 2. กรุงเทพฯ.

_____. 2545ค. **ทำความเข้าใจกับอนุสัญญาแรมซาร์.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2545ง. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

ASEAN-Australia cooperative program on Marine Science. 1998. **A Manual of Survey Methods : Living Resources in Coastal Area.**

ASEAN/UNEP. 2002. **Regional Coordination for Integrated Protection and Management of Coastal and Marine Environments in ASEAN.** Workshop on the Coastal and Marine Environments of Southeast Asia : Status and Opportunities for Regional Cooperation, Bangkok, Thailand.

Lewmanomont, K. and Ogaw, H. 1995. **Common Seaweeds and Sea-grasses of Thailand.** Bangkok. Integrated Promotion Technology Co., Ltd.

Samui, 2002. **Travel Guide for Island Guests.** March 2002.

Sudara, S. 1999. **Integrated Coastal Management Needed for Sustainable Development, Thailand : Example.** Proceedings of the 1st Korea-Thailand Joint Workshop on Comparison of Coastal Environment : Korea-Thailand. September 1999. Korea : Research Institute of Oceanography.

Tridech, S. et al. 1999. **Using Coastal Environment Sensitivity Index Map as a Tool for Integrated Coastal Zone Management.** Proceeding on International Symposium and Exposition on Coastal Environment and Management , Malaysia.

Yeemin, T. et al. 1999. **Coral Reef Ecosystem in Thailand.** Proceedings of the 1st Korea-Thailand Joint Workshop on Comparison of Coastal Environment : Korea-Thailand. September 1999. Korea: Research Institute of Oceanography.

UNEP. 2000. Global International Waters Assessment. Workshop for Global International Waters Assessment, Thailand.

Zainoddin, J. 1999. ASEAN Marine Water Quality Criteria for Tributyl Tin (TBT) ASEAN-Canada CPMS-II Cooperative Programme on Marine Science.

ความหลากหลายทางชีวภาพ

คณะทำงานชีวินทรีย์ต่างถิ่นในประเทศไทย. 2544. **ร่างแผนการดำเนินงานเพื่อควบคุมและป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น**. รายงานการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดกรชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม : 81-84.

บรรพต ณ ป้อมเพชร. 2545. **การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในป่าไม้**. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้".

วณี สัมพันธารักษ์. 2544. **สรุปการประชุม "ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน"**. ในรายงานการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

ดันสนีย์ ชูแวว. 2545. ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ. **ชีวปริทรรศน์**. 4(2) มีนาคม-เมษายน : 2-5.

สงกรานต์ จิตรากร. 2544. **ความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวป่าในประเทศไทย**. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้".

_____. 2545. **พันธุ์ข้าวต่างถิ่นในประเทศไทย**. ในรายงานการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

สมศักดิ์ พิริยโยธา. 2545. การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย. **ชีวปริทรรศน์**. 4(2) มีนาคม-เมษายน : 12-17.

สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์. 2544. **สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม**. ใน รายงานการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง "ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545. **นโยบาย มาตรการและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ.2546-2550**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.

_____. 2545ก. **ประเทศไทยกับการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545ข. Wetland News.1(2) มีนาคม : 6.





บทที่ 5

สิ่งแวดล้อมมนุษย์

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยขาดมาตรการที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนโดยเฉพาะเมืองและชุมชนที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว การที่รัฐบาลได้ส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการกระจายอุตสาหกรรมจากภาคมหานครไปยังเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค รวมทั้งสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว แต่ในขณะเดียวกันกรอบนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ยังขาดความชัดเจน ไม่มีความพร้อมในการจัดการพื้นฐานในการดำรงชีวิต การปฏิบัติของหน่วยงานที่รับผิดชอบยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและไม่มีการประสานงานที่ดี เป็นผลให้ระบบนิเวศเมืองและธรรมชาติถูกทำลายลง รวมทั้งเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของเมืองขาดการดูแลรักษา

5.1 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

บริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชาชนแต่ละแห่งนั้นเรียกว่า "ชุมชนเมือง" ส่วนคำว่าสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนหมายถึง พื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเมืองหรือทั้งหมดก็ได้

นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับแรกในปีพ.ศ.2504 ประเทศไทยมีรูปแบบการพัฒนาที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจเสรีและการส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องจนส่งผลให้เมืองและชุมชนเกิดการขยายตัวและเติบโตอย่างรวดเร็ว เมืองและชุมชนใหญ่ ๆ ที่มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการและการบริการ กลายเป็นแหล่งดึงดูดให้ประชาชนจากชนบทอพยพโยกย้ายเข้ามา การอพยพประชากรจากชนบทเข้ามาตั้งถิ่นฐานภายในเมืองทั้งในลักษณะที่ถาวรและชั่วคราวนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่มีการวางแผนหรือเตรียมการเพื่อรองรับที่เหมาะสม เป็นผลให้เมืองไม่สามารถปรับโครงสร้างต่าง ๆ ทั้งด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และการบริการขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับได้อย่างเพียงพอและทันต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ หรืออื่น ๆ ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคชนบทหรือภาคเกษตรกรรมที่ต้องประสบปัญหาการขาดแคลนที่ทำกิน และสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง

การจัดทำผังเมืองเป็นการบูรณาการโครงการพัฒนาต่าง ๆ ให้เป็นระบบ เช่น การพัฒนาด้านโครงสร้างต่าง ๆ ของเมืองทั้งด้านคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การท่องเที่ยว รวมทั้งการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นอกจากนี้ได้มีการวางผังโครงสร้างจังหวัดที่เชื่อมโยงกับผังภาคดังกล่าวเพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาจังหวัดด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ดีการวางผังโครงสร้างจังหวัดยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ หรือแม้แต่พื้นที่ที่ได้มีการวางผังโครงสร้างจังหวัดแล้ว แต่ในการนำผังไปสู่การปฏิบัติ ยังไม่ได้รับความร่วมมือจากท้องถิ่นในพื้นที่วางผัง ทำให้ไม่สามารถชี้นำหรือกำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปตามแผนที่วางไว้ได้อย่างครบถ้วน ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา

สถานการณ์

จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีการบังคับใช้ผังเมืองรวมได้เพียงร้อยละ 3 ของเนื้อที่ทั้งประเทศโดยเป็นพื้นที่ในเขตเมือง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 97 ยังไม่มีการกำหนดกฎหมายผังเมืองเพื่อนำกำกับดูแล สำหรับกฎหมายผังเมืองในส่วนที่ได้มีการบังคับใช้แล้วนั้นยังเกิดปัญหาในทางปฏิบัติ การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเป็นไปในลักษณะมีการวางแผนกันเองและมักไม่สอดคล้องกัน ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณของประเทศอย่างมากหากต้องมีการปรับแก้ รื้อถอน หรือสร้างใหม่ นอกจากนั้นการขาดสาระสำคัญในกฎหมายผังเมือง โดยเฉพาะการที่ไม่ได้กำหนดเขตการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆไว้ ทำให้เกิดปัญหาการใช้ที่ดินบางประเภทกระจุกตัวอยู่บางบริเวณ หรือมีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร หรือเมืองศูนย์กลางความเจริญในส่วนภูมิภาคต่าง ๆ ตัวอย่างของปัญหาประเภทนี้ เช่น การพัฒนา



อสังหาริมทรัพย์ของแต่ละโครงการที่ขาดการควบคุมในภาพรวมอาจทำให้มีการก่อสร้างอาคารสูงในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม การเกิดช่องว่างของการพัฒนาที่ดินทำให้บางส่วนยังเป็นที่ดินเลี้ยงสัตว์ บางแห่งเสื่อมโทรมไม่น่าอยู่ การเกิดหมู่บ้านขนาดใหญ่ อาคารสูงมาก ๆ ที่สร้างอยู่ไกลจากเมือง เป็นภาระของรัฐที่ต้องจัดหาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการไปให้ถึง

สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่มีกฎหมายควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน มักมีปัญหาจากการก่อสร้างโรงงานขนาดใหญ่อยู่กลางทุ่งนา หรือริมแม่น้ำ ริมทะเล การก่อสร้างหมู่บ้านขวางทางน้ำไหลตามธรรมชาติ ซึ่งประมาณว่าทั่วประเทศจะมีกว่า 4,000 หมู่บ้าน การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำไหล การตั้งคลังเก็บสารไวไฟ สารเคมีต่าง ๆ ขนาดใหญ่ ที่ทิ้งขยะ ซึ่งอยู่ในที่ที่ไม่เหมาะสม การก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมที่ไม่มีข้อกำหนดการใช้ที่ดินทางวิชาการผังเมืองชี้นำ การเกษตรกรรม เช่น การเลี้ยงกุ้งน้ำเค็มในพื้นที่น้ำจืด เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชาชนในท้องถิ่นดั้งเดิม รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองอื่น ๆ

ความไม่สมบูรณ์ในการบังคับใช้กฎหมายผังเมืองดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ การก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้าที่ไม่เป็นระเบียบจำนวนมาก การขาดพื้นที่สีเขียวโดยเฉพาะสวนสาธารณะภายในเมืองและชุมชน ชุมชนแออัด การจราจรติดขัด การกระจัดกระจายและการขาดการควบคุมของสถานประกอบการ การขาดพื้นที่ระบายน้ำทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ง่าย ปัญหาเหล่านี้ นับว่าส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรเป็นอย่างมาก

การก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้า

ปัญหาด้านการก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้าที่พบส่วนใหญ่เกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสม ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบขึ้น เช่น มีอาคารสูงและตึกระฟ้ามากมายที่กระจัดกระจายในเมืองใหญ่ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ เป็นต้น การก่อสร้างอาคารสูงและตึกระฟ้ามากมายในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาการบดบังความสวยงามของธรรมชาติและศิลปกรรม ดังเช่นกรณี โครงการก่อสร้างอาคารสูงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากเชียงใหม่เป็นเมืองเก่า มีประวัติศาสตร์ที่งดงาม มีชื่อเสียงในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และระดับนานาชาติ จึงไม่สมควรที่จะมีการก่อสร้างอาคารสูงที่จะทำให้บดบังทัศนียภาพที่สวยงามได้ หากเปรียบเทียบกับเมืองท่องเที่ยวเพื่อนบ้าน เช่น เมืองหลวงพระบางที่มีกฎหมายห้ามสร้างอาคารสูงเกิน 2 ชั้น หรือที่เมืองบาหลีที่ห้ามสร้างอาคารสูงเกินยอดต้นมะพร้าว เป็นต้น แสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งและวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร นอกจากนี้การก่อสร้างอาคารสูงหรือตึกระฟ้าในปัจจุบัน บางครั้งยังขาดความเหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์และเชิงธุรกิจ จะพบว่ากว่าครึ่งหนึ่งของอาคารที่ก่อสร้างนั้นยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ และต้องมีการทุบทิ้งในเวลาต่อมา สำหรับกรุงเทพมหานครพบว่าในปี พ.ศ.2544 มีผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารจำนวนทั้งสิ้น 196 ราย คิดเป็นพื้นที่ 496,523 ตารางเมตร

การขาดพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

การขาดพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจภายในพื้นที่เมืองและชุมชนนับเป็นปัญหาสำคัญมาก ในปัจจุบันพบว่าจำนวนและพื้นที่ของสวนสาธารณะและสวนหย่อมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในขณะนี้มีน้อยกว่าที่ควรจะเป็นมาก กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร หรือ 980,460.63 ไร่ มีจำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2545 (นับถึงเดือนพฤศจิกายน) 5,773,098 คน มีจำนวนสวนสาธารณะและสวนหย่อม 1,186 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 7,876.75 ไร่ หรือร้อยละ 0.803 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด โดยเฉลี่ยเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจประมาณ 1.364 ไร่ ต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งนับว่าน้อยมาก

หากพิจารณาเมืองศูนย์กลางความเจริญอื่น ๆ พบว่ามีความขาดแคลนพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจมากเช่นกัน เช่น เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ของจังหวัดเชียงใหม่ มีสวนสาธารณะเพียง 223 ไร่ 20 ตารางวา เฉลี่ยพื้นที่ประมาณ 1.3 ไร่ต่อประชากร 1,000 คน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากลที่ควรมีพื้นที่ 10 ไร่ต่อประชากร 1,000 คนแล้ว นับว่าพื้นที่สวนสาธารณะของกรุงเทพมหานครและเทศบาลนครเชียงใหม่ยังห่างไกลจากมาตรฐานสากลมาก

ชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมือง

ประเทศไทยยังไม่มีวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดขึ้นของชุมชนแออัดหรือชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมือง รวมทั้งยังไม่มีมาตรการและแผนการแก้ไขที่ชัดเจน การเคหะแห่งชาติได้รายงานว่าในปัจจุบันชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมืองทั่วประเทศมีจำนวน 4,860 ชุมชน ประกอบด้วยครัวเรือน



จำนวน 1,368,137 ครัวเรือน และประชากรจำนวน 6,840,685 คน ปัญหาชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมืองนับเป็นปัญหาระดับชาติที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครมีชุมชนผู้มีรายได้น้อยถึง 973 ชุมชน (226,521 ครัวเรือน ประชากร 1,132,605 คน) สำหรับปริมณฑล พบว่ามีชุมชนผู้มีรายได้น้อย 413 ชุมชน (182,915 ครัวเรือน ประชากร 914,575 คน) และในส่วนภูมิภาคมีชุมชนผู้มีรายได้น้อยรวม 3,474 ชุมชน (958,701 ครัวเรือน ประชากร 4,793,505 คน) ทั้งนี้ชุมชนผู้มีรายได้น้อยในส่วนภูมิภาคส่วนใหญ่มีการตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีสภาพเสื่อมโทรม การครอบครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ดินเช่า หน่วยงานภาครัฐเป็นเจ้าของที่ดิน ได้แก่ สำนักงานจังหวัด ราชพัสดุ กรมการศาสนา การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นต้น มีบางส่วนที่เป็นที่ดินของตนเองและที่ดินบุกรุก อย่างไรก็ดี ชุมชนผู้มีรายได้น้อยในภูมิภาคส่วนใหญ่มีหน่วยงานของจังหวัดเข้ามาดำเนินการปรับปรุงทางด้านกายภาพบ้างแล้ว และมีการรวมกลุ่มชุมชนจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนขึ้นมาดูแล จะเห็นว่าชุมชนผู้มีรายได้น้อยมีแนวโน้มการขยายตัวที่สัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของเมือง อาทิ การพัฒนาของกรุงเทพมหานคร การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล หากขาดการควบคุมและป้องกันแก้ไขอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้ชุมชนผู้มีรายได้น้อยมีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบันพบว่า นอกจากกรุงเทพมหานครแล้วจังหวัดที่มีจำนวนชุมชนผู้มีรายได้น้อยมากกว่า 200 ชุมชน ได้แก่ เชียงใหม่ และนครราชสีมา ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนชุมชนผู้มีรายได้น้อยอยู่ในระหว่าง 100-200 ชุมชน ได้แก่ นนทบุรี สมุทรปราการ ระยอง เชียงราย นครสวรรค์ ลำปาง ขอนแก่น บุรีรัมย์ อุดรธานี และอุบลราชธานี

การจราจร

การจราจรติดขัดและระบบการขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพนับเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร สาเหตุหลักของปัญหามาจากการขาดความสอดคล้องกันในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินและโครงข่ายการสัญจรระหว่างที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ตลอดจนการขยายตัวของพื้นที่อุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้นอย่างไม่สอดคล้องกับระบบการขนส่ง รวมทั้งพื้นผิวการจราจรที่ลดน้อยลงในบางช่วงของถนนเนื่องจากความต้องการใช้พื้นที่ใต้ดินและบนดินบางส่วนหากต้องมีการแก้ไขปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และจากสภาพดินฟ้าอากาศที่ทำลายพื้นผิวการจราจรด้วย



หากพิจารณาในรายละเอียดสาเหตุของปัญหา พบว่าระบบการขนส่งสินค้าในปัจจุบันจะเสริมให้การจราจรเกิดสภาพแออัดมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันการขนส่งสินค้าได้เน้นการขนส่งด้วยระบบรถบรรทุกมากกว่าระบบ อื่น ๆ เช่น รถไฟ หรือ การขนส่งทางน้ำ ทั้งนี้จะพบว่าสัดส่วนการขนส่งโดยรถบรรทุกขยายตัวจากร้อยละ 86.16 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ 86.64 ในปี พ.ศ. 2542 ส่วนการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1.97 ในปี พ.ศ. 2539 และลดลงเหลือร้อยละ 1.84 ในปี พ.ศ. 2542

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาเฉพาะงบประมาณสำหรับแผนงานขนส่งทางบกเปรียบเทียบกับงบประมาณทั้งหมดของประเทศ (ตารางที่ 5.1-1) พบว่างบประมาณสำหรับแผนงานขนส่งทางบกในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2540-2545) มีสัดส่วนลดลงตามลำดับ

ตารางที่ 5.1-1 งบประมาณสำหรับแผนงานขนส่งทางบกที่ได้รับจัดสรรระหว่างปี พ.ศ. 2540-2545

หน่วย : ล้านบาท

ปีงบประมาณ	งบประมาณของประเทศ	งบประมาณของแผนงานขนส่งทางบก	สัดส่วนงบประมาณ (ร้อยละ)
2540	944,000	82,147	8.7
2541	800,000	69,125	8.6
2542	825,000	59,068	7.1
2543	860,000	52,928	6.1
2544	910,000	54,246	5.9
2545	1,023,000	46,498	4.5

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2545.

จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2540 งบประมาณสำหรับแผนงานนี้มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 8.7 ของงบประมาณทั้งหมด (82,147 ล้านบาท) ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 4.5 (46,498 ล้านบาท) ในปี พ.ศ. 2545 ทำให้การดำเนินงานด้านการจราจรและขนส่งไม่เป็นไปตามแผน ยิ่งไปกว่านั้นในการดำเนินงานตามงบประมาณที่ได้รับเพื่อการลงทุนด้านการขนส่งทางบก รัฐบาลยังจัดสรรให้กับการพัฒนาโครงข่ายถนนเป็นส่วนใหญ่ จากตารางที่ 5.1-2 พบว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2540-2544) การลงทุนเพื่อพัฒนาระบบทางด่วนและระบบโครงข่ายถนนมีสัดส่วนสูงกว่าการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบรถไฟและระบบรถไฟฟ้า กล่าวคือ มีการลงทุนในส่วนของระบบทางด่วนและระบบโครงข่ายถนนมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนการลงทุนเกี่ยวกับระบบรถไฟและรถไฟฟ้าซึ่งเป็นการบริการสาธารณะมีสัดส่วนน้อยมาก โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2540-2541 มีการลงทุนปีละไม่ถึงร้อยละ 25 ของการลงทุนด้านการขนส่งทางบกทั้งหมด แม้ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2542-2544 จะมีการลงทุนในส่วนนี้เพิ่มขึ้นก็ตามแต่โดยรวมแล้วก็ยังคงน้อยกว่าร้อยละ 50 ดังนั้นเมื่อรัฐบาลลงทุนในระบบทางด่วนและระบบโครงข่ายถนนเป็นส่วนใหญ่จึงเหมือนเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้รถส่วนบุคคลกันมากขึ้น ส่งผลให้การจราจรติดขัดรุนแรงขึ้น

ตารางที่ 5.1-2 การลงทุนด้านการขนส่งทางบกในแต่ละระบบในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544

หน่วย : ร้อยละ

ปี พ.ศ.	ระบบรถไฟ	ระบบรถไฟฟ้า	ระบบทางด่วน	ระบบและโครงข่ายถนน
2540	8	14	17	61
2541	12	9	10	69
2542	12	27	11	50
2543	16	25	7	52
2544	22	27	4	47

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2545.

การกำหนดเขตสถานประกอบการ

ปัจจุบันพบว่าพื้นที่เมืองและชุมชนในประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาการกระจัดกระจายและไม่เป็นระเบียบของสถานประกอบการ เช่น ในกรณีที่สถานประกอบการอันตรายต่างๆ ไปอยู่ในย่านชุมชน หรือสถานบันเทิงไปอยู่ในย่านที่อยู่อาศัย เป็นต้น โดยเฉพาะในส่วนของสถานบันเทิงซึ่งในปัจจุบันมีสถานที่ตั้งกระจัดกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ บางแห่งก็ตั้งอยู่ใกล้สถานศึกษา หรือที่พักอาศัย ก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ต่อประชาชนทั่วไปและที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ส่วนปัญหากรณีสถานประกอบการอันตรายที่ตั้งอยู่ใน ย่านชุมชน อย่างเช่น ปัญหาโรงงานเผาปูนขาวปล่อยมลพิษ ที่ ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ซึ่งอยู่มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 จำนวน 30 หลังคาเรือน ได้รับความเดือดร้อน อย่างหนักจากโรงงานเผาปูนขาวที่ได้เข้ามาก่อสร้างและเปิดทำกิจการใน ปี พ.ศ. 2537 โดยโรงงานเปิดเผาปูนตลอด 24 ชั่วโมงก่อให้เกิดภาวะมลพิษ มีฝุ่นละอองที่เกิดจากการใช้ถ่านหิน กลิ่นของการเผาทำให้เกิดก๊าซพิษ และเสียงดังรบกวนตลอดวันตลอดคืน นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านสุขภาพคือ ผิวหนังเป็นผื่นคัน ส่วนเด็กเล็กก็มีอาการไอหอบอีกด้วย กรณีทำนองนี้เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนเล็กๆ ในจังหวัดต่างๆ ของประเทศ

นอกจากนี้ยังมีการก่อสร้างและประกอบกิจการขนาดใหญ่ต่างๆ โดยขาดการควบคุม มีการอาศัยช่องโหว่ของกฎหมายผังเมือง โดยเลือกพื้นที่ที่อยู่นอกเขตผังเมืองรวมซึ่งได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและขัดต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนใกล้เคียง และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น โรงงานขนาดใหญ่มากตั้งอยู่กลางไร่ สวน หรือตามท้องนา คลังน้ำมัน คลังก๊าซเชื้อเพลิงขนาดใหญ่ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำในเขตป่าสงวน หรือใกล้ที่อยู่อาศัย เช่น ในกรณีของการก่อสร้างโรงโม่หินในท้องที่หมู่ 1 ตำบลหงาว อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดระนองศิลาชัย บนเนื้อที่ 19 ไร่เศษ ซึ่งชาวบ้าน 2,000 คน ได้เคยยื่นหนังสือคัดค้านไปแล้วเนื่องจากอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด เช่น ภูเขาหญ้า อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว และเขตสงวนชีวมณฑล ชุมชน โรงเรียน สถานที่ราชการอื่นๆ อาจทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชน น้ำดื่มน้ำใช้มีเศษหิน ส่งเสียงรบกวน รวมทั้งส่งผลกระทบด้านการท่องเที่ยวด้วย ที่จังหวัดสงขลาก็ได้มีชาวบ้านจำนวนมากไปรวมตัวกันที่โรงเรียนบ้านโคกตกใน ตำบลทุ่งพอ เพื่อร่วมคัดค้านและ

ประกาศเจตนารมณ์ไม่ต้องการโครงการเหมืองลิกไนต์ อำเภอสะบ้าย้อย ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และร่วมกันประกอบพิธีละหมาดฮายัต ที่หน้าเสาธงโรงเรียนเพื่อไม่ให้เกิดโครงการเหมืองลิกไนต์ขึ้นในพื้นที่ ซึ่งชาวบ้านหวาดกลัวว่าจะมีผลกระทบเช่นเดียวกับที่ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และต้องการปกป้องรักษาป่า 15 แห่ง มัสยิดทั้ง 14 แห่ง กุโบร์ และอื่นๆ ต่อไป

การระบายน้ำ

ปัญหาเมืองหรือพื้นที่ที่การระบายน้ำไม่สมบูรณ์เกิดขึ้นเนื่องจากพื้นที่ระบายน้ำซึ่งเป็นธรรมชาติแต่ดั้งเดิมได้ถูกบุกรุกและใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ ทำให้มีสิ่งก่อสร้างขวางพื้นที่ระบายน้ำ ไม่มีทางระบายน้ำที่เพียงพอ และเกิดปัญหาอุทกภัยตามมา เมื่อเกิดฝนตกอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณมาก พื้นที่ที่ขาดทางระบายน้ำจึงเกิดอุทกภัยได้ง่าย ปัจจุบันคาดว่าหลายชุมชนทั่วประเทศ ตั้งแต่ชุมชนขนาดใหญ่ เช่น อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ไปจนถึงชุมชนขนาดเล็กตามเชิงเขา เช่น หมู่บ้านใน ตำบลน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุทกภัยสูง

แนวทางการจัดการ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่เกิดขึ้นรวมทั้งการหามาตรการวิธีการที่จะพัฒนาเมืองและชุมชนให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี เป็นเมืองที่น่าอยู่มากกว่าในปัจจุบัน ที่สำคัญได้แก่ การดำเนินงานด้านผังเมือง ด้านการจราจร และโครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่

ด้านผังเมือง

กรมการผังเมือง ได้มีการดำเนินการจัดทำผังเมืองเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งจัดทำผังเพื่อพัฒนาพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน กล่าวคือ การจัดทำผังของชุมชนและหมู่บ้านที่มีอัตราเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมหรือน้ำป่าไหลหลาก การจัดทำผังเพื่อพัฒนาพื้นที่เฉพาะ เช่น การท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ การแก้ปัญหาจราจร การพัฒนาการใช้ที่ดินให้ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการจัดทำศูนย์ข้อมูลในทุกจังหวัดเพื่อสะดวกในการกำกับดูแล

กรมผังเมืองได้ดำเนินการด้านการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย พื้นที่ที่จะต้องวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะทั้งสิ้น 7 แห่ง ได้แก่ (1) จังหวัดชลบุรี บริเวณชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง พื้นที่ประมาณ 11 ตารางกิโลเมตร (2) จังหวัดภูเก็ต บริเวณเทศบาลตำบล กะรน พื้นที่ประมาณ 7.28 ตารางกิโลเมตร (3) จังหวัดเชียงใหม่ บริเวณสี่เหลี่ยมคูเมือง พื้นที่ประมาณ 5.9 ตารางกิโลเมตร (4) จังหวัดขอนแก่น บริเวณเทศบาลนครขอนแก่น พื้นที่ประมาณ 3.5 ตารางกิโลเมตร (5) จังหวัดบุรีรัมย์ บริเวณคูเมือง เมืองบุรีรัมย์ พื้นที่ประมาณ 1.95 ตารางกิโลเมตร (6) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บริเวณรอบพระราชวังบางปะอิน พื้นที่ประมาณ 1.8 ตารางกิโลเมตร (7) จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกาะสมุยและเกาะบริวาร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 314.02 ตารางกิโลเมตร

สำหรับการแก้ปัญหาอันเกิดจากการที่ไม่ได้กำหนดเขตการใช้พื้นที่ (zoning) เพื่อกิจกรรมต่างๆ นั้น กรมการผังเมืองได้ดำเนินการกำหนดเขตสถานประกอบการต่างๆ โดยกำหนดเขตอันมีปริมณฑลจำกัดเพื่อการอนุญาตหรือลดการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ กำหนดเขตสถานบันเทิงให้ตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมเป็นกลุ่มเดียวกัน กล่าวคือต้องตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่หรือสถานที่บางแห่งที่มิบังควรอยู่ในพื้นที่การค้านั้นๆ และไม่อยู่ในย่านที่อยู่อาศัยอันจะก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ในบริเวณดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง เป็นผลดีต่อผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ และต่อสังคมโดยรวม



นอกจากนั้นยังมีการกำหนดเขตพื้นที่ชุ่มน้ำเนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าซึ่งต้องการการบริหารจัดการเป็นพิเศษอย่างระมัดระวังเพื่อให้คงไว้ซึ่งความมีคุณค่านั้น โดยจะต้องมีการกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำและขอบเขตให้ชัดเจน กำหนดกฎเกณฑ์การอนุญาต แนวทาง และข้อเสนอแนะการพัฒนาที่ป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

การจราจร

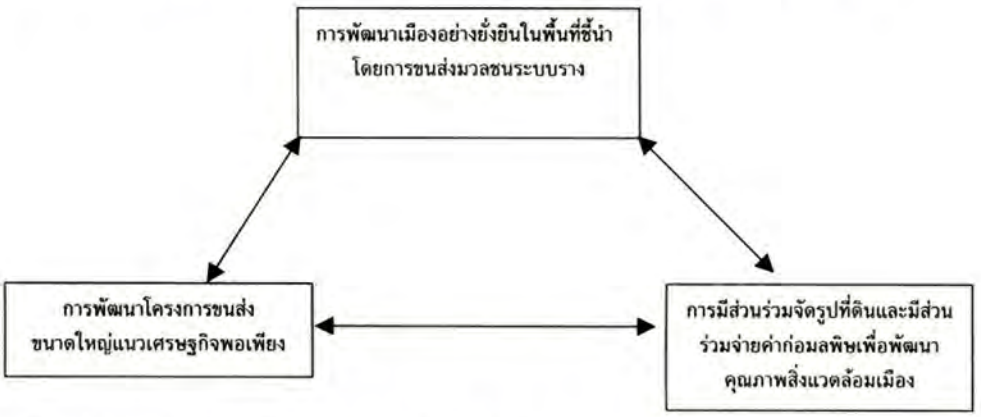
การแก้ปัญหาจราจร เป็นหน้าที่หลักของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก โดยมี คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก มีอำนาจเสนอนโยบายและแผนต่อคณะรัฐมนตรี พิจารณาเห็นชอบแผนงาน โครงการ กำหนดมาตรฐานและมาตรการต่างๆ เกี่ยวกับการจราจร และปรับปรุงกฎหมายที่มีผล มีการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร กรมตำรวจ กรมโยธาธิการ กรมทางหลวง

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรมการขนส่งทางบก การขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย องค์การรถไฟฟ้ามหานคร กรมเจ้าท่า บริษัทขนส่งจำกัด กรมการผังเมือง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง กรมการปกครอง และสำนักงานคณะกรรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามทิศทางแผนหลักการพัฒนาการจราจรและขนส่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 อย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินงานที่สำคัญประกอบด้วย การจัดทำแผน โดยเฉพาะแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบราง การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจราจร และการพัฒนาระบบจราจรในเมืองภูมิภาค เป็นต้น

สำหรับการดำเนินงานในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ได้มีนโยบายการพัฒนาด้านการจราจร โดยกำหนดทิศทางสำคัญไว้ 2 หลักการใหญ่ ๆ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง และคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ซึ่งทิศทางการพัฒนาระบบการจราจรและขนส่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 นี้จะสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม และ การพัฒนาโครงการขนส่งขนาดใหญ่แนวเศรษฐกิจพอเพียง ดังปรากฏในรูปที่ 5.1-1

รูปที่ 5.1-1 ทิศทางการพัฒนาระบบการจราจรและการขนส่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2545.

