

บทที่ 2

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวนโยบายและกฎหมาย

บทนี้จะเป็นการกล่าวถึงสถานการณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ป่าไม้ ดิน น้ำ และทรัพยากรประมง รวมถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ภาวะมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและเสียง มลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล และมลพิษจากสารพิษและกากของเสีย ตั้งแต่ในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต รวมทั้งสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวนโยบายและกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติแนวนโยบายและกฎหมาย

การขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมที่ขาดการวางแผนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เคยมีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ในอดีตลดปริมาณและความอุดมสมบูรณ์ลงอย่างรวดเร็ว ในเชิงเศรษฐศาสตร์ คุณสมบัติของทรัพยากรธรรมชาติถือเป็นทรัพย์สินของสังคม (open assets) ทำให้ไม่สามารถปิดกั้นไม่ให้ผู้ใดใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ส่งผลให้การควบคุมดูแลทำได้ยากกว่าสินค้าอื่น ๆ และไม่สามารถกำหนดตัวบุคคลที่จะรับภาระได้ ดังนั้นหน้าที่ในการดูแลรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติจึงกลายเป็นหน้าที่ของรัฐบาลเป็นหลัก นอกจากนี้ระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างทรัพยากรธรรมชาติทดแทนปริมาณและความสมบูรณ์ที่ลดลงยังต้องใช้ระยะเวลานาน หรือบางชนิดเป็นประเภทที่ใช้แล้วหมดไปไม่สามารถทดแทนได้ ด้วยปัญหาดังกล่าวทำให้แนวโน้มของสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน โดยเฉพาะป่าไม้ ดิน น้ำ และทรัพยากรประมง จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรพิจารณาต่อไป

จากหน้าที่ของรัฐบาลทำให้มีการวางแผนนโยบายและแผนเพื่อเป็นการกำหนดแนวทางในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว โดยมีภาพรวมระยะยาวในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและกำหนดนโยบายและมาตรการเพื่อให้การแก้ไขและป้องกันปัญหาเป็นไปอย่างเหมาะสมกับแผนพัฒนาและให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในทางปฏิบัติรัฐบาลได้กำหนดกฎหมายหรือพระราชบัญญัติหลายฉบับรวมกันเพื่อใช้ในการป้องกันและควบคุม กฎหมายที่กำหนดขึ้นจะมีรัฐ

ธรรมนูญเป็นกฎหมายแม่บทวางนโยบายหลักไว้ แต่รัฐธรรมนูญฉบับแรกๆ ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติ รัฐธรรมนูญ พ.ศ.2517 เป็นฉบับแรกที่เล็งเห็นความสำคัญของเรื่องทรัพยากรธรรมชาติโดยบัญญัติไว้ในมาตรา 77 ความว่า รัฐพึงบำรุงรักษาความสมดุลของสภาพแวดล้อมและความงามทางธรรมชาติ รวมทั้งป่าไม้ ดินน้ำลำธาร และน่านน้ำ ซึ่งต่อมารัฐธรรมนูญ พ.ศ.2521 มาตรา 65 มีการขยายความหมายเป็นว่ารัฐพึงบำรุงรักษาความสมดุลของสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตสิ่งเป็นพิษที่ทำลายสุขภาพและอนามัยของประชาชน รวมถึงรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2534 ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน กล่าวไว้ในมาตรา 74 ว่ารัฐพึงบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งทดแทน และพึงป้องกันและขจัดมลพิษ และวางแผนการใช้ดินและน้ำให้เหมาะสม ดังนั้นในส่วนนี้จะกล่าวถึงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติคือ ป่าไม้ ดิน น้ำและทรัพยากรประมง บทบาทของรัฐบาลในส่วนของแนวนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน

ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ทำประโยชน์ให้กับมนุษย์และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ จากการนำไม้มาใช้ในการแปรรูปและผลิตเป็นสินค้าต่างๆ และเป็นส่วนประกอบให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งทำรายได้ให้กับประเทศ รวมทั้งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และสามารถใช้เพื่อดำรงชีพพื้นฐานเพื่อการบริโภค และนำไปแสวงหารายได้โดยประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้ป่า นอกจากนี้ ป่าไม้ยังเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมสภาวะสมดุลของสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการทำให้ฝนตกตามฤดูกาล สร้างความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และสัตว์ป่าต้องอาศัยป่าไม้เพื่ออยู่อาศัยและใช้เป็นอาหาร เป็นต้น

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ใช้แล้วสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพเดิมได้ (renewable resource) แต่ต้องใช้ระยะเวลาเวลานานมากจนไม่สามารถทดแทนกับการลดลงของป่าไม้ได้ทัน ดังจะเห็นได้จากความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ของประเทศไทย ซึ่งลดลงอย่างรวดเร็ว จากการสำรวจใน พ.ศ. 2504 พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ถึงร้อยละ 53.33 หรือ 171.02 ล้านไร่ แต่ในช่วงยี่สิบปีถัดมาพบว่าพื้นที่ป่าไม้มีเพียงร้อยละ 30.01 ของพื้นที่ทั้งหมดหรือ 94.3 ล้านไร่ ในปี พ.ศ. 2525 และลดเหลือเพียง 83.5 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 26.02 ของพื้นที่ประเทศ ในปี พ.ศ. 2536 หากเทียบกับพื้นที่ป่าไม้ที่มีการสำรวจโดยภาพถ่ายจากดาวเทียมเป็นครั้งแรก (พ.ศ. 2504) พบว่า พื้นที่ป่าไม้ลดลงกว่าครึ่งหนึ่ง และการที่จำนวนประชากร

ให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 2.1) ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนก็มีการเปลี่ยนแปลงลดลงเช่นเดียวกันจากประมาณ 2.3 ล้านไร่ในปีพ.ศ.2504 แต่ในปีพ.ศ.2536 ลดลงเหลือเพียง 1.05 ล้านไร่ (ตาราง 2.2) ซึ่งสถานการณ์ของป่าชายเลนถูกกระทบจากการขยายตัวของชุมชน การสร้างท่าเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรม การทำถนน และการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำนาเกลือ เป็นผลให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงตลอดเวลา

ตาราง 2.1 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2504 - 2536

พ.ศ.	พื้นที่ป่าไม้ (ล้านไร่)	คิดเป็นร้อยละ ของพื้นที่ประเทศ
2504	171.0	53.33
2516	138.9	43.32
2519	124.01	38.67
2521	109.5	34.1
2525	97.9	30.5
2526	94.3	30.01
2528	93.2	29.40
2531	91.8	28.0
2532	89.6	27.9
2534	85.4	26.64
2536	83.5	26.02

ที่มา : กรมป่าไม้

หมายเหตุ : ความหมายของเนื้อที่ป่าไม้ที่ยังเหลืออยู่ที่ได้จากการสำรวจสภาพดาวเทียม

หมายถึงเนื้อที่ป่าไม้ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ป่าดงดิบ ป่าสน ป่าชายเลน ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังแคระแกรน ป่าพรุ ป่าไผ่ และสวนป่า ไม่ว่าจะอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าโครงการ ป่าสัมปทาน แต่ไม่รวมเนื้อที่สวนยางพาราและสวนผลไม้

ตาราง 2.2 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2504 - 2536

พ.ศ.	พื้นที่ป่าชายเลน (ล้านไร่)	พื้นที่ป่าชายเลน (ตารางกิโลเมตร)
2504	2.30	3,679
2515	1.95	3,127
2522	1.80	2,873
2529	1.23	1,964
2532	1.13	1,806
2534	1.11	1,780
2535	1.09	1,761
2536	1.05	1,686

ที่มา : กรมป่าไม้

ดังนั้น หากกล่าวถึงสาเหตุการลดลงของพื้นที่ป่าไม้และป่าชายเลน จำนวนประชากร จึงเป็นสาเหตุสำคัญ ทั้งนี้เพราะจากความต้องการพื้นที่ทำการเกษตรของประชากรกลุ่มใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะการปลูกพืชเศรษฐกิจด้วยวิธีการทำไร่เลื่อนลอยของชาวบ้านและชาวเขา การบุกเบิกแผ้วถางเพื่อเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรและอื่น ๆ และการดำเนินนโยบายสัมปทานทำไม้ในอดีตยังส่งผลถึงการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ จนกระทั่งมีการปิดป่าสัมปทานทั่วประเทศใน พ.ศ. 2532 ซึ่งเป็นการปิดป่าสัมปทานไม้ทั่วประเทศเป็นครั้งแรก หลังจากปิดป่าสัมปทานแล้ว อัตราการทำลายป่ายังคงลดลง (มูลนิธิโลกสีเขียว 2537 : 94) แสดงให้เห็นว่า การปิดสัมปทานป่าไม้ไม่ได้ทำให้การทำลายป่าไม้ลดลง แต่อาจเกิดผลกระทบทางอ้อมจากมาตรการดังกล่าวได้เพราะ การปิดป่าสัมปทานจะทำให้เกิดการขาดแคลนไม้ในท้องตลาด ส่งผลให้ราคาไม้สูงขึ้นเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการลักลอบตัดไม้เพื่อนำไปแปรรูปโดยวิธีการต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การปิดสัมปทานป่าไม้ไม่ใช่สาเหตุประการเดียวในการทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลง การเร่งขยายตัวของประเทศให้มีความทันสมัยทำให้มีการสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น เขื่อน ถนน อ่างเก็บน้ำ สาธารณูปโภคเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ รวมถึงการขยายตัวทางด้าน การก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของประชากร

ทางด้านการขยายการส่งออกของประเทศ แนวทางการพัฒนาประเทศยังเน้นการส่งออกพืชเศรษฐกิจ เช่น ปอ มันสำปะหลัง อ้อย ฝ้าย เป็นต้น ทำให้มีการเน้นปริมาณผลผลิตโดยการเพิ่มความสามารถทางเทคโนโลยีทำให้มีการบุกเบิกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้สาเหตุที่กล่าวมาในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2519 - 2527 เป็นช่วงที่รัฐบาลเกิดความขัดแย้งกับพรรคคอมมิวนิสต์ ทำให้มีการเปิดป่าเพื่อความมั่นคง เนื่องจากคอมมิวนิสต์ตั้งมั่นในเขตป่า ทำให้รัฐต้องพยายามเปิดพื้นที่ป่าไม้ โดยการชักชวนให้เกษตรกรแผ้วถางป่าเพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูก และเข้าอาศัยทำกิน และมีการสร้างถนนสายยุทธศาสตร์มากมาย ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงถึง 11,491 ตร.กม. และอัตราการสูญเสียป่าไม้สูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มูลนิธิโลกสีเขียว 2537 : 96) สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ส่งผลให้มีการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ คือ การอาศัยการท่องเที่ยวเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งประเทศไทยประสบผลสำเร็จในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) โดยประเทศไทยมีการนำเสนอการท่องเที่ยวที่เน้นทรัพยากรธรรมชาติ เป็นจุดขาย และทรัพยากรป่าไม้ก็เป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การสร้างรีสอร์ท สนามกอล์ฟ ซึ่งมักมีการรุกป่าเข้าไปในเขตป่าไม้ ทำให้ทรัพยากรป่าไม้ลดลงอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้สาเหตุจากการพัฒนาประเทศดังกล่าวแล้ว ปัญหาความยากจนของประชาชนยังเป็นสาเหตุหนึ่งของการบุกเบิกพื้นที่ป่า โดยการรับจ้างพวกนายทุนตัดไม้เพื่อแก้ปัญหาความยากจนของตน รวมถึง ปัญหาที่เกิดโดยธรรมชาติส่วนหนึ่งและจากฝีมือมนุษย์ร่วมด้วยคือปัญหาไฟป่า ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหาหนึ่ง มักเกิดขึ้นในฤดูแล้ง โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือ ประมาณกันว่าในแต่ละปีพื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับความเสียหายจากไฟป่ามีถึง 1 ล้านไร่ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2531 : 79) สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้มีผลให้สถานการณ์ป่าไม้ในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก

นโยบายและมาตรการ รัฐบาลให้ความสำคัญกับทรัพยากรป่าไม้อย่างมากโดยในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่แผนที่ 4 มีการกำหนดพื้นที่ป่าสงวนให้มีประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ประเทศ ให้มีการดำเนินการรักษาป่าต้นน้ำลำธารและการปลูกป่าทดแทน ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เริ่มวางแผนการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการและเป็นระบบและเน้นให้องค์กระตบท้องถิ่นดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่ของตน ส่วนฉบับที่ 7 มีการตั้งเป้าหมายด้านการอนุรักษ์และให้มีการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อดึงดูดความสนใจของภาคเอกชนให้มีการปลูกป่าเพิ่มขึ้น ทางด้านแนวนโยบายและมาตรการรวมทั้งกฎหมายที่ใช้บังคับเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2524 และนโยบายและแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ระยะสั้น พ.ศ.2536

นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2524 กำหนดนโยบายว่ารัฐจะพยายามเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ตามเป้าหมายในระยะยาวที่กำหนดไว้ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ส่วนมาตรการที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทั้งในแง่การป้องกันรักษาป่าไม้ การฟื้นฟูป่าไม้ที่เสื่อมสภาพและการเสริมสร้างพื้นที่ป่าไม้ขึ้นใหม่ โดยมีการแบ่งมาตรการเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การสงวนรักษาป่าที่ครอบคลุมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน และน้ำ ตลอดจนสภาวะสมดุลของธรรมชาติและระบบนิเวศน์ โดยการสำรวจกำหนดชั้นคุณภาพและออกกฎหมายเพื่อควบคุมการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำทั่วประเทศ เพราะมีผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ป่าไม้ด้วย ให้มีการควบคุมการซื้อ ขาย และเคลื่อนย้ายเครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการตัดไม้ หรือสามารถทำการอันเป็นการทำลายป่าไม้ได้ รวมถึงควบคุมให้เจ้าหน้าที่ปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ด้านการผลิตไม้ให้คงสัมปทานไม้เพิ่มจากที่ได้ให้ไว้เดิม และยกเลิกสัมปทานของเอกชนที่มีการละเมิดกฎหมาย กิจกรรมป่าไม้ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ดำเนินการโดยตรง รวมถึงการชักลากต้นไม้สักและไม้ออกจากป่าสัมปทานมาใช้ประโยชน์ให้มีการยกเลิกโดยเร็วที่สุด นอกจากด้านการสงวนรักษาป่าไม้และการผลิตไม้เป็นการป้องกันไม่ให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงแล้ว ในส่วนของการเพิ่มและบำรุงป่าไม้ที่มีสภาพเสื่อมโทรม ให้มีการปลูกและบำรุงป่า โดยให้ยึดว่าการปลูกไม้ถือเป็นนโยบายสำคัญของรัฐ โดยเฉพาะปลูกป่าต้นน้ำลำธาร และป่าธรรมชาติที่เสื่อมโทรมให้มีสภาพดีขึ้น เป็นอันดับแรก ถ้าเป็นป่าสัมปทานให้ผู้รับสัมปทานปลูกป่าตามเงื่อนไข แต่ป่านอกเขตสัมปทาน รวมทั้งป่าต้นน้ำลำธารให้เป็นหน้าที่ของกรมป่าไม้ โดยส่งเสริมให้ปลูกไม้ยืนต้นชนิดอื่น ๆ ด้วย นอกจากไม้สัก แต่ต้องคำนึงถึงระบบนิเวศน์ด้วย นอกจากนี้ภาคเอกชนก็สามารถทำสัญญารับปลูกป่าได้โดยให้กรมป่าไม้ควบคุมและตรวจสอบ มาตรการด้านการลดความต้องการใช้ไม้และการผลิตไม้ภายในประเทศเป็นมาตรการด้านสุดท้ายที่สามารถลดความสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ลงได้อีกทางหนึ่ง โดยห้ามส่งไม้แปรรูป และไม้ซุงออกนอกประเทศ ในขณะเดียวกันส่งเสริมการส่งไม้เข้าจากต่างประเทศ ในการผลิตเชื้อเพลิงและวัสดุก่อสร้างให้ใช้วัสดุอย่างอื่นแทนไม้ ควบคุมการใช้ไม้ทำสิ่งประดิษฐ์ แต่ส่งเสริมการใช้เศษและส่วนของต้นไม้แทน เนื่องจากนโยบายและมาตรการฉบับเดิมปี 2524 ยังไม่มีการกำหนดใหม่ให้ทันกับสถานการณ์ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงกำหนด นโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2536 ขึ้นมา ในส่วนของทรัพยากรป่าไม้ กำหนดให้เร่งรัดปรับโครงสร้างของกรมป่าไม้ จำแนกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลน กำหนดแนวทางและแผนปฏิบัติการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ชัดเจน และสร้างจิตสำนึกของประชาชนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้

กฎหมาย เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มีทั้งทางตรงและทางอ้อมได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 มีการแก้ไขเพิ่มเติมทั้งสิ้น 7 ฉบับจนถึง พ.ศ.2532 เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น พรบ.ป่าไม้มีทั้งหมด 8 หมวด ได้แก่ การทำไม้และเก็บหาของป่าคือ การกำหนดไม้หวงห้าม ค่าภาคหลวงและขนาดของไม้ที่สามารถทำได้ ทั้งนี้เพราะไม้หวงห้ามธรรมชาติจะต้องได้รับสัมปทานก่อน ในขณะที่ไม้หวงห้ามพิเศษคือไม้ที่ต้องมีการสงวนโดยจะไม้อนุญาตให้ทำไม้เลย หมวด 2 เกี่ยวกับตราประทับไม้เพื่อใช้ในการตีทะเบียนไม้ที่จะนำออกจากป่า ส่วนการขนย้ายไม้อยู่ในหมวด 3 ครอบคลุมถึงไม้ในลำน้ำซึ่งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ก่อน หมวด 4 เป็นเรื่องการควบคุมการแปรรูปไม้ การขออนุญาตตั้งโรงงานไม้แปรรูปซึ่งมีข้อห้ามและข้อกำหนดมากมายแต่ทุกอย่างจะขึ้นอยู่กับขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นหนทางการทุจริตของเจ้าหน้าที่กับผู้ประกอบการได้ ในหมวด 5 เป็นเรื่องการห้ามให้มีการแผ้วถางป่า ยึดถือหรือครอบครองป่าที่อยู่นอกเขตการเกษตร ส่วนหมวดเบ็ดเตล็ดจะรวมเรื่องสัมปทานซึ่งได้รับการแก้ไขให้ยกเลิกการให้สัมปทานป่าไม้ในปี 2532 ทั้งนี้เพราะต้องการให้มีการเร่งฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมและไม่ให้มีการนำไม้ออกจากป่า หมวดสุดท้ายเรื่องข้อกำหนดโทษซึ่งมีอัตราโทษต่ำมากคือสูงสุดจำคุกไม่เกิน 1-20 ปี หรือปรับตั้งแต่ห้าพันถึงสองแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

เนื่องจากป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งของชาติและรัฐได้กำหนดจุดหมายไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติว่าจะสงวนป่าไม้ไว้เป็นเนื้อที่ประมาณร้อยละ 50 ของเนื้อที่ประเทศ คือประมาณ 156 ล้านไร่ แต่ปรากฏว่าป่าไม้ยังคงถูกทำลายอย่างต่อเนื่องและพรบ.ป่าไม้มีการจำแนกป่าไม้เป็นไม้หวงห้ามด้วย ทำให้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองและสงวนป่า พ.ศ. 2497 ขาดความเหมาะสมจึงยกเลิกไปและมีการกำหนด พรบ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ขึ้นมาแทนและมีการแก้ไขในเรื่องของอัตราค่าลงโทษให้สูงขึ้นในปี พ.ศ.2522 เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน และมีการแก้ไขอีกครั้งในปี พ.ศ.2528 เป็นการแก้ไขกฎหมายเพื่อช่วยเหลือราษฎรที่มีความจำเป็นในการครองชีพให้สามารถทำประโยชน์หรืออาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้เป็นครั้งคราว โดยจะอนุญาตได้คราวละไม่เกินห้าปี จะเห็นว่าการแก้ไขพระราชบัญญัติป่าสงวนในปี 2528 ไม่เอื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เพราะการอนุญาตดังกล่าวอาจเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ไม่เดือดร้อนเข้าไปทำลายป่าไม้ได้ พร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติแบ่งเป็น 3 หมวด คือ กำหนดป่าสงวนแห่งชาติ ควบคุมและรักษาป่าสงวนแห่งชาติ และสุดท้ายเป็นบทกำหนดโทษ ในส่วนของการกำหนดป่าสงวนต้องมีหลักเขตและป้ายหรือเครื่องหมายแสดงแนวเขตป่าที่กำหนดเป็นป่าสงวน เพื่อการควบคุมและรักษาป่าสงวนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยกำหนดเป็นหมวดการควบคุมและรักษาป่าสงวนแห่งชาติ ในหมวดนี้มีการแก้ไขเพิ่มเติมในปี 2528 ในส่วนของการไม่

