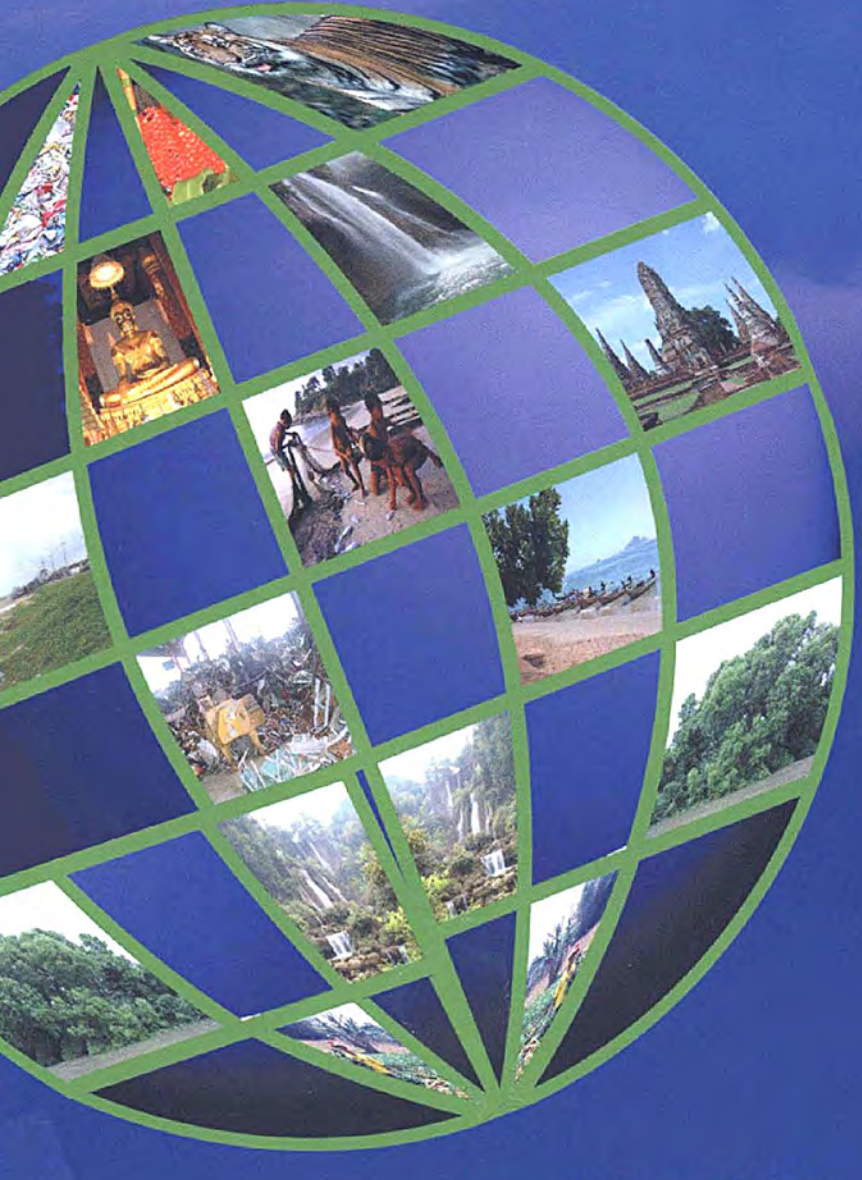
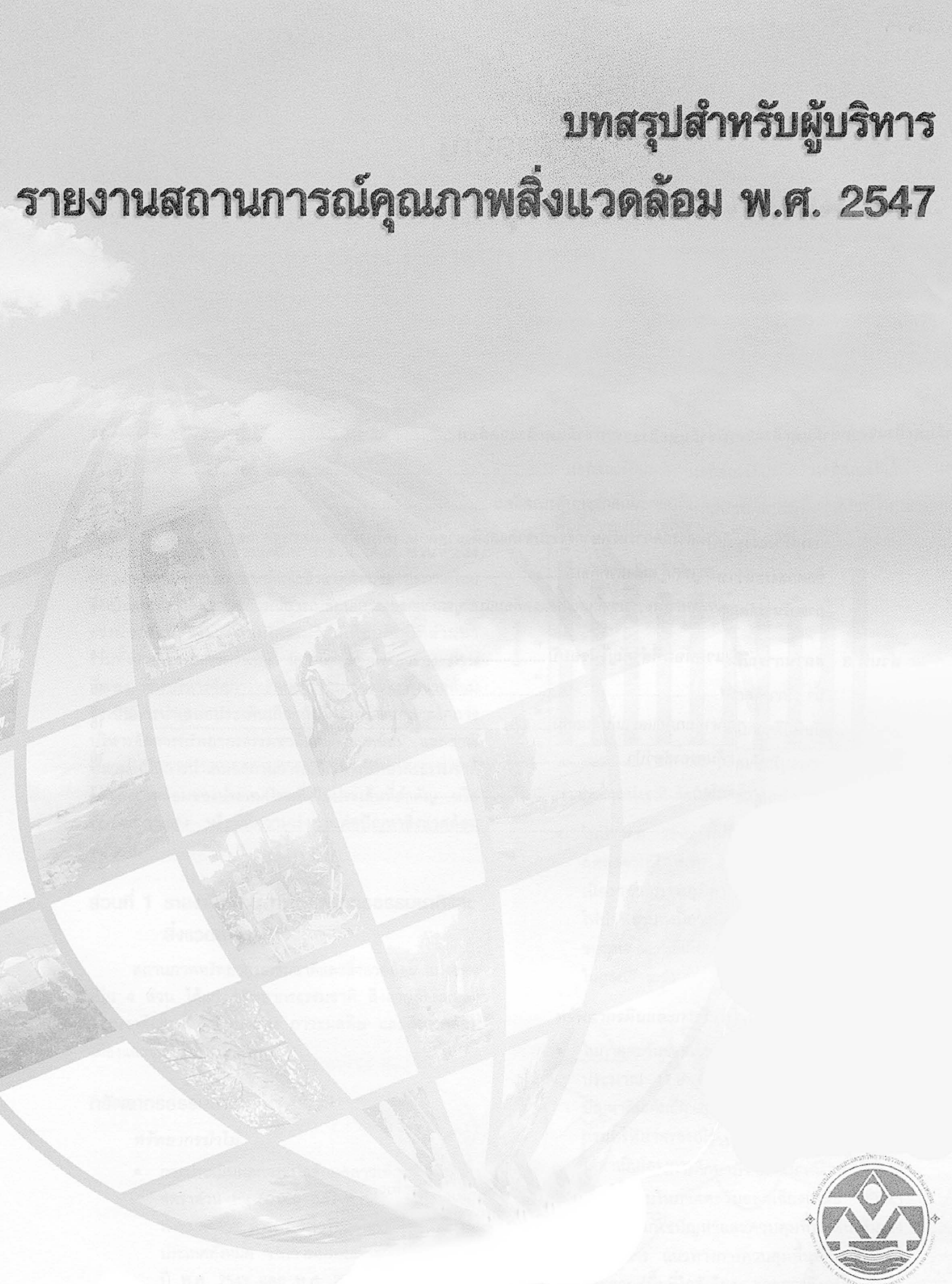
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547

Executive Summary
THE STATE OF ENVIRONMENT REPORT 2004



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning
Ministry of Natural Resources and Environment

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 รายงานสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3

ทรัพยากรธรรมชาติ 3

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม 7

ภาวะมลพิษ 8

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน 10

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 11

การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 11

การปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 12

การสร้างแรงจูงใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ 13

ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม 13

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ 14

ส่วนที่ 3 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี 14

น้ำ : การจัดการ 15

ภัยพิบัติจากปัญหาอุทกภัยและแผ่นดินถล่ม 15

การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า 16

มรดกไทยสู่มรดกโลก 17

สิ่งแวดล้อมศึกษา 17

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่หนึ่ง** สถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ซึ่งเป็นการรายงานสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา รวมทั้งการติดตามการดำเนินงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง **ส่วนที่สอง** การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการนำเสนอประเด็นเกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ**ส่วนที่สาม** เป็นการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่เป็นประเด็นที่สำคัญ หรือที่มีความรุนแรง หรือที่มีความเร่งด่วนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ส่วนที่ 1 รายงานสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

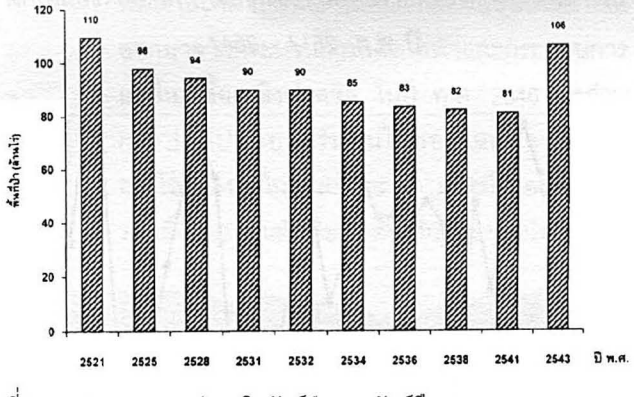
สถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม ภาวะมลพิษ และสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน สรุปได้ดังนี้

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรป่าไม้

- การประเมินผลการแปลข้อมูลดาวเทียมพื้นที่ป่าในอัตราส่วน 1 : 50,000 ในปี พ.ศ. 2543 มีพื้นที่ป่าทั้งหมด 106 ล้านไร่ หรือร้อยละ 33.15 ของพื้นที่ประเทศทั้งหมด จากการเปรียบเทียบข้อมูลดาวเทียมปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2547 พบว่า มีพื้นที่ป่าถูกบุกรุก 1,476 แปลง เท่ากับ 3.85 ล้านไร่

พื้นที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2521 - 2543



ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช 2547

- ในปี พ.ศ. 2546 พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 98,523 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ. 2545 (0.87 ล้านไร่) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดไฟป่า รวมทั้งมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

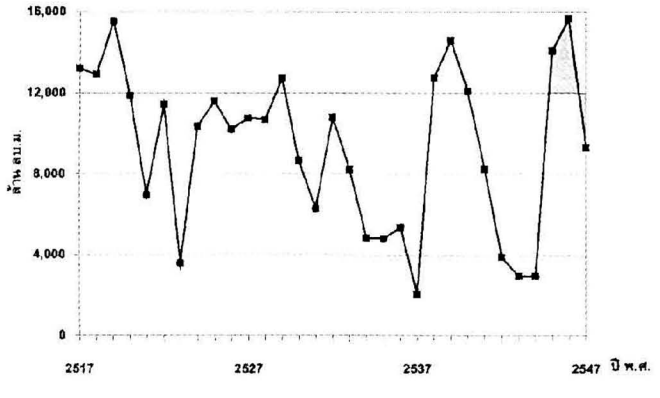
- ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ที่มีปัญหาดินเค็มประมาณ 17.8 ล้านไร่ และมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาดินเค็มอีก 20 ล้านไร่ และในปี พ.ศ. 2547 กรมทรัพยากรธรณีร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดำเนินโครงการศึกษาปัจจัยทางธรณีวิทยาที่ทำให้เกิดดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและควบคุมพื้นที่ดินเค็มเชิงบูรณาการ แนวทางการควบคุมพื้นที่ดินเค็มไม่ให้กระจายสู่พื้นที่ใกล้เคียง และการฟื้นฟูดินเค็มให้คืนสู่สภาวะปกติ

- การดำเนินการของภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการกระจุกตัวของการถือครองที่ดิน คือ การจัดทำร่างพระราชบัญญัติภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง และร่างพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่

ทรัพยากรน้ำ

- ปริมาณน้ำต้นทุนสำหรับฤดูแล้งในปี พ.ศ. 2547 โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางที่สำคัญ ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 คิดเป็นร้อยละ 76 ของความจุที่ระดับน้ำเก็บกัก ซึ่งถือได้ว่ามีปริมาณค่อนข้างน้อยและทำให้มีปัญหาการขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปริมาณน้ำใช้การได้ในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ปี พ.ศ. 2517 - 2547



ที่มา : กรมชลประทาน

- สถานการณ์ความแห้งแล้งในช่วงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ถึง 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2547 มีพื้นที่ประสบภัยทั้งหมด 19,609 หมู่บ้าน 2,935 ตำบล 51 กิ่งอำเภอ 436 อำเภอ 63 จังหวัด แยกออกเป็นพื้นที่ในภาคเหนือ 17 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด ภาคกลาง 10 จังหวัด ภาคตะวันออก 7 จังหวัด และภาคใต้ 10 จังหวัด ก่อให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่เกษตรกรรม 1.27 ล้านไร่ มูลค่าความเสียหายกว่า 160 ล้านบาท

- สถานการณ์อุทกภัยในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 เกิดเหตุการณ์อุทกภัยรวม 12 ครั้ง โดยส่วนใหญ่เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานหลายวัน

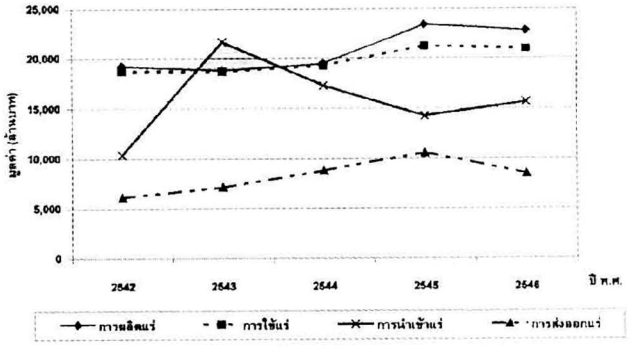
- การใช้น้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบันประมาณ 2.2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าศักยภาพของน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่เกิดผลกระทบอยู่ที่ 1.25 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภาครัฐได้มีการประกาศใช้มาตรการการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำบาดาลในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนี้ ไม่อนุญาตให้เจาะและใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีน้ำประปาบริการเพียงพอ ตรวจสอบการประกอบกิจการน้ำบาดาล ศึกษาหาแนวทางลดการใช้น้ำบาดาล จัดตั้งคณะทำงานปรับลดปริมาณการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีน้ำประปาบริการเพียงพอ จัดทำแผนการกำกับดูแลเขตอนุรักษ์และรักษาพื้นที่ต้นน้ำบาดาล จัดทำเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลใหม่ และการประกาศกฎกระทรวงในการเก็บค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลเพื่อปรับค่าน้ำบาดาลให้เท่ากับน้ำประปา

- ผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาลสูงกว่าศักยภาพของน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้ทำให้เกิดปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดิน ในปี พ.ศ. 2544 - 2545 มีอัตราการทรุดตัวน้อยกว่า 1 เซนติเมตรต่อปี จากที่เคยมีอัตราการทรุดตัวสูงสุดถึง 10 เซนติเมตรต่อปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2521 - 2524 สำหรับในปี พ.ศ. 2546 การทรุดตัวของแผ่นดินได้กระจายไปอยู่ในบริเวณรอบนอก ได้แก่ บริเวณเขตประเวศ เขตลาดกระบัง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และปทุมธานี โดยมีอัตราการทรุดตัวประมาณ 2 ถึง 3 เซนติเมตรต่อปี