ในแผนพัฒนาระบบการจราจรและขนส่ง สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2549) ได้มีการจัดทำแผนกลยุทธ์การคมนาคมและขนส่งเชิงรุกจากแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการขนส่งมวลชนระบบรางที่ก่อมลพิษน้อยกว่าและอนุรักษ์พลังงานมากกว่า สนับสนุนการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องและมีแนวเส้นทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ และส่งเสริมทางเลือกการขนส่งระบบรางและระบบทางที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าและมีประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ขนส่งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง



สำหรับการจัดการด้านการจราจรอย่างยั่งยืนในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกนั้นมีอยู่หลายด้าน โดยมีกลยุทธ์ในการดำเนินการแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ มุ่งพัฒนาให้เป็นทางเลือกที่มีคุณภาพของประชาชน โดยปรับปรุงโครงข่ายการให้บริการของรถประจำทาง ยกระดับคุณภาพการบริการของรถไฟชานเมือง เร่งรัดโครงการทดแทนโฮปเวลล์ ปรับปรุงประสิทธิภาพรถไฟทางคู่ ให้โอกาสรถประจำทาง ผ่านแยก และส่งเสริมรถแท็กซี่/รถตู้มวลชน

2) ด้านการจัดระบบการจราจรบนท้องถนน เน้นการใช้ประโยชน์จากข่าวจราจรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยวางระบบการประสานการจัดการจราจรกรณีเกิดเหตุเฉพาะหน้า/เหตุรุนแรง อำนวยการและจัดการจราจรบริเวณทางแยก ปรับปรุงระบบการเดินรถบนโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อสมบูรณ์ ปรับปรุงป้ายเครื่องหมายและสัญญาณจราจร และจัดระบบการจราจรรองรับโครงการถนนสายใหม่ตามแผนระบบโครงข่ายถนน

3) ด้านการพัฒนาโครงข่ายถนน เน้นพัฒนาถนนสายรองให้เป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ ลดจุดตัดกระแส โดยเร่งรัดแก้ปัญหาจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จัดลำดับทางแยกและพื้นที่วิกฤติ เร่งรัดการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาและเร่งรัดการก่อสร้างโครงการถนน

4) ด้านการพัฒนากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน เน้นไปที่การส่งเสริมจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎจราจร โดยการบังคับใช้กฎหมาย รณรงค์วินัยจราจร และสร้างจิตสำนึกร่วมกัน

5) ด้านการบริหารและการจัดการ เน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสื่อสารข้อมูลรายงานสภาพจราจรผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ใช้ระบบโทรคมนาคมเพื่อลดการเดินทางและพัฒนาบุคลากร

6) ด้านกลุ่มกิจกรรมพิเศษ เตรียมการรองรับเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น การจัดระบบการจราจรรองรับยุคน้ำมันแพงช่วงเปิดภาคการศึกษา หรือการส่งเสริมการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ เป็นต้น

โครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่

โครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ นับเป็นการดำเนินงานเพื่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม การเฝ้าระวังปัญหา การป้องกันมิให้ปัญหาเกิดขึ้นใหม่ โดยอาศัยการสร้างจิตสำนึก ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการนี้นับว่าเป็นการดำเนินงานตามแนวทางของการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) ที่เป็นผลมาจากการประชุมสุดยอดระดับโลก (Earth Summit) ที่นครริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล เมื่อปี พ.ศ. 2535 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ จึงได้จัดทำโครงการด้านเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ และโครงการเมืองยั่งยืน รวมทั้งการจัดการด้านการจราจรอย่างยั่งยืน ซึ่งแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนของประเทศไทยนั้นเกิดขึ้นจากกลุ่มทำงานซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการผังเมือง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการจราจร ด้านการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรม ด้านการกระจายอำนาจ และด้านโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยได้เสนอเมืองน่าอยู่ไว้ 4 ประการ คือ ประชาชนอยู่ในเมืองนั้นด้วยความผาสุก เมืองจะต้องมีบริการพื้นฐานที่สะดวก สบาย พอเพียงและทันต่อเวลา ประชาชนต้องมีสุขภาพที่ดีทั้งกายและใจ มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

กระบวนการในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย การกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บริหารและประชาชนในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน จัดทำวิสัยทัศน์ร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารท้องถิ่นและภาคีร่วมต่าง ๆ จัดทำนโยบายและมาตรการการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน จัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ปฏิบัติตามแผนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของประชาชน กำหนดตัวชี้วัด ติดตาม และประเมินผลตามตัวชี้วัด ทบทวนนโยบาย มาตรการ แผนปฏิบัติการ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่จะอาศัยองค์ประกอบหลายด้านอาทิ ด้านเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และสิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบเหล่านี้จะต้องมีความสมดุลกันดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ : ต้องเป็นเมืองที่มีบรรยากาศดีสำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ค่าครองชีพไม่แพง และประชาชนมีงานทำ

ด้านสังคม : ประชาชนได้รับการศึกษาและข่าวสารข้อมูลอย่างกว้างขวางรวดเร็ว สามารถ พัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์ตามจินตนาการของตนเต็มที่ มีความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและรักษาทรัพย์สิน

ด้านกายภาพ : เป็นเมืองที่เป็นระเบียบ มีการวางผังเมืองที่กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างชัดเจน มีบริการสาธารณะและบริการสาธารณสุขที่พอเพียง มีระบบการคมนาคมขนส่งที่สะดวกปลอดภัยและประหยัด มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวอย่างพอเพียง และมีระบบกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพ

ด้านสิ่งแวดล้อม : ต้องสามารถควบคุม และลดภาวะมลพิษต่าง ๆ ได้ เป็นเมืองที่ประชาชนมีความภาคภูมิใจ และช่วยกันบูรณะรักษาไว้ซึ่งมรดกทางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม นอกจากนี้ต้องมีการบริหารจัดการและการทำงานที่โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญที่สุดคือเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นโดยผ่านกลุ่มองค์กรเอกชนต่าง ๆ

สำหรับการจัดทำโครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ และเมืองยั่งยืนนั้น หลายหน่วยงาน เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กรมการปกครอง และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน ได้ดำเนินการไปแล้ว กล่าวคือ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการ 21 ระดับท้องถิ่น ในพื้นที่เทศบาลนครตรัง และเทศบาลนครนครราชสีมา ระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2543-มีนาคม พ.ศ. 2545

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ได้ดำเนินโครงการเมืองน่าอยู่ ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งมีกรอบในการดำเนินกิจกรรมรวม 20 กิจกรรม ดำเนินการในทุกจังหวัดทั่วประเทศ ทั้งในระดับเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และโรงเรียน โดยสามารถเลือกดำเนินกิจกรรมตามแนวทางการดำเนินงานโครงการเมืองน่าอยู่ประเด็นใดประเด็นหนึ่งหรือหลายประเด็นตามลำดับความสำคัญของปัญหาและความพร้อมของท้องถิ่น

กรมการปกครอง ให้ความสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้จัด

ทำแผนงาน/โครงการเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ จำนวน 11 โครงการ ใน 9 จังหวัด

โครงการที่ดำเนินการในปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมแหล่งสันทนาการ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สนับสนุนให้มีแหล่งท่องเที่ยว และการปรับปรุงทัศนียภาพของเมืองให้เป็นระเบียบเรียบร้อยควบคู่ไปกับการสนองความต้องการในด้านการคมนาคมขนส่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการดำเนินงานตามแนวคิดเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ ต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจและความพร้อมเพรียงของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงยังมีอีกหลายท้องถิ่นที่ยังไม่ได้มีการดำเนินงานในเรื่องนี้

5.2 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

สถานการณ์



ในปัจจุบันพบว่าแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ ภูเขา ถ้ำ น้ำตก เกาะ แก่ง หาดทราย หาดหิน ทะเลสาบ หนอง บึง และแหล่งค้นพบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่หลายแห่งที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น บางพื้นที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานานและยังไม่สามารถแก้ไขฟื้นฟูให้คงสภาพเดิมได้ เนื่องจากการฟื้นฟูต้องอาศัยระยะเวลายาวนาน บางแหล่งก็สูญเสียสภาพธรรมชาติที่เคยมีอยู่ไปเป็นการถาวร ในขณะเดียวกันความต้องการด้านเศรษฐกิจมีเพิ่มมากขึ้น ต้องการเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น จึงได้มีการขยายการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไปยังพื้นที่ใหม่ โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติที่มีความสวยงาม มีความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่สมบูรณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว เมื่อมีการขยายพื้นที่ท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติแห่งใหม่ กิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวก็เกิดขึ้นตามมา หากการกระทำเหล่านี้ดำเนินไปโดยขาดความเข้าใจในสภาพเปราะบางของธรรมชาติหรือระบบนิเวศ ก็อาจทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือสูญเสียได้ง่าย

ดังนั้นหากพิจารณาในภาพรวมของประเทศ อาจกล่าวได้ว่าความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นไปในอีกหลายพื้นที่ตามการขยายตัวของกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ถึงแม้ว่าภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะตระหนักถึงสภาพปัญหาเหล่านี้ แต่กลไกการดำเนินงานยังตามไม่ทันกับความเร่งรีบของภาคเอกชนที่จะแสวงหาประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติในการประกอบกิจการ หากรัฐยังไม่มีมาตรการที่เข้มงวดในการควบคุมดูแลกิจกรรมการพัฒนาหรือการประกอบกิจการของภาคเอกชน และขาดความร่วมมือจากภาคประชาชนที่จะช่วยสอดส่องดูแลแล้ว ประเทศไทยก็อาจต้องสูญเสียแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่งดงามหลายแห่งไปอย่างถาวร ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายยิ่ง

สถานการณ์ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2544-2545 พบว่าสภาพปัญหาและสาเหตุคล้ายคลึงกับสภาพที่เคยเกิดขึ้นในอดีต เช่น ปัญหาแหล่งธรรมชาติเสื่อมโทรม ภาวะมลพิษ การบุกรุกที่สาธารณประโยชน์ อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ไม่เหมาะสม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และปัญหาการทำกิจกรรมที่ผิดประเภทในแหล่งธรรมชาติ ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้มีมูลเหตุมาจากมนุษย์ทั้งสิ้น อย่างไรก็ดี มีหลายกรณีปัญหาที่ได้เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น แต่ด้วยกลไกภาครัฐเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้พยายามกำหนดมาตรการให้กิจกรรมการพัฒนาที่จะมีขึ้นในแหล่งธรรมชาติอยู่ในสภาพที่ควบคุมดูแลได้โดยไม่ทำลายสภาพธรรมชาติให้ด้อยคุณค่าลงไป กิจกรรมการพัฒนาดังกล่าว อาทิ การก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญด้านโบราณคดี หรือแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศ การปรับปรุงสภาพธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวจนเกินขีดความสามารถที่ธรรมชาติจะรองรับได้ รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในแหล่งธรรมชาติอาจกระทบต่อระบบนิเวศในบริเวณใกล้เคียงได้

การก่อสร้างอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว

การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติที่มีความงามเป็นเอกลักษณ์และมีความสำคัญด้านโบราณคดี หรือคุณค่าทางระบบนิเวศ เป็นสิ่งที่พึงดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้มีการก่อสร้างไปทำลายหรือลดคุณค่าของแหล่งธรรมชาตินั้นได้ ดังตัวอย่างกรณีการพัฒนาแหล่งธรรมชาติบริเวณเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

เขาฉกรรจ์ ตั้งอยู่บริเวณบ้านเนินมะค่า หมู่ที่ 5 ตำบลเขาฉกรรจ์ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว อยู่ติดถนนสายสระแก้ว จันทบุรี เข้าไปประมาณ 300 เมตร จึงจะถึงวัดถ้ำเขาฉกรรจ์ อันเป็นทางขึ้น โดยอยู่ห่างจากจังหวัดไปประมาณ 18 กิโลเมตร เขาฉกรรจ์มีลักษณะเป็นภูเขาหินปูนดึกดำบรรพ์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเทียบกับเขาอีก 2 ลูกในบริเวณนั้นคือ เขาภูมิ่งและ เขาฝาละมี ประกอบด้วยถ้ำน้อยใหญ่ ทั้งหมด 72 ถ้ำ ซึ่งถ้ำที่สำคัญได้แก่ ถ้ำสมบัติ ถ้ำมืด ถ้ำพระ และถ้ำทะลุ เป็นต้น นอกจากนี้ กรมศิลปากรยังพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดี มีการขุดพบภาชนะดินเผาเนื้อหยาบ เศษกระดูก เศษเถ้าถ่าน

ภาชนะดินเผา ลูกปัดสีต่าง ๆ ลูกปัดแก้ว และพระเศียรพิมพ์แบบศิลปลพบุรี และมีพลับพลาที่ประทับของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ครั้งเสด็จมายังบริเวณดังกล่าว

ปัจจุบันเขาฉกรรจ์ถูกจัดเป็นสวนรุกขชาติ มีเทศบาลตำบลเขาฉกรรจ์ เป็นหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบในพื้นที่ ได้พัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวประจำท้องถิ่นและของจังหวัด โดยพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ร่วมกับวัดถ้ำเขาฉกรรจ์ เช่นลานจอดรถ ร้านค้า บันไดขึ้น-ลงถ้ำ ห้องสุขา เป็นต้น เทศบาลยังมีโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยว 2 โครงการหลักในปี พ.ศ. 2544-2545 โดยในปี พ.ศ. 2544 มีโครงการย่อยสองโครงการคือโครงการก่อสร้างร้านค้าเป็นอาคารทรงไทยเพื่อจำหน่ายของที่ระลึกและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และลานจอดรถ และโครงการปรับปรุงศาลาที่ประทับและสวนสมเด็จย่า ในปี พ.ศ. 2545 มีโครงการพัฒนา 3 โครงการย่อยคือ โครงการปรับปรุงถ้ำเขาทะลุให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและ ชมทัศนียภาพเขาฉกรรจ์ โครงการปรับปรุงถ้ำมหาสมบัติ ถ้ำหนุมานและถ้ำมืด ปรับปรุงทางเดิน ติดตั้งไฟฟ้า และก่อสร้างลานคอนกรีต และโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่รอบเขาฉกรรจ์ สวนหินและพรรณไม้ตัดแต่ง

คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมได้มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า การส่งเสริมและพัฒนาเขาฉกรรจ์ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวควรกำหนดมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปด้วย ควรมีการจัดทำแผนและผังการใช้ที่ดินเพื่อกำหนดพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่บริการ และออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดระเบียบของธุรกิจและกิจกรรมบริการนักท่องเที่ยวให้เป็นไปตามแผนและผังที่กำหนด ต้องดูแลรักษาเอกลักษณ์และคุณค่าดั้งเดิมของเขาฉกรรจ์ โดยการกำหนดมาตรการควบคุม ห้ามการดัดแปลง รุกล้ำ รวมทั้งควบคุมสิ่งก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและไม่ลดคุณค่าความสำคัญของเขาฉกรรจ์ จัดให้มีบริการพื้นฐานด้านการจัดการขยะสิ่งปฏิกูลและการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวให้อยู่ในระดับมาตรฐาน และถูกสุขลักษณะ และต้องหาแนวทางในการนำรายได้ที่ได้จากกิจกรรมการท่องเที่ยว ทั้งจากนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว เพื่อนำมาใช้ในการดูแล รักษา บูรณะฟื้นฟูเขาฉกรรจ์

ในทำนองเดียวกัน การดำเนินกิจกรรมหรือการก่อสร้างใด ๆ ในแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศ อย่างกรณีโครงการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์น้ำตกร้อน อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ หากขาดความระมัดระวัง ก็อาจส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศนั้นได้

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่บริเวณน้ำตกร้อนคลองท่อม เป็นที่ราบลอนคลื่น มีความสูงประมาณ 30-100 เมตรจากระดับน้ำทะเล มียอดเขาสูงประมาณ 520 เมตร ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของทางน้ำที่เรียกว่าคลองท่อม ไหลไปทางทิศตะวันตก สำหรับน้ำพุร้อนนั้นจะไหลไปตามผิวดิน มีอุณหภูมิสูงกว่าน้ำปกติเล็กน้อยคือประมาณ 40-50 องศาเซลเซียส ในบริเวณนั้นเป็นป่าละเมาะ มีความหลากหลายของพืชพันธุ์และพืชในท้องถิ่น สภาพของน้ำตกเป็นแอ่งขนาดเล็กในแต่ละชั้นที่ทำขึ้นมาเพื่อให้นักท่องเที่ยวลงไปอาบ สภาพหินบริเวณน้ำตกเป็นหินปูนแตกหักและถูกทำลายได้ง่าย ตลิ่งบริเวณน้ำตกนั้นจะถูกกัดเซาะทำลายในช่วงฤดูฝนและช่วงน้ำหลากของทุกปี

โครงการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์น้ำตกร้อน อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ เป็นโครงการที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากเกรงว่าการดำเนินการโครงการดังกล่าวจะเป็นการพัฒนาที่ผิดทิศทาง สถานที่ดังกล่าวเป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติที่มีความสวยงามของทิวทัศน์ สภาพภูมิประเทศที่โดดเด่น เฉพาะตัว และมีระบบนิเวศวิทยาที่สมบูรณ์ ทั้งนี้จังหวัดกระบี่ได้รับงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นจำนวนทั้งสิ้น 15,680,000 บาท และได้ดำเนินการไปแล้วบางส่วน อย่างไรก็ดี รายละเอียดของโครงการซึ่งท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลนั้นมีความแตกต่างไปจากแผนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์โดยรวมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่หรือแม้กระทั่งตัวน้ำพุร้อนเองได้

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมมีความเห็นว่า การก่อสร้างหรือการดำเนินการใด ๆ จะต้องทำการศึกษาก่อนและต้องไม่ทำลายความสวยงาม ความสมดุล เอกลักษณ์และคุณค่าดั้งเดิมของแหล่งธรรมชาติในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการกำหนดทิศทางและมาตรการที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและศักยภาพของแหล่งธรรมชาติ ป้องกันและควบคุมปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และวิถีชุมชนที่เกิดจากกิจกรรมท่องเที่ยว จำต้องจัดหางบประมาณมาใช้ในการดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค สาธารณูปการต่าง ๆ ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำให้เสื่อมโทรมจนส่งผลต่อแหล่งธรรมชาติถูกทำลายและลดคุณค่าของความสำคัญลงไป และการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลานจอดรถ จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของทั้งความสะดวกของนักท่องเที่ยวและความสมบูรณ์ของธรรมชาติไว้ทั้งสองมิติ การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ต้องคำนึงถึงธรรมชาติจริงให้มากกว่าธรรมชาติที่มนุษย์สร้าง การใช้ต้นไม้มาประดับก็ควรใช้พันธุ์ที่เป็นของท้องถิ่น เป็นต้น

นอกจากนี้คณะอนุกรรมการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าจุดชมวิวริมน้ำตกไม่ควรก่อสร้างชิดน้ำตก ควรนำหินในพื้นที่วางเรียงไว้และใช้กรวดในการปรับแต่งทางเดิน เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินเข้าชมน้ำตก สภาพน้ำตกเป็นหินปูน ง่ายต่อการแตกหัก ควรจัดทำข้อบังคับห้ามลงเล่นน้ำในลำธารและบริเวณน้ำตก สำหรับเส้นทางคนเดิน

หลักนั้นควรใช้วัสดุที่ใกล้เคียงธรรมชาติ ควรมีแนวเป็นเส้นโค้ง ไม่เป็นเหลี่ยมมุม อาคารที่สร้างในบริเวณควรเป็นอาคารที่ทำจากวัสดุที่มีผิวเป็นธรรมชาติ มีรูปแบบสถาปัตยกรรมกลมกลืนกับธรรมชาติและตกแต่งภูมิทัศน์ด้วยพรรณไม้ท้องถิ่น และไม่ควรสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่มากเกินความจำเป็นจนทำลายความงามของธรรมชาติ

การปรับปรุงธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวจนเกินขีดความสามารถของธรรมชาติในการรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติที่มีความสมบูรณ์อยู่มากนั้น จำต้องทำอย่างรอบคอบที่สุด เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบนิเวศในบริเวณหนึ่ง ๆ นั้น ย่อมส่งผลกระทบไปยังบริเวณใกล้เคียง หรืออาจส่งผลกระทบในวงกว้าง การพัฒนาจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ทั้งในด้านของการก่อสร้าง เพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความสามารถของพื้นที่ที่จะรับได้ และในด้านของการนำสิ่งมีชีวิตจากแหล่งอื่นมาใช้ประโยชน์ เช่น ต้นไม้ตกแต่งที่เป็นพันธุ์ต่างถิ่น การใช้งานต้องมีการศึกษาให้ดี หรือทางที่ดีควรใช้พรรณไม้พื้นเมืองในการตกแต่ง เป็นต้น ตัวอย่างดังเช่นโครงการพัฒนาบึงขุนทะเล จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งทางจังหวัดมีนโยบายจะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวขนาดใหญ่ มีแผนที่จะปรับปรุงพื้นที่เดิมให้สะอาดสวยงามและพัฒนาที่ดินโดยรอบให้เป็นสวนผลไม้และสมุนไพร มีโครงการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำและหุ่นขี้ผึ้ง และโครงการจัดสร้างรถรางและรถไฟเพื่อขนส่งนักท่องเที่ยวในบริเวณและชมความงามของพื้นที่ ความมุ่งหวังในการพัฒนาเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น อาจส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของพื้นที่ อันจะนำมาซึ่งความเสื่อมโทรมทั้งระบบนิเวศในบริเวณ ความสวยงามทางธรรมชาติ และการเติบโตของการท่องเที่ยวบริเวณบึงขุนทะเลเอง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จึงได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาว่าการส่งเสริมการท่องเที่ยวจะต้องอยู่ภายใต้กรอบของการอนุรักษ์และต้องมีแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป มีการกำหนดทิศทางและมาตรการที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว พร้อมทั้งป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชนที่เกิดจากกิจกรรมท่องเที่ยว จะต้องมีการจำกัดนักท่องเที่ยวและกิจกรรมที่มี คำนึงถึงสมรรถนะและระบบนิเวศที่จะรองรับได้โดยเฉพาะจุดที่มีความอ่อนไหวของระบบนิเวศสูง ทั้งยังควรดูแลรักษาเอกลักษณ์และคุณค่าดั้งเดิมของแหล่งท่องเที่ยว การก่อสร้างสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งบริการสาธารณะ จะต้องไม่ลดคุณค่าและเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว ต้องมีการจัดวางระบบการจัดการที่เหมาะสม ทั้งในเรื่องของการทำแผนและผังการใช้ที่ดิน ระเบียบปฏิบัติที่เหมาะสมของนักท่องเที่ยว สภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐาน มีระบบบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกสุขลักษณะ และควรมีการกำหนดสัดส่วนรายได้ที่ได้จากการท่องเที่ยว มาใช้ในการบูรณะ ฟื้นฟู และจัดการสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว

การจัดกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในแหล่งธรรมชาติ

กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในแหล่งธรรมชาติส่วนใหญ่แล้วจะเกิดขึ้นเพื่อรองรับการท่องเที่ยว กรณีปัญหาที่พบ ดังตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบการท่องเที่ยวบนเกาะช้าง ได้นำช้างมาให้บริการนักท่องเที่ยว กิจกรรมนี้อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสานเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืนของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด นอกจากนี้ยังมีกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวรายหนึ่งได้นำช้างไปให้บริการนักท่องเที่ยวในบริเวณเกาะเฮ ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และได้นำช้างลงไปในทะเล ทำให้นักท่องเที่ยวจำนวนมากร้องเรียนเพราะเกรงจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อประการัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้ดำเนินการเพื่อนำช้างดังกล่าวออกไป หรือการจัดแรลลี่รถออฟโรดเพื่อไปปล่อยเป็ดก่าที่ห้วยขาแข้งนั้น การนำเป็ดก่าไปปล่อยไม่กี่ตัว แต่รถออฟโรดส่งเสียงดังจนทำให้สัตว์ป่าตกใจ เป็นกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม

นอกจากกิจกรรมดังกล่าวแล้ว ยังมีปัญหาการดำเนินโครงการพัฒนาและการบุกรุกที่สาธารณประโยชน์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติและโบราณสถาน เช่น โครงการก่อสร้างทางเชื่อมถนนวงแหวน(ถนนสาย ฌ3 ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่) ของกรมโยธาธิการ และทางหลวงสาย 106 ของกรมทางหลวง ซึ่งได้มีการหวั่นเกรงว่าจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่โบราณสถานเวียงกุมกาม แต่เนื่องจากความต้องการของทางจังหวัดเชียงใหม่และเพื่อความสะดวกในการจราจรของประชาชนจึงจำเป็นต้องมีการสร้างทางเชื่อมดังกล่าว ขณะนี้ได้มีการเสนอให้ทบทวนรูปแบบทางลอดถนนวงแหวน และศึกษารูปแบบที่เหมาะสมที่จะไม่ให้กระทบกับแนวเขตโบราณสถาน อีกทั้งการสงวนต้นยางและสภาพแวดล้อมธรรมชาติในพื้นที่

สำหรับปัญหาการบุกรุกที่สาธารณประโยชน์นั้น มีได้หลายรูปแบบ อาทิ การบุกรุกจับจองพื้นที่โดยไม่มีเอกสารสิทธิ์ หรือเอกสารสิทธิ์ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ตัวอย่างเช่น การบุกรุกพื้นที่บนเกาะช้าง โดยเฉพาะบริเวณหาดทรายพบว่ามีการก่อสร้างสถานประกอบการเพื่อการพักผ่อนรุกล้ำ จำนวน 10 แห่ง และการรุกล้ำที่สาธารณะที่พบรวมทั้งสิ้นมากกว่า 50 แห่ง ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างจึงขอให้ผู้ประกอบการรื้อถอนออกไป รวมทั้งได้เร่งออกกฎหมายควบคุมอาคารบนเกาะช้าง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติบนเกาะ

แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทั้งนี้ได้มีการจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นเพื่อกระจายการดูแลให้ทั่วถึงยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบันหน่วยอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นยังคงประสบปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานด้านอนุรักษ์ที่เป็นไปอย่างลำบากและล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมการผังเมือง กรมโยธาธิการ กรมทางหลวง กรมป่าไม้ กรมศิลปากรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งปัญหาการขาดความร่วมมือจากประชาชน เจ้าของโครงการพัฒนา และผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่มักหลีกเลี่ยงกฎหมาย หรือขาดความรู้ โดยเฉพาะในด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขาดแคลนบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญ การขาดแคลนงบประมาณและการจัดสรรงบประมาณเป็นไปอย่างล่าช้า เป็นต้น ทั้งนี้แนวทางการจัดการที่ดีต้องใช้วิธีป้องกันพื้นที่ก่อน ไม่ควรรอจนมีปัญหาเข้ามาแล้วค่อยแก้ไขซึ่งทำให้ปฏิบัติงานไม่ทันและเป็นการทำให้โครงการล่าช้า ผู้ประกอบการจะดำเนินการไปก่อนโดยไม่รอหน่วยงานกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม หากสิ่งแวดล้อมเสียแล้วจึงแก้ไข อาจจะแก้ปัญหาไม่ได้ทุกครั้ง

ผลการดำเนินงานที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในภาพรวมตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2544 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน ได้แก่

การพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ในโครงการเพิ่มศักยภาพบุคลากรในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอันควรค่าแก่การอนุรักษ์ตามแนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการในปี พ.ศ. 2525 จำแนกได้ 6 ประเภท คือ (1) เกาะและแก่ง (2) ภูเขา ถ้ำ น้ำตก โป่งพุร้อน (3) ทะเลสาบ หนองและบึง (4) หาดทรายและหาดหิน (5) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ (พืชและสัตว์) และ (6) ธรณีสัณฐาน ซึ่งปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 จะเป็นปีแรกที่เริ่มดำเนินการในพื้นที่แหล่งธรรมชาติทางทะเลประเภทหาดทราย หาดหินและเกาะ โดยมีเป้าหมายเพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการดูแลรักษาธรรมชาติอันควรค่าแก่การอนุรักษ์ และให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและท้องถิ่น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและแนวทางการอนุรักษ์ และสามารถวางแผนจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งสามารถบริหารจัดการดูแลรักษาได้

การพัฒนาเทคนิควิธีการประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

การพัฒนาเทคนิควิธีการประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ มีแนวคิดว่าจะจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เป็นไปในเชิงรุก ทั้งนี้เพื่อประเมินค่าความเสียหายที่เกิดกับแหล่งธรรมชาติ ตลอดจนหาแนวทาง มาตรการ ในการป้องกันและฟื้นฟูสภาพแหล่งธรรมชาติอันเนื่องมาจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ รวมทั้งความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของประชาชนในท้องถิ่น และได้มีการจัดประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เผยแพร่ ความรู้ความเข้าใจในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปของคู่มือ รวมทั้งกำหนดพื้นที่ศึกษาตัวอย่างตามประเภทของแหล่ง เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างท้องถิ่น นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการศึกษานี้ได้ประเมินในเรื่องความสามารถในการรองรับด้วยลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันของแหล่งธรรมชาติแต่ละประเภท แบ่งออกเป็น คุณค่าสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนมีความรู้สึกต่อแหล่งธรรมชาติในพื้นที่ ความเสี่ยงที่จะถูกทำลาย และศักยภาพในการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาตินั้น ๆ โดยในการจัดทำแผนงานการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ ได้แบ่งเป็น 3 แผนงาน คือ (1) 1 แหล่งธรรมชาติ ใน 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2) หลายแหล่งธรรมชาติ ใน 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ (3) 1 แหล่งธรรมชาติในหลายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมิให้ถูกทำลายนั้น ได้อาศัยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งสามารถกำหนดเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมขึ้นได้ การกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมอาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ การออกเป็นกฎกระทรวงตามมาตรา 43 พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำหรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ได้ง่าย หรือมีคุณค่าทางธรรมชาติและศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ และยังไม่มีกฎหมายอื่นควบคุมดูแล อีกลักษณะหนึ่งก็คือกรณีที่พื้นที่เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวมหรือผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม หรือเขตควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ แต่มีปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นรุนแรงเข้าขั้นวิกฤติซึ่งจำเป็นต้องมีการแก้ไขทันที ก็จะมีการออกประกาศกระทรวง กำหนดเขตพื้นที่ รายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการคุ้มครองและกำหนดระยะเวลาที่ใช้มาตรการคุ้มครองไว้ด้วย ในปัจจุบันมีการออกกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมออกมาแล้ว 4 พื้นที่ ได้แก่ เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่ เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองพัทยา จังหวัด

ชลบุรี และเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมป่าดูนลำพัน จังหวัดมหาสารคาม และที่อยู่ในระหว่างดำเนินการอีก 3 แห่ง ได้แก่ (1) พื้นที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (2) พื้นที่บริเวณอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และ (3) พื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

โครงการนำร่องเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คู คลอง

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำ คู คลอง ปี พ.ศ. 2544-2549 ได้มีการจัดโครงการนำร่องเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คู คลองใน 3 พื้นที่ ซึ่งได้รับการจัดสรรเงินอุดหนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการในปีแรก (1 ตุลาคม พ.ศ. 2544-30 กันยายน พ.ศ. 2545) ได้แก่ โครงการนำร่องเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมคลองอ้อมนนท์-คลองบางกอกน้อย-คลองบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โครงการนำร่องเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมคลองอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และโครงการนำร่องเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมคลองท่าด่าน-คลองบางขุนเทียน-คลองสนามชัย กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบติดตามความก้าวหน้าของโครงการในเดือนมกราคมและพฤษภาคม พ.ศ. 2545 พบว่าบางกิจกรรมปฏิบัติได้ล่าช้ากว่ากำหนด เนื่องจากจำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล และนำผลไปตรวจสอบขอรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่ สำหรับกิจกรรมที่ดำเนินการไปแล้ว เช่น การจัดประชุมเชิงวิชาการ การดำเนินการเพื่อจัดตั้งเครือข่ายการทำงาน การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ การจัดทำป้ายแสดงคุณภาพน้ำที่จุดตรวจวัด เป็นต้น

5.3 สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

สถานการณ์

สภาพปัญหาที่ปรากฏในปัจจุบัน คือแหล่งศิลปกรรมทั้งหลายของประเทศ อาทิ แหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ โบราณสถาน ศาสนสถาน กำแพงเมือง ชุมชนเมืองเก่าและร่องรอยของเมืองโบราณ รวมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบแหล่งศิลปกรรม ได้รับความกระทบกระเทือนและอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมอย่างมาก สาเหตุของความเสื่อมโทรมโดยสรุปมี 3 ประการ คือความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นจากกาลเวลาและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ความเสื่อมโทรมที่เกิดจากพืชและสัตว์ และความเสื่อมโทรมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งปัจจุบันแหล่งศิลปกรรมที่สำคัญของประเทศหลายแห่งได้ถูกทำลายจนถึงขั้นวิกฤติ เช่น ศาลาการเปรียญริมแม่น้ำ วัดภคินีนาถ อำเภอบางพลัด กรุงเทพมหานคร ที่ถูกแม่น้ำและคลื่นกัดเซาะ ทำให้พื้นไม้พังวัดพระธาตุภูกุ่มข้าว ตำบลเวียง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่บนเนินเขาริมแม่น้ำโขง เมื่อมีการทำถนนริมน้ำซึ่งต้องถากตีนเขาออก ทำให้โบราณสถานบนเนินเขาทรุดตัวจากแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น



ปัจจัยที่ทำให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเกิดความเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วนั้น ประเด็นสำคัญที่สุดจะเกี่ยวข้องกับการกระทำของมนุษย์มากกว่าผลที่เกิดจากธรรมชาติ พืชและสัตว์ กิจกรรมการพัฒนาของรัฐที่มุ่งเน้นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นหลัก เช่น การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและกิจกรรมการพัฒนาของโครงการต่าง ๆในแหล่งศิลปกรรมและบริเวณโดยรอบทำให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเกิดความเสียหายและเสื่อมโทรมลงทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงได้แก่การกระทำต่าง ๆ เช่น การบุกรุกที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม การสร้างสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ที่พักอาศัยในแหล่งศิลปกรรม การดัดแปลง รื้อถอนตัวศิลปกรรม และทางอ้อม ได้แก่ การกระทำต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบทำให้สิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบเสื่อมโทรมและก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (visual pollution) ไม่อยู่ในลักษณะที่ส่งเสริมคุณค่าและความสง่างามของแหล่งศิลปกรรมนั้นได้ เช่น การสร้างสิ่งก่อสร้างที่ไม่สอดคล้องกลมกลืนกับตัวศิลปกรรมทั้งขนาด ความสูงและลักษณะ และอยู่ในพื้นที่ที่ใกล้หรืออยู่ในแหล่งศิลปกรรม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรือการจัดภูมิสถาปัตยกรรม (landscape) ที่ไม่เหมาะสม

การท่องเที่ยวนับเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดีอย่างมาก กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ผิดรูปแบบ นอกจากจะก่อให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อมทั่วไปแล้ว การเน้นการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวที่มากเกินไปยังส่งผลต่อเนื่องด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะความเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะมีทั้งผลดีและผลเสียประกอบกัน การที่รัฐพยายามส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น นอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เกิดการสร้างงานและรายได้ เกิดการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ แล้ว ยังได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในด้านแหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดี ประชาชนขาดจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของและการช่วยกันดูแลรักษา รวมทั้งขาดความตระหนักถึงคุณค่าของแหล่งดังกล่าว ตัวอย่างที่เห็นเป็นรูปธรรม ได้แก่ การพัฒนาการ

ท่องเที่ยวเมืองหลัก หรือเมืองที่มีความสำคัญ มีความสวยงามและเป็นแหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดี เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น จังหวัดเชียงใหม่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นเมืองท่องเที่ยวในรูปแบบของเมืองประวัติศาสตร์ที่ยังใช้งาน เพื่อให้ความงดงามแบบเมืองประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่ดีงามยังคงมีอยู่ควบคู่ไปกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ดี วัฒนธรรมวัตถุนิยมที่เข้ามา พร้อมกับกระแสการพัฒนาทางเศรษฐกิจค่อนข้างรุนแรงและส่งผลกระทบต่อวิถีการอนุรักษ์ ในบางครั้งก็ทำให้เกิดประเด็นปัญหาขัดแย้ง

กรอบที่ 5.3-1 การพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่

เชียงใหม่เป็นเมืองที่มีการสืบทอดทางวัฒนธรรมมายาวนาน มีความร่ำรวยมรดกทางวัฒนธรรม และมีโบราณสถานและโบราณวัตถุเก่าแก่มีค่ามากมาย ทำให้มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2482เป็นต้นมา ได้เริ่มมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมเยือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่งานส่งเสริมการท่องเที่ยวที่จัดโดยองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันคือการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย) ในปี พ.ศ. 2510 ทำให้เชียงใหม่เริ่มเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ

ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) เป็นต้นมา มีการกำหนดให้เชียงใหม่เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือ ทั้งด้านเศรษฐกิจ การขนส่ง การอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวหลั่งไหลเข้ามามาก จนกลายเป็นศูนย์กลางของปัญหาต่าง ๆ อาทิ ปัญหาสภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรมลง การขยายที่ดินเพื่อสร้างเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาใหม่ ๆ การอพยพถิ่นฐานออกไปของชุมชนดั้งเดิม ทำให้ความงดงามแบบเมืองประวัติศาสตร์กำลังจะสูญหาย

เมื่อเกิดปัญหาขึ้น ในปี พ.ศ. 2524 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ขึ้น เพื่อให้การท่องเที่ยวเป็นไปอย่างสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่และไม่ขัดต่อสภาพทางสังคมศิลปวัฒนธรรมของเมือง จนในปี พ.ศ.2530 ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ก็ได้มีการบรรจุเมืองเชียงใหม่เข้าสู่โครงการอนุรักษ์นครประวัติศาสตร์แห่งชาติ และได้มีการจัดทำแผนแม่บทโครงการบูรณะและอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์และปริมณฑลขึ้น โดยมีโครงการที่น่าสนใจ เช่น โครงการอุทยานนคร ซึ่งช่วยให้สภาพแวดล้อมทั่วไปมีความสวยงามและน่าอยู่ขึ้น โครงการระบบขนส่งมวลชนแบบรถไฟฟ้าขนาดเบาในจังหวัด เพื่อช่วยลดปัญหาการจราจร โครงการเมืองแฝดเชียงใหม่-ลำพูน ในปี พ.ศ.2537 ซึ่งมุ่งเน้นให้เชียงใหม่-ลำพูนดำรงอยู่ในรูป "เมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิต" เป็นต้น อย่างไรก็ดี โครงการเหล่านั้นก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้มากนัก

ในปี พ.ศ. 2541 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้สนับสนุนให้เชียงใหม่จัดทำโครงการศึกษาวิจัยการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมภาคเหนือ และกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ คือ "จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน และเชื่อมโยงสู่กลุ่มประเทศในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง โดยมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สะอาด สวยงาม คงเอกลักษณ์ และปลอดภัย พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกของการท่องเที่ยวในระดับมาตรฐานสากล" ในปัจจุบันหลายฝ่ายได้เสนอแนะให้มีการแก้ไขปัญหาและจัดทำมาตรฐานต่าง ๆ ที่เหมาะสมเพื่อคงไว้ซึ่งศิลปกรรมล้ำค่าเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและการส่งเสริมอาคารบ้านเรือนเก่า ๆ ที่สอดคล้องกับเมืองประวัติศาสตร์มากกว่าการจัดแต่งบ้านเมืองแบบผักชีโรยหน้าด้วยกระถางดอกไม้ ธงทิว โคมไฟ เป็นต้น ซึ่งเป็นการใช้งบประมาณที่ได้มาเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างไม่ยั่งยืน

ที่มา :
1. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545.
2. ธเนศวร์ เจริญเมือง, 2543.
3. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.
4. ปรานอม ตันสุชานันท์, 2539.

นอกจากนี้ การที่จะดำเนินโครงการพัฒนาหรือกิจกรรมใดๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสถานที่ที่เป็นแหล่งศิลปกรรมหรือที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ทั้งนี้หากขาดการศึกษา และพิจารณาอย่างรอบคอบก็อาจทำให้แหล่งดังกล่าวเกิดความเสียหายได้ ดังตัวอย่าง โครงการก่อสร้างที่จอดรถใต้ดินบริเวณสนามหลวง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความแออัดของการจราจรในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ โดยจะมีการจัดทำเป็นที่จอดรถใต้ดิน 2 ชั้น ในระดับความลึก 12-20 เมตร จากผิวดิน สามารถจอดรถบัสได้ประมาณ 300 คัน และรถยนต์ 4 ล้อ ประมาณ 900 คัน แต่เนื่องจากสนามหลวงเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญคู่บ้านคู่เมืองมาตั้งแต่ต้นรัตนโกสินทร์ มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์การสร้างกรุงรัตนโกสินทร์ มีหลักฐานทาง

โบราณคดีและฐานรากโบราณสถานเหลืออยู่ในชั้นใต้ดิน กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานสนามหลวงปรากฏในพระราชกิจจานุเบกษา มาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 นอกจากนั้น หากมีการก่อสร้างที่จอดรถใต้ดินยังอาจส่งผลกระทบด้านวิศวกรรมต่อพระบรมมหาราชวังและโบราณสถานอื่น ๆ รวมทั้งยากต่อการระบายมลพิษจากควันและกลิ่นจากไอเสียรถยนต์ โครงการนี้จึงไม่ผ่านความเห็นชอบจากหลายฝ่าย ดังนั้นการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบสำคัญหลาย ๆด้านดังเช่น โครงการก่อสร้างที่จอดรถใต้ดินบริเวณสนามหลวงนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ประชาชน หน่วยงานและองค์กรอิสระที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาอย่างรอบคอบ

แนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหา

ปัจจุบันรัฐได้มีความพยายามอย่างยิ่งที่จะบรรเทาหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น นับว่าเป็นผลสืบเนื่องมาจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่ได้ให้หน่วยงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แบ่งการบริหารงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น

ส่วนกลาง

กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมมีหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบาย แผนงานและโครงการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม กำหนดแนวทาง แผนปฏิบัติการ มาตรการในการควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์ รวมทั้งวางแผนการอนุรักษ์เฉพาะพื้นที่และพื้นที่คุ้มครองเพื่อการอนุรักษ์ ตลอดจนประสานงาน ติดตามตรวจสอบ และประเมินผล โดยมีคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมทำหน้าที่กำกับดูแล

ส่วนท้องถิ่น

ได้มีการจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นเพื่อให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของท้องถิ่น การจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์นี้เป็นการดำเนินงานในระยะเร่งด่วน เป้าหมายแรกตามแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ที่นำเสนอโดยคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้ดำเนินการตามแผนดังกล่าว เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2537 และ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2537 โดยมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน ส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานตามนโยบายของรัฐในเรื่องดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจึงได้ประสานงานกับสำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติในเบื้องต้น และขอความร่วมมือไปยังศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดทั่วประเทศ เพื่อให้มีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นในศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดทุกจังหวัด โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น ที่สังกัดสถาบันราชภัฏจำนวน 30 แห่ง โรงเรียน 42 แห่ง และวิทยาลัยพลศึกษา 3 แห่ง ซึ่งภายหลังได้ปรับบทบาทหน้าที่ของหน่วยอนุรักษ์ฯ ให้ดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติด้วย

หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นมีหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ศึกษารวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของแหล่งศิลปกรรมรายงานสถานการณ์ที่คาดว่าจะมีผลกระทบ สนับสนุนให้มีการอนุรักษ์อย่างถูกวิธี สนับสนุนข้อมูลวิชาการ ตรวจสอบ ควบคุมดูแล สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่ที่รับผิดชอบ หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานและประสานงานด้านวิชาการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เฝ้าระวังมิให้มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการ โดยมีคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเป็นที่ปรึกษา ทั้งนี้หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นจะมีบทบาทในการนำเสนอปัญหาต่อที่ประชุม หาวิธีการที่เหมาะสมและเสนอแนะเพื่อมอบหมายให้หน่วยที่เกี่ยวข้องดำเนินการ รวมทั้งการติดตามประเมินผล

การดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ผ่านมานั้น ได้แก่ การกำหนดให้มีการดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ กำหนดให้มีการประกาศเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และให้มีการศึกษาและทำแผนแม่บทสำหรับการพัฒนาต่าง ๆ ในพื้นที่ กำหนดให้มีศูนย์ประสานข้อมูลเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งชุมชนโบราณ และกำหนดให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลความรู้ทางวิชาการและหลักวิชาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในทุกระดับ ผลงานของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น เช่น การดำเนินโครงการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย (สถาบันราชภัฏเชียงราย) เป็นต้น

กรอบที่ 5.3-2 โครงการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

ดงเวียงแก่นเป็นเมืองโบราณที่มีลักษณะเป็นเนินดินขนาดใหญ่ มีเนื้อที่ประมาณ 286 ไร่ มีคูเมืองและกำแพงล้อมรอบสองชั้น มีร่องรอยของประตูเมืองปรากฏอยู่ 4 แห่ง กำแพงเมืองด้านทิศใต้บางส่วนถูกปรับพื้นที่เพื่อทำไร่ ภายในเมืองโบราณปรากฏซากโบราณสถานและพระพุทธรูปสัมฤทธิ์ ซึ่งมีจารึกอักษรพื้นเมืองที่ฐานสันนิษฐานว่าประมาณ จ.ศ. 826 (พ.ศ. 2007) ปัจจุบันพื้นที่ดงเวียงแก่นสภาพเป็นป่าธรรมชาติขนาดใหญ่ เมืองโบราณดงเวียงแก่นจึงเป็นแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดีและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการค้นคว้าด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีอย่างจริงจัง ทำให้ไม่สามารถรู้เรื่องราวการดำรงชีวิตผู้คนในอดีตและความเป็นมาของดงเวียงแก่นอย่างชัดเจนนัก ประกอบกับการปรับปรุงพื้นที่ภายในเมืองโบราณบางส่วนได้มีการก่อสร้างอาคารทางศาสนาและถนนเข้าเมือง และอาจมีโครงการพัฒนาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต ทั้งยังไม่มีแผนการจัดการที่ชัดเจนในด้านการอนุรักษ์และสงวนรักษาพื้นที่เมืองโบราณแห่งนี้ไว้

หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย (สถาบันราชภัฏเชียงราย) ได้ดำเนินงานตามแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม แผนงานประกาศเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยได้จัดทำโครงการประกาศเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแหล่งโบราณดงเวียงแก่น กิจกรรมที่ได้ดำเนินงานประกอบด้วย การจัดเสวนาเวทีชาวบ้าน เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2544 สำรวจพันธุ์ไม้สมุนไพรในเขตพื้นที่เมืองโบราณ โดยหมอพื้นบ้านชาวเวียงแก่นเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนรอบเมืองโบราณ รวมทั้งสำรวจทางโบราณคดีและทำแผนผังโบราณสถาน โดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ แล้วเสนอต่อคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ซึ่งเป็นคณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีข้อเสนอแนะให้ทำการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมแหล่งโบราณคดีดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เพื่อกำหนดกรอบการพัฒนาพื้นที่ที่ยังไม่มีการจัดการที่ชัดเจน และเพื่อการอนุรักษ์สงวนรักษาพื้นที่เมืองโบราณแห่งนี้ไว้ และประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานต่อไป ทั้งนี้ได้มอบหมายให้สถาบันราชภัฏเชียงรายเป็นผู้ดำเนินการสำรวจและจัดทำแผนการ จัดการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีกำหนดระยะเวลา 10 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2545

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545.

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ศิลปกรรมท้องถิ่นในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 มีอยู่หลายประการ อาทิ การที่ราษฎรถือครองที่ดินเป็นโฉนดทับแหล่งศิลปกรรม เช่น แนวกำแพงเมืองเก่า ซากโบสถ์ วิหาร เป็นต้น และมีการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยหรือสิ่งก่อสร้างถาวรทับบนซากโบราณสถานดังกล่าว การขาดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการบริหาร ดูแล การขาดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดสรรงบประมาณล่าช้า งบประมาณมีจำกัด หรือมีมากเกินไปและต้องใช้ให้ทันกำหนด การมีกลุ่มผลประโยชน์ภายในพื้นที่มาก การขาดการประชาสัมพันธ์ การขาดความรู้ของประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน การขาดความร่วมมือจากประชาชนและเจ้าหน้าที่รัฐ การใช้เทคโนโลยีไม่ทันสมัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ความไม่สะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และการขาดแคลนบุคลากรผู้มีความรู้ความชำนาญ ล้วนเป็นอุปสรรคต่อความสัมฤทธิ์ผลในการดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ศิลปกรรมท้องถิ่นทั้งสิ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาในปัจจุบันนอกจากจะทำให้เกิดการดัดแปลง รื้อถอนหรือทำลายโบราณสถานอย่างขาดจิตสำนึกแล้ว ในแง่วัฒนธรรมนั้นความเสื่อมโทรมเกิดจากการที่สังคมไทยยอมรับเอาวัฒนธรรมใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่ของเก่าอย่างขาดการไตร่ตรองว่าของเก่าดีอยู่แล้วหรือไม่ ทำให้เกิดความสูญหายทางวัฒนธรรมและยังทำให้การสืบสานและส่งต่อวัฒนธรรมไทยให้ชนรุ่นหลังเกิดการหยุดชะงักลง ทั้งด้านความคิด ความเชื่อ และวิถีการดำรงชีวิต ดังนั้นการพัฒนาด้านต่าง ๆ ต่อไปในอนาคตจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ให้มาก การดำเนินงานของรัฐในช่วงที่ผ่านมานั้น การคุ้มครองแหล่งศิลปกรรมจะกระทำในลักษณะของการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน มีการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของศิลปกรรม แต่ปกป้องคุ้มครองได้เฉพาะพื้นที่ที่ขึ้นทะเบียนไว้เท่านั้น ไม่สามารถปกป้องคุ้มครองพื้นที่ระหว่างโบราณสถานได้ อีกประการหนึ่งรัฐยังให้ความสำคัญในเรื่องการสืบทอดการอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อมไม่เพียงพอ อีกทั้งยังขาดการสร้างความตระหนักในเรื่องรากฐานทางวัฒนธรรมให้แก่ประชาชนทุกชนชั้น จึงทำให้การมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยราชการอยู่ในวงจำกัด

5.4 การจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวสวยงามหลายประเภท ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้มีการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวที่หลากหลายและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น การที่รัฐพยายามส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น นอกจากจะเกิดประโยชน์ต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เกิดการสร้างงานและการกระจายรายได้ เกิดการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ แล้ว ยังได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอีกด้วย ดังนั้น การสร้างจิตสำนึกที่หวงแหนและความตระหนักถึงคุณค่าของแหล่งทรัพยากรให้แก่ประชาชนเพื่อประโยชน์ในการช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรต่าง ๆ ของประเทศจึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

สถานการณ์

รายได้จากการท่องเที่ยวนับว่ามีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เกินศักยภาพของพื้นที่ที่จะรองรับได้อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเด็นคำถามที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว คือ ประเทศไทยจะจัดการการท่องเที่ยวอย่างไรเพื่อให้เกิดการกระจายรายได้โดยไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และเน้นการท่องเที่ยวที่ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เจ้าของพื้นที่

หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่หลักในการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว หรือการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อาทิ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมศิลปากร กรมการศาสนา กรมชลประทาน กระทรวงกลาโหม การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมการปกครอง กรมควบคุมมลพิษ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีนโยบายที่สำคัญประการหนึ่งระบุว่าจะอนุรักษ์และฟื้นฟูสมบัติวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้ด้วยดีที่สุด และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และบริการด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานที่ดี เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือนให้มากขึ้น โดยได้มีการจัดทำแผนการท่องเที่ยวภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนการท่องเที่ยวระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัด และแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งที่เป็นธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และชุมชน แผนดังกล่าวมีความสำคัญในการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และมาตรการที่จะอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว มิให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคมากเกินไปจนพื้นที่ไม่สามารถรองรับการพัฒนาได้



การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดยการสำรวจ ศึกษา รวมทั้งวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ โดยเฉพาะในเรื่องปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ทางด้านการท่องเที่ยว สนับสนุนให้ท้องถิ่นอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว ตลอดจนประเพณี วัฒนธรรมอันดีงาม เพื่อนำมาใช้เป็นปัจจัยดึงดูดนักท่องเที่ยว ส่งเสริม และสนับสนุนให้ท้องถิ่นผลิตสินค้าหัตถกรรมพื้นเมืองที่นักท่องเที่ยวจะใช้จ่ายเงินซื้อเป็นสินค้าที่ระลึก ด้านความปลอดภัยก็ได้จัดตั้งตำรวจท่องเที่ยวดูแลให้ความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว รวมทั้งได้ตั้งศูนย์ช่วยเหลือนักท่องเที่ยวในเรื่องต่าง ๆที่นักท่องเที่ยวต้องการ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้มีบทบาทในการประสานงาน การสร้างพื้นที่สีเขียว การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้การท่องเที่ยวไทยมีความยั่งยืน รักษาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว ประสานงานการจัดหาโครงสร้างและสาธารณูปโภคพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว ปรับกิจกรรมและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวให้เป็นภาระน้อยที่สุดแก่แหล่งท่องเที่ยวและชุมชนที่เกี่ยวข้อง พัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับภารกิจที่เพิ่มขึ้น ส่งเสริมนวัตกรรมด้านการบริการท่องเที่ยว และ การบริหารแหล่งท่องเที่ยวให้เข้าสู่มาตรฐานสากล

อย่างไรก็ดี พบว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานอยู่มาก เนื่องจากบางโครงการจำเป็นต้องอาศัยหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการ เช่น โครงการเชื่อมวงจรท่องเที่ยวทางรถไฟในอินโดจีน การปรับปรุงบริการให้มีมาตรฐานเทียบเท่าสากล ซึ่งจะต้องได้รับการสนับสนุนจากการรถไฟแห่งประเทศไทย สถาบันการเงินและองค์กรต่างประเทศ หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมืองเฉพาะ การกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานของบริษัทท่องเที่ยวและมัคคุเทศก์ การจัดทำโครงการนำร่องการท่องเที่ยวตัวอย่าง การออกวีซ่าให้กลุ่มประเทศ เช่น อินโดจีน เป็นต้น นอกจากนั้น จะพบว่าการบริหารงานในภาครัฐเป็นระบบที่ต่างคนต่างทำ ไม่มีการประเมินและวัดผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งไม่มีระบบการติดตามผลงานอย่างจริงจัง ทำให้การดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพนัก ถึงแม้ว่าจะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนความร่วมมือ

ทางเศรษฐกิจโพ้นทะเลญี่ปุ่น (Overseas Economic Cooperation Fund of Japan) และเงินกู้เพื่อการท่องเที่ยวและส่งเสริมการสร้างงานภายใต้การลงทุนเพื่อสังคม (Social Investment Fund) ก็ตาม โดยในภาพรวมแล้วสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคของการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวนั้น ได้แก่ การวางแผนแล้วไม่ปฏิบัติตามแผน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยไม่สามารถควบคุมให้ปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดได้ การไม่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี การขาดจิตสำนึกในความสำคัญของสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว ประชาชนในท้องถิ่น รวมไปถึงเจ้าหน้าที่รัฐ การขาดความรับผิดชอบต่อส่วนรวม การขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ความล้าสมัย ความขัดแย้ง และความซ้ำซ้อนกันของกฎหมาย ทำให้มีการแย่งหรือเกี่ยงกันปฏิบัติ การที่ภาครัฐและประชาชนไม่ให้ความร่วมมือกัน มีการหลีกเลี่ยงกฎหมายและการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่เกินขอบเขต

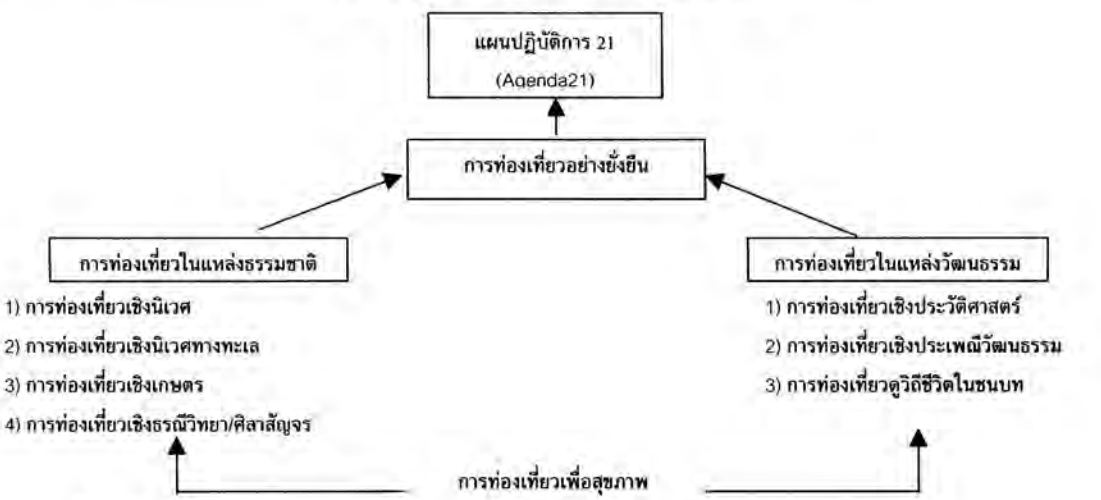
แนวทางการจัดการ

สืบเนื่องจากแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่เกิดขึ้นในการประชุมสุดยอดทางสิ่งแวดล้อมระดับโลกในปี พ.ศ. 2535 เป็นผลให้ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศที่ร่วมลงนามต้องมีการดำเนินการอย่างสอดคล้องกับแผนแม่บทโลกหรือแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ในส่วนของการท่องเที่ยวนั้น ได้มีการปรับปรุงนโยบายการท่องเที่ยวให้ทันต่อกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาการท่องเที่ยวได้มุ่งไปสู่ความยั่งยืน

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (sustainable tourism) เป็นการพัฒนาทรัพยากรทางการท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ โดยใช้ทรัพยากรอันทรงคุณค่าอย่างชาญฉลาด สามารถรักษาเอกลักษณ์ของธรรมชาติและวัฒนธรรมไว้ให้นานที่สุด เกิดผลกระทบน้อยที่สุด และใช้ประโยชน์ได้นานที่สุด ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัส และรับความรู้สึกกับสถานที่ที่ตนมาท่องเที่ยวมากที่สุด ภายใต้ความสะดวก ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะอนามัยตามความเหมาะสม โดยประกอบด้วยหลักการ 10 ประการซึ่งได้เป็นผลต่อการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ ของการท่องเที่ยวในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ 9 ต่อมา อันได้แก่ (1) การอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างพอดี (2) การลดการบริโภคและใช้ทรัพยากรที่เกินความจำเป็น กับการลดของเสีย (3) การรักษาและส่งเสริมความหลากหลายของธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรม (4) การประสานการพัฒนาการท่องเที่ยวระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (5) การนำการท่องเที่ยวขยายฐานเศรษฐกิจในท้องถิ่น (6) การมีส่วนร่วมและการสร้างเครือข่ายการพัฒนาการท่องเที่ยวกับท้องถิ่น (7) การหมั่นประชุมปรึกษาหารือกับผู้เกี่ยวข้องที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (8) การพัฒนาบุคลากร (9) จัดเตรียมข้อมูลคู่มือบริการข่าวสารการท่องเที่ยวให้พร้อม (10) ประเมินผล ตรวจสอบและวิจัย

รูปแบบของการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นความรับผิดชอบต่อพื้นที่ธรรมชาติ และดูแลการดำรงชีวิตของคนพื้นเมืองให้อยู่ดีกินดีอย่างยั่งยืนนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติและการท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม โดยมีองค์ประกอบของการท่องเที่ยวแต่ละประเภทดังรูปที่ 5.4-1

รูปที่ 5.4-1 ผังกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน



ที่มา : ร้าไพพรรณ แก้วสุริยะ, 2545.

การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ประสบปัญหาและอุปสรรคในด้านการบริหารจัดการและการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้การพัฒนาไม่สามารถดำเนินไปตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยวหลายแหล่งมิได้มีการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ มีการบริการที่ขาดมาตรฐาน สิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิทัศน์ถูกทำลาย และขาดการจัดการที่ดี ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง นักท่องเที่ยวขาดจิตสำนึก รวมทั้งชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ให้ความร่วมมือ

แผนการท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2545 จึงได้อาศัยแนวคิดของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนนี้ โดยมีวิสัยทัศน์ระยะกลางในการพัฒนาและส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพ และวิสัยทัศน์ระยะยาวในการพัฒนาไปสู่มาตรฐานสากล ซึ่งเป็นการนำไปสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จากแผนแม่บทการพัฒนาการท่องเที่ยว พ.ศ.2545-2549 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้มีกลยุทธ์ที่สำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว อาทิ กลยุทธ์ไทยเที่ยวไทย กลยุทธ์ฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวของไทย กลยุทธ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และกลยุทธ์พัฒนาการท่องเที่ยวไทยให้มีเอกลักษณ์ไทยในมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ไทยเที่ยวไทย

กลยุทธ์ไทยเที่ยวไทยมีกิจกรรมสำคัญได้แก่ การปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมในประเทศไทย เช่น การแก้ไขปัญหาการจราจรของถนนที่มีลักษณะเป็นคอขวดในกรุงเทพมหานคร การปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ใน เมืองท่องเที่ยวหลัก การขยายการคมนาคมขนส่งมวลชนโดยรูปแบบอื่นนอกจากรถยนต์ เพื่อลดความคับคั่งและมลภาวะ เช่น รถรางไฟฟ้าในเชียงใหม่ ภูเก็ต และนครราชสีมา การปรับปรุงถนนในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ พร้อมทั้งปรับปรุงภูมิทัศน์ในช่องทางที่เข้าสู่ชายหาด เช่น รอบเกาะสมุย เป็นต้น กิจกรรมพัฒนาจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย เพื่อกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองศูนย์กลางความเจริญอื่นที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งมีอุปทาน (supply) และอุปสงค์ (demand) ที่ใกล้เคียงกัน โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภคเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวไว้ก่อนที่จะมีการประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การสร้างความเข้าใจกับบุคลากร ทั้งใน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย หน่วยงานราชการ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาการท่องเที่ยว มีวิสัยทัศน์ (vision) พันธกิจ (mission) ใหม่ สร้างเครือข่ายเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีระบบมีประสิทธิภาพและมีการแก้ไขอุปสรรคร่วมกัน การใช้นโยบายน่านฟ้าเสรีในประเทศ เพื่อให้เกิดการแข่งขัน ด้านราคา บริการและคุณภาพของสายการบินต่างๆ การปรับปรุงข้อมูลการท่องเที่ยวให้ทันสมัย และจัดให้มีบริการแจกแผ่นพับข้อมูล ณ จุดที่นักท่องเที่ยวเข้าถึงง่าย การสร้างตลาดท่องเที่ยวทางรถไฟ เช่น โครงการสัมปทานเอกชนร่วมกับจังหวัด อุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ต่าง ๆ และโครงการสัมปทานตู้รถไฟแบบชั้นหนึ่ง (world class express service) และการจัดทำโครงการ "ไทยเที่ยวไทยแบบ วีไอพี (VIP)" สำหรับผู้มีรายได้สูง

กลยุทธ์ฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวของไทย

กลยุทธ์ฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวของไทย มีกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การประกาศให้หมู่เกาะอ่างทอง ตะรุเตา สิมิลัน และแหล่งท่องเที่ยวที่เปราะบางอื่น ๆ เป็นเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การศึกษาพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทดแทนแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น การจัดตั้งระบบติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยวที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ริเริ่มไว้แล้วให้สมบูรณ์ เพื่อให้สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่วิกฤติ โดยมีคณะกรรมการร่วมระหว่างหน่วยราชการต่าง ๆ และมีกลุ่มอนุรักษ์ในท้องถิ่นเป็นเครือข่ายเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อมวลชน เพื่อสร้างแรงกดดันทางสังคมให้มีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรท่องเที่ยวของชาติ การขยายสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ทันกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น การสนับสนุนให้ท้องถิ่นพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของตนเอง โดยมีการคำนึงถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การบำรุงรักษาสภาพทรัพยากรและการคืนทุน การส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีความรู้เกี่ยวกับภูมิสถาปัตยกรรม การวางแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความกลมกลืนกับภูมิทัศน์และศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น การพัฒนาสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและสวนสาธารณะในเมืองและใกล้เมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขตที่มีชุมชนแออัด เพื่อลดแรงกดดันของประชากรต่อแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ เช่น สถานพักฟื้นและตากอากาศบางปู บริเวณพื้นที่ชะลอน้ำและกักเก็บน้ำในโครงการพระราชดำริ "แก้มลิง" ในการป้องกันน้ำท่วม ทั้งนี้ ยังอาจพิจารณาการใช้ประโยชน์จากที่ดินในเมืองของหน่วยราชการที่จะย้ายออกไป การสนับสนุนให้ชุมชน หน่วยราชการ และเอกชนพัฒนาพื้นที่ของตนซึ่งไม่อยู่ในเขตอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสาธารณะได้ เช่น พื้นที่ในเขตหัวเขื่อนหัวฝาย อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ป่าชุมชนนอกเขตป่าสงวน พื้นที่ราชพัสดุ พื้นที่สาธารณประโยชน์ พื้นที่เหมืองแร่เก่าที่ทิ้งร้างแล้ว ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง การใช้งบประมาณฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว เพื่อช่วยพิทักษ์มรดกไทยประเภทย่านประวัติศาสตร์ อนุสรณ์สถาน และอาคารสถาปัตยกรรมแห่งชาติ การสำรวจเส้นทางลำคลองที่สามารถใช้ในการท่องเที่ยวได้ในเขต

กรุงเทพมหานคร และจังหวัดปริมณฑล พัฒนาการท่องเที่ยวในลำคลอง สนับสนุนโครงการนำร่องที่ใช้เรือไฟฟ้าที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้พัฒนาขึ้นมา ซึ่งเป็นเรือไฟเบอร์ปลอดสนิมใช้ระบบขับเคลื่อนที่ลดเสียง ควันและมลพิษ ตลอดจนการปรับปรุงสภาพของลำคลองและชุมชนให้มีบริเวณพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ให้มีสวนสาธารณะริมคลอง ซึ่งอาจจะใช้สถานที่บางส่วนของวัดริมคลองก็ได้ การจัดทำผังเมืองเฉพาะสำหรับเมืองท่องเที่ยวหลัก โดยเฉพาะเมืองที่มีสถานที่ประวัติศาสตร์ปะปนในตัวเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา เชียงใหม่ ลำพูน และนครศรีธรรมราช เพื่อสามารถควบคุมการใช้ที่ดิน พัฒนาภูมิทัศน์ และพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเป็นพื้นที่สาธารณะไว้ใช้ในกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจและการท่องเที่ยว และเพื่อเสริมสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว การลดการประชาสัมพันธ์แหล่งเที่ยวที่สิ่งแวดล้อมเข้าข่ายวิกฤติ เช่น เกาะสมุย เกาะพีพี ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวทดแทนเมื่อมีความพร้อม นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดประกวดแหล่งท่องเที่ยวและจังหวัดท่องเที่ยวดีเด่น ในด้านการฟื้นฟูและอนุรักษ์รายประเภท ทั้งสำหรับภาคราชการและเอกชนอีกด้วย

กลยุทธ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การกำหนดเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ ที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้มีพื้นที่กันชนระหว่างเขตพัฒนา (อุตสาหกรรม ท่าเรือ เป็นต้น) กับเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนร่วมกันระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่อนุรักษ์อย่างเหมาะสม เช่น เขตต้นน้ำลำธาร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติ โดยทั้งนี้ต้องมีมาตรการหรือวิธีการควบคุมเป็นต้นว่า ขอบเขตของพื้นที่และการจัดกิจกรรมในพื้นที่ที่ใช้เพื่อการท่องเที่ยว การศึกษาผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการท่องเที่ยว กำหนดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวและมาตรการลดผลกระทบ การกำหนดวิธีการชดเชยชุมชนและสิ่งแวดล้อม และการวางมัดจำ (performance bond) สำหรับมาตรการการแก้ไขผลกระทบที่สำคัญ การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมในด้านการจัดการพื้นที่และการติดตามผล นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การสร้างเครือข่ายการประสานงาน ระหว่างองค์กรให้มีการนำมาตรการไปใช้อย่างจริงจัง การจัดลำดับอุทยานแห่งชาติที่มีคุณค่าสูงสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนทั้งในพื้นที่บก พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่น้ำ เพื่อเริ่มโครงการนำร่อง ที่จะดำเนินการปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวในเขตอนุรักษ์ของไทยให้ยั่งยืน โดยกำหนดขอบเขตที่นักท่องเที่ยวจะเข้าถึงธรรมชาติได้ มีการจัดการด้านผลกระทบจากการท่องเที่ยว จัดทำศูนย์บริการสื่อความหมายที่ทันสมัย และทำการรวบรวมความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพิ่มเติมความรู้และมาตรการความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยวให้แก่มัคคุเทศก์ การทำการรณรงค์เรื่อง "อุทยานฯปลอดขยะ" การจัดทำแนวทางปฏิบัติ (code of conduct) ให้แก่นักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เผยแพร่ทางสื่อมวลชน เพื่อให้นักท่องเที่ยวเข้าใจว่าควรปฏิบัติอย่างไร การใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์เข้าควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว ไม่ให้เกินความสามารถในการรองรับของสภาพพื้นที่ โดยปรับค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมกับความดึงดูดใจและความพอใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค การกำหนดจำนวนคนเข้าชมอุทยานในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวแออัดเพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับ จัดแบ่งโควต้าให้นักเรียน นักศึกษา จำนวนที่เหลือให้บริษัทจัดการท่องเที่ยวประมูล ให้มีการประชาสัมพันธ์ถึงความจำเป็นที่ต้องขึ้นค่าธรรมเนียมให้ประชาชนทราบ การทำโครงการเกาะสาธิต การเก็บค่าธรรมเนียมขึ้นเกาะ และกำหนดวิธีการใช้เงินค่าธรรมเนียมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งนี้โดยเลือกเกาะขนาดเล็กเป็นตัวอย่าง การใช้มาตรการทางกฎหมายและเศรษฐศาสตร์เข้าควบคุม และลดปริมาณขยะในแหล่งท่องเที่ยว เช่น สนับสนุนพระราชบัญญัติมัดจำบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะบังคับให้ผู้ผลิตนำบรรจุภัณฑ์กลับไปใช้ใหม่ และให้ผู้ขายเก็บค่ามัดจำจากผู้บริโภคแล้วคืนให้เมื่อผู้บริโภคนำภาชนะไปคืน การสร้างระบบฉลากเขียว (green tourism label) เพื่อแสดงถึงมาตรฐานของกิจการท่องเที่ยวที่เน้นการอนุรักษ์ การสร้างเครือข่ายการประสานงานระหว่างองค์กรให้มีการนำมาตรการไปใช้อย่างจริงจัง การขึ้นทะเบียนบริษัทท่องเที่ยวและมัคคุเทศก์เชิงอนุรักษ์ พิจารณาตั้งกองทุนประกันร่วมกัน เพื่อออกค่าใช้จ่ายในการติดตาม การค้นหานักท่องเที่ยวในกรณีที่หลงป่า หรือกรณีที่นักท่องเที่ยวทำความเสียหายให้แก่ชุมชนและสิ่งแวดล้อม หรือกำหนดกฎเกณฑ์ที่นักท่องเที่ยวจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตามหานักท่องเที่ยวที่หลงป่า หรือแก้ไขปัญหาที่นักท่องเที่ยวก่อขึ้น การรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวมีความรู้ความเข้าใจการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และให้ธุรกิจท่องเที่ยวพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอย่างถูกต้อง และการสร้างเครือข่ายการประสานงาน ระหว่าง องค์กรให้มีการนำมาตรการไปใช้อย่างจริงจัง



กลยุทธ์พัฒนาการท่องเที่ยวไทยให้มีเอกลักษณ์ไทยในมาตรฐานสากล

กลยุทธ์พัฒนาการท่องเที่ยวไทยให้มีเอกลักษณ์ไทยในมาตรฐานสากลมีกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การคัดเลือกเมือง หรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ที่จะพัฒนาให้เป็นเมืองหรือแหล่งท่องเที่ยวในระดับสากล ทั้งนี้โดยพิจารณาจากความพร้อมและความต้องการขององค์กรในระดับจังหวัด เช่น องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ชมรมอนุรักษ์และหอการค้าจังหวัด แล้วจัดทำแผนพัฒนาระยะยาวสำหรับเมืองนั้น ๆ ซึ่งต้องประสานแผนคมนาคม และสาธารณูปโภคไว้ด้วยกัน การให้มีผังเมืองเฉพาะสำหรับการท่องเที่ยวในเมืองหลัก และเมืองชายแดนที่สำคัญ ที่จะยกระดับสู่มาตรฐานสากล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา เชียงใหม่ ลำพูน ภูเก็ต และเชียงราย (แม่สาย เชียงแสน เชียงของ) การวางแผนและปรับปรุงสถานี คมนาคมทั้งทางบก เรือ ลอยฟ้า ใต้ดิน และอากาศให้เชื่อมต่อกันได้โดยสะดวก และให้มีการออกแบบที่อำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่มีสัมภาระมากโดยยึดเทคโนโลยีแบบพึ่งตัวเองมากที่สุด รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่มีเด็กเล็ก ผู้อาวุโส และนักท่องเที่ยวที่พิการ การปรับปรุงการโทรคมนาคมโดยเฉพาะโทรศัพท์ ให้สามารถมีบริการระหว่างประเทศสาธารณะแบบหยอดเหรียญหรือใช้บัตรโทรศัพท์ในเมืองศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สามารถติดต่อได้ทั่วโลก การเพิ่มและปรับปรุงป้ายบอกทางแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญ ๆ สำหรับนักท่องเที่ยวให้เป็นภาษาและเครื่องหมายสากล การตั้งเป้าหมายและดำเนินการร่วมกันในการลดปัญหาภาวะมลพิษและการจราจรในกรุงเทพมหานคร และเมืองท่องเที่ยวหลัก โดยให้มีดัชนีชี้วัดตามระยะเวลา เพื่อสะดวกในการติดตามประเมินผล การปรับปรุงระบบข้อมูลท่องเที่ยวให้ทันสมัยและเรียกได้ในระบบเครือข่ายอินเตอร์เนต และผ่านการบริการอัตโนมัติทางโทรศัพท์และโทรสาร การพัฒนาบุคลากรทุกระดับ และสร้างจิตสำนึกที่ดีที่ให้ความภูมิใจในการบริการนักท่องเที่ยวไทย การเพิ่มมาตรการการปราบปรามและกวดขันธุรกิจและบุคลากรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่ใช้การท่องเที่ยวบังหน้ากิจกรรมมิจฉาชีพ การจัดทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญหรือเมืองที่จะมีปัญหาทางสาธารณสุขที่ต่อเนื่องจากการท่องเที่ยว การเพิ่มและกวดขันมาตรฐานด้านความปลอดภัยไม่เพียงแต่ในด้านความปลอดภัยจากอาชญากรรม แต่รวมถึงความปลอดภัยของสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความแข็งแรงของราวบันไดขั้นบันไดสะพานแขวน ตั้งมาตรฐานความปลอดภัยของยานพาหนะในแหล่งท่องเที่ยว เช่น รถรางไฟฟ้าขึ้นเขา รถกระเช้า เครื่องเล่นในสวนสนุก เป็นต้น รวมทั้งการสร้างแผนปฏิบัติการในเชิงรุกที่จะใช้เครือข่ายเอกชนไทยในต่างประเทศ เช่น ร้านอาหารไทย วัดไทย เผยแพร่ความเป็นไทยและความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยว

นอกจากที่กล่าวมานี้ยังมีอีกหลายกลยุทธ์ที่ได้จัดทำเพื่อให้เกิดการพัฒนาควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเป็นการแก้ไขปัญหาด้านผลกระทบของการพัฒนาการท่องเที่ยวต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีการจัดการโดยวิธีที่เหมาะสม และการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

บรรณานุกรม

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

กรมการผังเมือง. 2544. **ข่าวสารกรมการผังเมือง.** กระทรวงมหาดไทย. **กรุงเทพฯ.**

_____. 2545. คำแถลงของอธิบดีกรมการผังเมือง (นายรัชทิน ศยามานนท์): http://www.dtep.go.th.

กรมการปกครอง. 2545. การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่. กรุงเทพฯ http://www.nesdb.go.th.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ป. **โครงการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการ 21 ระดับท้องถิ่น.** กรุงเทพฯ.

กรมอนามัย. ม.ป.ป. **โครงการเมืองน่าอยู่.** กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก. 2544. **สจร. สาร.** สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2545. (กรกฎาคม). รวมพลัง...ขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่สู่การปฏิบัติ : http://www.nesdb.go.th.

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. 2544. เอกสารประกอบการประชุม คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

_____. 2545. เอกสารประกอบการประชุม คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

_____. **ม.ป.ป. การอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม. เอกสารชุดคู่มือการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด.**

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2544. สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ. 2543. (อัดสำเนา)

_____. 2545. สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ. 2544. (อัดสำเนา)

_____. 2545. แผนปฏิบัติการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) : http://www.tat.or.th.

กรมศิลปากร. 2541. **พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504.** กรุงเทพฯ

_____. 2545. โบราณสถาน : http://www.moe.go.th.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. 2544. เอกสารประกอบการประชุม คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

_____. 2545. เอกสารประกอบการประชุมคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

_____. 2545. การทบทวนบทบาทของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

_____. ม.ป.ป. การพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม. กรุงเทพฯ

_____. ม.ป.ป. **คู่มือปฏิบัติการของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่น.** โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. กรุงเทพฯ :

ธิดา สาระยา. 2545. **อารยธรรม-วัฒนธรรมในสังคมไทย.** หนังสือชุดบรมราชกุมารีอักษรานุรักษ์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลำดับที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประสงค์ เอี่ยมอนันต์. 2544. เอกสารการประชุมสัมมนา เรื่อง การอนุรักษ์โบราณสถานของชาติ. (อัดสำเนา)

_____. 2545. เอกสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของเมือง ประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารงานผังเมือง. สำนักผังเมือง กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โครงการศึกษาวิจัยการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ภาคเหนือ. 2541. โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ (เชียงใหม่). รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 2529. ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อสังคมและวัฒนธรรม กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. รายงานการวิจัยเสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

ธเนศวร์ เจริญเมือง. 2543. เชียงใหม่ก้าวสู่สหัสวรรษใหม่. ใน เชียงใหม่ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มิ่งเมือง : 97-108.

ปรานอม ตันสุชานันท์. 2539. อนุรักษ์และพัฒนาอย่างไรสำหรับเชียงใหม่และเกียวโต. วารสารอาษา. กันยายน 2539 : 90-106.

สถาบันราชภัฏเชียงราย. 2544. โครงการ : การสำรวจและออกแบบรายละเอียดตามแผนแม่บทเพื่ออนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า : โครงการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์ และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเมืองโบราณดงเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. รายงานเค้าโครงความคิดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

การจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. กองติดตามประเมินผล. 2544. ผลการบริหารงานด้านการท่องเที่ยวในรอบ 6 เดือน นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ประธานกรรมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2544.

คณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ป. **กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549.**

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2544. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2542-2543.** กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2544. รายงาน **การสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พ.ศ. 2544.** (นอกฤดูท่องเที่ยว : พฤษภาคม 2544).





บทที่ 6

ภาวะมลพิษ

สถานการณ์มลพิษของประเทศไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพไม่ต่างจากปีที่ผ่านมามากนัก ปัญหามลพิษที่สำคัญ เช่น ปัญหาขยะ มลพิษทางน้ำ ของเสียอันตราย มลพิษทางอากาศ และมลพิษทางเสียง ยังคงเป็นปัญหาหลักโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ และแหล่งอุตสาหกรรม การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมและมีการปฏิบัติตามอย่างเข้มงวด รวมทั้งการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชนและประชาชนในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง ก็คาดว่าสถานการณ์มลพิษของประเทศจะมีแนวโน้มที่ดีขึ้นได้

6.1 ขยะ

ขยะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในชุมชนเมืองขนาดใหญ่ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และจังหวัดที่ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นต้น ปัญหาขยะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนและภาคธุรกิจต่าง ๆ รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวในหลายพื้นที่ การแก้ไขปัญหาขยะในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้น แม้ว่ารัฐบาลจะได้ประกาศนโยบายในการจัดการขยะของประเทศแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2542 แต่ก็ยังไม่มีผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมมากนัก รัฐบาลจึงควรพิจารณาผลักดันนโยบายการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด การนำกลับมาใช้ใหม่ การคัดแยกขยะ การจัดการขยะแบบรวมศูนย์ ตลอดจนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายอย่างจริงจัง

สถานการณ์

ปัญหาขยะและปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดการขยะมีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้น เนื่องจากปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นทุกปี แต่การจัดการขยะของประเทศยังมีข้อจำกัดในการบริหารและการดำเนินงานอยู่หลายประการ โดยเฉพาะในการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะรวมและมีระบบการจัดการที่ครบวงจรเพื่อการแก้ไขปัญหาในระยะยาวนั้น บางแห่งยังมีปัญหาในเรื่องการบริหารและได้รับการต่อต้านจากประชาชนอยู่



ปริมาณขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2544 มีประมาณ 38,643 ตันต่อวัน หรือประมาณปีละ 14.1 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีประมาณ 38,170 ตันต่อวัน พบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะประมาณร้อยละ 1.24 หากพิจารณาปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจำแนกตามพื้นที่ (ตารางที่ 6.1-1) พบว่าในปี พ.ศ. 2544 ปริมาณขยะที่เกิดในกรุงเทพมหานคร มีถึง 9,317 ตันต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 24 ของปริมาณขยะทั่วประเทศ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองพัทยา มีประมาณ 11,903 ตันต่อวัน (ร้อยละ 31) และนอกเขตเทศบาลมีประมาณ 17,423 ตันต่อวัน (ร้อยละ 45)

การเก็บขนและการกำจัดขยะ

กรุงเทพมหานครสามารถเก็บขนขยะได้เฉลี่ยวันละประมาณ 9,220 ตัน หรือร้อยละ 99 ของขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่บริการ จึงทำให้มีขยะตกค้างจำนวนหนึ่ง การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่ายังมีปัญหาด้านการจัดเก็บรวบรวม เนื่องจากการจัดเส้นทางการเก็บขนยังมีความซ้ำซ้อนกันทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย ตลอดจนปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดเกือบทุกช่วงเวลา บางพื้นที่มีถนนแคบทำให้รถเก็บขยะเข้าไปไม่ได้จึงมีขยะตกค้างในพื้นที่ นอกจากนั้นยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรรวมทั้งการจัดเก็บค่าธรรมเนียมยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะที่กรุงเทพมหานครจัดเก็บได้คิดเป็นสัดส่วนน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะอยู่มาก กล่าวคือจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้เพียงประมาณร้อยละ 5 ของค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะเท่านั้น จึงทำให้กรุงเทพมหานครต้องแบกภาระค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าอุปกรณ์การเก็บขนเป็นจำนวนมาก สำหรับการกำจัดขยะกรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการโดยรวบรวมและขนส่งจากสถานีขนถ่ายขยะอ่อนนุช ไปฝังกลบที่สถานีฝังกลบราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัด

ตารางที่ 6.1-1 ปริมาณขยะจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ.2543-2544

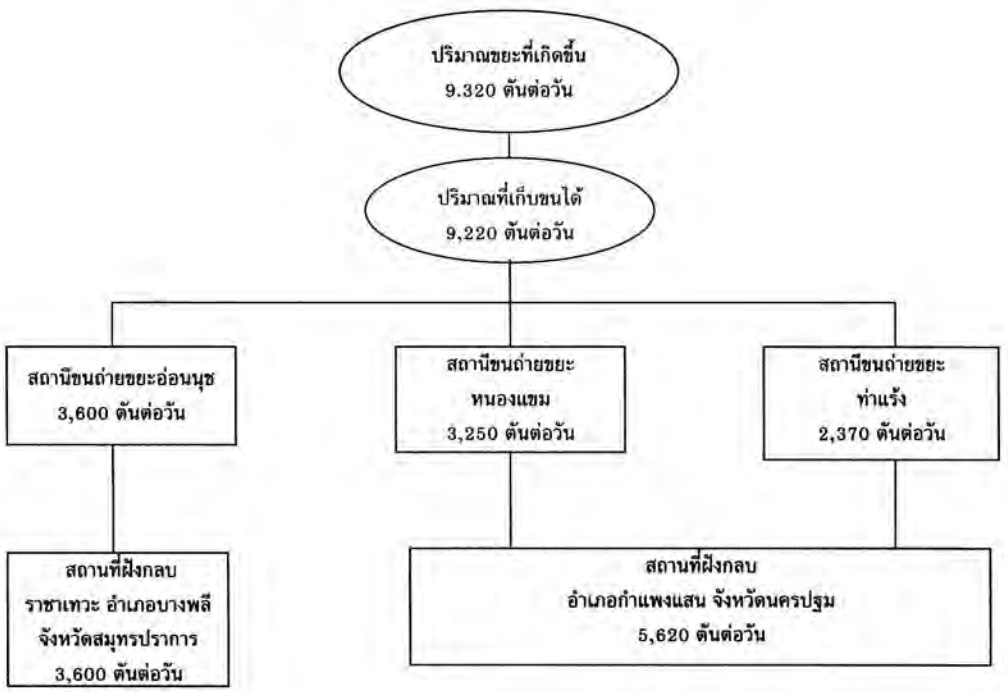
หน่วย : ตันต่อวัน

พื้นที่	ปริมาณขยะ	
	2543	2544
กรุงเทพมหานคร	9,130	9,317
เขตเทศบาล	11,785	11,903
ภาคกลางและภาคตะวันออก (363 แห่งและเมืองพัทยา)	5,120	5,175
ภาคเหนือ (249 แห่ง)	2,021	2,043
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (345 แห่ง)	2,710	2,728
ภาคใต้ (172 แห่ง)	1,934	1,957
นอกเขตเทศบาล	17,255	17,423
รวมทั้งประเทศ	**38,170**	**38,643**

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545

สมุทรปราการ ประมาณวันละ 3,600 ตัน และขนส่งจากสถานีขนถ่ายขยะหนองแขม จำนวนวันละ 3,250 ตัน และสถานีขนถ่ายขยะท่าแร้งวันละ 2,370 ตัน ไปยังสถานที่ฝังกลบอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ซึ่งรับขยะจากสองสถานีดังกล่าวรวม 5,620 ตันต่อวัน การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ดังแสดงในรูปที่ 6.1-1

รูปที่ 6.1-1 ผังการจัดการขยะของกรุงเทพมหานคร



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545

สำหรับการจัดการขยะของเทศบาล ส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ในปี พ.ศ. 2544 มีสถานที่กำจัดขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลเปิดดำเนินการได้เพียงประมาณร้อยละ 8 ของจำนวนเทศบาลทั้งหมด (1130 แห่งรวมทั้งเมืองพัทยา) และได้ก่อสร้างเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2544 อีกจำนวนหนึ่ง การก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะหลายแห่งประสบปัญหา ไม่สามารถก่อสร้างได้แล้วเสร็จตามกำหนด หรือในบางแห่งก่อสร้างแล้วเสร็จก็ไม่สามารถนำขยะเข้ากำจัดได้ เนื่องจากประชาชนและชุมชนโดยรอบต่อต้าน เป็นผลให้การแก้ไขปัญหาขยะไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้บางแห่งที่เปิดดำเนินการแล้ว แต่ยังคงมีปัญหาการปฏิบัติงานกลบขยะไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการฝังกลบ รวมทั้งขาดการดูแลบ่อฝังกลบและองค์ประกอบต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี ก่อให้เกิดปัญหาการร้องเรียนจากประชาชนได้อีก ดังกรณีการฝังกลบขยะที่ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบด้านกลิ่นเหม็นและน้ำเสียจากสถานที่ฝังกลบขยะ จึงได้ร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขปรับปรุงวิธีการดำเนินงานของเอกชนที่รับผิดชอบต่อไป

