



เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา
เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ
ร่างรายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑



วันพุธที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐-๑๓.๓๐ น.

ณ ห้องเมย์แฟร์ บอลรูม ซี ชั้น ๑๑

โรงแรม เดอะ เบอร์เคลีย์ โฮเต็ล ประตูน้ำ กรุงเทพมหานคร

เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา
เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ

ร่างรายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑

สารบัญ

๑	บทนำ	๑
๑.๑	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	๑
๑.๒	การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	๔
๑.๓	สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค	๕
๒	สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา	๙
๒.๑	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	๙
๒.๒	ทรัพยากรแร่	๑๒
๒.๓	พลังงาน	๑๖
๒.๔	ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	๑๙
๒.๕	ทรัพยากรน้ำ	๒๒
๒.๖	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๒๖
๒.๗	ความหลากหลายทางชีวภาพ	๓๐
๒.๘	สถานการณ์มลพิษ	๓๓
๒.๙	สิ่งแวดล้อมชุมชน	๕๘
๒.๑๐	สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๖๑
๒.๑๑	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๖๕
๓	ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑	๖๙
๓.๑	ป่าในเมือง	๖๙
๓.๒	ขยะทะเล	๗๒
๓.๓	การบริหารจัดการแร่	๗๕
๔	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	๗๙
๔.๑	สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	๗๙
๔.๒	การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	๘๒
๔.๓	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๘๖

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑	ดินปัญหาของประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๗ พ.ศ. ๒๕๕๐ พ.ศ. ๒๕๕๓ และ พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๐
ตารางที่ ๒	พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๙	๑๐
ตารางที่ ๓	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐	๑๖
ตารางที่ ๔	ปริมาณขยะทะเลของประเทศไทย ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐	๗๓
ตารางที่ ๕	ทิศทางการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม	๗๙

สารบัญรูป

รูปที่ ๑	เปรียบเทียบมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๔
รูปที่ ๒	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐	๑๙
รูปที่ ๓	ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๓
รูปที่ ๔	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๗
รูปที่ ๕	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐	๓๕
รูปที่ ๖	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๔๑
รูปที่ ๗	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศใน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๔๔
รูปที่ ๘	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๕๐

ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ



ผลิตภัณฑ์มวลรวม
ในประเทศขยายตัวร้อยละ
๓.๓๐ มากกว่าปีที่ผ่านมา



มูลค่าการลงทุนจาก
ต่างประเทศเพิ่มขึ้นจาก
ปีที่ผ่านมา ร้อยละ ๑๒



การส่งออกขยายตัว
มีรายได้เพิ่มจากปีที่
ผ่านมา ร้อยละ ๙.๕๗



การนำเข้าส่งออก
อยู่ในภาวะเกินดุล
และมีแนวโน้มดีขึ้น



รายได้และการใช้จ่าย
และหนี้สินครัวเรือน
มีแนวโน้มสูงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม



ประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๓๙
สัดส่วนวัยแรงงานลดลง และ
เริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ



ปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น
ขณะที่คุณภาพการศึกษา
แย่ลง



พัฒนาเทคโนโลยี
และนวัตกรรมการ
เผื่อระวังและบำบัดของเสีย

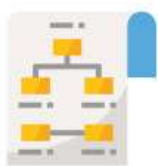


ผู้ป่วยจากพิษสารกำจัด
ศัตรูพืชเพิ่มขึ้น

มาตรการและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อม



นโยบาย แผน และ
ยุทธศาสตร์ระดับประเทศ



แผนการจัดการ
รายสาขา



มาตรการ
ทางกฎหมาย



มาตรการทาง
การเงินการคลัง



มาตรการ
ทางสังคม

สถานการณ์ระดับโลกและภูมิภาค



- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- พื้นที่ป่าไม้ลดลง
- ประชากรโลก ๑ ใน ๕ ขาดแคลนน้ำ
- มลพิษทางอากาศข้ามพรมแดน
- ข้อตกลง/อนุสัญญาระหว่างประเทศ
- ขับเคลื่อนการพัฒนาสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

๑. บทนำ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนับเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและสังคม การพัฒนาทางเศรษฐกิจ รวมถึงนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่มีผลต่อสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มีรายละเอียด ดังนี้

๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีมูลค่า ๑๕.๔๕ ล้านล้านบาท ขยายตัวร้อยละ ๓.๙ ซึ่งปรับตัวดีขึ้นจากการขยายตัวใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ในขณะที่มูลค่าการส่งออกรวมทั้งปี ๗๙.๙๓ แสนล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๙.๙ เช่นเดียวกับมูลค่าการนำเข้าสินค้าที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐.๔ มูลค่ารวม ๗๖.๐๗ แสนล้านบาท โดยอยู่ในภาวะเกินดุลการค้าต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐ นอกจากนี้ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยยังมีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศที่ขอส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนรวม ๒๘๒,๖๙๖ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๖ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นเงินลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุดและส่วนใหญ่อยู่ในหมวดการบริการและสาธารณูปโภค อีกทั้ง สถานการณ์ด้านการท่องเที่ยวมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น โดย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ๓๕.๓๘ ล้านคน ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศรวม ๑.๘๒ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑.๖๖ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นผลจากการเติบโตของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเกือบทุกกลุ่ม ในขณะที่ มีนักท่องเที่ยวชาวไทยท่องเที่ยวภายในประเทศ ๑๕๒ ล้านคน-ครั้ง ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยรวม ๐.๙๓ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๔๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งสถานการณ์เหล่านี้มีผลต่อการผลิตและการบริโภคทรัพยากรของประเทศเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในระดับครัวเรือน พบว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ ครัวเรือนในประเทศไทยมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ ๒๖,๙๔๖ บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการทำงาน ในขณะที่ครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๔๓๗ บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค เช่น ค่าภาษี ของขวัญ ซื้อสลากกินแบ่ง ดอกเบี้ยสูงถึงร้อยละ ๑๓.๐ นอกจากนี้ มีจำนวนครัวเรือนที่มีหนี้สินคิดเป็นร้อยละ ๕๐.๗ ของครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๙.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหนี้สินเฉลี่ย ๑๗๘,๙๙๔ บาทต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการก่อหนี้เพื่อใช้ในครัวเรือนมากถึงร้อยละ ๗๖.๑ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อัตราหนี้สินต่อรายได้ของครัวเรือนสูงถึง ๖.๖ เท่า และเป็นอัตราที่สูงที่สุดในรอบ ๑๐ ปี สอดคล้องกับสถานการณ์ความยากจน โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสัดส่วนคนจนร้อยละ ๘.๖๑

เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นจำนวนคนจนประมาณ ๕.๘๑ ล้านคน และมี “คนเกือบจน” (Near poor) ประมาณ ๕.๗๙ ล้านคน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้น โดยดัชนีราคาผู้บริโภคของหมวดอาหารเขตเมืองและชนบทใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๖๑ ในเขตเมืองและเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๒๙ ในเขตชนบท ในส่วนการกระจายรายได้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ มีค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ด้านรายจ่ายเท่ากับ ๐.๓๖๗ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๐.๓๕๙ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันของรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคที่มีมากขึ้น โดยสัดส่วนรายได้จากค่าจ้างที่เป็นตัวเงินมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนที่มีรายได้สูงที่สุดกับกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำที่สุดอยู่ที่ ๘.๑๘ เท่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙

๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนประชากร ๖๖.๑๙ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๓๙ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวนประชากร ๖๕.๙๓ ล้านคน โดยมีสัดส่วนประชากรหญิงและประชากรชายคงที่ ส่วนกำลังแรงงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๓๘.๒๑ ล้านคน ซึ่งเป็นผู้มีงานทำ ๓๗.๔๔ ล้านคน โดยส่วนใหญ่ทำงานนอกภาคการเกษตรจำนวน ๒๖.๔๔ ล้านคน ส่วนกำลังแรงงานที่ทำงานในภาคการเกษตรมีจำนวน ๑๑.๐๐ ล้านคน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และเป็นผู้ว่างงานจำนวน ๔๕๐,๖๖๗ คน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ ๑.๑๘ ของกำลังแรงงาน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ในด้านโครงสร้างทางอายุของประชากร พบว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสัดส่วนประชากรวัยเด็กร้อยละ ๑๗.๔๙ ของประชากรทั้งหมด ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๗.๗๕ เช่นเดียวกับประชากรในช่วงวัยแรงงานที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๖.๖๙ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๗.๐๓ ในขณะที่ ประชากรวัยสูงอายุมีสัดส่วนร้อยละ ๑๕.๘๒ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๑๐.๒๓ ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๕.๒๒ ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประชากรมีการย้ายถิ่นทั้งสิ้น ๖.๓๒ แสนคน ลดลงจาก ๗.๗๓ แสนคนใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นการย้ายถิ่นมาอยู่นอกเขตเทศบาลมากกว่าย้ายมาในเขตเทศบาลและส่วนใหญ่ผู้ย้ายถิ่นจะเป็นผู้มีงานทำ โดยการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตและการบริโภคทรัพยากรของประเทศ

ในด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษา พบว่า ประชากรไทยอายุ ๑๕ ปี ขึ้นไป มีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น ๘.๖ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๖๐ โดยที่คุณภาพของเด็กวัยเรียนจากการประเมินผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: ONET) ในปีการศึกษา ๒๕๕๕-๒๕๕๙ แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกวิชาหลักยังคงไม่ถึงร้อยละ ๕๐ โดยค่าเฉลี่ยวิชาหลักของระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ต่ำสุดอยู่ระหว่างร้อยละ ๓๑.๒๙-๓๔.๑๓ และนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครยังคงมีคะแนนเฉลี่ยในทุกระดับสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในเขตภูมิภาค ซึ่งสอดคล้องกับผลการสอบจากโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Program for International Student Assessment: PISA)^๑

๑ โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ จัดขึ้นโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีประเทศจากทั่วโลกเข้าร่วมโครงการ ๗๒ ประเทศ

ใน ค.ศ. ๒๐๑๕ พบว่า นักเรียนไทยอายุ ๑๕ ปี ทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่านลดลงจากการสอบใน ค.ศ. ๒๐๑๒ ประมาณ ๑๑-๓๒ คะแนน และมีเพียงนักเรียนกลุ่มโรงเรียนสาธิตที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยทุกวิชาสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลางของ PISA สะท้อนให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ส่วนสถานการณ์สุขภาพที่เกิดจากมลพิษและสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช ๑๐,๒๐๔ คน คิดเป็นอัตราการป่วย ๒๑.๕๖ ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช ๑๙.๐๒ ต่อแสนประชากร โดยส่วนใหญ่มาจากสารกำจัดแมลงและสารกำจัดวัชพืช นอกจากนี้ จากรายงานการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในประชากรไทยอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีสัดส่วนผู้ที่มีความเสี่ยงร้อยละ ๑๘.๗๑ และผู้ที่มีผลไม่ปลอดภัยร้อยละ ๙.๖๙ ส่วนสารพิษจากการทำงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ป่วยจากพิษโลหะหนักจากการทำงาน ๓ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่พบผู้ป่วย ๓๕ คน และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบผู้ป่วยจากพิษสารตะกั่วจากการทำงาน และผู้ป่วยจากพิษปรอทและสารประกอบจากการทำงาน ส่วนสถานการณ์ผู้ป่วยจากโรกระบบทางเดินหายใจ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีอัตราการป่วย ๑๗,๖๑๖.๙๗ ต่อแสนประชากร ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีอัตราการป่วย ๒๐,๑๘๕.๒๖ ต่อแสนประชากร ส่วนอัตราป่วยจากโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)^๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีอัตราป่วย ๐.๔๑ คนต่อแสนประชากร หรือมีผู้ป่วย ๑๙๔ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ในขณะที่ อัตราป่วยโรกระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากแอสเบสตอส^๓ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีอัตราป่วย ๐.๑๔ คนต่อแสนประชากร หรือมีผู้ป่วย ๖๖ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม จากยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้เกิดการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงในทุกกลุ่มอาชีพ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นแน่นอน คือ เทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) และเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud computing) เช่นเดียวกับภาคการเกษตรที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่หรือ Smart Farm ที่เน้นการบริหารจัดการและการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และยกระดับมาตรฐานเกษตรกรรม ด้วยการพัฒนาเครื่องมือสำหรับช่วยในการปลูกพืชต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตหรือควบคุมกระบวนการปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒ โรคปอดฝุ่นหิน (silicosis) เกิดจากการสูดหายใจเอาฝุ่นละอองเล็กๆ ของผลึกซิลิกาหรือซิลิกอนไดออกไซด์หรือฝุ่นหินทรายอื่นๆ เข้าไปในปอด แล้วทำให้เกิดเป็นเนื้อเยื่อพังผืดเป็นจุดเล็กๆ ในปอดทั้ง 2 ข้าง ทำให้มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ทรวงอกขยายตัวได้น้อยลง ทำงานเหนื่อยง่าย ไม่มีไข้ การตรวจทางเอกซเรย์จะเห็นลักษณะโดยเฉพาะของโรคนี้ และมักเกิดวัณโรคปอดได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป

๓ แอสเบสตอส (Asbestos) หรือแร่ใยหิน เป็นแร่ธรรมชาติที่ปนอยู่ในเนื้อหิน ประกอบด้วยธาตุแมกนีเซียม เหล็ก ซิลิเกต และธาตุอื่นๆ มีลักษณะเป็นเส้นใยละเอียด ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น อุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิตท่อน้ำซีเมนต์ ฉนวนกันความร้อน และ อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านการกำหนดนโยบายและมาตรการสำคัญๆ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนและดำเนินมาตรการด้านต่างๆ นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและประกาศใช้กฎหมายและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้น รวมถึงมีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ ได้แก่ กองทุนสิ่งแวดล้อมโดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ (๑) การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการจัดการมลพิษ จำนวน ๖ โครงการ วงเงิน ๙.๖๙ ล้านบาท และโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๕ โครงการ วงเงินโครงการละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท (๒) การสนับสนุนโครงการเงินกู้ภาคเอกชน จำนวน ๑ โครงการ วงเงิน ๕๐ ล้านบาท และ (๓) การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗๗ โครงการ วงเงินรวม ๖๖.๕๓ ล้านบาท อีกทั้ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ ๔.๒ ของงบประมาณรายจ่ายประจำปีทั้งหมด และเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๒.๖๔

ในด้านสังคม ประเทศไทยกำลังพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่สังคมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการยกระดับขีดความสามารถในการรับมือและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสามารถทำให้การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศเกิดความยั่งยืน ที่ผ่านมามีหน่วยงานภาครัฐมีการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยการสนับสนุนเครือข่ายประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรภาครัฐ ผ่านการดำเนินงาน เช่น การประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั่วประเทศ การส่งเสริมโรงเรียน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือภายใต้แนวคิดการดำเนินงาน "ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา" รวมถึงการสนับสนุนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ให้มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำ Thailand Sustainability Investment หรือรายชื่อ "หุ้นยั่งยืน" มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีกระบวนการคัดเลือกบริษัทจดทะเบียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืนตามตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ (รวมบรรษัทภิบาล) สิ่งแวดล้อม และสังคม อย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ในแต่ละมิติ หรือได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิกของดัชนี Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ในปีที่มีการประเมิน ตลอดจนผ่าน

กระบวนการคัดกรองคุณสมบัติเรื่องผลประโยชน์ การเปิดเผยข้อมูลด้านบรรษัทภิบาล และการสร้างผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นหุ้นยั่งยืนจำนวน ๖๕ บริษัท ซึ่งมีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalization) รวม ๘.๙๗ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๔๗ เมื่อเทียบกับมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดทั้งหมดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ

๑.๓ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

๑.๓.๑ ระดับโลก

ข้อมูลจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization : WMO) จากรายงาน Statement on the State of the Global Climate in 2016 พบว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกสูงกว่าอุณหภูมิยุคอุตสาหกรรม ๑.๑ องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิสูงสุดที่มีการบันทึกสถิติ โดยเพิ่มขึ้น ๐.๐๖ องศาเซลเซียสจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ ขณะที่ความแห้งแล้งปกคลุมหลายพื้นที่บนโลกซึ่งจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลให้มีความรุนแรงมากขึ้น และเมื่อสิ้นสุด พ.ศ. ๒๕๕๘ ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศมีความเข้มข้นสูงที่สุดเท่ากับ ๔๐๐ ส่วนในล้านส่วน อีกทั้งพื้นที่น้ำแข็งทะเลทั่วโลกมีขนาดลดลงเหลือเพียง ๔.๑๔ ล้านตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่น้อยที่สุดเป็นอันดับ ๒ จากบันทึกสถิติที่ผ่านมา อีกทั้งจากรายงาน Global Climate Risk Index 2018 ขององค์กร Germanwatch ระหว่าง ค.ศ. ๑๙๙๗-๒๐๑๖ มีเหตุภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรงมากกว่า ๑๑,๐๐๐ เหตุการณ์ มีผู้เสียชีวิตโดยตรงจากเหตุการณ์เหล่านั้นสูงกว่า ๕๒๔,๐๐๐ คน และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง ๓.๑๖ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก (Small Island Developing States: SIDS) จะยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศโลกมากเป็นพิเศษ โดยใน ๑๐ ประเทศที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด (ค.ศ. ๑๙๙๗-๒๐๑๖) พบว่ามี ๙ ประเทศ เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้น้อยหรือมีรายได้ปานกลางระดับต่ำ สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานว่าด้วยกลยุทธ์ระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction: UNISDR) ที่พบว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่า ๑๕๐ ครั้ง ในเกือบทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยเอเชียเป็นภูมิภาคที่เกิดเหตุการณ์มากที่สุด และเป็นภูมิภาคที่มีเหตุการณ์ที่รุนแรงที่สุดด้วยเช่นกัน โดยในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา (ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๕) ภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงด้านป่าไม้จากข้อมูลขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nation: FAO) ในรายงานการประเมินสถานการณ์ป่าไม้โลก พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า ค.ศ. ๒๐๑๐-๒๐๑๕ มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ๓,๙๙๙ ล้านเฮกตาร์ แบ่งเป็นป่าไม้ธรรมชาติ (Natural Forest) ๓,๖๙๕ ล้านเฮกตาร์ และป่าไม้ที่ปลูกขึ้นเองหรือป่าปลูก (Planted Forest) ๒๙๑ ล้านเฮกตาร์ โดยมีอัตราการลดลงร้อยละ ๐.๑๓ ต่อปี ซึ่งพื้นที่ป่าที่ลดลงส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ ส่วนในทวีปเอเชียและยุโรปมีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ในขณะที่ รายงานสถานการณ์น้ำของโลกชี้ให้เห็นว่าประชากรโลกจำนวน ๑ ใน ๕ กำลังประสบภาวะขาดแคลนน้ำ ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดและทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเหล่านั้น โดยมีประชากรมากกว่า ๕ ล้านคน ตายด้วยโรคที่เกิดจากน้ำไม่สะอาดในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา อีกทั้งใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (The World Conservation Union : IUCN) ได้ประเมินสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลก พบว่ามีจำนวนรวมกว่า ๖๗,๐๕๐ ชนิด โดยมีสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลกที่ถูกคุกคาม (IUCN Red List) จำนวน ๗,๙๖๗ ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๑,๒๐๓ ชนิด นก ๑,๓๗๕ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๙๘๓ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๒,๐๖๓ ชนิด และปลา ๒,๓๔๓ ชนิด ส่วนสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของโลกมีความเสื่อมโทรมเนื่องจากภัยคุกคามที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะกรณีที่มีอุณหภูมิน้ำทะเลสูงผิดปกติเนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวหลายแห่งทั่วโลก นอกจากนี้ องค์การสหประชาชาติได้รายงานเกี่ยวกับปัญหา “ไมโครพลาสติก” ซึ่งเป็นพื้นที่ชายหาดและมหาสมุทรทั่วโลกที่กำลังเผชิญภัยคุกคามจากเม็ดพลาสติกขนาดเล็กกว่า ๕ มิลลิเมตร ที่แพร่กระจายอยู่ในระบบนิเวศทางทะเลอันจะส่งผลกระทบต่อวงจรชีวิตของสัตว์และความหลากหลายทางชีวภาพในระยะยาวได้

๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถูกยกย่องให้เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ในขณะเดียวกันเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็วของภูมิภาคที่ต้องหล่อเลี้ยงประชากรกว่า ๖๓๙ ล้านคน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ คุณภาพอากาศโดยส่วนใหญ่ของประเทศในกลุ่มภูมิภาคอาเซียนยังเกินมาตรฐาน ส่วนแนวโน้มอุณหภูมิเฉลี่ยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้น ๐.๑-๐.๓ องศาเซลเซียส ทุกช่วงระยะ ๑๐ ปี และอาจเพิ่มขึ้นถึง ๒-๔ องศาเซลเซียสเมื่อสิ้นศตวรรษนี้ โดยมีการคาดการณ์ไว้ว่าประเทศอินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม จะมีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ส่งผลให้เกิดอุทกภัย พายุไซโคลนเขตร้อน และภัยแล้งที่มีความรุนแรงและถี่ขึ้น ซึ่งสถาบันทรัพยากรโลกรายงานว่า ในภูมิภาคอาเซียนมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ๓,๔๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในขณะที่ ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ป่าไม้ แต่พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ป่าไม้เนื่องจากมีความต้องการใช้ไม้และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้มากขึ้น มีการตัดไม้ทำลายป่า โดยภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีการตัดไม้มากกว่าภูมิภาคอื่นและมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม อีกทั้งด้วยภูมิภาคอาเซียนอยู่ในระบบนิเวศที่แตกต่างกัน ๖ ระบบ ได้แก่ ระบบนิเวศเขาสูง ระบบนิเวศป่าดิบชื้น ระบบนิเวศป่าฝนเขตร้อน ระบบนิเวศป่าเขาหินปูน ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศน้ำจืด ทำให้เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางชีวภาพถึงร้อยละ ๒๐ ของโลก โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ใหม่อีก ๑๖๓ ชนิดในประเทศกัมพูชา ลาว (ในแถบกลุ่มแม่น้ำโขง) พม่า ไทย และเวียดนาม ในทางกลับกันอาเซียนนับเป็นภูมิภาคที่มีชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ถูกคุกคามเป็นจำนวนมาก โดยประเทศมาเลเซียมีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามหรือใกล้สูญพันธุ์ ๑,๐๙๒ ชนิดพันธุ์ ประเทศอินโดนีเซีย ๙๗๖ ชนิดพันธุ์ ประเทศฟิลิปปินส์ ๙๔๔ ชนิดพันธุ์ ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พืช รวมทั้งมีพื้นที่สำคัญระดับโลกด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่กำลังถูกคุกคาม ๒๕ แห่ง ในขณะที่ ภูมิภาคอาเซียนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจืดสมบูรณ์เนื่องจากมีแม่น้ำจำนวนมาก

ส่วนความต้องการน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณหนึ่งในสาม ใน ค.ศ. ๒๐๒๕ ซึ่งการเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาด ใน พ.ศ. ๒๕๕๕ พบว่า มีประชากรในประเทศบรูไน สิงคโปร์ ไทย เวียดนาม และมาเลเซีย กว่าร้อยละ ๙๐ สามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัย ในขณะที่ ประเทศอินโดนีเซียมีประชากรร้อยละ ๔๓ ที่เข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยที่สุดของกลุ่มประเทศอาเซียน อีกทั้ง จากที่ประชากรอาเซียนกว่า ๖๐๐ ล้านคน มากกว่าครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล โดยเมืองหลวงของเกือบทุกประเทศล้วนอยู่ติดหรือใกล้ทะเล ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากชายฝั่งและท้องทะเลในด้านเศรษฐกิจโดยเฉพาะด้านประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ทำให้เกิดภัยคุกคามต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการทำประมงที่มากเกินไปทำให้แนวปะการังลดลง และยังมีผลจากการที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น ๐.๑๔-๐.๓ องศาเซลเซียสต่อช่วงระยะเวลา ๑๐ ปี การเปลี่ยนแปลงนี้มีผลกระทบอย่างมากต่อผลผลิตของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในมหาสมุทรของอาเซียน โดยเฉพาะปะการัง ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล โดยหากอุณหภูมิยังคงเพิ่มขึ้นมากกว่า ๕ องศาเซลเซียส จะทำให้ระดับน้ำทะเลโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๘๖ เซนติเมตร ภายใน ค.ศ. ๒๑๐๐ นอกจากนี้ ยังมีมลพิษที่เกิดจากขยะโดยเฉพาะพลาสติกซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายากจากการถูกพันยึดร่างกายและจากการกินขยะเข้าไปทำให้เสียชีวิต

อย่างไรก็ตาม การใช้ทรัพยากรของภูมิภาคอาเซียนยังคงเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว อัตราการเติบโตของการบริโภคของอาเซียนสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของโลก คือร้อยละ ๕ แต่รูปแบบหรือวิธีการผลิตและการบริโภคทรัพยากรยังมีแนวโน้มที่ไม่ยั่งยืนมากขึ้น ส่วนความต้องการพลังงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้น ๗ เท่าใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๑๓ ในส่วนของการผลิตขยะใน พ.ศ. ๒๕๕๕ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ผลิตขยะมูลฝอยชุมชนจำนวน ๒๐๒,๐๐๐ ตันต่อวัน และคาดว่าจะเพิ่มเป็นสองเท่าภายใน พ.ศ. ๒๕๖๘ รวมถึงในอนาคตประเทศอินโดนีเซียผลิตขยะเพิ่มขึ้นมากที่สุดโดยเฉพาะขยะพลาสติก

๑.๓.๓ อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศ ได้ส่งผลกระทบต่อกันไม่เพียงแต่ประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น ประเทศต่างๆ จึงมีความร่วมมือกันในการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจัดทำข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและดำเนินงานตามข้อตกลงดังกล่าว ได้แก่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ประกอบด้วย ๑๗ เป้าหมาย โดยเป้าหมายที่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เป้าหมายที่ ๖ สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคน และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ เป้าหมายที่ ๑๕ ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้กับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นฟูป่ากลับมาใหม่ และหยุดยั้งการสูญเสียดิน

ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีอนุสัญญาที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออนุสัญญาแรมซาร์ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล และสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ส่วนอนุสัญญาที่เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษ ได้แก่ อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา



ทิศทางดีขึ้น

ทิศทางเสื่อมโทรมลง

๒. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

การพัฒนาทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ทั้งทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งผลให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมและลดลง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านมลพิษต่างๆ ดังนั้น เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและดำเนินการแก้ไขจึงต้องมีการติดตามสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

สถานการณ์ ทรัพยากรดินของประเทศไทยมีลักษณะคุณสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างกันและเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไป จากการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า ประเทศไทยมีดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้นเนื้อที่ประมาณ ๙๖.๖๙ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๑๕ ของพื้นที่ประเทศซึ่งมากกว่าดินที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวที่มีเนื้อที่ประมาณ ๕๔.๖๔ ล้านไร่ ในส่วนสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสาเหตุมาจาก ๒ ประการหลัก คือ (๑) การชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erosion) ซึ่งจากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยที่ต้องป้องกันและรักษาไว้มีจำนวนถึง ๑๓๔.๕๔ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๑.๙๕ ของพื้นที่ประเทศ และ (๒) ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นดินที่มีลักษณะทางกายภาพเสียหรือมีสารพิษตกค้างอยู่ในดิน ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุดิบกำเริบดินมีแร่ธาตุอาหารพืชเป็นองค์ประกอบต่ำ ทั้งนี้ จากการติดตามสถานการณ์ดินของประเทศไทย พบว่า มีแนวโน้มที่ทรัพยากรดินของประเทศไทยจะเสื่อมโทรมในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้จากการสำรวจ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีเนื้อที่ดินมีปัญหา ๕๕,๙๒๓,๐๕๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๔๔ ของพื้นที่ประเทศไทย เพิ่มขึ้นจากการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่มีเนื้อที่ดินปัญหา ๕๐,๔๗๐,๑๓๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๗๔ ของพื้นที่ประเทศไทย โดยปัญหาดินดันทึบมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด มีเนื้อที่ประมาณ ๓๔,๐๓๙,๓๗๕ ไร่ พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนพื้นที่ดินทรายจัดมีเนื้อที่ประมาณ ๑๑,๗๕๖,๗๓๓ ไร่ พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินเปรี้ยวจัดมีเนื้อที่ประมาณ ๕,๕๖๕,๓๔๗ ไร่ พบมากในพื้นที่ภาคกลาง ดินเค็มมีเนื้อที่ประมาณ ๔,๒๑๗,๓๑๙ ไร่ พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนดินอินทรีย์มีเนื้อที่ประมาณ ๓๔๔,๒๘๓ ไร่ พบได้ในบริเวณที่ลุ่มน้ำขังชายฝั่งทะเลของภาคใต้และภาคตะวันออก (ตารางที่ ๑)

ในส่วนการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่ ๑๗๗.๖๙ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๔๐ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่น้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด ตามลำดับ โดยประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่มากที่สุด คือ พื้นที่ป่าไม้ซึ่งมีเนื้อที่ลดลง ๓.๔๑ ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ ๓.๑๒ เมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม ในขณะที่ พื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๓.๓๘ ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๙๔ เมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ๑.๔๐ ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๘.๔๗ เมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการ

เปลี่ยนแปลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๙ พบว่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่น้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๑ ดินปัญหาของประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๗ พ.ศ. ๒๕๕๐ พ.ศ. ๒๕๕๓ และ พ.ศ. ๒๕๕๘

ดินที่มีปัญหา		ปีที่มีการสำรวจ			
		พ.ศ. ๒๕๔๗ ^[๑]	พ.ศ. ๒๕๕๐ ^[๒]	พ.ศ. ๒๕๕๓ ^[๒]	พ.ศ. ๒๕๕๘ ^[๓]
(๑) ดินอินทรีย์	เนื้อที่ (ไร่)	๒๖๕,๓๔๘	๒๖๓,๐๗๘	๓๔๐,๓๐๒	๓๔๔,๒๘๓
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๐.๐๘	๐.๐๘	๐.๑๑	๐.๑๑
(๒) ดินเค็ม	เนื้อที่ (ไร่)	๔,๕๑๒,๐๐๓	๓,๗๔๔,๒๐๗	๔,๔๐๗,๑๐๙	๔,๒๑๗,๓๑๙
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๔๑	๑.๑๗	๑.๓๗	๑.๓๑
(๓) ดินเปรี้ยวจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๕,๕๑๐,๑๔๔	๖,๒๗๒,๕๔๘	๕,๑๐๔,๖๓๒	๕,๕๖๕,๓๔๗
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๗๒	๑.๙๕	๑.๕๙	๑.๗๓
(๔) ดินทรายจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๑๒,๗๖๙,๘๓๓	๑๒,๔๙๗,๓๔๐	๑๑,๐๗๘,๔๑๐	๑๑,๗๕๖,๗๓๓
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๓.๙๘	๓.๙๐	๓.๔๕	๓.๖๖
(๕) ดินตื้น	เนื้อที่ (ไร่)	๔๓,๓๖๕,๖๒๐	๔๓,๖๐๖,๐๔๗	๒๙,๕๓๙,๖๘๐	๓๔,๐๓๙,๓๗๕
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑๓.๕๒	๑๓.๖๐	๙.๒๑	๑๐.๖๑
รวมเนื้อที่ (ไร่)		๖๖,๔๒๒,๙๔๘	๖๖,๓๘๓,๒๒๐	๕๐,๔๗๐,๑๓๓	๕๕,๙๒๓,๐๕๗

ที่มา: ^[๑] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๓), ^[๒] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๗) และ ^[๓] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๘)

ตารางที่ ๒ พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๙

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ล้านไร่)				เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พ.ศ. ๒๕๕๙ กับ พ.ศ. ๒๕๕๖	
	พ.ศ. ๒๕๔๙-๕๐	พ.ศ. ๒๕๕๑-๕๒	พ.ศ. ๒๕๕๓-๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙	เนื้อที่ (ล้านไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๑๔.๘๔๓	๑๕.๑๑๒	๑๖.๕๒๒	๑๗.๙๑๙	๑.๓๙๗	๘.๔๕๖
พื้นที่เกษตรกรรม	๑๖๘.๘๘๗	๑๗๑.๕๘๖	๑๗๔.๓๐๖	๑๗๗.๖๘๙	๓.๓๘๓	๑.๙๔๑
พื้นที่ป่าไม้	๑๑๗.๕๐๒	๑๑๓.๑๗๐	๑๐๙.๒๖๑	๑๐๕.๘๔๖	-๓.๔๑๕	-๓.๑๒๕
พื้นที่น้ำ	๗.๙๓๓	๘.๘๑๒	๘.๙๘๓	๙.๑๘๒	๐.๑๙๙	๒.๒๑๓
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	๑๑.๕๓๑	๑๒.๐๑๗	๑๑.๖๒๕	๑๐.๐๖๑	-๑.๕๖๔	-๑๓.๔๕๗
รวม	๓๒๐.๖๙๗					

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๐)

ผลกระทบ จากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินทั้งจากธรรมชาติและการชะล้างพังทลายของดิน หรือการพัดพาของน้ำ (soil erosion by water forces) ส่งผลให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และให้พืชได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวมทั้งสิ้น ๕,๘๒๑,๕๕๙ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๙.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวม ๔,๘๘๒,๙๒๓ ตัน โดยนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ มากที่สุด ทั้งนี้ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ การนำเข้าปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มลดลง แต่ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีมากขึ้นและพบว่าเป็นปริมาณนำเข้ามากที่สุดตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นมา