ทรัพยากรธรณี

- ในช่วงปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2546 มูลค่าการใช้ทรัพยากรแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.6 ต่อปี ส่งผลทำให้มีการสำรวจแหล่งศักยภาพแร่และมีการนำเข้าแร่บางประเภทที่ไม่มีการผลิตหรือผลิตได้ไม่เพียงพอ สำหรับกลุ่มแร่ที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน (ร้อยละ 33 ของการใช้แร่ทั้งหมด) ตามด้วยกลุ่มแร่อุตสาหกรรมก่อสร้าง (ร้อยละ 22) และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ (ร้อยละ 19)

มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ ปี พ.ศ. 2542 - 2546 (ณ ราคา ปีฐาน 2538)



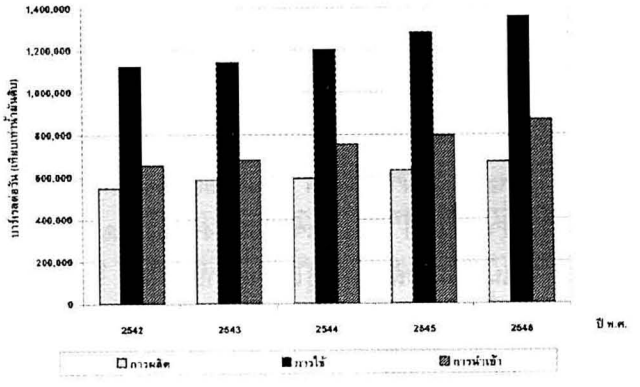
ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 2547

- เหตุการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาทรัพยากรแร่ ตัวแร่และกระบวนการผลิตแร่มีแนวโน้มที่รุนแรงมากขึ้น ได้แก่ การปนเปื้อนของสารแคดเมียมบริเวณห้วยแม่ตาว จังหวัดตาก ปัญหาฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของการทำเหมืองหินและโรงโม่หิน ปัญหาการแพร่กระจายของดินเค็มและหลุมยุบจากการทำเกลือสินเธาว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น ดังนั้น ภาครัฐได้มีการดำเนินการทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบจากการพัฒนาทรัพยากรแร่ในพื้นที่ที่มีปัญหารุนแรง การอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการแร่เพื่อการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น การจัดทำแผนแม่บททรัพยากรธรณี และการสำรวจแหล่งศักยภาพแร่อย่างต่อเนื่อง

ทรัพยากรพลังงาน

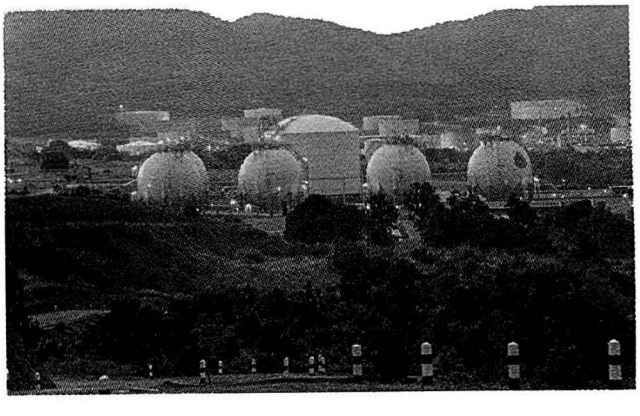
- พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2546 แนวโน้มการใช้พลังงานมีอัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.6 ต่อปี สำหรับสาขาที่มีการใช้พลังงานมากที่สุด ได้แก่ สาขาการขนส่ง (ร้อยละ 37) และสาขาอุตสาหกรรมการผลิต (ร้อยละ 36)
- ในปี พ.ศ. 2546 สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในเชิงพาณิชย์เท่ากับร้อยละ 0.5 ของพลังงานที่ใช้ทั้งหมด หรือ 265 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และในปี พ.ศ. 2547 ภาครัฐได้ประกาศมาตรการการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในช่วงภาวะวิกฤตน้ำมันแพง

ปริมาณการผลิต การใช้ และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ ปี พ.ศ. 2542 - 2546



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

- ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาและการใช้พลังงาน คือ การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าและกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ในปี พ.ศ. 2546 สัดส่วนการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปริมาณการใช้พลังงานในแต่ละสาขาการผลิตมีค่าอยู่ระหว่าง 2.4 ถึง 2.6 พันตันต่อพันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



ทรัพยากรชายฝั่งทะเล

- การประเมินผลการแปลข้อมูลดาวเทียมพื้นที่ป่าในอัตราส่วน 1:50,000 ในปี พ.ศ. 2543 มีพื้นที่ป่าชายเลนเท่ากับ 1.58 ล้านไร่ ซึ่งพื้นที่ป่าชายเลนบางส่วนได้ถูกเปลี่ยนสภาพไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง แหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม การเกษตรกรรม เป็นต้น
- สถานภาพแนวปะการังทางฝั่งอ่าวไทยมีสภาพเสื่อมโทรมลงจากเดิมมาก ในขณะที่แนวปะการังทางฝั่งทะเลอันดามันมีแนวโน้มการฟื้นตัวอยู่ในสภาพดีขึ้นกว่าเดิม ส่วนสภาพแหล่งหญ้าทะเล

ทางฝั่งทะเลอันดามันมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าทางฝั่งอ่าวไทย โดยร้อยละ 40 ของแหล่งหญ้าทะเล 25 แหล่งที่ทำการสำรวจ มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ และอีกร้อยละ 30 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

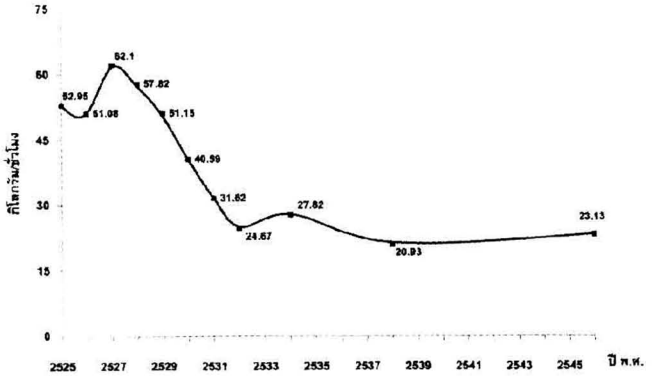
- สัตว์ทะเลหายากในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นเต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ ล้วนตกอยู่ในสภาพถูกคุกคามจากมนุษย์ และลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จนมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ไปจากน่านน้ำไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพะยูนมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ภายใน 10 ปี ดังนั้น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พะยูนในประเทศไทย

- การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นในทุกจังหวัดรอบอ่าวไทย ประมาณร้อยละ 10.9 ของแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีอัตราการกัดเซาะอยู่ในขั้นรุนแรง (เฉลี่ยมากกว่า 5.0 เมตรต่อปี) และร้อยละ 18.4 มีอัตราการกัดเซาะปานกลาง (เฉลี่ย 1.0 - 5.0 เมตรต่อปี) ทั้งนี้ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะรุนแรงมากที่สุด สำหรับการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน พบว่าประมาณร้อยละ 2.4 ของแนวชายฝั่งทะเลอันดามันมีอัตราการกัดเซาะรุนแรง และประมาณร้อยละ 9.5 มีอัตราการกัดเซาะปานกลางเป็นระยะทางรวม 90.5 กิโลเมตร ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้เสนอคณะรัฐมนตรีขอจัดทำร่างกฎหมายการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลอย่างยั่งยืน (เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547) และคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลัก พร้อมให้จัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

- คุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวและเกาะในปี พ.ศ. 2546 มีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ดีมีจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ หาดทรายแก้ว จังหวัดระยอง หาดหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ หาดละไม และหาดเฉวง จังหวัดสุราษฎร์ธานี หาดป่าตอง และหาดกะรน จังหวัดภูเก็ต หาดโล๊ะดาลัม และหาดยาว จังหวัดกระบี่ และชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ หาดบางแสน หาดวอนนภา หาดพัทยา และหาดจอมเทียน จังหวัดชลบุรี หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และหาดต้นไทร จังหวัดกระบี่

- ทรัพยากรประมงทะเลในปัจจุบันอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมทั้งปริมาณและพันธุ์สัตว์น้ำเค็มซึ่งมีแนวโน้มลดลงมาโดยตลอด จากข้อมูลอัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมง (Catch Per Unit Effort : CPUE) ในอ่าวไทย โดยใช้อวนลากปลามาตรฐานขนาดตาอวนก้นถุง 25 มิลลิเมตร ลากอวนครั้งละ 1 ชั่วโมง พบว่า ในปี พ.ศ. 2527 อัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงเฉลี่ย 62.1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ลดลงเหลือเพียง 23.1 กิโลกรัมต่อชั่วโมงในปี พ.ศ. 2546

อัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงในอ่าวไทย โดยเครื่องมืออวนลากปลาขนาดตาอวนก้นถุง 25 มิลลิเมตร ปี พ.ศ. 2525 - 2546



ที่มา : กรมประมง 2547

- ในช่วงปี พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2545 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับจากธรรมชาติมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยในปี พ.ศ. 2545 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับจากธรรมชาติประมาณ 2.64 ล้านตัน และมีมูลค่าการผลิตถึง 58,375 ล้านบาท

- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2545 ผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีประมาณ 660,100 ตัน แต่มูลค่ากลับมีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2545 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งคิดเป็นมูลค่า 56,639 ล้านบาท ลดลงจากปี พ.ศ. 2544 ที่มีมูลค่าถึง 68,572 ล้านบาท

- ในปี พ.ศ. 2545 พื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลชายฝั่งลดลงเหลือประมาณ 464,881 ไร่ จากปี พ.ศ. 2544 ซึ่งมีพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลประมาณ 480,881 ไร่ ในขณะที่พื้นที่การเพาะเลี้ยงหอยชายฝั่งและพื้นที่การเพาะเลี้ยงปลาชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

- ใน ปี พ.ศ. 2547 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำการสำรวจในเบื้องต้น พบว่ามีแหล่งธรรมชาติกระจายอยู่ทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 4,700 แห่ง เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ. 2526 ที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้รวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ไว้ทั้งสิ้น 2,362 แห่ง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสำรวจ ศึกษาวิเคราะห์ และประเมินคุณค่าแหล่งธรรมชาติทางทะเล เพื่อประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ทางทะเล ประเภทชายหาด: หาดทราย จากการรวบรวมข้อมูลพบว่ามีหาดทรายจำนวน 357 แหล่ง ในพื้นที่ 18 จังหวัด โดยมีหาดทราย 268 แห่ง อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และที่เหลือ 89 แห่ง อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีกฎหมายดูแลอย่างชัดเจน และพบว่ามีหาดทรายที่เข้าเกณฑ์เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของท้องถิ่น 141 แห่ง และจากการประเมินคุณค่าแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์พบว่ามีแหล่งธรรมชาติประเภทหาดทรายที่มีคุณค่าสูง จำนวน 21 แห่ง และมีแหล่งธรรมชาติประเภทหาดทรายที่มีคุณค่าปานกลางจำนวน 120 แห่ง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้บริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหินและปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2547 มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เป็นต้นไป

- การดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คู คลอง ในปี พ.ศ. 2547 คือ การทำคู่มือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางและรูปแบบพนังกั้นน้ำที่เหมาะสมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คู คลอง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำแนวทางและข้อเสนอแนะไปใช้ประกอบการพิจารณาความเหมาะสมในการก่อสร้างพนังกั้นน้ำริมแม่น้ำ คู คลอง ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ ศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชนริมน้ำ และได้ขยายผลโดยการจัดอบรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถให้แก่บุคลากรของรัฐทั้งในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กรท้องถิ่นมีความพร้อมในการปฏิบัติงาน

- เพื่อเป็นการดำรงรักษาคุณค่าแม่น้ำปิง ให้คงความสำคัญของระบบนิเวศธรรมชาติ และทางด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของชุมชนริมน้ำเอาไว้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำปิงและลำน้ำสาขา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อฟื้นฟูและพัฒนาสภาพแวดล้อมของแม่น้ำปิง และลำน้ำสาขา ที่สอดคล้องกับระบบนิเวศและวิถีชีวิตของชุมชน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีและการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน และเพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำปิง และลำน้ำสาขา ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 4 ด้าน และได้ถ่ายทอดการแปลงแผน

ไปสู่การปฏิบัติในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำปิงและลำน้ำสาขาแก่หน่วยงานท้องถิ่น สถาบันการศึกษา องค์การพัฒนาเอกชน ท้องถิ่น ผู้แทนชุมชนและสื่อมวลชนท้องถิ่น

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

- ในปี พ.ศ. 2547 การดำเนินการของเครือข่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นที่สำคัญ คือ การจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น การจัดทำระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมให้กับหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดอำนาจเจริญ หนองบัวลำภู และสระแก้ว และมอบหมายให้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดำเนินการศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด

- เมืองเก่าและเมืองโบราณเป็นแหล่งศิลปกรรมที่สำคัญ ในขณะนี้หลายแห่งกำลังประสบปัญหาเสื่อมโทรมและการถูกรุกบุกทำลาย ก่อให้เกิดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบของเมืองซึ่งจำเป็นต้องมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ในขณะนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังการจัดทำแผนอนุรักษ์และพัฒนาเมืองน่านและหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นหลายแห่งกำลังศึกษาและกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า พร้อมทั้งเสนอแนวทางป้องกันและระวังรักษา เช่น เมืองเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เมืองบ้านคูเมือง จังหวัดสิงห์บุรี เป็นต้น

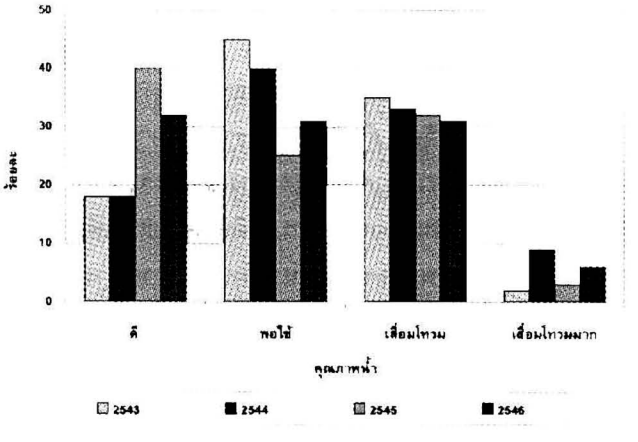
- ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 ได้มีการดำเนินโครงการสาธิตเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยเป็นตัวอย่างสำหรับการอนุรักษ์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีความเป็นไปได้ภายใต้บริบทของพื้นที่และข้อจำกัดต่างๆ รวมทั้งเป็นการกระตุ้นให้เกิดกระแสการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ องค์กรเอกชน และประชาชนท้องถิ่น ทั้งนี้ โครงการสาธิตที่ได้มีการทำความตกลงร่วมมือระหว่างไทยกับเดนมาร์ก เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 เป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือตั้งแต่ระดับประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชน

ภาวะมลพิษ

มลพิษทางน้ำ

- สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืดในปี พ.ศ. 2546 ของแม่น้ำสายสำคัญ 49 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แหล่ง พบว่า สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีประมาณร้อยละ 32 ของแหล่งน้ำที่สำรวจ คุณภาพน้ำพอใช้ร้อยละ 31 คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมร้อยละ 31 และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากร้อยละ 6 โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมาก ได้แก่ เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลำตะคองตอนล่าง และทะเลสาบสงขลา

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินของประเทศไทย
ปี พ.ศ. 2543 - 2546



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

- ความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืดส่วนใหญ่ พบว่ามีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มสูงเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะในบริเวณชุมชนหนาแน่นที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สมบูรณ์ หรือยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย

- สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศจาก 240 สถานี ใน 23 จังหวัด ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2546 พบว่า มีสถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากคิดเป็นร้อยละ 7 ของแหล่งน้ำที่สำรวจ เกณฑ์ดีร้อยละ 61 เกณฑ์พอใช้ร้อยละ 29 และเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 3 โดยบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมอยู่ในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน ได้แก่ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง และปากคลอง 12 ธันวา (จังหวัดสมุทรปราการ) เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในปี พ.ศ. 2545 พบว่า คุณภาพน้ำทะเล

มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มมีปริมาณสูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

มลพิษทางอากาศ

- สถานการณ์มลพิษทางอากาศในปี พ.ศ. 2546 พบว่า ฝุ่นขนาดเล็ก และก๊าซโอโซนยังมีปริมาณสูงเกินค่ามาตรฐาน ส่วนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์พบเกินค่ามาตรฐานในบางพื้นที่ ในขณะที่สารมลพิษทางอากาศประเภทอื่นๆ คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปัญหาคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร คือ ฝุ่นขนาดเล็ก ฝุ่นรวม และก๊าซโอโซนมีปริมาณสูงเกินค่ามาตรฐาน และมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ในขณะที่สารมลพิษประเภทอื่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปัญหาคุณภาพอากาศในต่างจังหวัด คือ ฝุ่นขนาดเล็ก และก๊าซโอโซน อย่างไรก็ตาม สภาพปัญหามิได้รุนแรงเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยมีเพียงบริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ที่มีปริมาณฝุ่นขนาดเล็กเพิ่มขึ้น เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมโม่ บด และย่อยหิน และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
- การดำเนินการของภาครัฐในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ การจัดทำแผนปฏิบัติการตามแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการควบคุมการเผาในที่โล่ง (พ.ศ. 2547 - 2551) การปรับมาตรฐานเครื่องยนต์ดีเซลจากมาตรฐาน EURO2 เป็น EURO3 และการปรับลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันดีเซล

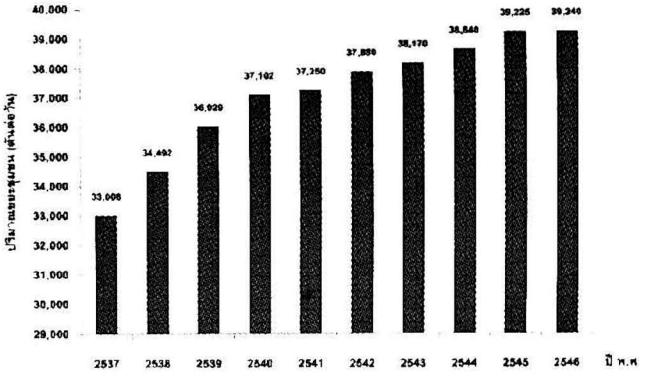
มลพิษทางเสียง

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในปี พ.ศ. 2546 บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในช่วง 66.1 - 86.3 เดซิเบลเอ โดยพื้นที่ริมถนนส่วนใหญ่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน
- สถานการณ์มลพิษทางเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 54.0 - 90.5 เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่เป็นปัญหาคือ หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี โดยมีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน ร้อยละ 93 จากการตรวจวัดทั้งหมด ขณะที่บริเวณเทศบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุดถึง 90 เดซิเบลเอ

ขยะ

- ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณขยะจากชุมชนประมาณ 39,240 ตันต่อวัน หรือ 14.3 ล้านตันต่อปี โดยร้อยละ 24 เป็นขยะที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 31 ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา ที่เหลือร้อยละ 45 อยู่นอกเขตเทศบาล

ปริมาณขยะชุมชน ปี พ.ศ. 2537 - 2546



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

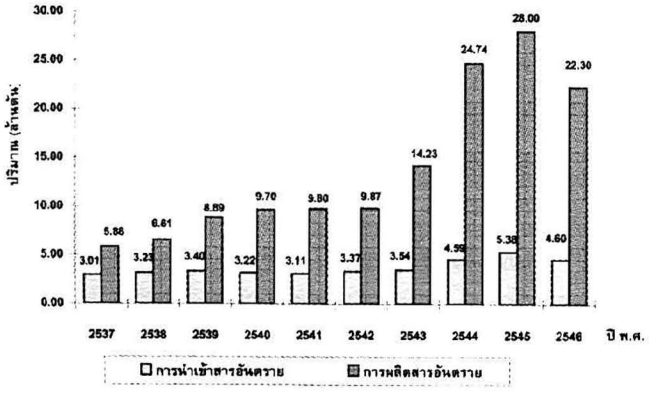
- การให้บริการการเก็บขนและกำจัดโดยวิธีฝังกลบของกรุงเทพมหานครสามารถดำเนินการได้ถึงร้อยละ 99 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ในขณะที่การกำจัดขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลในเขตเทศบาลทำได้เพียงร้อยละ 35 ยิ่งไปกว่านั้น การจัดการขยะนอกเขตเทศบาลส่วนใหญ่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- ขยะชุมชนที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่มีประมาณ 5.2 ล้านตัน ซึ่งในจำนวนนี้มีเพียง 2.8 ล้านตัน หรือร้อยละ 19 ของปริมาณขยะชุมชนทั้งหมดที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่จริง

สารอันตราย

- สถานการณ์การผลิตสารอันตรายภายในประเทศมีแนวโน้มลดลงจาก 28.0 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2545 เป็น 22.3 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2546 หรือลดลงร้อยละ 20 และการนำเข้าสารอันตรายมีแนวโน้ม

ที่ลดลงเช่นเดียวกันจาก 5.38 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2545 เป็น 4.60 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2546 หรือลดลงร้อยละ 15

ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายกลุ่มสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์และปริมาณการผลิตเคมีภัณฑ์สารเคมีของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2537 - 2546



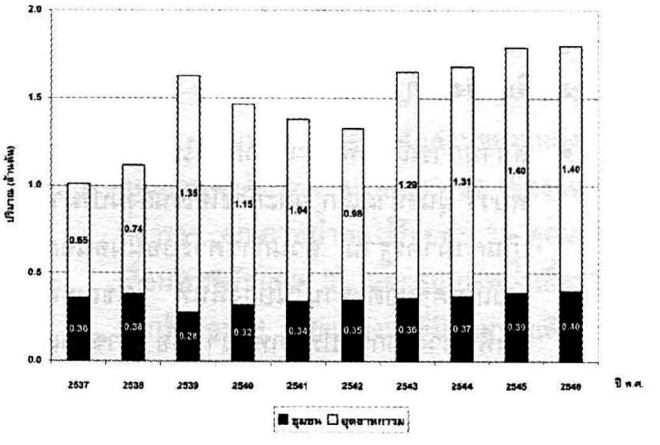
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

- ในปี พ.ศ 2546 เกิดอุบัติเหตุจากสารอันตรายรวม 28 ครั้ง แยกเป็นเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม 4 ครั้ง โกดังสารเคมี 2 ครั้ง อุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง 6 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากของเสีย 15 ครั้ง และอื่นๆ 1 ครั้ง
- ในปี พ.ศ. 2546 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากการใช้สารอันตรายทางการเกษตรรวมทั้งสิ้น 2,415 ราย (ผู้ป่วย 2,406 ราย และผู้เสียชีวิต 9 ราย) ลดลงร้อยละ 4 เทียบกับปีที่ผ่านมา สำหรับสารอันตรายทางอุตสาหกรรมมีจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 217 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 14 เทียบกับปีที่ผ่านมา

ของเสียอันตราย

- ในรอบทศวรรษที่ผ่านมาปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศเพิ่มจาก 1.01 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2537 เป็น 1.80 ล้านตันในปี พ.ศ. 2546 โดยของเสียอันตรายส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 75 - 80 เกิดจากภาคอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือเกิดจากชุมชน และประมาณร้อยละ 60 เป็นของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การประมาณการปริมาณของเสียอันตรายภาคอุตสาหกรรมและชุมชน ปี พ.ศ. 2537 - 2546



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

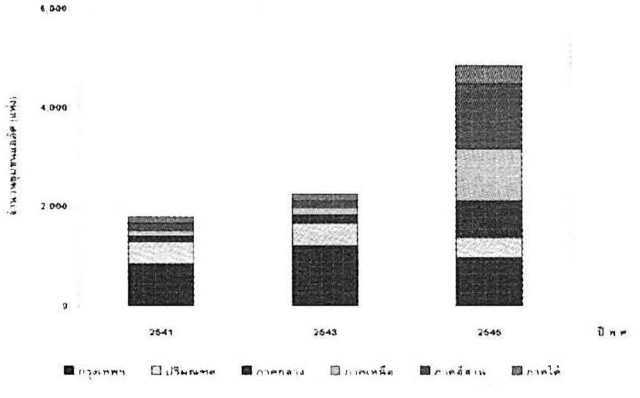
- ในปี พ.ศ. 2546 ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่ถูกส่งเข้าระบบกำจัดมีประมาณร้อยละ 44 (625,000 ตัน) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แต่ปัญหาของเสียอันตรายที่ยังไม่ถูกส่งเข้าระบบกำจัดและปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายตามที่สาธารณะยังไม่ได้รับการแก้ไข นอกจากนี้ของเสียอันตรายจากชุมชนส่วนใหญ่ถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เนื่องจากยังไม่มีระบบคัดแยก เรียกคืน ซาก รวบรวมและกำจัดอย่างครบวงจร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต่อไป

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

- ปัญหาสำคัญของสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน คือ ปัญหาการใช้ประโยชน์จากที่ดินในเขตเมืองและชุมชนซึ่งเกิดจากการขาดการวางแผนการใช้ที่ดิน ส่งผลกระทบในหลายลักษณะ ได้แก่ การขาดแคลนพื้นที่สีเขียว ปัญหามลพิษ ปัญหาการจราจร และปัญหาสุขภาพจิต ซึ่งการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและชุมชนเป็นการใช้มาตรการผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ

- ปัญหาชุมชนแออัดเกิดจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ประกอบกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเขตเมืองและชุมชนกับภาคชนบทเป็นไปอย่างไม่เท่าเทียมกันทำให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชาชนเข้าสู่เขตเมือง ในปัจจุบันปัญหาชุมชนแออัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วทุกภาคของประเทศซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอีกด้วย โดยการดำเนินการของภาครัฐส่วนใหญ่เป็นการจัดการทางกายภาพ เช่น การย้ายชุมชนแออัด การปรับปรุงสาธารณูปโภค การก่อสร้างที่อยู่อาศัยใหม่ เป็นต้น โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการบ้านมั่นคงโดยสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนและโครงการปรับปรุงชุมชนแออัดโดยการเคหะแห่งชาติ

จำนวนชุมชนแออัดทั่วประเทศ
ปี พ.ศ. 2541 2543 และ 2545



ที่มา : การเคหะแห่งชาติ 2547

- ปัญหาการจราจรมีสาเหตุหลักมาจากปริมาณความต้องการในการเดินทางมีมากกว่าความสามารถในการรองรับของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง ซึ่งปัญหาการจราจรก่อให้เกิดผลเสียตามมาในหลายลักษณะ ได้แก่ ความสิ้นเปลืองพลังงานและเวลาในการเดินทาง ปัญหาอุบัติเหตุ ปัญหามลพิษ และปัญหาสุขภาพจิต โดยปัจจุบันประเทศไทยมีความพยายามในการดำเนินการแก้ปัญหาการจราจรจากหลายหน่วยงานผ่านทางโครงการต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาโครงข่ายถนนและทางด่วน การส่งเสริมวินัยจราจร และการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน

- การพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่เป็นแนวทางการพัฒนาซึ่งให้ความสำคัญในทุกด้านอย่างสมดุล ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานหลายหน่วยงานและการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ ดัชนีชี้วัดเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ที่มีจำนวน 43 ตัวชี้วัด 14 ประเด็น 3 มิติ (เมืองแห่งคุณภาพชีวิต เมืองแห่งความปลอดภัย และเมืองธรรมาภิบาล) จะถูกนำไปทดลองใช้ในเทศบาล 226 แห่ง

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การมีโครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้การพัฒนาเกิดความยั่งยืนและสะท้อนความต้องการของประชาชน สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยหลักการบริหารจัดการที่สำคัญหลายประการเริ่มตั้งแต่การมีโครงสร้างกฎหมายที่เหมาะสม มีการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการให้ถูกต้อง หรือแม้กระทั่งการประสานงานด้านการบริหารจัดการให้เกิดความสอดคล้องระหว่างส่วนต่างๆ ดังนั้นในส่วนของการรายงานสถานการณ์ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับประเด็นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2547 จึงเป็นการนำเสนอประเด็นด้านการบริหารจัดการใน 4 เรื่อง ด้วยกันได้แก่ การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงในการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ

การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากอดีตถึงปัจจุบันได้มีการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาบังคับใช้เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ดี ดูเหมือนว่ากฎหมายที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนี้ยังไม่สามารถใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลเท่าที่ควร เนื่องจากปัญหาที่สำคัญๆ หลายประการ เช่น ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายที่ไม่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน และมีลักษณะแยกส่วน กฎหมายบางฉบับยังขาดความทันสมัย และขาดความสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและท้องถิ่น การกระจายอำนาจ และหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี นอกจากนี้ ยังขาดกฎหมายใหม่ที่สอดคล้องกับ

รัฐธรรมนูญและมีลักษณะของการบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ไม่สอดคล้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก

ทั้งนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2547 ได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและร่างกฎหมายใหม่หลายฉบับ การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย เช่น การปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ เป็นต้น การร่างกฎหมายใหม่ เช่น ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากซากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว ร่างพระราชบัญญัติการจัดการมลพิษโรงงานและมลพิษจากผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นต้น

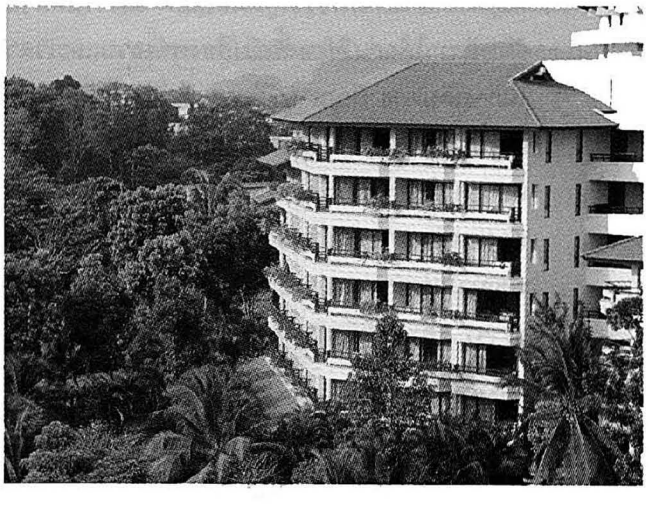
ข้อเสนอแนะด้านกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

- ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่เดิมให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและมีเอกภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- บัญญัติกฎหมายใหม่ที่ตอบสนองเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในเรื่องของการมีส่วนร่วม เช่น กฎหมายเกี่ยวกับป่าชุมชน กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น
- ในการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายและบัญญัติกฎหมายใหม่ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของกฎหมายฉบับต่างๆ เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและสังคมโดยรวม

การปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกลไกการบริหารจัดการที่สำคัญในการกลั่นกรองโครงการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเป็นผลสืบเนื่องจากการพัฒนา แต่การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีข้อจำกัดในทางปฏิบัติหลายประการ ได้แก่ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เป็นที่ยอมรับ การกำหนดประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ครอบคลุม ขั้นตอนและกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่มีความชัดเจน คณะกรรมการผู้ชำนาญการมีภาระความรับผิดชอบมากไม่สามารถทำงานได้เต็มที่และได้รับค่าตอบแทนที่ไม่เหมาะสม คุณสมบัติของผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำกัดเฉพาะนิติบุคคลเท่านั้น ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปัญหาด้านการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุในรายงานฯ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ ทำให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมขาดความสมบูรณ์และไม่สนองตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ดีเท่าที่ควร

ดังนั้น จึงมีแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน ประเด็นที่มีการปรับปรุง ได้แก่ กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดตั้งองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและจัดตั้งกองทุนหรือเงินหมุนเวียนด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิงแวดล้อม การเพิ่มคุณวุฒิของผู้มีสิทธิทำรายงานฯ การกำหนดประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานฯ และการจัดทำรายงานฯ แบบบูรณาการ ซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นตอนสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องจากภาครัฐและภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม ได้มีการผลักดันเพื่อนำแนวทางการปรับปรุงกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาใช้ต่อไป โดยเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2547 ได้มีมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมให้มีการปรับปรุงประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ โครงการหรือกิจกรรมการทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่ และโครงการที่อยู่อาศัย รวมทั้งให้มีคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นภายในจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ



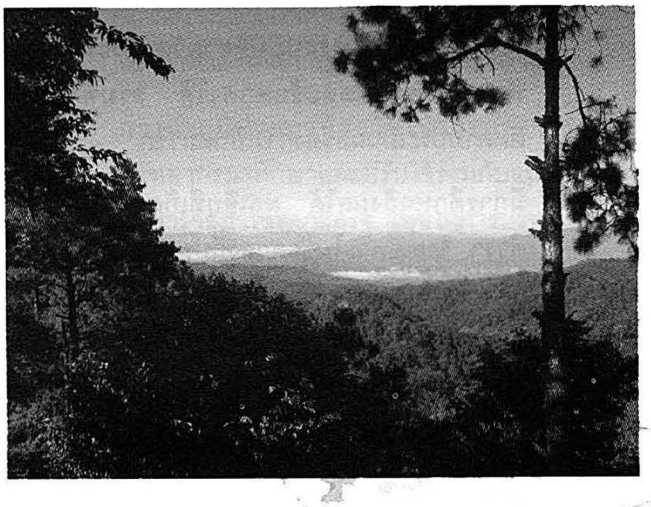
ข้อเสนอแนะด้านการปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ต้องมีการแก้ไขกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ปรับปรุงใหม่ ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในการกำหนดระดับการจัดทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประเภทและขนาดของโครงการ/กิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม
- ยกร่างกฎหมายองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับการจัดตั้งและการดำเนินงานขององค์การมหาชนด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ร่างออกประกาศประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมทุกประเภทโครงการ

การสร้างแรงจูงใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาในอดีตมักเน้นการจัดการโดยการสั่งการและควบคุม แต่ในปัจจุบันเริ่มมีการนำกลไกการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนลดการใช้ทรัพยากรหรือลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ถูกนำมาประยุกต์ใช้มากขึ้น เช่น การกำหนดอัตราภาษีที่แตกต่างกันระหว่างน้ำมันเบนซินพิเศษกับน้ำมันเบนซินพิเศษไร้สารตะกั่ว การเก็บค่าทำจัดขยะ การจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ค่าธรรมเนียมหรืออัตราภาษีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่สะท้อนถึงต้นทุนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง ซึ่งในที่สุดแล้วการเก็บค่าธรรมเนียม หรือภาษีที่ต่ำกว่าต้นทุนการบำบัดมลพิษอาจไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญจนทำให้ผู้ใช้ทรัพยากรหรือผู้ปล่อยมลพิษปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการผลิตหรือการบริโภค นอกจากนี้ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่ที่นำมาใช้มีแนวโน้มเพื่อการสร้างรายได้เป็นหลักมากกว่าจะเป็นการสร้างแรงจูงใจ ทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาในอดีตไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มีการประยุกต์ใช้ในปัจจุบันสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สิทธิในการใช้ประโยชน์ ตลาดซื้อ - ขายสิทธิในการใช้ประโยชน์ มาตรการด้านภาษี ค่าธรรมเนียมและค่าปรับ มาตรการทางการเงิน การประกันความรับผิดชอบ และระบบมัดจำ - คืนเงิน ซึ่งเครื่องมือเศรษฐศาสตร์แต่ละประเภทต่างมีความเหมาะสมกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป

ข้อเสนอแนะด้านการใช้เครื่องมือเศรษฐศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สนับสนุนให้มีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เหมาะสมกับประเทศไทยมาประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น เช่น ค่าการปล่อยมลพิษ ค่ามัดจำยางรถยนต์ ค่ามัดจำแบตเตอรี่มือถือ เป็นต้น
- ควรมีการเตรียมความพร้อมด้านกฎหมายและองค์การโดยปรับปรุงข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่จะนำมาประยุกต์ใช้
- พิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและโอกาสการแข่งขันในตลาดโลก ภาระทางการคลัง เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม การกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนการประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง



ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม หลักการของการเกิดข้อตกลงระหว่างประเทศ คือการกำหนดกฎเกณฑ์ แนวทางและวิธีการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและมีวัตถุประสงค์ร่วมกันทั่วโลก เพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน โดยข้อตกลงแต่ละฉบับมีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

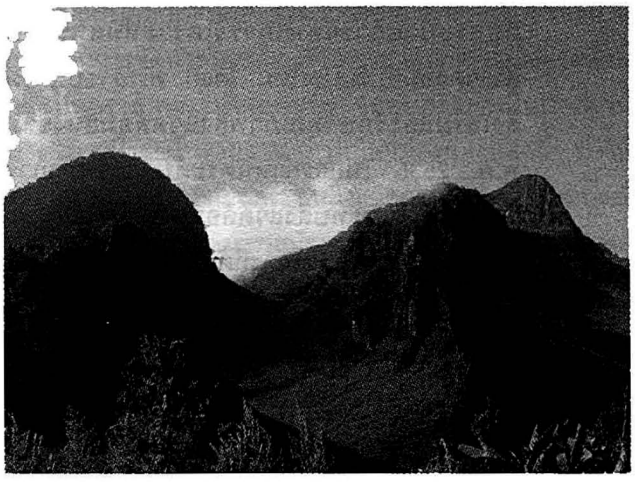
และสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ต่างกัน รวมทั้งมีรายละเอียดพันธกรณีที่ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่หลากหลาย

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกในข้อตกลงระหว่างประเทศหลายฉบับ ทั้งข้อตกลงที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (อนุสัญญาไซเตส) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (อนุสัญญาแรมซาร์) เป็นต้น และข้อตกลงที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น อนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน (อนุสัญญาบาเซล) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น การเข้าร่วมเป็นสมาชิกทำให้ประเทศไทยต้องศึกษาในรายละเอียดของข้อตกลง พันธกรณีที่ต้องปฏิบัติ และความก้าวหน้าของข้อตกลงซึ่งมีการปรับปรุงเงื่อนไขหรือรายละเอียดบางประการอยู่เสมอตามการประชุมในแต่ละครั้ง รวมถึงผลกระทบทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นต่อการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของแต่ละข้อตกลง เพื่อการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามพันธกรณีได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะด้านข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม

- มีการเผยแพร่ข้อมูลและแนวทางปฏิบัติสำหรับประชาชน เพื่อให้ประชาชนเกิดความรู้และความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามวัตถุประสงค์และพันธกรณีของแต่ละข้อตกลงได้ รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลของการเป็นสมาชิก
- มีการศึกษาถึงผลได้ ผลเสียที่เกิดจากข้อตกลงต่างๆ โดยเฉพาะในข้อตกลงที่ประเทศไทยยังไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจและกำหนดจุดยืนของประเทศได้ต่อไป และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อตกลงเหล่านั้นด้วย

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ เนื่องจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้น การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบแยกส่วนจึงไม่สามารถทำให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างยั่งยืน ซึ่งการบริหารจัดการแบบเดิมได้พบปัญหาหลายประการ ได้แก่ ปัญหาการใช้กฎหมายของแต่ละหน่วยงาน ปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ปัญหาการไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานได้ เนื่องจากฐานข้อมูลไม่สนับสนุนกัน เป็นต้น



ข้อเสนอแนะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ

- พิจารณาให้ความสำคัญในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ ได้แก่ ศักยภาพของพื้นที่ในภาพรวม ความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ที่คำนึงถึงต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี การยอมรับทางการเมืองและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำงานและมีเป้าหมายหลักร่วมกัน
- เร่งพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานร่วมกัน
- พัฒนากฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการบริหารจัดการแบบบูรณาการ

ส่วนที่ 3 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี

สถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่เป็นประเด็นที่มีความสำคัญ หรือที่มีความรุนแรง หรือที่มีความเร่งด่วนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2547 ได้แก่ ทรัพยากรน้ำ ภัยพิบัติจากดินถล่ม ทรัพยากรสัตว์ป่า มรดกไทยสู่มรดกโลก และสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังมีรายละเอียดดังนี้

ในอดีต ประเทศไทยมีการดำเนินการจัดการภัยธรรมชาติในลักษณะการตั้งรับ กล่าวคือ จะดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากการเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินแล้ว แต่ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐมีความตื่นตัวในการดำเนินการในลักษณะเชิงรุกมากขึ้น กล่าวคือ มีการวางแผนในการรับมือกับภัยพิบัติ มีการวางโครงสร้างองค์กรในการจัดการอย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาระบบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย มีเครื่องมือพยากรณ์เพื่อเตือนภัยก่อนที่ภัยพิบัติจะมาถึง เช่น ระบบโทรมาตรซึ่งจะเตือนภัยเมื่อปริมาณน้ำฝนที่ตกหรือน้ำในแม่น้ำลำคลองสูงมากผิดปกติ ทำให้สามารถลดความสูญเสียได้ นอกจากนี้ ยังมีมาตรการในเชิงป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นโดยการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังภัย/แจ้งเตือนภัย วางระบบการเตือนภัยโดยใช้คนในพื้นที่เป็นผู้สังเกตการณ์โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อแจ้งให้ประชาชนในหมู่บ้านทราบถึงภัยพิบัติจากอุทกภัยและดินถล่มที่จะเกิดขึ้น

<u>ข้อเสนอแนะด้านภัยพิบัติจากปัญหาอุทกภัยและแผ่นดินถล่ม</u>

- ควรมีการบูรณาการองค์ความรู้และการจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบเข้ากับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในทุกระดับต่อสถานการณ์ปัญหา การเฝ้าระวัง และการแก้ไขปัญหา

- พัฒนาระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศของพื้นที่เสี่ยงภัยจากอุทกภัยและแผ่นดินถล่มที่มีความถูกต้อง เป็นที่ยอมรับและใช้ร่วมกัน

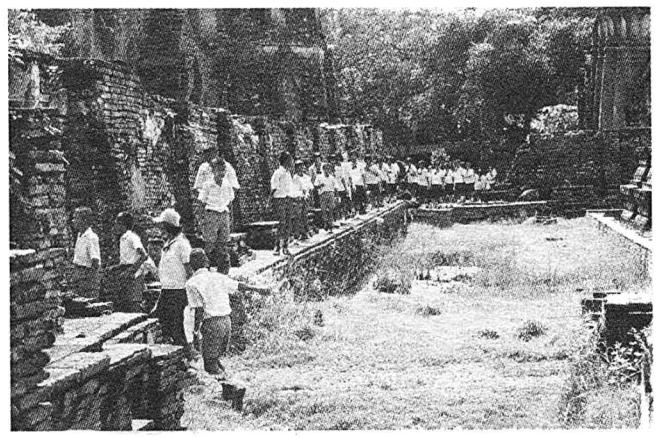
การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า ทรัพยากรสัตว์ป่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ อำนวยประโยชน์ให้แก่มนุษย์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ด้านวิชาการ และด้านการนันทนาการ ปัจจุบัน สัตว์ป่าในธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว ทั้งจำนวนและชนิดพันธุ์ สาเหตุเนื่องจากที่อยู่อาศัย ที่หากินและที่หลบภัยของสัตว์ป่าถูกบุกรุกทำลาย การลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่าอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลายาวนาน

ประเทศไทยได้มีการอนุรักษ์สัตว์ป่ามาเป็นเวลานานแล้ว ได้มีการออกกฎหมายหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติการรักษาช้างป่า พ.ศ. 2464 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เป็นต้น กฎหมายหลักในการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งปรับปรุงจากพระราชบัญญัติฉบับเดิมให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 ได้มีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 โดยเปิดโอกาสให้มีการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าอย่างถูกต้อง มีการจดทะเบียนผู้มีสัตว์ป่าไว้ในครอบครอง มีการปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมในการนำเข้า ส่งออก และนำผ่านสัตว์ป่าขึ้นใหม่ และมีการจัดทำแผนแม่บทการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าแห่งชาติ พ.ศ. 2547-2556 นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้เข้าเป็นภาคีข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า เช่น อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชป่าและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) อนุสัญญาแรมซาร์ว่าด้วยการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

<u>ข้อเสนอแนะด้านการอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า</u>

- การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าจะประสบผลสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรม ต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนทุกคน ในการไม่ซื้อ ไม่บริโภคสัตว์ป่า ชื่นชมสัตว์ป่าที่อยู่ในธรรมชาติแทนการเลี้ยงไว้เอง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง และการใช้สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และในชุมชน
- การหาแนวร่วม/เครือข่ายในการแจ้งเบาะแสเกี่ยวกับการลักลอบค้าสัตว์ป่าให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ประเทศไทยได้นำสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้เป็นกลไกเพื่อดูแล รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบโรงเรียน สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับอุดมศึกษา และสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน ซึ่งมีการสร้างความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เช่น โครงการรุ่งอรุณ โครงการนักสืบสายน้ำ โครงการโรงเรียนเรือรักเจ้าพระยากับตาวิเศษ ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาจังหวัด โครงการสร้างความเข้มแข็งของสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการของโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามีการพัฒนาไปค่อนข้างมาก ทั้งแนวทางการดำเนินกิจกรรมและกรอบแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ตั้งแต่การปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำระบบเครือข่ายเพื่อศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รวมทั้งการเชื่อมโยงปัญหาสิ่งแวดล้อม ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียนสู่ครอบครัวและชุมชน สิ่งเหล่านี้นำไปสู่การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ สำหรับแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาแนวใหม่ที่มีจุดหมายในการพัฒนาประชากร อย่างยั่งยืน ในการสร้างความเข้าใจ ทบทวนพฤติกรรม และปรับพฤติกรรมต่อการดำรงชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถนำแนวคิดมาแบ่งปันให้กับครอบครัวและชุมชน ทั้งนี้ การดำเนินการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ นโยบายภาครัฐที่ไม่เอื้อต่อการดำเนินงานในการพัฒนาบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา



ข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

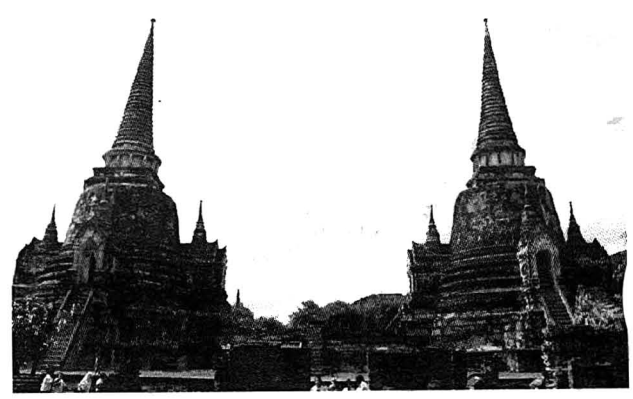
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย เพื่อช่วยในการบ่งชี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยสามารถปรับใช้ร่วมกับกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เหมาะสมตามสภาพท้องถิ่น
- พัฒนาบุคลากรในการดำเนินการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เข้มแข็งเพื่อให้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาสามารถทำงานต่อไปอย่างต่อเนื่อง
- ผู้บริหารระดับประเทศจะต้องให้ความสำคัญในปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และให้การดำเนินงานของสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเครื่องมือในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มอย่างต่อเนื่อง

มรดกไทยสู่มรดกโลก อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย - ศรีสัชนาลัย - กำแพงเพชร อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการมรดกโลกให้ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก และในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ประเทศไทยได้เสนอพื้นที่กลุ่มดงพญาเย็น - เขาใหญ่ ซึ่งรวมผืนป่า 5 แห่ง ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติปางสีดา อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เพื่อให้คณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกแหล่งต่อไป นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมสถานที่เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นเพื่อศึกษาและประเมินคุณค่าในรายละเอียดสำหรับการนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลกต่อไป ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและอยู่ในกรุงเทพมหานคร เช่น พระที่นั่งวิมานเมฆ วังสวนกุหลาบ พระราชวังดุสิต เป็นสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมที่มีความคล้ายคลึงกัน สร้างขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งการอนุรักษ์และการเพิ่มคุณค่าความสำคัญของพื้นที่อาจมีการรวมเป็นพื้นที่กลุ่มอาคาร เป็นต้น บางแห่งมีลักษณะผสมผสาน Cultural Landscape เช่น อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท ทั้งนี้ ควรมีการเผยแพร่เป็นข้อมูลแก่ประชาชน ได้ทราบถึงความก้าวหน้าและการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจในการอนุรักษ์แหล่งมรดกของประเทศให้มากขึ้น และควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นหรือมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงานในการอนุรักษ์ทั้งแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติด้วย

แม้การมีมรดกโลกจะส่งผลดีต่อประเทศไทยในหลายลักษณะ ได้แก่ การเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชนและประชาชนทั่วไป การเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ การดึงดูดความสนใจจากนักวิชาการในการทำการศึกษาวิจัยสถานที่ และประเทศไทยก็ได้มีการจัดการและการอนุรักษ์มรดกโลกในหลายๆ ด้าน แต่ผลกระทบทางลบอาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน กล่าวคือ ความสนใจและการเข้าชมของนักท่องเที่ยวจำนวนมากต่อแหล่งมรดกโลกอาจส่งผลให้เกิดการบุกรุกหรือการใช้ประโยชน์จากพื้นที่จนเกินความเหมาะสม เช่น พื้นที่รอบอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะด้านมรดกไทยสู่มรดกโลก

- กำหนดประเภทของสถานที่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นให้มีความเหมาะสม เช่น กำหนดให้อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาทซึ่งมีลักษณะผสมผสานเป็น Cultural Landscape เป็นต้น
- เผยแพร่ข้อมูลความก้าวหน้าและการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยในการจัดการมรดกโลกแก่ประชาชน และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงานการอนุรักษ์แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติ
- กรอบการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลกควรมุ่งเน้นการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน โดยไม่เน้นการใช้ประโยชน์จากมรดกโลกในลักษณะของการท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว
- เผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับคุณค่าของแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและมรดกทางธรรมชาติเพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ของประชาชน



สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้รับรู้ มีความเข้าใจและเกิดความตระหนักในปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีการปฏิบัติที่เกื้อกูล ปกป้อง และรักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ที่เน้นการป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มต้น

หน้าว่าง

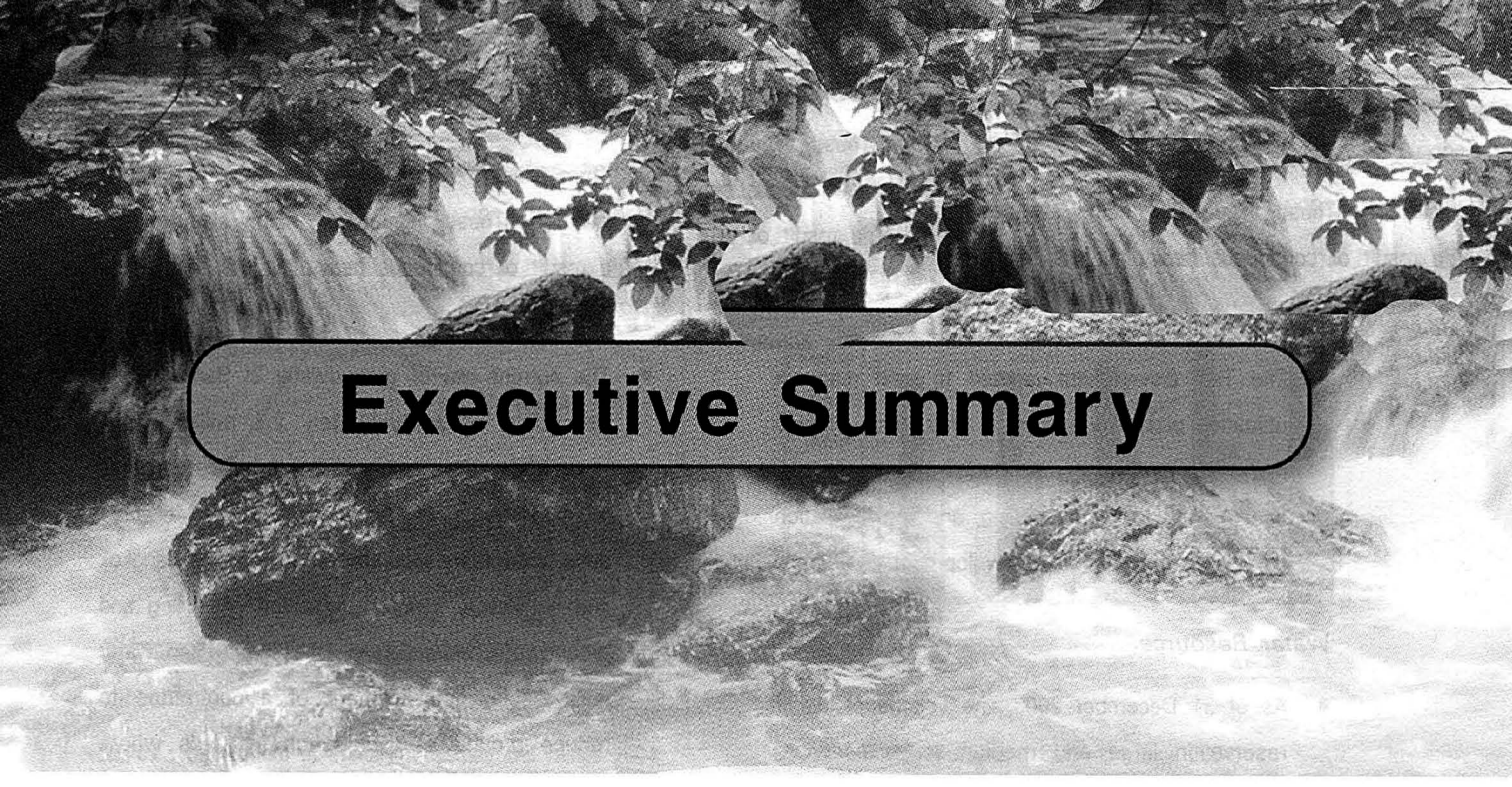
Executive Summary

THE STATE OF ENVIRONMENT REPORT 2004

Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning
Ministry of Natural Resources and Environment

Contents

		Page
Part I	**State of Environment 2004**	**21**
	Natural Resources	21
	Natural Environment and Cultural Environment	25
	Pollution	26
	Urban and Community Environment	28
Part II	**Administrative Structure of Natural Resource and Environmental Management**	**29**
	Revision of Environmental Laws	29
	Revision of Environmental Impact Assessment System	30
	Providing Incentives for Environmental Management: Economic Instruments	30
	Multilateral Environmental Agreement	31
	Integrated Natural Resource and Environmental Management	31
Part III	**Environmental Issues of 2004**	**32**
	Water Resource	32
	Landslide Hazard	33
	Wildlife Resource	33
	World Heritage	34
	Environmental Education	34



Executive Summary

Thailand State of Environment Report 2004 is divided into three Parts. Part I provides an overview of the state of the environment in 2004 compared to the previous year as well as a brief evaluation of remedial efforts. Part II outlines the administrative structure and the mechanism of environmental management in Thailand. And, Part III highlights specific environmental issues of 2004.

Part I STATE OF ENVIRONMENT 2004

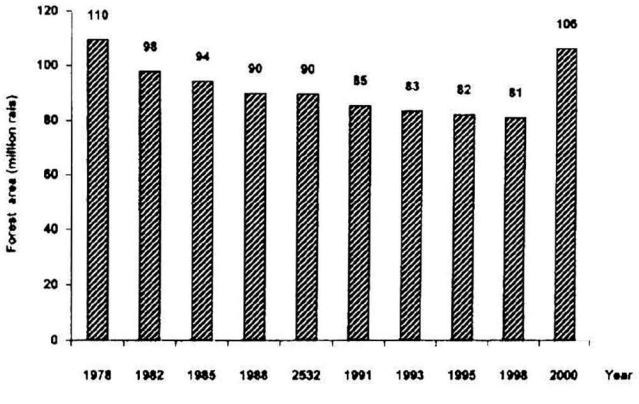
The State of Environment 2004 is presented in four categories: Natural Resources, Natural and Cultural Environment, Pollution and Urban Environment and Community.

Natural Resources:

Forest Resource

- Base on 1:50,000 satellite information, forest coverage in 2000 totalled 106 million rai or about 33.15 percent of the total area of Thailand. A comparison of satellite information between 2000-2004 shows that additional 1,476 plots of forest or about 3.85 million rai of forest area was further encroached.

Forest area of Thailand, 1978 - 2000



Source : National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, 2004

- In 2003, forest fire covered an area of 98,523 rai which is a remarkable decline from 2002 of as high as 870,000 rai. Factors contributing to the decline of forest fire are favourable weather conditions, effective forest fire preventive measures and increased people involvement in forest fire preventive efforts.

Land Resource and Land Use

- Soil salinity problem in the northeastern region totalled 17.8 million rai, and there is a tendency that another 20 million rai of land will suffer from soil salinity in the future. A study between The Department of Mineral Resources and Khon Kaen University is currently underway to provide geological explanations to the causes of soil

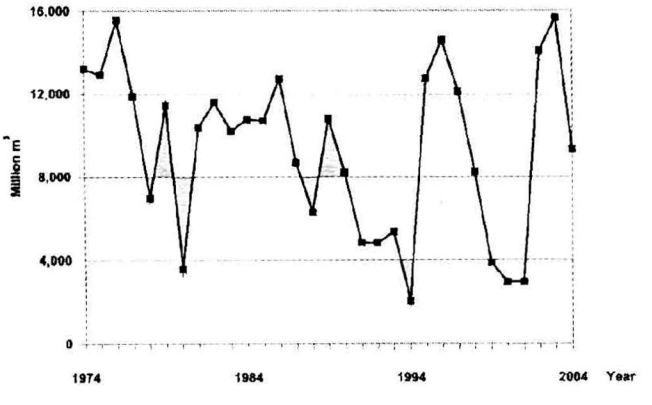
salinity in the northeastern region. This study will also provide a comprehensive solution to contain the spread of soil salinity and to rehabilitate soil conditions.

- The Thai Government reacted to land resource utilization problems and an ill distribution of land ownership by enacting two legislation: the legislation on land tax and dwelling, and the legislation on land reform and land development.