ส่วนการจัดการขยะนอกเขตเมืองที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์การบริหารส่วนตำบลรับผิดชอบรวบรวมไปกำจัดนั้น พบว่ายังมีปัญหาอยู่มาก เนื่องจากการให้บริการไม่ทั่วถึงทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ดำเนินการกำจัดขยะเองและมักใช้วิธีการที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล วิธีการต่าง ๆ ที่ปฏิบัติ ได้แก่ การกองบนพื้นดิน



(dumping on land) การเทลงในที่ลุ่ม หรือ การเผากลางแจ้ง เป็นต้น

ความร่วมมือและการยอมรับจากประชาชน

ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจและความสำคัญของการจัดการขยะ ความร่วมมือและการยอมรับจากประชาชนจึงมีในระดับต่ำ ไม่ว่าจะเป็นการทิ้งขยะลงสู่ภาชนะรองรับ การจ่ายค่าธรรมเนียม รวมทั้งความร่วมมือในการคัดแยกขยะ ทั้งนี้เพื่อสะดวกทั้งในแง่การนำกลับมาใช้ประโยชน์และการกำจัด ปัจจุบันโครงการกำจัดขยะขนาดใหญ่เพื่อการรองรับขยะจากชุมชนไม่ได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด อาจจะทำเพียงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงรับทราบเท่านั้น มิได้ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้น ดังนั้นจึงเกิดปัญหาการไม่ยอมรับของชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ขนถ่ายและกำจัดขยะ

แนวทางการจัดการ

การคัดแยกขยะและการนำกลับมาใช้ใหม่

การคัดแยกขยะเป็นการคัดแยกเพื่อให้ได้วัสดุที่ต้องการในสภาวะปัจจุบันเป็นเพียงมาตรการหนึ่งเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติแล้วยังไม่เพียงพอและไม่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องพัฒนาและส่งเสริมการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ ครบวงจรและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องกำหนดกลไกต่าง ๆ ที่จะช่วยในการคัดแยกและเรียกคืนวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทั้งการกำหนดเทคโนโลยีในการลด การแปรสภาพขยะ ดำเนินการจัดหาสถานที่กำจัดขยะรวมเพิ่มเติม กำหนดมาตรการต่าง ๆ ในด้านการจัดการ ด้านการลงทุน ด้านกฎหมายและกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ วิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชน ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกที่จะช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วได้หันมาใช้วิธีนำกลับมาใช้ใหม่โดยให้ประชาชนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด และนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่มาใช้ให้เป็นประโยชน์ สำหรับประเทศไทยนั้นพบว่าขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ปะปนอยู่กับขยะทั่วไปมากกว่าร้อยละ 40 แต่เนื่องจากขยะเหล่านี้ถูกทิ้งรวมกับขยะสด จึงทำให้เกิดการปนเปื้อนสกปรก ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่หรือใช้ใหม่ได้แต่คุณภาพต่ำ และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำความสะอาดค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการคัดแยกขยะเพื่อให้ได้วัสดุที่ต้องการ รวมทั้งการกำหนดกลไกต่าง ๆ ที่จะพัฒนาและส่งเสริมการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ขยะชุมชนที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อลูมิเนียม และ ยาง จากรายงานของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในปี พ.ศ. 2544 ขยะจากชุมชนทั่วประเทศที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่มีอยู่ประมาณ 6.1 ล้านตัน หรือร้อยละ 43.3 ของปริมาณขยะชุมชนทั้งหมด ในจำนวนนี้ ได้มีการนำมาคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 2.2 ล้านตัน หรือร้อยละ 16 ของปริมาณขยะชุมชน

ทั้งหมด โดยผ่านทางกิจกรรมร้านรับซื้อของเก่ามากที่สุดถึงร้อยละ 99 ของปริมาณการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด

กลไกการเรียกคืนผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

แม้ว่าจะมีการนำเอาวัสดุประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติกและโลหะต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ใหม่กันบ้างแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่เพียงพอกับความต้องการ ยังคงต้องนำวัสดุใช้แล้วจากต่างประเทศเข้ามาเพิ่มเติมร่วมกับวัสดุในประเทศ ดังนั้นกลไกการเรียกคืนเป็นมาตรการที่สำคัญในการลดปริมาณขยะและปัญหามลพิษได้ระดับหนึ่ง โดยวัสดุเหลือใช้ที่เก็บรวบรวมได้จากกลไกนี้จะถูกส่งเข้าสู่โรงงานคัดแยกและแปรรูปขยะ เพื่อทำการคัดแยกประเภทวัสดุตามที่ต้องการอีกครั้งหนึ่ง

ปัจจุบันปริมาณขยะและวัสดุเหลือใช้ดังกล่าวถูกเรียกคืนกลับมาใน 2 ช่องทางด้วยกันคือ

ช่องทางแรก: ระบบการมัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทขวด เป็นระบบเดียวที่มีการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต ผู้ค้าปลีกและผู้บริโภค ได้มีการทำกันในธุรกิจผลิตน้ำดื่มและน้ำอัดลมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับธุรกิจน้ำดื่มจะมีการมัดจำขวดแก้วและขวดพลาสติกขนาดใหญ่ เมื่อผู้บริโภคนำภาชนะมาคืนผู้ขาย ผู้ขายก็จะคืนเงินให้กับผู้บริโภค สำหรับกรณีขวดแก้วเครื่องดื่มน้ำอัดลม บริษัทผู้ส่งน้ำอัดลมจะเรียกเก็บค่ามัดจำขวดจากร้านค้า เมื่อผู้บริโภคซื้อไปบริโภคที่บ้านก็จะต้องเสียค่ามัดจำขวดและเมื่อคืนขวดให้กับร้านค้าหรือบริษัทเครื่องดื่มก็จะได้รับค่ามัดจำขวดคืนในอัตราเดียวกัน

ช่องทางที่สอง: ระบบเรียกคืนจากผู้บริโภค โดยกลุ่มรถเร่รับซื้อของเก่าและคนคุ้ยขยะที่จะซื้อ รวบรวมและเอาไปจำหน่ายให้ตัวแทนจำหน่ายลำดับที่สองและสาม ที่จะนำไปจำหน่ายแก่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ต่อไป ระบบเรียกคืนจากผู้บริโภคนี้ส่งผลให้ประชาชนผู้บริโภคหันกลับมาแยกขยะของตนเองมากขึ้น

เมื่อพิจารณากลไกการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ในประเทศไทยดังกล่าว อาจสรุปได้ว่าผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่จัดว่าอยู่นอกระบบเศรษฐกิจ (Informal Sector) และอาจกล่าวได้ว่ายังไม่มีหน่วยงานใดเลยที่รณรงค์การใช้สินค้าผลิตจากบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วหรือวัสดุเหลือใช้ แม้ว่าในขณะนี้จะมีตลาดผู้ผลิตและบริการสินค้าประเภทดังกล่าวอยู่บ้างแล้วก็ตาม แต่การดำเนินงานในเรื่องการลดปริมาณและการใช้ประโยชน์จากขยะที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ยังไม่มีการปฏิบัติให้เห็นชัดเจน ยังขาดระบบเก็บรวมรวมและโครงสร้างพื้นฐานในการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร ทำให้ประชาชนไม่เห็นประโยชน์และไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เกิดปัญหาพฤติกรรมในการทิ้งขยะจากบ้านเรือนโดยไม่มีการคัดแยกขยะ ทำให้ไม่สามารถแยกวัสดุที่จะนำกลับไปใช้ใหม่ได้อย่างสะดวก ตลอดจนการรณรงค์ในเรื่องการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การแยกขยะ การทิ้งขยะ การนำวัสดุกลับไปใช้ใหม่ ยังขาดความต่อเนื่องและขาดการประเมินผลอย่างจริงจัง

การพัฒนาของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ที่เหมาะสมจะต้องดำเนินการอย่างครบวงจร กล่าวคือ หน่วยงานหรือระบบที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เริ่มต้นจากขยะที่ถูกทิ้งจนในที่สุดผ่านวงจรกลายเป็นสินค้าที่ผลิตขึ้นใหม่โดยใช้วัสดุเหลือใช้จำหน่ายให้กับผู้บริโภคและถูกทิ้งเป็นขยะแล้วเข้าระบบการเรียกคืนครบวงจรต่อไป

ปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะ

ควรมีการกำหนดมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติในการจัดการขยะที่เหมาะสม ตั้งแต่การเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะ การจัดสรรงบประมาณเพื่อซื้อรถเก็บขยะ และจัดหาภาชนะรองรับขยะให้แก่ชุมชน รวมทั้งการปรับปรุงค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการขยะในทุกระดับ

จัดหาสถานที่กำจัดขยะ

หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นจำเป็นต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึงการแก้ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยเฉพาะการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะอย่างเป็นระบบ เช่น ขอรับการสนับสนุนมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ซึ่งแต่ละจังหวัดควรมีแผนการในการจัดเตรียมที่ดินสำหรับการจัดการขยะไว้เพื่อลดปัญหาการจัดการพื้นที่สำหรับการกำจัดขยะ ปรับปรุงและฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะเดิมที่มีการดำเนินงานไม่ถูกสุขลักษณะให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ดังเช่นพื้นที่หรือภาคที่มีขยะเศษอาหารสูง ควรก่อสร้างโรงงานหมักทำปุ๋ย โรงงานผลิตอาหารสัตว์และโรงงานผลิตพลังงานจากขยะ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะส่วนกลางที่สามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่างชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ตัวอย่างการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดหาสถานที่กำจัดขยะเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะรวมจังหวัดชลบุรี

ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

รัฐต้องสนับสนุนกระบวนการจัดการขยะภาคประชาชน โดยสนับสนุนกิจกรรม การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ตระหนักถึงปัญหาในเรื่องขยะ ความสำคัญของการคัดแยกขยะ การทิ้งขยะ และการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่อย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยเน้นไปที่การมีส่วนร่วมรับผิดชอบของทุกคนซึ่งถือเป็นหน่วยย่อยที่สุดของการผลิตขยะ ดังเช่นโครงการต่าง ๆ ต่อไปนี้

- โครงการหน้าบ้าน น่ามอง ของกรุงเทพมหานคร มีเป้าหมายในการสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน ให้สามารถดำเนินการพัฒนาด้วยตนเอง โดยหน่วยงานภาครัฐอยู่ในฐานะผู้สนับสนุนให้กิจกรรมนั้นประสบความสำเร็จ
- โครงการนัดเวลาทิ้ง นัดเวลาเก็บ เป็นโครงการที่กำหนดเวลาในการจัดเก็บขยะ โดยให้ประชาชนนำขยะมาทิ้งในจุดและเวลาที่กำหนด เพื่อให้ประชาชนมีวินัยในการทิ้งขยะและมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาด
- โครงการส่งเสริมการลดและแยกขยะ โดยให้มีการคัดแยกขยะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะเศษอาหาร ขยะยังใช้ได้ และขยะพิษจากบ้านเรือน เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม เป็นต้น

สำหรับมาตรการระยะยาวควรจัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) และให้ความสำคัญกับการประเมินผลกระทบทางสังคมสำหรับโครงการกำจัดขยะขนาดใหญ่ เพื่อลดปัญหาการต่อต้านจากประชาชน

กรอบที่ 6.1-1 โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดขยะรวม จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีประสบปัญหาการจัดการด้านขยะ ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและแหล่งอุตสาหกรรมที่ขยายตัว ถึงแม้จะมีหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดการแก้ไขปัญหาอยู่แล้วก็ตาม แต่ประสิทธิภาพในการจัดการไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อสภาพปัญหาที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชลบุรีได้ตระหนักถึงสภาพปัญหาดังกล่าว จึงได้กำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดชลบุรีขึ้น เพื่อให้สภาพปัญหาโดยรวมได้รับการแก้ไข และพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปริมาณขยะที่เก็บรวบรวมและขนส่งได้ในปัจจุบันของเทศบาล เมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ต่าง ๆ ประมาณ 802 ตัน/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยจากเทศบาลและเมืองพัทยาประมาณ 637 ตัน/วันและจาก อบต.ต่าง ๆ ประมาณ 165 ตัน/วัน จากการคาดการณ์ปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2543-2558 พบว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา สำหรับเทศบาลและเมืองพัทยา มีประมาณ 720-1,908 ตัน/วัน จาก อบต.ต่าง ๆ อีกประมาณ 281-708 ตัน/วัน รวมทั้งสิ้น ประมาณ 1,001-2,380 ตัน/วัน หรือ 365,220 - 868,577 ตัน/ปี

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเป็นหน่วยงานหลักในการประสานกับเทศบาล อบต. ต่าง ๆ และเมืองพัทยาทำความตกลงร่วมกันที่จะดำเนินการศูนย์กำจัดขยะรวมของจังหวัดชลบุรี โดยในระยะแรกได้ขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้กำจัดขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล ได้แก่ เทศบาลตำบลแสนสุข เทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลตำบลแหลมฉบัง เทศบาลตำบลบ้านบึง เทศบาลเมืองพนัสนิคม และเมืองพัทยา เป็นหน่วยกำจัดขยะให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ด้วย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชลบุรีได้ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดขยะรวมจังหวัดชลบุรี โดยใช้ระบบผสมผสานซึ่งมีเทคโนโลยีชีวภาพเป็นหลัก ประกอบด้วย ระบบการคัดแยก ระบบการหมักทำปุ๋ย การฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2544.

6.2 มลพิษทางน้ำ

สถานการณ์คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำภาคต่าง ๆของประเทศไทยประสบปัญหาน้ำเสียในลักษณะคล้ายคลึงกัน ปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นในภาพรวมมีสาเหตุมาจากการระบายของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆโดยไม่มีการบำบัดหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยออกเป็นน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะในเขตเมืองต่าง ๆ แหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งชุมชนใหญ่ ปกติแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จะเกิดการฟอกตัวเอง (self-purification) ได้ถ้ามีความสกปรกถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำไม่มากเกินไปนัก ความสกปรกก็จะถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายให้ค่อย ๆ หมดไปโดยใช้ออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำและการเติมออกซิเจนจากอากาศ ปัญหาน้ำเน่าเสียในปัจจุบันเป็นผลมาจากแหล่งน้ำได้รองรับปริมาณความสกปรกมากจนเกินความสามารถที่ธรรมชาติจะรักษาสมดุลไว้ได้

สถานการณ์

ปี พ.ศ. 2544 กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำในแม่น้ำสำคัญ 48 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แหล่ง ได้แก่ กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ทะเลหลวงและทะเลสาบสงขลา) พบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และคุณภาพต่ำ (ร้อยละ 39 และ 35ของแหล่งน้ำที่ตรวจสอบตามลำดับ) มีเพียงร้อยละ 17 ที่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี และร้อยละ 9 มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก ตารางที่ 6.2-1 แสดงสถานภาพของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทั่วประเทศ

เมื่อพิจารณาเป็นรายภาค พบว่าแหล่งน้ำที่ตรวจสอบในพื้นที่ภาคเหนือได้แก่ แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน กวง กก ลี้ อิง แม่จาง และแหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ กว๊านพะเยา และบึงบอระเพ็ด พบว่าแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ แม่น้ำลี้ แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ได้แก่ แม่น้ำยม กก อิง แม่จาง และบึงบอระเพ็ด แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ได้แก่ แม่น้ำปิง วัง น่าน กวง และกว๊านพะเยา

แม่น้ำปิง วัง และน่านนั้น มีปัญหาความขุ่น โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลาก อันเกิดจากสภาพธรรมชาติที่เป็นพื้นที่สูง จากการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ ปัญหารองลงมาได้แก่ การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ซึ่งจะมีปริมาณสูงในบริเวณที่ผ่านเทศบาลต่างๆ ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลนครลำปาง เทศบาลเมืองกำแพงเพชร เทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ และเทศบาลเมืองพิษณุโลก แต่สำหรับแม่น้ำกวงและกว๊านพะเยานั้น ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญเกิดจากการสะสมของเสียและสิ่งปฏิกูลในลำน้ำ ทำให้ตรวจพบความสกปรกในรูปบีโอดีสูง (แม่น้ำกวงมีค่าเฉลี่ยของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร และกว๊านพะเยามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 มิลลิกรัม/ลิตร) และพบว่ามีสาหร่ายสีเขียวในฤดูแล้ง

แหล่งน้ำที่ตรวจสอบในพื้นที่ภาคกลาง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แควน้อย แม่กลอง แควใหญ่ ป่าสัก สะแกกรังน้อย ลพบุรี เพชรบุรี ปราณบุรี และกุยบุรี พบว่า ลุ่มน้ำภาคกลางเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชนมากที่สุด โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและสาขาได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ป่าสัก น้อย และลพบุรี คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนแม่น้ำท่าจีนตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำ จังหวัดสมุทรสาคร และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างตั้งแต่อำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี จนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรปราการ คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ปัญหาที่สำคัญคือมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียชนิดฟีคอลโคลิฟอร์มในปริมาณสูง ซึ่งบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำได้รับของเสียจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์ ดังนั้น

ตารางที่ 6.2-1 คุณภาพน้ำทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2544

คุณภาพน้ำ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	รวมจำนวนแหล่งน้ำ	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	-	-	-	-	-
ดี	ลี้	แควใหญ่ แควน้อย	-	หนองหาน ลำชี ลำปาว มูล	ชุมพร คลองเทพา ตาปีตอนบน	10	17
พอใช้	กก อิง แม่จาง ยม บึงบอระเพ็ด	สะแกกรัง กุยบุรี เพชรบุรีตอนบน ปราณบุรี	ประแสร์ ตราด จันทบุรี เวฬุ	อูน ชี สงคราม เสียว พอง ลำตะคองตอนบน	พุมดวง หลังสวน ตาปีตอนล่าง	22	39
ต่ำ	ปิง วัง กวง น่าน กว๊านพะเยา	เจ้าพระยาตอนกลาง และตอนบน ท่าจีนตอนบน ลพบุรี ป่าสัก แม่กลองน้อย เพชรบุรีตอนล่าง	บางปะกง ระยอง พังราด นครนายก ปราจีนบุรี	-	ปากพนัง ทะเลหลวง	20	35
ต่ำมาก	-	เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง และตอนล่าง	-	ลำตะคองตอนล่าง	ทะเลสาบสงขลา	5	9
รวม						57	100

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2545

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ดี หมายถึง มีค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มไม่เกิน 1,000 เอ็มพีเอ็นต่อมิลลิลิตร

พอใช้ หมายถึง ค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มไม่เกิน 4,000 เอ็มพีเอ็นต่อมิลลิลิตร)

ต่ำ หมายถึง มีค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ต่ำมาก ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน แต่มักใช้ในกรณีที่มีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีเกินกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

แหล่งชุมชนริมน้ำจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการที่จะได้รับเชื้อโรคพวกที่เป็นกับระบบทางเดินอาหาร เช่น บิด อหิวาตกโรค ไข้รากสาดน้อย ท้องร่วง เป็นต้น โดยเฉพาะในฤดูแล้ง แหล่งน้ำต่าง ๆ มีปริมาณน้ำน้อยมาก และมีอัตราการไหลต่ำทำให้มีการสะสมของเสียในแหล่งน้ำมากขึ้น รวมทั้งปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดลง เนื่องจากจุลินทรีย์นำไปใช้ในการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำ

แหล่งน้ำที่ตรวจสอบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ แม่น้ำลำตะคอง มูล ชี พอง อูน เลย เสียว สงคราม ลำปาว ลำชี และหนองหาน ซึ่งพบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ยกเว้นลำตะคองตอนล่างในบริเวณตั้งแต่ท้ายเทศบาลนครราชสีมาจนถึงปากแม่น้ำ ตำบลพะเนา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก เนื่องจากมีการสะสมของเสียในแหล่งน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน โดยมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม เฉลี่ยเกินกว่า 100,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีเฉลี่ย 3.8 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแอมโมเนียเฉลี่ย 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

แหล่งน้ำที่ตรวจสอบในพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก ระยอง ประแสร์ พังราด จันทบุรี เวฬุ และตราด พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้จนถึงต่ำ โดยแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำได้แก่ แม่น้ำระยอง บางปะกง นครนายก ปราจีนบุรี และพังราด ทั้งนี้ปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกส่วนใหญ่เกิดจากการรุกล้ำของน้ำทะเลเข้าสู่แม่น้ำในช่วงฤดูแล้ง ทำให้แหล่งน้ำต่าง ๆ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเพาะปลูกและการอุปโภคบริโภค ปัญหาในลำดับถัดมาคือ การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ที่พบมากในบริเวณที่ผ่านชุมชนใหญ่ต่าง ๆ เช่น เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เทศบาลเมืองนครนายก เทศบาลเมืองปราจีนบุรี เทศบาลเมืองระยอง เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนต่าง ๆระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำและโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียยังไม่แล้วเสร็จจึงไม่สามารถลดปริมาณความสกปรกลงได้

พื้นที่ที่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำที่สุดของแม่น้ำบางปะกง ได้แก่ บริเวณตั้งแต่เทศบาลบางคล้าไปจนถึงเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา โดยมีแหล่งกำเนิดมลพิษหลัก ได้แก่ น้ำเสียจากฟาร์มสุกรที่มีการเลี้ยงกันอย่างมากในเขตอำเภอบางคล้าและอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตลอดจนน้ำเสียจากแหล่งชุมชนต่าง ๆ แม่น้ำนครนายกมีคุณภาพเสื่อมโทรมที่สุดในบริเวณเทศบาลเมืองนครนายก แม่น้ำปราจีนบุรีมีคุณภาพต่ำลงตั้งแต่ช่วงที่ผ่านเทศบาลเมืองปราจีนบุรีจนถึงปากแม่น้ำที่จะบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี แม่น้ำระยองมีคุณภาพต่ำลงตั้งแต่ช่วงที่ผ่านเทศบาลเมืองระยองจนถึงปากแม่น้ำระยอง

แหล่งน้ำที่ตรวจสอบในพื้นที่ภาคใต้ ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง ตาปี พุมดวง ชุมพร หลังสวน และแหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ ทะเลสาบสงขลาและทะเลหลวง พบว่า ทะเลสาบสงขลามีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก ทะเลหลวง และแม่น้ำปากพนังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แม่น้ำหลังสวน พุมดวง และตาปีตอนล่าง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ แม่น้ำชุมพร และตาปีตอนบนอยู่ในเกณฑ์ดี

แหล่งน้ำในภาคใต้ที่อยู่ในภาวะน่าเป็นห่วงได้แก่ ทะเลสาบสงขลา และทะเลหลวง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำนิ่งที่ต้องรองรับของเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยพบว่าทะเลสาบสงขลามีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีสูงมาก และยังพบว่ามีฟอสฟอรัสและแอมโมเนีย ซึ่งเป็นธาตุอาหารของพืชน้ำในปริมาณที่สูงด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชน้ำต่าง ๆ อย่างมากจนเกินไป และจะทำให้เกิดความไม่สมดุลของออกซิเจนในแหล่งน้ำโดยทำให้มีการผลิตออกซิเจนจากการสังเคราะห์แสงของพืชเป็นปริมาณมากในช่วงกลางวัน และจะมีการใช้ออกซิเจนจากการหายใจของทั้งพืชและสัตว์น้ำต่าง ๆ จำนวนมากในช่วงกลางคืน จนอาจเกิดภาวะการขาดออกซิเจนในแหล่งน้ำและเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำได้

จากผลการสำรวจดังกล่าว พบว่าแหล่งน้ำที่อยู่ในขั้นวิกฤติที่สุดของประเทศในขณะนี้ ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน โดยเฉพาะในช่วงตอนกลางจนถึงตอนล่าง (ตั้งแต่เทศบาลเมืองสุพรรณบุรีจนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรสาคร) ซึ่งเป็นช่วงที่มีของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทต่างๆ ระบายลงสู่แหล่งน้ำเป็นจำนวนมากเกินขีดความสามารถรองรับของเสียของแม่น้ำ ทั้งน้ำเสียจากฟาร์มสุกรที่นิยมเลี้ยงกันมากในเขตจังหวัดนครปฐม น้ำทิ้งจากแหล่งอุตสาหกรรมที่มีอยู่หนาแน่น ในเขตจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร การระบายน้ำจากพื้นที่นาข้าวในช่วงเก็บเกี่ยวหรือในช่วงที่มีน้ำท่วมขัง ตลอดจนน้ำเสียจากแหล่งชุมชนต่างๆ ที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือมีแต่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ล้วนเป็นสาเหตุให้แม่น้ำท่าจีนเสื่อมโทรมลงได้

การจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ



กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และองค์กรประชาชน ได้ดำเนินการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำดังนี้

1) ดำเนินการป้องกันและแก้ไขเป็นระบบทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ จากต้นน้ำจนถึงปากแม่น้ำ

โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยให้ประชาชนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการซึ่งได้เริ่มดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการแล้วในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และได้มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการประสานจัดการลุ่มน้ำท่าจีน ภายใต้คณะกรรมการควบคุมมลพิษที่ได้นำแผนปฏิบัติการเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้ความเห็นชอบแล้ว และจะได้ดำเนินการในพื้นที่เร่งด่วนอื่น ๆ ต่อไป

2) การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม เพื่อลดของเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ โดยในส่วนของชุมชนได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนทั่วประเทศไปแล้ว 86 แห่ง (ก่อสร้างเสร็จและเดินระบบแล้ว 62 แห่ง กำลังรอส่งมอบ 5 แห่ง และกำลังก่อสร้าง 19 แห่ง) ซึ่งเน้นชุมชนที่อยู่ริมน้ำ ในส่วนของการควบคุมแหล่งกำเนิดจากเกษตรกรรม ได้แก่ การจัดการน้ำเสียจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งทั่วประเทศ โดยห้ามเลี้ยงกุ้งฤดูดำในพื้นที่น้ำจืด โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียของแม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำท่าจีน

3) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้มาตรการป้องกันมลพิษโดยการลดมลพิษ ณ แหล่งกำเนิด ได้แก่ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด หรือการผลิตที่สะอาด และนำของเสียไปใช้ให้เกิดประโยชน์อีกทางหนึ่งซึ่งทำให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งผู้ประกอบการและประชาชนในบริเวณข้างเคียงโดยโครงการที่ดำเนินการอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ คือ โครงการการผลิตที่สะอาดเพื่อประสิทธิภาพอุตสาหกรรม (Cleaner Production for Industrial Efficiency) และจะเริ่มดำเนินการในจังหวัดสมุทรสาครที่มีอุตสาหกรรมหนาแน่นต่อไป

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้แทนชุมชน ประชาคม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ได้แก่ การติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำกวง จังหวัดลำพูน และลุ่มน้ำท่าจีน

5) ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและเผยแพร่แก่สาธารณชน



6) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้และเกิดจิตสำนึกเกี่ยวกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เช่น การอบรมและสัมมนาเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชนโดยผ่านทางสื่อต่าง ๆ

7) พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนจัดการคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินและทำนายคุณภาพน้ำ

8) การจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียโดยหน่วยงานท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียและได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการแล้ว 4 แห่ง ได้แก่ เมืองพัทยา เทศบาลตำบลแสนสุข จังหวัดชลบุรี เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และเทศบาลตำบลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

9) จัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่มีความสำคัญทั่วประเทศ

10) การสนับสนุนให้มีการย้ายโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่มีปัญหามลพิษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้ไปตั้งในพื้นที่ที่กำหนด รวมทั้งทำการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมและเขตอุตสาหกรรมขึ้นเพื่อสะดวกต่อการควบคุมมลพิษ

6.3 ของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียใด ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนที่ทำให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศ เช่น อุตสาหกรรม ธุรกิจการค้าและการบริการ ท่าเรือและกิจการเดินเรือ โรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการ เกษตรกรรม บ้านเรือน กิจกรรมด้านการทหาร สาธารณูปโภค เป็นต้น ได้กลายเป็นปัญหาที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน ทั้งนี้เนื่องจากมีการทิ้งของเสียอันตรายปะปนไปกับขยะทั่วไป ทำให้ของเสียอันตรายปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งแวดล้อมและห่วงโซ่อาหาร (Food Chain) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และทำให้รัฐต้องสูญเสียเงินมหาศาลในการแก้ไขปัญหาจากการกำจัดของเสียอันตรายที่ไม่ถูกวิธี

สถานการณ์

ปริมาณของเสียอันตราย



กรมควบคุมมลพิษ รายงานว่าของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นรวมทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณ 1.68 ล้านตัน (ตารางที่ 6.3-1) เกิดจากอุตสาหกรรม 1.31 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 78 ของปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด และที่เหลือเกิดจากชุมชน 0.37 ล้านตัน หรือร้อยละ 22 ของปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด ของเสียอันตรายจากชุมชนส่วนใหญ่มาจากธุรกิจการค้าและบริการ (ร้อยละ 62) จากบ้านเรือน (ร้อยละ 22) และจากเกษตรกรรม (ร้อยละ 10) นอกนั้นมาจากสถานพยาบาล ห้องปฏิบัติการ และอื่น ๆ หากพิจารณาตามภาคจะพบว่ากรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นแหล่งกำเนิดของเสียอันตรายในสัดส่วนที่มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 64 ของปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ ของประเทศรวมกันมีเพียงร้อยละ 36

