

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 State of the Environment 2012

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
EXECUTIVE SUMMARY



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

รายงานสถานการณ์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

State of the Environment 2012

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

EXECUTIVE SUMMARY



คำนำ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๑๓ (๑๓) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเสนอต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด และรายงานนี้ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำนโยบายและมาตรการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย รวมทั้งทำให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดการเพื่อไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ ได้ให้ความสำคัญกับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในรอบปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ต่อเนื่องถึงกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ในสาขาต่างๆ ได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ มลพิษ สิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งได้รวบรวมและศึกษาประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่มีความพิเศษและอยู่ในความสนใจของประชาชน เช่น สถานการณ์อุทกภัยในปี ๒๕๕๔ ปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือ การลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย รวมทั้ง แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตที่ให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปด้วย โดยรายงานฉบับนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๖

ในนามประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดิฉันขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการทั้งการยกร่าง ร่วมกันพิจารณาและให้การสนับสนุนข้อมูลข้อคิดเห็นต่างๆ ทำให้รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕ มีความสมบูรณ์ และหวังว่ารายงานฉบับนี้จะประโยชน์แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนสถาบันการศึกษาและประชาชน ที่จะนำไปใช้วางแผนบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาล้างแวดล้อม และสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสืบต่อไป

(นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร)

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศในปี พ.ศ. 2555 แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศ และสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในระดับโลกและภูมิภาค สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมในประเทศ พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2554 เศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 6 ต่อปี ในขณะที่จำนวนประชากรในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 62.0 ล้านคนในปี พ.ศ. 2547 เป็น 64.1 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2554 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 0.5 ต่อปี โดยเฉพาะประชากรในเขตเทศบาลที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเกือบทุกภูมิภาค นอกจากนี้ยังพบว่า การลงทุน การส่งออก จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน จากข้อมูลต่างๆ บ่งชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะมีความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งส่งผลให้เกิดของเสียและมลพิษเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

ส่วนความเคลื่อนไหวในระดับโลก ได้มีการให้ความสำคัญกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งยังคงเป็นกระแสหลักของการเจรจาในเวทีระดับโลก โดยมีการชูประเด็นเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับการลงทุนและพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ นอกจากนี้ ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความสนใจมากในปัจจุบันยังคงเป็นประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ในขณะที่ในระดับภูมิภาค ประเด็นสำคัญยังคงเป็นเรื่องการรวมกลุ่มประชาคมอาเซียนที่กำลังจะเกิดภายในปี พ.ศ. 2558 และมีความพยายามที่จะร่วมกันแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ เช่น ปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดน การเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ เป็นต้น



ปัจจัยต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศข้างต้นนี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งมีประเด็นของสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2555 ดังนี้

การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อนเป็นผลจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยพบว่าอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ในขณะที่ในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณน้ำฝนสูงถึง 1,947.9 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าเฉลี่ยปกติร้อยละ 24 และเป็นปริมาณที่สูงที่สุดในรอบ 61 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2494-2554) เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากพายุไซร่อนถึง 5 ลูก ปริมาณฝนที่มากผิดปกติดังกล่าวและปัญหาในด้านการวางแผนระบบการบริหารน้ำ ก่อให้เกิดน้ำท่วมตอเนื่องครั้งรุนแรงในหลายพื้นที่

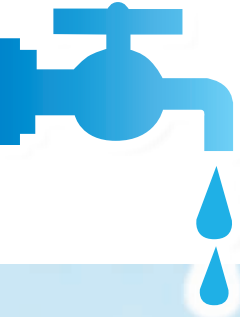
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสาเหตุหลักในการเปลี่ยนแปลงหลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของมนุษย์และสมดุลของระบบนิเวศ เช่น การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การกัดเซาะชายฝั่ง การขาดแคลนน้ำจืด ปะการังฟอกขาว สัตว์น้ำอพยพ การทำการเกษตร และปัญหาทางสาธารณสุข เป็นต้น

ความหลากหลาย ทางชีวภาพ

ประเทศไทยอยู่ในพื้นที่แห่ง ศักยภาพและการใช้ประโยชน์ทางความ หลากหลายทางชีวภาพของโลกและมีความ หลากหลายทางชีวภาพต่อหน่วยพื้นที่สูง อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายทางชีวภาพ ของประเทศไทยกำลังถูกรุกราน โดยมี สาเหตุหลักได้แก่ การสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย ทางธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรเกิน ศักยภาพ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ในปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทย คงเหลือพื้นที่ป่าไม้จำนวนทั้งสิ้น 99.2 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.9 ของพื้นที่ ทั้งหมดของประเทศ และในปี พ.ศ. 2554 มีการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า ทั้งสิ้น 61,063 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.9 จากปี พ.ศ. 2552 อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยได้รับการขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มี ความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) 12 แห่ง และอยู่ระหว่างการดำเนินงานขึ้น ทะเบียนอีก 4 แห่ง