อีกทั้ง ยังมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรจำนวนมาก โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐ การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไล่เดือนฝอย และสารกำจัดหนู มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกประเภท โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณการนำเข้ารวม ๑๙๘,๓๑๗ ตัน ส่วนใหญ่เป็นสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้ดินเสื่อมโทรมและเกิดการตกค้างซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพดินและเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกษตรกรเกิดภาวะหนี้สิน นอกจากนี้ ปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในดินยังส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและผู้ผลิตเอง รวมถึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมซึ่งไปกระตุ้นให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และรายได้ของเกษตรกร โดยปัญหาความเสื่อมโทรมของดินที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินทำให้น้ำดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ไป ส่งผลให้ผลผลิตลดลง นอกจากนี้ ดินที่ถูกชะล้างพังทลายจะตกตะกอนตามแหล่งน้ำทำให้แม่น้ำลำคลองเกิดการตื้นเขิน ซึ่งรัฐบาลจะต้องเสียงบประมาณในการแก้ไขการขุดลอก ปัญหาดินขาดอินทรีย์วัตถุไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก และปัญหาที่เกิดจากสภาพธรรมชาติของดินร่วมกับการเร่งอัตราความรุนแรงของปัญหาจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงและรายได้ของเกษตรกรทั้งสิ้น รวมถึงส่งผลเสียต่อความมั่นคงด้านอาหารและรายได้ของประเทศ

การดำเนินงาน โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้จัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน รวมถึงการจัดการที่ดินให้ประชาชนผู้ด้อยโอกาสอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยในด้านนโยบายและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. รวม ๒ ฉบับ รวมถึงได้จัดทำร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ซึ่งใช้เป็นกรอบแผนระยะยาว ๒๐ ปี ในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน จัดทำร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศระยะเร่งด่วน รวมถึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ส่วนกรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ในด้านการจัดการดินเสื่อมโทรมได้ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดิน จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ทั้งนี้ ผลการตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๖๐ พื้นที่รวมทั้งประเทศ ๑๐๙,๐๔๐ ไร่ แยกเป็นข้าว ๙๘,๒๓๙ ไร่ และพืชผสมผสาน ๙,๑๐๓ ไร่ ส่วนด้านการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๑ มีประชาชนที่ได้รับการจัดที่ดินแล้ว ๓๖,๑๓๙ ราย จำนวน ๔๖,๕๙๖ แปลง มีการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์แล้วคิดเป็นร้อยละ ๒๑.๕๑ มีการจัดที่ดินให้แก่ประชาชนแล้วคิดเป็นร้อยละ ๓๕.๕๘ รวมถึงมีการส่งเสริมพัฒนาอาชีพคิดเป็นร้อยละ ๒๖.๖๘ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ขึ้นทะเบียนผู้ไร้ที่ดินทำกิน ซึ่งมีผู้ขึ้นทะเบียนกับ ๔ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมที่ดิน

จำนวน ๘๔๑,๑๗๐ ราย ในขณะที่ ด้านการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม ได้ดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว เป็นสินค้าที่เหมาะสม ทั้งสิ้น ๑๕๗,๗๐๑ ไร่ ในพื้นที่ ๕๓ จังหวัด เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ ๓๐,๔๔๔ ราย

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินที่ได้กล่าวมาข้างต้น การดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินในระยะต่อไปควรมีการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) บูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานด้านการเกษตรและการอนุรักษ์ดิน เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมกับศักยภาพดิน โดยการขยายการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมให้กว้างขวางมากขึ้น

๒) การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตและพึ่งพาตนเองได้ โดยส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิต การวางแผน และจำหน่ายผลผลิตให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๓) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการดินโดยการศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านศักยภาพดิน ข้อมูลดินเสื่อมโทรม และเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เพื่อนำไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) บริหารจัดการทรัพยากรดินและที่ดินให้สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะเป้าหมายที่ ๑ ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ เป้าหมายที่ ๒ ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การลดความยากจน ลดความหิวโหย และการส่งเสริมวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์

๒) ลดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการใช้เครื่องมือหรือมาตรการทางการเงิน การคลังเพื่อสนับสนุนให้เกิดการกระจายที่ดินให้มีการใช้ประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพดิน และสร้างความเป็นธรรมในสังคม พร้อมเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดิน และสร้างกลไกให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียม

๒.๒ ทรัพยากรแร่

สถานการณ์ ประเทศไทยมีปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประมาณ ๑๙ ล้านล้านตัน (จากบัญชีทรัพยากรแร่) โดยแร่เกลือหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศ คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๘ ส่วนใหญ่พบอยู่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนแร่ที่มีปริมาณมากรองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม ซีเมนต์ แร่โพแทช หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินดินดาน ตามลำดับ ในขณะที่ มีการทำเหมืองแร่ในประเทศจากระบบฐานข้อมูลใบอนุญาตประทานบัตร (ข้อมูล ณ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑) พบว่า มีประทานบัตรที่ระบุสถานะประทานบัตร “มีอายุ” รวมทั้งสิ้น ๙๔๔ แปลง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๑๗๙,๕๗๙ ไร่ กระจายใน

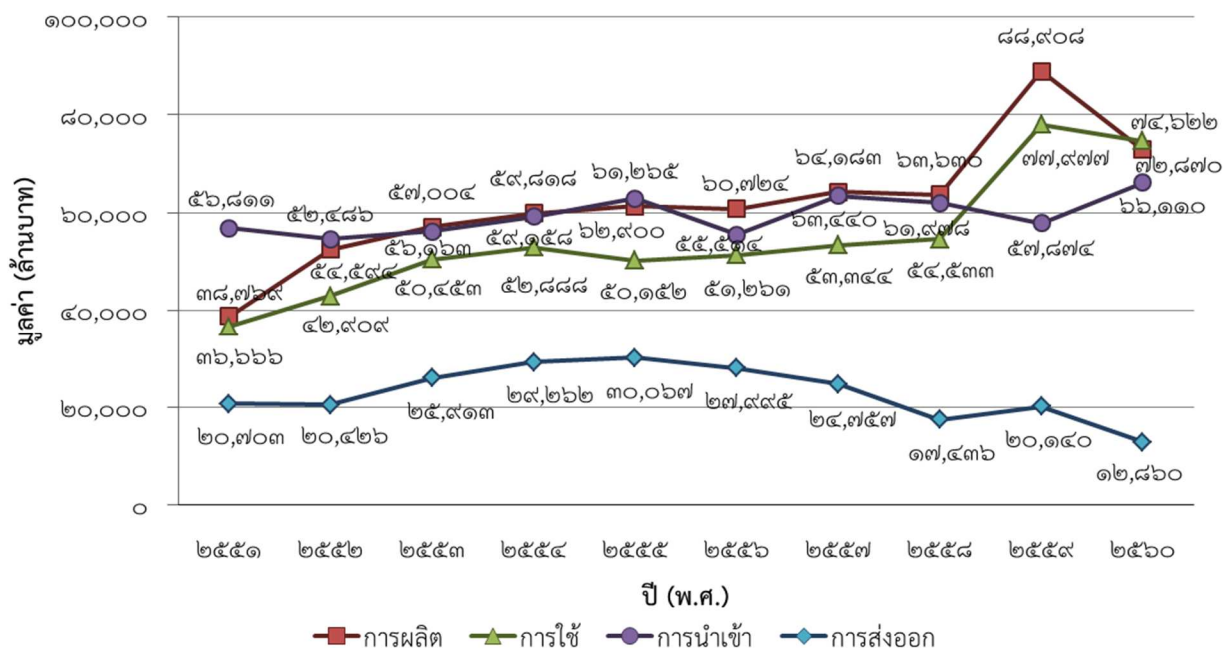
ทุกภูมิภาคของประเทศ โดยภาคกลางมีจำนวนประธานบัตรมากที่สุด ๓๒๗ แปลง รองลงมา คือ ภาคเหนือ ๑๖๗ แปลง ภาคใต้ ๑๕๓ แปลง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๐๘ แปลง ภาคตะวันตก ๑๐๖ แปลง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๘๓ แปลง ซึ่งประธานบัตรส่วนใหญ่เป็นการประกอบการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมา ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ถ่านหิน ดินซีเมนต์ และหินประดับชนิดหินแกรนิต ตามลำดับ ในด้านพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมที่ได้รับการประกาศโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑) มีจำนวน ๓๒๗ แหล่ง ครอบคลุมพื้นที่ ๑๔๖,๑๓๘ ไร่ โดยอยู่ในภาคเหนือมากที่สุด ๔๘,๐๒๔ ไร่ รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔๒,๗๘๓ ไร่ ภาคใต้ ๒๑,๒๘๘ ไร่ ภาคกลาง ๑๗,๔๗๘ ไร่ ภาคตะวันออก ๘,๗๔๓ ไร่ และภาคตะวันตก ๗,๕๕๕ ไร่ ตามลำดับ โดยมีปริมาณสำรองรวม ๙,๔๑๗.๐๑ ล้านเมตริกตัน

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการผลิตแร่ ๔๖ ชนิด มูลค่าการผลิตประมาณ ๗๒,๘๗๐ ล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ ๑๘.๐๔ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่าการผลิต ๘๘,๙๐๘ ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของปริมาณเป็นสำคัญ โดยเฉพาะแร่ที่มีปริมาณการผลิตมาก เช่น หินปูน ลิกไนต์ ยิปซัม หินบะซอลต์ หินแกรนิต และหินดินดาน เป็นต้น ทั้งนี้ แร่ที่ผลิตได้ในประเทศเกือบทั้งหมดจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ อาทิ การผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมแก้วและกระจก เป็นต้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการใช้สินค้าแร่คิดเป็นมูลค่า ๗๔,๖๒๒ ล้านบาท ลดลงจากปีที่ผ่านมาร้อยละ ๔.๓๐ โดยสินค้าแร่ที่มีปริมาณการใช้สูงที่สุด ๕ อันดับแรก คือ หินปูน ๑๖๓.๙๔ ล้านตัน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมา คือ ลิกไนต์ ๑๖.๒๔ ล้านตัน ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ส่วนหินบะซอลต์ หินแกรนิต และหินดินดาน มีปริมาณการใช้ ๑๐.๘๘ ๗.๗๘ และ ๖.๕๓ ล้านตัน ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง (รูปที่ ๑)

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังต้องนำเข้าแร่บางชนิดจากต่างประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าสินค้าแร่รวมมูลค่า ๖๖,๑๑๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ ๑๔.๒๓ โดยกลุ่มแร่นำเข้าที่สำคัญคือ กลุ่มแร่เชื้อเพลิง ได้แก่ ถ่านหินบิทูมินัส มีมูลค่าการนำเข้า ๒๕,๕๑๗ ล้านบาท และถ่านหินชนิดอื่นๆ มีมูลค่าการนำเข้า ๒๓,๑๗๐ ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ แร่ดีบุก แร่ทัลก์ และแร่ไนโอเบียมและวาเนเดียม ตามลำดับ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีการส่งออกสินค้าแร่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการส่งออกแร่ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่าประมาณ ๑๒,๘๖๐ ล้านบาท ลดลงมากถึงร้อยละ ๓๖.๑๕ เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาซึ่งมีมูลค่าการส่งออก ๒๐,๑๔๐ ล้านบาท ซึ่งแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด คือ ดีบุกมีมูลค่าการส่งออก ๕,๐๗๐ ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ ยิปซัม แอนไฮไดรต์ เฟลด์สปาร์ โดโลไมต์ และหินปูน ตามลำดับ

รูปที่ ๑ เปรียบเทียบมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย

พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๑)

ผลกระทบ การนำเข้าทรัพยากรแร่มาใช้ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จากการผลิตสาขาการทำเหมืองแร่และย่อยหินใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประมาณ ๔๐๖,๖๗๙ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๖๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีการขยายตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการประกอบกิจการเหมืองแร่ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ เกิดรายได้ และการจ้างงานจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม การประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในด้านเสียงและฝุ่นจากการใช้วัตถุระเบิด ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินและการปนเปื้อนของสารอันตรายในดิน ผลกระทบทางสังคมในพื้นที่และสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งแตกต่างกันไปตามประเภทแร่และมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่อเนื่อง สำหรับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ รวมถึงมีเหตุร้องเรียนหรือคัดค้านการทำเหมืองแร่เกิดขึ้นมาโดยตลอด ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการร้องเรียนจำนวน ๓๖ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการร้องเรียนจำนวน ๒๕ ครั้ง

การดำเนินงาน เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ได้แก่ การประกาศใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และรัฐบาลได้กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติขึ้น ซึ่งได้ขับเคลื่อนและปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ โดยเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดต่างๆ รวม ๕ คณะ ได้แก่ (๑) คณะอนุกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ กำกับ ติดตาม และประเมินผล (๒) คณะอนุกรรมการเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (๓) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม (๔) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแร่โพแทช และ (๕) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแร่ควอตซ์ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการจัดทำร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเปิดเผยข้อมูลให้แก่

สาธารณชนได้รับทราบ รวมถึงได้มีการออกประกาศตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เช่น ประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรายงานการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการ รายงานการแต่งแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการรายงานการประกอบ โลหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศเรื่องกำหนดแบบพิมพ์อื่นๆ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้น

อีกทั้ง ได้มีการดำเนินการจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สำหรับรองรับ ภาคอุตสาหกรรมของประเทศและกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีศักยภาพแร่ในการสนับสนุนการพัฒนาโครงการ ขนาดใหญ่ของรัฐ เช่น การสำรวจแร่ควอตซ์ในจังหวัดราชบุรี การสำรวจแร่โพแทชในจังหวัดนครราชสีมา การ สำรวจแร่ทองคำในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง เป็นต้น ส่วนการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมดำเนินการภายใต้การส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เข้าสู่มาตรฐาน เหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) และการส่งเสริมอุตสาหกรรมแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความ รับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ที่มีการดำเนินงานที่ขยายกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้นทุกปี ตลอดจนการส่งเสริม ความร่วมมือและความเข้มแข็งเครือข่ายทุกภาคส่วน การตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่าง ต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับเรื่องร้องเรียน

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรแร่ที่ได้กล่าวมาข้างต้น การดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการ ทรัพยากรแร่ในระยะต่อไปควรมีการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- ๑) พัฒนาศักยภาพประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีบทบาทในกระบวนการบริหารจัดการแร่ สามารถรักษาและใช้สิทธิและหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ข้อมูลและ ข้อเท็จจริงด้านทรัพยากรที่ถูกต้องและชัดเจน และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายภาคประชาชน
- ๒) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถดำเนินงานตามภารกิจที่ เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ได้อย่างถูกต้อง โปร่งใส บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วม
- ๓) ปรับบทบาท วิธีการทำงาน และพัฒนาบุคลากรภาครัฐให้เอื้อต่อการบริหารจัดการแร่ และ ส่งเสริมหน่วยงานในภูมิภาคให้เป็นแกนประสานเครือข่ายและภาคส่วนต่างๆ ในระดับพื้นที่
- ๔) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึด หลักบรรษัทภิบาล ควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคม และสร้างเครือข่ายความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่ม ธุรกิจต่างๆ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ๑) เร่งรัดจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่และพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั้งในเชิงพื้นที่หรือชนิดแร่ให้มี มาตรฐานทั่วประเทศ เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่เกิดความคุ้มค่าและลดการสูญเสียทรัพยากรใน พื้นที่ที่สมควรอนุรักษ์หรือหวงห้าม
- ๒) พัฒนาจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อการบริหารจัดการแร่ภายในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ พลังงาน

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้น^๔ รวมทั้งสิ้น ๔๘,๔๙๗ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ ๔.๕๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิตก๊าซธรรมชาติซึ่งมีสัดส่วนการผลิตสูงสุด เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง รองลงมา คือ น้ำมันดิบ ลิกไนต์ คอนเดนเสท และพลังน้ำ ตามลำดับ ในส่วนการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งสิ้น ๗๑,๒๔๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑.๖๘ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยน้ำมันดิบมีสัดส่วนการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นมากที่สุด รองลงมา คือ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้า และน้ำมันสำเร็จรูป ตามลำดับ ในขณะที่ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๘๗,๐๗๑ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๗๓ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยปริมาณรวมทั้งสิ้น ๘๕,๕๘๙ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยน้ำมันสำเร็จรูปมีปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมากที่สุด รองลงมา คือ ไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ตามลำดับ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน

พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE)

ประเภทพลังงาน		พ.ศ. ๒๕๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙	พ.ศ. ๒๕๖๐
ถ่านหิน	ถ่านหิน	๖,๓๑๘	๗,๗๐๐	๘,๕๖๖	๘,๓๖๙	๘,๙๖๐
	ลิกไนต์	๗๗๔	๕๙๒	๒๗๐	๒๓๔	๑๗๐
	รวม	๗,๐๙๒	๘,๒๙๒	๘,๘๓๖	๘,๖๐๓	๙,๑๓๐
น้ำมันสำเร็จรูป	LPG*	๕,๖๘๘	๕,๖๓๘	๕,๓๒๔	๕,๐๓๔	๔,๙๖๘
	เบนซินพิเศษ	๓,๕๓๘	๓,๖๕๙	๔,๑๘๒	๔,๘๖๙	๕,๒๘๐
	เบนซินปกติ	๒,๕๖๗	๒,๖๗๘	๒,๙๙๔	๓,๐๓๕	๒,๘๙๕
	เครื่องบิน	๔,๕๔๗	๔,๕๐๖	๔,๙๓๒	๕,๒๘๗	๕,๕๑๒
	น้ำมันก๊าด	๙	๙	๙	๙	๖
	ดีเซล	๑๗,๙๗๐	๑๘,๑๕๖	๑๘,๘๘๙	๑๙,๕๐๗	๒๐,๐๒๗
	น้ำมันเตา	๑,๗๔๙	๑,๖๑๓	๑,๗๖๐	๒,๐๗๕	๑,๙๗๙
	รวม	๓๖,๐๖๘	๓๖,๒๕๙	๓๘,๐๙๐	๓๙,๘๑๖	๔๐,๖๖๗
ไฟฟ้า		๑๔,๑๘๙	๑๔,๕๘๘	๑๕,๐๖๕	๑๕,๗๘๓	๑๖,๐๓๘
ก๊าซธรรมชาติ		๘,๖๖๑	๘,๘๗๙	๘,๗๙๓	๘,๗๖๓	๘,๖๒๘
พลังงานหมุนเวียน **		๑๓,๙๗๘	๑๔,๗๒๙	๑๔,๐๓๗	๑๒,๖๓๓	๑๒,๖๐๘
รวมทั้งสิ้น		๗๙,๙๘๘	๘๒,๗๔๗	๘๔,๘๒๑	๘๕,๕๘๙	๘๗,๐๗๑

หมายเหตุ * ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

** ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑)

๔ พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานในเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายถึง การผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ

การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาแหล่งพลังงานประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณการใช้พลังงานทดแทน ๑๑,๖๙๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของ พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๕.๙ โดยมีการใช้พลังงานทดแทนในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) ในสัดส่วนร้อยละ ๑๓.๔๔ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด โดยการใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน^๕ มีปริมาณ ๒,๔๔๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ ๗,๓๒๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมีปริมาณการใช้ประกอบด้วย เอทานอล ๗๓๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล ๑,๒๐๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียน ๑๒,๖๐๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียน ๑๒,๖๓๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๔.๕ ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๑๔.๘ โดยเป็นผลมาจากปัจจัยด้านราคาน้ำมันตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลกลับมาเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ วัสดุจากการเกษตรซึ่งนำมาใช้ในการผลิตพลังงานหมุนเวียนบางประเภทลดลงจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity : EI) ของประเทศไทยอยู่ที่ ๘.๕๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ ๒.๐๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ ๘.๗๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity : EE) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีค่า EE อยู่ที่ ๐.๔๔ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพ

ผลกระทบ จากการรวบรวมข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย เพื่อรายงานความก้าวหน้าของสถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตาม Paris Agreement แสดงให้เห็นว่าภาคการผลิตและจัดหาพลังงานของประเทศไทยเป็นส่วนในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานของประเทศไทยรวมทั้งสิ้น ๒๕๘,๑๕๔ พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งลดลงร้อยละ ๐.๒๑ จากปริมาณการปล่อย CO₂ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีรวมทั้งสิ้น ๒๕๘,๖๙๒ พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะจากการใช้พลังงานในภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และอื่นๆ) ในขณะที่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานในภาคการผลิตไฟฟ้าใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบเพิ่มขึ้น ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อผลิตภัณฑ์

^๕ พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และชยะ

มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ซึ่งจะสามารถประเมินการเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ พบว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ๒๕.๒๙ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท ลดลงร้อยละ ๓.๙๕ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP ๒๖.๓๓ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท แสดงถึงอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมีการใช้พลังงานเพื่อพัฒนาประเทศที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในอัตราที่ลดลง

การดำเนินงาน โดยการกำหนดนโยบายและแผนด้านพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กระทรวงพลังงานขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว จำนวน ๕ แผน โดยมีแผนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ แผนอนุรักษ์พลังงาน (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙) และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ รวมถึงได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ตามกรอบแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อตอบสนองเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และเป็นแนวทางในการนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านโครงการต่างๆ เช่น โครงการสนับสนุนการออกแบบเมืองอัจฉริยะ โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัย และสร้างต้นแบบประหยัดพลังงาน โครงการบ้านจัดสรร อนุรักษ์พลังงาน โครงการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้พลังงานควบคุม/คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคารธุรกิจ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรพลังงานที่ได้กล่าวมาข้างต้น การดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรพลังงานในระยะต่อไปควรมีการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- ๑) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ทั้งในภาคการผลิต ภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง และการบริโภค ผ่านมาตรการและโครงการต่างๆ ที่เกิดจากการบูรณาการความร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชน
- ๒) สนับสนุนการวิจัยและการผลิตเทคโนโลยีต่างๆ ในประเทศ และสร้างความเชื่อมั่นของการวิจัยไทยให้สามารถแข่งขันกับการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้

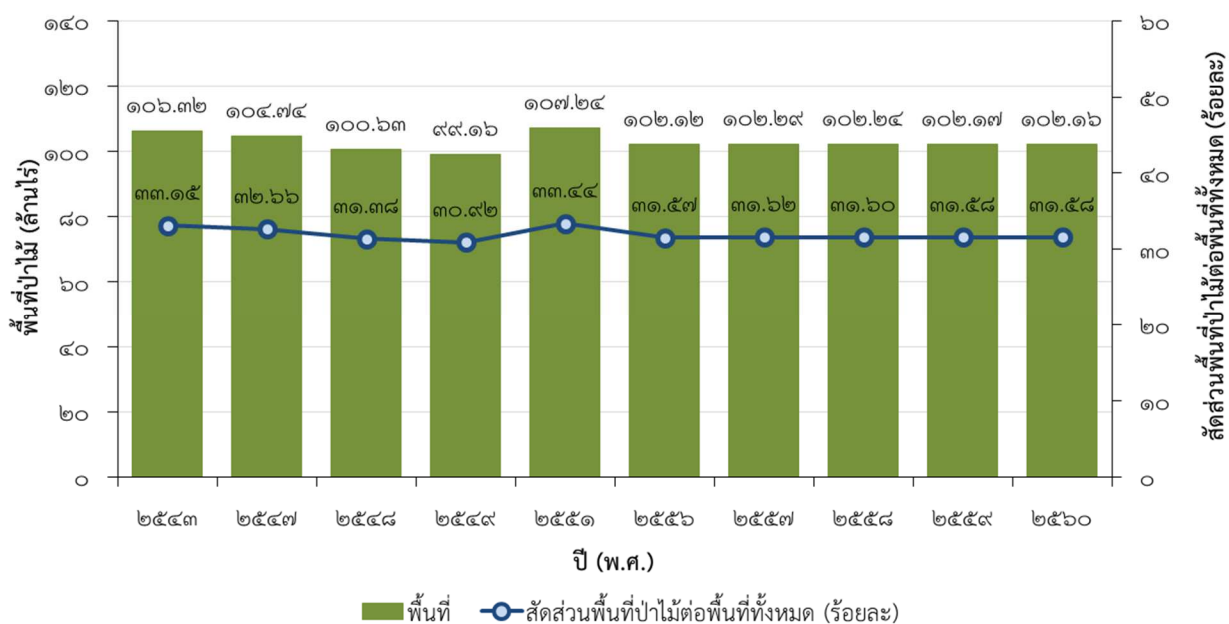
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ๑) ส่งเสริมและพัฒนาการใช้พลังงานหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในพื้นที่ที่การส่งไฟฟ้าด้วยระบบสายส่งของประเทศยังไม่เข้าถึง
- ๒) ส่งเสริมการจัดการข้อมูลร่วมกัน เพื่อสร้างโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะในพื้นที่ใกล้เคียงกัน สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งไฟฟ้า

๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒,๑๕๖,๓๕๐.๕๑ ไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งลดลงร้อยละ ๐.๐๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒,๑๗๔,๘๐๕.๐๙ ไร่ หรือมีพื้นที่ป่าไม้ลดลง ๑๘,๔๕๔.๕๘ ไร่ ซึ่งถือว่าอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ในรอบปีที่ผ่านมามีแนวโน้มชะลอตัว โดยมีพื้นที่ป่าไม้ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบปีที่ผ่านมาจำนวน ๑๐๐,๗๕๓,๗๘๐.๗๔ ไร่ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐ พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลง คิดเป็นอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้เท่ากับ ๒๓๑,๒๗๑.๕๐ ไร่ต่อปี อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้มีสัดส่วนอย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออก ตามลำดับ โดยในรอบปีที่ผ่านมาภาคเหนือมีพื้นที่ป่าลดลงร้อยละ ๐.๒๔ หรือลดลง ๙๓,๓๖๗.๖๖ ไร่ ในขณะที่ ภาคอื่นมีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒)

รูปที่ ๒ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐



ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๑)

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงมีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งจากสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนคดีบุกรุก ๒,๒๑๓ คดี มีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๑๐๗,๙๓๒.๙๐ ไร่ ซึ่งมีจำนวนคดีลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่มีพื้นที่ถูกบุกรุกเพิ่มขึ้น ในขณะที่ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนคดีบุกรุก ๒,๐๘๑ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๓๕,๖๐๗.๘๒ ไร่ ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งจำนวนคดีและพื้นที่ที่ถูกบุกรุก นอกจากนี้ ในส่วนของการร้องเรียนเกี่ยวกับการ

กระทำผิดต่อทรัพยากรป่าไม้ในรูปแบบต่างๆ ต่อกรมป่าไม้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งสิ้น ๔๖๑ เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการให้ข้อมูลและแจ้งเบาะแสเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้และลักลอบตัดไม้จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการดับไฟป่าเกิดขึ้น ๔,๖๕๐ ครั้ง และมีพื้นที่เสียหายรวม ๗๕,๔๑๙ ไร่ ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยภาคเหนือมีพื้นที่เสียหายมากที่สุด ๖๐,๗๗๔ ไร่ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม จากการติดตามสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ประเทศไทย ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม-๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ จากข้อมูลดาวเทียม Terra และ Aqua ระบบ MODIS^๖ พบจุดความร้อนสะสมในประเทศไทยจำนวน ๑๖,๐๐๖ จุด โดยเกิดจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตร ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ริมทางหลวง (๒๕๐ เมตร) ชุมชนและอื่นๆ และเขตการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) ตามลำดับ

สถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย พบว่า มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๓๒ ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๓๕ ชนิด นก ๑,๐๑๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๕ ชนิด โดยจัดเป็นสัตว์ป่าสงวน ๑๕ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง ๑,๒๕๖ ชนิด ทั้งนี้ นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ สถานภาพสัตว์ป่าที่สำคัญทั้งสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองหลายชนิดเริ่มเปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น เช่น ช้างป่า กระต่ายแว่นแดง สัตว์ป่ากลุ่มลิง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งถึง ๑๗ ชนิด ใกล้สูญพันธุ์ ๔๐ ชนิด และเป็นชนิดที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์อีก ๖๖ ชนิด โดยสถิติการทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่ามีจำนวน ๕๕๔ คดี ซึ่งสามารถตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางได้จำนวน ๔,๘๕๒ ตัว และตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๑,๐๓๙ ซาก โดยพบว่าสถิติการกระทำความผิดเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่ามีจำนวนคดีลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๖๒๗ คดี

ผลกระทบ จากการที่ทรัพยากรป่าไม้ลดลงอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสาเหตุของการลดลงของพื้นที่ป่าไม้เกิดจากปัจจัยหลายประการ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความขัดแย้งด้านการใช้ที่ดินป่าไม้ที่มีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากที่ดินมีอยู่อย่างจำกัดแต่จำนวนประชากรและความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินมีมากขึ้น รวมถึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพของพื้นที่ สำหรับการเกิดไฟป่าเป็นสาเหตุหนึ่งของการเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า อีกทั้งยังรบกวนสมดุลของระบบนิเวศ ส่งผลกระทบต่อสังคมพืช ดิน น้ำ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ตลอดจนชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว นอกจากนี้ ไฟปายังก่อให้เกิดวิกฤติมลพิษหมอกควันจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ในขณะที่ ปัจจัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อประชากรสัตว์ป่า คือ การลดลงของพื้นที่ป่าอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า การลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่า

๖ ระบบ MODIS เป็นเครื่องมือถ่ายภาพที่ได้รับการติดตั้งบนดาวเทียม Terra และ Aqua พัฒนาโดยองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Aeronautics and Space Administration: NASA) จะมีแถบการถ่ายภาพครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทยและสามารถถ่ายภาพได้วันละ ๔ ช่วงเวลา ได้แก่ ดาวเทียม Terra (เวลา ๐๑.๐๐-๐๒.๐๐ น. และ ๑๐.๐๐-๑๑.๐๐ น.) ดาวเทียม Aqua (เวลา ๑๓.๐๐-๑๔.๐๐ น. และ ๒๒.๐๐-๒๓.๐๐ น.) โดยได้มีการจำแนกแหล่งที่เกิดจุดความร้อนในพื้นที่ต่างๆ ตามลักษณะการใช้ที่ดินไว้ ๖ ประเภท

รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวที่มีการขยายตัวและเปิดกว้างให้ประชาชนสัมผัสชีวิตสัตว์ป่าผ่านการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่อนุรักษ์ พร้อมกับถ่ายรูปแบบโพสต์ลงบนโลกออนไลน์ แต่พฤติกรรมชื่นชมสัตว์ที่ขาดความเข้าใจ หลายกรณีกลายเป็นภัยคุกคามชีวิตสัตว์ป่า ซึ่งเป็นปัจจัยการคุกคามจากการบุกรุกถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้จำนวนประชากรสัตว์ป่าลดลง โดยสัตว์ป่าหลายชนิดได้สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งธรรมชาติ เช่น แรด กระซู่ กูปรี ละองหรือละมั่ง และมีสัตว์ป่าสูญพันธุ์ไปจากโลกแล้วอย่างแน่นอน ๑ ชนิด คือ สมัน อีกทั้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบปัญหาความขัดแย้งระหว่างมนุษย์กับสัตว์ป่าจากการที่สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพและความสมบูรณ์ของถิ่นอาศัยตามธรรมชาติของสัตว์ป่า ส่วนใหญ่ปัญหาเกิดขึ้นกับชุมชนและราษฎรที่มีบ้านเรือนติดกับพื้นที่ป่า เช่น กรณีช้างป่าออกมาทำลายพืชผลทางการเกษตร ลิงแสมออกมารบกวนในบริเวณที่อยู่อาศัยของมนุษย์ เป็นต้น ทั้งนี้สัตว์ที่มีปัญหาออกนอกพื้นที่ป่าในปัจจุบัน ได้แก่ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ทั้งช้างป่า กระทิง หมีควาย ลิง กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน

การดำเนินงาน การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดนโยบาย เรื่อง การรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน อาทิ การจัดทำแผนแม่บทการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ ๒๕ กลุ่มน้ำ การสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นระบบเดียวกัน การพัฒนาพื้นที่แนวกันชนรอบพื้นที่ป่าที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น การส่งเสริมบทบาทของชุมชนและภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งมีการปรับปรุงพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อควบคุมการครอบครองและการค้าช้างภายในประเทศ ตลอดจนมีการใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเข้มงวดเพื่อปราบปรามจับกุม และป้องกันมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ในส่วนการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าเน้นการใช้มาตรการในการป้องกันและปราบปรามอย่างเข้มข้นจริงจัง พร้อมนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาประยุกต์ใช้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ประชาชนควบคู่กันอีกด้วย ซึ่งผลจากการดำเนินงานของชุดปฏิบัติการพิเศษทั้ง ๓ หน่วยงาน คือ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙ จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ สามารถยึดคืนพื้นที่ ดำเนินคดีได้กว่า ๔๓๕,๗๓๑ ไร่