ตารางที่ 6.3-1 ปริมาณของเสียอันตราย จำแนกตามแหล่งกำเนิดและภาค พ.ศ. 2544

หน่วย : ล้านตัน

ภาค	แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย			
	อุตสาหกรรม	ชุมชน	รวม	ร้อยละ
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	0.923	0.149	1.072	63.9
กลาง	0.048	0.037	0.085	5.1
ตะวันออก	0.067	0.021	0.088	5.3
ตะวันออกเฉียงเหนือ	0.027	0.076	0.103	6.1
เหนือ	0.136	0.049	0.185	11.0
ใต้	0.104	0.041	0.145	8.6
รวม	**1.305**	**0.373**	**1.678**	**100.0**

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

การกำจัดของเสียอันตราย

ในปัจจุบันการกำจัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลยังดำเนินการไม่ทันกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งในด้านปริมาณของเสียอันตรายที่มากเกินความสามารถในการกำจัด และความหลากหลายของชนิดของเสียอันตรายที่ทำให้ยากในการกำจัด เนื่องจากต้องอาศัยทั้งเทคโนโลยีและการลงทุนที่สูง กรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงได้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนในการจัดการของเสียอันตรายได้มากขึ้น โดยได้อนุญาตโรงงานให้ประกอบกิจการรับบริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน นับถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 ได้มีโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมที่สามารถให้บริการกำจัดของเสียอันตราย จำนวน 9 แห่ง โรงงานคัดแยก และ/หรือ ฝังกลบของเสียอันตราย จำนวน 1 แห่ง และโรงงานนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จำนวน 3 แห่ง (ตารางที่ 6.3-2) สามารถให้บริการรวมแล้วได้มากกว่า 0.5 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ของเสียอันตรายที่ยังไม่ได้กำจัดจึงเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายหรือกากอุตสาหกรรมจึงยังปรากฏในพื้นที่ต่าง ๆ



ตารางที่ 6.3-2 รายชื่อโรงงานที่ให้บริการกำจัดของเสียอันตราย พ.ศ.2545

ชื่อโรงงาน	ประกอบกิจการ	ความสามารถกำจัด (ตัน)
โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม		
1. บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (GENCO)	รับบริการกำจัดของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท	160,000
2. ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม-แสมดำ (GENCO เช่าดำเนินการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม)	รับบริการกำจัดของเสียอุตสาหกรรมประเภทอนินทรีย์	90,000
3. บริษัท เทคโนแคม จำกัด	รับบริการกำจัดด้วยวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่(ตัวทำละลาย)	15,000
4. บริษัท รีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	รับบริการกำจัดด้วยวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่และการปรับปรุงคุณภาพสารละลายและเคมีภัณฑ์เฉพาะของเสีย Cleaning Solvent Hydrocarbon/Mixed Solvents Refrigerants และ Halogenated Hydrocarbon	10,000
5.บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(แก่งคอย) จำกัด	รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนและวัตถุดิบทดแทน	60,000
6. บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง (มหาชน)	รับบริการกำจัดของเสียอันตรายที่สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนและวัตถุดิบทดแทน	50,000
7. บริษัท โปรเฟสชันแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด	รับบริการกำจัด ปรับคุณภาพของเสียรวม (คัดแยกและฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว)	50,000
8. บริษัท ทีพีไอโพลีน จำกัด (มหาชน)	ปรับคุณภาพของเสียรวม (บำบัดหรือกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่น ยางรถยนต์ ของเหลว เป็นต้น) โดยกระบวนการใช้ความร้อนด้วยการเผาในเตาเผาซีเมนต์	60,000
9. บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง	ปรับคุณภาพของเสียรวม (บำบัดหรือกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่น ยางรถยนต์ ของเหลว เป็นต้น) โดยกระบวนการใช้ความร้อนด้วยการเผาในเตาเผาซีเมนต์	n.a.
โรงงานคัดแยก และ/หรือ ฝังกลบของเสียอันตราย		
1. บริษัทโปรเฟสชันแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด	รับบริการกำจัด ปรับคุณภาพของเสียรวม (คัดแยกและฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว)	60,000
โรงงานนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่		
1. บริษัท รีฟายน์เทค จำกัด	รับจ้างทำการต้มกลั่น บำบัด กำจัด และทำกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ เคมีภัณฑ์เสื่อมสภาพ เคมีภัณฑ์ที่ผ่านการใช้งานและกากของเสียทุกประเภท	2,500
2. บริษัท เอเชี่ยน พีวีเอส เคมิคัล จำกัด	ผลิตสารละลายเฟอริคคลอไรด์และนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียจากโรงงานมาใช้ในการผลิต	2,500
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูนิคอปเปอร์เทรด	นำกลับมาใช้ใหม่เศษวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไอซี ทรานซิสเตอร์ และไดโอด	n.a.

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2545.

แนวทางการแก้ไขปัญหา

การแก้ปัญหาของเสียอันตรายมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นจำเป็นต้องกำหนดมาตรการให้ครอบคลุมทั้งระบบการจัดการของเสียอันตราย ดังนี้

การควบคุม ป้องกัน และแก้ไขที่แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย

การลดปริมาณของเสียอันตรายสามารถดำเนินการได้โดยการหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดของเสียอันตรายด้วยการใช้ การทดแทนหรือการเปลี่ยนแปลงและทดแทนผลิตภัณฑ์เดิมด้วยผลิตภัณฑ์อีกประเภทหนึ่ง เพื่อลดการกำจัดของเสียอันตรายร่วมกับการนำของเสียดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ในลักษณะหมุนเวียน สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดปริมาณของเสียอันตรายและเทคโนโลยีเพื่อนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์

การจัดการและการกำจัดของเสียอันตราย

การเก็บกักของเสียอันตราย ณ แหล่งกำเนิด โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิดและขนาดภาชนะรองรับ สถานที่ตั้ง วิธีเก็บรวบรวม การตรวจสอบการรั่วไหล เป็นต้น

การเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิด ของเสียอันตรายจะถูกเก็บรวบรวมและขนไปบำบัดและกำจัดในขั้นตอนสุดท้าย โดยพาหนะต้องบรรทุกของเสียอันตรายในตัวถังที่มีฝาปิดมิดชิด ทั้งนี้จะต้องมีสัญลักษณ์หรือคำเตือนให้รู้ว่าเป็นของเสียอันตราย และจะต้องควบคุมมิให้ตกหล่น รั่วไหล หรือระเหยระหว่างการขนส่ง

การบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย เป็นการลดปริมาณ สร้างเสถียรภาพ และเปลี่ยนสภาพสารพิษเป็นสารที่ไม่มีพิษก่อนำของเสียไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลและปลอดภัย

ในการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพนั้นควรมีการกำหนดมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติ (Standards and Codes of Practice) ในการเก็บรวบรวม การขนส่ง ระบบติดตามและกำกับการขนส่งของเสียอันตราย การบำบัด การใช้ประโยชน์ใหม่และการกำจัดที่รัดกุมและมีประสิทธิภาพ

ควรสนับสนุนให้มีบริษัทซึ่งรับจัดการของเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม เพื่อให้เกิดการแข่งขันทางการตลาด ร่วมกับเร่งสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน และผู้ประกอบการให้ตระหนักถึงปัญหาอันเนื่องมาจากของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้มีการแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชนเพิ่มขึ้น และควรมีการควบคุมการดำเนินการและการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

ดำเนินการทางกฎหมายด้วยการเพิ่มบทลงโทษแก่ผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการควบคุมการจัดการของเสียอันตรายและดำเนินการอย่างเคร่งครัด

ของเสียอันตรายกลายเป็นปัญหาเร่งด่วนของประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน เนื่องจากปัจจุบันของเสียอันตรายมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและขาดมาตรการในการจัดการที่ดี มีการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดระบบการจัดการที่เหมาะสม ต้องอาศัยมาตรการในด้านการจัดการ การลงทุน มาตรการทางด้านกฎหมายรวมถึงการสร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของการจัดการของเสียอันตรายให้ประชาชนควบคู่กันไป

กรอบที่ 6.3-1 ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Hazardous Waste Manifest System)

เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เป็นเอกสารที่แสดงการขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย อันได้แก่ของเสียใด ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน ฯลฯ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะแสดงข้อมูลชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนถึงการกำจัด รวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย ผู้ขนส่งและผู้ประกอบการสถานเก็บกัก และครอบคลุมถึงการนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตรายและหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานกำกับดูแล

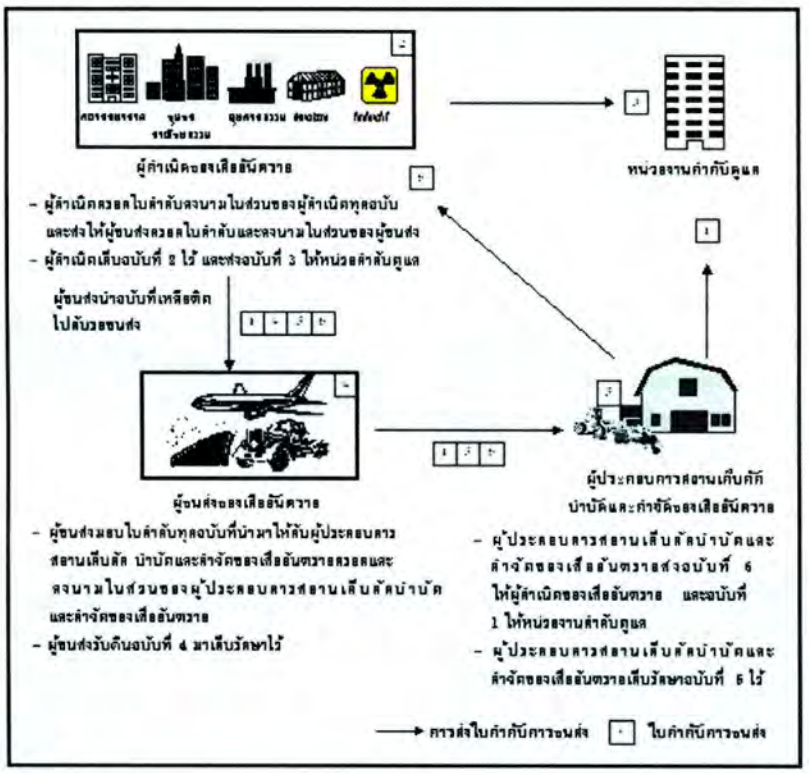
ในการจัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายนั้น ผู้ก่อกำเนิด ผู้ขนส่ง ผู้ประกอบการเก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย จะต้องขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานกำกับดูแล กรอกใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย โดยใบกำกับนี้ต้องระบุชื่อผู้ผลิตกากของเสียอันตราย ผู้ที่ทำการเก็บรวบรวม/ขนส่ง สถานที่ที่จะนำไปกำจัด ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และภาชนะบรรจุ ซึ่งประกอบด้วยต้นฉบับและสำเนารวม 6 ฉบับและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์/วิธีการที่กำหนดดังขั้นตอนแสดงในรูปข้างล่างนี้

ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย จะเริ่มต้นเมื่อผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายประสงค์จะขนส่งของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่ ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจะต้องกรอกใบกำกับการขนส่งในส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย และลงนามอย่างครบถ้วนทุกฉบับ และมอบใบกำกับการขนส่งให้ผู้ขนส่งตรวจสอบความถูกต้องและลงนามรับของเสียอันตรายทุกฉบับ ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจะเก็บรักษาใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 2 ไว้กับตนเองอย่างน้อย 3 ปี และส่งฉบับที่ 3 ให้กับหน่วยงานกำกับดูแลภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามเริ่มขนส่งของเสียอันตราย ส่วนฉบับที่เหลือ (ฉบับที่ 1,4,5 และ 6) ผู้ขนส่งของเสียอันตรายจะต้องนำติดไปกับพาหนะขนส่งจนถึงสถานที่เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย เมื่อผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย ตรวจสอบความถูกต้อง

กรอบที่ 6.3-1 ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Hazardous Waste Manifest System) (ต่อ)

พร้อมกับลงนามรับเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตรายคืนใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 4 ให้แก่ผู้ขนส่ง และเก็บฉบับที่ 5 ไว้กับตนเองอย่างน้อย 3 ปี ส่งฉบับที่ 6 ให้กับผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย และส่งฉบับที่ 1 (ต้นฉบับ) ให้กับหน่วยงานกำกับดูแลภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามรับของเสียอันตรายนอกเหนือจากการเก็บใบกำกับขนส่งแล้วผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย และผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัดและกำจัดของเสียอันตรายต้องจัดทำรายงานประจำปี (annual report) ตามแบบรายงานเสนอต่อหน่วยงานกำกับดูแลปีละ 1 ครั้ง

เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายจะแสดงการส่งของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจะตรวจสอบได้ว่าของเสียอันตรายของตนถูกส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง และทำให้รัฐสามารถตรวจสอบและควบคุมได้ทั้งผู้ก่อกำเนิด ผู้ขนส่งและผู้ประกอบการสถานเก็บกักและการกำจัดของเสียอันตราย ตลอดจนสามารถลดปริมาณการลักลอบนำของเสียอันตรายไปทิ้งตามสถานที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการจัดทำรายงานประจำปีตามระบบดังกล่าวจะสามารถนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการของเสียอันตรายในอนาคต



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2544.

6.4 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจำแนกได้เป็น 1) แหล่งกำเนิดเฉพาะตำแหน่ง เช่น จากโรงงานอุตสาหกรรม หรือจากเตาเผาขยะ 2) แหล่งกำเนิดชนิดเคลื่อนที่ เช่น จากรถยนต์ รถไฟ หรือ เรือ 3) แหล่งกำเนิดชนิดพื้นที่ ได้แก่ ที่พักอาศัย สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ท่าอากาศยาน แหล่งกำเนิดทั้ง 3 แบบนี้ มีความแตกต่างทั้งในเรื่องของชนิดของสารมลพิษทางอากาศและปริมาณที่ปล่อยออกมา การเปลี่ยนแปลงจำนวนของแหล่งกำเนิดแต่ละประเภทเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งกำเนิดชนิดเคลื่อนที่ ที่มีปริมาณของยานยนต์ที่ใช้งานเป็นตัวชี้ที่สำคัญ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า สารมลพิษที่ตรวจพบเกินมาตรฐานคือฝุ่นขนาดเล็ก รองลงมาคือ ฝุ่นรวม ส่วนสารมลพิษอื่น ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารตะกั่วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการดำเนินมาตรการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง การลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันดีเซล และการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมมลพิษในรถยนต์ เป็นต้น



ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม ตารางที่ 6.4-1 แสดงให้เห็นว่า จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมของประเทศไทยทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาค มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2542 ในปีพ.ศ.2543 จำนวนโรงงานเริ่มลดลง ดังนั้นหากพิจารณาในภาพรวม ความสำคัญของภาคอุตสาหกรรมต่อปัญหามลพิษทางอากาศจึงไม่เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มลดลง แต่ในสถานการณ์จริงกลับพบปัญหามลพิษทางอากาศโดยเฉพาะกรณีอันเนื่องมาจากสถานการณ์ทางเศรษกิจซึ่งผลักดันให้การผลิตทางอุตสาหกรรมพยายามที่จะทดลองการผลิตใหม่ ๆโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง แต่กลับส่งผลในทางลบต่อปัญหามลพิษทางอากาศเช่น การใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพต่ำลง

สำหรับแหล่งกำเนิดชนิดพื้นที่ ในปัจจุบันเริ่มมีการศึกษาและให้ความสำคัญกับปัญหาแหล่งกำเนิดประเภทนี้มากขึ้น เช่น การเผาเศษวัชพืชในพื้นที่เกษตรกรรม อาทิ การเผาฟางข้าวในนา ซึ่งประเทศไทยยังมีขีดจำกัดในเรื่องความรู้ความเข้าใจสำหรับแหล่งกำเนิดประเภทนี้

ตารางที่ 6.4-1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2540 – 2544

	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม (โรง)				
พ.ศ.	**2540**	**2541**	**2542**	**2543**	**2544**
กทม.	21,017	21,096	21,164	20,910	20,273
ภูมิภาค	105,561	106,268	107,186	104,539	103,806
รวม	**126,578**	**127,364**	**128,350**	**125,449**	**124,079**

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2545.

กรมควบคุมมลพิษประมาณว่าในปี พ.ศ.2545 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะมีการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนเท่ากับ 305,641 ตันต่อปี ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 211,009 ตันต่อปี ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เท่ากับ 501,233 ตันต่อปี ฝุ่นละอองเท่ากับ 36,705 ตันต่อปี หากพิจารณาจำแนกตามแหล่งกำเนิด พบว่าแหล่งกำเนิดชนิดเคลื่อนที่เป็นแหล่งสำคัญในการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ร้อยละ 81) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ร้อยละ 77.4) ฝุ่นละออง (ร้อยละ 53.8) (ฝุ่นละอองในที่นี้ หมายถึง ฝุ่นรวมและฝุ่นขนาดเล็ก โดยที่ฝุ่นรวม หมายถึง ฝุ่นขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา) ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95) ระบายออกจากแหล่งกำเนิดเฉพาะตำแหน่ง สำหรับฝุ่นละออง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีสัดส่วนที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดเฉพาะตำแหน่งค่อนข้างน้อย คือ ร้อยละ 8.8, 16.0 และ 1.1 ตามลำดับ สำหรับแหล่งกำเนิดชนิดพื้นที่มีสัดส่วนการปล่อยมลพิษทางอากาศที่มีระดับนัยสำคัญเฉพาะคาร์บอนมอนอกไซด์และฝุ่นละออง โดยมีอัตราการปล่อย 107,777 ตันต่อปี (ร้อยละ 21.5) และ 13,724 ตันต่อปี (ร้อยละ37.4) ตามลำดับ ส่วนก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีสัดส่วนการปล่อยจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้น้อยมาก (ตารางที่ 6.4-2)

สถานการณ์

ดัชนีที่แสดงถึงแนวโน้มของปัญหาด้านมลพิษทางอากาศประการหนึ่ง คือ กรณีเรื่องราวร้องทุกข์ กรมควบคุมมลพิษได้รับแจ้งเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนผู้ซึ่งได้รับความเดือดร้อนจากมลพิษที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการต่าง ๆทั่วประเทศ และติดตามตรวจสอบข้อเท็จจริงรวมทั้งดำเนินการตามกฎหมาย ผลปรากฏว่า มีแนวโน้มการร้องทุกข์เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉลี่ยปีละ 500-600 เรื่อง ปัญหาที่มีการร้องเรียนมากที่สุด คือ เรื่องกลิ่น

เหม็นรบกวน รองลงมาคือฝุ่นละอองและเขม่าควัน ในการแก้ไขปัญหาจากการร้องทุกข์ กรมควบคุมมลพิษจะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปตรวจสอบข้อเท็จจริง วิเคราะห์สภาพปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไขโดยให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายดำเนินการต่อไป ในปี พ.ศ. 2544 มีการร้องเรียนเรื่องปัญหากลิ่นเหม็นถึง 246 เรื่อง และปัญหาฝุ่นละออง 90 เรื่อง จากผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวร้องทุกข์พบว่า มลพิษทางอากาศในรูปก๊าซ (ซึ่งมักซ่อนแฝงอยู่ในกรณีกลิ่นรบกวน) และฝุ่นละอองยังเป็นประเด็นปัญหามลพิษที่สำคัญ

ตารางที่ 6.4-2 การคาดการณ์อัตราและสัดส่วนการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2545

ประเภทแหล่งกำเนิด	อัตราการระบายสารมลพิษ ,ตันต่อปี (ร้อยละของทั้งหมด)			
	NO_x	SO_2	CO	ฝุ่นละออง
เฉพาะตำแหน่ง	48,887 (16.0)	200,410 (95.0)	5,4585 (1.1)	3,246 (8.8)
เคลื่อนที่	247,533 (81.0)	10,416 (4.9)	387,997 (77.4)	19,735 (53.8)
พื้นที่	9,220 (3.0)	183 (0.1)	107,777 (21.5)	13,724 (37.4)
รวม	305,641 (100.0)	211,009 (100.0)	501,233 (100.0)	36,705 (100.0)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2544 พบว่า สารมลพิษทางอากาศมีความเข้มข้นลดลง ฝุ่นละอองยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข เนื่องจากในปัจจุบันยังคงพบปริมาณเกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ สำหรับก๊าซโอโซนพบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในบางพื้นที่เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา ส่วนสารมลพิษอื่นมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีผลการตรวจวัดโดยสรุปดังนี้

คุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและบริเวณริมถนนในปี พ.ศ.2544 พบว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนยังเป็นปัญหาหลักทั้งสองพื้นที่ รองลงมาคือก๊าซโอโซนซึ่งพบเกินมาตรฐานเกือบทุกพื้นที่เป็นครั้งคราว สำหรับสารมลพิษชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ฝุ่นรวม ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และสารตะกั่วยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยพบว่าบริเวณริมถนนมีปัญหารุนแรงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไป เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดที่สำคัญ คือ ยานพาหนะ โดยพบฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีปริมาณสูงสุด 238 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ที่ริมถนนสุขุมวิท บริเวณสามแยกอ่อนนุช แต่บริเวณที่มีปัญหามากที่สุดซึ่งพบเกินมาตรฐานทุกวันที่ตรวจวัดคือ ริมถนนตากสิน สี่แยกถนนตก เนื่องจากมีการก่อสร้างและปรับปรุงผิวถนนจราจรในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีปริมาณสูงสุด 0.46 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ที่บริเวณริมถนนสุขุมวิท บริเวณสามแยกอ่อนนุช เนื่องจากสภาพการจราจรที่ติดขัดและหนาแน่น สำหรับก๊าซโอโซนพบเกินมาตรฐานบ้างเป็นครั้งคราวบางสถานี โดยพบปริมาณสูงสุด 183.0 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) (มาตรฐาน 100 ส่วนในพันล้านส่วน) บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่วนสารมลพิษอื่นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับแนวโน้มของสารมลพิษทางอากาศที่อาจจะก่อปัญหาได้ในอนาคตคือก๊าซโอโซน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดหลักคือยานพาหนะ ก๊าซโอโซนเป็นสารมลพิษทุติยภูมิ เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างไฮโดรคาร์บอนและออกไซด์ของไนโตรเจนโดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งจึงมีความเข้มข้นสูงสุดในช่วงกลางวัน



ในปัจจุบันได้มีการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการลดปัญหาของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในกรุงเทพมหานคร เช่น

- โครงการทดสอบการใช้งานของรถโดยสารประจำทางต้นแบบที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าโดยกรมควบคุมมลพิษ
- โครงการตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการเรียกเก็บภาษีประจำปี

- การดำเนินการเพื่อรองรับการใช้นโยบายการห้ามเผาในที่โล่งแจ้ง โดยความร่วมมือของหลายหน่วยงานเช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และกรมป่าไม้

- โครงการอื่นๆ เช่น โครงการถนนปลอดฝุ่น โครงการถนนปลอดมลพิษ ขับเดี่ยวห้ามผ่าน โครงการจอดรถแล้วดับเครื่อง โครงการรณรงค์การก่อสร้างต้องคลุมผ้าใบตึก อาคาร เป็นต้น

คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล มีจำนวน 11 แห่ง ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม โดยสถานีเหล่านี้จะตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศและสภาพทางอุตุนิยมวิทยาแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องตลอดปีเป็นรายชั่วโมง คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลมีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กเป็นปัญหาหลักเช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ ปัญหารองลงมาคือก๊าซโอโซนซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2543 โดยพบว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าสูงสุดเกินมาตรฐานทุกสถานี ปริมาณสูงสุดที่วัดได้เท่ากับ 343.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ สำหรับก๊าซโอโซนพบเกินมาตรฐานเกือบทุกสถานี ปริมาณสูงสุดเท่ากับ167.0 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) พบที่แขวงการทางธนบุรี อ้อมน้อย จังหวัดสมุทรสาคร ส่วนสารมลพิษอื่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศติดตั้งใน 13 จังหวัด จำนวน 23 แห่ง ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศและสภาพทางอุตุนิยมวิทยาแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องตลอดปีเป็นรายชั่วโมง แม้ว่าคุณภาพอากาศดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาแต่ยังคงพบว่ามีฝุ่นขนาดเล็กเป็นปัญหาหลักเช่นเดียวกับพื้นที่อื่น โดยเฉพาะเขตเมืองอุตสาหกรรม พบฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดบริเวณโรงเรียนหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี มีปริมาณ 347.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตอุตสาหกรรมโม่บดและย่อยหิน ส่วนก๊าซโอโซนพบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในบางพื้นที่โดย

กรอบที่ 6.4-1 โครงการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศในเมืองเชียงใหม่

จากการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว การเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มจำนวนของประชากร และการเพิ่มขึ้นของจำนวนยานพาหนะในจังหวัดเชียงใหม่ ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงตามมา ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงจากสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษที่มีอยู่ 2 สถานีในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าปัญหาฝุ่นละอองเป็นปัญหาหลักในเขตเมืองเช่นเดียวกับกรุงเทพมหานครและมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาเพิ่มขึ้นในอนาคต ผลการสำรวจมลพิษจากยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่ายานพาหนะส่วนใหญ่มี มลพิษเกินมาตรฐานเนื่องจากเครื่องยนต์มีอายุการใช้งานสูงและขาดการบำรุงดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ จากผลการสำรวจดังกล่าวทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ เพื่อร่วมกันศึกษาปัญหา วางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โครงการหนึ่งที่ได้ดำเนินการคือ "โครงการเสริมสร้างความสามารถของเจ้าหน้าที่ส่วนกลางและท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่"

กรมควบคุมมลพิษ ได้ประสานงานกับ Maryland Department of the Environment และ United States-Asia Environmental Partnership (US-AEP) เมื่อต้นปี พ.ศ.2543 ในการขอความช่วยเหลือทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศไทย โดยได้เสนอโครงการเสริมสร้างสมรรถนะความสามารถของเทศบาลนครเชียงใหม่ และ กรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้ทางเทศบาลนครเชียงใหม่มีความรู้ความสามารถในการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษทางอากาศและเสียงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ได้

นอกจากโครงการดังกล่าวกรมควบคุมมลพิษ ยังได้ดำเนินการตรวจประเมินสถานบริการปรับแต่งเครื่องยนต์ และมีสถานบริการที่ผ่านเกณฑ์ รวม 32 แห่ง จำแนกเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐานดีเด่น ประเภทรถยนต์ 11 แห่ง ประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ 2 แห่ง ประเภทรถจักรยานยนต์ 8 แห่ง และคลินิกไอเสียมาตรฐานประเภทรถยนต์ 6 แห่ง ประเภทรถจักรยานยนต์ 5 แห่ง

กรมควบคุมมลพิษ ยังมีโครงการร่วมกับเทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคเหนือเขต 1 สำนักงานตำรวจภูธร จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 10 ชมรมคลินิกไอเสียเพื่อคนรักสิ่งแวดล้อม โดยการจัดนิทรรศการคลินิกไอเสีย เพื่อคนรักรถรักสิ่งแวดล้อม เป็นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน เจ้าของและผู้ขับขี่ยานพาหนะในจังหวัดเชียงใหม่ ได้มีส่วนร่วมในการลดและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และให้ความรู้ด้านการลดและป้องกันปัญหามลพิษจากยานพาหนะ เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ยานยนต์ รถยนต์และรถจักรยานยนต์รุ่นใหม่ อุปกรณ์และเครื่องเสียงรถยนต์ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเรื่องการดูแลและรักษาเครื่องยนต์

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

เฉพาะภาคตะวันออก โดยพบปริมาณสูงสุด 130.0 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) บริเวณหน้าบ้านพักทหารบก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ส่วนสารมลพิษอื่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

มลพิษทางอากาศในเขตอุตสาหกรรม

การขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยคาดว่าอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 8-10 ต่อปี จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ต่างๆ เช่น จังหวัดสมุทรปราการ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง แม้ว่าผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีปัญหาเรื่องร้องเรียนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ตารางที่ 6.4-3 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ในช่วงวันที่ 10-16 กันยายน พ.ศ. 2544 พบว่าปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0-42 และ 0-6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดที่ 42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตรวจวัดได้ที่สถานีบ้านหัวฝาย เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2544 เวลา 12:00 น. สำหรับค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดที่ 6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตรวจวัดได้ที่สถานีบ้านใหม่รัตนโกสินทร์

ตารางที่ 6.4-3 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่แม่เมาะ ในช่วงวันที่ 10-16 กันยายน พ.ศ.2544

สถานีตรวจคุณภาพอากาศ	ค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ * (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	วันที่ / เวลา	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	วันที่
กรมควบคุมมลพิษ				
- สถานีอนามัยบ้านสบป้าด	3	11/18:00	~0	11
- โรงเรียนบ้านสบเติ๋น	8	10/09:00	3	14
- บ้านท่าสี	5	**	2	11,12
- สถานีการประปาแม่เมาะ	3	**	~0	12 - 15
- บ้านกอรวก	5	12/21:00,22:00	3	10
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย				
- บ้านกอออ	3	16/09:00,21:00	~0	16
- บ้านแม่จาง	3	16/11:00	~0	16
- บ้านสบเมาะ	8	13/19:00,20:00	2	13
- บ้านสบป้าด	3	**	~0	10,13
- บ้านท่าสี	3	**	~0	11,15,16
- บ้านห้วยคิง	0	**	0	11 - 13
- ศูนย์รวมราชการแม่เมาะ	5	13/16:00	2	10 - 16
- สถานีตรวจคุณภาพอากาศหลัก	0	**	0	10 - 16
- บ้านเสด็จ	3	**	1	12
- บ้านหัวฝาย	42	15/12:00	5	15
- บ้านใหม่รัตนโกสินทร์	39	16/12:00	6	16
- ค่ายประดูผา	5	15/**	1	15
- บ้านหางฮุง	3	**	~0	10 - 12,14
ค่ามาตรฐาน	780		300	