สำหรับสถานภาพทรัพยากรทาง ทะเลพบว่า ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ในปี พ.ศ. 2553 ยังคงส่งผลกระทบต่อ สถานภาพของปะการังในเขตอ่าวไทยตอน บนและฝั่งทะเลอันดามัน ส่วนสถานภาพ ของแหล่งหญ้าทะเลไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก สำหรับสถานภาพสัตว์ทะเลหายากและใกล้ สูญพันธุ์ พบว่า สถิติการวางไข่เต่าทะเล ลดลง กลุ่มโลมาอิรวดีที่อาศัยในทะเลสาบ สงขลาตอนบนอาจเหลืออยู่น้อยกว่า 20 ตัว และมีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์อย่างยิ่ง ภายในเวลา 5 ปี ในขณะที่ยังพบการเสียชีวิตของพะยูนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเครื่องมือ ประมงเป็นภัยคุกคามอันดับหนึ่งที่ทำให้ พะยูน และเต่าทะเลเสียชีวิต สำหรับสาเหตุ การตายของโลมาและวาฬส่วนใหญ่มาจากการเจ็บป่วย





ทรัพยากรน้ำ

ปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณน้ำที่ได้รับจากน้ำฝนสูงถึง 932,722 ล้านลูกบาศก์เมตร สูงกว่าค่าเฉลี่ย 48 ปี ถึงร้อยละ 32.75 เนื่องจากอิทธิพลของปรากฏการณ์ “ลานีญา” และพายุโซนร้อน 5 ลูก อย่างไรก็ตาม ในครึ่งปีแรกของปี พ.ศ. 2555 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าปกติ

ประเทศไทยมีการพัฒนาแหล่งน้ำในรูปแบบต่างๆ ทั้งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง มีความจรวม 74,542 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือประมาณร้อยละ 38 ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมด ภาพรวมของน้ำที่เก็บกักได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง จากข้อมูล ณ วันที่ 28 มิถุนายน ปี พ.ศ. 2555 พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณน้ำกักเก็บทั้งหมด 39,151 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งลดลงจากระดับน้ำที่เก็บกักได้ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 3,627 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากปริมาณฝนที่น้อยลงและได้มีการระบายน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัยในปี พ.ศ. 2555



ปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณน้ำที่เก็บกักในอ่างน้ำบาดาลทั่วประเทศประมาณ 1,131,960 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าปริมาณการเก็บกักของแหล่งน้ำผิวดินประมาณ 24 เท่า โดยในปี พ.ศ. 2555 มีการขออนุญาตใช้น้ำบาดาลเป็นปริมาณรวมทั้งสิ้น 2,803,985 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่มีปริมาณการใช้จริง 1,339,313 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ของปริมาณน้ำตามใบอนุญาตแสดงให้เห็นว่าน้ำบาดาลยังคงมีศักยภาพเพื่อการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพอีกมากในหลายพื้นที่

ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทุกภาคส่วนถึง 152,151 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุดถึง 106,169 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 65 ของความต้องการน้ำทั้งหมด และจากความต้องการใช้น้ำที่สูงนี้ ทำให้เกิดสภาพขาดแคลนน้ำในปริมาณรวมทั้งประเทศ 4,737 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยร้อยละ 98.5 เป็นการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

ส่วนภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นพบว่า จำนวนหมู่บ้านที่ประสบความแห้งแล้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดย



ในปี พ.ศ. 2554 มีจังหวัดประสบภัยแล้ง 54 จังหวัดและในปี พ.ศ.2555 (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน) มีพื้นที่ประสบภัยแล้งทั้งสิ้น 26 จังหวัด ในขณะที่ความถี่ของการเกิดอุทกภัยมากขึ้น โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2554 มีเหตุการณ์อุทกภัยครอบคลุมบริเวณกว้างกินระยะเวลายาวนานและสร้างความเสียหายมหาศาลครั้งหนึ่งของประเทศไทย ทั้งนี้ คาดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลให้เกิดความผันผวนของปริมาณน้ำมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการที่ป่าต้นน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมลงทำให้ไม่สามารถเก็บกักและชะลอน้ำได้ จึงมีโอกาสและแนวโน้มจะเกิดภัยแล้งและอุทกภัยในอนาคตเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย



ทรัพยากร พลังงาน

ในปี พ.ศ. 2554 มีการใช้พลังงานทั้งหมด 70,562 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2550–2554) การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.0 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานอย่างจำกัด โดย ณ สิ้นปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณสำรองปิโตรเลียมที่พิสูจน์แล้วประกอบด้วย



ก๊าซธรรมชาติ 10,061 พันล้านลูกบาศก์ฟุต ก๊าซธรรมชาติเหลว 238 ล้านบาร์เรล และ น้ำมันดิบ 214 ล้านบาร์เรล ทั้งนี้ ข้อจำกัดดังกล่าวทำให้ต้องมีการนำเข้าพลังงานในแต่ละปีเป็นมูลค่ามหาศาล เฉพาะปี พ.ศ. 2554 มีการนำเข้าพลังงานสุทธิสูงถึง 53,419 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบคิดเป็นมูลค่ากว่า 847,000 ล้านบาท

ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เท่ากับ 15.34 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2544 แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่ดีขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ส่วนการใช้พลังงานทดแทนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด 8,537 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2554 คิดเป็นร้อยละ 12 ของการใช้พลังงานทั้งหมดในประเทศ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.2 ในปี พ.ศ. 2553 และปี พ.ศ. 2554 มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดเท่ากับ 197,508 พันตัน ลดจากปริมาณ 198,059 พันตัน ในปี พ.ศ. 2553 สะท้อนให้เห็นถึงการปรับตัวการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์โดยการใช้พลังงานที่สะอาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทรัพยากรดิน

และการใช้ประโยชน์ที่



ในปี พ.ศ. 2552 พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยถูกใช้เป็นที่เกษตรกรรม คิดเป็นพื้นที่ถึง 171,585,556 ไร่ (ร้อยละ 53.50 ของพื้นที่ทั้งหมด) และแม้ว่าพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีเพียงร้อยละ 4.71 ของพื้นที่ทั้งหมด แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ พื้นที่หลายแห่งในประเทศไทยยังประสบปัญหาดินเสื่อมโทรม โดยเฉพาะการชะล้างหน้าดินและสภาพดินที่เป็นปัญหาทางการเกษตร โดยพบพื้นที่ดินมีปัญหา รวม 174.9 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 55 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างปี

พ.ศ. 2550-2554 ได้มีการดำเนินงานเพื่อบรรเทาและป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายของดินกว่า 5.9 ล้านไร่ มีการรณรงค์ให้มีการใช้สารอินทรีย์และลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรกว่า 73 ล้านไร่ และพัฒนาพื้นที่ดินที่มีปัญหามากกว่า 7 แสนไร่

ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550-2554) ประเทศไทยมีการผลิตการบริโภค และการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2554 การผลิตแร่มีมูลค่า 59,840 ล้านบาท แร่หลักที่มีการผลิต คือ ถ่านหินลิกไนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ยิปซั่มก้อน และสินแร่ทองคำ

ในปี พ.ศ. 2554 เกิดธรณีพิบัติภัยถึง 70 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นการเกิดดินไหว (32 ครั้ง) ในขณะที่เหตุการณ์แผ่นดินไหวประเทศไทยอยู่ในระดับเพียงรู้สึกได้และสร้างความเสียหายเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม เมื่อเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2555 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ มีศูนย์กลางบริเวณจังหวัดภูเก็ต ประชาชนส่วนใหญ่สามารถรับรู้การสั่นสะเทือนในครั้งนี้และทำให้บ้านเรือนเกิดรอยร้าวหลายแห่ง



สิ่งแวดล้อมชุมชน

ประชากรในประเทศไทยมีแนวโน้มกระจุกตัวอยู่ในเขตเทศบาลมากยิ่งขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2554 มีสัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลร้อยละ 33.9 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 30 โดยกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนประชากรต่อพื้นที่หนาแน่นมากที่สุดถึง 3,617 คน/ตารางกิโลเมตร ในขณะที่ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นทั่วราชอาณาจักรเท่ากับ 125 คน/ตารางกิโลเมตร

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 25.5 ล้านตารางเมตรในปี พ.ศ. 2554 ส่งผลให้สัดส่วนพื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจาก 2.24 ตารางเมตรต่อคน เป็น 4.50 ตารางเมตรต่อคน และกรุงเทพมหานครได้รับการจัดอันดับเป็นเมืองน่าอยู่ที่สุดในโลกในอันดับที่ 102 จาก 140 เมืองทั่วโลก ลดลงจากอันดับที่ 101 ในปี พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ กรุงเทพฯยังได้รับการจัดอันดับให้เป็น “เมืองที่น่าท่องเที่ยวที่สุดในโลก” เป็นอันดับหนึ่งติดต่อกันสามปีซ้อน (พ.ศ. 2553-2555)



สิ่งแวดล้อม

ธรรมชาติและศิลปกรรม



ประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติทั้งหมด 148 แห่งทั่วประเทศ ครอบคลุมพื้นที่ 43.54 ล้านไร่ และยังมีแหล่งศิลปกรรมที่ได้รับการยกย่องทั้งในด้านความสวยงามและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ อาทิเช่น โบราณสถานที่ยังคงยืนหยัดอยู่ภายใต้การดูแลของกรมศิลปากรทั้งหมด 2,167 แห่ง และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมประเภทเมืองเก่าจำนวน 9 เมือง นอกจากนี้ยังมีแหล่งมรดกโลกจำนวน 5 แห่ง เป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 2 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ และเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง มีแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) รอการนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกเพื่อพิจารณาให้เป็นแหล่งมรดกโลกอีก 3 แห่ง ได้แก่ กลุ่มปราสาทหินพิมาย และเส้นทางวัฒนธรรม และปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ (พ.ศ. 2547) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท (พ.ศ. 2547) และกลุ่มป่าแก่งกระจาน (พ.ศ. 2554) ทั้งนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2554 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมและแหล่งมรดกโลกในหลายพื้นที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์อุทกภัย เช่น นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ และเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง มีแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) รอการนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกเพื่อพิจารณาให้เป็นแหล่งมรดกโลกอีก 3 แห่ง ได้แก่ กลุ่มปราสาทหินพิมาย และเส้นทางวัฒนธรรม และปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ (พ.ศ. 2547) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท (พ.ศ. 2547) และกลุ่มป่าแก่งกระจาน (พ.ศ. 2554) ทั้งนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2554 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมและแหล่งมรดกโลกในหลายพื้นที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์อุทกภัย เช่น นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นต้น