Water Resource

- As of 31 December 2003, the volume of water reserve in large and medium-scale reservoirs accounted for 76 percent of the maximum storage capacity. Water shortages were expected in certain areas especially in the northern and northeastern regions.

Water Availability in Bhumipol and Sirikit Reservoirs as of 31 December 1974 - 2004



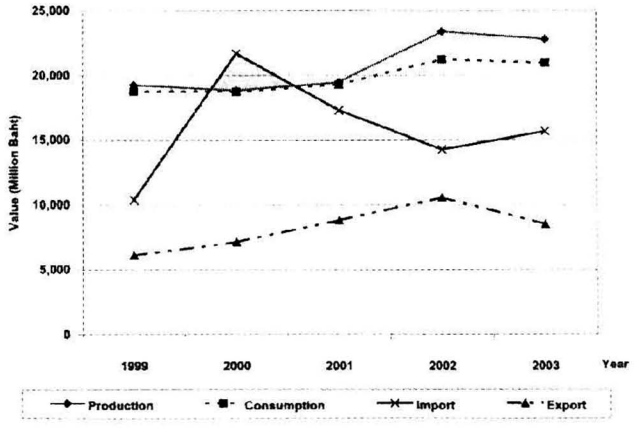
Source : Royal Irrigation Department

- The drought season beginning 1 November 2003 to 28 May 2004 affected 19,609 villages. These villages are located in 2,935 tambols, 51 subdistricts, 436 districts and 63 provinces throughout Thailand. Geographically, droughts are found in 17 northern provinces, 19 northeastern provinces, 10 central provinces, 7 eastern provinces and 10 southern provinces. A total of 1,272,354 rai of agricultural areas were damaged from drought costing Thailand more than 160 million baht.
- From May to August 2004, there were 8 flood events. These incidences mostly occurred as a result of continuous heavy rainfalls for several days.
- The current use of groundwater in Bangkok and its vicinity is approximately 2.2 million cubic meters per day, higher than the safe yield of 1.25 million cubic meters per day. Measures used to eradicate groundwater problems in Bangkok and its vicinity include prohibition of drilling and groundwater extraction in areas where tap water is available, establishment of a committee to reduce groundwater utilization in areas where tap water is available, preparation of a plan to control and monitor aquifer protection area, re-establishment of critical groundwater areas and announcement of groundwater utilization fee in critical groundwater areas.
- The rate of land subsidence during 2001 - 2002 was less than 1 centimeter per year compared to what used to be as high as 10 centimeters per year during 1978 - 1981. In 2003, land subsidence expanded to outer Bangkok at a rate of 2 - 3 centimeters per year. These areas include Prawet district, Lat Krabang district, Bang Phli district, and areas in Samut Prakan, Samut Sakhon and Pathum Thani provinces.

Mineral Resources

- The value of mineral resource utilization continues to increase during the last 5 years at a rate of 4.6 percent per year. For this reason, Thailand needs to continue its effort to survey potential mineral resource deposits. In some cases, imports of certain minerals are essential to meet the growing domestic demand. Common minerals used in Thailand are fuels and energy (33 percent), industrial rocks (22 percent) and cement industrial minerals (19 percent).

Value of Mineral Production, Consumption, Import and Export in Thailand, 1999 - 2003. (1995 prices)



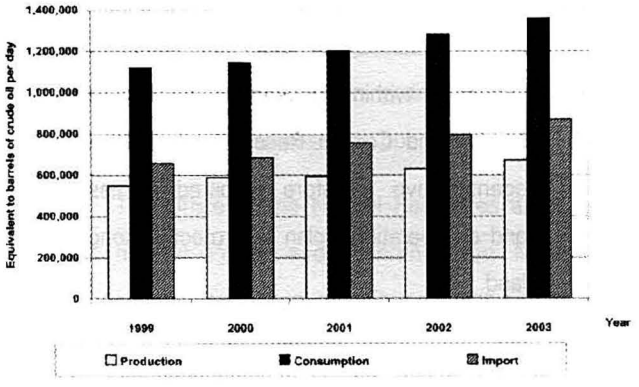
Source : Department of Primary Industries and Mines 2004

- Mineral resource extraction and refinery process have imposed negative environmental impacts. Examples include cadmium contamination at Huaw Mae Tao in Tak province, dusting from mineral refinery process or land subsidence from salt production in the northeast region. Both preventive and pro-active measures have been adopted by the public sector such as solving critical problems arising from mineral resource extraction, training for mine operators to prevent any possible problems, preparation of mineral resource plans and surveys of mineral resource potential.

Energy Resources

- Energy is one of significant factors contributing to the wellbeing of the Thai society. During 1999 -2003, energy utilization increased at a rate of 4.6 percent per year. In 2003, the proportion of the commercial use of alternative energy was 0.5 percent of the total use of energy or an equivalent of 265 thousand tons of crude oils.

Commercial Energy Production, Consumption and Import in Thailand, 1999 - 2003.



Source : Energy Policy and Planning Office 2004.

- The use of energy from fuel has an impact on the environment. High quantity of carbon monoxide was released from electricity production process and fossil fuel combustion process. In 2003, the amount of carbon monoxide released to the amount of energy use in each section range between 2.4 thousand to 2.6 thousand ton per thousand tons of crude oils.

Coastal Resources

- In 2000, the total mangrove areas in Thailand declined to only 1.58 million rai. The mangrove areas have been encroached, destroyed and certain areas were transformed into coastal aquaculture area, communities, industries and agriculture areas.
- The status of coral reef along the Gulf of Thailand has been substantially deteriorating. Meanwhile, coral reef along the Andaman Sea is more abundant than those along the Gulf of Thailand. Forty percent of 25 surveyed sea grass areas are in good condition while another 30 percent are in moderate condition.

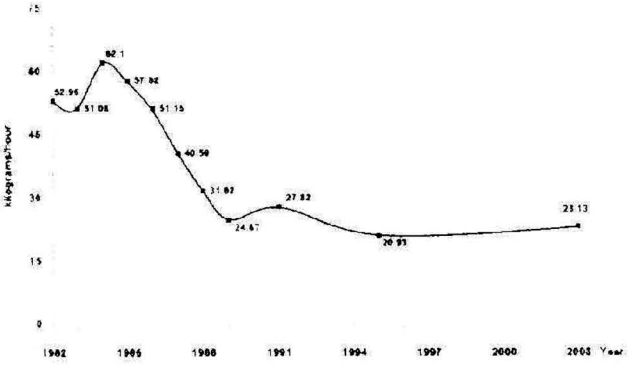
- Rare marine species in Thailand such as seas turtles, dugong, dolphins and whales have been endangered by humans. Their numbers have decreased dramatically to near extinction from Gulf of Thailand, especially dugong that approach extinction within 10 years. The Department of Marine and Coastal Resources and other related agents have therefore prepared a master plan and an operational plan to protect dugong in Thailand.

- Erosion of coastal areas occurs in every province around Gulf of Thailand. About 10.9 percent of the coastal areas of the Gulf of Thailand experienced high erosion rates (an average of more than 5.0 meters per year) and 18.4 percent experienced moderate erosion rates (an average of 1.0 - 5.0 meters per year). The upper parts of the coastal areas from the Bang Pakong delta of Chachoengsao province to the Tha Chin delta of Samut Sakhon province are most sensitive areas and experienced highest erosion. Along the Andaman coastal areas, about 2.4 percent have high erosion rates and about 9.5 percent have moderate erosion rates constituting a total distance of 90.5 kilometers. To solve coastal erosion, the Ministry of Natural Resources and Environment requested the cabinet for preparation of a law on sustainable coastal area administration (16 July 2004). The cabinet passed a resolution to appoint the Ministry of Natural Resources and Environment to be the responsible agency for solving coastal erosion and managing all coastal areas in Thailand. In addition, the Ministry of Natural Resources and Environment has prepared a draft strategic plan for coastal area management.

- As for the environmental quality of tourist beaches and islands in 2003, 8 beaches were reported with good environmental quality, namely, Sai Kaew beach in Rayong, Hua Hin beach in Prachuap Khiri Khan, Lamai and Chaweng beaches in Surat Thani, Pa Tong and Ka Ron beaches in Phuket, Lohdalum and Yao beaches in Krabi; and 6 beaches have moderate environmental quality, they are, Bang Saen, Wonnapa, Pattaya and Jomtian beaches in Chon Buri, Cha-am beach in Phetchaburi and Ton Sai beach in Krabi. The environmental quality of tourist beaches tends to improve compared to the previous year.

- At present marine fishery resources are in poor condition with a decline in terms of quantities and the number of species. Catch Per Unit Effort (CPUE) in Gulf of Thailand in 1984 was 62.1 kilograms per hour and decreased to only 23.1 kilograms per hour in 2003.

Catch Per Unit Effort (CPUE) in Gulf of Thailand (standard trawls with the size of 25 millimeter spacing).



Source : Department of Fishery 2004

- During the last 10 years (years 1992 - 2002) the quantity of the marine fishery landing remain stable. The quantity of marine fishery landing was approximately 2.64 million tons in 2002, with the value of Baht 58,375 million.

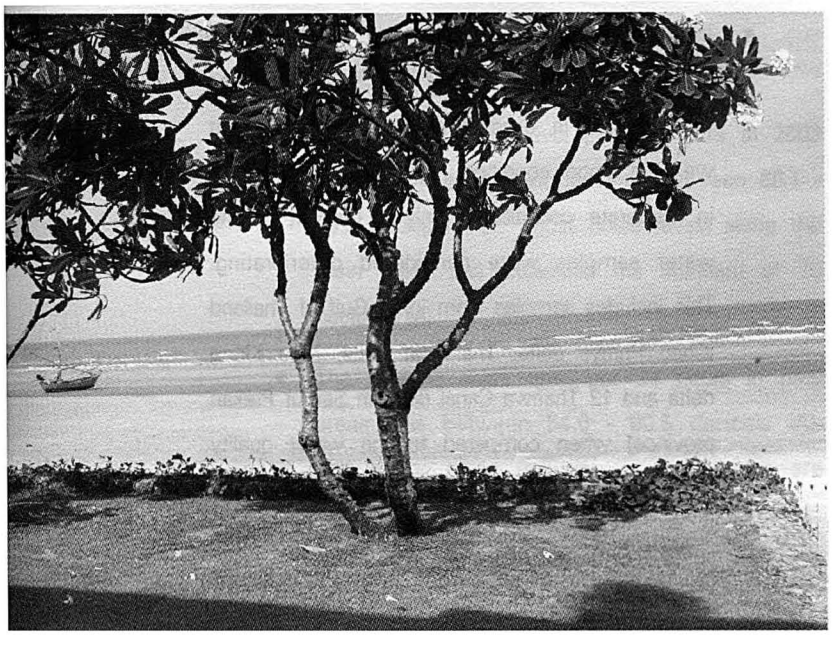
- The coastal aquaculture production has been on an increasing trend throughout the past 10 years. In 2002 the quantity of coastal aquaculture output was approximately 534,500 tons. However, the value of aquaculture output significantly declined from Baht 68,572 million in 2001 to Baht 56,639 million in 2002.

- The cultivation areas for shrimp have been decreasing from 480,881 rai in 2001 to 464,881 rai in 2002. Meanwhile, the cultivation areas for shellfish and fin fish have been expanding.

Natural Environment and Cultural Environment

National Environment

- In 2004, the Office of the Natural Resources and Environmental Policy and Planning reported that there were approximately 4,700 natural areas throughout the country. This constitutes an increase from 2,362 which was recorded by the Office of the Environmental Policy and Planning in 1983.
- The Office of the Natural Resources and Environmental Policy and Planning has conducted a study on the Assessment of Natural Resources : Beach. It was founded that there are 357 beaches in 18 provinces. Of this, 268 beaches are under the responsibility of local administration authorities and the remaining 89 beaches are under the responsibility of other government agencies. Currently, 141 beaches are under public protection. Of this, 21 beaches are classified as high quality and 120 beaches are moderate.



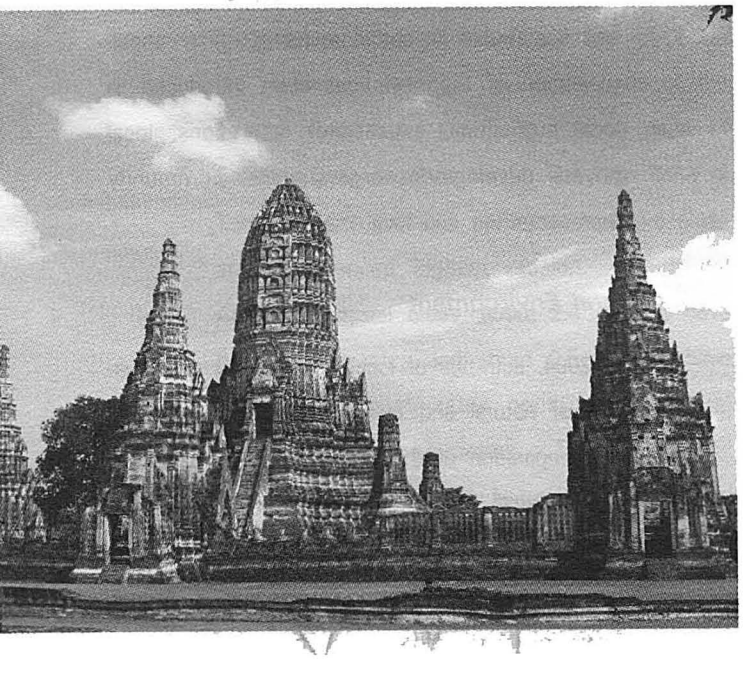
- To comply with the policy and planning of the conservation and development of river and canal environment, a handbook has been prepared to promote understanding of guidelines and patterns for constructing proper bank walls. This is to promote better integration between bank wall construction, environment, ecological system, culture and community life along the river. Training are also held for both regional and local government officers in order to enhance their ability and readiness for operation.
- The Office of the Natural Resources and Environmental Policy and Planning, the Ministry of Natural Resources and Environment has prepared a master plan and an operational plan to protect the environment of Ping river and its tributaries. Such plans aim to restore the environment of Ping river and its tributaries, its ecological system and community life, to promote improved livelihood and sustainable resource utilization. The implementation of the plans has been introduced to local authorities, educational institutions, local private development organizations, community representatives and local media.

Cultural Environment

- In 2004, activities of local networks of conservation of natural and cultural environment include the preparation of the report on the situation of local natural and cultural environment, and the establishment of a database of natural and cultural environment for local agencies in Amnat Charoen, Nong Bua Lam Phu and Sa Kaeo provinces. The establishment of the cultural environmental database for another 19 northeastern provinces is underway by the Department of Architecture of Khon Kaen University.
- Ancient cities are considered as significant cultural environmental areas. At present, several cities are experiencing deterioration and encroachment causing damages and they need immediate solutions. Currently, the Office of the Natural Resources and Environmental Policy and Planning are preparing a plan to protect and promote Nan City. In addition, several local agencies working towards conservation of natural and

cultural environment are studying and identifying potential ancient cities. They also propose a set of protection and maintenance guidelines for ancient cities such as Wiang Kaen City in Chiang Rai province and Ban Ku Mueang City in Sing Buri province.