ส่วนการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ที่ผ่านมาได้ดำเนินการทั้งการฟื้นฟูสภาพป่าและการเพิ่มพื้นที่ป่า รวมถึงการเพิ่มศักยภาพและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ อาทิ การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) ในด้านการข่าว การฟื้นฟูสภาพเขาสูงชันที่เสื่อมโทรม การส่งเสริมการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ เป็นต้น รวมถึงการส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน โดยผลการดำเนินงาน ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๑ มีจำนวนโครงการป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๑,๑๑๔ หมู่บ้าน มีเนื้อที่ประมาณ ๖,๐๘๕,๑๘๘ ไร่ ๑ งาน ๕๘ ตารางวา โดยภาคเหนือมีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ

ในการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการค้าช้าง โดยคณะรัฐมนตรีมีมติ

เห็นชอบให้ขยายระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งประเทศไทยประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐ มีการจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการงาช้างภายในประเทศ ออกตรวจสอบร้านค้างาช้างที่ขออนุญาตค้าอย่างต่อเนื่อง จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการควบคุมการค้างาช้าง ภายในประเทศให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบังคับใช้กฎหมาย ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุม การค้างาช้างของประเทศไทยให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจนำเข้า มัคคุเทศก์ ผู้นำเที่ยว การรณรงค์ “ไม่เอางาไม่ฆ่า ช้าง (Ivory Free)” ซึ่งจัดโดยองค์กรไวลด์เอ็ด (WildAid) เป็นต้น ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ ได้มีการจับกุม การกระทำความผิดกฎหมายเกี่ยวกับงาช้างจำนวน ๒๙ คดี คิดเป็นน้ำหนักงาช้างกว่า ๗,๒๐๐ กิโลกรัม ในส่วนการ อนุรักษ์และจัดการสัตว์ป่าดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการควบคุมป้องกันพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ที่เป็นถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า โดยการลาดตระเวนเชิงคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีการฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ มีการ จัดการแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร แหล่งโป่ง และฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าโดยการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ทำให้ ทรัพยากรสัตว์ป่าหลายชนิดมีประชากรเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยสัตว์ป่า คืนสู่ป่า ๓๗ ชนิด จำนวน ๒,๘๕๕ ตัว

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่ได้กล่าวมาข้างต้น การจัดการทรัพยากร ป่าไม้และสัตว์ป่าในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- ๑) พัฒนาและขยายผลพื้นที่กันชนรอบเขตป่าไม้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในรูปแบบ ป่าชุมชน
- ๒) เร่งฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ภูเขาหัวโล้น และพื้นที่ที่ยึดคืนจากการทวงคืนผืนป่า
- ๓) แก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าอย่างยั่งยืน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในพื้นที่

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

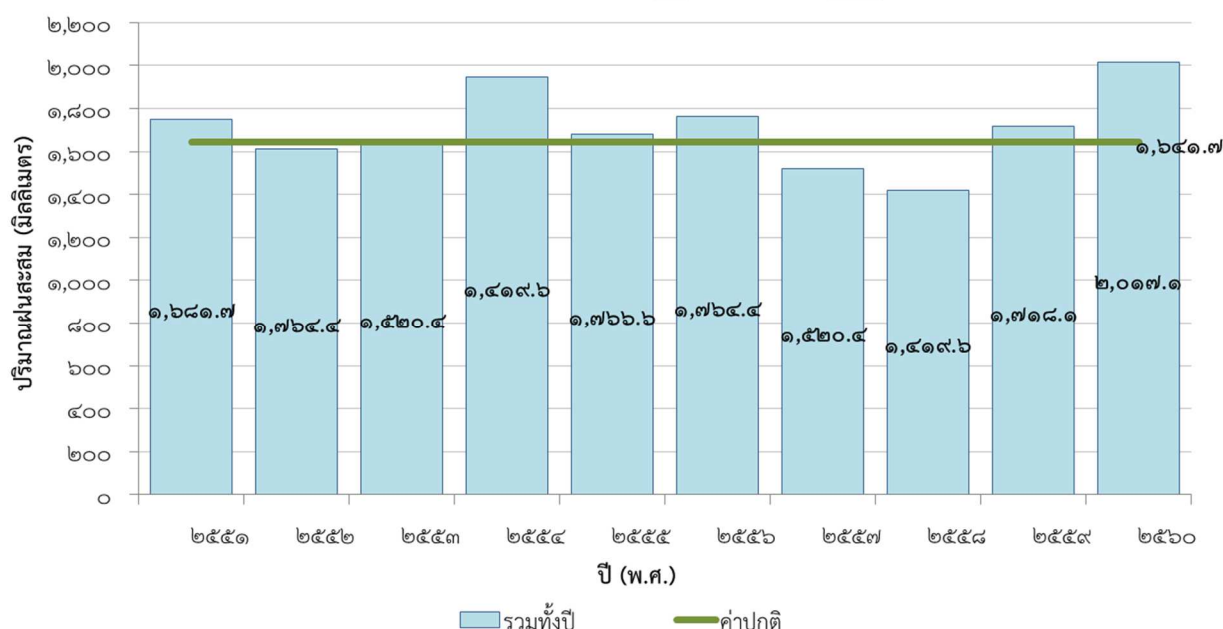
- ๑) พัฒนากฎหมายเพื่อสนับสนุนการหยุดยั้งการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การเพิ่มพื้นที่ป่า และการ แก้ไขปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้
- ๒) เพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่สวนป่าเศรษฐกิจ และการเพิ่มและ พัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชน

๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ หย่อมความกด อากาศต่ำ ร่องมรสุม รวมถึงพายุโซนร้อนตาลัสและเซินกา ส่งผลให้มีปริมาณฝนสะสมรายปีทั้งประเทศ ประมาณ ๒,๐๑๗.๑ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าร้อยละ ๒๗ จากค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยระยะเวลา ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓) ที่มีค่าเท่ากับ ๑,๖๔๑.๗ มิลลิเมตร รวมถึงยังสูงกว่าปริมาณฝนสะสมรายปีเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๑,๗๑๘.๑ มิลลิเมตร (รูปที่ ๓) ในขณะที่ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศระหว่างวันที่ ๑ มกราคม-๒๓

เมษายน ๒๕๖๐ มีปริมาณเท่ากับ ๓๐๖.๙ มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยระยะเวลา ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓) ร้อยละ ๑๑๔ ซึ่งทุกภูมิภาคมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ และ มีค่าสูงกว่าปริมาณฝนเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ทุกภูมิภาค ในส่วนปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๓,๔๙๖ ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพบว่า กลุ่มน้ำชี มูล ปิง วัง ยม เจ้าพระยา สะแกกรัง ป่าสัก ท่าจีน บางปะกง ชายฝั่งทะเลตะวันตก และทะเลสาบสงขลา มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อคนต่อปีต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ส่วนกลุ่มน้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน แม้มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ แต่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางเก็บกักน้ำส่วนเกินในฤดูฝนในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ซึ่งช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งได้ ในขณะที่บางกลุ่มน้ำไม่มีแหล่งเก็บน้ำเพียงพอต่อการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ

รูปที่ ๓ ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓)

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๑)

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ ทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำมีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีรวม ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อยและมีแนวโน้มทรงตัว-ลดลง โดยมีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ ที่มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีรวม ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ พบว่า มีร้อยละ ๕๐-๑๐๐ ของความจุอ่าง โดยเป็นปริมาตรน้ำใช้การเท่ากับ ๒,๖๖๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรน้ำมากกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ ในช่วงเวลาเดียวกัน ที่มีปริมาตรน้ำใช้การเท่ากับ ๒,๐๗๕ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาตรน้ำใช้การมากที่สุดเท่ากับ ๙๒๙ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันตก ตามลำดับ โดยทุกภูมิภาคมีปริมาตรน้ำใช้การเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ยกเว้นภาคใต้ที่มีปริมาตรน้ำใช้การลดลง ในขณะที่ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ พบว่า มีร้อยละ ๓๐-๙๐ ของความจุอ่าง โดยอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีปริมาตรน้ำน้อยใน

ชั้นวิกฤติ คือ น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของระดับน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ จำนวน ๘ แห่ง ได้แก่ เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแม่งวง เขื่อนแม่มอก เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนสิรินธร เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ และเขื่อนนฤพดินทร์จินดา

ส่วนศักยภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๐) มีปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บรวมทั้งประเทศ ๑,๑๓๗,๗๑๔ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้เท่ากับ ๔๕,๓๘๕ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๓.๙๙ ของน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ในขณะที่ มีการใช้น้ำบาดาลใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณ ๑๔,๗๔๑ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๓๒.๔ ของปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้การได้ โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด ๑๒,๗๔๑ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๔๓ รองลงมาเป็นการใช้เพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ ทั้งนี้ คงเหลือปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้ ๓๐,๖๔๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๖ ซึ่งภาคใต้มีปริมาณน้ำบาดาลคงเหลือมากที่สุดร้อยละ ๙๕.๘ ส่วนภาคกลางมีปริมาณน้ำบาดาลคงเหลือน้อยที่สุดร้อยละ ๑๙.๙

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศประมาณปีละ ๑๕๑,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการเกษตรที่มีสัดส่วนความต้องการใช้น้ำสูงถึงร้อยละ ๗๕ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในขณะที่ประเทศไทยมีพื้นที่การเกษตรเพียง ๓๐ ล้านไร่เท่านั้นที่อยู่ในเขตชลประทาน หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ซึ่งหากพิจารณาการใช้น้ำตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าเกษตร พบว่าประเทศไทยมีร่องรอยการใช้น้ำต่อหัว (Water Footprint) ๒,๒๒๓ ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี ถือว่าสูงเป็นอันดับ ๕ ของโลก ในขณะที่ค่าเฉลี่ยร่องรอยการใช้น้ำทั่วโลกเท่ากับ ๑,๒๔๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี ส่วนการวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑ (วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐-๓๐ เมษายน ๒๕๖๑) เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำในเขตชลประทานทั่วประเทศ ซึ่งมีปริมาณน้ำใช้การได้รวมกันทั้งสิ้น ๒๕,๐๖๖.๗๘ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๖๔ ส่วนการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคคิดเป็นร้อยละ ๘.๖๕ การใช้ในภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ ๐.๙๐ และเพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๘๑ ทั้งนี้ การจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้งตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙ พบว่า แต่ละปีมีการวางแผนการใช้น้ำน้อยกว่าปริมาณน้ำใช้การได้ประมาณร้อยละ ๕๕-๗๕ แต่ส่วนใหญ่มีการใช้น้ำเกินกว่าแผนการใช้น้ำ โดยมีการใช้น้ำเกินประมาณร้อยละ ๑-๘.๕ ของปริมาณน้ำตามที่วางแผนการใช้น้ำ

ผลกระทบ จากข้อมูลแผนที่น้ำท่วมที่สังเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมทั้งหมด ๖๓ จังหวัด แบ่งเป็นภาคเหนือมีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๔.๙ ล้านไร่ รวม ๑๔ จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๕.๔ ล้านไร่ รวม ๒๐ จังหวัด ภาคกลางมีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๔.๔ ล้านไร่ รวม ๑๖ จังหวัด ภาคตะวันออกมีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๖๓,๐๑๙ ไร่ รวม ๓ จังหวัด ภาคใต้มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๑.๔ ล้านไร่ รวม ๑๐ จังหวัด โดยจังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมมากที่สุดประมาณ ๑.๖ ล้านไร่ รองลงมา คือ จังหวัดพิจิตรที่มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๑ ล้านไร่ ในขณะที่ความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีความรุนแรงมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๒ จังหวัด มีราษฎรประสบภัย ๑,๑๒๘,๔๔๗ คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย

๒๗๑,๑๖๗,๙๕๗ ล้านบาท ส่วนความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้งใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีความรุนแรงน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีพื้นที่ประสบภัยแล้ง ๔๑ จังหวัด และพื้นที่การเกษตรเสียหาย ๒,๕๙๘,๔๐๒ ไร่

การดำเนินงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การจัดทำและขับเคลื่อนแผนและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีระยะเวลาของการดำเนินแผนงานตามยุทธศาสตร์ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-พ.ศ. ๒๕๖๙) และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ในส่วนการรับมือต่อภัยแล้งได้มีการดำเนินโครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่การปลูกพืชให้เหมาะสมภายใต้แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ (ด้านการผลิต) เพื่อลดปริมาณผลผลิตข้าว รวมถึงโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้ง ยังมีการดำเนินการโครงการระบบกระจายน้ำ โดยกรมทรัพยากรน้ำมีแผนดำเนินโครงการระบบกระจายน้ำรวม ๑๘๖ แห่ง มีความจุกักเก็บรวม ๒๘.๒๘ ล้านลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ ๖,๒๘๓ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๑๑,๐๘๗ ไร่ ส่วนกรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีแผนดำเนินโครงการ ๓,๘๘๘ แห่ง (๓,๙๓๘ บ่อ) มีปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ประโยชน์รวม ๑๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ประชาชนได้รับประโยชน์รวม ๓๖๘,๙๔๐ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๘๙,๓๐๐ ไร่ ซึ่งได้ดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ ๑,๕๓๓ บ่อ เพื่อสนับสนุนแหล่งเกษตรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจใช้น้ำน้อย

ในส่วนการรับมือกับอุทกภัย กรมชลประทาน ได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ พร้อมแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน ให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร จำนวน ๑๕.๙๕ ล้านไร่ โดยการบริหารจัดการน้ำฝน ระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีเพียงพอสำหรับการใช้น้ำตลอดฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ และเก็บกักไว้ในฤดูแล้ง มีการดำเนินการโดยการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศให้เพียงพอตลอดทั้งปี มีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมเมื่อฝนทิ้งช่วงเท่านั้น บริหารจัดการน้ำทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยระบบและอาคารชลประทาน ดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เก็บกักน้ำต่ำสุดตามช่วงเวลา เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภค-บริโภค และรักษาระบบนิเวศ และมีการวางแผนการเพาะปลูกฤดูการผลิต พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ ส่วนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย แบ่งออกเป็น ๓ ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ ๑ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๕ กรกฎาคม-๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐ (พายุตาลัสและเชนกา) ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรแล้วจำนวน ๔๔๔,๗๕๒ ราย วงเงินรวม ๓,๘๗๗.๙๖ ล้านบาท ช่วงที่ ๒ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๑๖ สิงหาคม-๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ (พายุทกซูรี หย่อมความกดอากาศต่ำ ร่องมรสุม) ช่วยเหลือเกษตรกรแล้ว ๙๕,๖๑๙ ราย วงเงินรวม ๘๖๒.๓๖ ล้านบาท ช่วงที่ ๓ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐-๒๕ เมษายน ๒๕๖๑ (หย่อมความกดอากาศต่ำ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรแล้ว จำนวน ๔๗,๘๗๓ ราย วงเงินรวม ๓๕๐.๕๐ ล้านบาท

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรน้ำที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ผลักดันให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในด้านการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำในเชิงพื้นที่ โดยขยายผลจากกรณีตัวอย่างที่ดีและสร้างกลไกให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

๒) ส่งเสริมให้เกษตรกรและประชาชนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งได้ และได้รับผลกระทบน้อยลง โดยการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตและปฏิทินการเพาะปลูก การมีอาชีพเสริมในช่วงที่เกิดน้ำท่วมตามฤดูกาล การมีสระน้ำประจำไร่นาเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) พัฒนากลไกหรือเครื่องมือในการเชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกัน และมีกระบวนการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมตามศักยภาพและวัตถุประสงค์

๒) จัดระบบเส้นทางน้ำ ผังน้ำ และประกาศเขตพื้นที่เส้นทางน้ำ เพื่อรักษาเส้นทางน้ำในพื้นที่ให้ยังคงความสามารถในการระบายน้ำได้เหมือนเดิม รวมทั้งกำหนดให้การพัฒนาโครงการต่างๆ ในพื้นที่ต้องรักษาเส้นทางน้ำและแหล่งน้ำเดิมเอาไว้

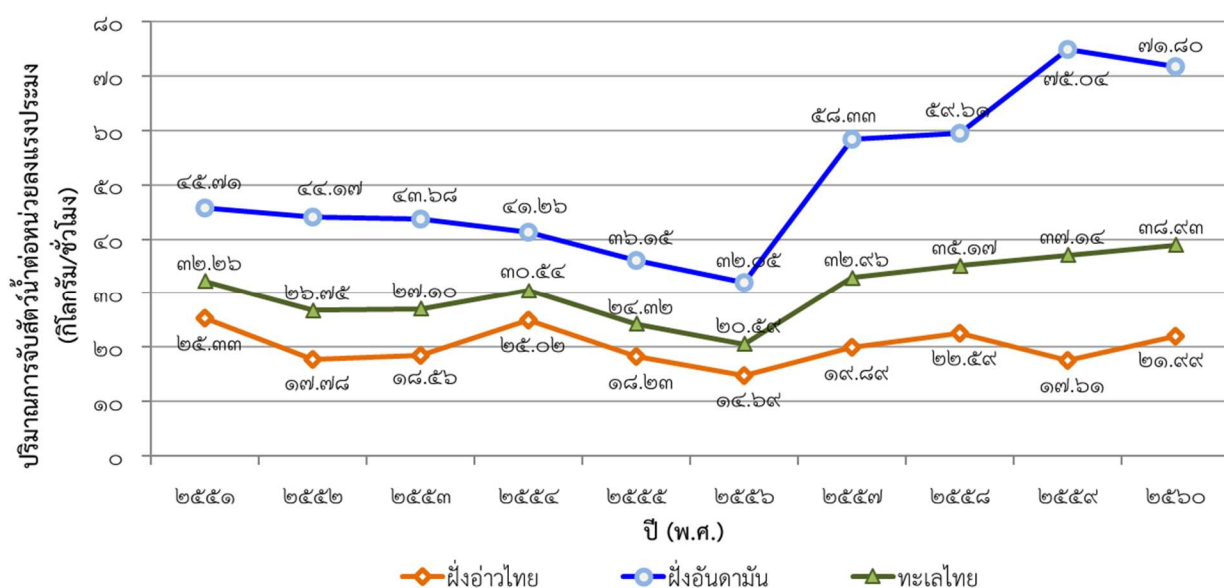
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง โดยพิจารณาจากปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง^๗ (Catch per unit of effort: CPUE) ซึ่งจากการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่า CPUE ของฝั่งอ่าวไทยเท่ากับ ๒๑.๙๙ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีค่า CPUE เท่ากับ ๑๗.๖๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ส่วนค่า CPUE ฝั่งทะเลอันดามันใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๗๑.๘๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีค่า CPUE เท่ากับ ๗๕.๐๔ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ทั้งนี้ เมื่อนำปริมาณ CPUE แต่ละฝั่งมาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่า CPUE ของทะเลไทยเท่ากับ ๓๘.๙๓ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๘๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีค่า CPUE เท่ากับ ๓๗.๑๔ กิโลกรัมต่อชั่วโมง (รูปที่ ๔) นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ทรัพยากรประมงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นปีก่อนที่ประเทศไทยกำหนดใช้แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน^๘ (Maximum Sustainable Yield: MSY) และ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ทรัพยากรประมง พ.ศ. ๒๕๖๐ พ้นตัวขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ในทุกกลุ่มสัตว์น้ำ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

๗ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (Catch per unit of effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ เช่น กิโลกรัม/วัน) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้วสามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ

๘ ค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงได้วางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้อาณัติ การเกิด แก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มีนั้น

รูปที่ ๔ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมประมง (๒๕๕๙), กรมประมง (๒๕๖๐)

ในด้านผลผลิตจากทรัพยากรประมงน้ำเค็ม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม ๑,๘๘๗.๙ พันตัน คิดเป็นมูลค่า ๑๒๓,๗๑๐.๖๐ ล้านบาท แบ่งเป็นผลผลิตจากการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติ ๑,๓๔๓.๓ พันตัน หรือร้อยละ ๗๑.๑๕ ของปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำเค็มทั้งหมด คิดเป็นมูลค่า ๖๑,๗๘๐.๐ ล้านบาท และจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ๕๔๔.๖๐ พันตัน คิดเป็นมูลค่า ๖๑,๙๓๐.๖ ล้านบาท ทั้งนี้ ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๓.๔๐ ในขณะที่มูลค่าสัตว์น้ำเค็มเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๗.๗๕

ในส่วนพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี และป่าชายเลนตามสภาพ พ.ศ. ๒๕๕๗ เนื้อที่ประมาณ ๒.๘๗ ล้านไร่ ซึ่งในจำนวนนี้แยกเป็นพื้นที่คงสภาพป่าชายเลนเนื้อที่ประมาณ ๑.๕๓ ล้านไร่ พื้นที่เปลี่ยนแปลงสภาพ เนื้อที่ประมาณ ๑.๓๔ ล้านไร่ (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๐.๔๔ ล้านไร่ เกษตรกรรม ๐.๓๔ ล้านไร่ นาเกลือ ๐.๑๖ ล้านไร่ และอื่นๆ ๐.๔๐ ล้านไร่) ทั้งนี้ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๗ มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๔๕ ซึ่งเป็นผลมาจากความร่วมมือกันของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนท้องถิ่นในการดูแลและฟื้นฟูป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง ส่วนสถานการณ์หญ้าทะเลในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ สํารวจพบทั้งหมด ๑๓ ชนิดพันธุ์ตามชายฝั่งทะเลในพื้นที่ ๑๙ จังหวัด โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีเนื้อที่หญ้าทะเลรวม ๑๕๙,๘๒๙ ไร่ แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทยเนื้อที่ ๖๐,๑๙๖ ไร่ และฝั่งอันดามัน เนื้อที่ ๙๙,๖๓๓ ไร่ ซึ่งมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีเนื้อที่หญ้าทะเลรวม ๑๑๘,๖๖๕ ไร่ เนื่องจากการสำรวจและศึกษาแหล่งหญ้าทะเลมากขึ้น รวมถึงมีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยจังหวัดที่มีพื้นที่หญ้าทะเลมากที่สุด คือ จังหวัดตรัง โดยมีพื้นที่หญ้าทะเล ๓๓,๐๖๖.๕ ไร่ ซึ่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงดี ทั้งนี้โดยรวมแหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทยยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ถึงร้อยละ ๘๐ สำหรับพื้นที่บางแห่งมีความเสื่อมโทรมอันเนื่องจากการพัฒนาชายฝั่งในช่วง ๒๐ ปีที่ผ่านมา ในขณะที่ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบแนวปะการังรวมเนื้อที่ทั้งหมด ๑๔๘,๙๕๔ ไร่

แบ่งเป็นฝั่งทะเลอ่าวไทย ๗๕,๕๙๐ ไร่ และฝั่งทะเลอันดามัน ๗๓,๓๖๔ ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีพื้นที่แนวปะการัง ๑๒๘,๒๕๖ ไร่ เนื่องจากมีการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจและการขยายพื้นที่สำรวจไปยังแนวปะการังในพื้นที่น้ำลึกและกองหินใต้น้ำต่างๆ ที่เดิมไม่ได้มีการสำรวจ ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ปะการังของไทยมีประมาณ ๒๘๐ ชนิด จาก ๑๘ วงศ์ ๗๑ สกุล ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบในน่านน้ำไทย ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) อีกทั้ง ปะการังส่วนใหญ่ร้อยละ ๗๘.๔ มีสภาพความสมบูรณ์อยู่ในระดับเสียหาย-เสียหายมาก บริเวณจังหวัดตราด ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง พังงา และภูเก็ต เป็นต้น

จากการสำรวจแนวชายฝั่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๓๕ ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง ๖๑๙ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๖๔ ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะดังกล่าวได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้วใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๑ ของพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมด โดยยังคงเหลือพื้นที่กัดเซาะที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขเป็นระยะทางประมาณ ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดสงขลามากที่สุด

สถานการณ์สัตว์ทะเลหายาก พบว่า แหล่งวางไข่เต่าทะเลที่สำคัญมีเหลือเพียง ๑๐ แห่ง โดยแหล่งวางไข่ใหญ่ที่สุดอยู่ที่บริเวณหมู่เกาะคราม ร่องลงมา เป็นหมู่เกาะลันตา โดยข้อมูลการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบการวางไข่ของเต่าทะเล ๓๒๙ ครั้ง ซึ่งมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ ยังพบพะยูนแพร่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ซึ่งจากข้อมูลการสำรวจพะยูนใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบพะยูนรวม ๒๒๑ ตัว โดยจังหวัดตรังเป็นแหล่งที่มีประชากรพะยูนมากที่สุด ส่วนสถานการณ์ของโลมาและวาฬ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบจำนวน ๑,๗๔๒ ตัว ซึ่งมีแนวโน้มพบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจทางอากาศและการรายงานจากเครือข่ายที่มีเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ โลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นกลุ่มประชากรโลมาอิรวดีเพียง ๑ ใน ๕ แห่งของโลกที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด ซึ่งการสำรวจ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบเหลือน้อยกว่า ๒๐ ตัว ทำให้ประชากรโลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลามีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม จากสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นจำนวน ๓๗๗ ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๒๙๖ ตัว โดยสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่ของเต่าทะเลเกิดจากการติดเครื่องมือประมง การติดเศษอวน หลงทิศ การกินขยะ และติดเชือกในกระแสน้ำไหล ในส่วนของกลุ่มโลมาและวาฬมีสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากการป่วยตามธรรมชาติ เช่นเดียวกับพะยูนที่สาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากการป่วยตามธรรมชาติ

ผลกระทบ จากปัญหาทรัพยากรประมงทะเลเสื่อมโทรมจากการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุม ประเทศไทยได้มีการแก้ไขปัญหาและนำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) มาใช้ในการบริหารจัดการส่งผลให้ทรัพยากรประมงทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เริ่มฟื้นตัวขึ้น มีปริมาณผลผลิตและมูลค่าสัตว์น้ำเค็มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงก่อน พ.ศ. ๒๕๕๘ ในขณะที่ การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

ซึ่งมีผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและใกล้เคียง ป่าชายเลน ส่วนความเสื่อมโทรมของแนวปะการังและหญ้าทะเลในประเทศไทยเกิดได้ทั้งสาเหตุจากธรรมชาติ และกิจกรรมมนุษย์ สาเหตุจากธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ ของอุณหภูมิ น้ำทะเล คลื่นลมรุนแรง การระบาดของศัตรูตามธรรมชาติ เช่น ดาวมงกุฎหนาม เป็นต้น ซึ่ง ส่วนใหญ่ปะการังที่เสียหายจากสาเหตุจากธรรมชาติจะสามารถฟื้นตัวได้เองหากสภาพแวดล้อมกลับมา เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของแนวปะการัง ซึ่งการฟื้นตัวอาจใช้ระยะเวลาแตกต่างกันไปตามระดับความ รุนแรง ทั้งนี้ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการฟอกขาวของปะการังในบริเวณน่านน้ำไทย ส่วนปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และหน่วยงานภาครัฐ ทำให้สูญเสียศักยภาพ ของแหล่งท่องเที่ยว สภาพสังคม และระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ บริเวณพื้นที่ชายฝั่ง อีกทั้งพื้นที่ชายฝั่งยังมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจหลายด้าน อาทิ การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม เกษตรกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประมงชายฝั่ง ซึ่งสามารถสร้างอาชีพและรายได้ต่อชุมชนและ ประเทศอย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย ป่าชายเลน แนวปะการัง และหญ้าทะเลอีกด้วย

การดำเนินงาน ได้มีการปรับปรุงระบบและการบริหารจัดการด้านประมง เช่น การลดขนาดกองเรือประมง การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเรือประมง และแรงงานประมงการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังการทำประมงของเรือประมงไทยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ การควบคุมเรือประมงนอกล่านน้ำไทยด้วยการเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงภายใต้กฎหมายทางทะเล การปรับปรุงระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และมีการจัดตั้งศูนย์บัญชาการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ส่วนการปรับปรุงและพัฒนากฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ การตราพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ การแก้ไขกฎกระทรวง คุ่มครองแรงงานประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๗ การบังคับใช้กฎหมายกับเรือประมงที่ทำการประมงนอกล่านน้ำโดย ไม่ได้รับอนุญาตและการแก้ไขปัญหาการค้ำมนุษย์ในภาคการประมง นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำแผนการบริหารจัดการประมงของประเทศไทยและนโยบายแห่งชาติด้านการจัดการประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒ แผนปฏิบัติการพื้นที่เป้าหมายป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน

ในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ดำเนินการเร่งรัดตรวจสอบและทวงคืนผืนป่าจากนายทุนที่ครอบครองพื้นที่ ป่าที่ผิดกฎหมายและดำเนินการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดกับผู้กระทำผิดกฎหมาย เพื่อพลิกฟื้นพื้นที่ป่า ชายเลนที่ถูกบุกรุกคืนสู่สภาพป่าสมบูรณ์ในอนาคตต่อไป โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการยึดคืนพื้นที่และ ดำเนินคดีแล้ว จำนวน ๓๘๑ คดี พื้นที่ตรวจยึดจับกุม ๑๖,๒๒๒.๗๑ ไร่ ดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการ ปลูกระสมจำนวน ๑๘๐ ไร่ (๒๘๘,๐๐๐ กิ่ง) ใน ๖ พื้นที่ๆ ละ ๓๐ ไร่ (๔๘,๐๐๐ กิ่ง) ในส่วนการจัดทำและวาง ปะการังเทียมกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการจัดวางปะการังเทียม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๗ จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันจนเห็นผลสำเร็จได้มีสัตว์ทะเลนานาชนิดมาอาศัย สามารถสร้างรายได้ จากการจับสัตว์น้ำและการท่องเที่ยว โดยได้ทำการจัดวางปะการังเทียม รวมจำนวนทั้งหมด ๑๒๒,๖๙๔ แห่ง ๑๒๓ แห่ง ๑๘ จังหวัด เช่นเดียวกับกรมประมงที่ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีการดำเนินการจัดสร้างปะการัง เทียมขนาดใหญ่จำนวน ๒ แห่ง รวมถึงได้จัดสร้างปะการังเทียมขนาดเล็กเพื่อการประมง ๑๕ แห่ง นอกจากนี้

ได้ดำเนินโครงการจัดการและช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น เพื่อเพิ่มอัตราการรอดของสัตว์ทะเลมีชีวิตที่มาเกยตื้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นรวม ๑๗๒ ตัว ส่วนใหญ่เป็นเต่าทะเล ในขณะที่ การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้จัดทำแนวทางการจัดทำแผนงานโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของภาคประชาชน หน่วยงานในท้องถิ่นพื้นที่ชายฝั่งทะเล ๒๓ จังหวัด โดยเป็นการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มุ่งเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติไม่ส่งผลต่อเนื่องไปยังพื้นที่ข้างเคียงเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบปฏิบัติการด้านข้อมูลและสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ให้สมบูรณ์และทันสมัย รวมทั้งสนับสนุนการสร้างขีดความสามารถในการสำรวจวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลทั้งภายในและภายนอกน่านน้ำไทย

๒) การส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับผลกระทบต่อป่าชายเลน ภูเขาทะเล และปะการัง จากการประกอบกิจการต่างๆ เช่น การประมง และธุรกิจการท่องเที่ยว เป็นต้น รวมทั้งการสร้างตระหนักรู้ในการปกป้องและรักษาในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน หรือฟื้นฟูแนวปะการัง เป็นต้น

๓) การศึกษาวิจัยและดำเนินมาตรการเพื่อฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ เพื่อเป็นกลไกการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

พัฒนาการบริหารจัดการและองค์กร อาทิจัดทำนโยบายชาติทางทะเล โดยการปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดจากแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และจัดทำแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อการบริหารกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างเครือข่ายองค์กรระดับชุมชนในจังหวัดชายทะเล

๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

สถานการณ์ ประเทศไทยอุดมด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศ ซึ่งจากการสำรวจ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยมีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด แบ่งเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม ๓๔๕ ชนิด นก ๑,๐๑๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๓๙๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๕๗ ชนิด และปลา ๒,๘๒๕ ชนิด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่มีสัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยมีจำนวน ๔,๗๒๒ ชนิด ในขณะที่ ผลจากการสำรวจและประเมินสถานภาพการถูกคุกคามของสัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน ๒,๒๗๖ ชนิด ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีสถานภาพสูญพันธุ์แล้ว ๘ ชนิด ได้แก่ สมัน กูปรี กระซู่แรด นกพงหย้า นกช่อนหอยใหญ่ นกหัวขวานด่างหน้าผากเหลือง และปลาหิวเกศ อีกทั้งมีสถานภาพสูญพันธุ์

ในธรรมชาติ ๔ ชนิด ส่วนชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคาม (Threatened species) มี ๕๖๙ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๐๓ ของชนิดพันธุ์ในไทย โดยสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมมีชนิดพันธุ์ที่มีสถานภาพถูกคุกคามมากที่สุดร้อยละ ๓๕.๖๕ ของชนิดพันธุ์ที่พบในไทย รองลงมา คือ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา

สถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลมีแนวโน้มคงสภาพ เนื่องจากทรัพยากรที่สำรวจได้ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ คงความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของพื้นที่รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค อีกทั้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site : แรมซาร์ไซต์) รวมสิ้น ๑๔ แห่ง มีพื้นที่รวมกันประมาณ ๒,๘๓๗,๘๐๖ ไร่ นอกจากนี้ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ได้ประกาศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ๑๙,๒๙๕ แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟู ๒๘ แห่ง ในขณะที่ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยจำแนกได้ ๒ ประเภท คือ (๑) พื้นที่ Ramsar Site ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลและกำหนดเป็นพื้นที่ที่สามารถอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดูแล จึงยังไม่มีเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ แต่ละพื้นที่จะมีนโยบายการท่องเที่ยวในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของลักษณะระบบนิเวศ รวมถึงคุณภาพของน้ำได้ (๒) พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไป ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะลำห้วยขนาดเล็ก บึง และหนองน้ำธรรมชาติจะหมดสภาพไปเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาพื้นที่ในรูปของการขยายชุมชนและการเกษตรกรรมเป็นหลัก สอดคล้องกับข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศของกรมพัฒนาที่ดิน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ มีพื้นที่หนอง บึง ทะเลสาบ ประมาณ ๑,๕๖๗,๕๘๐ ไร่ พื้นที่ลุ่มประมาณ ๑,๔๘๒,๖๑๖ ไร่ และพื้นที่พรุประมาณ ๓๙๕,๖๐๘ ไร่ รวมมีพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไปประมาณ ๓,๔๔๕,๘๐๔ ไร่

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ กลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม กำจัดของประเทศไทยมีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๒ รวม ๓๒๓ ชนิด ซึ่งแบ่งตามสถานภาพได้แก่ (๑) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว เพิ่มขึ้นจากเดิม ๘๑ ชนิด รวมมีจำนวน ๑๓๘ ชนิด (๒) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน เพิ่มขึ้นจากเดิม ๕๒ ชนิด รวมมีจำนวน ๕๘ ชนิด (๓) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย ลดลงจากเดิม ๔๙ ชนิด คงเหลือจำนวน ๔๕ ชนิด (๔) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย ลดลงจากเดิม ๙๑ ชนิด คงเหลือจำนวน ๘๒ ชนิด นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สื่อต่างๆ ได้ให้ความสนใจกับการพบหนอนตัวแบนนิวกินี (*Platydemus manokwari*) ในประเทศไทย ซึ่งหนอนตัวแบนนิวกินีเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) จัดให้เป็นหนึ่งในร้อยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่น่ากลัวที่สุดของโลก (100 of the World's Worst Invasive Alien Species) และเป็นพาหะของโรคพยาธิปอดหนู

ผลกระทบ จากการพบหนอนตัวแบนนิวกินี (*Platydemus manokwari*) ในประเทศไทย ซึ่งเป็นพาหะของโรคพยาธิปอดหนู ทำให้ประชาชนเกิดความตื่นตระหนกและกังวลถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากหนอนตัวแบนนิวกินี ซึ่งหากไม่มีการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจสร้างความเสียหายจากการได้รับข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้องได้ อีกทั้งยังขาดแคลนนักวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพอยู่เป็นจำนวนมาก รวมทั้งนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ผ่านมา ยังไม่มีงานวิจัยเชิงลึกที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยเฉพาะด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ คุ้มครอง และป้องกัน โดยเฉพาะงานวิจัยที่อยู่บนฐานความรู้ของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงที่จะสนับสนุนให้เกิดประโยชน์และลดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

การดำเนินงาน ตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการประชุมเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทยจากผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงได้จัดการประชุมหารือแนวทางการจัดการหนอนตัวแบนนิวกินี ซึ่งจากการประชุมมีข้อสรุปร่วมกันถึงแนวทางการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้มีการจัดกิจกรรมเนื่องในวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลกประจำ พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกรุงเทพมหานคร ในฐานะเมืองที่มีการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตของชุมชน และป้องกันแก้ไขปัญหาพื้นที่ชุ่มน้ำท่วม รวมถึงสภาพความในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม จัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ภายใต้โครงการ “เรารักษาดอนหอยหลอด: มรดกจากอดีตสู่ปัจจุบันและส่งมอบต่ออนาคต” โดยเน้นความสำคัญของวิถีชีวิตของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ผ่านกิจกรรมการเสวนา กิจกรรมเยาวชนกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ และที่จังหวัดระยองมีการจัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ในระหว่างวันที่ ๑-๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ณ สวนพฤกษศาสตร์ระยอง จัดโดยองค์การสวนพฤกษศาสตร์

การดำเนินงานตามกรอบภูมิภาคอาเซียน ได้มีการจัดทำรายงานสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ ๒ เตรียมเสนออุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอุทยานมรดกอาเซียนแห่งใหม่ ร่วมยกย่องและจัดทำทำที่อาเซียนสำหรับการประชุมคณะที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ วิชาการ และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๒๑ (เมื่อวันที่ ๑๑-๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๐) และครั้งที่ ๒๒ (วันที่ ๒-๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑) รวมถึงการยกย่องแถลงการณ์ร่วมอาเซียนสำหรับสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๔ การดำเนินงานสนับสนุนร่างแผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ ได้แก่ (๑) การพิจารณาและให้ความเห็นข้อเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องภายใต้กองทุนการพัฒนาอาเซียน (๒) การพิจารณาให้ความเห็นต่อรายละเอียดแผนการดำเนินงาน และการสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการความร่วมมือต่างๆ

การดำเนินงานตามแผนเกี่ยวกับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ได้ดำเนินการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ และเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทาง

ชีวภาพ และได้มีการจัดทำมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น นอกจากนี้ ยังได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ อีกทั้งได้มีการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ และวิเคราะห์ความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพฯ ปัญหาอุปสรรค ผลกระทบในภาพรวมจากการดำเนินงาน ตลอดจนได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์ถิ่นอาศัยของสัตว์และพันธุ์สัตว์ที่มีความสำคัญระดับโลกและอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์รวม ๓ ชนิด ได้แก่ นกชายเลนปากช้อน พลับพลึงธาร และนกกระเรียนพันธุ์ไทย

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้กล่าวมาข้างต้น การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ลดอัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศเสื่อมโทรมให้สามารถดำรงชีวิตซึ่งความสามารถในการให้บริการทางระบบนิเวศ เพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

๒) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยถอดองค์ความรู้และต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ในเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน ส่งเสริมการสร้างรายได้ในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

๓) เสริมสร้างสมรรถนะ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ปฏิรูประบบข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อการอนุรักษ์ คุ่มครอง ใช้ประโยชน์ และแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม ทั้งการพัฒนากล้องข้อมูลทรัพยากรชีวภาพระดับชาติ การทำบัญชีรายการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งตัวอย่าง รวมถึงการสนับสนุนการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเกิดจากประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นโดยเฉพาะในเขตเมือง โดยมีการผลิตสินค้าและการขยายตัวการลงทุนในภาคเอกชนที่ต้องตอบสนองกับจำนวนของผู้บริโภคในเขตเมืองที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องปลดปล่อยของเสียจากการผลิตเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งไม่ปฏิบัติตามกฎหมายด้านการปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกิดการร้องเรียนด้านมลพิษ ซึ่งการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย และศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยได้รับแจ้งเรื่องรวมทั้งสิ้น ๑๑,๗๗๕ เรื่อง มีจำนวนเรื่องร้องเรียน

มากกว่าปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๑,๓๕๓ เรื่อง และพบว่า ๓ หน่วยงานที่ได้รับเรื่องร้องเรียนมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร รองลงมา คือ กรมควบคุมมลพิษ และศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ตามลำดับ ส่วนอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินด้านมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดขึ้น ๕๓ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (๘๖ ครั้ง) ส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม การลักลอบทิ้งกากของเสีย ไฟไหม้บ่อขยะ และการขนส่งสารเคมี จังหวัดที่เกิดเหตุบ่อยครั้งที่สุดยังเป็นจังหวัดระยอง (๑๓ ครั้ง) รองลงมา คือ จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนครราชสีมา กรุงเทพมหานคร และจังหวัดราชบุรี พื้นที่เกิดเหตุส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมและมีโกดังเก็บสารเคมีตั้งอยู่ และจังหวัดที่อยู่ในโครงข่ายเส้นทางขนส่งน้ำมันและสารเคมีอันตราย ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบในเรื่องอุบัติเหตุสารเคมีอันตรายได้บูรณาการและประสานการทำงานร่วมกันในการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเทคนิค วิชาการระงับเหตุ และควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ที่ปนเปื้อนและลดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมถึงเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

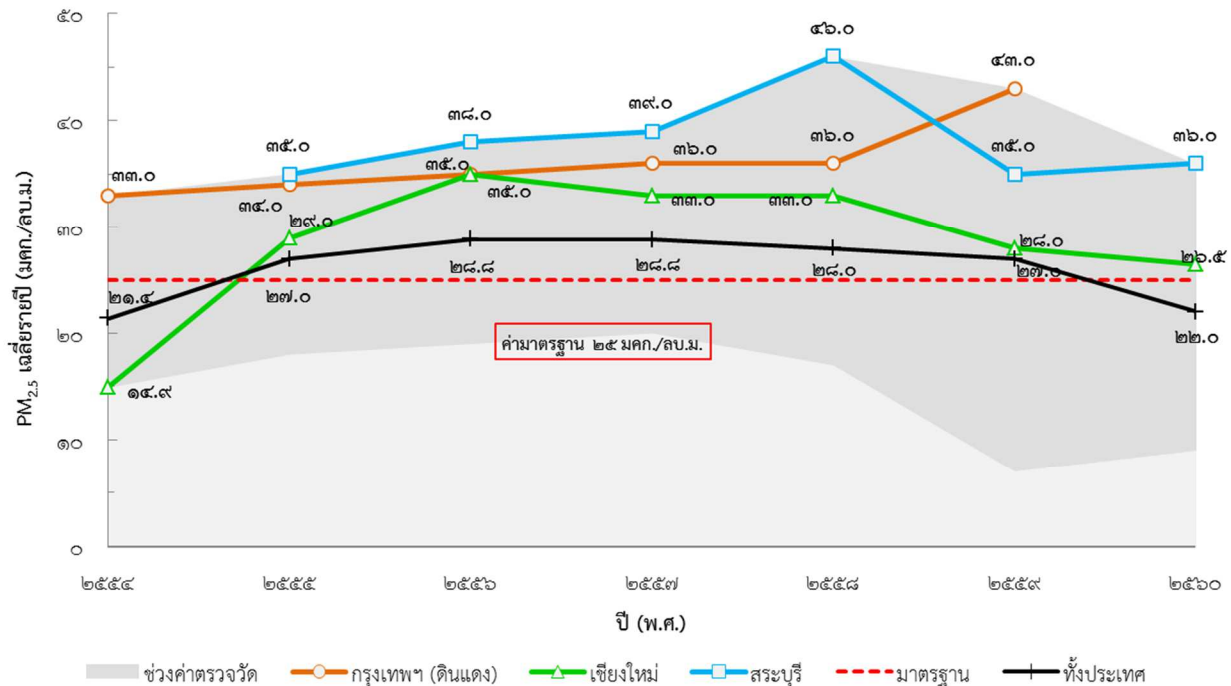
๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ

สถานการณ์ คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศทั้งหมด ๖๓ สถานี ที่ตั้งอยู่ใน ๓๓ จังหวัดที่ต้องมีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศโดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง ทั้งนี้คุณภาพอากาศใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{10} และ $PM_{2.5}$) ก๊าซโอโซน (O_3) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ดังนี้

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) พบว่า ปริมาณฝุ่นใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกินมาตรฐาน ๑๙ จังหวัด จาก ๓๓ จังหวัดที่มีการตรวจวัด โดยค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๒๐.๐-๑๐๓.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มกก./ลบ.ม.) ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ๔๑.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มกก./ลบ.ม.) ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๔ ส่วนค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๓.๐-๒๖๘.๐ มกก./ลบ.ม. ค่าสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๑๗.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐.๐ มกก./ลบ.ม.)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) พบว่า เกินมาตรฐาน ๑๔ จังหวัด จาก ๑๘ จังหวัด ที่มีการตรวจวัด โดยปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ พบได้ในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น และพื้นที่ที่มีการเผาวัสดุทางการเกษตร เช่น ภาคเหนือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี เป็นต้น โดยค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๙.๐-๓๖.๐ มกก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ๒๒.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕ มกก./ลบ.ม.) และค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๒.๐-๑๑๖.๐ มกก./ลบ.ม. ค่าสูงสุดเฉลี่ยทั่วประเทศ ๗๔ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มกก./ลบ.ม.) (รูปที่ ๕)

รูปที่ ๕ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐



หมายเหตุ: * ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนในจังหวัดกรุงเทพฯ (ดินแดง) ไม่มีการตรวจวัดใน พ.ศ.๒๕๖๐
 ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑)

ก๊าซโอโซน (O₃) พบว่าเกินมาตรฐาน ๒๔ จังหวัด จาก ๓๑ จังหวัดที่มีจุดตรวจวัดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีตรวจวัดเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๑๒๓ ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) ค่าสูงสุด ๒๓๙ พีพีบี เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ย ๑๒๒ พีพีบี ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐ พีพีบี) ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัดค่าเฉลี่ย ๙๒ พีพีบี ค่าสูงสุด ๑๖๘ พีพีบี ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (ค่ามาตรฐาน ๗๐ พีพีบี)

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ ยกเว้น ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน และริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร โดยค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๑๑.๙ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๓๐ พีพีบี) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๑๑.๐ พีพีบี โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้บริเวณริมถนนดินแดง กรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๓๖.๐ พีพีบี

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ โดยค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๒.๐๖ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๔๐ พีพีบี) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๒.๐ พีพีบี โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้บริเวณ ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้แบบ จังหวัดสมุทรสาคร เท่ากับ ๙ พีพีบี

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๑.๓-๘.๓ ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) (ค่ามาตรฐาน ๓๐ พีพีเอ็ม) ลดลงเล็กน้อยจาก

พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่อยู่ในช่วง ๑.๖-๘.๓ พีพีเอ็ม และค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๐.๘๗-๔.๖๙ พีพีเอ็ม (ค่ามาตรฐาน ๙ พีพีเอ็ม) ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่อยู่ในช่วง ๑.๒-๖.๑ พีพีเอ็ม

สารอินทรีย์ระเหยง่าย (สารเบนซิน) พบว่า มี ๓ จังหวัด จาก ๗ จังหวัดที่มีการตรวจวัด มีค่าเกินค่ามาตรฐาน ซึ่งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๖ มก./ลบ.ม (ค่ามาตรฐาน ๑.๗) โดยที่ค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๑.๐-๕.๕ มก./ลบ.ม.

การเฝ้าระวังสถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่มีการติดตามตรวจสอบในพื้นที่กรุงเทพมหานครเกินค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มก./ลบ.ม.) ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคมจนถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเกิดขึ้นเร็วกว่าปีที่ผ่านมา ส่วนสถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานร้อยละ ๓๐ มากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับร้อยละ ๒๖ โดยค่าที่วัดได้อยู่ระหว่าง ๑๙-๒๕๗ มก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๑๐๓ มก./ลบ.ม. สาเหตุของปัญหาเกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองหิน โรงโม่ บดหรือย่อยหิน โรงปูนซิเมนต์ และการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ ในขณะที่สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่ตำบลมาตาพุด จังหวัดระยอง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณเฉลี่ยสารเบนซิน และ ๑, ๒-ไดคลอโรอีเทน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนปริมาณเฉลี่ยของสาร ๑,๓-บิวทาไดอิน ลดลง ยกเว้นจุดตรวจวัดใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่ยังเกินค่ามาตรฐาน อีกทั้งสถานการณ์มลพิษทางอากาศ ๙ จังหวัดภาคเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พื้นที่ที่มีปริมาณฝุ่นละอองเข้มข้นมากที่สุดอยู่ที่จังหวัดลำปาง เท่ากับ ๒๓๗ มก./ลบ.ม. ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ตรวจวัดได้ ๓๑๗ มก./ลบ.ม. ที่จังหวัดเชียงราย จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานเป็น ๓๘ วัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับ ๖๑ วัน และจุดความร้อนสะสมรายจังหวัดพบจำนวน ๕,๔๑๘ จุด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่พบจำนวน ๑๐,๑๓๓ จุด ทั้งนี้ ปัจจัยที่ทำให้สถานการณ์หมอกควันดีขึ้นเป็น ผลมาจากการบูรณาการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าภาพหลักในการแก้ไขปัญหาหมอกควันภายใต้กลไกของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการแบบ Single Command

ผลกระทบ แหล่งกำเนิดมลพิษทั้งในภาคขนส่งและอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น การระบายมลพิษทางอากาศเกินขีดความสามารถรองรับของพื้นที่ เมื่อได้สัมผัสสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้หลายระบบ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบตา และระบบผิวหนัง ฝุ่นขนาดเล็กยังเพิ่มความเสี่ยงของอัตราการตายจากภาวะเส้นเลือดอุดตันในสมอง อัตราการป่วยและอัตราการตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น โดยอัตราดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นในอากาศ ฝุ่นขนาดเล็กบางชนิด และฝุ่นถ่านหินทำให้เกิดโรคปอดจากฝุ่นถ่านหิน สำหรับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยหอบหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การดำเนินงาน หลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาหมอกควันมลพิษทางอากาศ โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการมลพิษทางอากาศ และมีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตหมอกควันใน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปางแพร่ น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน และตาก โดยกำหนดมาตรการหลัก ๑๑ มาตรการ จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ มีเป้าหมายภายในสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คุณภาพอากาศและเสียงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ๑) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคุณภาพอากาศ ๒) ลดมลพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต ๓) ยุทธศาสตร์สนับสนุนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบนพื้นฐานของผลประโยชน์ร่วมกัน (Co-benefits)

(๒) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๕๕ ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ โดยกำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และการคำนวณค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท และที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส วิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์หาค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้เป็นไปตาม US EPA Compendium Method TO-15 “ Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)” ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) กรุงเทพมหานครร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองและคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง และเฝ้าระวังผลกระทบที่รุนแรงกับสุขภาพของประชาชน รวมทั้งมีการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียงในวันที่มีค่าฝุ่นสูง การเพิ่มสถานีและจัดตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{2.5} จำนวน ๒๔ สถานี และเพิ่มสถานีตรวจวัดฝุ่นละออง PM₁₀ จำนวน ๒๖ สถานี นอกจากนี้ ยังดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันในอากาศ รวมถึงดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตามมาตรการ ๑๕ ลด ๒ เพิ่ม เข้มงวดในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียง ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการรถไฟฟ้า มีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการมลพิษ พัฒนานองค์ความรู้และบุคลากรให้มีศักยภาพในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง รวมทั้งสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง

(๔) ศูนย์การค้าไอซ์ ดีซี ร่วมกับกลุ่มกรุงเทพกลางพร้อมด้วยเครือข่ายภาคเอกชน สถานประกอบการ คอนโดมิเนียม โรงพยาบาลเอกชน โรงแรม และชุมชนย่านพระราม ๙ กำหนดนโยบายสะอาด (Clean) ให้เป็นภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการทันที ตามนโยบาย "ผลักดันทันที แก้ไขทันที NOW!" ของผู้ว่าราชการ

กรุงเทพมหานคร โดยเน้นสถานที่สำคัญที่เป็นย่านชุมชน ย่านการค้า คูคลอง ทั้งทั้งกรุงเทพมหานคร ร่วมกันทำความสะอาดถนนจตุรทิศ ถนนพระราม ๙ (ขาเข้า) และถนนเพชรอุทัย (ขาออก) รวมพื้นที่ประมาณ ๔ กิโลเมตร เพื่อลดฝุ่นละอองบนท้องถนน เสริมสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

(๕) จังหวัดสระบุรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงมาตรการในการบริหารจัดการให้ครบวงจร เน้นสร้างความสมดุลบนพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ควบคู่ไปกับการดูแลด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะสั้น: สถานประกอบการต้องแก้ไขปัญหการระบายมลพิษทันที และให้มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ระยะกลาง: เร่งรัดปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างหรือการติดตั้งระบบกำจัดหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหฝุ่นละออง การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล ระยะยาว: ปฏิบัติตามกรอบแนวทางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙) กำหนดศักยภาพการรองรับการประกอบกิจการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมทั้งการส่งเสริมให้เพิ่มพื้นที่ป่า

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์มลพิษทางอากาศที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ฝ่ายระวังสถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} และ PM₁₀ รวมทั้งแจ้งเตือนประชาชน และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี รวมทั้งรณรงค์และขอความร่วมมือในการลดการเผาตอซังและวัชพืชในพื้นที่เกษตรซึ่งเป็นปัญหาหมอกควันและฝุ่นละออง

๒) สร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชนในการช่วยกันลดฝุ่นละอองบริเวณถนนหน้าพื้นที่ของตนเอง เช่น การทำข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโทรทัศน์ และการลงสื่อโซเชียลในข่าวของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๓) รณรงค์ขอความร่วมมือเพื่อลดปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง และส่งเสริมการเกษตรปลอดการเผา และสนับสนุนการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ขยายพื้นที่การตรวจสอบ ตรวจจับ และห้ามใช้รถยนต์ควันดำให้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และบังคับใช้กฎหมายที่มีความเข้มงวด และลงโทษผู้กระทำความผิดที่ละเลยการตรวจสอบสภาพรถที่ปล่อยควันดำเกินมาตรฐาน

๒) กำหนดมาตรการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก เช่น การลดปริมาณการใช้รถยนต์ในเขตเมือง การทำฝนเทียมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง และการรณรงค์ให้ใช้น้ำกากอนามัยป้องกัน และรายงานข้อมูลสู่สาธารณะอย่างทันทั่วทั้งที่ ควรมีการคาดการณ์และแจ้งเตือนให้ประชาชนทราบ พร้อมทั้งให้ความรู้และสร้างความเข้าใจโดยเฉพาะสื่อมวลชนถึงสถานการณ์ปัจจุบัน ผลกระทบ การดำเนินงาน วิธีการป้องกัน และแก้ไข

๓) ส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เน้นให้ผู้ผลิตใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าและปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระยะยาว ทั้งในการประหยัดต้นทุนการผลิตและเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์

๔) สนับสนุนการใช้ภาษีคาร์บอน (Carbon Tax) สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงและยานพาหนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์

๒.๘.๒ ระดับเสียง

สถานการณ์ จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากสถานประกอบการแบบอัตโนมัติต่อเนื่องทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปใน ๑๓ จังหวัด รวม ๒๗ สถานี และจุดตรวจวัดชั่วคราวบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานคร ๑๗ จุด ภาพรวมระดับเสียงเฉลี่ยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมา จำนวนวันที่ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐาน ๗๐ เดซิเบลเอ ร้อยละ ๔๐ ในพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่วนพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด เกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๐.๓ ทั้งนี้ จากการเฝ้าระวังสถานการณ์มลพิษทางเสียง ในพื้นที่ที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีระดับเสียงเฉลี่ยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๗.๔ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๖๙.๒ เดซิเบลเอ) ส่วนในพื้นที่ทั่วไปพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๕๖.๗ เดซิเบลเอ) ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด (ค่ามาตรฐาน ๗๐ เดซิเบลเอ) และพื้นที่ริมถนน ระดับเสียงลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๔.๗ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๗๕.๒ เดซิเบลเอ) ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด จุดตรวจวัดที่มีระดับเสียงสูงสุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ (๑) ป้อมตำรวจสี่แยกพระราม ๙ (๒) ป้อมตำรวจสามแยกถนนสุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ และ (๓) ป้อมตำรวจสี่แยกแมนศรี ถนนบำรุงเมือง ตรวจวัดได้ ๗๘.๕ ๗๘.๔ และ ๗๗.๗ เดซิเบลเอ ตามลำดับ

ในขณะที่ สถานการณ์ในพื้นที่ต่างจังหวัด พบว่า พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงมีค่าใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๓.๐ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๖๒.๔ เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุด คือ หน้าสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี โดยมีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานมากถึงร้อยละ ๙๗ สาเหตุมาจากการจราจร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ สำหรับพื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๕.๖ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๕๗.๓ เดซิเบลเอ) ทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลกระทบ เสียงสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทางกายและจิตใจทำให้เกิดความรำคาญ เกิดความเครียดทางประสาท รบกวนการพักผ่อนนอนหลับและการติดต่อสื่อสาร ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาด หรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้ และมีผลต่อสุขภาพร่างกาย ความเครียด อาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย การได้รับฟังเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะ

นานเกินไปอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นอย่างชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ สถานการณ์ภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในประเทศไทย พบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๕๙ พบผู้ป่วยจากโรคการได้ยินเสื่อมจากเหตุเสียงดังจำนวน ๖๐,๙๔๖ คน คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคนเท่ากับ ๑๐๑.๔๙ โดยพบว่าอาชีพที่มีอัตราการเกิดโรคหูเสื่อมจากเสียงดังมากที่สุด ๕ อันดับแรก คือ เกษตรกร รับจ้างทั่วไป แม่บ้าน นักศึกษา และเจ้าของร้านค้า กลุ่มอายุที่ป่วยด้วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังมากที่สุด คือ กลุ่มอายุมากกว่า ๖๐ ปี จำนวน ๓๙,๘๓๙ คน รองลงมา คือ อายุ ๑๕-๕๙ ปี จำนวน ๑๙,๑๐๗ คน

การดำเนินงาน หลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียง โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการมลพิษทางเสียง และพัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียง มีรายละเอียดดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยมีเป้าหมายภายในสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คุณภาพอากาศและเสียงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(๒) กรมการขนส่งทางบก ดำเนินการพัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียงเพื่อรับรองแบบรถ โดยจัดให้มีการประชุมผู้เชี่ยวชาญแห่งเอเชีย ครั้งที่ ๔๕ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในข้อกำหนดสหประชาชาติเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงของรถจักรยานยนต์ (R41.04) และรถยนต์ (R51.03) ตามแนวข้อกำหนดสหประชาชาติ ของคณะกรรมการการเศรษฐกิจของยุโรปแห่งสหประชาชาติ

(๓) กองบังคับการตำรวจจราจร ตั้งด่านวัดเสียงดัง ทดสอบและบังคับใช้กฎหมายควบคุมรถที่มีเสียงดัง ไม่เกินกว่า ๙๐ เดซิเบล โดยรถที่มีค่าเสียงดังเกินมาตรฐาน จะถูกดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์สีขาวห้ามใช้ชั่วคราว ๓๐ วัน หลังจากปรับปรุงแก้ไขจะต้องนำรถมาให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพื่อปลดสติ๊กเกอร์สีขาวออก

(๔) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สมาคมจักรยานเพื่อสุขภาพไทย และบริษัทกลุ่มเซ็นทรัล จัดกิจกรรม "Thailand Car Free Day 2017" รณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวและปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนได้เกิดความตื่นตัว ตระหนักถึงการประหยัดน้ำมันเพื่อลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์มลพิษทางเสียงที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

(๑) ติดตามตรวจสอบ วิเคราะห์ระดับเสียงจากแหล่งต่างๆ พร้อมทั้งจัดทำฐานข้อมูลจากแหล่งกำเนิดทุกประเภท รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดต่อแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียง และส่งเสริมการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ

(๒) สนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทอุปกรณ์ดูดซับเสียง ฉนวนป้องกันเสียง หรือนวัตกรรมลดเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

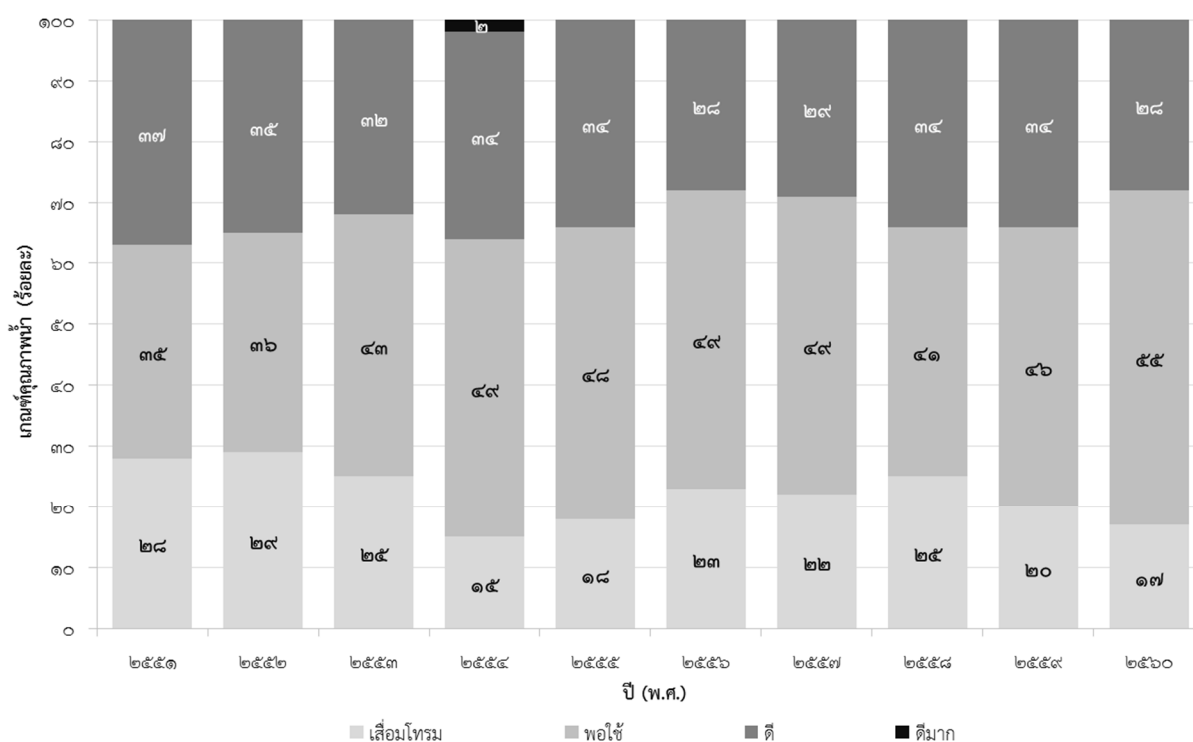
(๑) ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง เช่น ยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ รวมถึงเฝ้าระวังและตรวจสอบแหล่งกำเนิดเสียงให้อยู่ในสภาพดี เช่น โรงภาพยนตร์และสถานบันเทิงไม่ควรเปิดเสียงเครื่องเสียงที่ดังเกินค่ามาตรฐาน รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมควรเลือกใช้เครื่องจักรหรือเครื่องมือต่างๆ ที่เกิดเสียงดังรบกวนน้อยที่สุด

(๒) กำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงโดยการใช้อำนาจเมือง หรือกำหนดให้มีเขตกันชนสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง โดยเพิ่มระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชนเพื่อลดความดังของเสียง

๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

สถานการณ์ คุณภาพน้ำแม่น้ำสายหลัก ๕๙ แม่น้ำ และแหล่งน้ำนิ่ง ๖ แหล่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มที่ดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ร้อยละ ๘๓ เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ ๘๐ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๗ ลดลงจาก ร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำสงคราม ลำชี หนองหาร ตาปิตอนบน และสายบุรี และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง พังราดตอนบน ระยองตอนล่าง และแม่น้ำกวัง (รูปที่ ๖)

รูปที่ ๖ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละภาคกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓ มีรายละเอียดในแต่ละภาค ดังนี้ ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณเทศบาลนครนครสวรรค์ เทศบาลเมืองลำพูน เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอโพทะเล อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสางแก้ว จังหวัด พิจิตร เทศบาลเมืองแพร่ เทศบาลเมืองพะเยา ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ออกซิเจนละลาย (DO) บริเวณอำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร อำเภอเมือง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดลพบุรี อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี อำเภอเมือง อำเภอกะรุบแบน จังหวัดสมุทรสาคร อำเภอสามพราน อำเภอ นครชัยศรี อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม อำเภอสองพี่น้อง อำเภอเมือง อำเภอสุพรรณบุรี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอองครักษ์ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) บริเวณ อำเภอเมือง อำเภอท่าแซะ อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัด สงขลา และอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ พบว่า แหล่งน้ำที่ยังคงมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานประเภทของ แหล่งน้ำที่กำหนดมีเพียง ๗ แหล่ง โดยแหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ มีจำนวน ๒๐ แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทย่อยและ เกษตรกรรม ส่วนแหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ มีจำนวน ๓๕ แหล่งน้ำ เป็นไปตาม ประเภทที่กำหนด ๖ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตรัง สงคราม ตราด วัง พุมดวง และเลย ไม่เป็นไปตามประเภทที่ กำหนด ๒๙ แหล่งน้ำ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากชุมชนและเกษตรกรรม โดยแม่น้ำกวังและระยองตอนบน พบ สาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมร่วมด้วย และแหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ มีจำนวน ๔ แหล่งน้ำ เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๑ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง แหล่งน้ำที่ไม่ เป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน ๓ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง และลำตะ คองตอนล่าง

ผลกระทบ น้ำเสียเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งในน้ำและบริเวณใกล้เคียง ทำให้เสียความสมดุลทาง ธรรมชาติ เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการน้ำเสียที่ผ่านมา ยังไม่สามารถ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีงบประมาณในการจัดสร้างระบบ บำบัดน้ำเสียและดูแลบำรุงรักษา ตัวอย่างผลกระทบของน้ำเสีย เช่น ในเดือนตุลาคม ๒๕๖๐ บ่อบำบัดน้ำเสีย ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลเกิดภาวะทรุดและพัง ทำให้มีน้ำเน่าเสียไหลออกมาจากบ่อบำบัด ส่งผล