มลพิษ



ปี พ.ศ. 2554 คุณภาพอากาศของประเทศไทยโดยทั่วไปดีขึ้น มลพิษทางอากาศที่พบเป็นปัญหาบ่อย 2 ชนิดได้แก่ฝุ่นละอองขนาดเล็กและก๊าซโอโซน โดยในพื้นที่กรุงเทพฯ คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบฝุ่นปริมาณสูงบริเวณริมถนน ในขณะที่ปัญหาคุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลและต่างจังหวัดมีสาเหตุมาจากการระบายมลพิษทางอากาศจาก

แหล่งกำเนิดหลากหลายประเภท เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะ และการก่อสร้าง ส่วนในต่างจังหวัด จังหวัดที่ยังคงพบปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ สมุทรปราการ ปทุมธานี สระบุรี พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำปาง เชียงราย แพร่ และพระนครศรีอยุธยา โดยสาเหตุหลักมาจากการระบายมลพิษจากยานพาหนะ

สถานการณ์ระดับเสียงรบกวนและพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลดีขึ้นเล็กน้อย แต่ในพื้นที่ต่างจังหวัดกลับมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จังหวัดที่พบปัญหาระดับเสียงเพิ่มขึ้น ได้แก่ สระบุรี ภูเก็ต เชียงใหม่ ระยอง และสงขลา

จากข้อมูล 5 ปีย้อนหลังพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีแนวโน้มดีขึ้น โดยแหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 ในขณะที่มีเพียงแม่น้ำกก ตาปตอนล่าง และระยองตอนบน ที่มีคุณภาพแย่ลงจากปี พ.ศ. 2553 โดยปัญหาสำคัญมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชนที่ยังขาดระบบบำบัดอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่า คุณภาพน้ำบาดาลยังอยู่ในเกณฑ์ดีแต่ยังคงต้องติดตามตรวจสอบสถานการณ์การปนเปื้อนในพื้นที่เสี่ยงประเภทต่างๆ ในขณะที่คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งมีแนวโน้มแย่ลง โดยพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำ



เจ้าพระยา หาดขาคูดำริ ปากน้ำระนอง จังหวัดระนอง และแหลมฉบัง จังหวัดตราด และยังพบอีกหลายบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมในอ่าวไทยตอนใน บริเวณปากแม่น้ำสายหลักและพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ ปัญหาคุณภาพน้ำส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การขาดการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ ทั้งจากชุมชน อุตสาหกรรม และการค้า

ปี พ.ศ. 2554 ปริมาณขยะในทุกพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาณขยะทั้งหมดในประเทศเท่ากับ 15.98 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.41 ส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่เทศบาล นอกจากนี้ ขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการมีสัดส่วนลดลง ทั้งนี้ สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากเหตุการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 ส่วนของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 จากปี พ.ศ. 2553 ในขณะที่การผลิตสารอันตรายลดลงจากปี พ.ศ. 2553 แต่ยังมีกรนำเข้าสารอันตรายเพิ่มขึ้น

ประเด็นสิ่งแวดล้อมพิเศษ



นอกจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขาแล้ว ในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2555 ได้มีประเด็นทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ที่น่าสนใจอีกหลายประเด็น ได้แก่ อุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 สถานการณ์หมอกควันและไฟป่า และการลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่าผิดกฎหมาย



1. อุทกภัยปี พ.ศ. 2554

ในปี พ.ศ. 2554 ได้เกิดเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของประเทศโดยอุทกภัยที่เกิดขึ้นครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีพื้นที่ได้รับความเสียหาย 65 จังหวัด 684 อำเภอ 4,920 ตำบล 43,636 หมู่บ้าน มีผู้เสียชีวิต 813 ราย โดยสาเหตุการเสียชีวิตที่พบมากที่สุด คือ จมน้ำ รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้าดูด และสูญหาย พื้นที่การเกษตรเสียหายรวมทั้งประเทศกว่า 12.75 ล้านไร่ โรงงานอุตสาหกรรมทั้งในและนอกนิคมอุตสาหกรรมได้รับความเสียหายมากกว่า