- During October 2003 and March 2004, a pilot project was carried out to demonstrate conservation of cultural environment that incorporates elements of public awareness of cultural environment protection and participation from the stakeholders. In April 2004, this project has been mutually launched between Thailand and Denmark.

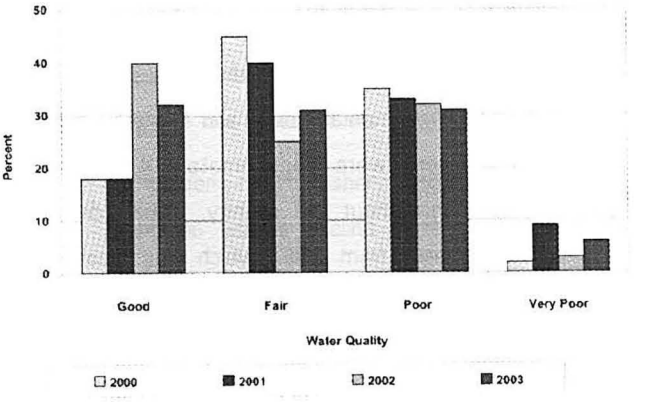


Pollution

Water Pollution

- In 2003, water quality monitoring of the major 49 rivers and 4 fresh water reservoirs shows that 32 percent are classified as having good water quality, 31 percent moderate, and 31 percent deteriorating. The remaining 6 percent are classified as very deteriorating, this includes the lower Chao Praya river, the lower Tha Chin river, the lower Lam Ta Klong river and Songkhla Lake.

Water quality of surface water sources in Thailand, 2000 - 2003



Source: Pollution Control Department 2004

- Problems of deterioration of fresh water resources include contamination of coliform bacteria in high population density areas where waste water treatment plants are lacking.

- Bangkok authorities have an initiation to collect water treatment fees from 20 districts. Income from such fees will be used to support the installation of water treatment systems. Currently, the fee is set at Baht 2 per cubic meter.

- In 2003, water quality along the coastal areas showed that 7 percent of the water samples tested were in excellent condition, 61 percent were in good condition, and 29 percent were in moderate condition. Only 3 percent of the water samples were considered deteriorating. This includes samples from inner Gulf of Thailand (Chao Phraya delta, Tha Chin delta, Mae Klong delta and 12 Thanwa Canal delta in Samut Prakan province) when compared to the water quality in 2002, it is found out that the coastal water quality is deteriorating. Water quality problems include low dissolved oxygen level and a higher quantity of coliform bacteria.

Air Pollution

- The major air pollution problem in 2003 was particulate matter (< 10 M)(PM10) and ozone

(O_3). The volume of carbonmonoxide was found higher than the standard level in certain areas. However, other polluted substances such as sulfur dioxide and nitrogen dioxide were still within the standard.

- For air quality in Bangkok, it was found that total suspended particulate and ozone tended to increase more than the previous year. However, other polluted substances were still within the standard.
- Air quality in rural areas were not worsen compared to the previous year. Only Chaloem Phrakiat district in Saraburi province that experienced an increase in the concentration of PM10 because of the operation of stone grinding industry and cement industry in that area.
- Actions taken by the government to solve air pollution include preparation of an operational plan in accordance with the national master plan on the control of open burns (2004 - 2008), improvement of diesel engines standard from EURO 2 to EURO 3, and the reduction of the sulfur concentration in diesel fuel.

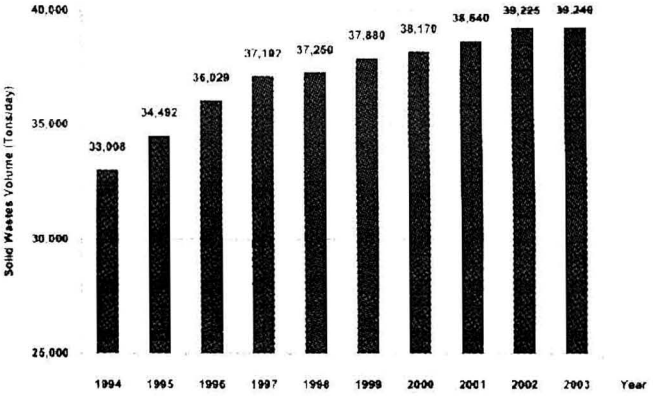
Noise Pollution

- The average noise level per 24 hours in 2003 in Bangkok and its vicinity was between 66.1 - 86.3 decibels (A). Most noise levels along the main roads has exceeded the standard of 70 decibels (A).
- The average noise level per 24 hours in rural areas was between 54.0 - 90.5 decibels (A). The major noise pollution in rural areas are reported at Na Phralan district Saraburi province, while the highest noise level of 90 decibels (A) was recorded at Hat Yai municipal district in Songkhla province.

Solid Waste

- The volume of municipal disposals throughout the county has a tendency to increase. In 2003, the volume of municipal disposals was approximately 39,240 tons per day or 14.4 million tons per year. 24 percent of this amount is created in Bangkok and its vicinity, 31 percent from Mueang Pattaya and municipal areas and the remaining 45 percent from non-municipal areas.

Solid Waste Volume in Thailand, 1994 - 2003



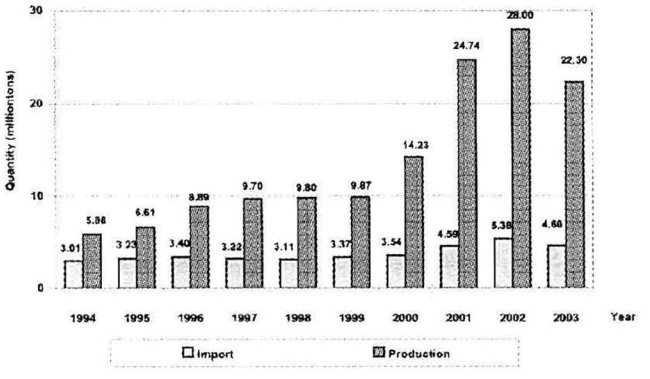
Source : Pollution Control Department 2004

- Solid waste collection and disposal in Bangkok reached 99 percent of the total volume of solid waste created, while proper solid waste collection and disposal in municipal areas reached only 35 percent of the volume created. Proper solid waste collection and disposal is rarely found in non-municipal areas.
- In 2003, the quantity of municipal disposals that had potential for recycling was approximately 5.2 million tons. Of this amount, only 2.8 million tons or 19 percent of a total quantity of municipal disposals were recycled.

Toxic Substance

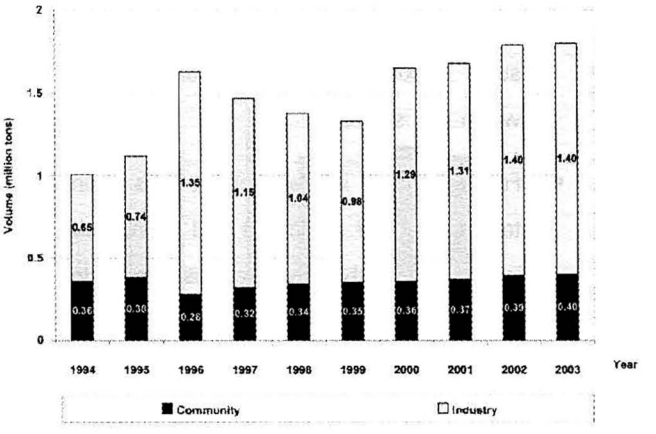
- The volume of toxic substances has a tendency to decrease from 28.0 million tons in 2002 to 22.3 million tons in 2003 or an equivalent of a 20 percent decrease. The imported toxic substances was also likely to decrease from 5.38 million tons in 2002 to 4.60 million tons in 2003 or an equivalent of a 15 percent reduction.

Import and Production of Toxic Substance in Thailand, 1994 - 2003



Source : Pollution Control Department, 2004.

Volume of Hazardous Wastes in Thailand, 1994 - 2003.



Source : Pollution Control Department, 2004.

- In 2003, there were 28 accidents related to uses of toxic substances: 4 accidents occurred in industrial factories, 2 accidents in chemical material warehouses, 6 accidents during the transportation process, 15 accidents during illegal disposal of wastes, and one other accident.
- The number of patients and deaths from agricultural toxic substances in 2003 totalled 2,415 (2,406 patients and 9 deaths), an equivalent of a 4 percent reduction from 2002. The number of patients from industrial toxic substances in 2003 was 217 or an increase by 14 percent from 2002.

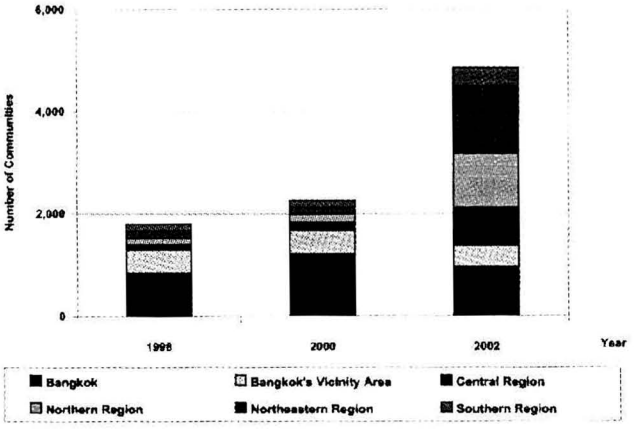
Hazardous Waste

- During the last decade, the volume of hazardous waste throughout the country increased from 1.01 million tons in 1994 to 1.80 million tons in 2003. Between 75-80 percent of hazardous wastes were from the industrial sector and the rest were from the communities. Approximately 60 percent of hazardous wastes were created in Bangkok and its vicinity.
- Forty four percent or about 625,000 tons of hazardous industrial wastes were sent to the hazardous waste treatment plant. However, the remaining hazardous wastes still remained in factories or were illegally disposed in public areas. More importantly, hazardous wastes from communities were disposed together with general solid waste since no integrated hazardous waste treatment system for communities was available.

Urban and Community Environment

- One of the major problems of urban and community environmental management is inappropriate land use in urban areas due to lack of town plans. This led to inadequate urban greenery, urban pollution, traffic congestion and mental deterioration. At present, town plans are being prepared and will be used for urban and community environmental management.
- Currently, overcrowded community problems in Thailand tend to increase in all regions of the country. The government sector is mainly involved in the physical management, namely, relocation of the overcrowded community, improvement of infrastructure facilities, and construction of new residences such as Ban Man Kong project by the Institute of Developing Community Association.

Slum Communities in Thailand, 1998, 2000 and 2002.



Source : National Housing Authority, 2004

- The traffic congestion led to many consequences such as waste of energy and time, accidents, and pollution. At present, several agencies have tried to overcome traffic congestion through a number of projects such as the development of networks of roads and expressways, the promotion of traffic disciplines, and the expansion of mass transportation system.

- The concept of healthy cities and healthy communities is based on participatory mechanisms, emphasising environmental improvement and quality of life. Recently the Office of the National Economic and Social Development Board and other government agencies have adopted a set of index for healthy cities and healthy communities. It is targeted that 226 municipals will adopt this concept and the index will be used as a monitoring tool.

Part II ADMINISTRATIVE STRUCTURE OF NATURAL RESOURCE AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

The state of environment report 2004-Part II covers five administrative issues related to environmental management: revision of environmental laws, revision of environmental impact assessment system, providing incentives for environmental management, international environmental agreements, and integrated natural resource and environmental management.

Revision of Environmental Laws

The Thai environmental management is largely governed by the various environmental laws and regulations. Since these laws and regulations have been in used for many decades many of them are found to be outdated, do not respond to current problems or work in conflict with one another. More importantly, many of old environmental laws do not correspond to the new Thai Constitution BE 2540 that emphasizes people participation, decentralization and good governance. Furthermore, Thai environmental laws also lack integration and hence has did not provide adequate legal arrangements leading towards effective integrated natural resource and environmental management.

During 2003 - 2004 efforts were made to revise some environmental laws so as to reflect the important elements of the new Thai Constitution BE 2540. These efforts will help increase effectiveness of environmental management and enable environmental management to respond to emerging problems. Environmental laws that need to be revised in response to the new Thai Constitution BE 2540 are Community Forest Act or Water Act. It is also vital that new revisions of these environmental laws provide sufficient room for integrated environmental management.

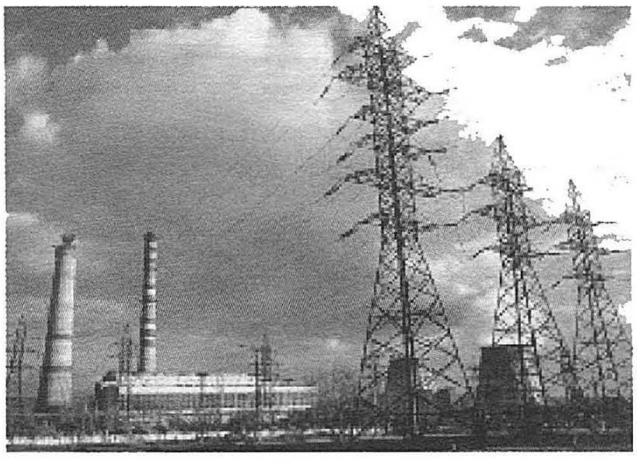
During 2003 - 2004, efforts have been made towards revision many environmental laws, namely, drafting of the new Enhancement and Conservation of the National Environmental Quality Act BE 2535, revisions of laws concerning the National Committee on Land Management. New laws have also been drafted including the Water Resource Act, the Hazardous Waste and the Industrial Pollution Act.

Revision of Environmental Impact Assessment System

Environmental Impact Assessment (EIA) has been used in Thailand as a tool to minimize environmental impacts arising from operation of large-scale development projects. However, past experience showed that many aspects of the EIA system used in Thailand have limitations related to the coverage of the types and the scale of development projects that must carry out EIA studies, the procedures of EIA was unclear, the panel of environmental specialists who evaluate EIA reports lack credibility that was partly due to lack of effective funding, the qualifications for those qualified to carry out EIA reports was limited, a lack of people participation in EIA procedures as well as a lack of effective environmental monitoring after such development projects have been launched.

These shortcomings have reduced the effectiveness of the EIA system in Thailand. As a result, attempts were made in 2003 to revise many aspects of the EIA system. For instance, a revision of EIA procedure, the possibility of establishing a new independent agency on EIA report evaluation and an EIA revolving fund may be also be established, the qualifications of those qualified to carry out EIA reports have been broaden to include more disciplines, the role of people participation will be emphasized, the types and scale of development projects that must carry out EIA studies have also been revised. During the first quarter of 2004, public hearings were held throughout Thailand to allow both the general public as well as the stakeholders to exchange their views on the newly revised EIA system. While the new EIA system still awaits final approval, the National Environmental Board has approved the newly proposed types and scale of mining projects and housing projects that must comply with EIA regulations.