อนุญาตให้ทำประโยชน์ในเขตป่าสงวน และมาตรา 16 แก้ไขให้มีการกำหนดป่าเสื่อมโทรมในกรณี
ที่ป่าสงวนแห่งชาติกลายเป็นป่าไร่ร้างเก่าหรือทุ่งหญ้าหรือเป็นป่าที่ไม่มีไม้มีค่าขึ้นอยู่เลย หมวด 3
เป็นบทกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติ

นอกจากพ.ร.บ.ป่าไม้และพ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติแล้ว ในส่วนของบริเวณที่ดินที่มีสภาพ
ธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาและใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว รัฐบาลได้กำหนดให้เป็น
อุทยานแห่งชาติและกำหนดพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ขึ้นโดยมีเหตุผลในการ
ประกาศใช้เพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น พันธุ์ไม้และของป่า สัตว์ป่า ตลอดจน
ทิวทัศน์ ป่าและภูเขาให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมไม่ให้เกิดการทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อ
อำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่รัฐและประชาชน แบ่งเป็นหมวด 1 การกำหนดที่ดิน
ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ในมาตรา 6 กำหนดว่าที่ดินต้องมีได้อยู่ในกรรมสิทธิหรือครอบครองโดย
ชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด หมวด 2 คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติและหมวด 3 ว่าด้วยการ
คุ้มครองและดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติ มาตรา 16 ข้อ 1 และ 2 กล่าวว่า ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือ
หรือครอบครองที่ดิน รวมถึงแผ้วถางหรือเผาป่าและทำด้วยประการใดให้เป็นอันตรายหรือทำให้
เสื่อมสภาพ หมวดที่ 4 และ 5 เป็นหมวดเบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับค่าบริการในการเข้าอุทยานเพื่อนำเงิน
ดังกล่าวมาบำรุงอุทยานและบทกำหนดโทษในกรณีมีผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติ อย่างไรก็ตามพ.ร.บ.
ฉบับดังกล่าวมีการแก้ไขเพิ่มเติมเมื่อ พ.ศ. 2532 ในเรื่องของสัมปทานป่าไม้ที่เคยได้ก่อนประกาศเป็น
อุทยานแห่งชาติให้ยกเลิกเช่นเดียวกับพ.ร.บ.ป่าไม้ที่เลิกให้สัมปทานเช่นเดียวกัน

ถึงแม้รัฐบาลจะมีการกำหนดแผนงาน นโยบายหรือการกำหนดกฎหมายต่างๆ เพื่อป้องกัน
ปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ แต่จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ก็ยังคงมีอัตราการลดลงอยู่
ตลอดแสดงให้เห็นว่าสิ่งที่รัฐบาลทำไปยังขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นในระยะหลังจึงเน้นให้ประชาชน
ในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และดูแลพื้นที่ป่าไม้มากขึ้น

ทรัพยากรดิน

ด้วยความสัมพันธ์กันในระบบนิเวศน์ ทำให้สถานการณ์ป่าไม้ส่งผลกระทบต่อสภาพของ
ทรัพยากรดิน โดยทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ในขณะที่ทรัพยากรดินเป็นสิ่งสำคัญใน
การดำรงชีวิต โดยเฉพาะในประเทศไทยมีประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ดังนั้น ทรัพยากรดินจึง
ถูกใช้ไปในรูปแบบแตกต่างกัน ในแง่การดำรงชีวิตถือว่าเป็นแหล่งทำมาหากินและที่อยู่อาศัย และ
ในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นการใช้ที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับผลิตสินค้าเกษตรกรรม เช่น การ

ปลูกยางพารา ข้าว ข้าวโพด เป็นต้น แต่เนื่องจากในปัจจุบันการที่ประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น ประกอบกับมีการพัฒนาประเทศเพื่อมุ่งไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการใช้ที่ดินขยายตัวออกไปเพื่อตอบสนองการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งเพื่อการเกษตรและด้านอื่นๆ โดยขาดการคำนึงถึงความเหมาะสมส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า การใช้ที่ดินของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. 2529 และพ.ศ. 2533 จากเนื้อที่ทั้งหมด 320.70 ล้านไร่ จะถูกใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คือ 167.14 ล้านไร่ หรือร้อยละ 52.12 ของเนื้อที่ทั้งหมด ในปี 2529 และเพิ่มเป็น 183.10 ล้านไร่ หรือเพิ่มเป็นร้อยละ 57.09 ในปี 2533 ซึ่งเป็นปีที่ทำการสำรวจล่าสุด พื้นที่ที่เพิ่มขึ้นนี้คาดว่าเป็นพื้นที่ที่ไม่ค่อยเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้ประโยชน์ พื้นที่นอกเหนือจากนี้จะเป็นพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนลดหลั่นลงมา เฉลี่ยประมาณร้อยละ 32.98 และร้อยละ 10.11 ของพื้นที่ทั้งหมด ใน พ.ศ. 2529 และ 2533 (ตารางที่ 2.3) จากการใช้ที่ดินดังกล่าวจะเห็นว่าเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทางเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่และใช้กันมาเป็นระยะเวลานาน โดยขาดการทำนุบำรุงดินเพื่อให้คงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์

สาเหตุของความเสื่อมโทรมของดิน ถูกกำหนดด้วยปัจจัยหลายด้านที่เป็นสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา เศรษฐกิจ-สังคม รวมถึงในด้านของระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะป่าไม้ เพราะเมื่อใดที่ป่าไม้ถูกทำลาย จะทำให้คุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงไป (TDRI 2531 : 33) ดังนั้น สาเหตุหลักที่ทำให้ให้คุณภาพดินเสื่อมลงจึงเป็นการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากการใช้ที่ดินอย่างไม่ถูกวิธีทำให้ดินเสื่อมโทรมและมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง การใช้ที่ดินเพื่อผลิตผลผลิตการเกษตรมีสัดส่วนมากที่สุด แต่ในระยะหลังการเพิ่มผลผลิตส่วนใหญ่เกิดจากการขยายพื้นที่เกษตรกรรมมากกว่าการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และยังทำให้ผลผลิตการเกษตรต่อไร่ของไทยมีแนวโน้มจะลดลงด้วยซึ่งเป็นผลมาจากความเสื่อมโทรมของดินและการขาดการดูแลรักษาดิน เมื่อดินขาดความสมบูรณ์ไม่เหมาะสมกับการทำการเกษตร จึงมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้ที่ดินขยายพื้นที่เพาะปลูก ทำให้มีผลต่อระบบนิเวศน์ เนื่องจากป่าไม้ลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของดินก็ลดลงและเกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมถึงความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศทำให้เกิดปัญหารุนแรงมากขึ้นอาจเห็นได้จากการที่พื้นที่ลุ่มลดลงเนื่องจากปัญหาน้ำท่วม เป็นต้น การใช้ที่ดินโดยขาดการทำนุบำรุงดินอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องรวมทั้งการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีผลให้เกิดสารพิษสะสมอยู่ในดินทำให้คุณภาพของดินลดลง ถึงแม้ลักษณะของความเสื่อมโทรมแบบนี้จะไม่ชัดเจน แต่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพดินในระยะยาว

ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของประชากรและการใช้ที่ดินโดยขาดการดูแลอย่างถูกวิธีจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและการขาดแคลนทรัพยากรดินที่เหมาะสมต่อการเกษตร และจะส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชากรส่วนใหญ่และกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจต่อไป

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการใช้ที่ดินของประเทศไทย พ.ศ. 2529 และ 2533

สภาพการใช้ที่ดิน	2529		2533	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1 พื้นที่เกษตรกรรม	167,138,540	52.12	183,096,988	57.09
2 พื้นที่ป่าไม้	110,808,720	34.55	100,731,742	31.41
3 พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	36,451,716	11.36	27,523,585	8.58
4 แหล่งน้ำ	2,501,436	0.78	4,135,689	1.29
5 ที่ลุ่ม	2,598,771	0.81	1,329,860	0.41
6 แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	783,848	0.24	511,080	0.16
7 แหล่งชุมชน	1,699,396	0.52	1,586,750	0.49
8 พื้นที่ใช้ประโยชน์การเกษตรไม่ได้ (บ่อลูกวัง)	156,867	0.05	389,830	0.12
รวม	320,696,950	100.00	320,696,950	100.00

หมายเหตุ 1. เนื้อที่การใช้ที่ดินได้จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมแลนด์ซัท มาตราส่วน 1 : 500,000 ถ่ายเมื่อ พ.ศ. 2529

2. พื้นที่ป่าไม้ในความหมายของกรมพัฒนาที่ดินอาจแตกต่างจากกรมป่าไม้ เพราะรวมทุกพื้นที่ ที่ป่ายังคงสภาพอยู่ ไม่ว่าจะอยู่ในเขตป่าต่าง ๆ ของกรมป่าไม้ คือ พื้นที่ป่าไม้สมบูรณ์ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือป่าไม้รุ่นที่สอง และพื้นที่ป่าไม้แปลง เล็ก ๆ สลับกับพื้นที่เกษตร หรืออยู่ในพื้นที่เกษตร นอกจากนี้ นั้นวิธีการคำนวณ เนื้อที่ก็แตกต่างกัน โดยทางกรมพัฒนาที่ดินคำนวณโดยวิธีตัดชั้นแผนที่ ส่วนกรมป่าไม้คำนวณโดยวิธีการนับจุด

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2536

นโยบายและมาตรการ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรดินตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เริ่มจากมีการจำแนกประเภทที่ดินเป็นที่ดินทำกินและป่าสงวนและเริ่มให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เพราะมีโครงการประเภทอนุรักษ์ดินและน้ำเกิดขึ้นในแผนต่อๆมาจะเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้ประสานประโยชน์กับทรัพยากรอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นระบบร่วมกัน ในรายละเอียดของนโยบายและมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรดินอยู่ในมาตรการและนโยบายการพัฒนาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2524 รวมทั้งหมด 3 ข้อ คือ ป้องกันความเสื่อมโทรมและการสูญเสียทรัพยากรดินฟื้นฟูคุณภาพดินในแหล่งที่เสื่อมโทรมให้มีคุณภาพเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม สุดท้ายให้มีการเพิ่มสมรรถนะที่ดินและใช้ให้เหมาะสมและคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม ในแต่ละนโยบายมีการกำหนดมาตรการพอสรุปสาระสำคัญด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรดินได้ว่า ให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนรู้ถึงความสำคัญของดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะเกษตรกรต้องมีการฝึกอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาดินที่ถูกต้อง พร้อมทั้งเร่งรัดบริการของรัฐในด้านการอนุรักษ์ดินสวนปัญหาเฉพาะเรื่องต้องศึกษาการเปลี่ยนแปลงของดินภายใต้ระบบเพาะปลูกในขณะนั้นว่ามีผลดีผลเสียอย่างไร หรือก่อให้เกิดการเสียความสมดุลของสภาพแวดล้อมหรือไม่ นอกจากนี้กิจการต่าง ๆ ที่มีผลทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของดิน เช่น กิจการป่าไม้ที่ไม่ถูกหลักวิชาการ การขุดดินแร่ และการขุดตักหน้าดินเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ต้องได้รับการควบคุมอย่างใกล้ชิด แหล่งดินที่เสื่อมโทรมให้มีการศึกษาวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา ศึกษาวิธีการฟื้นฟูคุณภาพดินที่เสื่อมโทรม เช่น ทางชีววิทยา และเร่งรัดโครงการและบริการของรัฐ ในด้านการฟื้นฟูคุณภาพดินรวมถึงการฝึกอบรมเกษตรกรด้านการฟื้นฟูดินที่มีปัญหา และถ้าผู้ดำเนินการใดมีผลทำให้ดินเสื่อมโทรมต้องรับผิดชอบในการฟื้นฟูดิน ส่วนมาตรการในนโยบายระยะสั้นที่กำหนดในปี พ.ศ.2536 ที่เอื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน คือ การป้องกันและปรับปรุงความเสื่อมโทรมของดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน รวมทั้งเร่งรัดการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และเน้นการปรับปรุงคุณภาพของดินและระบบนิเวศซึ่งคล้ายคลึงกับฉบับเดิม

กฎหมาย ที่รัฐบาลกำหนดขึ้นเพื่อเป็นการบังคับให้มีการใช้ทรัพยากรดินให้อยู่ในขอบเขตที่ควรจะเป็นมีอยู่หลายฉบับ ได้แก่ พ.ร.บ. ปฎิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ร.บ. จัดรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2517 (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ร.บ. พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 พ.ร.บ. ฉบับต่างๆเหล่านี้มีเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรดินในลักษณะของการส่งเสริมให้มีความอุดมสมบูรณ์ แต่บางฉบับก็มีเหตุผลในการกำหนดแตกต่างกันไป เช่น พ.ร.บ. ปฎิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 แก้ไขล่าสุด พ.ศ.2532 มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้

เกษตรกรรมที่ดินทำกินและใช้ประโยชน์มากที่สุด รวมทั้งลดความเหลื่อมล้ำในฐานะของบุคคลในทางเศรษฐกิจและสังคม หรือใน พ.ร.บ. จัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517 แก้ไขล่าสุด พ.ศ. 2534 กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการส่งเสริมการเกษตรกรรมของประเทศให้เจริญก้าวหน้าและส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้และมาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น จึงให้มีการจัดรูปที่ดินใหม่เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการชลประทาน แต่อย่างไรก็ตาม พ.ร.บ. การพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 ได้บัญญัติความหมายของคำว่าการพัฒนาที่ดินว่า การกระทำใดๆต่อที่ดินหรือดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้นและหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อรักษาดุลย์ธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม แสดงให้เห็นว่า พ.ร.บ. ฉบับนี้มีส่วนส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรดินมากที่สุด เพราะเหตุผลในการประกาศใช้ พ.ร.บ. ฉบับนี้ คือ เป็นการโอนอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินในส่วนที่เกี่ยวกับการสำรวจ จำแนกและทำสำมะโนที่ดินเพื่อให้ทราบถึง ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติและความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การวางแผนการใช้ที่ดิน การกำหนดบริเวณการใช้ที่ดินและกำหนดมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ มาเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาที่ดินและกรมพัฒนาที่ดิน โดยเป็นการกำหนดวิธีการในการพัฒนาที่ดิน เช่น มาตรการเพื่อการปรับปรุงดินและที่ดิน และมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำไปใช้ในการปฏิบัติการให้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรรมของประเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในพ.ร.บ. พัฒนาที่ดินมีทั้งหมด 17 มาตรา พอสรุปสาระสำคัญด้านการอนุรักษ์ได้ดังนี้คือ นอกเหนือจากความหมายของการพัฒนาที่ดิน(มาตรา 3) ที่ได้กล่าวถึงไปแล้วนั้น มาตรา 14 ยังสนับสนุนและให้บริการกับเอกชนในการวิเคราะห์ตรวจสอบตัวอย่างดินหรือปรับปรุงดินหรือที่ดินหรือการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นการเฉพาะรายหน่วยงานพัฒนาที่ดินในท้องที่จะดำเนินการให้ แต่เจ้าของที่ดินต้องเสียค่าใช้จ่ายตามกำหนด

ถึงแม้ว่าจะมีการตรากฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรดินหรือที่ดินหลายฉบับแต่มีเพียง พ.ร.บ. พัฒนาที่ดินเท่านั้นที่มีแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรดินมากที่สุด อย่างไรก็ตามจากการกำหนด พ.ร.บ. ทางด้านทรัพยากรป่าไม้ทำให้มีส่วนช่วยส่งเสริมและรักษาทรัพยากรดินด้วย ทั้งนี้เพราะทรัพยากรดินและป่าไม้มีความสัมพันธ์กันในระบบนิเวศน์

ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีลักษณะเกิดขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา (renewable resource) แต่เนื่องจากความไม่สมดุลระหว่างปริมาณและความต้องการ รวมทั้งไม่สามารถกำหนดได้ว่า ทรัพยากรน้ำจะมีเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพราะขึ้นอยู่กับฤดูกาลและความสัมพันธ์ในระบบนิเวศน์ที่เกี่ยวกับสภาพของทรัพยากรดินและป่าไม้ด้วย ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำหรือความไม่สมดุลของปริมาณน้ำในบางฤดูกาล เพราะป่าไม้เป็นส่วนควบคุมสภาพดินฟ้าอากาศให้อยู่ในภาวะปกติ ทำให้ฝนตกตามฤดูกาล ดังนั้นเมื่อป่าไม้ลดลงความสามารถในการเก็บกักน้ำของดินตามธรรมชาติจึงมีประสิทธิภาพลดลงด้วย จึงทำให้ทรัพยากรน้ำขาดแคลนมากขึ้น

สถานการณ์น้ำในปัจจุบันขึ้นอยู่กับปริมาณฝนที่ตก และในประเทศไทยมีแนวโน้มว่าฝนจะตกลดลงทุกปี จึงมีผลกระทบไปถึงปริมาณน้ำท่าหรือน้ำที่ไหลในแม่น้ำลำธาร รวมถึงน้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดินด้วย จากสถิติปริมาณน้ำฝนในช่วง พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2536 เฉลี่ยทั้งประเทศ 1,613 มิลลิเมตร ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย 172.3 มิลลิเมตร (ปริมาณน้ำฝนเกณฑ์ปกติของทั้งประเทศมีค่า 1,785.30 มิลลิเมตรต่อปี) โดยเฉพาะในช่วง 4 ปีหลัง พบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งประเทศต่ำกว่าเกณฑ์ตลอด แสดงให้เห็นว่าการเกิดฝนในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงทุกปี และลดลงในทุกภาค อย่างไรก็ตามปริมาณฝนที่ตกในแต่ละปีจะสูญหายไปด้วยการระเหย การซึมลงใต้ดิน การคายระเหยโดยพืช ที่เหลือเป็นน้ำท่าไหลออกสู่ทะเล ดังนั้นปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้โดยการกักเก็บและสูบขึ้นมา จึงไม่ใช่ทั้งหมดของปริมาณฝนที่ตก จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 - 2536 กล่าวว่า ในขณะที่ปริมาณการใช้น้ำในหลายกิจกรรมรวมแล้ว เฉลี่ยประมาณ 13,600 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี 2535 ซึ่งอาจผันแปรถึง 15,000 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยจะขึ้นกับการปลูกพืชในฤดูแล้ง และความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมหลัก ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อผลักดันน้ำเค็มบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา การใช้น้ำเพื่อผลิตน้ำประปา และการใช้น้ำเพื่อการเกษตร รวมถึงการอุปโภคและบริโภคด้วย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ จะใช้จากแหล่งน้ำต้นทุนหรือน้ำจากเขื่อน โดยเฉพาะเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ แต่ปริมาณน้ำในเขื่อนทั้งสองมีปริมาณลดลง (ตารางที่ 2.4) ทำให้น้ำที่สามารถใช้งานได้มีเพียงร้อยละ 34 และ 29 เท่านั้น (มูลนิธิโลกสีเขียว 2537 : 31)

ตารางที่ 2.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์

พ.ศ.	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)
2531	154,078
2534	114,379
2535	113,934