9,895 แห่ง และธนาคารโลกได้ประมาณการความเสียหายมากถึง 1.426 ล้านล้านบาท โดยแนวทางเพื่อป้องกันและแก้ไข ดังนี้ ควรมีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบนิเวศต้นน้ำ พัฒนาระบบคาดการณ์และสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตรวจสอบและปรับปรุงเครื่องมือการจัดการน้ำให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มน้ำ จัดระเบียบการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม และการเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคต

2. สถานการณ์หมอกควันและไฟป่า

ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2555 สถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือมีความรุนแรง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) อยู่ในระดับที่ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ 2555 และสถานการณ์ได้คลี่คลายลงในเดือนเมษายน โดยแนวทางแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการจัดการปัญหา บูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และการสร้างความเข้าใจให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้



3. การลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่าผิดกฎหมาย

โดยมีทั้งการลักลอบนำเข้าสัตว์ป่าจากต่างประเทศเพื่อนำมาจำหน่ายในประเทศไทยและการลักลอบค้าสัตว์ป่าระหว่างประเทศโดยใช้ประเทศไทยเป็นเส้นทางผ่าน นอกจากนี้ยังมีการลักลอบค้าพืชป่าผิดกฎหมายในประเทศไทย ซึ่งพบว่า มีทั้งการลักลอบตัดและค้าไม้เพื่อใช้ประโยชน์ เช่น ไม้สัก ไม้พะยูน เป็นต้น และการลักลอบค้าพืชพรรณและของป่าผิดกฎหมายเพื่อใช้สอย ประดับตกแต่ง และนำไปปลูก เช่น กัลยไม้ป่า กฤษณา เป็นต้น โดยมีข้อเสนอแนะได้แก่ การพัฒนาฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบและบูรณาการ สร้างทัศนคติและค่านิยมในการอนุรักษ์ให้กับประชาชน ปรับปรุงกฎหมายให้มีความทันสมัย ทั้งเพิ่มโทษผู้ลักลอบและเพิ่มมาตรการบังคับด้านผู้ซื้อ และสนับสนุนการดำเนินงานของท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ

แนวโน้มสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในอนาคต

แนวโน้มสถานการณ์ที่สำคัญในอนาคตได้แก่

1) การบริหารจัดการน้ำที่ต้องดำเนินการอย่างบูรณาการและให้ความสำคัญกับการจัดการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ โดยต้องคำนึงถึงความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มสูงขึ้น ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ

2) แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวที่กำลังเข้ามาเป็นเครื่องมือหลักในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยที่ประเทศไทยมีโจทย์ที่ต้องวางแผนการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว





ข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการ

สิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความเหมาะสมในการดำเนินงานและยังเป็นกรอบที่สำคัญในการดำเนินนโยบายต่างๆ

- พัฒนาระบบช่วยการตัดสินใจ โดยการตัดสินใจที่เกิดขึ้นจะต้องให้ความสำคัญกับการพยากรณ์ ความเสี่ยงและความผันผวนที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต และพัฒนาแผนรับมือภัยพิบัติและระบบบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์วิกฤติโดยมีอาชีพ

ระยะยาว

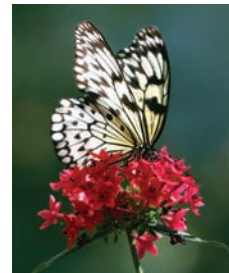
- การลงทุนเพื่อปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2554-2555 สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะเชิงบูรณาการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ โดยสามารถแบ่งข้อเสนอแนะออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะด้านมาตรการหรือเครื่องมือ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ระยะสั้น

- ตั้งเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะต่างๆ อย่างชัดเจน เหมาะสม และตั้งเป้าหมายหรือตัวชี้วัดด้านการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ



- สนับสนุนและส่งเสริมการบูรณาการทางความคิด การวางแผนงาน และการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ เพื่อให้เกิดระบบการตัดสินใจและการดำเนินงานที่มีความยืดหยุ่นและตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

- เพิ่มประสิทธิภาพด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยสร้างความตระหนักเกี่ยวกับประเด็นสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผลกระทบข้ามพรมแดน

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการคลัง และสำนักนายกรัฐมนตรี



2. ข้อเสนอแนะด้านมาตรการ

ระยะสั้น

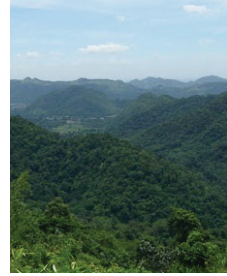
- สร้างระบบตรวจสอบและติดตามการดำเนินงาน ระบบเฝ้าระวัง ติดตามจับกุมผู้กระทำผิด โดยเน้นให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น เช่น ระบบอาสาสมัครผ่านการสร้างแรงจูงใจในด้านต่างๆ

- พัฒนาระบบประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้ผ่านสื่อประเภทต่างๆ ตั้งภายใต้สถานการณ์ปกติและภาวะวิกฤติ

- ใช้กลไกงบประมาณเพื่อเป็นเครื่องมือในการยกระดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมและป้องกันการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกันระหว่างหน่วยงานทั้งในระดับรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น