Furthermore, in order for the newly revised EIA system to take full effect there is a need to revise the Enhancement and Conservation of the National Environmental Quality Act BE 2535 to recognize new elements of the new EIA system such as the newly independent agency on EIA report evaluation, the establishment of the EIA revolving fund as well as the recognition of the concept of Initial Environmental Evaluation (IEE). Moreover, 21 types and scale of development projects awaits for approval, such as water development project, transportation project, industrial project, energy project, housing project, and so on.



Providing Incentives for Environmental Management: Economic Instruments

In the past, the nature of environmental management in Thailand has been oriented towards Command and Control (CAC) where compliance to environmental standards such as emission standards is common. At present, attempts have been made to include many types of economic incentives to encourage people to pollute less. For instance, gasoline price differential was adopted to encourage people to use unleaded gasoline or the establishment of the energy fund to help promote clean technology. However, it is observed that the fees of many of these economic incentives still do not reflect the true environmental costs and, as a result, it may not ensure effectiveness of such economic instruments. Furthermore, some economic instruments have been employed as a tool to raise revenue rather than to help reduce pollution. Economic instruments are generally categorized into seven groups: assignment of development rights or user rights, tradable pollution permits, pollution taxes, user charges and fines, financial instruments, liability and deposit-refund system. Each

of these environmental instruments is designed to respond to different type of environmental and natural resource management problems.

In order to increase effectiveness of environmental management it is vital that Thailand diversifies its environmental management tools to include economic instruments as well as other forms of incentives. Examples of economic instruments that should be further explored for Thailand are pollution charges, automobile tire deposit-refund system, cellular battery deposit-refund system or mining liability deposit. In order to implement these economic instruments, there is a need to revise some of the existing laws and regulations that will permit the authority impose these new initiations. In addition, it is also essential that careful preparations are made before implement economic instruments as they will have impacts on other aspects of the economy as well, namely, impact on the cost of production and international competitiveness, fiscal burden and decentralization. Collaboration among concerned agencies such as the Ministry of Natural Resource and Environment, the Ministry of Finance and the Ministry of Industry is also essential in implementing economic instruments.

Multilateral Environmental Agreement

Multilateral Environmental Agreement (MEA) aims to attract member countries that have similar views to join effort in promoting common environmental objectives and hence maintain sustainable development. Each multilateral environmental agreement has different focus and objectives and each has different set of conditions for the member countries to comply.

Thailand became members of many MEAs. For instance, natural resource MEAs that Thailand became members are the Convention on Biological Diversity, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or the Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (Ramsar Convention). Examples of environmental MEAs that Thailand became members are the Basel Convention, or the United Nation Framework Convention on Climate Change.

Each of these MEAs has it own objectives and its own set of obligations and practices that member countries must observe. It is therefore essential that the Thai society follows the movements of the MEAs that Thailand are members and understands the possible impacts. The Thai society also needs to be informed of the obligations that Thailand has when becoming members of these environmental agreements so that proper preparations can be arranged and the society as a whole can fully realize the benefits.

It is also important to encourage the public and the private sector to play a role in observing these MEAs. Disseminating information regarding the terms and conditions of the MEAs that Thailand is members will help increase public awareness. Furthermore, the public should have opportunities to express their views concerning the role that Thailand plays in these MEAs as well.

Integrated Natural Resource and Environmental Management

As environmental problems become more complex integrated natural resource and environmental management has gained increased recognition. It was learned in the past that environmental management alone in isolation of other aspects of development would not ensure sustainability. Problems experienced in the past include problems related to laws and regulations, collaboration among public agencies, lack of coordination in terms of data collection and data utilization.

Integrated natural resource and environmental management focuses on the interrelationship among various

natural resources and the environment, as well as economic and social factors, the technological frontier, the political viability as well as people involvement in the development process. Successful implementation of integrated natural resource and environmental management will involve a change in the organizational culture of Thailand that will need to become more integrated and contributing towards a common goal.

It is recognized that a common data base needs to be established and be used among public agencies concerned. Laws and regulations also need to be revised to complement one another and permit integrated management as well.

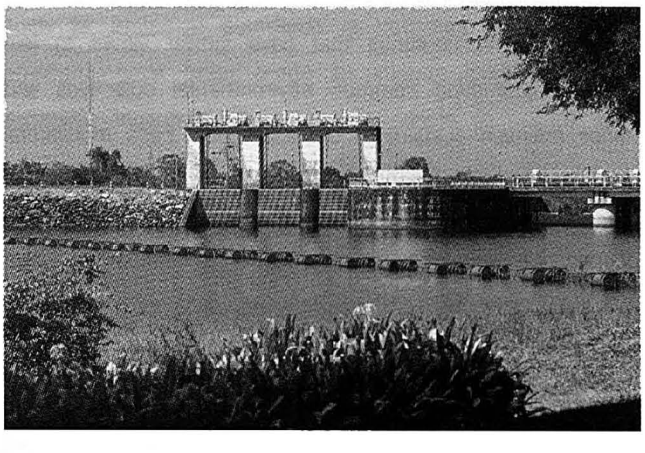
Part III ENVIRONMENTAL ISSUES OF 2004

The State of Environment Report 2004 - Part III highlights five critical issues, they are, water resource, landslide hazard, wildlife resource, world heritage and environmental education. Following are summary of these issues.

Water Resource

Water resource is essential to all living things as well as serves as an important input in economic sectors such as agriculture, industry and services. Although according to the United Nations Thailand is not classified as a water scarce country, water shortages and flooding are commonly reported in Thailand during the dry and raining seasons respectively. This fluctuating pattern of water availability together with increasing water demand over the years makes water resource management in Thailand an important issue. Past water resource management in Thailand has been oriented towards supply-side management with an emphasis on construction of irrigation dams and water distribution systems. At present, most activities are still oriented towards supply-side management such as the integrated water resource management project or the water networking for agriculture project. However, some demand-side management has been recently introduced such as the hydroelectricity project, groundwater pricing or waste-water charge. These tools are added to help improve efficiency in water resource management.

During the recent years, an organizational restructuring took place to link together agencies responsible for water resource management in Thailand. In 1989, the National Water Resource Committee was established. In 2002 when Thailand went through a significant reorganization of the public sector, the Department of Water Resource was established under the new Ministry of Natural Resources and Environment. Furthermore, subcommittees on watershed management have also been established in 2002 as well. Currently, 29 subcommittees on watershed management have been established covering all the 25 watersheds in Thailand. In terms of action plans, four water resource management plans have been completed for the following watersheds: Pa Sak watershed, Ping watershed, Bang Pakong - Prachin Buri watershed and east-coast - Tonle Sap watershed. Although much effort has been devoted to improve water resource administration many problems are remaining such as lack of unity or lack of integration among water resource management efforts. Currently, another attempt is underway to restructure water resource related agencies so as to promote better coordination and increase management efficiency.



In addition to the role of the Government there has also been significant involvement of local community in water resource management as well. The Muang Fai irrigation system in the northern region of Thailand is a case in point. Many other successful cases of water resource

management by local communities in Thailand illustrate that effective water allocation with minimal conflicts among water users can be achieved with local technology that has been inherited in the Thai culture.

Landslide Hazard

Flooding and landslides are commonly reported in Thailand. Flooding can be found in many parts of Thailand in the form of flash floods, runoffs near the hillsides, river overflows, flooding in urban or agricultural areas. Landslides, on the other hand, tend to result in severe damages to communities. Examples are the landslide at Wang Chin district of Phrae province and landslide at Lom Sak district of Phetchabun province that took place in 2001. In May 2004, a landslide was reported in Tak province and nearby provinces in the northern region.

In the past, measures adopted to overcome landslide hazard has been passive, for instance, assistance was given to the victims after the incidence has taken place. Currently, more efforts were given to preventive measures. Examples of preventive measures include landslide hazard prevention planning, organizational restructuring, landslide information system and landslide hazard forecasting. Furthermore, local communities are also much more involved in these preventive activities, namely, people surveillance networking has been established in high risk areas where volunteers from villages will take turns to observe any possible landslide occurrences and make timely decisions.

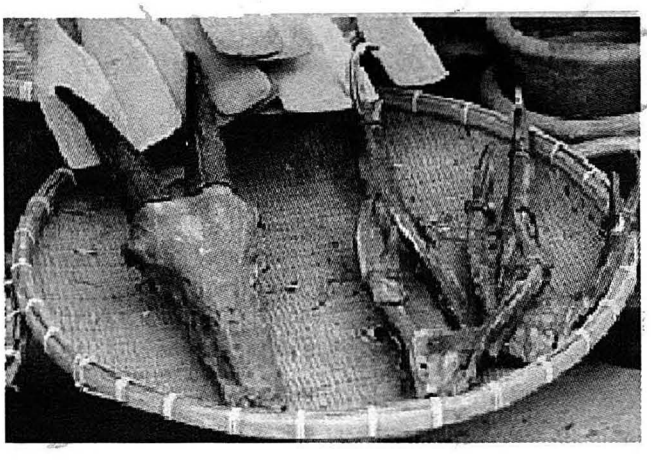
Effective flooding and landslide prevention involves both proper technical devices as well as know-how. Furthermore, both short-term and long-term measures need also be put in place. Government agencies must be informed of these preventive measures and coordinate their efforts in reducing the flooding and landslide risks. Most importantly, a Geographical Information System (GIS) ought to be utilized more effectively in order to help reduce losses from flooding and landslide hazards.

Wildlife Resource

Wildlife resource plays an important role in providing an ecological balance. Furthermore, wildlife resource also provides many benefits to mankind such as economic uses, academic research as well as leisure. Owing to illegal hunting, wild animal trade and reduction in wildlife habitat area, the population of wildlife resource in Thailand has been declining at an alarming rate.

Thailand has a long tradition of wildlife protection as can be seen by the number of wildlife laws that have been enacted, for instance, the Elephant Protection Act B.E. 2464, the Wildlife Conservation and Protection Act B.E 2503 or the National Park Act B.E. 2504. The Wildlife Conservation and Protection Act B.E 2503 was revised in 1982 and 2003 to reflect changes in society. For instance, commercial breeding of wild animals is permitted, registration of wildlife ownership, imports and exports duties were revised. A master plan for wildlife conservation and prevention 2004 - 2013 has also been prepared. Furthermore, Thailand is also member of international agreements on wildlife conservation such as CITES, RAMSARS and Bio Diversity Convention.

Even though government agencies have invested effort in protecting wildlife but wildlife trade is still frequently reported in Thailand. Each year, officials file reports of numerous arrests and a large amount of wild animals is confiscated. Successful wildlife conservation will need to involve greater public involvement such as running campaigns on anti-wildlife trade, anti-wildlife consumption or anti-wildlife domestication.



World Heritage

Thailand's historical and natural resources have gained international recognition. Currently, three historical sites and one natural site have been declared as World Heritage, they are, Sukhothai-Sri Satchanalai-Kamphaeng Phet Historical Park, Phra Nakorn Sri Ayutthaya Historical Park, Ban Chearg Archeological Site, and Tungyai Narasuan - Huai Kha Keang Wildlife Sanctuary. In January 2004, Thailand made further progress by proposing Dong Praya Yen - Khao Yai area as a potential World Heritage. This area comprises of five forest reserves, they are, Khao Yai National Park, Tup Larn National Park, Pang Srida National Park, Ta Praya National Park and Dong Yai Wildlife Sanctuary. Furthermore, a list of new potential sites has been suggested for evaluation and further recommendation. This includes many cultural sites that are located in Bangkok such as Vimanmek Mansion, Suan Kulab Palace or Dusit Palace. The similarity of architectural characteristics of these cultural sites shows that they belong to the same period and in some cases can be classified as cultural landscape such as Puprabat Historical Site, Udon Tani province. Dissemination of information regarding the importance of these World Heritage sites will help increase public awareness and encourage the general public to play a greater role in conservation as well.

Thai World Heritage has benefited society in many ways. These World Heritage sites are mostly useful to younger generations or the public as a learning opportunity or to conduct studies and research. Recreational benefits from tourism can also be generated as well. Currently, many of these World Heritage sites are suffering from pressures such as over utilization. It is, therefore, essential that emphasis be placed not only on recreation and tourism aspects but also on education and increase awareness of Thailand's most valuable natural and cultural resources as well.

Environmental Education

Environmental education is a process of learning, understanding and increase awareness leading to positive changes in men behavior towards the environment. Environmental education is seen as a preventive measure and serves as an important tool to promote sustainability. Environmental education has played an important role in Thailand and is used as a tool for environmental conservation. For instance, environmental education programs such as Rung Arun project, Nak Sueb Sai Nam project, Magic Eye Boat project or provincial environmental centers have been introduced to schools, universities and communities. Environmental education in Thailand has made progress in many directions such as adooting student centre approach, networking and exchanges of experiences, or information linkages between schools, families and communities. These initiatives emphasize public understanding leading towards positive changes in behavior towards the environment. Current obstacle in environmental education is in human resource development.

Future developments in environmental education include an effective database system to reflect environmental problems in a timely manner and human resource development. Government supports are also essential as it will ensure work continuity and increase effectiveness.

จัดทำโดย
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
พญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2279-7180-9 โทรสาร 0-2271-3226
www.onep.go.th

Prepared by
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Ministry of Natural Resources and Environment
60/1 Soi Phibulwattana 7, Rama 6 Rd.,
Phayathai, Bangkok 10400, Thailand.
Tel. (66) 2279-7180-9 Fax. (66) 2271-3226
www.onep.go.th

รวบรวมโดย
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
566 ซอยรามคำแหง 39 ถนนรามคำแหง
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2718-5460 โทรสาร 0-2718-5461-2
www.tdri.or.th

Compiled by
Thailand Development Research Institute
566 Soi Ramkhamhaeng 39, Ramkhamhaeng Rd.,
Wang Thonglang, Bangkok 10310, Thailand
Tel. (66) 2718-5460 Fax. (66) 2718-5461-2
www.tdri.or.th

จัดทำโดย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
พญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2279-7180-9 โทรสาร 0-2271-3226
www.onep.go.th

Prepared by

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Ministry of Natural Resources and Environment
60/1 Soi Phibulwattana 7, Rama 6 Rd.,
Phayathai, Bangkok 10400, Thailand.
Tel. (66) 2279-7180-9 Fax. (66) 2271-3226
www.onep.go.th

รวบรวมโดย

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
566 ซอยรามคำแหง 39 ถนนรามคำแหง
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2718-5460 โทรสาร 0-2718-5461-2
www.tdri.or.th

Compiled by

Thailand Development Research Institute
566 Soi Ramkhamhaeng 39, Ramkhamhaeng Rd.,
Wang Thonglang, Bangkok 10310, Thailand.
Tel. (66) 2718-5460 Fax. (66) 2718-5461-2
www.tdri.or.th