ที่มา : มูลนิธิโลกสีเขียว

จากแนวโน้มปริมาณฝนที่ลดลงส่งผลต่อปริมาณน้ำท่าในแม่น้ำสำคัญ และน้ำใต้ดิน ทั้งนี้ เพราะปริมาณฝนที่ตกบางส่วนถูกซึมลงใต้ดินเป็นน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล และไหลลงสู่มแม่น้ำไป เป็นน้ำท่า จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อม 2537 ของมูลนิธิโลกสีเขียว และรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 - 2536 สรุปปริมาณน้ำท่าและน้ำใต้ดินในแต่ละภาค โดยภาคเหนือ น้ำท่าในแม่น้ำกก มีปริมาณน้ำท่าประมาณ 5,500 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน มีน้ำท่า รวมประมาณ 24,200 ล้าน ลบ.ม./ปี ในขณะที่น้ำใต้ดินหรือแหล่งน้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่บริเวณที่ราบลุ่มตอนเหนือ ส่วนบริเวณอื่นจะถูกคลุมด้วยชั้นหิน แหล่งน้ำในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ให้น้ำได้ถึง 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่วนน้ำท่าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแม่น้ำสงครามมีปริมาณน้ำท่าประมาณ 500 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำชีและมูลมีปริมาณน้ำท่ารวมกัน ประมาณ 28,500 ล้าน ลบ.ม./ปี และน้ำบาดาลส่วนใหญ่มักอยู่ในรอยแตกกว้างของหิน ปริมาณน้ำ อยู่ในช่อง 2 ถึง 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ความลึกของน้ำโดยเฉพาะ 30 เมตร คุณภาพน้ำ บางแห่งอาจจะเค็มเนื่องจากมีชั้นหินเกลืออยู่ ส่วนบริเวณแม่น้ำโขงอาจได้น้ำมากถึง 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ภาคกลางมีน้ำท่าสำคัญจากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีน้ำท่าประมาณ 30,000 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำแม่กลอง 12,300 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำบางปะกง 3,900 ล้าน ลบ.ม./ปี แหล่งน้ำใต้ดินทั่วไปมีคุณภาพดีและมีปริมาณมากในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ที่สุด และให้น้ำมากที่สุดของประเทศ สามารถให้น้ำได้สูงเฉลี่ย 100 - 300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่วนภาคตะวันออก ปริมาณน้ำท่าในแม่น้ำบางปะกงมีประมาณ 3,900 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำระยองมี 470 ล้าน ลบ.ม./ปี และแม่น้ำคลองใหญ่ 1,560 ล้าน ลบ.ม./ปี แต่แหล่งน้ำใต้ดินมีศักยภาพต่ำ เพราะธรณีวิทยาในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินแข็ง จึงเป็นบริเวณที่หาน้ำบาดาลได้ยาก ภาคใต้มีปริมาณน้ำท่าในแม่น้ำหลังสวน 1,780 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำตาปีมี ปริมาณน้ำท่า 11,000 ล้าน ลบ.ม./ปี แม่น้ำตรัง 1,330 ล้าน ลบ.ม./ปี และแม่น้ำปัตตานี 2,450

ล้าน ลบ.ม./ปี แหล่งน้ำใต้ดินในภาคใต้เป็นบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลทิศตะวันออก ซึ่งมีชั้นกรวดทรายที่สามารถให้น้ำได้มากถึง 200 ลบ.ม./ชั่วโมง

อย่างไรก็ตาม จากรายงานสถานการณ์นี้ ได้กล่าวถึงปริมาณน้ำท่าที่ไหลสู่ลำน้ำสายสำคัญหลายสาย มีแนวโน้มจะลดลงสืบเนื่องจากการที่พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารได้ถูกบุกรุกทำลาย ทำให้พื้นที่รองรับน้ำฝนตามธรรมชาติลดลง ส่วนน้ำบาดาลที่นำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ มีการนำมาใช้เพิ่มขึ้นมาก จะเห็นได้ว่าการสำรวจและพัฒนาปริมาณน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นทุกปี ล่าสุด พ.ศ. 2536 มีบ่อน้ำบาดาลทั่วประเทศถึง 105,477 บ่อ ที่ทำการโดยหน่วยงานของรัฐโดยไม่ได้รวมการดำเนินการโครงการประปาเพื่อทำน้ำประปา และนอกจากนี้ยังมีส่วนที่ขุดเจาะโดยภาคเอกชนอีกเป็นจำนวนมาก แต่ถึงอย่างไรแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่เหล่านี้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้เพียงพอกับความต้องการ และแหล่งน้ำที่มีอยู่ก็มีสภาพเสื่อมโทรม มีคุณภาพต่ำ หรือเกิดปัญหามลพิษทางน้ำร่วมด้วย ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เพราะความต้องการน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการอุปโภคบริโภคมีปริมาณสูงขึ้น

ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรน้ำมีสาเหตุหลายประการ พอสรุปได้ว่า การที่สภาพแวดล้อมสูญเสียความสมดุลทางธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ที่เป็นต้นน้ำลำธารถูกทำลายส่งผลให้พื้นดินสูญเสียการเก็บกักน้ำตามธรรมชาติ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ซึ่งปริมาณน้ำท่าก็มีต้นกำเนิดจากฝนที่ตกตามสภาพธรรมชาติ เมื่อปริมาณฝนน้อย ปริมาณน้ำท่าจึงน้อยลงตามไปด้วย ส่งผลให้ปริมาณน้ำที่ไหลในแม่น้ำ และที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำมีปริมาณลดน้อยลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้การขยายตัวของประชากรและกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งทางเกษตร การอุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ตลอดจนการพัฒนาด้านสังคมและวัฒนธรรมยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เนื่องจากการขยายตัวของกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณสูง และก่อให้เกิดปัญหามลพิษ แต่ในขณะเดียวกันกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้มีแนวโน้มในการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

นโยบายและมาตรการ เริ่มจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งในฉบับแรกๆจนถึงฉบับที่ 4 ยังไม่ชัดเจนนักมีเพียงเรื่องของการเจาะบ่อน้ำบาดาลและเกี่ยวกับน้ำผิวดินเพื่อไม่ให้มีการสูญเสียดุลยภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำผิวดิน แผนพัฒนาฯตั้งแต่ฉบับที่ 6 และ ฉบับที่ 7 เน้นทางด้านมลพิษทางน้ำและแหล่งน้ำ ในนโยบายและมาตรการในระยะยาวพ.ศ. 2524 และ

นโยบายและมาตรการระยะสั้นที่กำหนดขึ้นในปี 2536 ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำพอสรุปได้ว่า พ.ศ. 2524 นโยบายและมาตรการมีการพิจารณาครอบคลุมถึงแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งในสวนน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน นโยบายด้านน้ำผิวดินให้ถือว่าน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จะต้องมีการจัดการและควบคุมทางด้านปริมาณ เพื่อให้สามารถมีน้ำไว้ใช้ประโยชน์ตลอดไป และกำหนดมาตรการสรุปได้ว่า ให้มีการเร่งรัดมาตรการ 3 ด้าน คือ การพัฒนาแหล่งน้ำ ในแง่ของการเก็บกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะเก็บกักน้ำฝน ตลอดจนการขุดลอกคู คลอง หนอง บึง ต่าง ๆ ให้เป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใช้ประโยชน์ได้ แต่ต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย เร่งรัดด้านกฎหมายให้กำหนดและปรับปรุงกฎหมาย รวมทั้งข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้น้ำให้ประหยัดและมีประสิทธิภาพ สุดท้ายให้ดำเนินการป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะบูรณะฟื้นฟูแหล่งน้ำผิวดินที่เสื่อมโทรม นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนให้มีหน่วยงานกลางในระดับสูงเพื่อทำหน้าที่วางแผนและนโยบายส่วนรวม ด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำ กำหนดชั้นคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้มีการนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ และต้นน้ำลำธารต่าง ๆ คู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรในลุ่มน้ำต่าง ๆ และนำแนวคิดด้านราคา คือการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการใช้น้ำผิวดินมาใช้ตามลักษณะและประเภทการใช้ เพื่อให้มีการใช้อย่างประหยัด พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ประชาชนประหยัดน้ำด้วย ด้านน้ำใต้ดินมีนโยบายให้อนุรักษ์น้ำใต้ดิน และน้ำบาดาลให้มีการใช้ตลอดไป และให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีมาตรการแตกต่างกับน้ำผิวดินในส่วนของกำหนดยุทธศาสตร์ เช่น กำหนดมาตรฐานการเจาะน้ำบาดาลขึ้นใช้ในประเทศไทย เพื่อเป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการป้องกันความเสื่อมโทรมต่อคุณภาพและปริมาณของแหล่งน้ำบาดาล มาตรฐานการพัฒนาน้ำบาดาลในบริเวณเดียวกันให้ถือมาตรฐานเดียวกันเพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนในการพัฒนา เป็นต้น เร่งรัดให้มีการดำเนินงานเพื่อให้เป็นตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล ในด้านต่าง ๆ เช่น การเจาะ การใช้หรือการระบายน้ำลงบอบาดาลและกำหนดเขตควบคุมการเจาะน้ำบาดาล การอนุรักษ์น้ำบาดาล การป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำบาดาล เน้นการศึกษาและประเมินผลกระทบหรือลักษณะการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำบาดาลให้มีการวิจัยถึงวิธีการอัดน้ำสะอาดลงสู่แหล่งน้ำบาดาล รวมทั้งการระบายน้ำเสียลงใต้ดิน แต่อย่างไรก็ตามนโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น (พ.ศ. 2536) ด้านทรัพยากรน้ำ เป็นการกำหนดแนวทางเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำมากกว่าในด้านอนุรักษ์ปริมาณน้ำในความหมายของแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งมลพิษทางน้ำในนโยบายและมาตรการ พ.ศ. 2524 อยู่ในส่วนของควบคุมมลพิษทางสภาวะแวดล้อม ดังนั้นจะกล่าวถึงในส่วนของมลพิษสิ่งแวดล้อม ต่อไป

กฎหมาย เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำมีการตราพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ เช่น พ.ร.บ. การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 (แก้ไขเพิ่มเติม) พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482 (แก้ไขเพิ่มเติม) แต่พ.ร.บ. ทั้ง 2 ฉบับไม่มีการกล่าวถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเลย เพราะเป็นพ.ร.บ. ที่กำหนดขึ้นเพื่อการใช้งานน้ำหรือการควบคุมการใช้น้ำมากกว่า แต่ในพ.ร.บ. กรมชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2518) กล่าวถึงปัญหามลพิษทางน้ำในหมวด 3 มาตรา 28 ว่าด้วยการบำรุงรักษาโดยห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยน้ำซึ่งทำให้เกิดเป็นพิษแก่น้ำธรรมชาติ หรือสารเคมีเป็นพิษลงในทางน้ำชลประทาน จนอาจทำให้น้ำในทางน้ำชลประทานเป็นอันตรายต่อการเกษตรกรรม การบริโภคหรือสุขภาพอนามัย ซึ่ง พ.ร.บ. ทั้ง 2 ฉบับเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำผิวดิน นอกจากพ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้องกับการชลประทานแล้วยังมี พ.ร.บ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535) เป็นการจัดการแหล่งน้ำบาดาลโดยมีเหตุผลในการประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2520 เนื่องจากมีการเจาะน้ำบาดาลและการใช้น้ำบาดาลกันมากและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นแต่ยังขาดการควบคุม อาจส่งผลให้แหล่งน้ำบาดาลบางแห่งขาดแคลนหรือเสียหาย และมีผลต่อทรัพยากรของชาติ หรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือเป็นอันตรายแก่ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพของประชาชน ส่วนการแก้ไข พ.ร.บ. ในปี 2535 เพราะเกิดปัญหาวิกฤตการณ์น้ำบาดาลและปัญหาแผ่นดินทรุดโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร จึงมีการแก้ไขเพื่อเพิ่มบทบาท พอสรูปสาระสำคัญได้ดังนี้ มีการกำหนดเขตห้ามสูบน้ำบาดาลในกรณีการสูบน้ำบาดาลในเขตท้องที่ใดทำให้ชั้นน้ำบาดาลเสียหายหรือเสื่อมสภาพหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรของชาติหรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (มาตรา 5) หมวดอื่นๆในมาตรานี้มีทั้งหมด 6 หมวด ส่วนมากเกี่ยวข้องกับการกำหนดหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รัฐ การขอใบอนุญาตการให้อนุญาตทำกิจการน้ำบาดาล และบทกำหนดโทษทั้งการวางโทษปรับและจำคุกในกรณีมีผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติ จะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในแง่การอนุรักษ์โดยตรงยังไม่มีถึงแม้บางส่วนจะถูกกล่าวถึงในพ.ร.บ. เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และดินก็ตามแต่ในสภาพปัจจุบันจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับปริมาณน้ำในแง่ของการอนุรักษ์

ทรัพยากรประมง

สัตว์น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่มีการเกิดทดแทนกัน (renewable resource) ดังนั้น ถ้ามีการใช้อย่างเหมาะสมทรัพยากรสัตว์น้ำจะมีรองรับความต้องการได้ตลอดเวลา แต่การจับสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์โดยมิได้คำนึงถึงกำลังการผลิตของแหล่งน้ำและทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ ทำให้มีการใช้ประโยชน์มากเกินไปจนเกินสมดุลของธรรมชาติ และด้วยการขยายตัวของประเทศ ทำให้มีการขยายความต้องการสัตว์น้ำไม่เพียงเพื่อการยังชีพ แต่มีการจับเพื่อทำการค้าเพิ่มขึ้น จึงมีการ

พัฒนาเครื่องมือจับสัตว์น้ำให้ซับซ้อนขึ้นเพื่อให้จับสัตว์น้ำได้ครั้งละมากๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมา ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถเจริญเติบโตกลับมาทดแทนกันได้ทันเวลาส่งผลให้สถานภาพสัตว์น้ำในธรรมชาติของไทยอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมและลดปริมาณลง

ทรัพยากรประมงทะเลถือเป็นผลผลิตกว่าครึ่งหนึ่งของทรัพยากรประมงทั้งหมด จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ช่วงปี 2530 - 2534 กล่าวว่า การประเมินค่าศักยภาพการผลิตสูงสุดของทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลน่านน้ำไทยมีประมาณ 1.4 ล้านตัน แต่ใน พ.ศ. 2535 สัตว์น้ำในทะเลได้ถูกจับขึ้นมาใช้เป็นผลผลิตถึง 1.58 ล้านตัน แสดงว่ามีการจับสัตว์ทะเลขึ้นมาใช้ประโยชน์เกินกว่าปริมาณที่ถูกผลิตขึ้นตามธรรมชาติ ทั้งนี้เพราะการประมงของไทยมีการพัฒนาอย่างสูงเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในประเทศและอุตสาหกรรมที่เป็นผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเป็นสินค้าออกไปยังหลายประเทศ ทำให้มีการพัฒนาวิธีการจับสัตว์น้ำหรือเพิ่มจำนวนเรือประมงอย่างไม่มีขีดจำกัด จะเห็นได้ว่าจำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนโดยพิจารณาจากเครื่องมือ ใน พ.ศ. 2520 มีเพียง 11,170 ลำ และเพิ่มเป็น 20,974 ลำ ใน พ.ศ. 2532 และลดลงเป็น 16,820 ลำ ใน พ.ศ. 2535 ซึ่งเครื่องมือประมงส่วนมากจะเป็นเครื่องมือประมงพานมากกว่าเครื่องมือประมงพื้นบ้าน (ตารางที่ 2.5) เครื่องมือจับปลาที่ทันสมัยในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาได้แก่ การใช้อวนขนาดใหญ่ที่มีเรือ 2 ลำลาก ตาข่ายจับปลาและเรืออวนลาก ซึ่งมีความสามารถในการจับปลาสูง ในช่วง พ.ศ. 2520 - 2531 ปริมาณอวนลากมีอยู่ประมาณ 7,882 ลำ แต่ตั้งแต่ พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา ปริมาณอวนลากเพิ่มขึ้นทุกชนิด โดยเฉพาะในช่วง พ.ศ. 2532 ถึง 2534 ปริมาณอวนลากมีประมาณ 12,107 ลำ ซึ่งเพิ่มขึ้นมาก (ตารางที่ 2.6) ทำให้ผลผลิตประมงของไทยเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยมีปริมาณมากกว่าร้อยละ 90 ของผลผลิตประมงที่จับได้ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นผลมาจากการพัฒนาประมงอวนลาก (TDRI 2531 : 183) จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 - 2536 กล่าวว่า

ปริมาณการจับปลาน้ำดิน สูงกว่าศักยภาพการผลิตทรัพยากรปลาน้ำดินมาตั้งแต่ พ.ศ. 2516 และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2525 มาจนถึงปัจจุบัน ทรัพยากรประมงทะเลเสื่อมโทรมลงอย่างชัดเจน นอกจากการพัฒนาประมงอวนลากแล้ว สาเหตุซ้ำเติมมาจากความเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อม ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเลและบริเวณปากแม่น้ำสายสำคัญ สภาวะมลพิษจากชายฝั่งทะเลและแม่น้ำต่าง ๆ ที่ไหลลงสู่อ่าวไทยทำให้คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งมีสภาวะเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำเป็นอย่างมาก และจากการสำรวจทางเรือสำรวจกรมประมง พบว่า ผลการจับปลาน้ำดินใน พ.ศ. 2506 มีถึง 231 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ลดลง

เหลือ 40 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ใน พ.ศ. 2528 และเหลือเพียง 25 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ใน พ.ศ. 2532 และยังไม่มีรายงานว่าผลการจับเพิ่มขึ้นแต่อย่างใดจนถึงปัจจุบัน และขนาดสัตว์น้ำหน้าดินมีขนาดลดลงมาก สัตว์น้ำที่จับได้เป็นปลาขนาดเล็กไม่สามารถใช้บริโภคได้โดยตรงเรียกว่า ปลาเบ็ดใช้ทำเป็นอาหารสัตว์หรือปลาป่นได้เท่านั้น ในระหว่าง พ.ศ. 2528 - 2531 ในจำนวนสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมดร้อยละ 37 - 67 เป็นปลาเบ็ดและในจำนวนนี้มีปลาเศรษฐกิจวัยอ่อนอยู่ถึงร้อยละ 38 - 74 แสดงให้เห็นถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง

ตารางที่ 2.5 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนแยกตามเครื่องมือประมง พ.ศ. 2520 - 2535

พ.ศ.	เครื่องมือประมงพาณิชย์	เครื่องมือประมงพื้นบ้าน	รวม
2520	8,497	2,674	11,171
2521	9,142	3,387	12,526
2522	11,922	4,212	16,134
2523	14,051	5,440	19,491
2524	10,149	4,484	14,633
2525	11,315	8,383	19,698
2526	11,879	5,421	17,300
2527	11,557	4,353	15,910
2528	10,604	5,354	15,958
2529	9,592	6,277	15,869
2530	9,686	6,351	16,637
2531	9,568	6,003	15,571
2532	16,856	4,118	20,974
2533	16,813	4,734	21,541
2534	13,385	4,785	18,170

หมายเหตุ : เครื่องมือประมงพาณิชย์ ได้แก่ อวนดำ-ฉลอม อวนตังเก อวนล้อมซั้ง อวนล้อมปลากระตัก อวนติดปลาทู อวนลอยปลาอินทรี อวนรุน อวนลากคานถ่าง อวนลากคู่ อวนลากแผ่นตะเฆ่ เครื่องมือประมงพื้นบ้าน ได้แก่ อวนลอยก้าง อวนลอยปลากระบอก อวนลอยปลากูเรา อวนลอยปลาจระเม็ด อวนลอยปลาทู อวนลอยปลาออกแร อวนลอยปู อวนลอยอื่น ๆ เบ็ดราว แหนมึก อวนอื่น ๆ

ที่มา : ฝ่ายสถิติและประมวลผล กรมประมง

ตาราง 2.6 จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียนครอบครองเครื่องมือประมงอวนลาก พ.ศ. 2520 - 2534

พ.ศ.	อวนลากคานถ่าง	อวนลากคู่	อวนลากแผ่นตะเฆ่	รวม
2520	423	880	4,901	6,204
2521	489	854	5,110	6,453
2522	537	1,172	7,029	8,738
2523	1,067	1,230	8,121	10,418
2524	496	1,008	6,014	7,518
2525	711	400	7,249	8,360
2526	328	1,266	7,795	9,389
2527	196	1,166	7,768	9,130
2528	139	1,218	6,964	8,321
2529	97	1,080	6,225	7,046
2530	50	1,164	6,128	7,342
2531	52	1,130	5,766	6,948
2532	498	2,179	10,442	13,119
2533	456	2,193	10,256	12,905
2534	144	2,036	8,117	10,298