ควรกำหนดให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนงบประมาณและแผนลงทุนประจำปีในการคุ้มครองและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยตั้งเป้าหมายและวิธีดำเนินงานและการติดตามประเมินผลที่ชัดเจนเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานปกติ

- ภาครัฐต้องแสดงความเป็นผู้นำและตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดำเนินงานเพื่อแสดงถึงการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ระยะยาว

- พัฒนาระบบบูรณาการทางข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ และนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายต่างๆ

- สนับสนุนการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น เปรียบเทียบและผ่านร่างกฎหมายภาษีสิ่งแวดล้อมที่ยังค้างอยู่ในระบบ หรือการประยุกต์หลักการจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการของระบบนิเวศ (Payment for Ecosystem Services: PES) มาใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ เป็นต้น

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักนายกรัฐมนตรี



Executive Summary

Gross domestic product (GDP) of Thailand had increased at the average rate of 6 percent per year in the past 15 years (1998 – 2011). During 2004-2011, population size increased with an average growth rate of 0.5 percent annually, from 62 million to 64.1 million. The number of population in municipal area increased in almost all regions. Furthermore, export, investment, and number of tourists, both domestic and international, continued to rise significantly. These changes have increased levels of resource used and waste generated accordingly. On a global level, rapid changes in environmental movements and policies worldwide have become more important and increasingly influenced state of environment and environmental policy formation in Thailand. Green economy concept has been in the spotlight as an instrument to achieve sustainable development goals. At a regional level, ASEAN Community (AC), which will be launched in 2015, is expected to also increase cooperation in environmental policies among ASEAN countries. These factors definitely affect the state of environment in the country.

With the drivers and pressures mentioned above, Thailand's state of environment in 2011 – 2012 can be summarized as follows.



Climate change and global warming



The average temperature, average maximum temperature and average minimum temperature of Thailand were on the rising trend. In 2011, rainfall level was at 1,947.9 millimeters, 24 percent higher than an average level. This was the highest level in the past 61 years. This excessive rainfall, altogether with water management problem, caused a massive flood in Thailand.

Climate change problem creates striking effects on, for example, agricultural sector, coastal ecosystem, biodiversity, health, and frequency of natural disaster. The problem has become, thus, one of the most important issues both at the national and global levels.



Biodiversity

The causes of biodiversity loss are mainly from loss of natural habitat, overuse of natural resources, invasive species, and climate change. In 2010, there were 99.2 million rai of forest, which is equal to 30.9 percent of the country's area. There were 61,063 rai of deforestation in 2011, a 26.9 percent increase from



the 2009 level. As of 2011, there were 12 Ramsar sites designated in Thailand; 4 more sites are currently in the process of designating.

In 2010, there was a vast coral reef bleaching in Thailand, as a result of an increase in seawater temperature. The impact of the bleaching could still be seen in 2011 in the upper Gulf of Thailand and Andaman Sea. In 2011, state of seagrass bed remained unchanged; however, marine endangered species (sea turtle, dolphin, and dungeon) are in critical state.

Water resources

In 2011, rainfall level was at 932,772 million cubic meters or 32.75 percent higher than the 48-year average level. However, in the first half of 2012, rainfall levels in most area were less than the long-term average. Currently, Thailand's water storage capacity in reservoir is at 74,542 million cubic meters. However, as of June 28, 2012, the water stored in reservoirs was at 39,151 million cubic meters,

3,627 lower than in 2011. This is due to the lower rainfall level and flood control policy in 2012. Apart from surface water, groundwater storage in Thailand is currently equal to 1,131,960 million cubic meters, 24 times higher than surface water storage. In 2012, groundwater could be used at the rate of 2,803,985 cubic meters a day. However it was actually used only at 1,339,313 cubic meters a day.





Water demand in Thailand increased to 152,151 million cubic meters a year. Water demand in agriculture accounts for 65 percent of total demand (106,169 million cubic meters). With this high level of demand, there were 4,737million cubic meters shortage of water annually. As a result, the number of villages faced with draught problem

had increased significantly. 54 provinces experienced draught problem in 2011, while there were 26 provinces facing draught problem in the first half of 2012. At the same time, a frequency of flood incidence also increased. In 2011, there was one of the most severe massive floods in Thai history, which affected most part of the country.





Energy

Thailand's energy efficiency improved. The ratio of final energy consumption to GDP decreased slightly to 15.34 thousand tons of oil equivalent in 2011. However, the number is still lower than those of other countries. Alternative energy consumption in Thailand increased continuously in the last few years. In 2011, alternative energy consumption was equal to 8,537 thousand tons of oil equivalent, or 12 percent of total final energy consumption in the country (compared to 10.2 percent in 2010). Furthermore, in 2011, energy consumption created 197,508 thousand tons of carbon dioxide emission, decreased from 198,059 thousand tons in 2010.

Final energy consumption in Thailand was at 70,562 thousand tons of oil equivalent in 2011. It has continuously increased at the rate of 2 percent per year since 2007. While energy consumption increases significantly, there is a limited energy resource in Thailand. At the end of 2011, Thailand had proven petroleum reserves of 10 trillion cubic feet of natural gas, 238 million barrels of liquefied natural gas, and 214 million barrels of crude oil. As a result, energy import was as high as 53,419 thousand tons of oil equivalent, or more than 847,000 million bahts in 2011.