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

หมายเหตุ : ** ตรวจพบเกิน 2 ครั้ง

ในภาพรวมของการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ยังขาดกรอบแผนงานที่จะทำให้สามารถวัดผลการดำเนินงาน เกิดความซ้ำซ้อนและขาดประสิทธิภาพ ซึ่งปัญหาดังกล่าวควรได้รับการแก้ไข โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานที่สามารถควบคุมสารมลพิษทางอากาศที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นไปตามมาตรฐาน

สำหรับปัญหาที่มาบตาพุด จากการร้องเรียนของชาวบ้านที่อาศัยอยู่โดยรอบบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เรื่องกลิ่นและเสียงรบกวนซึ่งสะสมมาเป็นเวลานานจนชาวบ้านรวมตัวกันประท้วง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงอุตสาหกรรมได้ร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจัดตั้งคณะทำงานติดตามและแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดประกอบด้วยผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนชุมชน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและค้นหาแหล่งกำเนิดมลพิษ ตลอดจนเร่งรัดให้โรงงานที่พบว่าก่อให้เกิดปัญหาทำการแก้ไขโดยเร็ว ซึ่งโรงงานได้แก้ไขปัญหาแล้ว แต่อาจเกิดปัญหากรณีฉุกเฉินบ้าง จึงได้กำหนดให้โรงงานทำการตรวจสอบสภาวะการทำงานและแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นประจำเพื่อลดปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้คณะทำงานฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทั้งระยะสั้นและระยะยาวขึ้น ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนท้องถิ่น เช่น ติดตามตรวจสอบมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 56 แห่ง เพื่อวางระบบป้องกันกลิ่นเหม็น และไอระเหยสารอินทรีย์ (VOCs) ตลอดจนมลพิษสิ่งแวดล้อมของโรงงาน และ พิจารณาแผนจัดการสิ่งแวดล้อมและแผนการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน เป็นต้น สำหรับกรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนการเปลี่ยนก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเป็นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เพื่อนำผลประกอบการประเมินศักยภาพการรองรับมลพิษทางอากาศของพื้นที่อุตสาหกรรมต่อไป

กรอบที่ 6.4-2 สถานการณ์และการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศในกรณีของกลิ่นในเขตมาบตาพุด

ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ.2544 มีการร้องเรียนอย่างต่อเนื่องจากชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเรื่องได้รับความเดือดร้อนจากกลิ่นก๊าซของโรงงานต่าง ๆในนิคมฯ โดยชุมชนชาวมาบตาพุดได้ตั้งข้อสังเกตว่าโรงกลั่นน้ำมันแห่งหนึ่งเป็นต้นเหตุทำให้เกิดกลิ่นรบกวน ต่อมา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมพร้อมคณะได้ไปตรวจเยี่ยมโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และได้รับการร้องเรียนจากชาวบ้านว่าได้รับความเดือดร้อนในเรื่องดังกล่าว จึงได้มีบัญชามอบหมายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม แก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน โดยให้เชิญอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีการสอนด้านสิ่งแวดล้อมมาให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประธานคณะทำงานติดตามผลการแก้ไขเหตุเดือดร้อนรำคาญ เรื่องกลิ่นจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้เชิญคณาจารย์จาก 4 สถาบัน ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยชินวัตร เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือและเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้กำหนดให้มีการตรวจเฝ้าระวังปัญหาเรื่องกลิ่นจากโรงงานในนิคมฯมาบตาพุด โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจเฝ้าระวัง ศึกษาข้อมูลและตรวจสอบโรงงานใกล้เคียงกับโรงกลั่นน้ำมัน ที่คาดว่าอาจมีส่วนก่อความเดือดร้อนเรื่องกลิ่นจำนวน 4 โรง คือ โรงงานหลอมเหล็ก 2 โรง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 1 โรง และโรงงานปิโตรเคมี 1 โรง แต่เมื่อได้ตรวจสอบในรายละเอียดแล้วพบว่าโรงงานทั้ง 4 โรงไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดกลิ่นรบกวนต่อชุมชนตามที่ร้องเรียนจึงคาดว่าโรงกลั่นน้ำมันน่าจะเป็นสาเหตุเพียงแห่งเดียว จึงได้ศึกษาในรายละเอียดกระบวนการผลิต ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ ลักษณะวัตถุดิบที่ใช้ในขณะนั้น ในท้ายที่สุดสรุปได้ว่าระบบเผาก๊าซ (flare) ไม่สามารถจะรับปริมาณก๊าซที่ปล่อยทิ้งออกในบางขณะได้ ทำให้การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ และเกิดปัญหาขึ้น เมื่อทราบสาเหตุจึงมีการกำหนดมาตรการ โดยปรับปรุงกระบวนการเผาไหม้ก๊าซให้เหมาะสมเพื่อรองรับภาวะดังกล่าว ในเบื้องต้นพบว่าปัญหาลดลง จากนั้นได้ทำความเข้าใจกับชุมชน โรงเรียนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ชุมชนมีความรู้สึกที่ดีต่อหน่วยราชการที่ให้ความสนใจและหาทางแก้ไขปัญหา

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2545.

แนวทางการแก้ไขปัญหา

การดำเนินการของภาครัฐ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ มีทั้งการศึกษาปัญหา การลำดับความสำคัญของปัญหา การกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เช่น

- โครงการสาธิตการติดตั้งและใช้งานเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ปริมาณมลพิษต่ำกับรถโดยสารประจำทาง (EURO II) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศไทย โดยองค์กรเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกา (USAID) และกรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) ซึ่งกองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้ริเริ่มโครงการนี้เพื่อให้ทราบสถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียงภายหลังการเปิดให้บริการโครงการบีทีเอสตลอดเส้นทางสายสีลมและสายสุขุมวิท โดยได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการจัดเก็บและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ประกอบด้วย ฝุ่นรวมในบรรยากาศ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยทำการเก็บตัวอย่าง ณ บริเวณใต้สถานีรับส่งผู้โดยสาร ซึ่งคาดว่าจะมีปัญหามลพิษทางอากาศจำนวน 18 สถานี (จากสถานีให้บริการทั้งสิ้น 24 สถานี) และบริเวณที่มีความไวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมอีก 5 จุด

- โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีการกระจายแหล่งอุตสาหกรรมตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ใช้เทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และมีความเหมาะสมกับสภาพสังคม

นอกจากนั้นภาครัฐควรดำเนินการตรวจสภาพรถยนต์อย่างจริงจัง มีความเข้มงวดในการตรวจจับรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษ และระงับการต่ออายุรถยนต์เก่าที่หมดสภาพ เป็นต้น

6.5 มลพิษทางเสียง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับของมลพิษทางอากาศโดยส่วนหนึ่งเกิดจากการขยายตัวของเมือง ทำให้การจราจรเพิ่มขึ้น และมีการจราจรที่หนาแน่นในเมือง รวมทั้งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมทำให้มีกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

สถานการณ์

มลพิษทางเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรมควบคุมมลพิษได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมเส้นทางจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยการแบ่งสถานีตรวจวัดออกเป็น 2 ประเภท คือสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบกึ่งถาวรจำนวน 6 สถานี และจุดตรวจวัดระดับเสียงแบบชั่วคราวจำนวน 16 จุด

สถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบกึ่งถาวร มีการติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมง ต่อเนื่องตลอดปี จำนวน 6 สถานี ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2544 ดังแสดงในตารางที่ 6.5-1 พบว่า จุดตรวจวัดบริเวณริมถนนสายหลักที่มียานพาหนะสัญจรไปมาตลอด 24 ชั่วโมง มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่งโมง สูงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป คือ 70 เดซิเบลเอ (dB(A)) ทุกวัน (ระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Continuous Sound Pressure Level ; L_{eq} 24 ชั่วโมง เป็นค่าเฉลี่ยของพลังงานเสียงต่อเนื่องภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปของประเทศไทย กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (USEPA) เสนอแนะว่าเป็นระดับเสียงที่หากได้รับอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจมีอันตรายต่อการได้ยิน)

สำหรับบริเวณสนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวางที่อยู่ติดกับถนนสายรอง พบว่า มีบางวันที่ระดับเสียงต่ำกว่า 70 เดซิเบลเอ โดยมีระดับเสียงเกินมาตรฐานร้อยละ 17.2 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด ส่วนบริเวณที่มีปัญหามลพิษทางเสียงมากที่สุดได้แก่บริเวณแยกพาหุรัด ถนนตรีเพชร

ตารางที่ 6.5-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงกึ่งถาวรในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544

ลำดับที่	สถานี	ระดับเสียง dB(A)
1	อาคารที่พักตำรวจจราจร ถนนลาดพร้าว เขตบางกะปิ	73.3-75.2
2	เคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง เขตดินแดง	73.0-75.9
3	สถานีการไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี	71.9-74.8
4	แยกพาหุรัด ถนนตรีเพชร	77.7-88.7
5	สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถนนประชาสงเคราะห์ เขตห้วยขวาง	64.1-77.7
6	วงเวียนโอเดียน ถนนเยาวราช	70.7-76.2

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545

สำหรับระดับเสียงบริเวณริมถนนที่จุดตรวจวัดแบบชั่วคราว ซึ่งทำการตรวจวัดรายชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 1 สัปดาห์ จำนวน 16 จุด ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2544 ดังแสดงในตารางที่ 6.5-2 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปทุกวัน สำหรับที่ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถนนรามคำแหงบางวันมีค่าตรวจวัดสูงกว่า 80 เดซิเบลเอ และมีบางจุดตรวจวัดที่มีค่าระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบลเอทุกวัน ได้แก่ ป้อมตำรวจแม้นศรี ถนนบำรุงเมือง ป้อมตำรวจสี่แยกถนนสุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย 77 ส่วนที่มีระดับเสียงต่ำกว่ามาตรฐานในทุกวันที่ตรวจวัด ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน และที่มีระดับเสียงต่ำกว่ามาตรฐานในบางวัน ได้แก่ จุดตรวจวัดที่โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม

ตารางที่ 6.5-2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544

ลำดับ	จุดตรวจวัด	พ.ศ. 2544 วันที่	ระดับเสียง dB(A)
1	ป้อมยามตำรวจเยาวราช ถนนเยาวราช	14-19 มิ.ย.	78.3-79.7
2	สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถนนวิภาวดีรังสิต	6-12 มี.ค.	73.3-73.6
3	ป้อมตำรวจอนุเสาวรีย์ชัยสมรภูมิ จุดโรงพยาบาลราชวิถี	6-12 พ.ย.	74.7-75.3
4	ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรค์ ถนนตากสิน	14-20 พ.ย.	80.8-82.0
5	โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน ถนนสีลม	23 พ.ย-8 ธ.ค	68.5-71.2
6	กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน	20-27 ต.ค.	68.5-69.6
7	ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนสุขสวัสดิ์ – ประชาอุทิศ	20-28 ม.ค.	80.4-81.9
8	ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนอรุณอัมรินทร์ – พรานนก	3-6 ต.ค.	77.1-77.9
9	สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย 77	21-27 ก.ย.	81.3-81.8
10	ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนพระราม 9	22-25 ส.ค.	77.9-79.0
11	ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถนนรามคำแหง	28-30 ก.ย.	79.0-83.8
12	ป้อมตำรวจแม้นศรี ถนนบำรุงเมือง	6-12 มี.ค.	82.2-83.6
13	ป้อมยามตำรวจห้าแยกคลองเตย ถนนอาจณรงค์	21-26 ก.ย.	77.6-78.0
14	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 เขตพญาไท	12-22 ธ.ค.	74.9-78.5
15	กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ถนนพระราม 6 เขตพญาไท	25 ธ.ค.44-3 ม.ค.45	75.9-77.1
16	กรมการขนส่งทางบก ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท	14-23 ธ.ค.	73.6-74.5

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2545

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงบริเวณริมถนนในเขตปริมณฑลที่จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดสมุทรสาครมีระดับเสียงเกินมาตรฐานเพียงร้อยละ 13 และร้อยละ 3 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมดตามลำดับ บริเวณพื้นที่ทั่วไปทั้งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ บริเวณสถานที่ราชการและสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เช่นเดียวกับบริเวณริมคลองแสนแสบซึ่งมีการเดินเรือโดยสารระหว่างเวลา 05.30-19.00 น. อย่างไรก็ตีเสียงจากเรือโดยสารอาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยบริเวณริมคลองได้

มลพิษทางเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในเมืองศูนย์กลางความเจริญ 12 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา ระยอง ชลบุรี สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา ลำปาง ราชบุรี และนครสวรรค์ พบว่าบริเวณที่มีปัญหามลพิษทางเสียงเป็นบริเวณริมถนนเช่นเดียวกับในกรุงเทพมหานคร แต่จำนวนวันที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงกว่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปไม่เกินร้อยละ 2 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมด สำหรับบริเวณริมเส้นทางจราจรที่มีปัญหามลพิษทางเสียงมากที่สุดคือ บริเวณถนนหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐานเกือบทุกวันคิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดโดยมีค่าระดับเสียงอยู่ระหว่าง 69.4-74.0 เดซิเบลเอ รองลงมาคือบริเวณถนนหน้าเทศบาลเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา บางวันมีค่าระดับเสียงสูงถึง 86.8 เดซิเบลเอ แต่จำนวนวันที่มีค่าระดับเสียงเกินมาตรฐานไม่ถึงร้อยละ 20

สำหรับบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด บางแห่งมีระดับเสียงค่อนข้างสูงในบางวัน ซึ่งตลอดปีพ.ศ. 2544 มีค่าระดับเสียงอยู่ระหว่าง 51.8-84.3 เดซิเบลเอ บริเวณที่มีระดับเสียงสูงที่สุด คือ สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรีโดยมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 48 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด เนื่องจากกิจกรรมการสูบน้ำ

กรอบที่ 6.5-1 สถานการณ์เสียงใกล้ทางพิเศษและมาตรการแก้ไข

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้มีโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ หลังจากที่เปิดให้บริการระบบทางพิเศษแล้วรวม 5 โครงการ ระยะทางรวมทั้งสิ้น 171.2 กิโลเมตร ได้แก่ ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษศรีรัช ทางพิเศษฉลองรัช ทางพิเศษอุดรรัถยา ทางพิเศษบูรพาวิถี โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2544 มีการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 13 สถานี ประกอบด้วยทางพิเศษเฉลิมมหานครจำนวน 2 สถานี ทางพิเศษฉลองรัชจำนวน 6 สถานี และทางพิเศษบูรพาวิถีจำนวน 5 สถานี จากการตรวจวัดค่าเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง พบว่าระดับเสียงในบางจุดของโครงการเกินกว่ามาตรฐานเสียงชุมชนคือ 70 เดซิเบลเอ จึงมีการเฝ้าระวังเป็นพิเศษในหลายจุดตรวจวัดและในบางจุดมีการพิจารณาสร้างกำแพงกั้นเสียงเพื่อเป็นการลดผลกระทบดังนี้

ทางพิเศษฉลองรัช บริเวณถนนโยธินพัฒนา ผลการตรวจวัดมีระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง ระหว่าง 72.9-73.9 เดซิเบลเอ บริเวณ เค ที อพาร์ตเมนท์ ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง 68.3-71.6 เดซิเบลเอ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยกำลังพิจารณาติดตั้งกำแพงกั้นเสียงในบริเวณนี้

โครงการทางพิเศษเฉลิมมหานคร ตรวจวัดบริเวณแฟลตที่พักข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง 70.4-72.0 เดซิเบลเอ จึงมีการพิจารณาติดตั้งกำแพงกั้นเสียง เพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้วให้เชื่อมต่อกัน

โครงการทางพิเศษบูรพาวิถี บริเวณโรงพยาบาลบางนา 1 มีผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่งโมง 75.4-76.0 เดซิเบลเอ บริเวณโรงพยาบาลบางนา 2 มีผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง 75.4-76.3 เดซิเบลเอ บริเวณอาคารเดอะเนชั่นพบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จะเป็นเสียงจากยานพาหนะที่วิ่งบนถนนบางนา-ตราดเป็นส่วนใหญ่

นอกจากมลพิษทางเสียงที่เป็นปัญหามากโดยเฉพาะบริเวณริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในบางแห่งแล้ว ยังมีปัญหาความสั่นสะเทือนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ตลอดจนอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัย หรือโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนนั้นด้วย

แนวทางการแก้ไขปัญหา

กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงตามที่ได้กำหนดไว้ในนโยบายและแผนจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีมาตรการในการดำเนินงานประกอบด้วยมาตรการด้านการจัดการ ด้านการลงทุน ด้านกฎหมาย และด้านการสนับสนุน อาทิ การกำหนดและปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆสำหรับการลดมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน การสร้างกลไกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน สำหรับปี พ.ศ. 2545 นี้ ได้มีการดำเนินงานต่อเนื่องมาจากปี พ.ศ. 2544 เพื่อกำหนดมาตรฐานระดับเสียงจากรถจักรยานยนต์ และการดำเนินการเพื่อจัดทำร่างมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อโครงสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม อาคารที่พักอาศัย และโบราณสถาน

บรรณานุกรม

ขยะ

กรมควบคุมมลพิษ. 2541. **แผนการศึกษาแนวทางในการลดมลพิษ โดยการพัฒนาของเสียหรือวัสดุเหลือใช้นำกลับมาใช้ใหม่**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กองบรรณาธิการ. 2543. แนวทางแก้ปัญหาขยะกรุงเทพฯ. **วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย** 13(3) : 22-24.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2545. เอกสารการสัมมนา เรื่อง มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการจัดการมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพฯ.

สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. 2542. **สำนักรักษาความสะอาด 2542**. กรุงเทพฯ.

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. 2544. รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม จังหวัดชลบุรี.

มลพิษทางน้ำ

กรมวิชาการ. 2541. **น้ำเสียสู่น้ำดีด้วยเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

กรมควบคุมมลพิษ. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2544. **ข่าวสารคุณภาพน้ำ คพ.** 1(1) กรกฎาคม-สิงหาคม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

คณะอนุกรรมการประสานจัดการลุ่มน้ำท่าจีน. 2544. **ข่าวสารลุ่มน้ำท่าจีน** 1(1) กรกฎาคม-กันยายน.

ของเสียอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2544. **คู่มือระบบเอกสารกำกับการขนส่งเคลื่อนย้ายและกำจัดของเสียอันตราย**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2545. ประกาศสำนักเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน เรื่อง รายชื่อโรงงานรับบริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

มลพิษทางอากาศ

กรมควบคุมมลพิษ. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมควบคุมมลพิษ. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. 2543. **สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2543**. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2545. ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม.

สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. 2544. **ศัพท์บัญญัติและนิยาม : มลพิษทางอากาศ**. กรุงเทพฯ.

สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร. กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม. มปป. ข้อมูลผลการตรวจวัดของหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงเคลื่อนที่ 2543.

มลพิษทางเสียง

กรมควบคุมมลพิษ. ม.ป.ป. **นโยบายและแผนจัดการมลพิษ**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. ม.ป.ป. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2543**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2545. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2544**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. 2543. **สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2543**. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

ประธาน อารีพล. 2541. **การจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน**. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2542. **ธนาคารโลก ประเทศไทย : ความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**.

The World Bank. 2543. **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2000**.





บทที่ 7

การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปี

ปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และมุ่งเน้นให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าสู่สภาพสมดุลของการใช้และเกิดการทดแทน รวมทั้งให้มีแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะมลพิษด้านต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปี พ.ศ.2545 สามารถจำแนกเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการปัญหาภาวะมลพิษ การแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนหรือความขัดแย้งจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ และ การปรับปรุงองค์กรและการจัดทำแผนด้านสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

7.1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย

การเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2545 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2545 ได้มีมติเห็นชอบให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ 4 แห่ง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก (Ramsar Site) ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงาเนื้อที่ 250,000 ไร่ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาแหลมสน-ปากคลองกะเปอร์-ปากแม่น้ำกระบุรี จังหวัดระนอง เนื้อที่ 677,625 ไร่ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง เนื้อที่ 515,745 ไร่ และ พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 63,750 ไร่ ดังนั้นนับตั้งแต่เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำในปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศรวมทั้งหมด 10 แห่ง



นโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ในปี พ.ศ. 2535 ถึงแม้ว่ายังมิได้เป็นภาคีอนุสัญญาฯ แต่ประเทศไทยได้ดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ โดยได้มีการจัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2541-2545 ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2540 และเนื่องจากนโยบาย มาตรการ และแผนฯ ดังกล่าวจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2545 จึงได้มีการดำเนินการปรับปรุงและยกร่างนโยบาย มาตรการและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2546-2550 เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประชาคมโลก ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การจัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2546-2550 ประกอบด้วยเหตุผลการดำเนินงาน สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในอดีตและปัจจุบัน และผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ในส่วนของนโยบาย ประกอบด้วย หลักการ วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมายหลักของนโยบาย โดยมีถ้อยแถลงนโยบาย กลยุทธ์ในการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์ ทั้งนี้หน่วยงานต่าง ๆได้เสนอโครงการในแผนปฏิบัติการทั้งโครงการที่เป็นความต้องการระดับชาติ และตามความ

ต้องการของหน่วยงาน นโยบาย มาตรการและแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2546 – 2550 ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2545 โดยมีวงเงินงบประมาณ 7,538.97 ล้านบาท

การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2545 อนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวง ฉบับที่ .. (พ.ศ. ...) ออกความตามในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 กำหนดชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองบางชนิดให้เป็นสัตว์ป่าชนิดที่เพาะพันธุ์ได้เพิ่มเติม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำพวกนก และสัตว์เลื้อยคลาน ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และมีมติเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2545 เห็นชอบร่างพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ...แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เพื่อให้ผู้ที่ครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย มาแจ้งการครอบครองและขออนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์ป่าคุ้มครองต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่ต้องรับโทษ และเห็นชอบให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อ 2 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2537) ออกความตามในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ให้ผู้แจ้งการครอบครองซึ่งสัตว์ป่าคุ้มครองตามร่างพระราชบัญญัตินี้มีหน้าที่ต้องทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์ป่าคุ้มครองที่นำมาแจ้งการครอบครองทั้งนี้ เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินการรับแจ้งการครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองตามร่างพระราชบัญญัตินี้ รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมข้อ 4 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2537) ฯ เพื่อให้การแจ้งการครอบครองตามร่างพระราชบัญญัตินี้เป็นการได้มาโดยชอบด้วยกฎหมายที่ผู้ครอบครองอาจมาขอรับใบอนุญาตเพาะพันธุ์ได้ ทั้งนี้ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับไปพิจารณาและดำเนินการต่อไป

การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ประมงจังหวัดตรัง มีโครงการจัดทำปะการังเทียมในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล โดยมีการจัดทำแผนเพื่อของบประมาณสนับสนุนจากกองทุน "GOLDMAM" เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 15,227,468 บาท ซึ่งโครงการดังกล่าวนี้จะสามารถช่วยป้องกันและรักษาแหล่งหญ้าทะเลให้เป็นแหล่งอาหารที่มั่นคงของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพะยูน รวมทั้งป้องกันการบาดเจ็บหรือการตายของพะยูนจากเครื่องมือประมงด้วย

โครงการอนุรักษ์เต่าทะเลฝั่งอันดามัน ของสถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จังหวัดภูเก็ต ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก โดยการติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณดาวเทียมไว้บนหลังแม่เต่าตนุที่ขึ้นวางไข่บนเกาะคราม ฝั่งอ่าวไทย จำนวน 8 ตัว และเกาะหูยง ฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 7 ตัว ทำให้ทราบเส้นทางการอพยพย้ายถิ่นหลังการวางไข่ และพบว่าเต่าตนุวางไข่ตลอดปี แต่ช่วงชุกของการวางไข่อยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี สามารถวางไข่ได้ 5-8 ครั้งในหนึ่งฤดู แต่ละครั้งจะทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 10-20 วัน หลังการวางไข่ครั้งสุดท้าย แม่เต่าที่ขึ้นวางไข่ในฝั่งอ่าวไทย จะอพยพไปตามแนวชายฝั่งไปยังแหล่งหากินที่ประเทศกัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ โดยมีระยะการเดินทางไกลสุด 2,879 กิโลเมตร ขณะที่แม่เต่าที่ขึ้นวางไข่ในฝั่งทะเลอันดามันจะอพยพข้ามทะเลอันดามันไปหากินยังหมู่เกาะอันดามันในประเทศอินเดีย มีระยะเดินทาง 800-900 กิโลเมตร เมื่อถึงฤดูวางไข่ปีถัดไปแม่เต่าจะกลับมายังประเทศไทยอีกครั้ง เพื่อวางไข่โดยเป็นวัฏจักรเช่นนี้ตลอดช่วงชีวิตของเต่าตนุ



การพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเรื่องการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2545 โดยมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับไปพิจารณารายละเอียดของโครงการเร่งด่วน จำนวน 14 โครงการของจังหวัดสงขลา พัทลุงและนครศรีธรรมราช พร้อมทั้งให้วางระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการและการสร้างตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติงานควบคู่กันไปด้วย

นอกจากนี้คณะรัฐมนตรียังได้มีมติเห็นชอบกับขอบเขตการศึกษา โครงการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไปดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 9-12 เดือน โดยแผนแม่บทดังกล่าวต้องมีความชัดเจนว่าผลลัพธ์สุดท้ายในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขปัญหาทะเลสาบสงขลาจะเป็นไปอย่างไร ระดับใด เพื่อให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นที่ยอมรับและเกิดประโยชน์แก่ประชาชนส่วนรวมมากที่สุด พร้อมทั้งเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ภายใต้คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีรองนายกรัฐมนตรีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธาน

ผู้แทนส่วนราชการ นักวิชาการและประชาชน เป็นกรรมการ โดยมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเลขานุการ

การพัฒนาทรัพยากรแร่

ได้มีการออกพระราชบัญญัติแร่ฉบับใหม่เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ใต้ดินเป็นพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 119 ตอนที่ 128 ก. ลงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับ การกำหนดเนื้อที่ และการปรับปรุงหลักเกณฑ์การยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ใต้ดิน การห้ามทำเหมืองแร่ใต้ดินผ่านใต้ดินของป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า ความปลอดภัยในการทำเหมืองแร่ใต้ดิน และการกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองแร่เป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่

การประหยัดพลังงาน

รัฐบาลได้มีนโยบายรณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันประหยัดพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อลดมูลค่านำเข้าปีละกว่า 300,000 ล้านบาท สำหรับการรณรงค์ประหยัดพลังงานใน 1 ปีที่ผ่านมา เช่น

- โครงการประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ ในช่วงการรณรงค์ 5 เดือนแรก สามารถประหยัดได้ถึง 5,000 ล้านบาท จากเป้าหมายจริง 4,000 ล้าน

- โครงการรวมพลังหยุดรถชดน้ำมัน สามารถประหยัดพลังงานได้กว่า 8,000 ล้านบาท

- โครงการซับ 91 เติม 91 สามารถประหยัดได้มากกว่า 2,000 ล้านบาท

- โครงการส่งเสริมพลังงานชีวมวล ที่ได้รับการอนุมัติในเดือนเมษายน พ.ศ. 2545 โครงการนี้ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น แกลบ พลังงานน้ำ ผลิตไฟฟ้ารวมถึง 400 เมกะวัตต์ รวมทั้งได้มีการพิจารณาเรื่องการส่งเสริมการผลิตเอทานอลเพื่อนำมาใช้ผสมกับน้ำมันเบนซิน ทดแทนการนำเข้าเอ็มทีบีอีมูลค่าสูงถึง 3,000-4,000 ล้านบาทต่อปี ซึ่งได้มีเอกชนหลายรายให้ความสนใจที่จะผลิตเอทานอลดังกล่าว



[redacted]

การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐในการจัดการปัญหาภาวะมลพิษ ทั้งในระดับระหว่างประเทศ ภูมิภาค และปัญหาภายในประเทศ ประกอบด้วย

การลงนามในอนุสัญญากรุงสต็อกโฮล์ม ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

สืบเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 เห็นชอบให้ประเทศไทยลงนามเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญากรุงสต็อกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants) โดยให้กระทรวงการต่างประเทศเป็นผู้ดำเนินการลงนาม ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ภายในวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 และเห็นชอบในหลักการกับการให้สัตยาบัน (Ratify) ต่ออนุสัญญาฯ ดังกล่าว แต่การให้สัตยาบันเพื่อให้ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกในอนุสัญญาฯ นี้โดยสมบูรณ์ให้กระทำต่อเมื่อประเทศไทยมีความพร้อมในทางปฏิบัติ และให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาศึกษาและเตรียมความพร้อมเพื่อการเข้าเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาฯ รวมถึงการจัดทำแผนปฏิบัติการตามข้อกำหนดของพันธกรณี และกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ในการปฏิบัติตามข้อบัญญัติของอนุสัญญาฯ เพื่อการเป็นภาคีสมาชิกโดยสมบูรณ์ต่อไป ทั้งนี้ประเทศไทยได้ลงนามเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาฯ แล้วเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2545 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งการที่ประเทศไทยจะเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญาฯ นี้ ทำให้เกิดผลดีต่อประเทศไทยในด้านการควบคุมสารเคมีอันตรายและสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ส่งเสริมการใช้สารทดแทน แนวปฏิบัติทางด้านสิ่งแวดล้อมและเทคนิคที่ดีที่สุด ซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลพิษและสามารถลดหรือเลิกการปล่อยสารพิษที่ตกค้างยาวนานจากการผลิตโดยจงใจ และการผลิตโดยไม่จงใจ และสนับสนุนให้มีการทำวิจัยเรื่องผลกระทบต่าง ๆ จากสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