ที่มา : ฝ่ายสถิติและประมวลผล กรมประมง

สถานการณ์ทรัพยากรประมงทะเลที่เกิดขึ้นดังกล่าว อาจสรุปสาเหตุมาจากปัจจัยสำคัญ ๆ คือ ปริมาณเรือประมงโดยเฉพาะประมงอวนลากหน้าดินที่มีมากเกินไป ทำให้มีการจับสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์มากเกินไปจนสมดุลของธรรมชาติเกินกำลังที่ทรัพยากรจะเจริญเติบโตทดแทนได้ทัน นอกจากนี้ทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลลดลงอย่างมากแล้ว ยังได้ส่งผลทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อ การประมงทะเลพื้นบ้านที่เคยได้ใช้ในการยังชีพ วิธีการทำการประมงที่มีผลกระทบต่อการทำลายพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น การลักลอบทำการประมงในฤดูสัตว์น้ำวางไข่ และจับปลาในขณะที่ยังเป็นสัตว์น้ำวัยอ่อนเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์น้ำลดปริมาณลง นอกจากนี้วิธีการทำการประมงแล้วแหล่งวางไข่และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำยังถูกทำลายจากผลกระทบของสภาวะแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลที่เสื่อมโทรมลงรวมถึงทรัพยากรชายฝั่ง เช่น แหล่งปะการัง แหล่งหญ้าทะเล ที่ถูกทำลายจากการพัฒนาต่าง ๆ บริเวณชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ขาดการควบคุมทำให้เกิดคุณภาพน้ำชายฝั่งเสื่อมโทรมลง บางแหล่งมีสภาวะน้ำเสียเนื่องจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีสภาวะไม่เหมาะสมกับการวางไข่ และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน ส่งผลให้สัตว์น้ำเติบโตไม่ทันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มขาดแคลนในอนาคต ถึงแม้จะมีความผิดทางกฎหมายก็ตามแต่เหตุการณ์ต่างๆ ก็ยังคงเกิดขึ้นทั้งนี้เพราะการขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการของภาครัฐ นอกจากนี้ปริมาณเรือประมงและสภาวะแวดล้อมจะเป็นสาเหตุสำคัญ คราบน้ำมันในทะเลยังทำลายความเป็นอยู่ของสัตว์น้ำโดยตรง คราบน้ำมันเหล่านี้มาจากน้ำทิ้งของเรือสินค้า น้ำมันที่รั่วไหลจากการถ่ายเทน้ำมันขึ้นสู่ถังเก็บ และเรือน้ำมันที่ประสบอุบัติเหตุ ตลอดจนน้ำมันที่รั่วไหลจากกิจกรรมต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่เป็นสาเหตุของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงทะเลทั้งสิ้น

นโยบายและมาตรการ ทรัพยากรประมงเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับ ถึงแม้ว่าในฉบับแรกๆ จะไม่ค่อยกล่าวถึงมากนัก เพราะจำนวนทรัพยากรประมงยังมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ แต่ในระยะหลังปริมาณเริ่มลดลงเนื่องจากการพัฒนาการจับสัตว์น้ำทำให้มีการจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณที่มากเกินไปจนสมดุล ทำให้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มีการวางแผนแนวทางการพัฒนาทรัพยากรประมงทั้งในน่านน้ำและนอกน่านน้ำ โดยให้มีการควบคุมการทำประมงให้สอดคล้องกับผลผลิตการประมง ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 มีการนำแนวทางข้อบังคับเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณเรือประมงและการทำประมงมาใช้และมีการวางแผนบริหารจัดการโดยรวมกลุ่มผู้ประกอบการประมงเข้าด้วยกัน รวมถึงให้มีการประชาสัมพันธ์และป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดยเน้นองค์กรท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรบริเวณชายฝั่ง

ในส่วนของนโยบายและมาตรการระยะยาวพ.ศ.2524 และนโยบายที่มีการปรับปรุงใหม่ในพ.ศ.2536 เกี่ยวกับทรัพยากรประมง สรุปได้ว่า ความหมายของการอนุรักษ์ปริมาณทรัพยากรประมงในนโยบายและมาตรการ พ.ศ.2524 ได้กำหนดให้มีการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่สุดจากทรัพยากรทางทะเล โดยคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ถูกต้อง และสามารถสรุปสาระสำคัญของมาตรการในการอนุรักษ์ได้ดังนี้ คือ ให้มีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรทางทะเลที่มีการเกิดใหม่โดยสม่ำเสมอ เพื่อใช้แก้ไขปัญหาในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล ใช้ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม ระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลให้เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้มีการกำหนดนโยบายเพื่อสงวนและรักษาสัตว์ทะเลที่หายากและกำลังจะสูญพันธุ์ โดยกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมการจับและส่งออกสัตว์ทะเลที่มีค่าควรแก่การอนุรักษ์ และกำลังสูญพันธุ์ โดยส่งเสริมการเพาะเลี้ยงให้มากขึ้น ด้านกฎหมายการประมงแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และนโยบายทรัพยากรทะเลเพื่อควบคุมการทำลายทรัพยากรทางทะเลให้ลดลง นอกจากนี้นโยบายและมาตรการด้านการอนุรักษ์ปริมาณทรัพยากรประมงแล้ว ในส่วนอื่นจะเห็นการสงวนรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่ง ชายทะเลต่างๆ เพื่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว หรือควบคุมผลกระทบต่อระบบนิเวศน์บริเวณชายฝั่ง ส่วนมาตรการจะเป็นทางด้านการรักษาคุณภาพของน้ำทะเล เช่น ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน ในบริเวณชายฝั่งทะเลที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้มีการกำหนดเขตปลอดการพัฒนาในบริเวณชายฝั่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งชุมชนใหญ่บริเวณฝั่งทะเลต้องให้มีการป้องกันความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำทะเล เช่น ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ โดยสรุปก็คือ ให้มีการป้องกันและควบคุมมลพิษทางทะเลที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ซึ่งจะทำให้ปริมาณสัตว์น้ำหรือทรัพยากรทางทะเลตามธรรมชาติลดน้อยลงไปด้วย ส่วนนโยบายและแผนการจัดการระยะสั้น (พ.ศ.2536) กำหนดให้มีการควบคุมจำนวนเรือประมงและการประมงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับปริมาณทรัพยากร โดยแก้ไขและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปรับปรุงอัตราจัดเก็บทรัพยากรประมงให้เหมาะสม และให้มีการตรวจสอบปริมาณทรัพยากรประมง และคุณภาพน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ กำหนดการจัดการการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้เร่งรัดจัดการในระดับพื้นที่และจังหวัด โดยเฉพาะปะการัง และการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลให้ครบทุกแห่ง

กฎหมาย เกี่ยวกับทรัพยากรประมงได้แก่ พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 เป็น พ.ร.บ. ฉบับแรกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรประมง และมีการแก้ไขเป็นฉบับที่ 2 ใน พ.ศ. 2496 ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ละเมิดทำการประมงทั้งในน่านน้ำจืดและน้ำเค็มเป็นจำนวนมาก ทั้งที่

เป็นการฝ่าฝืน พ.ร.บ. แต่เพราะมีการกำหนดโทษต่ำ และจับกุมผู้ทำผิดได้ยาก ผลที่ตามมาคือการทำลายพันธุ์ปลา อาชีพประมง และในอนาคตจะไม่มีพันธุ์ปลาพอที่จะเกิดและเพิ่มปริมาณให้ให้มีการจับได้อีก ดังนั้นการแก้ไขครั้งนี้ก็เพื่อกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืนสูงขึ้น เพื่อการปราบปรามและป้องกันการทำลายพันธุ์ปลา การแก้ไข พ.ร.บ. ครั้งล่าสุด พ.ศ. 2528 มีเหตุผลเนื่องจากการใช้วัตถุมีพิษทำการประมงส่งผลอันตรายแก่ผู้บริโภค จึงสมควรกำหนดมาตรการควบคุมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้สัตว์น้ำบางชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจถูกจับจนเกินปริมาณที่สมควรถ้าไม่มีการอนุรักษ์จะทำให้ไม่มีเหลือสำหรับแพร่พันธุ์จึงสมควรออกมาตรการเพื่อการควบคุม เพราะ พ.ร.บ. ฉบับเดิมไม่มีมาตรการเหล่านี้และโทษบางมาตราผิดอัตราต่ำไม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน สาเหตุสำคัญของพ.ร.บ. การประมงพอสรุปได้ดังนี้ พ.ร.บ. มีทั้งหมด 6 หมวด คือ หมวด 1 ที่จับสัตว์น้ำและในมาตรา 19 เป็นการห้ามมิให้บุคคลใดเทน้ำ ระบายน้ำหรือทำให้วัตถุมีพิษลงไปในที่จับสัตว์น้ำหรือที่มีน้ำขังหรือไหล เช่น ทะเล แม่น้ำ ฯลฯ หรือกระทำการใดๆที่จะทำให้สัตว์น้ำมีเน่าหรือเป็นอันตรายกับสัตว์น้ำหรือทำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษ หมวด 2 ว่าด้วยเรื่องบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำและหมวด 3 การจดทะเบียนและการอนุญาต ในหมวดนี้มีการกล่าวถึงการกำหนด ขนาดตาและระยะช่วงเครื่องมือทำการประมงทุกชนิด กำหนดขนาด ชนิด จำนวนและส่วนประกอบของเครื่องมือทำการประมงที่อนุญาตให้ใช้ในที่จับสัตว์น้ำ รวมถึงกำหนดฤดูปลาที่มีไข่และวางไข่เลี้ยงลูก กำหนดเครื่องมือที่ใช้และกำหนดวิธีทำการประมงในช่วงฤดูวางไข่ และมีการกำหนดชนิด ขนาด และจำนวนอย่างสูงของสัตว์น้ำที่อนุญาตให้ทำการประมง หมวด 4 สถิติการประมงและหมวด 5 ว่าด้วยการควบคุมโดยเฉพาะ ห้ามไม่ให้มีสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำชนิดใดชนิดหนึ่งเกินจำนวนหรือปริมาณหรือเล็กกว่าขนาดที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ได้รับอนุญาตและส่วนสุดท้ายเป็นบทกำหนดโทษทั้งโทษจำและโทษปรับซึ่งอัตราการปรับมากที่สุดคือ ตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงหนึ่งแสนบาทในกรณีการใช้ไฟฟ้าหรือระเบิดและสารเคมีต่างๆ เพื่อการจับสัตว์น้ำ

จากสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งป่าไม้ ดิน น้ำและทรัพยากรประมง พบว่ามีความเสื่อมโทรมและลดลงทุกชนิด ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีแนวนโยบายทั้งในระดับกว้างจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและชัดเจนขึ้นในการกำหนดนโยบายและมาตรการทั้งในระยะยาวจากนโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ. 2524 ส่วนในระยะสั้นมีการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในปี 2536 คือ นโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น แต่อย่างไรก็ตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำลังจัดทำนโยบายและมาตรการเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่อยู่ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 แต่จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาอันนาน จึงจัดทำนโยบาย

และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้นขึ้นก่อน ดังนั้น แผนนโยบายล่าสุดจึงเป็นเพียงนโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น พ.ศ.2536 โดยใช้ร่วมกับนโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2524 และแนวทางในแผนพัฒนาฉบับต่าง ๆ

ในส่วนของกฎหมายหรือพระราชบัญญัติฉบับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ ดิน และน้ำ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ยังมีส่วนส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้วย คือ ในหมวด 3 ส่วนที่ 3 ว่าด้วยเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรา 42 กำหนดให้เขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ต้องทำตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ และมาตรา 43 ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจกำหนดพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือมีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ที่ยังไม่ได้ถูกประกาศให้เป็นเขตอนุรักษ์ให้กำหนดพื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตราการเหล่านี้ที่กำหนดใน พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เป็นส่วนที่ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ในการควบคุมปัญหามลพิษทางน้ำเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ส่งผลดีต่อทรัพยากรประมงด้วย ถึงแม้จะมีพระราชบัญญัติควบคุมปัญหาการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติดังที่กล่าวมา แต่ในทางปฏิบัติให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพตามที่มีการกำหนดไว้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายอย่างทำให้ปัญหายังคงเกิดขึ้นตลอดเวลา

สถานการณ์สิ่งแวดล้อม (มลพิษสิ่งแวดล้อม)

นอกจากการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมยังเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ควบคู่กับการพัฒนาประเทศ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม หากพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมถูกเสนอในแนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบภายนอกทางด้านลบ (negative externality) ที่เป็นผลเชื่อมโยงมาจากลักษณะของทรัพย์สินของสังคม (open assets) ทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมถูกละเมิดจากการทำกิจกรรมนั้น ๆ ทำให้ต้นทุนดังกล่าวตกเป็นภาระของสังคม หรือเรียกว่าต้นทุนทางสังคม (Social Cost) ปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นเป็นผลให้รัฐบาลต้องเข้ามาจัดการกับปัญหาทั้งในรูปของการกำหนดแนวทาง มาตรการและนโยบาย รวมถึงกฎหมายที่ใช้บังคับเพื่อให้เกิดปัญหาต่อสังคมน้อยลง ดังนั้นในส่วนนี้จะกล่าวถึงสถานการณ์มลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง มลพิษจากสารพิษและกากของเสีย และ

มูลฝอยสิ่งปฏิกูล (ขยะ) นโยบายและมาตรการสำหรับมลพิษแต่ละชนิดส่วนกฎหมายหรือพระราชบัญญัติจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

มลพิษทางน้ำ

แหล่งน้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์จากน้ำนอกเหนือจากการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมแล้ว น้ำยังถูกใช้เป็นแหล่งรับการระบายน้ำเสียหรือน้ำทิ้งหลังการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย ดังนั้นการขยายตัวของชุมชนบริเวณแม่น้ำสายหลัก และการขยายตัวอย่างรวดเร็วทางด้านอุตสาหกรรม ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ โดยเฉพาะลุ่มน้ำที่ไหลผ่านบริเวณชุมชนเมืองที่กำลังขยายตัวซึ่งส่วนมากจะเป็นลุ่มน้ำภาคกลางตอนล่าง เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง ทั้งนี้เพราะมีการไหลผ่านบริเวณเมืองที่มีการกระจุกตัวของประชากรและโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก จากการสำรวจคุณภาพแหล่งน้ำของกรมควบคุมมลพิษ (ตาราง 2.6) ของแม่น้ำทั้ง 3 สายในภาคกลางตอนล่างพบว่า สภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่เสื่อมโทรมมากที่สุด เป็นช่วงตอนล่างตั้งแต่อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ถึงปากน้ำจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นช่วงของลำน้ำที่ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก

ตาราง 2.7 คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำสายสำคัญของภาคกลางตอนล่าง

ท.ศ.	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (Mg/l)			ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) (Mg/l)		
	เจ้าพระยา	ท่าจีน	แม่กลอง ¹	เจ้าพระยา	ท่าจีน	แม่กลอง ¹
2531	1.5	3.6	2.0	1.0	0.5	5.2
2532	2.0	2.7	2.0	0.5	0.8	4.2
2533	3.0	3.0	2.2	0.7	0.3	5.2
2534	7.5	1.9	1.8	0.4	0.8	4.4
2535	8.2	6.7	3.0	0.3	2.2	4.3
2536	2.7	4.2	1.6	1.5	2.4	6.7

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

หมายเหตุ : ค่า BOD มาตรฐานน้ำประเภท 4 ไม่เกิน 4.0 และ ค่า DO ไม่ต่ำกว่า 2.0

¹ ค่า BOD มาตรฐานน้ำประเภท 3 ไม่เกิน 2.0 และ ค่า DO ไม่ต่ำกว่า 4.0

ในปี 2534 และ 2535 พบว่า คุณภาพน้ำต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 4 (ประเภทของแหล่งน้ำดูในภาคผนวก ค.) ซึ่งกำหนดไว้เพื่อการอุตสาหกรรมและการอุปโภคที่จำเป็นต้องมีการฆ่าเชื้อโรคเป็นพิเศษก่อนโดยเฉพาะในช่วงที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ แต่ในปี 2536 ค่า BOD ในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างกลับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งนี้เพราะมีการเก็บตัวอย่างน้ำหลายครั้งกว่าในปีที่ผ่านมาจึงทำให้ค่าเฉลี่ยของ BOD ในปี 2536 ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา และยังมีโครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยาที่เริ่มดำเนินการในปีนี้ รวมถึงมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ในโครงการรักษาพระยากับตาวิเศษมาช่วยเสริมด้วยอย่างมากจึงส่งผลให้ค่า BOD ในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้บางช่วงของแม่น้ำพบว่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) ที่แสดงถึงปริมาณออกซิเจนที่มีอยู่ในแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน คือในระดับมาตรฐานที่ต้องไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างบางช่วงกลับมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) มีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งค่า BOD จะแสดงถึงความสกปรกที่เกิดจากสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เช่น เศษอาหาร และมีผลทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำมีค่าลดลง หากพิจารณาสถานการณ์มลพิษของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ในช่วงปี 2531 ถึงปี 2536 พบว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำและค่าบีโอดีมีแนวโน้มแตกต่างจากค่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ ถึงแม้ค่า BOD ในช่วง 3 ปีแรกจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแต่ในช่วงปี 2534 และ 2535 ค่า BOD สูงกว่ามาตรฐานถึงเท่าตัว แต่จากรายงานสถานการณ์มลพิษในปี 2536 ซึ่งเป็นปีล่าสุดที่มีการสำรวจ พบว่าค่า BOD กลับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ เฉลี่ยประมาณ 2.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่อย่างไรก็ตามในปีเดียวกันพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำยังคงมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน คืออยู่ในระดับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึงแม้จะดีขึ้นกว่าช่วงปี ที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากการระบายน้ำทั้งปริมาณมากผ่านคลองต่างๆ ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา และจากการตรวจสอบปริมาณโลหะหนัก พบว่าส่วนใหญ่มีความเข้มข้นต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นจังหวัดสมุทรปราการ พบปริมาณตะกั่วค่อนข้างสูง คือ 0.02 - 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร และโครเมียม 0.15 - 1.13 มิลลิกรัมต่อลิตร ในขณะที่มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช พบว่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ)

ส่วนแม่น้ำท่าจีน จากการติดตามสถานการณ์คุณภาพน้ำ พบว่าในตอนล่าง คือช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดสมุทรสาคร ถึงอำเภอนครไชยศรี จังหวัดนครปฐม มีคุณภาพต่ำมากที่สุด มีการเสนอให้เป็นแหล่งน้ำที่มีมาตรฐานคุณภาพประเภท 4 เช่นเดียวกับแม่น้ำเจ้าพระยา จากการตรวจ

สอบออกซิเจนละลายในน้ำและค่าบีโอดีในระหว่างปี 2531 ถึงปี 2536 พบว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำต่ำกว่ามาตรฐานมาตลอด คืออยู่ในช่วง 0.5 ถึง 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร จนกระทั่งปี 2535 และ 2536 จึงมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน คือ 2.2 และ 2.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ในขณะที่เดียวกันค่าบีโอดีในแม่น้ำท่าจีนตอนล่างกลับมีค่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยเฉพาะในปี 2535 มีค่าสูงถึง 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร และลดเป็น 4.2 ในปี 2536 ในขณะที่ช่วงปี 2531 ถึง 2534 ค่าบีโอดียังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือในช่วง 1.9 ถึง 3.6 มิลลิกรัมต่อลิตร การที่คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนตอนล่างมีคุณภาพต่ำกว่าช่วงอื่น ๆ เป็นเพราะลำน้ำช่วงนี้ได้รับปริมาณสารมลพิษเพิ่มขึ้นขณะที่ไหลผ่านช่วงพื้นที่ตอนล่าง ซึ่งมีอุตสาหกรรมและชุมชนขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา และยังเป็นแหล่งรับน้ำทิ้งจากการเกษตรที่ระบายมาจากพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง แต่อย่างไรก็ตามปริมาณโลหะหนักส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ) ถ้าเปรียบเทียบระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและท่าจีนกับคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลองในช่วงปีที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าแม่น้ำแม่กลองมีคุณภาพดีกว่าและถูกจัดให้เป็นแหล่งน้ำประเภท 3 คือ สามารถอุปโภคได้แต่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนแต่ยังสามารถใช้ในการทำการเกษตรได้ ค่าบีโอดีมีเพียงบางปีที่เกินกว่ามาตรฐานแต่ค่าออกซิเจนละลายในน้ำยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนลุ่มน้ำอื่นๆ เช่น แม่น้ำแควน้อย แควใหญ่ ป่าสัก ฯลฯ ที่อยู่ในภาคกลางยังมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีแต่หากขาดการควบคุมเรื่องการตั้งโรงงานในอนาคตอาจมีสภาพไม่แตกต่างกับลุ่มน้ำที่กำลังมีปัญหา