Land use, land, and minerals

In 2009, 171.6 million rai of land, or 53.50 percent of the total land area in Thailand, was used in agriculture. There were 59.1 million rai of forest in the North of Thailand. Although, only 4.71 percent of land was used for housing and building, the ratio increased steadily as a result of an increase in population.

Regarding land quality, 174.9 million rai of land, or 55 percent of land area in Thailand faced with soil degradation problem. During 2007-2011, 5.9 million rai of land with soil erosion problem had been treated. There were campaigns to reduce chemical substances and to promote the use of organic substances in agricultural farm area in more than 73 million rai of land.



The relevant data from the period of 2007-2011 show increasing trends of production, use, import and export of mineral. These were in accordance with country's industrial growth. In 2011, value of mineral production in Thailand was at 59,840 million baht. Major minerals produced in Thailand were lignite, limestone, gypsum, and gold.

In 2011, there were 70 geohazard events in Thailand. Most of them (32 events) were landslide. In April 2012, there was a 4.3-richter earthquake in Phuket, whose shocks could be felt in many areas in Thailand. The earthquake also caused damages in some buildings.





Community environment

In the last 5 years, population concentrated more in municipal area. Ratio of population in the municipal area was 33.9 percent in 2011, increased from 30 percent in 2007. In 2011, Bangkok was the province with highest population density, 3,617 people per square kilometer; while the country-wide average density was only at 125 people per square kilometer.



The number of green area in Bangkok increased to 25.5 million square meters in 2011. The ratio of green area in Bangkok consistently increased from 2.24 square meters per person in 2003 to 4.50 square meters per person in 2011. For the most livable city in the world, Bangkok was ranked 102nd among 140 cities around the world in 2011 (it was ranked 101st in 2010). In 2012, Bangkok had, for the third year in a row, been named the World's Best City.



Natural and cultural environment

In 2011, there were 148 national parks, which covered the area of 43.54 million rai. There were also 2,167 designated archaeological sites and 5 World Heritage sites in Thailand. The World Heritage sites are Historic Town of Sukhothai and Associated Historic Towns, Historic City of Ayutthaya, Ban Chiang Archaeological Site, Thungyai-Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuaries, and Dong Phrayayen-Khao Yai Forest Complex. There are 3 more sites

currently in tentative list, namely, Phimai Cultural Route in Nakhon Rachasima Province-Phanom Rung Stone Castle and Mueang Tam Stone Castle (2004), Phuprabad Historical Site (2004), and *Kaeng Krachan* Forest Complex (2011). In 2011, many natural and cultural sites, including some World Heritage sites, for example, Historic City of Ayutthaya, were damaged by the massive flood.



Pollution



Overall, air quality in 2011 was improved. However, there were still air quality problems, especially Particulate Matter (PM₁₀) and Ozone problems. In Bangkok, PM₁₀ level was high along the roadside area. Apart from Bangkok, air pollution problem was also a concern in many provinces, including Samut Prakarn, Pathumthani, Saraburi, Payao, Maehongson, Lamphang, Chiangrai, Phrae and Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

State of noise level in Bangkok Metropolitan Region was also improved. However, average noise level in other area increased, especially in Saraburi, Phuket, Chiangmai, Rayong and Songkhla Province.

Over the last 5 years, surface water quality had been improved. In 2011, most rivers were in better condition, compared to 2010, except Kok River, lower Tapi River, and upper Rayong River. The main reason for surface water degradation is untreated

wastewater discharged from communities. Groundwater quality was still in a good condition. However, unlike surface and groundwater, in 2011, it was found that marine water quality was more deteriorated. The locations in which marine water quality fell much below standard were at the river mouths of Chao Phraya River, Ranong River and Laem Ngop. The main reasons of marine water quality deterioration are the untreated wastewater from communities, industries, and business.

In 2011 volume of community solid waste generated in Thailand increased to 15.98 million tons, a 5.41 percent increase from 2010. Ratio of waste properly treated also reduced. The problem was partly due to the massive flood in 2011. Hazardous waste generated in 2011 was 8 percent higher than those of 2010. Although domestic production of hazardous substances reduced from 2010, the import increased.



Hot Issues in 2011–2012

In 2011-2012, there were some hot issues in environment and resources in Thailand which should be carefully addressed. These include massive flood in 2011, haze and forest fire problem in the North of Thailand, and illegal trade of wildlife, wild fauna and timber.

In 2011, there was a one-of-the-most-severe massive floods in Thailand. The flooding area covered most part of the country, especially the North and Center of Thailand. The flood affected people in 65 provinces, 684 districts, 4,920 sub-districts, 43,636 villages, with the death toll of 813. The World Bank estimated that the flood caused an approximate of 1.426 trillion baht in damage. Lesson learned from the flood and policy recommendations are as follows:

- (1) government has to put more effort in protecting highland forest area;
- (2) forecasting and communication systems must be well developed;
- (3) Water management tools must be maintained regularly;
- (4) government should develop and expand the integration among basins;
- (5) land use must be design properly and the problem of blocked floodways which was mainly caused by constructions must be solved; and
- (6) emergency plan must be designed in advance and be rehearsed regularly.