กระทบต่อชาวบ้านในพื้นที่ บ้านสระบัวเก่า ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบกว่า ๒๐๐ หลังคาเรือน และมีน้ำเน่าเสีย ปลาตาย ไร่นาเกษตรกรได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก

การดำเนินงาน หลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำโครงการบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บ ประมวลผล และรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำที่ได้จากการติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยกรมควบคุมมลพิษและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคทั้ง ๑๖ แห่ง ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่นที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ หรือควบคุมการระบายน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ รวมถึงการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติพร้อมศูนย์ปฏิบัติการ นอกจากนี้ จะพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลและการรายงานผลตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานอื่น และในส่วนของการบริหารจัดการด้านข้อมูลจะจัดตั้งเป็นศูนย์ปฏิบัติการ (war room) เพื่อการประมวลผลและสามารถเฝ้าระวังสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงได้จัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการจัดการคุณภาพน้ำและลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ โดยเชื่อมโยงระบบเครือข่ายข้อมูลปริมาณน้ำฝน น้ำท่า การระบายน้ำ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ และการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและระบบของกรมควบคุมมลพิษ

(๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

(๓) สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดทำรถบำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์ โดยติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๒๑ แผงบนรถ ๖ ล้อ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ต่างๆ รวมทั้งผู้ประกอบการโรงงานขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่ต้องการลดต้นทุนค่าไฟฟ้าในการบำบัดน้ำเสีย โดยสามารถบำบัดน้ำเสียจากชุมชนได้ ๖๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยมีค่าน้ำทิ้งที่ผ่านมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยมอบรถบำบัดน้ำเสียให้กับกองทัพบกเพื่อให้บริการประชาชน

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

(๑) เข้มงวดกับการตรวจน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง และเพิ่มบทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตาม และตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของโรงงานอย่างสม่ำเสมอให้สามารถใช้งานได้ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

(๒) สำรวจพื้นที่ที่แม่น้ำไหลผ่านในเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น หรือแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม ทั้งขนาดใหญ่ กลาง เล็ก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน

(๓) ติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและจัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสีย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(๑) สร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างแรงจูงใจในการจัดการน้ำเสียชุมชน เช่น การติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือนหรือร้านค้าในชุมชน จะได้ส่วนลดค่าน้ำประปา เป็นต้น

(๒) สนับสนุนการนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ โดยเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงให้แก่สถานประกอบการ ชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน เพื่อลดการปล่อยน้ำเสียและใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

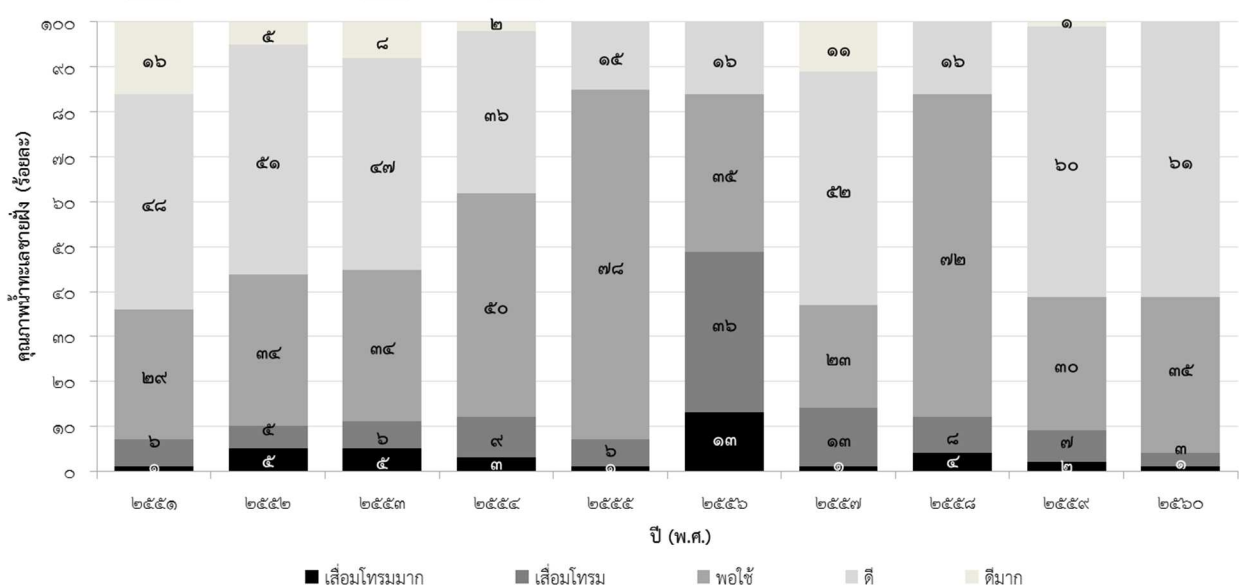
(๓) จัดเก็บค่าจัดการน้ำเสีย จากองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อการประปาหรือจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อนำรายได้ไปจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและบริหารจัดการคุณภาพน้ำตามหลักผู้ได้ประโยชน์เป็นผู้จ่าย

(๔) กำหนดและจัดให้มีระบบจัดการน้ำเสียรวมให้ครอบคลุมเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ เมืองเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาค และเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

สถานการณ์ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีร้อยละ ๙๖ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๙๑ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๔ ลดลงจากร้อยละ ๙ แหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ อ่าวสะพลี และอ่าวทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ทะเลแหวก และหาดตันไทร เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ และช่องแสมสาร จังหวัดชลบุรี ส่วนแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ ปากคลอง ๑๒ ชันวา และหน้าโรงฟอกย้อม กม.๓๕ จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลองท่าเคย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร (รูปที่ ๗)

รูปที่ ๗ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศใน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑)

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุม ๓ จังหวัด ได้แก่ ตราด จันทบุรี และระยอง โดยรวมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๖๙ และพอใช้ ร้อยละ ๓๖ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากบ้านเรือนและแหล่งท่องเที่ยวที่ใช้ประโยชน์ริมชายฝั่งทะเลและการปนเปื้อนจากน้ำมันเชื้อเพลิงจากเรือท่องเที่ยว

อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุม ๗ จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรสงคราม สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และเพชรบุรี โดยรวมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๒๕ พอใช้ ร้อยละ ๕๙ เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๑ และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๕ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะและเศษอาหารของชุมชน ผู้ประกอบการที่ใช้ประโยชน์ริมชายฝั่งทะเล การปนเปื้อนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มาจากเรือประมง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ยเคมีภัณฑ์ พลาสติกฟอยล์และสิ่งทอฟอกหนัง เป็นต้น

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุม ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดสงขลา โดยรวมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๕๘ พอใช้ ร้อยละ ๓๙ เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑ และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๑ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีสาเหตุมาจากน้ำทิ้ง เศษขยะและเศษอาหารจากแหล่งชุมชน ของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ในบริเวณริมชายฝั่ง การปนเปื้อนน้ำมันเชื้อเพลิงจากเรือท่องเที่ยว และน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ กลึงโลหะ

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุม ๖ จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยรวมคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๘๒ และเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๑๘ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน และตะกอนดินพบว่า มีโลหะหนักที่มีค่าไม่เป็นไปตามกำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล ได้แก่ โครเมียม และตะกั่ว ซึ่งมีสาเหตุมาจากน้ำทิ้งในเขตชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม เศษอาหารและขยะจากกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว การปนเปื้อนน้ำมันจากเรือท่องเที่ยว และการสะสมโลหะหนักในตะกอนดินจากการทิ้งขยะอันตรายชุมชน

นอกจากนี้ สถานการณ์ขยะทะเลโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้เก็บข้อมูลชนิดและปริมาณขยะทะเลจากทั้งในทะเลและชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบขยะทะเลจำนวน ๓๙,๙๖๗ ชิ้น ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๔๑,๗๖๗ ชิ้น โดยขยะทะเลที่มีจำนวนมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ถุงพลาสติก อื่นๆ จำนวน ๙,๘๗๘ ชิ้น ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) จำนวน ๖,๙๙๘ ชิ้น และขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) จำนวน ๖,๒๘๔ ชิ้น ตามลำดับ จากการศึกษาปริมาณขยะลอยน้ำบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทยตอนบน โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ได้ทำการเก็บตัวอย่างขยะลอยน้ำในปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางปะกง และปากแม่น้ำบางตะบูน จำนวน ๔ ครั้ง

ต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยามีขยะทะเลลอยน้ำ (ขึ้นและน้ำหนัก) ที่ไหลออกจากปากแม่น้ำใน ๑ วัน มีจำนวน ๔๗๖,๓๑๕ ขึ้นต่อวัน หรือ ๔,๒๗๕ กิโลกรัมต่อวัน และจากการคำนวณหาปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีปริมาณขยะไหลออกสูงที่สุด ๑๓๗,๔๕๒,๐๑๑ ขึ้นต่อปี หรือ ๑,๔๒๕ ตันต่อปี ส่วนปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลเข้าสู่ปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณขยะไหลเข้าสู่สูงที่สุด ๓๒,๕๐๓,๘๖๗ ขึ้นต่อปี (๑๙๘ ตันต่อปี) หากจำแนกประเภทขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน จำแนกตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นขยะจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน รองลงมาเป็นขยะจากกิจกรรมการประมงและเดินเรือ

ผลกระทบ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่มีความเสื่อมโทรม สาเหตุจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองริมฝั่งทะเล การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว การปล่อยน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมชายฝั่ง การพัฒนาชุมชน นาถุ้ง และการพัฒนาชายฝั่งอื่นๆ เรืออวนลาก และอวนรุน เป็นสาเหตุของการทำลายคุณภาพน้ำทะเล ระบบนิเวศธรรมชาติ รวมทั้งมลพิษทางน้ำจะส่งผลให้มีการทำลายทัศนียภาพในสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวด้วย และอาจทำให้ลดจำนวนของสัตว์ทะเล และใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีดัชนีชี้วัดความเสื่อมคุณภาพของทะเล มีความเสื่อมโทรมมากที่สุดคือ อ่าวไทยรูปตัว “ก” พบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากอย่างเต่าทะเล โลมา พะยูนและวาฬ รวม ๓๔๕ ครั้ง ในส่วนของปะการังปัจจุบันประเทศไทยเหลือปะการังที่มีสภาพสมบูรณ์จัดอยู่ในระดับดีถึงดีมากเพียง ร้อยละ ๕.๗ จากจำนวนปะการังทั้งหมด นอกจากนี้ จากการศึกษาจากซากสัตว์ทะเลหายากที่ตายเกยตื้นในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๐ พบว่า มีสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลจำนวน ๘๔ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๒๒ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด จำแนกได้เป็นผลกระทบที่เกิดจากการกินขยะทะเลมากที่สุดจำนวน ๔๗ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๑๙ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด

การดำเนินงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำมากขึ้น โดยมีการลดมลพิษทางน้ำ เช่น

(๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย โดยใช้แนวทางประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ขยายหาดท่องเที่ยว โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระหว่างภาครัฐ ประชาชน และเอกชน รวมถึงการสนับสนุนจากกองทัพ ดำเนินกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ (๑) การให้คำแนะนำแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมกับแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ (๒) การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และ (๓) การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของตนเอง

(๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการใช้เทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมสีเขียว และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในภาคอุตสาหกรรม โดยการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ขอเทียบระดับหรือเลื่อนระดับสู่อุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ ๓ ถึงระดับที่ ๕

(๓) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice; GAP) พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียด้านการปศุสัตว์ และรณรงค์ให้ยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางชนิดในภาคเกษตรกรรม

(๔) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำวิกฤต ๕ แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลสามควายเผือก เทศบาลเมืองไธสง จังหวัดนครปฐม เทศบาลตำบลวิชิต หาดราไวย์ จังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร และมีแผนก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และ พ.ศ. ๒๕๖๒ หลายพื้นที่ อาทิ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดระยอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดภูเก็ต

(๕) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และมีระบบรับแจ้งเหตุที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงได้ดำเนินโครงการชายหาดปลอดบุหรี่ในพื้นที่นาร่อง ๒๔ แห่ง โดยบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อลดปริมาณขยะจากกันบูทซึ่งพบเป็นอันดับต้นๆ ในพื้นที่ชายหาด

(๖) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการจัดการปัญหาแพขยะบริเวณชายหาดทุ่งวัวแล่น อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เป็นกรณีเร่งด่วน โดยประสานกับ GISDA เพื่อตรวจสอบทิศทางการเคลื่อนตัวของขยะ (โดยใช้ดาวเทียม) เพื่อแจ้งให้เรือเร่งออกไปดำเนินการเก็บกู้ขยะทั้งหมดใส่เรือ และนำเข้าฝั่งเพื่อไปกำจัดตามหลักวิชาการที่ถูกต้องต่อไป และได้ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนแม่บท/แผนปฏิบัติงานเฉพาะแห่ง เพื่อนำเสนอคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด และเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติต่อไป

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ควรจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมในทุกชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่นโดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ริมน้ำ โดยมีการปรับปรุงแบบการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ที่ขาดความพร้อมโดยให้หน่วยงานที่มีความพร้อมช่วยดำเนินการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

พัฒนาระเบียบ กฎหมายเกี่ยวกับการจดทะเบียนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่ง การจดทะเบียนฟาร์มทั้งระบบพร้อมการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทย มีทั้งหมด ๒๗ แอ่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีสถานีสั่งเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๙๐๑ สถานี จำนวน ๑,๕๘๗ บ่อ โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภค แต่จะพบบางพื้นที่ที่มีปริมาณแร่ธาตุสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสภาพปัญหาจะแตกต่างกันไปตามสภาพธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา และสภาพแวดล้อม โดยสภาพปัญหาของคุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไปพบว่ามีเหล็กและแมงกานีสในปริมาณที่สูง ทำให้ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาคุณภาพน้ำบาดาลในภาคเหนือ พบมีฟลูออไรด์สูงในน้ำบาดาลจากชั้นตะกอน ชั้นหินแกรนิต ในแนวของรอยเลื่อนในบางแห่งของจังหวัดเชียงใหม่ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พบน้ำบาดาลเค็มในพื้นที่อำเภอเบตง จังหวัดน่าน เนื่องจากเป็นชั้นเกลือหิน ภาคกลาง พบปัญหาน้ำบาดาลกร่อยเค็มสาเหตุอาจเนื่องมาจากน้ำทะเลในอดีต (connate water) ในพื้นที่บริเวณจังหวัดสระบุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี และยังมีน้ำบาดาลที่อยู่ในชั้นน้ำตอนบน เนื่องจากดินเหนียวทะเล (marine clay) ทำให้ไม่มีการเจาะใช้น้ำบาดาลจากชั้นน้ำนี้ และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงไปยังน้ำชั้นล่างหากบ่อชำรุด ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ชายทะเลที่มีการรุกรานของน้ำเค็มจากการสูบน้ำในปริมาณมากจนเกินสมดุล นอกจากนี้ ตรวจพบไนเตรตบางแห่งในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร สารหนูบางแห่งในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท นครปฐม ชิลินิยมบางแห่งในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา ฟลูออไรด์ในจังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย โลหะหนัก เช่น ตะกั่วปรอท บางพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก ชัยนาท ลพบุรี และพระนครศรีอยุธยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากชั้นเกลือหินที่รองรับอยู่ข้างล่าง ทำให้น้ำบาดาลในหินแข็งบริเวณนั้นเค็ม และเกิดการแพร่กระจายไปยังชั้นน้ำบาดาลหินตะกอนรอบคลุมบริเวณกว้างและยังพบปริมาณไนเตรตสูงในบริเวณที่เป็นชั้นเกลือหิน กระจายอยู่ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบการปนเปื้อนของตะกั่วและสารหนู ที่จังหวัดชลบุรีและระยอง ภาคตะวันออก พบฟลูออไรด์ และตะกั่ว ที่จังหวัดตาก ในขณะที่พบแมงกานีสที่จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนภาคใต้ มีปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากการรุกรานของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งด้านอ่าวไทย ทะเลอันดามัน และทะเลสาบสงขลา ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราชสงขลา ภูเก็ต พังงา ระนอง ตรัง สตูล กระบี่

ผลกระทบ สาเหตุหลักของปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดินมาจากกิจกรรมมนุษย์ จากการทิ้งของเสีย ขยะมูลฝอยจากชุมชน สารอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากหลุมฝังกลบขยะที่เสื่อมสภาพหรือไม่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ หรือจากการลักลอบทิ้ง ซึ่งเมื่อสารอันตรายถูกทิ้งในดินบางส่วนจะระเหยออก บางส่วนจะอึดตัวอยู่ในดิน ซึ่งส่วนที่อยู่ในดินนั้น บางส่วนจะเกาะติดกับอนุภาคของดิน บางส่วนซึมลงตามชั้นดินในแนวตั้งตามแรงโน้มถ่วงของโลก จนกระทั่งถึงชั้นน้ำใต้ดิน ซึ่งเมื่อถึงชั้นน้ำใต้ดินสารอันตรายจะละลายกับน้ำใต้ดินและถูกพัดพาไปในทิศทางเดียวกับน้ำใต้ดิน และจะเข้าสู่บ่อน้ำใต้ดินที่ใกล้ที่สุดหรือไหลไปยังบ่อที่มีการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค ซึ่งสารอันตรายบางชนิด เช่น สารในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยบางชนิดส่งผลต่อสุขภาพอนามัยและระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดสูง ส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจ

การดำเนินงาน หลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการติดตามเฝ้าระวัง แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำบาดาล เพื่อให้คุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและสามารถใช้ประโยชน์โดยไม่กระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

(๑) กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเฝ้าระวังและติดตามในพื้นที่เสี่ยงที่มีการปนเปื้อน เช่น เหตุอุทกภัยที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ทางจังหวัดทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยติดตามสถานะของบ่อน้ำบาดาล รวมทั้งสำรวจบ่อน้ำบาดาลที่ต้องเป่าล้างบ่อ เพื่อให้ประชาชนมีน้ำสะอาดใช้อุปโภค-บริโภคได้ทันที เมื่อสถานการณ์อุทกภัยบรรเทาลง เป็นต้น

(๒) กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่าย เพื่อการบริหารน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

(๑) ส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการแหล่งน้ำบาดาล เครือข่ายรักษาน้ำบาดาลทั้งในระดับชุมชน และกลุ่มผู้ใช้น้ำประเภทต่างๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์และความมั่นคงสูงสุด

(๒) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อยกระดับความสามารถในการจัดการ และพัฒนาศักยภาพความสามารถของบุคลากร รวมทั้งบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(๑) กำหนดมาตรการส่งเสริม การวางแผน การจัดสรร การกำกับ การอนุรักษ์ รวมทั้งมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำบาดาลในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนออกมาตรการควบคุมพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล

(๒) กำหนดนโยบายการจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างสมดุล รวมทั้งสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวัง

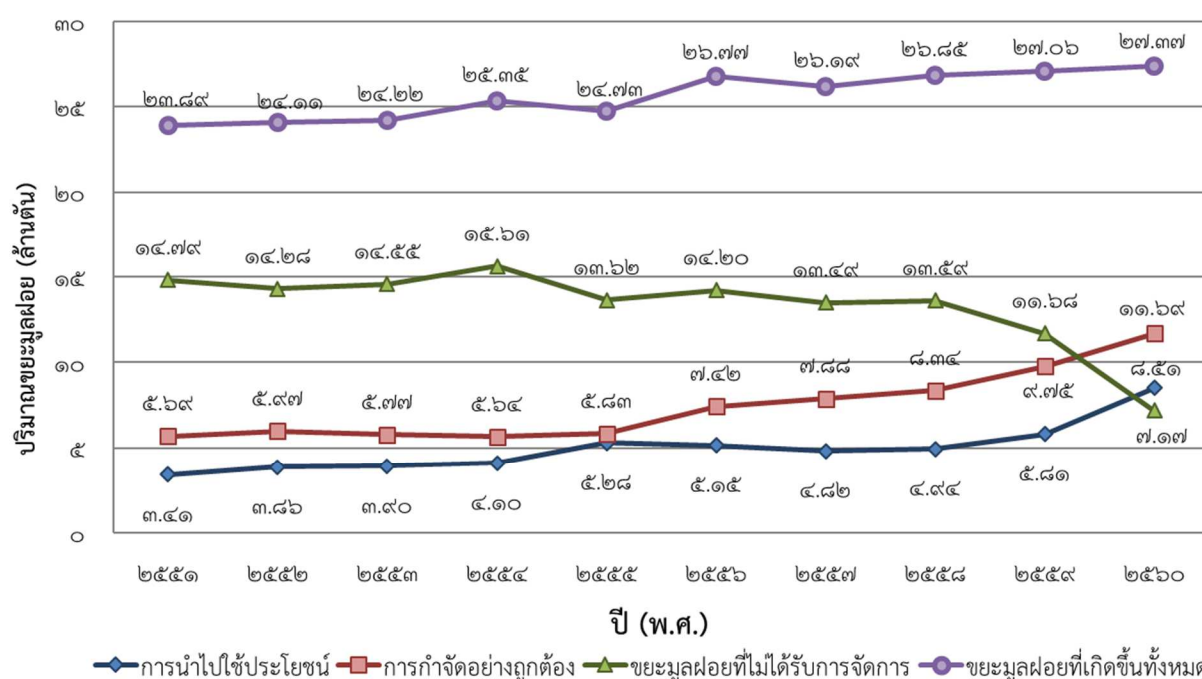
๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย

๒.๘.๖.๑ ขยะมูลฝอย

สถานการณ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน หรือ ๗๔,๙๙๘ ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๑๓ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เกิดขึ้น ๒๗.๐๖ ล้านตัน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง แต่อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนลดลงจาก ๑.๑๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็น ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๔.๘๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๘) และในพื้นที่ ๗๖ จังหวัด ประมาณ ๒๒.๕๑ ล้านตัน (ร้อยละ ๘๒)

การจัดการขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๒ จาก ๙.๕๗ ล้านตัน เป็น ๑๑.๖๙ ล้านตัน หรือ ๓๒,๐๖๙ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๔๓ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด ขยะมูลฝอยอีกส่วนถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๗ จาก ๕.๘ ล้านตัน เป็น ๘.๕๑ ล้านตัน หรือ ๒๓,๓๒๐ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ลดลงร้อยละ ๓๙ จาก ๑๑.๖๙ ล้านตัน เป็น ๗.๑๗ ล้านตัน หรือ ๑๙,๖๕๗ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๒๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด (รูปที่ ๘)

รูปที่ ๘ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑)

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓,๑๐๑ แห่ง เปิดดำเนินการจำนวน ๒,๘๖๗ แห่ง และปิดดำเนินการแล้ว ๒๓๔ แห่ง เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการ พบว่า ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง ๖๗๗ ระบบ และดำเนินการไม่ถูกต้อง ๒,๒๓๗ ระบบ ในจำนวนนี้มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยมีโรงไฟฟ้าจากขยะที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ๓๒ แห่ง ใช้เทคโนโลยีเตาเผา ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ และระบบหมักไม่ใช้ออกซิเจนได้ปริมาณพลังงานไฟฟ้า ๑๙๐.๔๙๑ เมกะวัตต์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ๘.๕๒ ล้านตัน หรือร้อยละ ๓๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น แบ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล ๗.๑๕ ล้านตัน (ร้อยละ ๘๔) ซึ่งถูกคัดแยกจากต้นทางตั้งแต่บ้านเรือน ส่วนมากเป็น แก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม ส่วนการใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ ๑.๒๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๔.๘) โดยการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ หรือนำหมักชีวภาพใช้บำรุงดินเพื่อ

การเกษตร หรืออาหารสัตว์ และการผลิตก๊าซชีวภาพในชุมชนเพื่อทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง ทั้งนี้ การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ ๕.๘๑ ล้านตัน เนื่องมาจากนโยบายรัฐบาลที่กำหนดให้การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติโดยถือเป็นเรื่องที่สำคัญให้นำหลักการ ลด ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่มาใช้ในการจัดการมากขึ้น

การใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คาดว่ามีปริมาณขยะประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยาง เกิดขึ้น ๑๗.๔๒ ล้านตัน มีการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมเป็นการแปรรูปและการใช้ซ้ำ ๑๑.๘๗ ล้านตัน หรือร้อยละ ๖๘ ปริมาณการนำวัสดุกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจของประเทศ การสนับสนุนของภาครัฐ เช่น มาตรการลดภาษี การสนับสนุนทางการค้าการส่งออก การส่งเสริมสินค้ารีไซเคิลหรือสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์จะลดใช้ทรัพยากรและประหยัดต้นทุนในการนำของเสียไปกำจัด ส่วนวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ๑๑.๘๗ ล้านตัน เป็นการซื้อขายในชุมชน ๗.๑๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๖๐) อีกส่วนหนึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรมโดยกลุ่มผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้จำหน่ายสินค้า รวมทั้งการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ผ่านระบบการมัดจำคืนเงิน ๔.๗๑ ล้านตัน (ร้อยละ ๔๐) ทั้งนี้ สัดส่วนการนำของเสีย/วัสดุรีไซเคิลภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรมค่อนข้างคงที่ ส่วนอัตราการซื้อขายวัสดุรีไซเคิลในชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้น จากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐ ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ซึ่งวัสดุรีไซเคิลเหล่านี้จะส่งต่อไปยังภาคอุตสาหกรรม

ผลกระทบ ปัญหาขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้ทรัพยากรหรือวัตถุดิบเป็นบรรจุภัณฑ์ที่เกินจำเป็น เพราะยังไม่มีกฎระเบียบควบคุมสินค้าและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายมาเป็นขยะให้น้อยลง ความตระหนักและพฤติกรรมประชาชน รวมถึงกลไกที่ทำให้เกิดการคัดแยกที่ต้นทาง การดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยยังไม่ถูกต้อง รวมถึงระบบการบริหารจัดการของเสียอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการลักลอบทิ้งกากของเสีย ไฟไหม้บ่อขยะ และการขนส่งสารเคมี จังหวัดที่เกิดเหตุบ่อยครั้งที่สุด คือ จังหวัดระยอง (๑๓ ครั้ง) รองลงมา คือ จังหวัดชลบุรี (๙ ครั้ง) จังหวัดสมุทรปราการ (๔ ครั้ง) นครราชสีมา (๔ ครั้ง) กรุงเทพมหานครและจังหวัดราชบุรี (๓ ครั้ง)

การดำเนินงาน ที่ผ่านมาของหน่วยงานเพื่อบริหารจัดการและแก้ปัญหาขยะมูลฝอย มีดังนี้

(๑) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษได้จัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal) ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องดื่มไทย สมาคมผู้ค้าปลีกไทย สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย สถาบันพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสำนักงาน

คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับทุกคนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการช่วยกันลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่จำเป็น

(๒) กรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ๑๔๓ แห่ง บูรณาการทำงานร่วมกันในการผลักดันและขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้ “โครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ (Clean & Green City)” พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีจุดประสงค์เพื่อจัดทำข้อมูลการสำรวจและประเมินสถานภาพของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ รวมทั้งการประเมินปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง ผลักดันให้เกิดพื้นที่ต้นแบบที่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ตั้งแต่การลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง การเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง และผลักดันให้เกิดศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนประจำจังหวัด โดยมีพื้นที่ต้นแบบที่ผ่านการประเมิน ๓ ด้าน (คัดแยก/เก็บขน/กำจัด) จำนวน ๖๐ แห่ง

(๓) กระทรวงมหาดไทย ให้ทุกจังหวัดเร่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” โดยใช้หลัก 3Rs โดยในส่วนกลางได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ” ขึ้นเพื่อบูรณาการการทำงานของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และจัดทำฐานข้อมูลกลางด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ กำกับติดตาม เร่งรัดการปฏิบัติงานของส่วนราชการและจังหวัด รวมทั้งรายงานผลการปฏิบัติงานให้คณะรัฐมนตรีทราบอย่างต่อเนื่อง โดยมีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน บูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผ่านมา ได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนงานในพื้นที่ โดยจังหวัดจะทำหน้าที่ชี้แจงทำความเข้าใจแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดให้กับทุกภาคส่วนในพื้นที่ได้รับทราบและจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ รวมทั้งจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ โดยกำหนดมาตรการที่จะดำเนินการเพื่อแก้ไขขยะมูลฝอยในจังหวัดทั้งขยะใหม่และขยะเก่า เช่น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมลดและคัดแยกขยะภายใต้หลัก 3Rs การจัดกิจกรรม big cleaning ช่วยกันทำให้พื้นที่สาธารณะ ตลาด ถนนสายหลัก สายรองมีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย กิจกรรมการตรวจตลาดสะอาดตามมาตรฐานสากล กิจกรรมธนาคารขยะในโรงเรียน เป็นต้น ในส่วนของการจัดการกับขยะเก่าจะมีการสำรวจข้อมูลปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอย ในพื้นที่เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาใช้บริหารจัดการขยะต่อไป

๒.๘.๖.๒ ของเสียอันตราย

สถานการณ์ จากการสำรวจและคาดการณ์ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบของเสียอันตรายเกิดขึ้นจำนวน ๖๑๘,๗๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) จำนวน ๔๐๑,๓๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๖๕ และของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่น เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี

กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยของเสียอันตรายจำนวน ๒๑๖,๖๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๓๕ ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ๖๐,๖๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๑๐ ของเสียอันตรายจากชุมชนยังถูกทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปเนื่องจากระบบคัดแยก เก็บ รวบรวม และขนส่งไปกำจัดยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ในขณะที่ กากของเสียอุตสาหกรรมใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการทั้งหมด ๓๒.๙๕ ล้านตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (๔.๓๙๘ ล้านตัน) แบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมอันตรายจัดการได้ ๑.๙๕ ล้านตัน หรือร้อยละ ๖ และกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายจัดการได้ ๓๑ ล้านตัน หรือร้อยละ ๙๔ ทั้งนี้ สัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม ศักยภาพการรองรับ และการกระจายตัวในแต่ละภูมิภาค พบว่า ภาคตะวันออก มีสัดส่วนระหว่างผู้ก่อกำเนิดของเสียและผู้รับบำบัดกำจัดในสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น รองลงมาเป็นภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

การใช้ประโยชน์จากกากของเสียอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม ๒๐.๘๔ ล้านตัน โดยวิธีต่างๆ อาทิ นำมาใช้ซ้ำ ทำเชื้อเพลิงผสม เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ถมทะเลหรือที่ลุ่ม โดยเป็นกากอุตสาหกรรมอันตราย ๐.๘๕ ล้านตัน และกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย ๑๙.๙๙ ล้านตัน ในส่วนการลักลอบทิ้งกากของเสีย พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดขึ้น ๗ ครั้ง ในพื้นที่จังหวัดระยอง จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชลบุรี โดยเป็นการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม บริเวณบ่อดินเก่า และบริเวณข้างถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งที่ลับตาคน ในขณะที่ การลักลอบทิ้งรวมกับบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยทั่วไปส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาจากผู้ประกอบการที่รับขนส่งและกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับอนุญาต และโรงงานรับกำจัดและรีไซเคิลกากของเสียอุตสาหกรรมที่ลักลอบดำเนินการอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันทำการตรวจสอบสืบสวนหาผู้กระทำความผิด แจ้งให้ทางการแก้ไขและขนย้ายเพื่อนำไปบำบัดและกำจัดให้เป็นไปอย่างถูกต้องต่อไป

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน ๕๓,๒๙๐.๖๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๙ ที่มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ๑,๔๔๕.๒๑-๔,๒๔๖.๗๓ ตัน สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๑ (เดือนมกราคม-พฤษภาคม) มีการนำเข้าแล้ว ๓๗,๗๙๙.๕๓ ตัน อีกทั้งจากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑) ซึ่งเป็นผู้ออกใบอนุญาตการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตให้จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จากการนำเข้าจำนวน ๗ ราย โดยมีเพียง ๒ ราย ที่โรงงานดำเนินการถูกต้องตามข้อกำหนดของอนุสัญญาบาเซล ซึ่งทั้งสองโรงงานมีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้ารวม ๓,๖๖๗.๔๐ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๗ ของปริมาณที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้าทั้งหมด ๒๖๖,๕๐๗.๔๐ ตัน

ผลกระทบ ของเสียอันตรายมีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์และสัตว์ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างมาก หากมีการเก็บหรือกำจัดทิ้งไม่ถูกหลักวิชาการ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ การสัมผัสหรือเกี่ยวข้องกับของเสียที่เป็นอันตราย ซึ่งประกอบด้วยสารพิษที่เป็นสารก่อมะเร็ง อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ โดยเฉพาะเมื่อได้รับสารเหล่านั้นเป็นเวลาดูติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือถ้าได้รับสารเหล่านั้นในปริมาณไม่มากพอที่จะทำให้เกิดอาการอย่างเฉียบพลัน ก็อาจจะมีผลกระทบต่อโครงสร้างของ

โครโมโซมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม นอกจากนี้ การสะสมของสารพิษไว้ในพืชหรือสัตว์แล้วถ่ายทอดไปตามห่วงโซ่อาหาร ในที่สุดอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งนำพืชและสัตว์ดังกล่าวมาบริโภค ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนัก จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนักจำนวน ๓๙ คน จาก ๑๘ จังหวัดทั่วประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ ๐.๐๖ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘

การดำเนินงาน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาของเสียอันตราย มีดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ให้บริการเครือข่ายและผู้จำหน่ายโทรศัพท์มือถือรับคืนโทรศัพท์มือถือจากประชาชน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ นำกลับไปรีไซเคิลเป็นการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการกากของเสียอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสร้างให้เกิดความคุ้มค่าต่อการใช้ทรัพยากร รายได้จากการรีไซเคิลจะมอบให้มูลนิธิหรือองค์กรเพื่อการกุศล โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณซากโทรศัพท์มือถือเก่าเกิดขึ้น ๑,๗๖๖ ตันต่อปี หรือ ๙,๘๐๐,๐๐๐ เครื่อง สามารถเก็บรวบรวมได้ ๓๑๕ ตันต่อปี หรือ ๑,๗๔๖,๐๐๐ เครื่อง

(๒) กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินโครงการความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐ กรุงเทพมหานคร ภาคเอกชน ในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนบ้านเรือนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้แนวทาง “ประชารัฐร่วมใจ แยกทิ้งขยะอันตราย” โดยเพิ่มช่องทางอำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการแยกทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงการคัดแยกของเสียอันตรายตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง และเสริมสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการของเสียอันตราย เริ่มจากพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ให้ผู้จำหน่าย เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น มีส่วนร่วมในการจัดรูปแบบในการรวบรวมของเสียอันตรายชุมชน และนำไปบำบัดและกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป โดยมีของเสียอันตรายนำร่อง ๕ ประเภท ได้แก่ แบตเตอรี่มือถือ ซากโทรศัพท์มือถือ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และภาชนะปนเปื้อนสารที่เป็นอันตราย เช่น กระป๋องสเปรย์ ซึ่งมีจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครแล้ว ๒,๗๑๘ แห่ง

(๓) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อบูรณาการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกที่นำเข้าจากต่างประเทศ และมอบให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำมาตรการเพื่อจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกส่งไปยังโรงงานที่ไม่ได้รับอนุญาตตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน คือ ระเบียบการอนุญาตการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเข้าอย่างไม่ถูกต้องและผลักดันให้กลับสู่ประเทศต้นทางรวมทั้งจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

๒.๘.๖.๓ มูลฝอยติดเชื้อ

สถานการณ์ คาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่เกิดจากโรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน สถานพยาบาลสัตว์ และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ๒๖,๘๖๓ แห่ง รวมทั้งสิ้น ๕๓,๙๕๔ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๓๐๘ ตัน การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจะดำเนินการทั้งการจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการ ราชการส่วนท้องถิ่นดำเนินการ และสถานพยาบาลกำจัดเอง ณ แหล่งกำเนิดสามารถกำจัดได้ ๕๑,๓๐๐ ตัน (ร้อยละ ๘๘.๕๒) ซึ่งวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้กันในปัจจุบันมากที่สุด คือ การเผา โดยมีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน ๗ แห่ง เตาเผามูลฝอยติดเชื้อของเอกชนจำนวน ๔ แห่ง และเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล ๖๒ แห่ง ทั้งนี้ เตาเผามูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่หายไปจากระบบอาจเกิดจากการกำจัดเองโดยเตาเผาของโรงพยาบาลหรือกำจัดด้วยวิธีอื่น

ผลกระทบ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อยังประสบปัญหาตั้งแต่แหล่งกำเนิด เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของระบบคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล สภาพเตาเผาที่ชำรุด และไม่มีการตรวจวัดมาตรฐานอากาศเสียจากปล่องควันตามกฎหมาย อีกทั้งราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นผลให้สถานพยาบาลมีแนวโน้มในการส่งมูลฝอยติดเชื้อให้เอกชนกำจัดนอกสถานพยาบาลมากขึ้น ซึ่งขยะติดเชื้อที่กำจัดไม่ถูกวิธีจะแพร่กระจายเชื้อโรคและส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เช่น โรคท้องร่วง เชื้ออหิวาตกโรค ไทฟอยด์ โรคบิด บาดทะยัก ไวรัสตับอักเสบ และโรคเอดส์

การดำเนินงาน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาของมูลฝอยติดเชื้อ มีดังนี้

(๑) กระทรวงสาธารณสุข จัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการ และพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมีการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ มีการจัดสัมมนาการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทย เพื่อให้ภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบนโยบายและช่วยกันขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ รวมทั้งบูรณาการความร่วมมือการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(๒) กรมอนามัยและศูนย์อนามัยต่างๆ จัดโปรแกรมการกำกับกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ประสานการทำงานร่วมกันในระดับเขตกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยติดเชื้ออย่างครบวงจร ได้แก่ แยกสิ่งที่จะ Reuse, Recycle ออกมาจากมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย สถานที่เก็บมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย การเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาลและการเคลื่อนย้ายจากโรงพยาบาลเพื่อไปยังแหล่งกำจัดมูลฝอยขั้นสุดท้าย และการกำจัดขั้นสุดท้ายแม้จะไม่ได้เป็นผู้กำจัดเองแต่ก็ต้องมั่นใจในกระบวนการว่าโรงพยาบาลมีระบบการคัดเลือกและควบคุมกำกับให้มูลฝอยที่เคลื่อนออกจากโรงพยาบาล ได้รับการเคลื่อนย้ายและกำจัดขั้นสุดท้ายอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

(๓) กรมควบคุมมลพิษ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "แนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น" ในการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔

(๔) สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร จัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อตามสถานบริการสาธารณสุขที่เข้าร่วมโครงการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อกับกรุงเทพมหานคร จำนวนกว่า ๓,๐๐๐ แห่ง จากทั้งหมดที่มีอยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯ ด้วยงบประมาณจัดสรร ๒๔๐ ล้านบาท เพื่อจัดหาเตาเผามูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่เดิมเพื่อรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น

๒.๘.๖.๔ สารอันตราย

สถานการณ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ๘.๙๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๐.๙๔ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๒.๗๔) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม (ร้อยละ ๖๑) และมีการส่งออกสารเคมี จำนวน ๕.๗๙ ล้านตัน (ร้อยละ ๓๙) โดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ซึ่งมีการนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งหมด ๑๙๘,๓๑๗ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๓ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยประเภทของวัตถุอันตรายที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ตามลำดับ ในส่วนสารอันตรายที่มีการนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ การนำเข้าสารอันตรายที่มีการนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก มีปริมาณรวม ๒,๗๖๕,๐๑๔.๐๐๒ ตัน ลดลงร้อยละ ๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยประเภทสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล กรดซัลฟูริก และเอทิลีนไดคลอไรด์ ตามลำดับ

ผลกระทบ การสัมผัสสารที่เป็นอันตราย ซึ่งประกอบด้วย สารพิษที่เป็นสารก่อมะเร็ง อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ เมื่อได้รับสารเหล่านั้น เป็นเวลาติดต่อกันนานๆ อาทิ การหายใจเอาอากาศที่มีสารพวกไดออกซิน เบนซิน ฟอร์มาลดีไฮด์เข้าไป การกินอาหาร หรือน้ำที่ปนเปื้อนด้วยสารเคมีพวกยาฆ่าแมลง นอกจากจะเป็นอันตรายต่อมนุษย์แล้ว ยังเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้งพืชและสัตว์ ทำให้เจ็บป่วยและตายได้เช่นกัน หรือถ้าได้รับสารเหล่านั้นในปริมาณไม่มากพอ ที่จะทำให้เกิดอาการอย่างเฉียบพลัน ก็อาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโครโมโซม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม นอกจากนี้ การสะสมของสารพิษไว้ในพืช หรือสัตว์ แล้วถ่ายทอดไปตามห่วงโซ่อาหาร ในที่สุดอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งนำพืช และสัตว์ดังกล่าวมาบริโภค โดย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ด้านสารเคมีทั้งหมด ๒๒๒ ราย จำแนกเป็นผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์จำนวน ๒๐๘ ราย และผู้เสียชีวิตจำนวน ๑๔ ราย

การดำเนินงาน ประเทศไทยได้ลงนามต่ออนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕ และมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ และลงนามในอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๔๘ และให้สัตยาบันเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๐ และมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานอนุสัญญาฯ

ของประเทศไทย และมีคณะกรรมการอนุสัญญาฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๘ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส รวมทั้งทำการภาคยานุวัติเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญามีนามาตะว่าด้วยปรอท เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ และได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญามีนามาตะฯ สมัยที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๔ กันยายน ๒๕๖๐

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตรายที่ได้กล่าวมาข้างต้น ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะ และสามารถดำเนินการใช้ได้จริง เหมาะสมกับชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ตั้งแต่การคัดแยกขยะด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ การใช้เทคโนโลยีการลดความชื้นในขยะที่มีความชื้นสูงและให้ความร้อนน้อย และเทคโนโลยีการแปลงขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายเป็นเชื้อเพลิงคุณภาพดีในการนำไปผลิตไฟฟ้า

๒) สนับสนุนให้ผู้ผลิตออกแบบสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่สะอาดปราศจากสารเคมีอันตรายที่มีอายุยาวนานขึ้น สามารถรีไซเคิลได้ง่ายและปลอดภัย

๓) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรมในโรงงาน เพื่อลดปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ต้องกำจัด โดยการให้ความรู้และความเข้าใจแก่ภาคอุตสาหกรรม ในการจัดการกากอุตสาหกรรม

๔) ให้ความสำคัญกับการพิจารณาขึ้นทะเบียนกลุ่มวัตถุอันตรายที่มีความปลอดภัย โดยพิจารณากลุ่มที่มีความเป็นพิษน้อยเป็นลำดับสำคัญ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ส่งเสริมการคัดแยกขยะ และการวางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะด้วยการให้ความรู้ และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด เพื่อบังคับสู่การจัดการขยะอย่างยั่งยืน

๒) ลดขั้นตอนและระยะเวลาสำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะขนาดใหญ่ที่ร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนที่ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ใช้เวลานาน และมีกฎระเบียบหลายอย่างไม่เอื้อต่อการดำเนินการของผู้ประกอบการ

๓) สนับสนุนให้มีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมและเพียงพอ เพื่อสร้างเครือข่ายในการเก็บรวบรวม จัดเก็บ บำบัดหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และเพิ่มระบบการติดตามการขนถ่ายขยะติดเชื้อให้สามารถตรวจสอบได้

๔) จัดหาแนวทางและมาตรการที่เป็นรูปธรรมทางกฎหมายและมาตรการจูงใจที่จะนำไปสู่การลดการปลดปล่อยมลพิษตกค้างยาวนานจากกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและกิจกรรมต่างๆ

๕) จัดเก็บค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์ ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก และเร่งรัดการออกกฎหมายเพื่อขยายบทบาทและความรับผิดชอบของภาคเอกชน (ผู้ผลิต) ในการจัดการของเสียอันตรายประเภทซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๖) ออกมาตรการห้ามดำเนินการสถานที่กำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องไม่มีการเทกองกลางแจ้งภายใน ๕ ปี (No Open Dump)

๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

สถานการณ์ ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๒๒.๗๐ ล้านคน โดยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๒.๖๒ ล้านคน จำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวนชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานคร มีจำนวนลดลงเหลือ ๖๖๘ ชุมชน จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มี ๖๗๐ ชุมชน สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สาธารณะของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ทั้งหมด ๒๓,๒๔๙ ไร่ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๕๔ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยที่สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนของกรุงเทพมหานครยังคงต่ำกว่าที่องค์การอนามัยโลกระบุอัตราพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในเมืองควรอยู่ที่ ๙ ตารางเมตรต่อคน ส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครมีเทศบาลนครจำนวน ๒๕ แห่ง จาก ๓๐ แห่ง มีพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๑๐ ตารางเมตรต่อคนขึ้นไป นอกจากนี้ จากการขยายตัวด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในประเทศทำให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ รวมถึงเรื่องมลพิษทางอากาศหรือทัศนียภาพที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมือง ซึ่งจากการประชุมของคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินเมื่อเดือนเมษายน ๒๕๖๐ ที่ได้พิจารณาผลการตรวจสอบการดำเนินงานกรณีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคารกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ตรวจสอบอาคาร ๙ ประเภท พบว่า อาคารส่วนใหญ่ไม่ยื่นรายงานการตรวจสอบสภาพอาคารตามที่กฎหมายกำหนด มีจำนวน ๒,๗๖๕ แห่ง จากทั้งหมด ๓,๓๗๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๐๐ ส่งผลกระทบให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ มีการตรวจสอบการติดตั้งป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีอยู่เดิมและที่สร้างใหม่ จำนวน ๑,๐๖๗ ป้าย พบว่า มีป้ายผิดกฎหมายจำนวน ๒๔๒ ป้าย คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๖๘ ของป้ายทั้งหมด (ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต จำนวน ๒๑๒ ป้าย และก่อสร้างผิดแบบ จำนวน ๓๐ ป้าย) ปัจจุบันยังคงมีการฝ่าฝืนใช้ประโยชน์ป้ายโฆษณาผิดกฎหมาย

ผลกระทบ จากการขยายตัวของความเป็นเมืองที่กระจายออกไปมากขึ้น พื้นที่เกษตรกรรมถูกเปลี่ยนเป็นสิ่งก่อสร้างชนิดต่างๆ อย่างรวดเร็ว แต่การพัฒนาเหล่านี้ขาดการควบคุมโดยผังเมืองที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้พื้นที่แถบชานเมือง ทั้งพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รองรับน้ำ กลายเป็นพื้นที่เมืองอย่างรวดเร็วโดยไม่สัมพันธ์กับการพัฒนาด้านอื่นๆ เช่น ถนน สาธารณูปโภค สาธารณูปการต่างๆ เป็นต้น พื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณรอบนอกของกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลง สำหรับการพัฒนาศูนย์พื้นที่สีเขียว พบว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่มีผลต่อการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเช่นกัน เนื่องจากต้องมีการย้ายต้นไม้หลักโครงสร้างต่างๆ เช่น การก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนและการขยายผิวการจราจร เป็นต้น ส่งผลให้

การพัฒนาพื้นที่ขาดการอนุรักษ์และจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมกับคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรในเมือง ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่สวนสาธารณะและสวนหย่อมที่ประชาชนจะได้รับผลประโยชน์ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่น เช่น สิงคโปร์และมาเลเซีย เป็นต้น นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครได้รับการร้องเรียนจากประชาชนเป็นจำนวนมากในเรื่องไม่ได้รับความสะดวกในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการคมนาคม-แฉ่งลอยบนทางเท้า ไม่สามารถใช้ทางเท้าสัญจรไปมาได้อย่างสะดวก รวมถึงปัญหาความมั่นคงปัญหาอุบัติเหตุและการจราจรติดขัด นอกจากนี้ การมีประชากรในเขตเมืองเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมการใช้ชีวิตของประชาชนในเขตเมืองยังส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ เช่น ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณขยะ ๒๗.๐๖ ล้านตัน และเมื่อเทียบอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคน มีสัดส่วนลดลงเล็กน้อยเหลือ ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วน ๑.๑๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครปริมาณ ๔.๘๘ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๘ และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ๗๖ จังหวัด มีปริมาณ ๒๒.๕๒ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๘๒

การดำเนินงาน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ดังนี้

๑) การจัดทำนโยบายและแผนต่างๆ โดยกรุงเทพมหานคร โดยสำนักผังเมืองอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ ๔) ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อมการพัฒนาเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป และประกาศเป็นกฎกระทรวงใช้บังคับต่อไปเนื่องจากกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖ ส่วนสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล จัดทำแผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ: การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (smart city) ในระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เป็นการพัฒนาเมืองเพื่อการอยู่อาศัยในอนาคต โดยคำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม โดยร่วมกับ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมือง

๒) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางสำหรับหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งตลอดจนจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการยกร่างแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และจัดให้มีการสัมมนาระดมความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางดังกล่าว เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑ เพื่อเผยแพร่เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานในลำดับต่อไป อีกทั้งดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Thai Green Urban : TGU เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผนการบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียวประกอบด้วยระบบฐานข้อมูลย่อย ๓ ส่วน ได้แก่ (๑) ผลการปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม (๒) ต้นแบบพื้นที่สีเขียวในเมือง และ (๓) ปริมาณพื้นที่สีเขียวชุมชนของประเทศไทย

๓) การจัดการขยะชุมชน โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ ลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal) ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องดื่มไทย สมาคมผู้ค้าปลีกไทย สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย สถาบัน

พลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับทุกคนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการช่วยกันลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่จำเป็น ส่วนกรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ๑๔๓ แห่ง บูรณาการทำงานร่วมกันในการผลักดันและขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้ “โครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ” พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อจัดทำข้อมูลการสำรวจและประเมินสภาพของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ในขณะที่ กระทรวงมหาดไทยได้แจ้งแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ทุกจังหวัดเร่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” โดยใช้หลัก 3Rs คือ การใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยในส่วนกลางได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ” ขึ้น เพื่อบูรณาการการทำงานของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และจัดทำฐานข้อมูลกลางด้านการขยะมูลฝอยของประเทศ

๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ผลักดันให้ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำ “แผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองสีเขียว เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์” ไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม เพื่อให้ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะภาครัฐได้นำแผนดังกล่าวเป็นแนวทางและทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้เจริญเติบโตไปพร้อมกันอย่างสมดุลโดยมีการจัดประชุมชี้แจงแผนดังกล่าว เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและขยายผลให้แก่ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๐๖ (ถนนเชียงใหม่-ลำพูน) เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และเป็นกรอบแนวทางการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการส่งเสริมและรักษาต้นยางนา และต้นขี้เหล็กให้คงอยู่คู่กับชุมชนในบริเวณดังกล่าวอย่างยั่งยืน และได้จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ต้นยางนา บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (เดิม) ช่วงตำบลวันยาว ตำบลบ่อ อำเภอลำทะลุ จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในบริเวณดังกล่าวมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม สะดวกสบายและปลอดภัย ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ยั่งยืนต่อไป

๕) กิจกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้จัดทำโครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน โดยเน้นการลงทุนโครงการในด้านการจัดการขยะ ของเสีย การขนส่งที่ยั่งยืน และพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการ คณะทำงานผู้อำนวยการโครงการ และสำนักงานเลขานุการโครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินโครงการมีโครงสร้างที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพ

๖) การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนยั่งยืน และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน มุ่งองค์ประกอบสำคัญใน ๓ มิติ ได้แก่ (๑) มิติทรัพยากร เป็นผลของการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในเมืองและชุมชนให้คงไว้เป็นฐานทรัพยากรอันมีค่าที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต และการประกอบสัมมาชีพของคนในเมือง (๒) มิติสิ่งแวดล้อม เป็นผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมข้างต้นมิให้เกิดเป็น

ภาวะมลพิษ จนส่งผลกระทบต่อกลับมายังคุณภาพชีวิตของคนในเมืองและในชุมชน ประกอบด้วย การจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอย คุณภาพอากาศ และคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือน (๓) มิติการพัฒนาเมืองและชุมชนเป็นผลของการกระทำของมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองและชุมชน เพื่อดำรงไว้ซึ่งดุลยภาพของธรรมชาติและมีความเหมาะสมกับการอยู่อาศัย ทั้งนี้เพื่อให้เมืองและชุมชนที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งการอยู่อาศัย การดำรงชีวิต และการประกอบสัมมาชีพ โดยมีคุณค่าต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวของประเทศ รวมถึงพื้นที่ของเอกชนและพื้นที่อื่นๆ ให้เป็นฐานข้อมูลเดียวกัน โดยจัดทำฐานข้อมูลของต้นไม้เพื่อจัดระเบียบและติดตามการเติบโตของต้นไม้ และทำให้ทราบเมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือตัดต้นไม้เมื่อมีการก่อสร้างหรือขยายพื้นที่จราจร

๒) สร้างแรงจูงใจให้เอกชนเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์หรือการให้รางวัลหรือใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) เพิ่มความเข้มงวดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการควบคุมป้ายหรือสิ่งที่สูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้มากขึ้น เนื่องจากยังพบป้ายโฆษณาที่ผิดกฎหมายอยู่มาก ส่งผลกระทบให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

๒) สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ หรือแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนบรรจุในแผนพัฒนาของท้องถิ่นในระยะ ๔ ปี

๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๑๐.๑ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

สถานการณ์ พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แบ่งออกเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง ชายหาด ภูเขา ถ้ำ น้ำตก ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ ป่าพุร้อน และแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรีภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแผนงานดำเนินการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์รายประเภทให้ครบทั้ง ๑๐ ประเภท เพื่อนำไปสู่การเป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต ที่ผ่านมามีดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว รวม ๔ ประเภท ได้แก่ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ ภูเขา น้ำตกและถ้ำ จากการติดตามการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ใน พ.ศ.

๒๕๖๐ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติที่ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งหมด

ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์มีการจำแนกออกเป็น (๑) ภัยธรรมชาติ เช่น การกัดกร่อนที่เกิดจากลม ฝน แผ่นดินถล่ม หลุมยุบ น้ำท่วม ดินโคลนถล่ม เป็นต้น เป็นปัญหาที่ยากจะควบคุมได้ (๒) ปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นการกระทำที่รวดเร็วและมีระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง เช่น การขีดเขียนแกะสลักบนหิน การเดินเหยียบย่ำลงบนโครงสร้างของหินที่มีลักษณะแปลกตาทำให้สึกกร่อน และแปรเปลี่ยนรูปลักษณะไป นอกจากนี้การขยายตัวของชุมชนเมือง การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เข้ามาในเขตภูเขา เป็นการทำลายสภาพธรรมชาติและป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร รวมถึงโครงสร้างขนาดใหญ่ต่างๆ ที่รุกล้ำพื้นที่ป่าบนภูเขา เช่น การตัดถนน การสร้างรีสอร์ท ที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก การตัดแปลงและตกแต่งภายในถ้ำที่ไม่คำนึงถึงระบบนิเวศของถ้ำจะส่งผลกระทบต่อถ้ำโดยตรง

การดำเนินงานโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ ภูเขา น้ำตก ถ้ำ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินแหล่งธรรมชาติให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเสริมศักยภาพบุคลากรในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตกและถ้ำ ภายใต้โครงการเตรียมรับมือและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจมีต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทน้ำตกและถ้ำให้กับหน่วยงานของท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ส่วนกรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยา โดยประกาศจัดตั้งอุทยานธรณีสตูลเมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๗ ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอ และถ่ายทอดความรู้ด้านธรณีวิทยาไปสู่คนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง จากนั้นมีการลงพื้นที่ตรวจประเมินอุทยานธรณีสตูลจากคณะกรรมการองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) และได้ประกาศรับรองให้พื้นที่อุทยานธรณีสตูล จังหวัดสตูล เป็นอุทยานธรณีโลกซึ่งเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแหล่งที่ ๕ ของอาเซียน เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๑

๒.๑๐.๒ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่ากลุ่มที่ ๒ จำนวน ๖ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่าอุททอง เมืองเก่าสรรคบุรี เมืองเก่ายะลา และเมืองเก่านราธิวาส ส่วนย่านชุมชนเก่าในประเทศไทยมีทั้งหมด ๖๑๓ แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ในภาคเหนือ ๑๕๒ แห่ง ภาคใต้ ๑๒๙ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๓๘ แห่ง ภาคกลาง ๑๔๖ แห่ง และภาคตะวันออก ๔๘ แห่ง สำหรับโบราณสถานพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีจำนวนโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียน จำนวน ๒,๐๘๗ แห่ง เป็นโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒ แห่ง ได้แก่ วัดอรุณราช

วรวิหาร กรุงเทพมหานคร บ้านพลตรีพระยาดำรงแพทยาคม (ฮวด วีระไวทยะ) (สำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพ) กรุงเทพมหานคร

ผลกระทบ แหล่งมรดกโลกอาจได้รับผลกระทบทั้งจากภัยจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การพัฒนาพื้นที่โดยรอบแหล่งมรดกโลก การขยายตัวของเมือง และปริมาณนักท่องเที่ยวที่มากเกินไปเกินศักยภาพการรองรับ เป็นต้น รวมถึงผลกระทบจากภัยจากธรรมชาติ อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพายุตามกาลเวลา และอุทกภัย เป็นต้น

การดำเนินงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ เพื่อทบทวนแผนแม่บทฯ สำรวจและประเมินคุณค่าของอาคารที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์ในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ไปจนถึงบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอก ตั้งแต่แนวคลองรอบกรุง (คลองบางลำพู-คลองโอ่งอ่าง) ถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดนครพนม และเทศบาลตำบลท่าอุเทน ดำเนินโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่นอันควรอนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่าท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ในรูปแบบการเข้าถึงด้วย QR CODE “๑ ย่านต้องเยือน ๓๕ เรือนต้องชม” รวมถึงได้จัดทำ Road Map การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙) เพื่อศึกษาจัดทำยุทธศาสตร์ พร้อมด้วยแผนที่นำทาง (Road Map) และแผนแม่บทการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี เป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระยะ ๒๐ ปีของประเทศ ให้เตรียมพร้อมต่อการปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ สอดรับต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนสู่การเป็นประเทศไทย ๔.๐ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒.๑๐.๓ แหล่งมรดกโลก

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลก มีรัฐภาคีสมาชิกจำนวนทั้งสิ้น ๑๙๓ ประเทศ มีแหล่งมรดกโลก จำนวน ๑,๐๗๓ แห่ง ราชอาณาจักรไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ (๑) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (๒) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา (๓) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง (๔) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และ (๕) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และเตรียมการนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลกต่อไป จำนวน ๖ แห่ง ได้แก่ (๑) เส้นทางเชื่อมต่อทางวัฒนธรรม ปราสาทหินพิมายกับศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง ปราสาทหินพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ (๒) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช (๓) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี (๔) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน (๕) อนุสรณ์สถาน แหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา และ (๖) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง โดยในส่วนของพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน คณะกรรมการมรดกโลกมีมติในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ ใน

พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้ส่งกลับเอกสารการนำเสนอ (Refer) ให้ประเทศไทยดำเนินการในเรื่องต่างๆ ซึ่งข้อมติดังกล่าว ประเทศไทยจะมีระยะเวลาในการดำเนินการ ๓ ปี ก่อนที่จะส่งกลับเอกสารการนำเสนอพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานต่อศูนย์มรดกโลก เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกเพื่อพิจารณาอีกครั้ง

ผลกระทบ จากการประกาศเป็นแหล่งมรดกโลก ทำให้สูญเสียโอกาสในการพัฒนาพื้นที่แหล่งมรดกดังกล่าว เพราะเมื่อประกาศแล้วการพัฒนาพื้นที่จะต้องเป็นการพัฒนาในเชิงอนุรักษ์ มิใช่การพัฒนาเพื่อสนองตอบผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเข้มข้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งอุตสาหกรรม การพัฒนาเพื่อเป็นเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ฯลฯ ซึ่งการพัฒนาดังที่กล่าวมานี้จะไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างกลมกลืนกับการอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งมรดกที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก ดังนั้น ก่อนที่จะนำเสนอแหล่งมรดกใดๆ เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก ภาครัฐและภาคประชาชนควรพิจารณา ร่วมกันถึงแนวทางและทิศทางในการบริหารจัดการในพื้นที่แหล่งดังกล่าว หากเห็นว่าแนวทางในการปกป้อง คุ้มครองแหล่งมรดกเป็นแนวทางที่เหมาะสมแล้ว จึงค่อยพิจารณาดำเนินการนำเสนอเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น แหล่งมรดกโลกต่อไป ทั้งนี้ ในส่วนพื้นที่ที่ได้รับการประกาศเป็นมรดกโลกแล้วก็ยังคงมีภัยคุกคามด้านต่างๆ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้งประสบปัญหาจากภัยคุกคามการลักลอบ ตัดไม้กฤษณาในบริเวณพื้นที่รอยต่อกับอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ ในขณะที่ พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ประสบปัญหาจากภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและการพัฒนาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ การลักลอบตัดและค้าไม้พะยุง รวมถึงผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นในการขยายทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๘

การดำเนินงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำคำชี้แจง ต่อศูนย์มรดกโลก กรณีประสบปัญหาจากภัยคุกคามการลักลอบตัดไม้กฤษณาในบริเวณพื้นที่รอยต่อกับอุทยาน แห่งชาติแม่วงก์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมถึงได้ดำเนินการตาม แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดและค้าไม้พะยุงในพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๒ จัดส่งรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน และความคืบหน้าในการดำเนินการ ตามแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดและค้าไม้พะยุงฯ ต่อศูนย์มรดกโลก ส่วนกรม ศิลปากรได้จัดการประชุมสมัชชานานาชาติ เมื่อวันที่ ๑๙-๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ด้านปรัชญาการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกที่มีความเกี่ยวข้องกับอิฐ อีกทั้ง กรมศิลปากรและองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ร่วมดำเนินโครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาช่างฝีมือ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การบูรณาการศาสตร์และศิลป์ของการอนุรักษ์โบราณสถานใน แหล่งมรดกโลกพระนครศรีอยุธยา การขุดแต่งโบราณสถาน การอนุรักษ์เชิงป้องกันและรักษาสภาพ ติดตาม และประเมินผลการอนุรักษ์ : โบราณสถานวัดกระวี

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายในการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมร่วมกับท้องถิ่นและภาคประชาชนที่อาศัยบริเวณรอบแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม โดยการปลูกฝังความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนให้เกิดความรู้สึกรักและหวงแหนในสิ่งแวดล้อม

๒) พัฒนาระบบแจ้งเตือน การร้องเรียน การติดตาม ผ่านศูนย์ประสานงานข้อมูลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระดับท้องถิ่นเมื่อถูกคุกคามทั้งจากภัยธรรมชาติและมนุษย์

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ผลักดันให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาท้องถิ่นเพื่อเป็นการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเป็นไปอย่างยั่งยืน

๒) จัดให้มีการศึกษาผลกระทบด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการก่อสร้างโครงการพัฒนาต่างๆ ที่มีขึ้นในบริเวณที่ใกล้แหล่งอนุรักษ์

๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

๒.๑๑.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สถานการณ์ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยและส่วนที่ดูดกลับ เท่ากับ ๒๓๒.๕๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีการปล่อยปล่อยก๊าซเรือนกระจก ๒๓๙.๙๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในขณะที่อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ต่ำกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าปกติ ๑.๐ องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติ ประมาณร้อยละ ๒๗ และมีค่าสูงที่สุดในในคาบ ๖๗ ปี (พ.ศ. ๒๔๙๔-๒๕๖๐) ในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๒.๖๖ เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๒.๖๔ เมตร ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีเกาะตะเกान้อย จังหวัดภูเก็ต สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๒.๔๐ เมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๒.๔๒ เมตร

ผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบรุนแรงต่อผลผลิตอาหารทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการเกษตรที่พึ่งพาลมฟ้าอากาศเป็นหลัก ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพพืชและสัตว์ต่างชนิดพันธุ์มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันทั้งในแง่วิธีการและเวลา สิ่งแรก คือ การอพยพย้ายถิ่นฐาน สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะทำให้การกระจายตัวของพันธุ์พืชและสัตว์เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเคลื่อนย้ายถิ่นของชนิดพันธุ์ใดชนิดพันธุ์หนึ่งไปยังพื้นที่ที่เราไม่เคยพบมาก่อน หรือการหายไปของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ที่เคยอยู่อาศัยรวมไปถึงการผสมพันธุ์

พฤติกรรมอีกหลายอย่างในพืชและสัตว์ หากชนิดพันธุ์ใดไม่สามารถเผชิญกับผลกระทบก็อาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ เป็นต้น ผลกระทบด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งที่คุกคามสุขภาพประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุข ถึงแม้ผลกระทบทางสุขภาพดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต แต่การเกิดเหตุการณ์นั้นอาจจะมีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เช่น ปัญหาความแห้งแล้งน้ำท่วม คลื่นความร้อน และเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุขทางอ้อม โดยเป็นผลที่เกิดจากภาคการเกษตร การเข้าถึงน้ำสะอาด การกระจายตัวของโรคติดเชื้อซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะ ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อ่อนไหว เช่น เด็กอ่อน ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ที่ถูกทอดทิ้ง อีกทั้งอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเครียด และโรคลมแดด เป็นต้น ทั้งนี้ จากสถิติจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง มีโรคที่ต้องเฝ้าระวังเกิดขึ้นหลายชนิด ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกรมควบคุมโรคระบุโรคที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คือ ไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค โรคมือ เท้า ปาก ไข้เลือดออก และไข้กาฬหลังแอ่น

การดำเนินงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามกรอบแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการแผนแม่บทฯ สู่การจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความสอดคล้องกับบริบทและทิศทางการพัฒนาของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งได้ถอดบทเรียนการดำเนินการและจัดทำคู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับท้องถิ่น และในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จะขยายผลการดำเนินการไปยัง ๖๐ จังหวัดต่อไป รวมถึงได้ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ดำเนินงานตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศร้อยละ ๒๐-๒๕ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ จัดทำ (ร่าง) แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยดำเนินการใน ๓ สาขาหลัก ได้แก่ สาขาพลังงานและขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และสาขาการจัดการของเสีย นอกจากนี้ ยังได้จัดทำ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่งอยู่ระหว่างการนำ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ไปทดลองดำเนินการปฏิบัติในพื้นที่นำร่อง จำนวน ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี กลุ่มจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน รวมถึงจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อบรรจุในแผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็แผนงานสำหรับ ASOEN และองค์กรย่อยต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคอาเซียน ในขณะที่ กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญและกำหนดเป้าหมายในการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สร้างความตระหนักและความรู้แก่บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาระบบติดตาม เฝ้าระวังข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ จัดเตรียมชุดข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ร่วมทางสุขภาพ เพื่อให้ผู้บริหารของหน่วยงานอื่นๆ ได้รับทราบ

๒.๑๑.๒ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

สถานการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้น จำนวน ๑๔๘ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติจำนวน ๔๕ ครั้ง โดยพบว่าเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จำแนกได้เป็นเหตุการณ์ดินถล่มทั้งหมด ๒ ครั้ง และดินไหลจำนวน ๒๗ เหตุการณ์ มีเหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นทั้งหมด

๑๐๖ ครั้ง เหตุการณ์ตลิ่งทรุดเกิดขึ้น ๖ ครั้ง เหตุการณ์หลุมยุบทั้งหมด ๘ ครั้ง เหตุการณ์หินร่วงทั้งหมด ๔ เหตุการณ์ เหตุการณ์รอยแยก ๑ ครั้ง เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ บริเวณวัดพระธาตุจอมแจ้ง บ้านต้นไคร้ หมู่ที่ ๕ ตำบลซ้อแฮ อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดทั้งปีมีพายุหมุนเขตร้อน จำนวน ๓ ลูก ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒ ลูก

ผลกระทบ จากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติเหล่านี้ ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค เช่น ถนน สะพาน สร้างอุปสรรคในการสัญจร และเป็นอันตรายต่ออาคารบ้านเรือน ของทั้งหน่วยงานรัฐ และ ประชาชน ไฟฟ้าและสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและชีวิต ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตร และการเพาะปลูก รวมทั้งทำลายทรัพยากรและระบบนิเวศของพื้นที่ที่เกิดภัยพิบัติด้วย

การดำเนินงาน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ได้แก่

๑) ดินไหลหรือดินถล่ม กรมอุตุนิยมวิทยาได้กำหนดยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติระยะยาว โดยส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและเตรียมความพร้อมในการรับมือป้องกันภัยพิบัติ ทั้งน้ำท่วม สึนามิ แผ่นดินไหว รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุหรือพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ส่วนกรมทรัพยากรธรณี มีการดำเนินการตั้งแต่การออกประกาศแจ้งเตือน เฝ้าระวังภัยในพื้นที่เสี่ยงภัยจัดตั้งอาสาสมัครและเครือข่ายเฝ้าระวังภัย มีการตรวจสอบประเมินสภาพและความเสี่ยงในพื้นที่ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ราษฎรในพื้นที่ในการเฝ้าระวังรับมือและติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการธรณีภัยพิบัติที่สร้างระบบเฝ้าระวังภัยดินถล่ม นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยทางธรณี โดยกรมพัฒนาที่ดินให้ความสำคัญกับพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก สร้างระบบโปรแกรมเตือนภัยดินถล่มในพื้นที่การเกษตร

๒) แผ่นดินไหว กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานหลักในการเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันปัญหา แผ่นดินไหว ร่วมกับหน่วยงานในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ตลอดจนองค์กรประชาชนในพื้นที่ที่ประสบภัย ที่ผ่านมามีกรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการเกี่ยวกับแผ่นดินไหว คือ ศึกษารอยเลื่อนที่มีพลังกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว จัดประชุมสัมมนาบทเรียนแผ่นดินไหวที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ประสบภัยได้รับทราบและมีความรู้ในการสังเกต ป้องกัน และบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหว รายงานผลการดำเนินงานเหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่ต่างๆ จัดตั้งสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนของพื้นดิน จัดทำแผนที่รอยเลื่อนที่มีพลัง บัญชีรายชื่อหมู่บ้านที่มีรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน เชื่อมต่อข้อมูลแผ่นดินไหวทั่วโลกและเชื่อมข้อมูลกับกรมอุตุนิยมวิทยา และการจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ประกาศแจ้งเตือนแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวบรวมข้อมูลแผ่นดินไหวทั่วโลก สร้างระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวและสึนามิ และเก็บสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย

๓) ตลิ่งทรุด กรณีมีเหตุการณ์ตลิ่งทรุดตัวเกิดขึ้น กรมทรัพยากรธรณีจะมอบหมายเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดำเนินการสำรวจตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยาพื้นที่ที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งให้ความรู้และคำแนะนำเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป ทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์และมีการออกประกาศแจ้งเตือนธรณีภัยพิบัติ เฝ้าระวังภัยดินถล่ม หลุมยุบ และน้ำป่าไหลหลากอย่างต่อเนื่อง

๔) หลุมยุบ กรมทรัพยากรธรณีเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการและแก้ไขปัญหาหลุมยุบร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ผ่านมามีการจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติในพื้นที่ที่มีการเกิดหลุมยุบ และบัญชีรายชื่อจังหวัดที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในประเทศไทย นอกจากนี้ กรณีเร่งด่วนที่เกิดเหตุภัยพิบัติหลุมยุบ กรมทรัพยากรธรณีจะเข้าไปสำรวจพื้นที่และให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) สำรวจและประเมินรอยเลื่อนที่มีพลัง การติดตั้งเครื่องวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินเพื่อ การศึกษาวิจัย ประเมินภัยพิบัติแผ่นดินไหว การสำรวจวิจัยหลุมยุบ การจำแนกเขตหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มและการทำแผนที่หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม ทั้งนี้ เพื่อให้มีฐานความรู้ในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนการจัดการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัย การวางแผนผังเมืองและชุมชน การวางโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค การอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา และการท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

๒) จัดการระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศด้านธรณีภัยพิบัติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงการเผยแพร่ทางวิชาการ การถ่ายทอด และเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

๓) วางแผนการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัย โดยการจัดทำมาตรการ และแนวทางการแก้ปัญหาพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัย การตรวจสอบพื้นที่เกิดธรณีพิบัติภัย และการเสริมบทบาทประชาชนให้มีส่วนร่วมดำเนินการลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย เช่น การสร้างมวลชนสัมพันธ์ การช่วยเหลือประชาชน การประชุมรับฟังความคิดเห็น การจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และการอบรมหลักสูตรเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย รวมถึง การซ้อมทบทวนแผนการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในจังหวัดที่ได้จัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มไปแล้วนานเกินกว่า ๑ ปี และ การประสานแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย เช่น การประกาศแจ้งเตือนภัยดินถล่มให้แก่อาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มผู้บริโภคทั้งประชาชนทั่วไปในเขตเมืองรวมถึงในพื้นที่เกษตรกรรม โดยการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และรับผิดชอบร่วมกันกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ป่าในเมือง สถานการณ์

ป่าในเมืองเป็นโครงการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ ทั้งป่าธรรมชาติและป่าปลูก ให้ประชาชนเข้าใช้ประโยชน์และดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง สอดคล้องกับนโยบายของประเทศในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง บางส่วนดำเนินงานโดย อปท. และภาคเอกชน

ข้อเสนอแนะ

- จัดทำแผน แนวทาง และคู่มือการปฏิบัติงาน
- เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่
- ส่งเสริมความเข้าใจและการมีส่วนร่วมกับชุมชน
- ให้ อปท. มีบทบาทมากขึ้น

เหมืองแร่ สถานการณ์

การบริหารจัดการแร่มีแผนแม่บทและกลไกในระดับต่างๆ ได้แก่ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การตั้งกองทุน ฟื้นฟูสภาพ กองทุนพัฒนาพื้นที่ฯ กองทุนประกันความเสี่ยง กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ฯ แต่หลายพื้นที่ยังคงเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน

ข้อเสนอแนะ

- ควบคุมกิจการเหมืองแร่และการขนส่งตลอดกระบวนการอย่างเคร่งครัด
- เพิ่มระดับมาตรฐานมลพิษทางอากาศในพื้นที่เสี่ยง
- ทบทวนการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่แก่ อปท.
- ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ประกอบการมีการดำเนินงานที่ดี

ขยะทะเล สถานการณ์

ประเทศไทยมีปริมาณขยะพลาสติกทั้งลงทะเลมากเป็นอันดับ ๕ ของโลก พบมากบริเวณอ่าวไทยตอนบน ส่วนใหญ่เป็นขยะถุงพลาสติกและขวดเครื่องดื่ม ย่อยสลายยาก จึงตกค้างในสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

ข้อเสนอแนะ

- ออกมาตรการห้ามและควบคุมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก
- รณรงค์ลดและคัดแยกขยะต้นทาง
- เผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์และผลกระทบจากขยะพลาสติกให้ประชาชนรับทราบ
- รวบรวมข้อมูล ติดตาม และรายงานผลเป็นระยะๆ
- ทำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาในระดับพื้นที่



๓. ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

พ.ศ. ๒๕๖๑

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ซึ่งนำเสนอในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ ป่าในเมือง ขยะทะเล และการบริหารจัดการแร่ ซึ่งเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการดำรงชีวิตของประชาชน รวมทั้งเป็นที่สนใจของประชาชน

๓.๑ ป่าในเมือง

ป่าในเมือง เป็นนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบให้เป็นป่าในเมือง เพื่อให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาต้นไม้ในเมืองและอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ และส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในเมือง รูปแบบการพัฒนากิจกรรมในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นการปรับปรุงทัศนียภาพ การกำหนดเขตและจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้ประชาชนเข้ามาออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจ จัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เส้นทางจักรยาน ป้ายสื่อความหมาย จุดเรียนรู้ การจัดกิจกรรมสำหรับเยาวชนหรือผู้สนใจที่เข้ามาเป็นหมู่คณะ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานในพื้นที่

สถานการณ์ จากการเติบโตของเมืองซึ่งมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมือง ร้อยละ ๔๔.๘๗ ขณะที่การคาดการณ์ประชากรในเขตเมืองของประเทศจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๕๒ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ทำให้เขตเมืองต่างๆ มีความแออัด มีสิ่งปลูกสร้างเข้ามาแทนพื้นที่ทางธรรมชาติ ป่าในเมือง (Urban forest) เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมือง รัฐบาลโดย พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี จึงได้ริเริ่มโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบตามโครงการป่าในเมือง นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินงานของภาคเอกชน ดังกรณีศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) จังหวัดสมุทรปราการ ถือเป็นผืนป่าขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้เมือง พื้นที่ประมาณ ๖๔๐ ไร่ เป็นแหล่งที่อยู่ของชนิดพันธุ์ต่างๆ เน้นการพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับเมืองใหญ่ กรณีโครงการการปลูกป่าในโรงงาน (Eco Forest) โดยบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย ซึ่งเริ่มในพื้นที่ ๖๐ ไร่ บนฐานแนวคิด “การปลูกป่าไว้เพื่ออย่างยั่งยืน” โดยใช้พันธุ์ไม้พื้นเมืองเพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา เตรียมดินให้มีระบบระบายน้ำและอากาศ และปลูกด้วยเทคนิคพิเศษ ส่งผลให้เกิดเป็นผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ที่ใกล้เคียงป่าธรรมชาติ เป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพของทั้งพืชและสัตว์ และได้เอื้อให้เกิดภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง ส่วนกรณีการพัฒนา “ป่าในกรุง” ดำเนินการโดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ในพื้นที่ ๑๒ ไร่ เพื่อส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เป็นแหล่งเรียนรู้ป่าในเมือง ปลูกต้นไม้ด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่นดั้งเดิมของพื้นที่ เชื่อมโยงและสร้างความใกล้ชิดระหว่างคนกับป่า

ปัญหาและผลกระทบ การปลูกต้นไม้ในเขตเมือง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมและสิ่งปลูกสร้างหนาแน่น รากและกิ่งไม้อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง เมืองยังเป็นพื้นที่ที่มีมลพิษและความร้อน จึงต้องคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และวัตถุประสงค์ของการปลูก รวมถึงบุคลากรต้องมีความรู้ในการตัดแต่งกิ่ง และบำรุงรักษาต้นไม้ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดการและบำรุงรักษา เพื่อการจัดการป่าในเมืองให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งที่สภาพแห้งแล้งต้องการน้ำเพื่อใช้ในการรดต้นไม้มากขึ้น หรือช่วงที่ใบไม้ผลัดใบจะมีเศษใบไม้ร่วงจำนวนมาก จึงต้องให้บุคลากรทำงานเพิ่มขึ้น อีกทั้งกิจกรรมและการใช้ประโยชน์ต่อสภาพทางธรรมชาติและระบบนิเวศในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม อาจสร้างความเสียหายแก่ต้นไม้ ป้ายสื่อความหมายแสดงข้อมูลพรรณไม้ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ การมีข้อจำกัดด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าในเมืองในรูปแบบต่างๆ เนื่องด้วยป่าในเมืองส่วนใหญ่เป็นที่ดินป่าไม้ ที่ราชพัสดุ และที่สาธารณะแม้มีนโยบายส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ แต่ในทางปฏิบัติยังไม่ค่อยเกิดขึ้นมากนัก

การดำเนินงาน โครงการป่าในเมือง “สวนป่าพระราชรัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” มีพื้นที่เข้าร่วมโครงการรวม ๑๐๘ แห่ง กระจายในพื้นที่ ๔๘ จังหวัดของประเทศ โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

(๑) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตั้งคณะทำงาน กำหนดเป้าหมายในการดำเนินการป่าในเมือง พ.ศ. ๒๕๖๑ รวม ๕๑ แห่ง พื้นที่ ๑๗๕,๓๓๑ ไร่ เพื่อพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพของพื้นที่ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การเรียนรู้แก่เยาวชน นักเรียนนักศึกษา และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยดำเนินกิจกรรมการพัฒนาพื้นที่ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย การปั่นจักรยาน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้ระบบนิเวศป่าไม้ เป็นต้น

(๒) กรมป่าไม้ กำหนดพื้นที่เป้าหมายป่าในเมือง จำนวน ๓๒ แห่ง รวมพื้นที่ ๓๗,๖๕๒ ไร่ กระจายในภาคต่างๆ มีกิจกรรมสำคัญด้านส่งเสริมและการพัฒนางานรุกรูขกร เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเกิดสำนึกรักต้นไม้ร่วมกัน รวมถึงความร่วมมือในการรวบรวมองค์ความรู้ พัฒนาหลักสูตร สร้างเครือข่ายและประชาสัมพันธ์การจัดการเชิงรุกของรุกรูขกรโดยสำนักส่งเสริมการปลูกป่า ผูกอบรมหลักสูตรรุกรูขกร และพัฒนาเครือข่ายรุกรูขกร

(๓) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีเป้าหมายดำเนินโครงการ ๒๕ แห่ง รวมพื้นที่ ๑๓,๓๗๒ ไร่ กระจายตามจังหวัดชายฝั่งทะเลของประเทศ มีรูปแบบกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาศาลาการเรียนรู้ ศาลาพักผ่อน สะพานทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน เรือนเพาะชำกล้าไม้ชุมชน ทางเดินศึกษาธรรมชาติ ท่าเทียบเรือ และพัฒนาให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของประชาชน

(๔) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นสนับสนุนเทศบาลและองค์กรต่างๆ ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่สาธารณะ ศาสนสถาน สถาบันการศึกษา พื้นที่หน่วยงาน และพื้นที่เอกชน การปลูกต้นไม้เนื่องในโอกาสวันสำคัญรวมถึงกำหนดเงื่อนไขในการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปี เพื่อให้มีการจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

กรณีศึกษา ตามนโยบาย“สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๔ แห่ง รวมพื้นที่ ๔,๓๕๗ ไร่ ได้แก่

(๑) สวนพฤกษศาสตร์วรรณคดีภาคเหนือและสวนรวมพรรณไม้ป่า ๖๐ พรรษามหาราชินีภาคเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกัน มีพื้นที่รวม ๓๘๙ ไร่ ภายในพื้นที่มีห้องเรียนรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ การรวบรวมและขยายพันธุ์ไม้ ซึ่งมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และพักผ่อนเป็นประจำ จึงได้จัดทำทางเดินธรรมชาติชั่วคราวไว้อำนวยความสะดวก เน้นให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ งานที่ปฏิบัติตามแผนโครงการป่าในเมืองเป็นการให้ความสำคัญกับการดูแลพื้นที่ การจัดกิจกรรมด้านพฤกษศาสตร์ป่าไม้และการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก่นักเรียนนักศึกษาประชาชนทั่วไป จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในพื้นที่และวิจัยร่วมกับสถาบันการศึกษาต่างๆ

(๒) ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเชิงดอยสุเทพ มีพื้นที่ ๑,๐๐๐ ไร่ เดิมเป็นหน่วยงานด้านเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า ปัจจุบันได้เปิดให้ประชาชน นักเรียนและนักศึกษาเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจและหาความรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่าและระบบนิเวศป่า ซึ่งเป็นประเภทป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา มีสัตว์ป่าในท้องถิ่นที่มาจากการบริจาคและจากสัตว์ป่าในท้องถิ่นอยู่ในความดูแล งานที่ปฏิบัติตามแผนโครงการป่าในเมือง ได้แก่ ดูแลบำรุงรักษาศูนย์ฯ เผยแพร่ความรู้ด้านป่าไม้และสัตว์ป่า การจัดค่ายเยาวชน และจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในพื้นที่ และหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น

(๓) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย ที่ ๔ (แม่เหียะ) มีพื้นที่ ๒,๙๐๖ ไร่ มีสภาพพื้นที่เป็นป่าเต็งรังมีพืชพรรณจำพวก เต็ง รัง ฯลฯ พื้นที่สูงขึ้นเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา และยังสามารถพบเห็นสัตว์ป่าเป็นจำนวนมาก งานที่ปฏิบัติตามแผนโครงการป่าในเมืองได้แก่ การพัฒนาและบำรุงศูนย์ฯ จุดพักแรมของนักท่องเที่ยวและผู้ใช้จักรยาน การเผยแพร่ความรู้ด้านป่าไม้และสัตว์ป่า โดยในอนาคตกำลังเตรียมพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ และพัฒนาห้องน้ำให้เพียงพอ

(๔) สวนรุกขชาติห้วยแก้ว มีพื้นที่ ๖๒ ไร่ ๕๘ ตารางวา มีพรรณไม้ปลูกมาแต่เดิมและปลูกขึ้นภายหลัง กว่า ๒๕๐ ชนิด มีพรรณไม้เด่น ได้แก่ ยางนา พะยอม คำมอกหลวง ตะเคียนทอง กระบากลัก เป็นต้น มีการปฏิบัติงานตามแผนโครงการป่าในเมือง ได้แก่ การปรับภาพลักษณ์ของสถานที่และบุคลากรให้เป็นมิตรกับผู้มาใช้บริการ แผงการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ให้สัมผัส และเห็นความสำคัญของป่าไม้ให้มีความสำคัญกับการสื่อความหมายแก่ผู้เข้าใช้สถานที่ได้เรียนรู้พรรณไม้ มีการปรับตัวจากหน่วยศึกษาวิจัย เป็นการให้บริการเชิงรับที่รอผู้เข้ามาศึกษาดูงานสวนรุกขชาติห้วยแก้ว หลังจากที่ได้เปิดตัวโครงการแล้ว มีกลุ่มผู้เข้ามาใช้ประโยชน์แต่ละพื้นที่แตกต่างกันออกไป จำแนกได้ ๓ กลุ่ม ดังนี้ (๑) ชุมชนโดยรอบ ซึ่งระยะแรกมีจำนวนไม่มากนัก แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (๒) นักท่องเที่ยว ที่ตั้งใจมาโดยมีการศึกษาข้อมูลล่วงหน้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาด้วยจักรยาน และนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ (๓) เยาวชนและผู้มาศึกษาดูงานแบบส่วนตัวและแบบหมู่คณะ ซึ่งเริ่มติดต่อเข้ามามากขึ้น

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ประเด็นป่าในเมืองที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการป่าในเมืองในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) จัดทำแผนแม่บทการจัดการป่าในเมืองโดยมีการกำหนดนิยามความหมาย ประเภท แนวทาง และรูปแบบกิจกรรมในการพัฒนาพื้นที่อย่างชัดเจน รวมทั้งให้ความสำคัญต่อพื้นที่อื่นๆ ให้การพัฒนาป่าในเมืองให้ครอบคลุมพื้นที่ราชพัสดุ และพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ ควรกำหนดเป้าหมาย แนวทาง และวิธีปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ในด้านแผนการใช้พื้นที่ มาตรการรองรับการให้บริการ และพัฒนาศักยภาพการรองรับในระยะยาว

(๒) จัดทำหลักสูตรและอบรมเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มพูนทักษะเทคนิคและความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานโดยการจัดทำคู่มือ การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน

(๓) ส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะเทศบาลขนาดใหญ่จัดทำแผนจัดสรรงบประมาณ และประสานภาคส่วนต่างๆ ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาป่าในเมืองในเขตท้องถิ่นที่รับผิดชอบ นอกจากนี้ ควรประสานและส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมพัฒนาป่าในเมือง

(๔) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้องกำหนดรูปแบบการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยมีการตั้งคณะทำงานในระดับพื้นที่ เพื่อร่วมวางแผนการ การบำรุงรักษาพื้นที่ การจัดกิจกรรมและการกระจายประโยชน์สู่ชุมชน

๓.๒ ขยะทะเล

ขยะทะเล เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ส่งผลต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อม สุขภาพ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล รวมทั้งสัตว์ที่อยู่อาศัยและหากินบริเวณชายฝั่ง นอกจากนี้ ขยะทะเลยังเป็นอุปสรรคต่อการประมงและการเดินเรืออีกด้วย

สถานการณ์ ปัญหาขยะพลาสติกในทะเลได้รับความสนใจทั่วโลก โดยมีผลวิจัยเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่ทิ้งขยะพลาสติกลงทะเลมากที่สุดเป็นอันดับที่ ๖ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ขยะทะเลของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นขยะถุงพลาสติก และขวดพลาสติก โดยขยะทะเลที่มีจำนวนมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) และขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) ตามลำดับ โดยพบขยะทะเลมากที่สุดในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน ซึ่งเป็นที่รองรับขยะที่มาจากแม่น้ำต่างๆ มารวมกัน ทำให้มีปริมาณขยะทะเลเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก และขวดแก้ว เป็นต้น โดยพบว่าเป็นขยะที่มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด รองลงมาเป็นกิจกรรมทางการประมงและเดินเรือ แสดงให้เห็นว่าเป็นขยะที่เกิดจากการบริโภคของประชาชน ซึ่งมาจากการทิ้งไม่ถูกที่ ขยะตกค้าง และการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการแก้ปัญหาต้องเริ่มจัดการตั้งแต่ชายฝั่งโดยเฉพาะขยะพลาสติก เนื่องจากพลาสติกใช้เวลาในการย่อยสลายนาน อีกทั้งขยะพลาสติกที่ลอยมากับน้ำยังเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลโดยตรงจากการกินและถูกพันยึดจากขยะพลาสติกเหล่านั้น โดยพบว่ามีสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลจากการเกยตื้นในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน จำนวน ๘๔ ตัว

ตารางที่ ๔ ปริมาณขยะทะเลของประเทศไทย ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐

ลำดับ	ขยะทะเลของประเทศไทย	จำนวน (ชิ้น)
๑	ถุงพลาสติกอื่นๆ*	๙,๘๗๘
๒	ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก)	๖,๙๙๘
๓	ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว)	๖,๒๘๔
๔	ถ้วย/จาน (โฟม)	๓,๓๑๔
๕	เชือก (๑ เมตร = ๑ ชิ้น)	๒,๗๙๙
๖	หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม	๒,๖๘๑
๗	ขวดน้ำดื่ม (พลาสติก)	๒,๓๒๕
๘	กระป๋องเครื่องดื่ม	๒,๑๒๕
๙	กล่องอาหาร (โฟม)	๑,๘๑๖
๑๐	ฝาขวด (พลาสติก)	๑,๗๔๗

หมายเหตุ * หมายถึง ถุงที่ทำจากพอลิโพรไพลีน เช่น PP, LDPE และ HDPE เป็นต้น สำหรับบรรจุสิ่งของหรืออาหาร
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑)

ปัญหาและผลกระทบ ขยะทะเลเกิดจากพฤติกรรมกาทิ้งขยะบริเวณชายหาดและทะเล โดยขยะทะเลบางส่วนมาจากกิจกรรมบนพื้นดินที่ตกลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง แล้วไหลลงสู่ทะเล ทำให้เกิดปัญหาขยะล้นในทะเล ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในทะเล รวมทั้งกระทบต่อเศรษฐกิจ และการใช้งบประมาณในการจัดการและการกำจัดที่เพิ่มขึ้น ซึ่งผลกระทบโดยตรงของขยะต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล พบว่า ในแต่ละปีมีสัตว์ทะเลที่ว่ายน้ำเข้าไปติดกับขยะทะเลประเภทเครื่องมือประมง เช่น เศษอวน แห และลอบดักสัตว์น้ำ เป็นต้น ทำให้ถูกผูกมัดจนไม่สามารถว่ายน้ำได้และจมน้ำตาย และขยะทะเล เช่น กระป๋อง ขวด และห่วงพลาสติก เป็นต้น ทำให้ขัดขวางต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโต ทำให้สัตว์ทะเลมีร่างกายผิดปกติ หรือไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และเมื่อสัตว์ทะเลกินขยะทะเลบางชนิดเข้าไปเนื่องจากคิดว่าเป็นอาหาร ส่งผลทำให้ร่างกายของสัตว์ทะเลขาดสารอาหาร เนื่องจากขยะที่กินเข้าไปไม่สามารถย่อยสลายเกิดการสะสมในกระเพาะอาหารจนทำให้สัตว์รู้สึกว่ามีอ้อมอยู่ตลอดเวลาและไม่อยากหาอาหารทำให้ขาดสารอาหารในที่สุด ในขณะที่ผลกระทบโดยอ้อมของขยะต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล พบว่า ขยะที่พบในทะเลสามารถทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยบริเวณพื้นทะเล ซึ่งเป็นแหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำ รวมทั้ง ส่งผลกระทบต่อขบวนการทางชีวภาพบริเวณพื้นท้องทะเล ส่วนขยะในทะเลที่เป็นเม็ดพลาสติกเป็นแหล่งสะสมของสารพิษบางชนิด เมื่อนกทะเลและสัตว์ที่อยู่ในระดับบนของสายใยอาหารกินสัตว์ทะเลขนาดเล็กที่อยู่ลำดับล่างของสายใยอาหารเข้าไปจะเกิดการสะสมของสารพิษในระดับความเข้มข้นสูง ซึ่งจะพบความเข้มข้นของเม็ดพลาสติกสูงในกระเพาะอาหาร ส่วนผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งขยะทะเลก่อให้เกิดปัญหาและความเสียหายทั้งกับเรือประมงและเครื่องมือประมง โดยเศษอวนเก่าที่ทิ้งในทะเล สามารถก่อให้เกิดความเสียหายกับเรือประมง เช่น ติดพัน สมอเรือ เพลาขับเรือ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเรือและเครื่องมือประมงที่เสียหาย ขยะทะเลยังทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณท่าเรือเสื่อมโทรม ขยะที่ล่องลอยในทะเลและถูกกระแสน้ำพัดเข้ามาติดกับบริเวณท่าเรือพาณิชย์และท่าเรือท่องเที่ยว ทำให้สูญเสียทัศนียภาพและเสียงบประมาณกำจัดขยะและทำความสะอาด

การดำเนินงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการขยะทะเล มีดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ และแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบริษัทผู้ผลิตน้ำดื่ม ร่วมลงนามบันทึกความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวด (Cap seal) และพัฒนา (ร่าง) แผนจัดการขยะพลาสติกอย่างบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) โดยใช้หลัก 3Rs คือ ลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำมาแปรรูปใหม่ให้มากที่สุด

(๒) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานหลักในการจัดประชุมระดับอาเซียน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง การลดปริมาณขยะทะเลในกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อเป็นเวทีหารือและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน หน่วยงานภาครัฐ องค์กรระหว่างประเทศ ภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้อง ในการจัดการปัญหาขยะทะเล นอกจากนี้ ยังกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด เพื่อเป็นการคุ้มครอง สงวน อนุรักษ์ พื้นฟู บริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณชายหาดตามแนวชายฝั่งทะเล

(๓) บริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และมูลนิธิอีโคอัลท์จัดตั้งโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand เพื่อรณรงค์ให้ช่วยกันเก็บขยะขวดพลาสติกใส และขยะจากพลาสติกโพลีเอทิลีนในทะเล รวมทั้งพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อนำมาแปรรูปในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าด้วยนวัตกรรมการผลิตเป็นใยสังเคราะห์

(๔) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการพัฒนาและขับเคลื่อนงานวิจัย “ผลประโยชน์แห่งชาติ และความมั่นคงทางทะเล” สร้างความร่วมมือการทำงานวิจัยอันนำไปสู่การแก้ไขปัญหาทะเล

กรณีศึกษา จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดในเขตปริมณฑล มีอาณาเขตทางทิศใต้จรดอ่าวไทย มีชายฝั่งทะเลยาว ๔๗.๕ กิโลเมตร มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านลงสู่อ่าวไทย จึงเรียกกัน "ปากน้ำ" เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นปากแม่น้ำรองรับขยะที่จะมาจากแม่น้ำต่างๆ มารวมกัน ทำให้มีปริมาณขยะทะเลเป็นจำนวนมาก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบขยะทะเลบริเวณชายหาดและในทะเลจังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณมากที่สุดเป็นลำดับ ๑ ของประเทศ รวมกว่า ๘,๐๐๐ ชิ้น นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจประเภทของขยะทะเลในบริเวณจังหวัดสมุทรปราการ จากการเก็บรวบรวมได้จากทั้งชายหาดและในบริเวณทะเล โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่าขยะมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) รองลงมาเป็น ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) และถุงพลาสติกอื่นๆ ตามลำดับ ขยะทะเลส่วนใหญ่ที่เก็บรวบรวมได้ เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก และขวดแก้ว เป็นต้น และยังไม่ได้มีการจัดการ โดยที่ชุมชนและนักท่องเที่ยวยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะ ขาดการรณรงค์ การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักเรื่องการจัดการขยะ รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมาย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ได้ทำการเก็บตัวอย่างขยะลอยน้ำในปากแม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ) ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางปะกง และปากแม่น้ำบางตะบูน จำนวน ๔ ครั้งต่อปี พบว่า ปริมาณ

ของขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีปริมาณขยะไหลออกจากปากแม่น้ำสูงที่สุด ๑๓๗,๔๕๒,๐๑๑ ชิ้นต่อปี หรือ ๑,๔๒๕ ตันต่อปี ส่วนปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลเข้าสู่ปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณขยะไหลเข้าสู่สูงที่สุด ๓๒,๕๐๓,๘๖๗ ชิ้นต่อปี หรือ ๑๔๘ ตันต่อปี หากจำแนกประเภทขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน จำแนกตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ พบว่า มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด รองลงมาเป็นกิจกรรมทางการประมงและเดินเรือ และกิจกรรมเกี่ยวกับการสูบน้ำ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขยะที่ไหลลงทะเลมาจากกิจกรรมบนบก โดยมาจากชุมชนและนักท่องเที่ยวเป็นหลัก เช่นเดียวกับผลการสำรวจขยะลอยน้ำโดยรวมในบริเวณอ่าวไทยตอนบน แสดงให้เห็นถึงที่มาของขยะทะเลว่าเป็นขยะจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุดเช่นกัน ขยะบริเวณปากแม่น้ำต่างๆ เหล่านี้ จะถูกพัดไปตามกระแสน้ำและลมทะเลไปยังพื้นที่บริเวณต่างๆ ในอ่าวไทยตอนบน

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ประเด็นขยะทะเลที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการขยะทะเลในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) ออกมาตรการหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น เช่น มาตรการห้ามนำบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายยากเข้าพื้นที่ สนับสนุนการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ง่าย มาตรการขายถุงพลาสติก เฉพาะพื้นที่ท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดและเกาะ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะจากนักท่องเที่ยว รวมทั้งรณรงค์ลดขยะต้นทาง เช่น การให้ส่วนลดเมื่อนำถุงผ้าหรือถุงพลาสติกใช้แล้วมาซื้อสินค้า

(๒) บังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวด สำหรับผู้ที่ฝ่าฝืนการทิ้งขยะลงทะเล รวมทั้ง เข้มงวดกับบ้านเรือนหรือ สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ริมลำน้ำ

(๓) จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดทำแผนแม่บทการจัดการขยะทะเลบริเวณอ่าวไทย และทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับ ๒๓ จังหวัดชายทะเล

(๔) จัดทำฐานข้อมูลขยะทะเลของแต่ละจังหวัด รวมทั้ง ศึกษาวิจัยแหล่งที่มาของขยะทะเลที่แท้จริง โดยสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นหน่วยงานที่รวบรวม