นอกจากนั้นลุ่มน้ำในภาคเหนือ (ตาราง 2.8) ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ตาราง 2.9) และลุ่มน้ำภาคใต้ (ตาราง 2.10) ยังมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงด้วยโดยลุ่มน้ำในภาคอื่นถูกจัดเป็นน้ำประเภทที่ 2 คือสามารถใช้ในการอุปโภคและบริโภค ใช้ในการอนุรักษ์สัตว์น้ำและทำการประมงซึ่งถือว่ามีคุณสมบัติดีกว่าลุ่มน้ำในภาคกลางโดยเฉพาะลุ่มน้ำในภาคเหนือยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี

ตาราง 2.8 คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำสายสำคัญของภาคเหนือ

พ.ศ.	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (Mg/l)				ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) (Mg/l)			
	แม่น้ำปิง	แม่น้ำวัง	แม่น้ำยม	แม่น้ำน่าน	แม่น้ำปิง	แม่น้ำวัง	แม่น้ำยม	แม่น้ำน่าน
2534	0.4	1.4	1.0	0.6	7.0	7.8	6.5	6.8
2535	1.1	1.5	1.6	1.4	7.0	7.6	6.5	6.4
2536	1.1	1.1	1.4	1.3	6.4	6.1	5.7	6.3

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

หมายเหตุ : ค่า BOD มาตรฐานน้ำประเภท 2 ไม่เกิน 1.5 และ ค่า DO ไม่ต่ำกว่า 6

ตาราง 2.9 คุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำสายสำคัญของภาคตะวันออก

พ.ศ.	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (Mg/l)			ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) (Mg/l)		
	แม่น้ำพอง	แม่น้ำชี	แม่น้ำมูล	แม่น้ำพอง	แม่น้ำชี	แม่น้ำมูล
2534	-	1.5	3.3 ¹	-	5.6	5.5
2535	-	1.8	3.0 ¹	-	7.7	7.7
2536	1.5	1.9	1.5	4.4	6.8	6.6

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

หมายเหตุ : ¹ ค่าเฉลี่ย

ค่า BOD มาตรฐานน้ำประเภท 2 ไม่เกิน 15 และ ค่า DO ไม่ต่ำกว่า 6

คุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำภาคตะวันออกมีแนวโน้มว่าจะเกิดความเสื่อมโทรมทั้งนี้เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชนลงสู่แม่น้ำก่อนมีการบำบัด และในบริเวณที่ต้องรองรับของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะลำน้ำพองที่ได้รับน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตกระดาษ ในปี 2536 ทำให้น้ำในลำน้ำพองมีสีคล้ำปนน้ำตาลทำให้ปลาหลายชนิดในลำน้ำตาย และตรวจพบว่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่าต่ำเหลือเพียง 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เพราะโรงงานขาดความรับผิดชอบในการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำสายต่างๆ กำลังได้รับผลกระทบและมีแนวโน้มว่าจะรุนแรงมากขึ้น

ตาราง 2.10 คุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำสายสำคัญของภาคใต้

พ.ศ.	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (Mg/l)			ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) (Mg/l)		
	ปราณบุรี	ปากพนัง	ชุมพร	ปราณบุรี	ปากพนัง	ชุมพร
2534	2.3	1.7	0.6	5.1	5.7	7.2
2535	3.9	0.9	2.1	7.0	5.6	7.4
2536	2.2	2.1	1.9	4.9	6.9	5.0

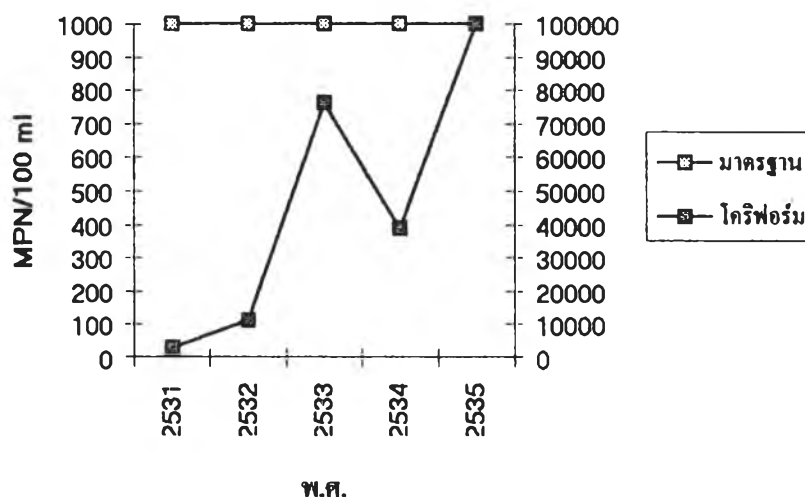
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

หมายเหตุ : ค่า BOD มาตรฐานน้ำประเภท 2 ไม่เกิน 15 และ ค่า DO ไม่ต่ำกว่า 6

ภาคใต้มีลุ่มน้ำสายสำคัญหลายสายและคุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ดีแต่ในบางลุ่มน้ำที่มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียงก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน โดยเฉพาะแม่น้ำปรางบุรี ช่วงที่ไหลผ่านอำเภอเมือง นอกจากนั้นการทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณใกล้ปากแม่น้ำยังมีการปล่อยของเสียลงสู่น้ำเช่นกัน

น้ำทะเลเป็นแหล่งน้ำสำคัญของประเทศในการทำอาชีพประมงและเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวในด้านของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศ จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลของประเทศไทย ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน พบว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณที่มีการขยายชุมชนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวบางแห่งเสื่อมโทรมลงมา โดยมีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียรวมสูงกว่า 1,000 หน่วย ซึ่งไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลซึ่งกำหนดไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการว่ายน้ำ เพราะค่ารวมแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) เป็นของเสียในแหล่งน้ำที่บางส่วนปนเปื้อนมากับอุจจาระหรือปนเปื้อนมาจากน้ำทิ้งของบ้านเรือน และชุมชนลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพน้ำทะเลไม่เป็นตามมาตรฐานคือไม่ควรเกิน 1,000 MPN ต่อ 100 มิลลิกรัม แต่จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า พัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีมลพิษทางน้ำรุนแรงมากที่สุด (รูปที่ 2.1) และมีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียรวมมีปริมาณ 3,000 หน่วย และเพิ่มเป็น 11,000 และ 7,600 หน่วยในปีต่อมา จนถึงปี 2535 ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียรวมของพัทยามีค่าสูงกว่ามาตรฐานถึง 100 เท่า คือมีปริมาณ 100,000 หน่วย และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นต่อไปอีก เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนที่ขยายตัวในลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในอัตราสูง ถึงแม้จะมีระบบบำบัดน้ำเสียแล้วแต่ยังไม่มีประสิทธิภาพพอ นอกจากพัทยาแล้วแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ เช่นหาดต่างๆทางฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต เช่น หาดป่าตอง มีค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียรวมเพิ่มขึ้นตลอด ตั้งแต่ปี 2531 ที่มีเพียง 200 หน่วย เพิ่มเป็น 900 หน่วย ในปี 2535 เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ 2536)

รูปที่ 2.1 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณพัทยา



ที่มา : รวบรวมจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ

จากสถานการณ์มลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นพอสรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหาได้ว่ามาจากแหล่งกำเนิดกิจกรรมที่หลากหลายประเภท หากกล่าวถึงน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมที่เป็นต้นเหตุสำคัญ ได้แก่ คริวเรือน หมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ตลาดสด ศูนย์การค้า ภัตตาคาร โรงพยาบาล เป็นต้น หากเทียบสัดส่วนน้ำเสียจากชุมชนกับน้ำเสียจากกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาน้ำเสียของแม่น้ำเจ้าพระยา คิดเป็นร้อยละ 75 ของน้ำเน่าเสียทั้งหมด เป็นน้ำเสียจากชุมชน (จุไร 2534 : 207) ในปี 2536 กรมควบคุมมลพิษพบว่าปริมาณของเสียที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง รวมแล้วมีปริมาณสูงถึง 212 ตันบีโอดีต่อวัน สาเหตุหลักเพราะไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำ การขาดกฎระเบียบและองค์กรที่จะรับผิดชอบในการดำเนินงาน รวมถึงการขาดจิตสำนึกต่อสังคม

การขยายตัวของอุตสาหกรรมเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดจากน้ำเสียของอุตสาหกรรม เป็นน้ำจากกระบวนการผลิตที่มีสารอินทรีย์ในปริมาณสูง (วัดในรูปของ BOD) ทำให้ไม่สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้เกิดเป็นปัญหามลพิษทางน้ำ อุตสาหกรรมที่เป็นต้นเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม รองลงมาได้แก่อุตสาหกรรมกระดาษทอผ้าและเคมี (TDRI 2535 : 2-6) ถึงแม้ในปัจจุบันมีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ในทาง

ปฏิบัติการดำเนินการยังไม่ได้มาตรฐานหรือขาดประสิทธิภาพ รวมถึงการควบคุม ตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของรัฐยังไม่ทั่วถึง รวมถึงการขาดจิตสำนึกของโรงงานเอง นอกจากนี้เสียจากแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรมแล้ว น้ำเสียจากการเกษตรที่ประกอบด้วยสารเคมีที่ใช้ในการปราบศัตรูพืชจำพวกสารอินทรีย์ซึ่งมาจากการใช้ปุ๋ย หรือน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสัตว์บริเวณริมน้ำ ยังมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำได้ และน้ำทิ้งจากการเกษตรกรรมยังขาดการจัดการดูแล ควบคุม และป้องกันเช่นเดียวกับน้ำทิ้งชุมชน จากสาเหตุหลักของการเกิดปัญหามลพิษแสดงให้เห็นว่า หากยังขาดการควบคุมการกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ แนวโน้มของมลพิษทางน้ำย่อมจะรุนแรงมากขึ้นตามลำดับ

นโยบายและมาตรการ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำเริ่มจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และฉบับที่ 7 เพราะก่อนหน้านี้ยังไม่มีแผนแยกชนิดมลพิษสิ่งแวดล้อมซึ่งในแผนฉบับนี้ได้วางแผนให้มีบำบัดน้ำเสียชุมชนแบบครบวงจรตั้งแต่ท่อนำน้ำทิ้ง โรงบำบัดโดยเฉพาะโรงบำบัดสำหรับชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว เริ่มมีการบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนและกำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 4 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำต่างๆโดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย คือ ตอนล่างของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน พื้นที่ชายฝั่งทะเลและแหล่งท่องเที่ยว

นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2524 กำหนดนโยบายและมาตรการด้านปัญหามลพิษทางน้ำตามชนิดของทรัพยากรน้ำ ได้แก่ นโยบายและมาตรการด้านน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำทะเล โดยพิจารณาถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำชนิดต่างๆ นโยบายด้านน้ำผิวดิน กำหนดให้รักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ และฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม มาตรการที่ใช้ประกอบนโยบายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ให้มีการกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งหรือของเสียจากแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรม ทั้งเร่งรัดให้มีการกำจัดน้ำเสียและควบคุมการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำจากแหล่งชุมชน ทางด้านอุตสาหกรรมสนับสนุนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเพื่อใช้การกำจัดน้ำเสียรวม และส่งเสริมระบบใช้น้ำหมุนเวียนโดยนำน้ำใช้แล้วไปใช้ในกิจการอื่นตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถใช้ได้กับน้ำเสียจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ผลเสียต่อแหล่งน้ำจากเกษตรกรรมที่ใช้วัตถุมีพิษ และปุ๋ยอันมีส่วนทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมให้มีการควบคุมการใช้และพยายามปรับปรุงวิธีการทางเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณสารพิษที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำ จะเห็นได้ว่าของเสียจากกิจกรรมของแหล่งชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ถือเป็นต้นเหตุหลักที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ทั้งแหล่งน้ำใต้ดินและผิวดิน ส่วนนโยบายด้านน้ำทะเลให้รักษาคุณภาพน้ำทะเลตลอดจนลักษณะธรรมชาติบริเวณชายฝั่ง พื้นที่และควบคุมคุณภาพน้ำทะเลที่เสื่อม

โหมรมให้มีสภาพดีขึ้น โดยกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันภาวะเสื่อมโหมรมที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมีอันตราย รวมทั้งสารกัมมันตภาพรังสีจากการขนถ่ายสินค้าดังกล่าว ป้องกันการทิ้งน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนที่ก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยของน้ำทะเลเพิ่มขึ้นและทำให้น้ำทะเลเสื่อมโหมรม กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลให้เหมาะสมกับประโยชน์ในการใช้ โดยจำแนกแหล่งน้ำทะเลเพื่อให้เป็นแหล่งสงวนอนุรักษ์และแหล่งพัฒนา การกำหนดนโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น พ.ศ. 2536 ไม่มีการแยกมลพิษทางน้ำตามลักษณะของทรัพยากรน้ำ แต่เป็นแนวทางโดยรวมพอสรุปได้ว่า มลพิษทางน้ำที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ให้จำแนกตามระดับความรุนแรงของปัญหา เพื่อจำกัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหา โดยไม่ให้มีการตั้งใกล้แหล่งน้ำ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต้องตรวจสอบและควบคุมการกำจัดมลพิษของโรงงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการจูงใจให้ภาคเอกชนเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตเพื่อลดน้ำเสียและของเสีย หรือนำน้ำที่บำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ ปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่ให้เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการให้มากขึ้น

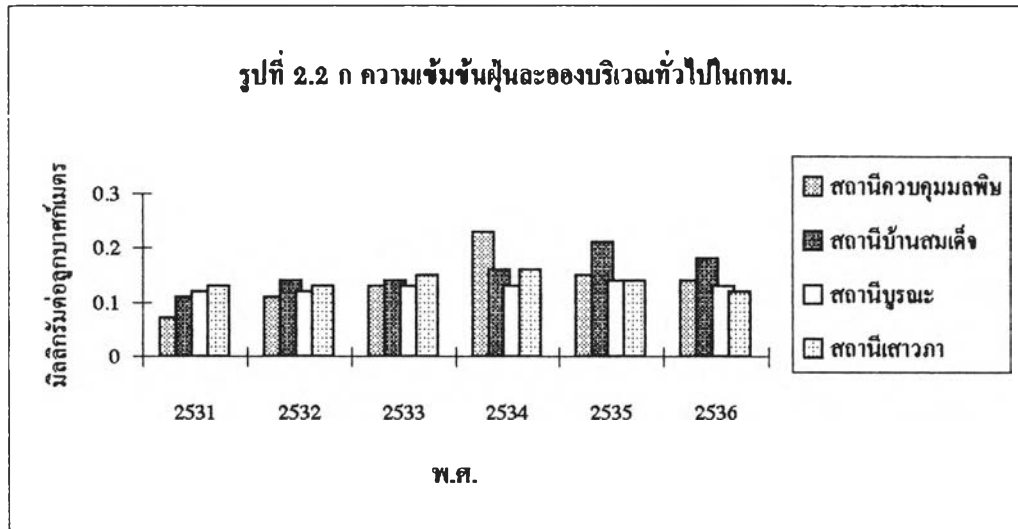
มลพิษทางอากาศและเสียง

ปัญหาคุณภาพอากาศและเสียงเสื่อมโหมรมยังคงเป็นปัญหาที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองหรือศูนย์กลางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เช่นเขตกรุงเทพและปริมณฑล และจังหวัดต่าง ๆ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น สมุทรปราการ เป็นต้น เมืองเหล่านี้จะมีประชากรอยู่กันหนาแน่น ประชาชนส่วนใหญ่มีรายได้สูงส่งผลให้ต้องการความสะดวกสบาย จึงทำให้จำนวนยานพาหนะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ยิ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงเพิ่มมากขึ้น สาเหตุที่สำคัญเนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์เป็นบ่อเกิดของปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงเป็นส่วนใหญ่ จากสถิติ พ.ศ. 2519 ยานพาหนะทางบกที่ขึ้นทะเบียนในกรุงเทพมหานครมีประมาณ 400,000 คัน แต่ในปี พ.ศ. 2536 จำนวนยานพาหนะได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึงประมาณ 11 ล้านคัน และ 1 ใน 4 เป็นยานพาหนะที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำให้มลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานครมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญมาจากยานพาหนะ นอกจากนั้นจำนวนรถจักรยานยนต์ร้อยละ 42 เป็นจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางเสียงประกอบกับปัญหามลพิษทางอากาศด้วย ทั้งนี้เพราะรถจักรยานยนต์ที่เร่งเครื่องยนต์จะก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมาก ร่วมด้วยการจราจรที่ติดขัดและการขาดมาตรการควบคุมอย่างจริงจัง ดังนั้น หากกล่าวถึงปัญหามลพิษทางเสียงและอากาศแล้ว ยานพาหนะทางบกจะเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญที่สุดในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งเมืองใหญ่อื่น ๆ ด้วย

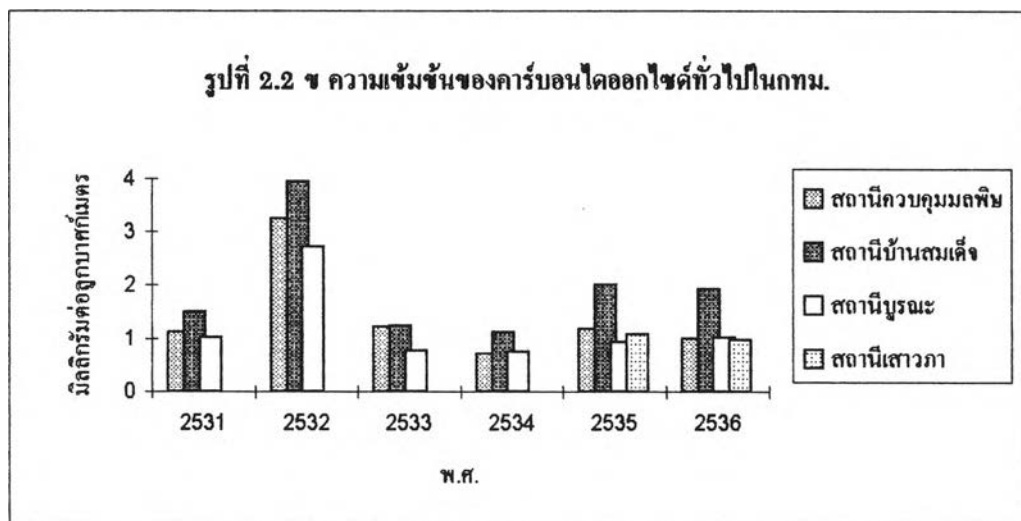
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครของกรมควบคุมมลพิษพบว่า สารมลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหาหลักได้แก่ ฝุ่นละออง คาร์บอนมอนนอกไซด์ และสารตะกั่ว โดยสรุปได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่ตั้งค่ามาตรฐานไว้ที่ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กลับพบว่า ในจำนวนสถานีวัดคุณภาพอากาศทั้ง 4 แห่ง มีปริมาณฝุ่นละอองเกินกว่ามาตรฐาน (รูปที่ 2.2 ก.) คือมีค่าเฉลี่ยใน 1 ปี อยู่ในช่วง 0.14 ถึง 0.21 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเป็นเช่นนี้ตลอดระยะเวลา 6 ปี ที่ผ่านมา สารมลพิษรองลงมาคือก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ จากการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 50.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.2 ข.) เช่นเดียวกับมลพิษสารตะกั่วในบริเวณจุดตรวจทั้ง 4 สถานีที่มีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน ความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 10.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.2 ค.) โดยบริเวณสถานีตรวจวัดสถานเสาวภาพบค่าความเข้มข้นของตะกั่วสูงสุดในปี 2536

บริเวณถนนสายสำคัญในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งมีการจราจรหนาแน่นเกือบทุกสาย ทำให้มีปัญหามลพิษทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละอองอยู่ในขั้นรุนแรงในระดับที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยได้ ในบางจุดตรวจวัดพบค่าความเข้มข้นสูงกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณใจกลางเมืองที่มีการจราจรคับคั่งและเป็นแหล่งชุมชนที่มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น เช่น ประตูน้ำ ยาวราช (รูปที่ 2.3 ก. ข. และ ค.) ในปี 2536 บริเวณไปรษณีย์หัวหมาก เป็นอีกเส้นทางจราจรหนึ่งที่มีมลพิษอากาศเกินกว่าค่ามาตรฐานสูงสุด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่า 0.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีความเข้มข้น 9.37 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณสารตะกั่วสูงถึง 1.11 ไมโครกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลจะพบว่าริมถนนมีความรุนแรงของปัญหามลพิษมากกว่าบริเวณทั่วไป ซึ่งเป็นผลจากการระบายสารพิษทางอากาศจากยานพาหนะต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของตะกั่วในบรรยากาศมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรัฐบาลเริ่มนำนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว ตั้งแต่ปี 2534 และปริมาณการใช้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนรถยนต์ใหม่ที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้น นอกจากสถานการณ์มลพิษทางอากาศจะเกิดในเขตกรุงเทพฯแล้ว ในเมืองใหญ่ ๆ เช่น เชียงใหม่ นครราชสีมา ยังพบว่าสารมลพิษหลักที่พบเกินมาตรฐานคือฝุ่นละอองเช่นเดียวกับกรุงเทพมหานคร ส่วนมลพิษอื่นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแต่ถ้าไม่รีบควบคุมมีแนวโน้มว่าปัญหามลพิษทางอากาศจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเมืองเชียงใหม่

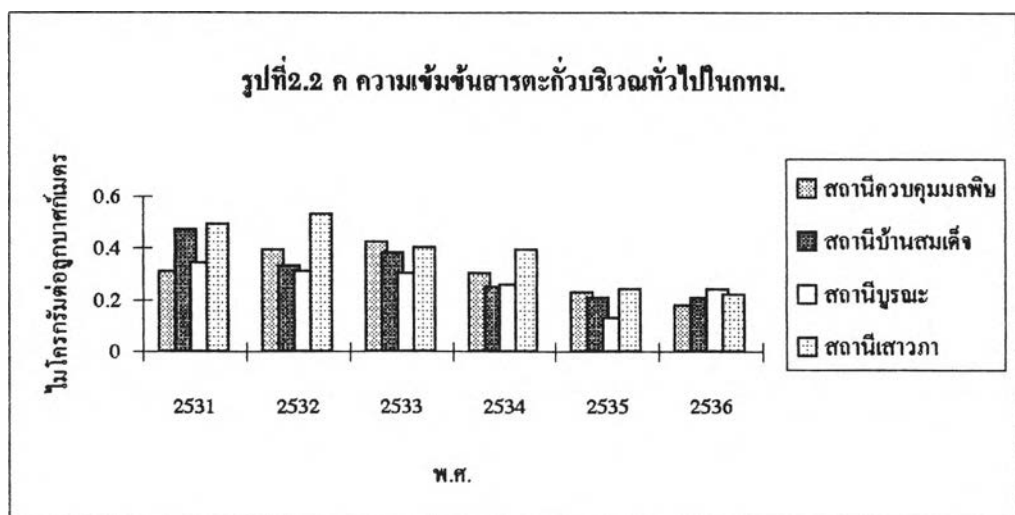
ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี=0.1mg/m³



ค่ามาตรฐานคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชม.=50 mg/m³



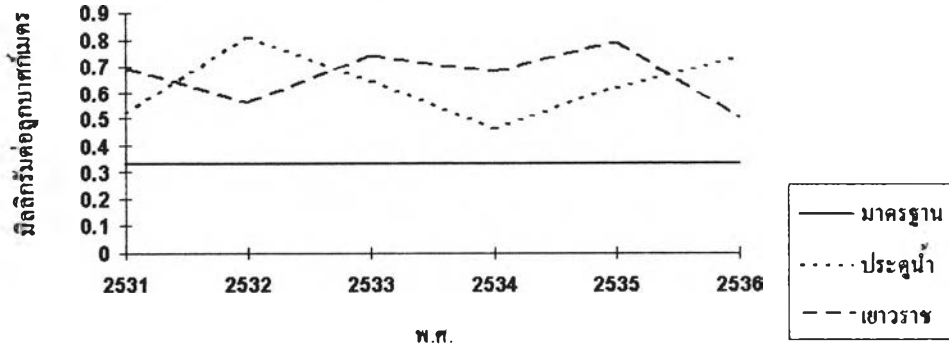
ค่ามาตรฐานตะกั่วเฉลี่ย 24 ชม.= 10 µg/m³



ที่มา : รวบรวมจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ

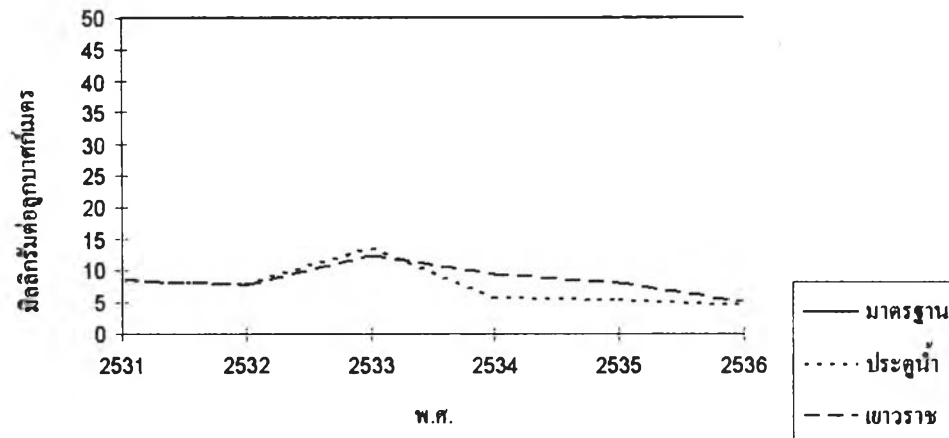
รูปที่ 2.8 ก. ความเข้มข้นฝุ่นละอองบริเวณถนนในกทม.

ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชม. = 0.33 mg/m^3



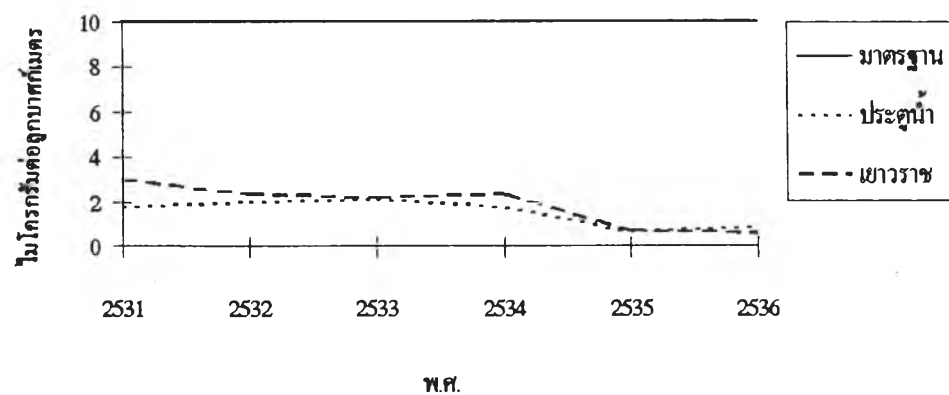
รูปที่ 2.8 ข. ความเข้มข้นคาร์บอนมอนนอกไซด์ถนนในกทม.

ค่ามาตรฐานคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชม. = 50 mg/m^3



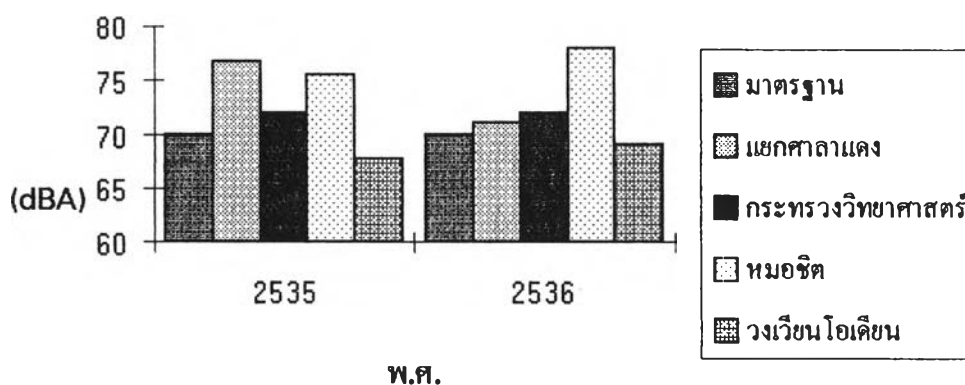
รูปที่ 2.2 ก. ความเข้มข้นของสารตะกั่วบริเวณถนนในกทม.

ค่ามาตรฐานตะกั่วเฉลี่ย 24 ชม. = $10 \mu \text{ m}^3$



นอกจากยานพาหนะจะเป็นสาเหตุของมลพิษทางอากาศแล้ว ปัจจุบันปัญหามลพิษทางเสียงก็มีความรุนแรงในพื้นที่บางส่วนของกรุงเทพมหานคร และในเมืองหลัก ๆ ต่าง ๆ โดยเกิดจากการจราจรที่มีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น และระดับเสียงจากรถยนต์ยังคงเกินค่ามาตรฐานอยู่ จากการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องบริเวณริมเส้นทางจราจรโดยสถานีตรวจวัดระดับเสียง 4 แห่ง คือ บริเวณหมอชิต บริเวณสี่แยกศาลาแดง บริเวณวงเวียนโอเดียน และบริเวณหน้ากระทรวงวิทยาศาสตร์ พบว่าในช่วง พ.ศ. 2535 และ 2536 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินกว่ามาตรฐานขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (US. EPA) กำหนดไว้ว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่ควรเกิน 70 เดซิเบลเอ คืออยู่ในช่วง 71 ถึง 75 เดซิเบลเอ (รูปที่ 2.4) มีเพียงบริเวณวงเวียนโอเดียนเท่านั้นที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ 67.75 และ 69 เดซิเบลเอ ในปี 2535 และ 2536 (กรมควบคุมมลพิษ)

รูปที่ 2.4 ระดับเสียงบริเวณริมถนน



ที่มา : รวบรวมจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ

นอกจากคุณภาพอากาศและเสียงที่เกิดจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นโรงงานอุตสาหกรรมก็ถือเป็นแหล่งที่สำคัญแหล่งหนึ่งในการสร้างปัญหา ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานจำนวนมาก และมีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการผลิต ในปี 2536 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในประเทศมีมากถึง 104,509 โรง และยังคงรวมถึงโรงไฟฟ้า การกลั่นน้ำมัน และภาคเกษตรกรรม ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาได้เช่นกัน มลพิษอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไนโตรเจนออกไซด์

(No_x) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และฝุ่นละออง (SPM) โดยมีแนวโน้มการแพร่กระจายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากโรงไฟฟ้ามากที่สุด ตัวอย่างเช่นปัญหาคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่แม่เมาะ และจากอุตสาหกรรมเป็นลำดับต่อมา ในปี 2534 มีการกระจายเป็นร้อยละ 56.4 และ 21.5 ของปริมาณทั้งหมด โดยอุตสาหกรรมโลหะ อาหารและสิ่งทอ เป็นแหล่งกำเนิดหลัก ปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ (No_x) ถูกปล่อยจากภาคอุตสาหกรรม 0.07 ล้านตัน ในปี 2534 และมีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 0.09 ล้านตันในปี 2539 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่ปล่อยจากภาคอุตสาหกรรมจะสูงถึง 34 ล้านตัน ในปี 2534 และคาดว่า 70 ล้านตันในปี 2539 อุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งปล่อยฝุ่นละออง (SPM) สูงที่สุด มีการปล่อยจากภาคอุตสาหกรรม 0.35 ล้านตันในปี 2534 จากอุตสาหกรรมโลหะตามด้วยอุตสาหกรรมอาหาร และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 0.47 ล้านตันในปี 2539 (TDRI 2535 : 2-4, 2-5) แต่อย่างไรก็ตามปัญหามลพิษทางอากาศจากกิจกรรมอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้นมักเกิดในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กที่อยู่ใกล้แหล่งชุมชน ปัญหาเหล่านี้นับวันจะมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากยังขาดการแยกโรงงานอุตสาหกรรมออกจากแหล่งชุมชนให้ชัดเจน จึงทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตชุมชน ตามเมืองใหญ่เป็นจำนวนมาก (จุไร 2534 : 208) และปัญหาสถานการณ์มลพิษทางเสียงจากอุตสาหกรรม เกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ หรือสิ่งประดิษฐ์ โดยอุตสาหกรรมที่มีระดับเสียงดังมากได้แก่ อุตสาหกรรมทอผ้า และการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับโลหะต่าง ๆ สำหรับการศึกษามลกระทบของเสียงจากอุตสาหกรรมที่มีต่อสุขภาพของประชาชน ยังขาดการศึกษาอย่างจริงจัง มีเพียงการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น (นิตยา 2533 : 102)

นโยบายและมาตรการ เริ่มมีแผนการเร่งรัดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามแผนแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะทางบกและทางน้ำ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครที่มีปริมาณยานพาหนะจำนวนมาก ต่อมาในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 มีการกำหนดให้ยกเลิกการจำหน่ายน้ำมันเบนซิลที่มีสารตะกั่วเจือปนภายในปลายแผนนี้คือ เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2539 ในส่วนของมลพิษทางเสียง กำหนดความดังไม่ให้เกิน 85 เดซิเบลเอ ทั้งยานพาหนะและอุตสาหกรรม

นโยบายและมาตรการด้านมลพิษทางอากาศและเสียง ตามนโยบายและแผนการพัฒนาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2524 มีนโยบายป้องกันและควบคุมคุณภาพอากาศและระดับเสียง ให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และทรัพย์สิน และไม่เกิดผลเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคม

โดยมีมาตรการต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน สรุปได้ว่า ให้มีการปรับปรุงด้านกฎหมายข้อบังคับ ในการป้องกันและควบคุมโดยหน่วยงานต้องติดตามดำเนินตามกฎหมายดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ให้ตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงตามแหล่งกำเนิดต่าง ๆ และพิจารณาให้อยู่ในช่วงที่ตั้งมาตรฐานเอาไว้ รวมถึงการตรวจสอบปัญหาที่เกิดจากยานพาหนะและการก่อสร้างอาคาร ความแตกต่างของมาตรการด้านมลพิษอากาศอยู่ที่การควบคุมการเพิ่มจำนวนยานพาหนะ ที่เป็นต้นกำเนิดของมลพิษทางอากาศที่สำคัญเนื่องจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แต่มาตรการด้านมลพิษทางเสียงกลับไม่กล่าวถึงจำนวนยานพาหนะที่เป็นต้นเหตุให้เกิดความรำคาญจากเสียงของเครื่องยนต์ โดยเฉพาะจักรยานยนต์ แต่อย่างไรก็ตาม นโยบายและแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น พ.ศ.2536 ได้กำหนดให้ควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ เป็นแผนงานหลักในการควบคุมปัญหา และท้องที่ใดพบปัญหารุนแรงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชน ให้กำหนดเป็นเขตควบคุมมลพิษ และกำหนดพื้นที่อุตสาหกรรมแยกจากแหล่งชุมชน แล้วนำมาตรการด้านการเงินและการคลัง รวมทั้งภาษีและราคามาเป็นสิ่งจูงใจให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเน้นการออกกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศ และชี้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

สารพิษหรือสารอันตราย

ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้ระบุไว้ว่าสารพิษมี 10 ประเภท ได้แก่ วัตถุมีพิษ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกไซด์ วัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองและวัตถุอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม จากรายงานสถานการณ์ของสารพิษในประเทศของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ในแต่ละปีมีการนำเข้าสารพิษจากต่างประเทศมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในช่วงที่ผ่านมาได้มีการนำเข้าสารอันตรายที่อยู่ในรูปสารเคมีต่าง ๆ เพิ่มจาก 1.3 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 2.26 ล้านตันในปี พ.ศ. 2535 ในปี พ.ศ. 2536 จากสถิติกรมศุลกากรเพียง 6 เดือนแรกของปี มีการนำเข้าสารเคมีต่าง ๆ มากถึง 1.29 ล้านตัน ซึ่งมากกว่าครึ่งหนึ่งของปี 2535 ส่วนปริมาณการนำเข้าสารเคมีมาใช้ในการเกษตรกรรมพบว่าในปี 2536 มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร (ตาราง 2.11) ภายใต้การควบคุมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นจำนวน 29,695 ตัน เพิ่มจากปี 2531 ที่มีการนำเข้าเพียง 24,251 ตัน และเป็นการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชสูงสุด คือ ร้อยละ 52 ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด สารอันตรายทางอุตสาหกรรม พบว่า มีการนำเข้าสารอันตรายที่อยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2534 มีการนำเข้าจำนวน 556,000 ตัน และ 591,000 ตัน ในช่วงครึ่งแรกของปี พ.ศ. 2535 ส่วนสถิติในปี พ.ศ. 2536 ยังไม่สามารถรวบรวม

รวมได้ สารอันตรายที่ใช้ในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นสารที่มีพิษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ปัญหาเหล่านี้เกิดจากผู้นำสารอันตรายเข้ามาใช้ไม่มีความรับผิดชอบต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับคุณภาพชีวิตได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจะอยู่ในรูปของ การตกค้างของสารอันตรายในผลิตภัณฑ์การเกษตร อาหารและสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.11 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ พ.ศ. 2531-2536

(ตัน)

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2531	2532	2533	2534	2535	2536
สารกำจัดแมลง	8,034	9,068	9,356	7,233	6,825	7,330
สารกำจัดเชื้อรา	6,382	5,865	4,243	5,112	5,256	5,651
สารกำจัดวัชพืช	8,273	10,600	14,518	12,372	15,227	15,386
อื่นๆ	1,562	1,256	1,346	1,343	1,735	1,328
รวม	24,251	26,897	29,463	26,060	29,043	29,695

หมายเหตุ : อื่นๆ หมายถึง สารกำจัดไร สารกำจัดหนู สารกำจัดวันพิษและสารควบคุมการเจริญเติบโต

ที่มา : รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ

การตกค้างของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม ดินและแหล่งน้ำธรรมชาติ ถือเป็นแหล่งรองรับสารอันตรายที่สำคัญ เนื่องจากกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรมได้ปล่อยของเสียเหล่านี้ออกมาปนเปื้อนเป็นจำนวนมาก สารพิษจำพวกโลหะหนักประเภทต่าง ๆ จะตกค้างอยู่ในพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่หนาแน่น จากการตรวจสอบของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า มีสารตกค้างมากบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ ซึ่งมีจำนวนโรงงานตั้งขึ้นมากกว่าบริเวณอื่น เช่น เหนือจังหวัดปทุมธานี จะพบว่าปริมาณสารพิษจำพวกโลหะหนักน้อยกว่า นอกจากนี้ปัญหาสารพิษที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตรพบว่ามีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่ในแม่น้ำสายสำคัญ ๆ ต่าง ๆ และในพื้นที่เขตเกษตรกรรมหลัก จากการสำรวจของกรมวิชาการเกษตร ในปี พ.ศ. 2535 พบว่า สารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีนที่ใช้กำจัดแมลงตกค้างอยู่ในตัวอย่างน้ำและดินตะกอนประมาณร้อยละ 8 และ

ร้อยละ 90 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ คิดเป็น 0.07 ไมโครกรัมต่อลิตรในตัวอย่างน้ำ และ 0.001 - 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในตัวอย่างดินตะกอนของภาคเหนือ สำหรับปี 2536 พบว่า ในแม่น้ำท่าจีนมีสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีนตกค้างในตัวอย่างน้ำและดินตะกอนถึงร้อยละ 98 และ 73 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็นค่าอยู่ระหว่าง 0.01 - 0.60 ไมโครกรัมต่อลิตรในตัวอย่างน้ำ และ 0.001 - 0.08 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในตัวอย่างดินตะกอน ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐานความปลอดภัยของสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ซึ่งกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกรมพลังงาน กำหนดไว้ที่ระดับไม่เกิน 1.0 ไมโครกรัมต่อลิตร นอกจากสารอันตรายจะตกค้างในสิ่งแวดล้อมแล้ว สิ่งที่น่าเป็นห่วงก็คือ การตกค้างในผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารที่ใช้บริโภค ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะในผลไม้ ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รายงานไว้ว่า อาหารประเภทผลไม้มีการตกค้างของสารเคมีเกินค่ามาตรฐานมากที่สุด (กรมควบคุมมลพิษ)