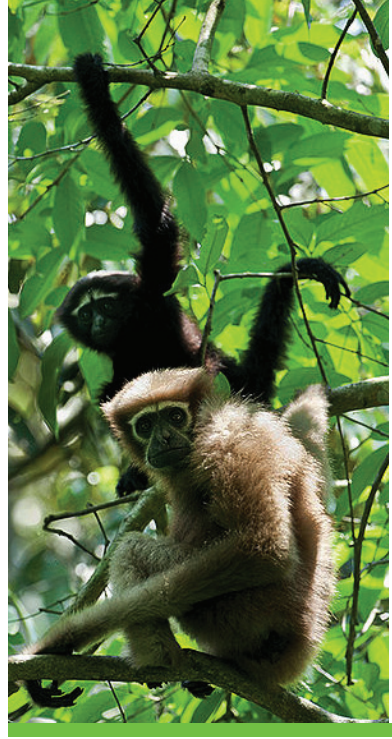


At the beginning of 2012, forest fire and haze problem was critical in the Northern part of Thailand. PM_{10} level had significantly increased since the mid of February and reached its peak in March where the level was much higher (3 times) than the safe standard. The problem was slowly relieved in April. Lesson learned and recommendations are as follows: (1) government should enhance and empower local communities to take part in fire mitigation; (2) government agencies must cooperate with each other in holistic approach; and (3) local people should be educated about benefits of forest conservation





There are both illegal wildlife importing to sell in Thailand and to export to other neighbor countries. There are also severe problems of illegal wildlife fauna trading, e.g., wild orchid, and illegal timber trading, e.g., teak and siamese rosewood. Policy recommendations are as follows: (1) database on wildlife and fauna must be



developed in a holistic approach; (2) government should raise people awareness about wildlife conservation; (3) law and regulations related to this matter must be updated urgently, especially penalty fee for violating the law must be increased; and (4) government should also support local authorities' operation in monitoring and mitigating the problem.

Future Issues

The environmental and resource related issues which are expected to be very important in the future and thus need serious consideration are (1) water management in Thailand, which must be designed in a holistic approach concerning both quantity and quality managements; and (2) green economy concept which is expected to be a key instrument for achieving sustainable development goals in the world.





Recommendations





1. Policy recommendations

Short-term measures

- Set clear and substantive targets and achievements in environmental and resource conservation.

- Develop a decision-support system and disaster management plan. The decision-support system must take into account the risk and volatility of possible disasters which are expected to increase in the future.

Long-term measure

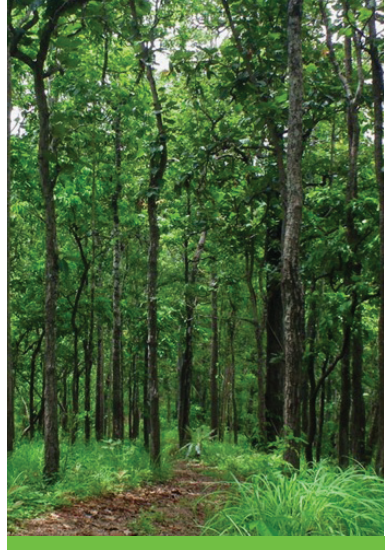
- Follow the guidelines of green economy, sufficiency economy and sustainable development concept in country's development.

- Promote cooperation in planning and operating among different government agencies to be able to better handle rapid changes in the states of environment.

- Promote cooperation among neighboring countries, especially in the trans-boundary environmental issues, such as, haze and illegal wildlife trade.

The responsible agencies are Ministry of Natural Resources and Environment, Ministry of Energy, Ministry of Interior, Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Finance and the Prime Minister's Office.





2. Operational recommendations

Short-term measures

- Promote public participations in policy formation and implementation at all levels.

- Develop more efficient public communication and educating system which differ under normal and crisis periods.

- Allow and support local government organizations to allocate their annual budget and investment plans for natural resource and environmental conservation activities.



- Central government must be a leader in applying sustainable development and green economy concepts in practice.

Long-term measure

- Develop an integrated environmental database among different agencies

- Promote the use of economic instruments in resource and environmental managements, such as environmental taxes and payment for ecosystem services (PES).

- The responsible agencies are Ministry of Natural Resources and Environment, Ministry of Interior, Ministry of Finance, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Ministry of Industry Thailand and the Prime Minister's Office.



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

60/1 ซอยพิบูลวัฒน์ 7 ถนนพระราม 6 พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 0 2265 6538 โทรสาร : 0 2265 6536

60/1 Soi Pibulwattana 7, Rama 6 Road, Phya Thai, Bangkok 10400
Tel. 0 2265 6538 Fax 0 2265 6536

www.onep.go.th

รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555
ISBN 978-616-316-119-2



9 786163 161192