การให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต

จากการที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการประชุมสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา ณ กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ซึ่งอนุสัญญานี้เปรียบเสมือนเป็นกฎหมายแม่บทที่ประเทศภาคีสมาชิกที่ลงนามจะต้องดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้

อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น โดยอนุสัญญานี้ได้ออกเป็นกฎหมายลูกบังคับให้ประเทศที่ร่วมลงนามไป ต้องให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต เพื่อมีผลบังคับให้มีการปฏิบัติเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง จากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ที่ประชุมได้มีมติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม นำวาระเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติให้รัฐบาลไทยร่วมให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโตในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภายหลังจากมีการยืดเยื้อเพราะหลายฝ่ายไม่เห็นด้วย และคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติเรื่องดังกล่าวแล้วในวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545

พิธีสารเกียวโตนั้นประกอบด้วย 28 มาตรา มีสาระสำคัญที่กำหนดพันธกรณีสำหรับประเทศภาคีสมาชิกที่พัฒนาแล้ว จะต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 6 ชนิด คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ไฮโดรฟลูออกโรคาร์บอน เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน และ ซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ โดยจะต้องลดเฉลี่ยแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 จากระดับของการปล่อยของประเทศที่พัฒนาแล้ว เมื่อปี พ.ศ.2533 ให้ได้ภายในปี พ.ศ.2551-2555 จะลดการปล่อยก๊าซชนิดใดก็ได้หรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ ส่วนสำหรับประเทศกำลังพัฒนาจะไม่มีพันธกรณีในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในลักษณะนี้ แต่จะมีพันธกรณีเรื่องการให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งเป็นพันธกรณีที่มีอยู่แล้วภายใต้อนุสัญญาเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ดี ภายใต้พิธีสารดังกล่าวก็ได้มีการกำหนดกลไกเพื่อช่วยให้ประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถทำตามข้อบังคับในพิธีสารฯ เช่น กลไกการพัฒนาเทคโนโลยีที่สะอาด ที่สามารถเอื้อประเทศที่พัฒนาแล้วนำผลประโยชน์แลกเปลี่ยนในรูปแบบต่างๆ ให้กับประเทศที่กำลังพัฒนา โดยให้ประเทศกำลังพัฒนาลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แล้วนำเครดิตมาคิดเป็นของประเทศที่พัฒนาแล้ว สำหรับประเทศไทย การให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต จะส่งผลดีกล่าวคือ จะทำให้ได้รับผลประโยชน์ในเรื่องการรับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนต่างๆ ที่ตั้งขึ้นภายใต้พิธีสารเกียวโต นอกจากนี้ จะได้รับโอกาสในการเข้าไปแสดงความคิดเห็นในเวทีระดับนานาชาติ ที่สำคัญคือ เป็นการประกาศกับนานาชาติว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มุ่งมั่นจะลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

การดำเนินงานเกี่ยวกับข้อตกลงของอาเซียนด้านมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

สืบเนื่องจากกรณีไฟไหม้ป่าที่ประเทศอินโดนีเซียเมื่อปี พ.ศ.2540 ทำให้เกิดหมอกควันและฝุ่นละอองปกคลุมในบริเวณพื้นที่ประเทศอินโดนิเซียและประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว ประเทศอาเซียนที่ได้รับผลกระทบจึงได้มีการประสานการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคอาเซียน



ในระดับภูมิภาคอาเซียน ได้มีการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสเฉพาะกิจของอาเซียนด้านหมอกควันและการประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนด้านหมอกควันควบคู่กันมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้เห็นชอบให้มีการพิจารณาในเรื่องข้อตกลงของอาเซียนด้านการเคลื่อนย้ายมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution) สำหรับประเทศไทย ได้มีการประชุมพิจารณาในรายละเอียดถึงแผนงานและมาตรการเกี่ยวกับนโยบายการห้ามเผาในที่โล่งแจ้งและรายละเอียดต่างๆ รวมทั้งการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเคลื่อนย้ายมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งนี้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบในหลักการให้ประเทศไทยลงนามในข้อตกลงของอาเซียนด้านมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2545 ได้มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และเห็นชอบในหลักการกับการให้สัตยาบันต่อข้อตกลงดังกล่าว แต่ในการให้สัตยาบันเพื่อให้ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกของข้อตกลงฯ นี้โดยสมบูรณ์ ให้กระทำต่อเมื่อประเทศไทยมีความพร้อมในทางปฏิบัติ

การจัดการปัญหาภาวะมลพิษภายในประเทศ

การจัดการแก้ปัญหาภาวะมลพิษภายในประเทศ ที่สำคัญประกอบด้วย การควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ การควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะ และสารอันตราย

การควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ

ในการดำเนินงานเพื่อการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ ได้มีการออกกฎกระทรวงเพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ ออกตามความในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งมลพิษ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม โรงพยาบาล ร้านอาหาร ฟาร์มสุกร ฯลฯ จะต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบกำจัดของเสียเป็นของตัวเอง และต้องบันทึกการทำงานของเครื่องมือดังกล่าวทุกวันตามแบบฟอร์มที่กระทรวงวิทยาศาสตร์กำหนดไว้ และต้องสรุปผลการทำงานของระบบดังกล่าวให้เจ้าหน้าที่ควบคุมมลพิษท้องถิ่นทราบเดือนละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย ผู้ใดฝ่าฝืนจะต้องรับโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี ซึ่งคาดว่าจะทำให้สถานการณ์มลพิษในประเทศไทยดีขึ้น

การควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ

มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน : คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เห็นชอบแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ในฐานะหน่วยปฏิบัติการและหน่วยสนับสนุนเตรียมการในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนภารกิจในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันตามแผนดังกล่าว

น้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 และ 69 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้ออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการควบคุมน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร 2 เรื่อง คือ (1) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร และ (2) เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เริ่มมีผลบังคับใช้ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 118 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

การควบคุมมลพิษจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้ออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 2 เรื่อง คือ (1) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และ (2) เรื่อง กำหนดให้สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เริ่มมีผลบังคับใช้ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนที่ 43 ง ลงวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

การฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีน : สำหรับการฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีน กรมควบคุมมลพิษ จังหวัดชัยนาท จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร ร่วมลงนามฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีน ภายใต้โครงการพันธมิตรฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีน โดยได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา และกรมสิ่งแวดล้อม มลรัฐแมรี่แลนด์ ซึ่งแผนฟื้นฟูลุ่มน้ำท่าจีนที่องค์กรพันธมิตรจะร่วมกันดำเนินการประกอบด้วย การร่วมมือกันลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่แน่นอน การตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ และแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ รายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ สาธารณชนทราบ



เป็นระยะ จัดให้มีศูนย์ข้อมูลลุ่มน้ำท่าจีนในพื้นที่แต่ละจังหวัด และศูนย์ข้อมูลกลางในกรมควบคุมมลพิษ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการป้องกัน และแก้ปัญหามลพิษในลุ่มน้ำท่าจีนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง สนับสนุนการดำเนินงานตามแผนป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในลุ่มแม่น้ำท่าจีน รวมทั้งพันธมิตรจะต้องประชุมหารือกันเพื่อติดตามความก้าวหน้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ

การควบคุมมลพิษทางอากาศจากโรงงาน : กระทรวงอุตสาหกรรมโดยอาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 ตรี แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่2 (พ.ศ. 2535) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่11(พ.ศ. 2359) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจากโรงงาน 1

ฉบับ เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่าง ๆต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ โดยเริ่มมีผลบังคับใช้ในวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2545 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนที่ 7 ง ลงวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2545

การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบสภาพของรถที่อาจทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัย : คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2545 อนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบสภาพของรถที่อาจทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยตามกฎหมายว่าด้วยจราจรทางบก พ.ศ. ...โดยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบสภาพของรถที่อาจทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้ คนโดยสารหรือประชาชน มาใช้ในทางเดินรถ และร่างกฎกระทรวงกำหนดวิธีการตรวจรับรองรถตามกฎหมายว่าด้วยจราจรทางบก พ.ศ. ... ซึ่งกำหนดวิธีการตรวจรับรองรถที่เจ้าของหรือผู้ขับขี่ได้ซ่อมหรือแก้ไขตามคำสั่งเจ้าพนักงานจราจร ตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติเสนอ และให้ส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณาโดยให้รับความเห็นของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบสภาพของรถฯ และวิธีการตรวจรับรองตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่ว่าด้วยมาตรฐานการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากรถ ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปประกอบการพิจารณาด้วย

การปรับปรุงวิธีตรวจวัดควันขาวจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ : โดยสำนักงบประมาณรับผิดชอบด้านการจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อลดปริมาณการสะสมของไอเสียจากรถจักรยานยนต์ ณ บริเวณจุดตรวจวัดควันขาวให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจวัดควันขาวจากรถจักรยานยนต์ ได้แก่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก และกรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่น และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ มีหน้าที่เผยแพร่ประชาสัมพันธ์วิธีการตรวจวัดควันขาวจากรถจักรยานยนต์ที่ปรับปรุงใหม่ให้ประชาชนรับทราบ

การควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหาขยะ

การกำจัดขยะ : ได้มีการออกกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและมาตรการในการควบคุมการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. 2545 โดยปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย การออกใบอนุญาต การออกหนังสือรับรองการแจ้ง เพื่อแยกอัตราค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวกับมูลฝอยออกเป็นอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ รวม 2 ฉบับ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 119 ตอนที่ 86 ก. ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2545

การควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหาสารอันตราย

นโยบายและแผนแม่บทการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช : คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2545 อนุมัติร่างนโยบายและแผนแม่บทการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2545-2549 และให้ความสำคัญแก่กลุ่มเป้าหมายในเรื่องมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-tariff Barrier) ของตลาดโลกในประเด็นการตรวจสอบการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของสินค้านำเข้าจากประเทศไทย รวมทั้งเน้นการให้ความรู้แก่เกษตรกรและประชาชนเกี่ยวกับพิษภัยของโรคต่าง ๆที่เกิดจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ถูกต้องและเหมาะสม ส่วนการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการธรรมชาติให้เพิ่มวิธีการอื่น ๆที่เหมาะสมเข้าไว้ด้วย และควรให้ความสำคัญกับการติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทบทวนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์

การวางแผนและพัฒนาการผลิตเพื่อการส่งออกให้ตรงกับความต้องการของตลาด : ในการแก้ปัญหายาปฏิชีวนะตกค้างในสินค้ากุ้งและไก่ส่งออกของไทย คณะรัฐมนตรีมีมติที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องตามลำดับ โดยได้มีมติเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2545 เห็นชอบมาตรการแก้ไขปัญหาสารตกค้างในสินค้าไก่และกุ้ง และอนุมัติในหลักการร่างประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง การห้ามนำยา เภสัชเคมีภัณฑ์และเกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์เข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. ... โดยให้พิจารณาเพิ่มสารเคนบูเทอรอล (Chenbuterol) เป็นสินค้าที่ต้องห้าม เพื่อให้ครบถ้วนและสอดคล้องกับรายชื่อสารที่สหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาประกาศห้ามใช้ และชื่อสารคลอโปรมาซีนในภาษาอังกฤษสมควรแก้ไขจาก “Chlorpromacin” เป็น “Chlorpromazine” เพื่อให้ถูกต้อง ต่อมาได้มีมติ เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2545 อนุมัติร่างประกาศกระทรวงพาณิชย์ โดยกำหนดให้ยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปตามชนิดและกลุ่ม ได้แก่ อริสโตเชีย คลอแรมฟีนิคอล คลอโรฟอร์ม คลอโปรมาซีน คอลชิซีน เดปโซล ไนโตรฟูแรนซ์ไดเอทิลสติลเบสโทรล ซัลโฟนาไมด์ ฟลูโอโรควิโนโลน ไกลโคเปปไตด์ ไดมีไตรดาโซล โรนิดาโซล และอิโพรนิดาโซล รวมทั้งยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปอื่นในกลุ่มไนโตรอิมิดาโซล เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร

นอกจากนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบตามป้องกันยาปฏิชีวนะตกค้างในผลผลิตกุ้งและไก่ คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

เห็นชอบในหลักการโครงการตรวจสอบติดตามป้องกันยาปฏิชีวนะตกค้างในผลผลิตกุ้ง และโครงการแก้ไขปัญหายาปฏิชีวนะกลุ่มไนโตรฟูแรนซ์ตกค้างในไก่ไทย โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย คำนึงถึงความประหยัดและลดความซ้ำซ้อน รวดเร็ว และควรใช้เครื่องมือดังกล่าวตรวจวิเคราะห์สินค้านำเข้าจากต่างประเทศอีกทางหนึ่งด้วย สำหรับผลการดำเนินการในเรื่องนี้ได้มีการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีมติเห็นชอบให้กรมปศุสัตว์และกรมประมงจัดซื้อเครื่องมือวิเคราะห์แยกชนิด ปริมาณ และมวลโมเลกุลของสารด้วยเทคนิค Liquid Chromatography Mass Spectrometry Mass Spectrometry (LC/MS/MS) รวมทั้งให้จัดซื้อเครื่องมืออื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อตรวจวิเคราะห์สารตกค้างทั้งในไก่ กุ้ง และผลิตภัณฑ์ โดยจะสามารถตรวจสอบ Metabolite form ของยาปฏิชีวนะกลุ่มไนโตรฟูแรนซ์ได้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 เป็นต้นไป และให้จัดจ้างลูกจ้างชั่วคราวในการดำเนินโครงการดังกล่าว กับให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาดำเนินการควบคุมยา 4 ชนิด ได้แก่ โรนิดาโซล ไดมิโตรดาโซล ฟิวราโซลิโดน และไนโตรฟูราโซน และให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสั่งการให้มีการควบคุมในพื้นที่ ตลอดจนกำหนดมาตรการและขั้นตอนในการควบคุม นำเข้าจำหน่าย จ่ายแจก ยาเภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และ เภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป ตามร่างประกาศกระทรวงพาณิชย์อย่างชัดเจน ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบผลการดำเนินการดังกล่าว เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2545 และวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2545

7.3 การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่

การดำเนินงานที่สำคัญของรัฐเพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ ประกอบด้วย

1) คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เห็นชอบในหลักการตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย จำนวน 7 โครงการ วงเงิน 256.2 ล้านบาท

2) การแต่งตั้งอนุกรรมการนโยบายแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่เกิดจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือยุติข้อขัดแย้ง และเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการขนาดใหญ่

3) การหารือในประเด็นเกี่ยวกับการผนวกการแก้ปัญหากรณีพิพาทหรือข้อขัดแย้งระหว่างรัฐบาลกับประชาชนในร่างกฎหมายสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ เพื่อให้ปัญหากรณีพิพาทหรือข้อขัดแย้งที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ของรัฐลดน้อยลง



4) การจัดการสัมมนาเกี่ยวกับรูปแบบองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม โดยเชิญตัวแทนของสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนร่วมแสดงความคิดเห็น ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ ที่กำหนดว่า การทำโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องให้องค์กรอิสระที่มาจากองค์กรเอกชนและสถาบันการศึกษาให้ความเห็นก่อน โดยที่ประชุมเห็นว่ารูปแบบขององค์กรอิสระดังกล่าวควรเป็นองค์กรใหม่ซึ่งมีกฎหมายรองรับเป็นองค์กรอิสระที่ตั้งในรูปแบบมูลนิธิ ประกอบด้วยกลุ่มนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในการให้และรับฟังความคิดเห็น เป็นองค์กรที่ไม่ใหญ่มากและเปิดโอกาสให้มีองค์กรอื่นๆ ได้ด้วย เช่น องค์กรด้านการวิจัย ควรเป็นองค์กรที่สะท้อนถึงความร่วมมือของคนในสังคมและทำงานเชิงบวก การทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการมีอิสระจากรัฐ ผู้ให้งบประมาณ ราชการ และนักการเมือง รวมทั้งมีอิสระทางความคิดไม่อยู่ในกำกับของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และองค์ประกอบของผู้แทนองค์กรอิสระทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเป็นองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมที่มีคุณสมบัติไม่แสวงหากำไร ไม่มีส่วนได้เสียทางการเมืองและผลประโยชน์ทางโครงการที่กำลังพิจารณา ไม่เป็นองค์กรเอกชนต่างประเทศ และไม่เกี่ยวข้องกับการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สัดส่วนควรมีจำนวน 9-15 คน ซึ่งการดำเนินการจัดตั้งจะเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปองค์กรและโครงสร้างของกระทรวงใหม่

7.4 การปรับปรุงองค์กรและการจัดทำแผน

การจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามที่ได้มีการออกพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 เป็นผลให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในเจ็ดกระทรวงใหม่ที่เกิดขึ้นหลังวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2545 มีหน้าที่ในการดูแลรับผิดชอบด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟู

ทรัพยากรธรรมชาติ โดยได้รวบรวมหน่วยงานที่ทำงานเรื่องทรัพยากรธรรมชาติที่กระจัดกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ถึง 6 กระทรวง 15 กรม ให้มาอยู่รวมกัน เพื่อให้การทำงานคล่องตัวมากยิ่งขึ้น การมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนี้จะทำให้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพงาน เพราะมีศูนย์กลางข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติของประเทศทั้งหมด ช่วยเพิ่มบทบาทและภารกิจการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดการทำงานที่เชื่อมโยงและประสานกัน ทำให้มีเอกภาพในการบริหารจัดการ ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน และมีการบริหารการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณภาพ

การจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในหน่วยราชการหลายส่วน โครงสร้างหน่วยงานของกระทรวงจำแนกตามภารกิจได้เป็น 5 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มภารกิจอำนวยการ ประกอบด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงฯ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2) กลุ่มภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย กรมควบคุมมลพิษ และ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (3) กลุ่มภารกิจด้านทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรธรณี (4) กลุ่มภารกิจด้านทรัพยากรน้ำในแผ่นดิน ประกอบด้วย กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และกรมทรัพยากรน้ำ (5) รัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย องค์การสวนสัตว์ องค์การจัดการน้ำเสีย และองค์การสวนพฤกษศาสตร์

การจำแนกโครงสร้างของหน่วยงานตามภารกิจดังกล่าว เป็นผลให้กรมป่าไม้ ซึ่งทำหน้าที่ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยตรงมาตลอดก่อนการปฏิรูประบบราชการ ถูกแยกออกเป็น กรมป่าไม้ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีหลักการสำคัญคือให้แยกการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติออกจากกัน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในรูปกลุ่มภารกิจได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ส่วนที่เป็นการจัดการป่าเศรษฐกิจด้านกฎหมายป่าสงวนแห่งชาติ (พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507) กับงานส่งเสริมกำกับดูแลอุตสาหกรรมป่าไม้ตามกฎหมายป่าไม้ (พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484) ให้คงอยู่กับกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนที่เป็นงานอนุรักษ์ธรรมชาติด้วยกฎหมายอุทยานแห่งชาติ (พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504) กับกฎหมายสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535) ให้เป็นอำนาจของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ดี การดำเนินงานตามโครงสร้างใหม่โดยเฉพาะในส่วนของกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้ประสบปัญหาในทางปฏิบัติ คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2545 ให้หาแนวทางที่จะรวมส่วนราชการทั้งสองไว้ด้วยกัน เพื่อจะได้ใช้ทรัพยากรบุคคลและงบประมาณร่วมกัน อยู่ภายใต้นโยบายและการบริหารงานเดียวกัน โดยได้มอบให้คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการรับไปพิจารณาความเหมาะสมและความจำเป็นในการโอนกรมป่าไม้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ไปสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบกรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่เก้า พ.ศ. 2545-2549 การยกร่างกรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ดำเนินการโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และได้มีการระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และประชาชน เพื่อให้ทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของประเทศ



สำหรับวิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดไว้คือ ประเทศไทยเป็นสังคมพัฒนา ที่คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี และเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ดังนี้ (1) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับการคุ้มครอง ป้องกัน ดูแลรักษา บูรณะ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์บนพื้นฐานการอนุรักษ์และเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2) การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในลักษณะบูรณาการ โดยส่งเสริมให้เกิดการมี

ส่วนร่วมในทุกส่วนของสังคม เป็นการผนึกกำลังเพื่อลดกระแสความขัดแย้งด้านผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เชื่อมโยงกลไกและกระบวนการในการจัดการ ทั้งในระดับชาติ ระดับจังหวัด และในระดับท้องถิ่นอย่างเหมาะสม เพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล (3) ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ

ส่วนวัตถุประสงค์หลัก ประกอบด้วย (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพของท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของทุกส่วนในสังคม รวมทั้งลดความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนา และ (2) เพื่อให้มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู บูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รัฐบาลได้ตระหนักว่าการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอดีตที่ผ่านมายังไม่มีเอกภาพ ขาดการบูรณาการและไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ประกอบกับการปฏิรูประบบราชการ ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 กำหนดให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่เกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดแนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อดูแล พัฒนา การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และรักษาดุลยภาพของสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เอื้อต่อการดำรงชีวิต เกิดความสมดุลในการพัฒนาและเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2546 เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานต่อไป



แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารและจัดการ แนวทางการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูด้านบริหารจัดการ วิจัยและพัฒนา สงวนและอนุรักษ์ กำกับดูแลและฟื้นฟู โดยมีสาระสำคัญ คือ

ยุทธศาสตร์การบริหารและจัดการ

(1) ฟื้นฟูธรรมชาติโดยประชาชนมีส่วนร่วม โดยการเปลี่ยนความขัดแย้งเป็นความร่วมมือ สร้างความสมดุลของการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตลอดจนฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ชุมชนเป็นพื้นฐาน

(2) ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและลดปัญหามลพิษ โดยการลดปัญหามลพิษในพื้นที่วิกฤติ ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบเบ็ดเสร็จ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมชุมชน

(3) บริหารแบบบูรณาการเชิงรุก โดยการบริหารเชิงพื้นที่เน้นการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจทั้งในระดับภาพรวมและในเชิงลึกระดับพื้นที่ และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ

(4) ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในการบังคับใช้

(5) เพิ่มพูนปัญญาของสังคมทุกระดับเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสร้างความเข้มแข็งให้แก่บุคลากรและองค์กร

สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟู เพื่อให้การดูแล พัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและรักษาดุลยภาพของสิ่งแวดล้อม ให้เอื้อต่อการดำรงชีวิต เกิดความสมดุลและเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในประเทศอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 5 ภารกิจหลัก คือ การบริหารจัดการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะต้องมีนโยบายและแผนที่บูรณาการเชิงพื้นที่ โดยการกำหนดพื้นที่เป้าหมายเป็นกรอบในการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดการจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การกำหนดนโยบายและร่วมดำเนินการ ทั้งนี้ พื้นที่วิกฤติและล่อแหลมจะดำเนินการเป็นโครงการนำร่อง ที่จะต้องให้สัมฤทธิ์ผลโดยเร็ว วิจัยและพัฒนาวิธีการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสงวนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการกำหนดมาตรการในการใช้ประโยชน์และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีการกำกับดูแล และตรวจสอบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และกิจกรรมการพัฒนาอื่นๆ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการก่อให้เกิดมลพิษให้เป็นไปตามกรอบของกฎหมาย โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของ

ประชาชนและชุมชน ดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ให้กลับสู่สภาพธรรมชาติและความสมดุลของระบบนิเวศ

นอกจากนี้ แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดพื้นที่วิกฤติหรือล่อแหลม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จำเป็นต้องเร่งรัดฟื้นฟูเพื่อให้กลับคืนสู่ธรรมชาติและป้องกันภัยพิบัติ มีดังนี้

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำ มี 10 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำปิง แม่กลอง น่าน ชี มูล ทะเลสาบสงขลา ป่าสัก วัง แม่โขง และยม

(2) ป่าชายเลน ได้แก่ จังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช และสตูล

(3) ชายฝั่งทะเลที่มีปัญหาการกัดเซาะ ได้แก่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดปัตตานี นราธิวาส และตราด

(4) ชายฝั่งทะเลที่มีปัญหาการจัดการที่ดินและบริหารจัดการ ได้แก่ เกาะช้าง เกาะสมุย เกาะเสม็ด เกาะสีชัง และทะเลสาบสงขลา



(5) พื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินถล่มภาคเหนือ ได้แก่ อำเภอหล่มสัก อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอวังชิ้น อำเภอลอง จังหวัดแพร่ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

(6) พื้นที่วิกฤติจากการสูบน้ำบาดาล บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร บางพื้นที่ของนครปฐมและอยุธยา และบริเวณอำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

(7) แม่น้ำที่มีปัญหามลพิษวิกฤติ ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน ตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากน้ำสมุทรสาคร แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ตั้งแต่กรุงเทพมหานคร จนถึงปากน้ำสมุทรปราการ ลำตะคองตอนล่าง ตั้งแต่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ถึงจังหวัดนครราชสีมา และทะเลสาบสงขลา

(8) แม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำต่ำ ภาคกลาง แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง แม่น้ำท่าจีนตอนบน และ แม่น้ำป่าสักน้อย จังหวัดลพบุรี ภาคเหนือ แม่น้ำปิง วัง น่าน กวง และกว๊านพระเยา ภาคใต้ ปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคตะวันออก แม่น้ำบางปะกง จังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และแม่น้ำพังราด จังหวัดระยอง

(9) พื้นที่วิกฤติจากขยะ มี 17 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ สมุทรสาคร นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี ฉะเชิงเทรา สุราษฎร์ธานี กระบี่ สงขลา พัทลุง และแม่ฮ่องสอน

(10) พื้นที่วิกฤติจากของเสียอันตราย มี 25 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี อยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ชัยนาท สมุทรสาคร สระบุรี ลพบุรี นครนายก ปราจีนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

(11) พื้นที่วิกฤติจากสารอันตราย มี 6 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี และนครปฐม

(12) พื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศอย่างใกล้ชิด ได้แก่ บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่บริเวณอำเภอหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พื้นที่บริเวณอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง พื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดระยองและชลบุรี และเขตเมืองใหญ่ เช่น จังหวัดนครราชสีมา ราชบุรี เชียงใหม่ สมุทรสาคร นนทบุรี และปทุมธานี

(13) พื้นที่วิกฤติจากการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่โดยรอบเหมืองแร่ตะกั่วบ่องาม อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พื้นที่ตำบลร่อนพิบูลย์ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช และบ้านโนนแสบง อำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร

จะเห็นได้ว่าความพยายามของรัฐที่ผ่านมาสามารถจัดการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประเทศไทยประสบอยู่ได้เกิดขึ้นมานาน มีความซับซ้อนของปัญหาและรุนแรงมากขึ้น จำเป็นต้องอาศัยวิธีการหลายวิธีในการแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับแนวคิดแบบองค์รวม ซึ่งจะทำให้การจัดการแก้ไขปัญหาต่างๆเป็นระบบมากขึ้น ไม่เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าดังที่ผ่านมา



บรรณานุกรม

คณะกรรมการผู้ชำนาญการเพื่อปรับโครงสร้างการบริหารจัดการองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม. 2545. **กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549**. กรุงเทพฯ

ราชกิจจานุเบกษา (ฉบับกฤษฎีกา) 2545. 119, 86ก. (5 กันยายน 2545)

ราชกิจจานุเบกษา (ฉบับกฤษฎีกา) 2545. 119, 128ก. (31 ธันวาคม 2545)

ราชกิจจานุเบกษา (ฉบับประกาศทั่วไป) 2545. 118 ตอนพิเศษ 18ง. (23 กุมภาพันธ์ 2545)

ราชกิจจานุเบกษา (ฉบับประกาศทั่วไป) 2545. 119, 7ง. (22 มกราคม 2545)

ราชกิจจานุเบกษา (ฉบับประกาศทั่วไป) 2545. 119, 43ง. (28 พฤษภาคม 2545)

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2544-2545. (อัดสำเนา)





ภาคผนวก

คณะผู้จัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545

รายชื่อคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามความในมาตราที่ 18 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และโดยมติที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2536 เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2536 ครั้งที่ 2/2537 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ครั้งที่ 2/2538 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2538 ครั้งที่ 4/2539 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2539 และครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. นายทองโรจน์ อ่อนจันทร์	ประธานอนุกรรมการ
2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	รองประธานอนุกรรมการ
3. รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ	อนุกรรมการ
4. รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการ
5. ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	อนุกรรมการ
6. ผู้แทนกรมอนามัย	อนุกรรมการ
7. ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	อนุกรรมการ
8. ผู้แทนกรมป่าไม้	อนุกรรมการ
9. ผู้แทนกรมประมง	อนุกรรมการ
10. ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน	อนุกรรมการ
11. ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร	อนุกรรมการ
12. ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
13. ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
14. ผู้แทนกรมชลประทาน	อนุกรรมการ
15. ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	อนุกรรมการ
16. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ	อนุกรรมการ
17. ผู้แทนกรมการผังเมือง	อนุกรรมการ
18. ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย	อนุกรรมการ
19. ผู้แทนกรมศิลปากร	อนุกรรมการ
20. ผู้แทนกรุงเทพมหานคร	อนุกรรมการ
21. ผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
22. นายสุรพล สุดารา	อนุกรรมการ
23. นายพิชิต สกุลพราหมณ์	อนุกรรมการ
24. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและเลขานุการ
25. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
26. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่รับผิดชอบ

1. ดำเนินการและกำกับการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
2. พิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้









จัดทำโดย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและรวบรวมโดย

ศูนย์บริการวิชาการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์