นโยบายและมาตรการ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 และ 7 กำหนดให้มีการกำจัดสารอันตรายแบบครบวงจรเช่นเดียวกับน้ำเสียแต่ในขั้นสุดท้ายต้องมีการทำลายให้หมดไป และให้มีการประชาสัมพันธ์ถึงอันตรายจากการใช้และบริโภคสิ่งที่มีสารพิษเจือปนโดยเน้นทางด้านการเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชน ส่วนในนโยบายและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2524 ได้ให้ความหมายของสารพิษหรือสารอันตรายว่าเป็น แร่ธาตุที่เกิดตามธรรมชาติหรือสังเคราะห์ขึ้นมา ซึ่งสามารถเป็นพิษต่อ คน สัตว์ พืช และทรัพยากรอื่น มีการกำหนดนโยบายและมาตรการ พ.ศ. 2524 โดยให้ติดตามภาวะของสารพิษทุกชนิด และส่งเสริมให้ภาครัฐ เอกชน และประชาชนช่วยกันแก้ปัญหา เน้นการให้ความรู้แก่เยาวชนเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของการใช้และผลเสียของสารพิษที่มีต่อร่างกาย มาตรการที่ใช้แบ่งออกเป็นมาตรการทั่วไป กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำรวจภาวะของสารเป็นพิษและให้เน้นการวิจัย ตรวจสอบหาสารเคมีที่ก่อมะเร็ง ออกระเบียบในการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน พร้อมทั้งพัฒนาทางด้านกฎหมายข้อบังคับให้ทันกับเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทางด้านมาตรการเฉพาะแบ่งเป็น สารพิษที่ใช้ในงานเกษตรและสาธารณสุข สารพิษในเครื่องบริโภค อุบโภค และสาธารณสุขอุบโภค สารพิษในอุตสาหกรรม และพิษจากสารกัมมันตภาพรังสี สารพิษที่ใช้ในงานเกษตรและสาธารณสุข ให้ปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับหรือกฎหมายเกี่ยวกับวัตถุมีพิษ โดยเฉพาะการนำเข้าจากต่างประเทศ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรู้ถึงประโยชน์ โทษ การใช้ และผลที่จะมีต่อสุขภาพอนามัย ด้านสารพิษที่พบในเครื่องบริโภค อุบโภค และสาธารณสุขอุบโภค ให้กำหนดปริมาณสูงสุดของสารตกค้างในพืชเศรษฐกิจ ตลอดจนเนื้อสัตว์ ต้องตรวจสอบคุณภาพอาหารและควบคุมผู้ผลิตให้ทำตามมาตรฐานที่กำหนด ปรับปรุง

พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับอาหารที่ได้มาตรฐานและไม่ได้มาตรฐาน เพื่อให้การบริโภคถูกสุขลักษณะ ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคที่ใช้สารพิษเป็นปัจจัยในการผลิต ดังนั้น คนงานในอุตสาหกรรมนั้น ๆ อาจได้รับผลกระทบ จึงมีการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการทำรายงานของโรงงานที่ใช้สารพิษ เช่น มาตรฐานอากาศ ควันพิษ ฝุ่นละอองของสารเคมีในโรงงานแต่ละประเภท มาตรฐานทางสุขภาพอนามัยของคนงาน พิจารณาจากสารพิษในร่างกาย และให้มีการบริการด้านสุขภาพแก่คนงานด้วย กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้สารพิษตั้งอยู่ในย่านเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการควบคุมให้เป็นไปตามกฎหมายข้อบังคับที่กำหนดไว้ โดยให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ควบคุม ประสานการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในส่วนของสารกัมมันตภาพรังสีให้สำรวจในอากาศและแหล่งน้ำ บริเวณที่มีการใช้รังสี เช่น โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม ต่อมาในนโยบายและแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมระยะสั้น พ.ศ.2536 มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการให้ทันกับเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น กำหนดมาตรฐานพาหนะที่ใช้ขนส่งสารอันตราย รวมทั้งเส้นทางที่ใช้ ช่วงเวลาและความเร็ว คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ขับขี่ยานพาหนะดังกล่าว กำหนดให้กิจการที่มีความเสี่ยงสูงต้องจัดทำแผนป้องกันอุบัติเหตุภัย ที่อาจเกิดขึ้น และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ทุกประเภท ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พยายามลดการใช้และห้ามนำเข้าหรือจำกัดสารเคมีที่ใช้ในด้านเกษตร อุตสาหกรรมและสาธารณสุข ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เริ่มใช้แนวความคิดผู้ก่อมลพิษต้องเป็นผู้รับภาระ โดยกำหนดให้เจ้าของกิจการต้องเป็นผู้ชดเชยความเสียหายในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุสารพิษที่นำมาใช้

กากสารพิษหรือของเสียอันตราย (Hazardous waste)

ของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียที่มีส่วนประกอบหรือเจือปนด้วยวัตถุอันตราย ได้แก่ เศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต สารเคมีที่เสื่อมคุณภาพ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม ภาชนะบรรจุสารเคมีที่เป็นพิษ ซากถ่ายไฟฉายที่ใช้แล้ว หลอดฟลูออเรสเซนต์ชำรุด รวมทั้งของเสียที่มีสารประเภทพีซีบี (PCB - Polychlorinated Biphenyl) จากหม้อแปลงไฟฟ้า และตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่หมดอายุการใช้งาน ตลอดจนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น ของเสียเหล่านี้จะถูกเก็บสะสมกระจัดกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ หรือถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่มี การบำบัดหรือกำจัด ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียอันตรายได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ ชุมชน พาณิชยกรรม และเกษตรกรรม เป็นต้น แต่แหล่งของเสียอันตรายที่สำคัญคือจาก อุตสาหกรรม สถานพยาบาล และแหล่งชุมชน

อุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดของเสียอันตรายที่สำคัญของประเทศ จากรายงานของกรมควบคุมมลพิษ ในปี 2536 กล่าวว่า จากการศึกษาพบว่าในจำนวนปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด 1.21 ล้านตันต่อปี เป็นของเสียอันตรายที่เกิดจากอุตสาหกรรม 890,000 ตันต่อปี หรือประมาณร้อยละ 73 ของเสียเหล่านี้มีเพียงบางส่วนที่ได้รับการบำบัดหรือกำจัดภายในโรงงาน และบางส่วนได้ถูกส่งไปกำจัดที่ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ และราชบุรี ทางด้านกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รายงานไว้ว่า ในปี 2535 มีโรงงานมาใช้บริการศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรมที่เสม็ดประมาณ 430 โรงงาน และเพิ่มเป็น 455 โรงงาน ในปี 2536 รวมการบำบัดน้ำเสียและกากตะกอนได้ปริมาณรวมทั้งหมดปีละ 300,000 และได้เริ่มดำเนินการนำกากของเสียที่ผ่านการกำจัดในขั้นต้นไปกำจัดขั้นสุดท้ายด้วยวิธีฝังกลบในสถานที่ฝังกลบที่ปลอดภัย ซึ่งมีการสร้างขึ้นที่ราชบุรีในปี 2535 ซึ่งในปี 2536 ได้ทำการฝังกลบไปแล้ว จำนวน 40,000 ตัน แต่จากการประมาณการของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย ในปี 2535 ได้ประมาณการปริมาณกากสารพิษที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2544 ไว้ว่าจะมีปริมาณมากถึง 6 ล้านตัน และมาจากอุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐานมากที่สุด แต่จากความสามารถของศูนย์บริการกำจัดกากสารพิษเพียงแห่งเดียวที่บางขุนเทียน ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดโดยประมาณ 40,000 ตันต่อปี ดังนั้นถ้าเทียบกับปริมาณสารพิษที่คาดว่าจะมีมากถึง 6 ล้านตันในปี 2544 หรือเพียง 3.45 ล้านตันในปี 2539 แสดงว่าในแต่ละปีจะมีสารพิษตกค้างเป็นจำนวนมากที่ถูกสะสมอยู่ในที่ต่าง ๆ อย่างกระจัดกระจายหรือถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกับมูลฝอยชุมชน หรือมีการลักลอบนำไปทิ้งในที่สาธารณะ

สถานพยาบาลเป็นอีกแหล่งหนึ่งที่ปล่อยของเสียอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อมในลักษณะของมูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วย และการรักษาพยาบาล รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนด้วยสารกัมมันตรังสี สารก่อมะเร็ง ซากสัตว์ทดลอง มูลฝอยดังกล่าวได้ถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมปะปนร่วมกับมูลฝอยชุมชน ทำให้สามารถแพร่กระจายเชื้อโรคซึ่งมีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง จากรายงานของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ในปี พ.ศ. 2535 จำนวนโรงพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยทั่วประเทศพันกว่าแห่งในจำนวนนี้มี 352 แห่ง ที่มีระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยเตาเผา แต่ในปี พ.ศ. 2536 พบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลของรัฐและเอกชน มีจำนวนมากกว่า 25,000 แห่ง มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณวันละ 48 ตัน ส่วนมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลวันละประมาณ 14 ตัน ที่เหลือวันละ 34 ตัน เกิดขึ้นในสถานพยาบาลในส่วนภูมิภาค และถ้าคิดเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาคจำนวน 871 แห่งนั้น พบว่ามีสถานพยาบาลเพียง 423 แห่งที่มีเตาเผา ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่มีเตาเผาที่

มีประสิทธิภาพและถูกหลักสุขาภิบาล การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลเฉพาะในเขต กรุงเทพมหานคร และบริเวณที่มีการจัดการยนต์เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉพาะ ในปี พ.ศ. 2536 บริการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ได้ 8.5 ตัน จากเดิมที่เคยเก็บได้ 6.5 ตัน ในปี พ.ศ. 2535 และจะถูกนำไปเผาที่โรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุช นอกจากนี้ปัญหาที่สถานพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีเตาเผาหรือมีแต่ขาดประสิทธิภาพ และในการดำเนินการเผายังก่อให้เกิดปัญหากลิ่น คิวและเขม่า รบกวนประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และของเสียบางอย่างไม่สามารถเผาไหม้ได้ทั้งหมด รวมถึงความรับผิดชอบของสถานพยาบาลนั้น ๆ ต่อสังคมโดยรวม

ปัจจุบันชุมชนต่าง ๆ ได้มีการทิ้งของเสียอันตรายจากบ้านเรือนปะปนไปกับมูลฝอยทั่วไป โดยส่วนใหญ่เป็นของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เช่น ชากถ่านไฟฉาย ชากหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น ของเสียดังกล่าวควรได้รับการแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ทั้งนี้เพราะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ และสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสารตะกั่วจากกากหม้อแบตเตอรี่ หรือชากถ่านไฟฉายที่เสื่อมคุณภาพ หรือผ่านการใช้งานแล้ว ในปี 2536 กรมควบคุมมลพิษรายงานว่า มีการทิ้งชากถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่ออกสู่สิ่งแวดล้อมปีละประมาณ 17,400 ตัน ชากหลอดฟลูออเรสเซนต์ประมาณ 20,400 ตัน และน้ำมันเครื่องเก่าใช้แล้วมากกว่า 4 ล้านลิตร เป็นต้น ปัญหาที่เกิดขึ้นมีอยู่กระจัดกระจายทั่วประเทศ (Nonpoint Source) ตามกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้บริโภค ทำให้ยากแก่การแก้ไขเพราะไม่สามารถเก็บรวบรวมเพื่อนำมากำจัดได้ ถึงแม้จะมีการแก้ปัญหามลพิษ เช่น การฝังกากสารเคมีเช่นที่จังหวัดกาญจนบุรี แต่จะเกิดปัญหาเนื่องจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียงต่อต้านเนื่องจากกลัวอันตรายที่เกิดขึ้นจากกากสารเคมีนั้น ทำให้ต้องมีการนำมาฝังใหม่อย่างถูกต้อง นอกจากการนำไปฝังแล้ว การนำไปกำจัดในต่างประเทศเป็นอีกวิธีการหนึ่งในการแก้ไข แต่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงมาก เช่นในปี 2536 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตและการไฟฟ้านครหลวง ได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการนำไปกำจัดในต่างประเทศ ประมาณ 131 ตัน เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 14 ล้านบาท แต่ก็ไม่สามารถกำจัดได้ทั้งหมด เพราะยังเหลืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสารพิษอีกประมาณ 60 ตันที่รอการทำลาย จากการขยายตัวของประชากรและชุมชนทำให้ปริมาณการใช้สิ่งของที่มีส่วนประกอบของวัตถุอันตรายในกิจกรรมประจำวันเพิ่มตามไปด้วย ในขณะที่การแก้ไขเบื้องต้นทำได้แค่เพียงการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อลดปริมาณการใช้ และควบคุมการนำของเสียจากโรงงานและสถานพยาบาลมาทิ้งร่วมกับมูลฝอยชุมชนทั่วไปเท่านั้น ทำให้ปัญหากากสารพิษยังคงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ) ในส่วนของนโยบายเกี่ยวกับกากของเสียเริ่มมีในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และเป็นแนวทางเดียวกับปัญหาสารพิษ

มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ขยะ)

ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลถือเป็นของเสียตาม พรบ. สิ่งแวดล้อม 2535 ในมาตรา 4 โดยแหล่งที่มาของขยะมูลฝอยเกิดจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองหรือเขตที่มีชุมชนแออัด จากรายงานของกรมควบคุมมลพิษ (ตาราง 2.12) พบว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี 2535 มีจำนวน 29,540 ตันต่อวัน และเพิ่มเป็น 30,640 ตันต่อวันในปี 2536 เมื่อเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นระหว่างปี 2536 และปี 2535 พบว่า มีมูลฝอยเกิดเพิ่มขึ้นทั่วประเทศร้อยละ 3.7 หากพิจารณาเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครปริมาณมูลฝอยมีมากถึง 7,050 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 23 ของขยะทั่วประเทศในปี 2536 เพิ่มจากปีที่แล้วถึง 1,050 ตันต่อวัน ในขณะที่กรุงเทพมหานครสามารถดำเนินการเก็บขนมูลฝอยได้ประมาณวันละ 6,200 ตันหรือร้อยละ 88 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในปี 2535 กรุงเทพมหานครทำการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาลด้านการหมักปุ๋ย ร้อยละ 2.1 ของมูลฝอยที่ต้องกำจัดทั้งหมด นำไปฝังกลบที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และคัดแยกมูลฝอยเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่ ร้อยละ 42.5 และร้อยละ 7 ของมูลฝอยที่ต้องกำจัดทั้งหมด และที่เหลืออีกร้อยละ 40 จะถูกนำไปกองทิ้งไว้ภายในโรงงานกำจัดมูลฝอย ทั้งหนองแขมและอ่อนนุช และอีกร้อยละ 8.4 ตกค้างตามสถานที่ต่าง ๆ หากพิจารณาการดำเนินการจัดการมูลฝอยของกรุงเทพมหานครระหว่างปี 2535 และ 2536 ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยไม่แตกต่างกัน โดยมีมูลฝอยที่เก็บขนได้เพิ่มขึ้นประมาณวันละ 800 ตัน โดยในปี 2536 นำไปฝังกลบร้อยละ 32.2 ของมูลฝอยที่ต้องกำจัดทั้งหมด หมักปุ๋ย และนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ ร้อยละ 2.1 และร้อยละ 7 ของมูลฝอยที่ต้องกำจัดทั้งหมด และเหลือกองทิ้ง ร้อยละ 59.2 แสดงว่า ประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครยังไม่สมบูรณ์ แต่ได้มีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยการก่อสร้างโรงงานหมักปุ๋ยเพิ่มและมีการประมูลขนย้ายมูลฝอยจากโรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุชไปฝังกลบในปี 2537

สถานการณ์มูลฝอยในเขตเมืองต่าง ๆ พบว่า ยังมีปัญหาการขาดแคลนสถานที่กำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขาภิบาล ทำให้มีปัญหามูลฝอยกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป โดยหน่วยงานระดับท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลเมืองพญา และสุขาภิบาล ยังใช้วิธีการนำมูลฝอยไปเทกองทิ้งไว้แล้วเผากลางแจ้งโดยไม่มีระบบป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการวางแผนกำจัดมูลฝอยอย่างถูกต้อง เทศบาลนครเชียงใหม่เป็นเมืองใหญ่และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่ง ซึ่งประสบปัญหาขาดแคลนสถานที่กำจัดมูลฝอยในขณะที่จำนวนมูลฝอยได้เพิ่มขึ้นตามจำนวนนักท่องเที่ยว และเมืองที่ขยายตัว ทำให้เทศบาลต้องนำมูลฝอยไปฝังกลบตามสถานที่ต่าง ๆ เป็นการชั่วคราว

ตารางที่ 2.12 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2536

พื้นที่	พ.ศ. 2535		พ.ศ. 2536	
	ปริมาณมูลฝอย (ต้นต่อวัน)	ร้อยละ ของมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (ต้นต่อวัน)	ร้อยละ ของมูลฝอย
1. กรุงเทพฯ	7,050	23.00	6,000	20.30
2. เขตเทศบาล	3,422	11.20	3,180	10.80
3.เขตสุขาภิบาล	4,138	13.50	4,440	15.00
4. นอกเขตเทศบาล และสุขาภิบาล	16,030	52.30	15,920	53.90
รวมทั้งประเทศ	30,640	100.00	29,540	100.00

ที่มา : รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ

อย่างไรก็ตาม คาดว่าในปี 2537 เต่าเผือกกำจัดมูลฝอยโดยกรมโยธาฯสามารถดำเนินงานได้ ส่วนเมืองปริมณฑลรอบกรุงเทพฯได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการแก้ไขปัญหามลพิษในเขตปริมณฑลของกรมการปกครองในการกำจัดมูลฝอย จากสถานการณ์ทั้งในกรุงเทพฯและเขตเมืองต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลซึ่งตกเป็นหน้าที่ของรัฐบาล ยังมีปัญหาการขาดแคลนสถานที่กำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ (กรมควบคุมมลพิษ)

นโยบายและมาตรการ เกี่ยวกับมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในแผนพัฒนาฉบับที่ 6 วางแผนให้มีการจัดการปัญหาให้ครบวงจร คือ ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด การนำกลับมาใช้ประโยชน์และการกำจัดขั้นสุดท้าย โดยเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการกับทางภาครัฐ ในระดับท้องถิ่นเน้นด้านวิชาการให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อเผยแพร่ต่อประชาชนในพื้นที่ของตน และกำหนดให้ลดอัตราการเกิดมูลฝอยในเขตกรุงเทพฯและเมืองหลักให้ต่ำกว่า 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวันไว้ในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 ปัญหาขยะมูลฝอยในนโยบายและมาตรการ พ.ศ.2524 ถือว่าเป็นปัญหาสำคัญ เพราะเป็นต้นเหตุของมลภาวะอื่น ๆ และกระทบสุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ยังกำหนดให้แก้ปัญหามลพิษในกรุงเทพมหานคร และเมืองใหญ่ ๆ ก่อน เน้นการวางแผนระยะยาวในการแก้ปัญหา โดยกำหนดมาตรการให้มีการปรับปรุงกฎหมาย พ.ร.บ.ให้ทันสมัย และปรับปรุงอัตราค่าบริการเก็บขยะของเทศบาลให้ยุติธรรม สนับสนุนการศึกษาวิจัย ให้ทราบถึงลักษณะของมูลฝอย และปัญหาที่เกิดขึ้นในการเก็บและกำจัด โดยสนับสนุนให้มี

วิธีการใหม่ ๆ ในการกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการนำขยะมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด พร้อมทั้งหาวิธีการลดปริมาณขยะลง เช่น กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้ได้ทนทาน ลดปริมาณขยะและวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิต แต่ในนโยบายระยะสั้น พ.ศ.2536 นโยบายด้านขยะมูลฝอยจะเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาการของเสีย เพราะนอกจากขยะมูลฝอยแล้ว ของเสียอันตรายยังถูกทิ้งพร้อมกับขยะมูลฝอยทั่วไปด้วย ดังนั้นในนโยบายระยะสั้นจึงได้กำหนดให้มีระบบจัดการของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล โดยการจัดสร้างระบบบำบัดและกำจัดให้ถูกวิธี ส่วนนโยบายอื่น ๆ มีความใกล้เคียงกับนโยบายและมาตรการเดิมคือเน้นแก้ปัญหาในเมืองใหญ่ก่อน และให้นำกากของเสียมาใช้ใหม่ เป็นต้น

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษและปัญหาสิ่งแวดล้อม

มีการกำหนดกรอบและทิศทางของกฎหมายไว้ในกฎหมายแม่บท คือ รัฐธรรมนูญ พ.ศ.2517 เป็นฉบับแรก ตามมาตรา 93 ความว่า รัฐพึงบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมให้สะอาด และพึงจัดสิ่งเป็นพิษ ซึ่งทำลายสุขภาพและอนามัยของประชาชน ต่อมา รัฐธรรมนูญ พ.ศ.2521 ได้บัญญัตินโยบายของรัฐในเรื่องของการรักษาสิ่งแวดล้อมไว้ในมาตรา 65 ความว่า รัฐพึงบำรุงรักษาความสมดุลของสภาพแวดล้อม และพึงจัดสิ่งเป็นพิษที่ทำลายสุขภาพและอนามัยของประชาชน ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันคือ รัฐธรรมนูญ พ.ศ.2534 กล่าวไว้ในมาตรา 74 ความว่า รัฐพึงบำรุงรักษาสภาพแวดล้อม ความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งทดแทน และพึงป้องกันและจัดมลพิษ และวางแผนการใช้ดินและน้ำให้เหมาะสม จะเห็นได้ว่ารัฐธรรมนูญฉบับหลังได้ผนวกการบำรุงรักษาสภาพทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษไว้ด้วยกัน โดยมีพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลายฉบับที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน ในส่วนนี้จะเป็นการสรุปสาระสำคัญของ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ.2535 พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 พ.ร.บ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 และพ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ.2535

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เป็น พ.ร.บ. ที่ได้รับการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์ ปัญหาที่เกิดขึ้นแทน พ.ร.บ. ฉบับเดิม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2518 ซึ่งเป็นกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยนโยบายและการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม พ.ร.บ. ฉบับนี้ได้กำหนดกระบวนการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ มีการกำหนดนโยบายและการวางแผนด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้

มาตรการสำคัญ 2 ประการ คือ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการนี้ยังคงมีจุดบกพร่องอยู่อีกมาก แสดงให้เห็นว่า พระราชบัญญัติฉบับเดิม พ.ศ.2518 เป็นเพียงกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการวางนโยบาย การวางแผนและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ แต่ยังขาดการควบคุมมลพิษโดยตรง (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม 2537: 208) นอกจากนี้ เมื่อมีการบังคับใช้กฎหมาย ทำให้เกิดส่วนราชการเพิ่มขึ้นมาใหม่ คือ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แต่การปฏิบัติงานควบคุมสิ่งแวดล้อมก็ยังเป็นปัญหา อีกทั้งไม่สะดวกต่อการสั่งการ (สุวรรณ 2536 : 511) จากข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้ในปี พ.ศ.2535 มีการปรับปรุงกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ส่งผลให้เกิดกรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หัวข้อสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้สรุปได้ว่าการแบ่งออกเป็น 7 หมวด คือ หมวดที่ว่าด้วยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการและรัฐมนตรีกระทรวงหลักเป็นกรรมการ หมวด 2 กองทุนสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับกระทรวงการคลัง นับว่าเป็นมาตรการด้านการส่งเสริมด้านหนึ่ง เพราะในมาตรา 23 ได้กล่าวถึง การใช้จ่ายเงินกองทุนให้เอกชนกู้ยืมได้ถ้าต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียหรือน้ำเสีย และระบบกำจัดของเสีย เพื่อขจัดมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินกิจการของตน และยังใช้เป็นเงินช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการต่างๆที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมถูกกำหนดในหมวด 3 ประกอบด้วย มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มาตรา 12) กล่าวถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำลักษณะอื่นๆ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ชายฝั่ง และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล อากาศและระดับเสียง รวมถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่าง ๆ การวางแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนที่ 2 กล่าวถึง การกำหนดให้มีกลไกในการจัดทำแผนระดับชาติ อาจทำเป็นแผนระยะสั้น ระยะกลาง หรือระยะยาวได้ตามความเหมาะสม ตลอดจนให้มีการแปลงแผนระดับชาติ ให้เป็นแผนระดับจังหวัด ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้มีการกระจายอำนาจในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสู่ระดับภูมิภาคและท้องถิ่นต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ชิดกับปัญหา นอกจากนี้ในส่วนที่ 3 เป็นการกำหนดเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในส่วนนี้มีการกล่าวถึงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติด้วยส่วนหนึ่ง โดยมีการกำหนดพื้นที่คุ้มครองและจัดการพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า รวมทั้งพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติ ส่วนสุดท้ายเป็นการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการหรือกิจ

การของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ในการควบคุมกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หมวด 4 การควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะเป็นผู้รับนโยบายเพื่อการปฏิบัติ เพื่อบทบาทการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ที่นอกเหนือจากมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในหมวดที่ 3 ทั้งนี้เพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยอากาศเสีย ของเสีย หรือมลพิษจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว นอกจากนี้ ในส่วนที่ 3 เป็นการกำหนดเขตควบคุมมลพิษ เพื่อการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ โดยเฉพาะท้องที่ที่มีปัญหามลพิษ ซึ่งมีแนวโน้มร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเขตควบคุมนั้นให้มีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่จำเป็น เพื่อลดและขจัดปัญหา ส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 6 เป็นการกล่าวถึงมลพิษทางอากาศและเสียง มลพิษทางน้ำและของเสียอันตราย ในส่วนของมลพิษทางอากาศและเสียง เน้นที่ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษเกินกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ส่วนมลพิษทางน้ำให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษต้องจัดระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสีย แต่ถ้ายังไม่ได้ทำการก่อสร้าง หรือติดตั้ง หรือไม่ต้องการจัดระบบเอง ต้องจัดส่งน้ำเสียจากกิจการไปทำการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่อยู่ภายในเขตควบคุมมลพิษหรือท้องที่นั้น และต้องเสียค่าบริการตามที่มีการกำหนด แต่ห้ามไม่ให้มีการรับจ้างเป็นผู้บริการบำบัดน้ำเสีย นอกจากได้รับอนุญาตแล้วหรือถ้าได้รับอนุญาตแล้วก็ห้ามเก็บค่าบริการเกินอัตราที่ทางรัฐกำหนด น้ำเสียที่ได้บำบัดแล้วต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด สุดท้ายเป็นเรื่องเกี่ยวกับมลพิษอื่น ๆ และของเสียอันตราย เช่น กล่าวถึงการเก็บรวบรวมขนส่ง และการจัดการบำบัด และขจัดขยะมูลฝอย รวมถึงของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นของแข็ง การกำหนดชนิดและประเภทของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิต การใช้สารเคมี หรือวัตถุอันตราย ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การสาธารณสุข และกิจการอื่นให้อยู่ในความควบคุม หมวดที่ 7 การตรวจสอบและควบคุม เป็นการเสริมบทบาทในการติดตาม ตรวจสอบ ระบบควบคุมมลพิษของแหล่งกำเนิดต่าง ๆ รวมถึงอำนาจในการสั่งการต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน สุดท้ายในหมวด 4 คือ ค่าบริการและค่าปรับ เป็นการกำหนดค่าบริการในการบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดของเสีย รวมทั้งค่าปรับในกรณีไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานตามกฎหมาย

ส่วนมาตรการส่งเสริมในหมวด 5 เป็นการให้สิทธิกับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่ง

กำเนิดมลพิษที่จัดให้มีระบบบำบัดมลพิษ มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากทางราชการ ในด้านอาคารเข้า เมื่อต้องการนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งการขออนุญาตนำเข้าผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศเข้ามาติดตั้งควบคุมระบบบำบัดของเสียต่างๆ หมวด 6 และ 7 เป็นเรื่องของความรับผิดชอบทางแพ่งและบทกำหนดโทษ ทางแพ่งหมายถึงการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายจากเจ้าของหรือผู้ครอบครอง แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการรั่วไหล หรือแพร่กระจายทางมลพิษที่เป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตราย บทกำหนดโทษเป็นการกำหนดโทษทั้งลักษณะจำคุกและปรับเป็นเงินกับผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่กำหนดขึ้นมา

กล่าวโดยสรุป พระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นการปรับปรุงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยราชการในหลาย ๆ ส่วน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทั้งในด้านของการกำหนดนโยบายและแผน การประสานงาน และการมีอำนาจบังคับใช้ตามกฎหมาย นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงพระราชบัญญัติให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของปัญหา และที่สำคัญคือ การพยายามกระจายอำนาจการดูแลปัญหาให้กับระดับท้องถิ่นมากขึ้น มีการจัดตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทุนในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และในหมวดการควบคุมมลพิษ โดยเฉพาะการคิดค่าบริการ และค่าปรับกับภาคเอกชน ซึ่งเป็นการทำให้ภาคธุรกิจเอกชนมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหามลพิษตามหลักการ ผู้ก่อมลพิษต้องเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหาย นับเป็นจุดเด่นของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

นอกจากพระราชบัญญัติด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรงแล้ว **พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535** ยังเป็นอีกกฎหมายหนึ่งที่มีเป้าหมายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และพิษร้ายอันจะมีผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชน ตลอดจนเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ จากเดิมนั้นมี พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 อยู่แล้ว แต่จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงที่ผ่านมาทำให้ต้องยกเลิกพระราชบัญญัติเดิมและกำหนดพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ขึ้น โดยมีสาระสำคัญที่ส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อมจากทั้งหมด 3 หมวด คือ การประกอบกิจการโรงงาน การกำกับและดูแลโรงงานและบทกำหนดโทษ พอสรุปได้ว่า หมวด 1 การประกอบกิจการโรงงาน มีการแบ่งโรงงานออกเป็น 3 จำพวก คือ ประเภทที่ประกอบกิจการได้ทันที ประเภทที่ต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบ และประเภทที่ต้องได้รับใบอนุญาตก่อนถึงจะดำเนินการได้ นอกจากนี้ยังเน้นให้ความสำคัญแก่ผู้ประกอบการธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบแทนเจ้าหน้าที่ แสดงให้เห็นว่ามีการลดการควบคุม แต่เน้นการกำกับดูแลมากขึ้น และยังส่งเสริมให้โรงงาน

ประเภท 2 และ 3 ย้ายไปอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งไว้ เพื่ออำนวยความสะดวกป้องกันและกำจัดมลพิษ แต่เนื่องจากระบบบำบัดกลางของนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่งยังไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่มีการควบคุมของเสีย ตามมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งยังไม่มีมาตรการใด ๆ ในการแก้ไขปัญหาขยะหรือกากอุตสาหกรรม หรือวัตถุอันตราย ดังนั้น การส่งเสริมให้โรงงานอยู่ในเขตนิคมจึงอาจเป็นการสร้างปัญหาในท้องถิ่นมากขึ้น (ศุภจิต 2537 : 187) ในหมวด 2 เกี่ยวกับการกำกับและดูแลโรงงาน จะให้อำนาจรัฐมนตรีในการกำหนดท้องที่ใดให้เป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรม และอาจกำหนดจำนวน ชนิดโรงงานที่จะตั้ง ขยายหรือไม่ให้ตั้ง เฉพาะท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมวดสุดท้ายเป็นบทกำหนดโทษ มีการกำหนดบทลงโทษสูงขึ้น เพื่อให้โรงงานมีความรับผิดชอบมากขึ้น ถึงแม้ว่าพระราชบัญญัติโรงงานจะไม่ได้กำหนดบทลงโทษ หรือกล่าวถึงโรงงานที่เป็นต้นเหตุด้านสิ่งแวดล้อม หรือมลพิษอุตสาหกรรมโดยตรง แต่การกำหนดมาตรการต่าง ๆ ให้โรงงานปฏิบัติตามก็เป็นการควบคุมมลพิษที่อาจเกิดจากการประกอบการอุตสาหกรรมได้ส่วนหนึ่ง

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 กำหนดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสวัสดิภาพของประชาชนจากสารเป็นพิษ เป็นอันตรายทั้งในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และสาธารณสุข จากเดิมมีการกำหนดพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ.2510 มาแล้วฉบับหนึ่ง แต่เพื่อปรับปรุงรวบรวมกฎหมายต่าง ๆ ให้ครอบคลุมเคมีภัณฑ์อันตรายให้เป็นระบบครบวงจร เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีต่าง ๆ ทำความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีการกำหนดพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษขึ้นสาระสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้สรุปได้ว่า มีการกำหนดความหมายของวัตถุอันตรายเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่หมายถึง สารพิษ (toxic substance) เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการครอบคลุมถึงสารอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายได้ (hazardous) เช่น วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุระคายเคือง วัตถุกัมมันตภาพรังสี เป็นต้น และรวมถึงวัตถุอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัตินี้แบ่งเป็น 4 หมวด ได้แก่ คณะกรรมการวัตถุอันตราย ประกอบด้วยตัวแทนจากหลายหน่วยราชการ แต่มีปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธานกรรมการ และให้มีผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสาธารณสุขประโยชน์เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยหรือสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยสองคน หมวด 2 ว่าด้วยการควบคุมวัตถุอันตราย พอสรุปลส่วนสำคัญได้ว่า ให้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายในกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อรวบรวมข้อมูลและให้บริการข้อมูลทุกชนิด และมีการแบ่งวัตถุอันตรายออกเป็น 4 กลุ่ม ตามความจำเป็นในการควบคุม ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด ชนิดที่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน ชนิดที่ต้องได้รับใบอนุญาต และชนิดที่ห้ามมิให้มีการ

ผลิต นอกจากนั้นการจัดการวัตถุอันตรายยังคงครอบคลุมครบวงจรตั้งแต่ นำเข้า ครอบครอง บรรจุ ขยาย ขนส่ง ใช้และทิ้งให้อยู่ในบริเวณ ทั้งในกรณีเพื่อใช้เองหรือจำหน่ายก็ตาม วัตถุอันตรายที่ไม่เหมาะสมให้มีการส่งคืน ทำลาย ส่งกลับไปต่างประเทศ โดยค่าใช้จ่ายต้องเป็นผู้ครอบครองเอง แสดงให้เห็นถึงการกำหนดให้ผู้ทำผิดรับผิดชอบเอง หมวด 3 กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ประกอบการตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งความรับผิดชอบทำให้เกิดความเสียหายต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรัฐสามารถเป็นผู้ฟ้องร้องค่าใช้จ่ายต่อเจ้าของและผู้ประกอบการได้ นอกจากนี้ในหมวด 4 ว่าด้วยบทกำหนดโทษ หากมีการฝ่าฝืนทั้งโทษจำคุกและโทษปรับ จะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายมีลักษณะเป็นกฎหมายที่กำหนดไว้กว้าง ๆ และเป็นกลาง ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ได้ และทำให้มีความคล่องตัวปรับเปลี่ยนได้ง่าย พระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นการปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยวัตถุมีพิษ โดยขยายขอบเขตครอบคลุมวัตถุอันตรายต่าง ๆ ทุกชนิด ซึ่งจากเดิมมีอยู่หลายฉบับและอยู่ในอำนาจหน้าที่ของหลายกระทรวง และออกต่างยุคต่างสมัย ทำให้มีบทบัญญัติที่แตกต่างกัน และยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้นมา

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535 เกี่ยวข้องกับมลพิษในที่สาธารณะ เช่น สิ่งปฏิกูล มูลฝอย พ.ร.บ.ฉบับนี้ถูกกำหนดขึ้นเนื่องจากพระราชบัญญัติฉบับเดิม พ.ศ.2503 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน ไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับบทลงโทษ และอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ทำให้การดำเนินงานไม่ได้ผล ประกอบด้วย 6 หมวด คือ หมวด 1 การรักษาความสะอาดในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ หมวด 2 การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ในถนนและสถานสาธารณะ หมวด 3 การห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในที่สาธารณะ และสถานสาธารณะ ซึ่งสิ่งปฏิกูลหมายความว่าอุจจาระหรือปัสสาวะ รวมถึงวัตถุอื่นใดที่เป็นสิ่งโสโครกหรือมีกลิ่นเหม็น หมวด 4 การรักษาความสงบเรียบร้อย หมวด 5 ว่าด้วยอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการ และหมวด 6 เป็นบทกำหนดโทษ โดยมีเฉพาะโทษปรับอย่างเดียว และอัตราสูงสุดคือ ปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

นอกพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม เท่าที่กล่าวถึง สถานพยาบาลซึ่งเป็นต้นเหตุอีกทางหนึ่งของปัญหามลพิษ เช่น การทิ้งของเสียจากระบบบำบัด การใช้วัตถุอันตราย เป็นต้น ดังนั้นพระราชบัญญัติในส่วนของการสาธารณสุขจึงเป็นพระราชบัญญัติที่มีความสำคัญในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 เนื่องจากพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ.2484 และพระราชบัญญัติควบคุมการใช้จุลจุลภาวะเป็นปฏี พ.ศ.2480 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมดูแลในด้านสาธารณสุขได้ใช้บังคับมานานแล้ว ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้า ซึ่งการสาธารณสุขเป็นเรื่องเกี่ยวพันกับความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมของมนุษย์อย่างใกล้ชิด และเพื่อปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมให้มีลักษณะการกำกับดูแลและติดตามและปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และบทกำหนดโทษตามกฎหมาย ดังนั้นจึงมีการกำหนดพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ขึ้น เป็นการรวมพระราชบัญญัติสาธารณสุข และพระราชบัญญัติควบคุมการใช้จุลจุลภาวะเป็นปฏี โดยมีการแบ่งออกเป็น 16 หมวด พอสรุปลสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้ ในหมวด 2 ว่าด้วยคณะกรรมการสาธารณสุข โดยมีปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธานกรรมการ และในหมวด 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมโดยตรง ซึ่งในหมวดนี้จะกล่าวถึงการกำจัดในส่วนของท้องถิ่น และการห้ามผู้ใดดำเนินกิจการรับเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย นอกจากจะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการเก็บขนอย่างถูกวิธี หมวด 5 เป็นเรื่องเหตุรำคาญ ซึ่งหมายถึง เหตุที่ก่อความเดือดร้อนกับผู้อยู่อาศัยบริเวณนั้น เช่น แหล่งน้ำ ทางระบายน้ำ ที่อาจก่อให้เกิดความเสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การเลี้ยงสัตว์แล้วส่งผลเสียเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และโรงงานหรือสถานที่ประกอบการใดไม่มีการระบายอากาศ การระบายน้ำ การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือควบคุมสารเป็นพิษ หรือมีแต่ไม่มีการควบคุมให้ปราศจากกลิ่นเหม็นหรือละอองสารพิษอย่างพอเพียง จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังรวมสิ่งมีพิษ ความสิ้นสะอาด ฝุ่นละออง เขม่า เถ้า หรืออื่น ๆ ที่ก่ออันตรายต่อสุขภาพ ส่วนหมวดอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ที่สำคัญ ได้แก่ หมวดบทกำหนดโทษ ในหมวด 15 คือ เป็นโทษทั้งลักษณะจำคุกและปรับกับผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัตินี้

จากสถานะการณ์ทางด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนโยบายและมาตรการและแนวทางในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่างๆ รวมถึงกฎหมายและพระราชบัญญัติที่ถูกกำหนดขึ้น แสดงถึงบทบาทของรัฐบาลในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในส่วนของการควบคุมและการติดตามสถานการณ์ปัญหาตลอดมา ซึ่งที่ผ่านมาก็ถือว่าเป็นแนวโน้มที่ดี เพราะมีการตราพระราชบัญญัติใหม่ขึ้นมาหลายฉบับ แต่อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัตินั้น ๆ อาจไม่สามารถใช้บังคับได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้ปัญหายังคงเกิดขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นนโยบายและมาตรการต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงตามไปด้วย