(๕) สร้างความรู้ ความเข้าใจในการลดขยะที่แหล่งกำเนิด โดยแสดงให้เห็นถึงการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจทำให้ขยะถูกพัดพาลงสู่แม่น้ำลำคลองและไหลสู่ทะเล รวมทั้งการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ และการสร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนคัดแยกขยะ เช่น เพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัด โดยกำหนดตามปริมาณที่ทิ้งเพื่อกระตุ้นให้แหล่งกำเนิดลดและคัดแยกขยะที่ต้นทาง

๓.๓ การบริหารจัดการแร่

การบริหารจัดการแร่ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ หมายความว่า การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ การสำรวจแร่ การทำเหมือง การทำเหมืองใต้ดิน การขุดหาแร่รายย่อย การร่อนแร่ การประกอบธุรกิจแร่ การแต่งแร่ และการประกอบโลหกรรม รวมทั้งการควบคุมกำกับดูแลการดำเนินการเรื่องดังกล่าว ซึ่งการบริหารจัดการแร่เป็นประเด็นที่มีความสำคัญเนื่องจากมีทรัพยากรแร่อยู่จำกัดและใช้แล้วหมดไป

สถานการณ์ ประเทศไทยสำรวจพบทรัพยากรแร่มากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๖๐ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของประเทศ ประเมินมูลค่าทรัพยากรแร่ได้ถึง ๔ หมื่นล้านล้านบาท โดยแร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แร่เกลือหิน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ถ่านหิน ยิปซัม หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งการผลิตแร่ในประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่าประมาณ ๗๒,๘๗๐ ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และยิปซัม นอกจากนี้เป็นถ่านหินและเกลือหิน โดยมีผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตรและมีสถานะ “มีอายุ” รวมทั้งสิ้น ๙๔๔ แปลง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๑๗๙,๕๗๙ ไร่ ซึ่งประทานบัตรส่วนใหญ่เป็นการประกอบการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมา ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ถ่านหิน ดินซีเมนต์ และหินประดับชนิดหินแกรนิต ตามลำดับ นอกจากนี้ มีผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตสำรวจแร่ประเภทอาชญาบัตรที่ยังมีอายุมีจำนวน ๗๕ แปลง ซึ่งชนิดแร่ที่สำรวจ เช่น โพลแทกซ์ เกลือหิน ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี เหล็ก ทังสแตน โมกกา ดิบุก ดินเบา เป็นต้น ทั้งนี้ การนำแร่มาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ได้สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสาขาการทำเหมืองและย่อยหินในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ (ณ ราคาตลาด) ประมาณปีละ ๐.๓๓-๐.๕๐ ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๒.๖๓-๓.๙๑ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รวมถึงสร้างรายได้ให้กับประเทศจากค่าภาคหลวงแร่ที่มีมูลค่าประมาณ ๖๒๓.๐๘-๓,๙๑๐.๘๑ ล้านบาท ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยร้อยละ ๖๐ ของค่าภาคหลวงแร่จะถูกจัดสรรเป็นงบประมาณสำหรับท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้พัฒนาพื้นที่ในด้านต่างๆ

ปัญหาและผลกระทบ จากนโยบายการนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ที่ผ่านมา พบว่า ในภาพรวมยังขาดความชัดเจน กระบวนการพิจารณาอนุมัติ อนุญาตในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ มีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน ประชาชนและสังคมยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมและผลกระทบจากการทำเหมือง การขาดการจัดเก็บข้อมูลและศึกษาสาเหตุของปัญหาและแหล่งที่มาของมลพิษ ทำให้ไม่สามารถระบุแหล่งกำเนิดมลพิษได้ การกำหนดเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่ชัดเจน ทำให้ไม่ทราบขนาดปัญหาและประชากรที่ได้รับผลกระทบ หน่วยงานภาครัฐที่เข้ามาแก้ไขปัญหาเฉพาะส่วนงานที่รับผิดชอบ ไม่มีการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การขาดความเชื่อมั่นในการติดตามตรวจสอบข้อมูลผลกระทบ ทำให้เกิดช่องว่างในการกำกับดูแลและเกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของกิจการกับผู้ได้รับผลกระทบ ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ที่ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ และการขาดกลไกทางการเงินการคลังที่เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการให้เงินอุดหนุนเพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบมีจำนวนน้อยและไม่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ การนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดอุปสรรคหลายประการ ทั้งกฎหมาย ข้อห้ามต่างๆ การต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ทำให้เสียโอกาสในการจะจัดสรรทรัพยากรแร่ที่มีคุณภาพมาใช้เป็นฐานทรัพยากรของประเทศ เพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น นำมาสร้างถนน ทางด่วน ทางรถไฟ อาคาร เป็นต้น รวมถึงรายได้ที่จะเข้าส่วนกลางเพื่อใช้พัฒนาประเทศต่อไป

การดำเนินงาน การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการแร่ของหน่วยงานต่างๆ มีดังนี้

(๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงอุตสาหกรรม เร่งผลักดันให้ธุรกิจเหมืองแร่ของประเทศไทย ก้าวสู่การปฏิบัติที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ“มิติใหม่ เหมืองแร่ไทย: ก้าวสู่หลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นเวทีให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน ร่วมกันคิดและพัฒนาการทำเหมืองแร่ บนหลักธรรมาภิบาลและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

(๒) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีหน้าที่หลัก คือ อนุมัติ อนุญาต และกำกับดูแลสถานประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ ให้มีการพัฒนาทรัพยากรแร่มาใช้เป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมในการพัฒนาประเทศ และมุ่งมั่นให้การประกอบการเหมืองแร่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ประกอบการให้ดำเนินกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาให้สถานประกอบการพัฒนาสู่เหมืองแร่สีเขียว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ประกอบการผ่านเกณฑ์มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว ๒๔ ราย และได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว ๑๐๑ ราย

(๓) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดกิจกรรมให้สถานประกอบการเหมืองแร่เข้าร่วมโครงการรางวัลสำหรับผู้ประกอบการเหมืองแร่ EIA Monitoring Awards เป็นรางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น จัดขึ้นเพื่อให้เกิดแรงจูงใจ และเป็นหลักประกันให้ชุมชนโดยรอบ ได้เห็นว่าสถานประกอบการเป็นมิตรและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(๔) สมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐให้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ และความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมพัฒนาให้สมาชิกมีศักยภาพในการแข่งขัน เพื่อให้มั่นใจว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

กรณีศึกษา จังหวัดสระบุรี มีพื้นที่ ๓,๕๓๖.๔๘๖ ตารางกิโลเมตร เป็นแหล่งของทรัพยากรแร่หินเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ใหญ่ที่สุดและมีประสิทธิภาพดีที่สุดในประเทศ เป็นเมืองที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ลำดับต้นของประเทศไทย ซึ่งทรัพยากรแร่ที่สำคัญของจังหวัดสระบุรี ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ มีการผลิตมากที่สุดประมาณร้อยละ ๖๗ ของกำลังการผลิตรวมของแร่ทุกชนิดทั้งจังหวัดสระบุรี รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนขาว ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดิไซด์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บอลเคลย์ ดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสี ไพโรฟิลไลต์ ดินมาร์ล หินอ่อน หินประดับชนิดหินทราเวอร์ทีน หินประดับชนิดหินปูน ตามลำดับ แร่ดังที่กล่าวมานี้ เป็นชนิดที่มีการขอใบอนุญาตประทานบัตรในจังหวัดสระบุรี ซึ่งกำลังการผลิตรวมของแร่ทุกชนิดที่มีเฉพาะในจังหวัดสระบุรีคิดเป็นค่าประมาณร้อยละ ๓๓ ของกำลังการผลิตที่เป็นแร่ชนิดเดียวกันของทั้งประเทศ บริเวณตำบลหน้าพระลานและพื้นที่โดยรอบเป็นแหล่งผลิตสินค้าแร่ที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าไปยังภูมิภาคต่างๆ รวมถึงมีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของจังหวัดที่ดี มีสถานประกอบการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องจากเหมืองต่างๆ ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นระบบและทันสมัย

สามารถใช้ทรัพยากรแร่ได้อย่างคุ้มค่า ควบคู่กับการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชน จากการประกอบกิจการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องสะสมยาวนาน จนทำให้ปัจจุบันพื้นที่ตำบลหน้าพระลานถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ เนื่องจากปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน จึงทำให้ต้องมีการบังคับใช้กฎหมาย การติดตามเฝ้าระวังผลกระทบจากฝุ่นละออง และการบูรณาการข้อมูลและการทำงานร่วมกันของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน โดยที่มีปริมาณความรุนแรงของปัญหาฝุ่นละอองลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทำให้วิถีชีวิตของประชาชน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมรอบเหมืองแร่ได้รับการแก้ไขและพัฒนาที่ดีขึ้น แต่ปัญหาและผลกระทบยังคงมีอยู่ จึงต้องได้รับการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั้งจากระดับนโยบายและระดับปฏิบัติในพื้นที่

ข้อเสนอแนะ จากสถานการณ์ประเด็นการบริหารจัดการแร่ที่ได้กล่าวมาข้างต้น การบริหารจัดการแร่ในระยะต่อไปควรมีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) จำแนกเขตแหล่งแร่ประเภทต่างๆ ตามหลักวิชาการ และกำหนดหลักเกณฑ์ในการพัฒนาแหล่งแร่ตามมาตรฐานที่กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ จัดสรรการใช้พื้นที่ที่สามารถนำแร่ออกมาใช้ได้ รวมทั้งควบคุมการผลิตให้เหลือเป็นของเสียน้อยที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

(๒) กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่เสี่ยงที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองจากสถานประกอบการเหมืองแร่ และธุรกิจต่อเนื่องจากเหมืองแร่ให้เข้มข้นกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

(๓) กำหนดคุณลักษณะของถนนในพื้นที่เสี่ยงที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองให้มีมาตรฐานสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป

(๔) ตรวจสอบการทำงานของโรงงานตรวจสอบอุปกรณ์การป้องกันฝุ่นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างเคร่งครัด กำกับผู้ประกอบการเหมืองหินให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมถึงจัดตั้งจุดล้างล้อรถบรรทุกในรูปแบบสหกรณ์ เพื่อนำกำไรที่ได้ไปแก้ไขปัญหาดรจุดที่ขาดงบประมาณ

(๕) ทบทวนการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ที่ได้รับการจัดสรรจากส่วนกลางสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรนำไปพัฒนาสวัสดิการด้านต่างๆ ของกลุ่มเสี่ยง สนับสนุนการติดตามเฝ้าระวังปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบเหมือง

(๖) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรวมเป็นกลุ่มหรือชมรมที่มีการคอยควบคุมดูแลกัน ให้มีการเคารพกติกาที่ได้ตกลงร่วมกันไว้แล้ว และไม่บุกรุกพื้นที่นอกเขตประทานบัตร คอยกวดขันวินัยของพนักงานในการปฏิบัติที่ดีเพื่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อลดผลกระทบในพื้นที่ ได้แก่ ช่วงเวลาละเปิดหินเป็นเวลากลางวัน (๑๒.๐๐-๑๔.๐๐ น.) เพื่อให้ฝุ่นละอองจากการระเบิดหินไม่ตกสะสมในพื้นที่ ผู้ประกอบการต้องปลูกต้นไม้รอบเหมืองเป็นพื้นที่แนวกันชน (buffer zone)

ภาพรวม แนวโน้ม และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สรุปภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๑



สถานการณ์ดีขึ้น

- + ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น
- + อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้แนวโน้มชะลอตัว
- + น้ำบาดาลใช้การมีเพียงพอกับความต้องการ
- + ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง
- + คุณภาพอากาศบริเวณจุดตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์
- + การจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น



สถานการณ์เสื่อมโทรมลง/น่าเป็นห่วง

- ดินที่มีปัญหามีพื้นที่เพิ่มขึ้น
- สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนลดลง
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีอยู่ในเกณฑ์น้อยและลดลง
- การกีดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ณ จุดตรวจวัดส่วนใหญ่เกินมาตรฐาน

วาระสำคัญที่สำคัญ: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรน้ำ ของเสียอันตราย

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต



ค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรน้ำ พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีเลือกซื้อและใช้สินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดขยะและของเสียน้อยลง

อิทธิพลจากปัจจัยขับเคลื่อนที่ไม่แน่นอน



การเติบโตทางเศรษฐกิจ มีโอกาสใช้ทรัพยากรเกินขีดความสามารถในการรองรับ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณเพิ่มขึ้น



การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง มีโอกาสส่งผลต่อความต่อเนื่องของนโยบายการพัฒนาซึ่งมุ่งการเติบโตสีเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืน และการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ซึ่งอาจส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

มาตรการเร่งด่วน



พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม



ปรับใช้เครื่องมือหลักในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหว



ส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ป้องกันการใช้ทรัพยากรเกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่



ศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน



ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเครือข่าย

๔. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษารวบรวมข้อมูลข้างต้น สามารถสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม นโยบาย มาตรการและการดำเนินงานที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา และประเด็น สิ่งแวดล้อมสำคัญ อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายและมาตรการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ สิ่งแวดล้อมบางสาขาที่มีทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้การได้ ทรัพยากรประมง ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่ง ธรรมชาติ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีทิศทาง เสื่อมโทรมลง ได้แก่ ดินปัญหา การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การนำเข้าแร่ สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน ปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติ การกัดเซาะชายฝั่ง จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น เป็นต้น แสดงดังตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑

สาขา	ทิศทางดีขึ้น	ทิศทางเสื่อมโทรมลง/น่าเป็นห่วง
(๑) ทรัพยากรดินและ การใช้ที่ดิน		- ดินปัญหา (ดินอินทรีย์ ดินเปรี้ยวจัด ดิน ททรายจัด และดินตื้น) ส่วนใหญ่มีพื้นที่ เพิ่มขึ้น - เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่น้ำ
(๒) ทรัพยากรแร่	- การผลิต การใช้ และการส่งออกแรลดลง	
(๓) พลังงาน	- ปริมาณการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น - ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น	- การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น - การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้น - สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนลดลง
(๔) ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	- อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้ม ชะลอตัว	
(๕) ทรัพยากรน้ำ	- ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาด กลางและขนาดใหญ่ส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น - ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้การได้มีเพียงพอกับ ความต้องการใช้	- ปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีอยู่ใน เกณฑ์น้อยและมีแนวโน้มลดลง
(๖) ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง	- ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มขึ้น	- การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น - จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น

สาขา	ทิศทางดีขึ้น	ทิศทางเสื่อมโทรมลง/น่าเป็นห่วง
(๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ	-	- ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีสถานภาพถูกคุกคามเพิ่มขึ้น - จำนวนพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไปลดลง - ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและมีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น
(๘) สถานการณ์มลพิษ	- ปริมาณ NO ₂ SO ₂ CO และ VOCs ณ จุดตรวจวัด ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ระดับเสียงเฉลี่ยบริเวณพื้นที่ริมถนนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลลดลง - คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้-ดีเพิ่มขึ้นและเสื่อมโทรม-เสื่อมโทรมมากลดลง - การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นและการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น - ปริมาณกากของเสียและการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมลดลง	- ปริมาณฝุ่นละออง PM ₁₀ PM _{2.5} และ O ₃ ณ จุดตรวจวัด ส่วนใหญ่เกินมาตรฐาน - ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น - การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น - การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น
(๙) สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	- สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นและในเทศบาลนครส่วนใหญ่สูงกว่ามาตรฐาน - จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพฯ ลดลง	
(๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	- การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งธรรมชาติอยู่ในระดับดี - โบราณสถานได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเพิ่มขึ้น	
(๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	- ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง	- อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีและปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าค่าปกติ - ระดับน้ำทะเล ณ จุดวัดเพิ่มขึ้น - เหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ควรกำหนดเป็นวาระสำคัญของประเทศ

จากการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสาขาต่างๆ พบว่ามีประเด็นที่ควรกำหนดเป็นวาระสำคัญของประเทศ เพื่อเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาในระยะสั้น ๓ ลำดับแรก ดังนี้

๑) **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** อันเป็นปัจจัยการผลิตในภาคส่วนต่างๆ มีสภาพดินที่มีปัญหาเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม การตกค้างของสารอันตรายและมลพิษต่างๆ และการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทำให้เกิดปัญหาแหล่งน้ำตื้นเขินตามมา และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร นอกจากนี้ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม มีการบุกรุกพื้นที่สาธารณะและพื้นที่อนุรักษ์ ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ทางธรรมชาติลดลง มีปัญหาผู้ไร้ที่ดินทำกินและความเหลื่อมล้ำในการถือครองที่ดิน

ปัญหาการทับซ้อนของแนวเขต การทิ้งร้างไม่ทำประโยชน์ในที่ดิน กอปรกับการจัดการที่ดินมีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน ซึ่งยังไม่ประสานงานและบูรณาการกันมากนัก ทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินไม่มีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานเร่งด่วน ได้แก่ ควบคุมการใช้สารเคมีทางการเกษตรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ป้องกันการพังทลายของหน้าดินในพื้นที่เสี่ยง พื้นที่ลาดชัน และบริเวณใกล้แหล่งน้ำ ขยายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมให้ครอบคลุมพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญๆ และเร่งแก้ปัญหาการบุกรุกที่ดินและจัดทำแนวเขตที่ดินของรัฐ

๒) ทรัพยากรน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของประชาชน พืช และสัตว์ รวมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในภาคการผลิตและการบริการที่ช่วยสร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศ ปัจจุบันต้องเผชิญกับปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ปริมาณฝนสะสมรายปีและการกระจายตัวไม่มีความแน่นอน ทำให้ต้องเตรียมทางเลือกในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้มีน้ำใช้เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งต้องประสบกับภาวะภัยแล้งเป็นประจำทุกปี ขณะเดียวกัน การเกิดอุทกภัยแบบเฉียบพลันก็เกิดขึ้น ทำให้พื้นที่เกษตร แหล่งท่องเที่ยว การผลิตในอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวได้รับความเสียหาย อีกทั้งมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงเป็นความท้าทายในการเตรียมการเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

การดำเนินการเร่งด่วน ได้แก่ สร้างความเข้าใจและเสนอทางเลือกในการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมในช่วงฤดูแล้ง กระจายอำนาจในการบริหารจัดการแหล่งน้ำ เร่งพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำ และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบจากภัยแล้งและอุทกภัย ซึ่งต้องเร่งดำเนินการเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพมากขึ้น

๓) ของเสียอันตราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และของเสียอื่นๆ จากชุมชน ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดของเสียอันตรายเพิ่มมากขึ้น มีการทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกวิธี นอกจากนี้ ยังมีกากของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องการการกำจัดด้วยวิธีการเฉพาะหรือนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเหมาะสม ที่ผ่านมา ได้ประสบปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย ซึ่งได้สร้างปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายออกสู่สภาพแวดล้อมไปตามลำดับ

การดำเนินงานเร่งด่วน ได้แก่ การสร้างความเข้าใจกับประชาชนในการคัดแยกและทิ้งขยะของเสียอันตรายในจุดรวบรวม เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยเพิ่มช่องทางอำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน ในบริเวณตลาด สถานบริการสุขภาพ ร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น เพิ่มการกำกับดูแลการเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด

๔.๒ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต พิจารณาได้จากข้อมูลและแนวโน้มที่ผ่านมา และการปรับใช้กระบวนการมองอนาคต (Foresight) มาช่วยแสดงให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นจากอิทธิพลของปัจจัยขับเคลื่อนที่มีความไม่แน่นอน จากข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขาในเนื้อหาส่วนหน้า พบว่ามีปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ อาทิ การเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายตัวของเมือง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค เป็นต้น ซึ่งได้นำกรอบ STEEP เพื่อช่วยในการวิเคราะห์เพื่อให้เกิดมุมมองอย่างรอบด้าน โดยสรุปปัจจัยขับเคลื่อนในแต่ละด้านได้ดังนี้

๑) ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสังคม (S-Social)

จากการวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่ามีปัจจัยขับเคลื่อนด้านสังคมที่สำคัญ ได้แก่ การขยายตัวของเมืองและชุมชน การย้ายถิ่นของประชากร ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นค่อนข้างแน่นอน ได้มีผลต่อการใช้ทรัพยากร น้ำ และพลังงานเพิ่มมากขึ้น เกิดการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม การปล่อยของเสียออกสู่สภาพแวดล้อมเพิ่มขึ้นตามมา นำไปสู่สิ่งแวดล้อมชุมชนที่เสื่อมโทรม การลดลงของพื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพ ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค และกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่มีผลเชิงบวกในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาจเป็นปัจจัยที่อิทธิพลไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์และการสื่อสารข้อมูลที่มีผลต่อการรับรู้และความตระหนักเป็นประเด็นๆ ไป ส่วนจำนวนประชากรซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราต่ำ ไม่ได้ถูกสะท้อนว่ามีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลานี้

ส่วนปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ความเคลื่อนไหวของสังคมออนไลน์ ซึ่งมีทิศทางค่อนข้างชัดเจนในการร่วมมือจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงประเด็นและเชิงพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านค่านิยมของคนรุ่นแต่ละรุ่น โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่เปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็วและมีทิศทางไม่แน่นอนในการบริโภคและใช้ทรัพยากร รวมถึงการมีส่วนร่วมจัดการสิ่งแวดล้อม

๒) ปัจจัยขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยี (T-Technology)

การพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง จึงถือเป็นปัจจัยที่มีทิศทางแน่นอน โดยเฉพาะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน ได้มีส่วนสำคัญในการลดการใช้ทรัพยากรและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มีส่วนช่วยในการวางแผน การติดตามประเมินผล และการสื่อสารข้อมูล que เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับเปลี่ยนค่านิยมและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคของประชาชน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ขณะที่ยังมีเทคโนโลยีในการบำบัดของเสียซึ่งมีผลต่อการดูแลรักษาให้เกิสภาพแวดล้อมที่ดีด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตย่อมส่งผลให้เกิดการนำทรัพยากรไปใช้ในกระบวนการผลิตในปริมาณที่สูงขึ้นในเวลาอันสั้น

การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยการลงทุนเพิ่มขึ้น จึงขึ้นอยู่กับมาตรการสนับสนุนและมาตรการจูงใจต่างๆ นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ทั้งทางอากาศและทางทะเล ซึ่งมีผลต่อการวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก

๓) ปัจจัยขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจ (E-Economic)

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นปัจจัยที่มีทิศทางไม่แน่นอน แม้ในปีที่ผ่านมาได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากการส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การขยายตัวของการส่งออก และการบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และมีการขยายตัวด้านการท่องเที่ยว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศเข้ามาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มตามมา และส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ น้ำ และพลังงานเพิ่มขึ้น คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง การใช้ที่ดินไม่เหมาะสม และนำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูงขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้เกิดการย้ายถิ่นเข้าสู่พื้นที่เศรษฐกิจ ทำให้เกิดความแออัดและเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมักได้รับผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโลกหรือเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่มีความไม่แน่นอนและยากต่อการควบคุม

๔) ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสิ่งแวดล้อม (E-Environment)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่มีทิศทางแน่นอน อันจากการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งการเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาในบางพื้นที่อย่างรวดเร็ว การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมได้ส่งผลกระทบต่ออย่างชัดเจนต่อการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ นอกจากนี้ ผลกระทบยังเกิดขึ้นจากลักษณะการดำเนินกิจกรรม การเกิดขยะและการปล่อยของเสีย รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตร ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ส่งผลเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงและถี่ขึ้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะ ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยสูงขึ้น ส่งผลให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิต มีความเสี่ยงด้านความมั่นคงทางอาหาร และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่มีความคาบเกี่ยวระหว่างประเทศ เช่น ฝุ่นป่าตามแนวชายแดน ปัญหาหมอกควัน ปัญหาขยะทะเล การจัดการแม่น้ำโขง เป็นต้น ซึ่งการจัดการในพื้นที่หนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

๕) ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย (P-Politics)

ปัจจัยด้านการเมืองของประเทศนับว่าเป็นสิ่งที่มีความไม่แน่นอนสูง และจะส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินงานตามนโยบายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนปฏิรูปประเทศ และร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แม้การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะไม่มีผลต่อการยกเลิกแผนและนโยบายที่ผ่านมา แต่อาจมีผลต่อการลดความสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตาม

นโยบายและแผนพัฒนาที่กำหนดไว้ รวมถึงข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ แม้ความตื่นตัวของประชาชนในการมีส่วนร่วมทั้งด้านการเมืองและการจัดการสิ่งแวดล้อมจะมีมากขึ้นก็ตาม หากมีการกำหนดกรอบจำกัดการแสดงความคิดเห็นและแสดงออกเพื่อเคลื่อนไหวในด้านต่างๆ ยังคงมีอยู่ ย่อมทำให้ความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมลดลงไป การที่อิทธิพลทางการเมืองเพิ่มขึ้นและมีทิศทางที่ยังไม่แน่นอน ยังอาจมีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ การพัฒนาด้านพลังงาน การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ที่มีผลต่อทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ความร่วมมือในระดับภูมิภาคและระดับโลกในการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการสนับสนุนและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อยกระดับให้การจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็นใดประเด็นหนึ่งมีความก้าวหน้าไปได้

จากอิทธิพลและความไม่แน่นอนของปัจจัยขับเคลื่อนข้างต้น สามารถสรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงออกได้ ๒ ระยะ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ๑-๒ ปี ซึ่งคาดการณ์จากข้อมูลและแนวโน้มในอดีต และการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ๓-๑๐ ปี ที่มีสัญญาณจะเกิดขึ้นแต่คาดการณ์ได้ไม่ชัดเจน อันเป็นผลจากอิทธิพลของปัจจัยขับเคลื่อนที่มีความไม่แน่นอน ได้แก่ ค่านิยมทางสังคมและพฤติกรรมการบริโภค ภาวะทางเศรษฐกิจ และการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาประเทศ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระยะสั้น

- ทรัพยากรดินมีแนวโน้มน่าเป็นห่วง ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต้องหันมาให้ความสำคัญมากขึ้น รวมถึงส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นเพื่อลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
- การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นจากการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ทางธรรมชาติลดลง เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานสูงขึ้น
- สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดยังคงลดลง จึงต้องมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ
- ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ยังคงต้องให้ความสำคัญ แม้การลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มชะลอตัว สถานการณ์ไฟป่ามีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกันที่คดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่ามีแนวโน้มที่ลดลง แต่การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ยังคงเกิดขึ้น จึงต้องให้ความเข้มงวดมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ
- ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ส่งผลให้ทรัพยากรทั้งทรัพยากรประมง ป่าชายเลน ปะการัง และหญ้าทะเลมีแนวโน้มดีขึ้น อันเป็นผลจากความร่วมมือและกระแสการอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม ยังต้องหาแนวทางแก้ไขปัญหาการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากและการกัดเซาะชายฝั่ง
- การคุกคามถิ่นที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น สถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำลดลง รวมถึงมีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพิ่มมากขึ้น จึงต้องเร่งหามาตรการเร่งด่วนเพื่อฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ

- สถานการณ์ด้านมลพิษโดยรวมมีแนวโน้มดีขึ้น การจัดการขยะมูลฝอยมีทิศทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องแม้จะมีปริมาณขยะชุมชนเพิ่มมากขึ้น แต่สามารถนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์รวมถึงกำจัดขยะได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาการจัดการของเสียอันตรายชุมชนจำพวกซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ และปัญหาขยะทะเลที่ต้องเร่งหาแนวทางในการแก้ไข

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติยังเป็นประเด็นที่น่าเป็นห่วง ซึ่งต้องทำความเข้าใจและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะภาคพลังงานและภาคเกษตร ซึ่งส่งผลให้เกิดจำนวนพายุหมุนเขตร้อน ระดับน้ำทะเล ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคเฝ้าระวัง ทั้งโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ รวมถึงการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

- การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเริ่มเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น อันเป็นผลจากการสื่อสารสถานการณ์และผลกระทบต่างๆ ที่ตามมา ไม่ว่าจะเป็นผลการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวโลก ผลการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผลกระทบจากขยะทะเลต่อสัตว์น้ำ ทำให้เกิดกระแสการอนุรักษ์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่สามารถคาดการณ์ได้ชัดเจนว่าจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง วางแผนและเลือกการเดินทางที่ใช้พลังงานน้อยลง มีการใช้น้ำและพลังงานอย่างประหยัด การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เกิดการเลือกใช้และซื้อสินค้าที่มีคุณภาพปลอดภัย และได้รับการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ปริมาณของเสียและปริมาณขยะลดลง มีการคัดแยกขยะและนำขยะที่รีไซเคิลได้เข้าสู่กระบวนการแปรรูปใช้ใหม่เพิ่มขึ้น ผลกระทบที่จะเกิดจากสภาพแวดล้อมลดลง

- การเปลี่ยนแปลงจากขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเล็กน้อยในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะในภาคบริการและการท่องเที่ยวซึ่งขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

หากยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตมากขึ้นเรื่อยๆ จนอาจเกินศักยภาพการทดแทนทางธรรมชาติ และปล่อยของเสียจนเกินความสามารถในการรองรับของพื้นที่ โดยได้รับการกระตุ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การบริโภคที่ฟุ่มเฟือย ขาดความระมัดระวัง รวมทั้งการขยายตัวทางการท่องเที่ยว ทำให้สภาพแวดล้อมในพื้นที่ทางเศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวมีความเสื่อมโทรม เกิดมลพิษทางน้ำ อากาศ และเสียง ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและระบบนิเวศที่มีความอ่อนไหว เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็วและไม่เหมาะสม รวมทั้ง มีการใช้พลังงานและปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น

- นโยบายและทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาประเทศมาระยะหนึ่งแล้ว

หากยังคงดำเนินงานตามทิศทางดังกล่าว ย่อมส่งผลให้มีการจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรสำคัญๆ ของประเทศเป็นรายสาขา เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น จะมีการพัฒนาเครื่องมือทางกฎหมายและมาตรการอื่นๆ เพื่อใช้ในการกำกับและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์สำหรับแผนงานและโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ การส่งเสริมการอนุรักษ์ควบคู่กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ต่างๆ ได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟูให้อยู่ในสภาพที่ดี

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากสถานการณ์และปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ได้นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ โดยแบ่งออกเป็นมาตรการเร่งด่วนซึ่งควรดำเนินการในช่วง ๑-๒ ปี และมาตรการระยะยาวในช่วง ๓-๑๐ ปี

มาตรการเร่งด่วน

๑) การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่จำเป็น ช่วยให้เกิดการติดต่อหรือเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นช่องทางในการสื่อสาร ทั้งภายในหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสื่อสารกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายหรือผู้สนใจทั่วไป ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยการมีศูนย์กลางการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็น ซึ่งควรประกอบด้วยข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ข้อมูลองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ซึ่งนอกจากจะช่วยในการระบุปัญหา ตัดสินใจ ใช้การกำกับและประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานแล้ว ยังจะช่วยสร้างความรู้ ความตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นอย่างยิ่งต้องเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจำแนกเขตการใช้ที่ดิน และการแพร่กระจายของมลพิษ เป็นต้น

๒) การปรับใช้เครื่องมือหลักในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

การนำเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์นั้นมีความจำเป็น ทั้งนี้ ควรทำการทบทวนและปรับปรุงให้เหมาะกับสถานการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามผล การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรประเภทต่างๆ การจัดทำผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประกาศเขตควบคุมมลพิษ และการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ โดยมีการปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

๓) การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญหรืออ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม

ด้วยสภาพพื้นที่ของประเทศซึ่งมีระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญในการเป็นแหล่งอาหาร แหล่งวัฒนธรรม และแหล่งมรดกของประเทศ บางพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากเกิดความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในเชิงลบ ก็ต้องใช้เวลาหรือยากที่จะฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น ย่านชุมชนเก่า ศาสนสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณสถาน แหล่งศิลปกรรม พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชายฝั่ง พื้นที่ทางทะเล แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการและข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ในแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และตามศักยภาพ นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงพื้นที่ซึ่งเป็นเป้าหมายในการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ โดยกำหนดมาตรการเฉพาะพื้นที่ที่ชัดเจน เพื่อลดและควบคุมการปล่อยมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย ๕ มาตรการ

๑) การส่งเสริมบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือการบริโภคที่ยั่งยืน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม หากผู้บริโภคมีข้อมูลและมีความตระหนักในการบริโภคโดยระมัดระวัง ก็จะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานเท่าที่จำเป็น และลดของเสียจากการบริโภคลงให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งผู้บริโภคแต่ละยุคสมัยจะมีความนิยมที่แตกต่างกันออกไป โดยได้รับอิทธิพลจากสังคมรอบข้างและสื่อต่างๆ ดังนั้น การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงต้องเน้นการสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ด้วยการนำเสนอถึงผลกระทบ แนวปฏิบัติที่ดี รวมถึงการสร้างความตื่นตัวแก่ชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมบริหารจัดการ อย่่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการรับรองมาตรฐานและฉลากส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แพร่หลายมากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคหันมาสนใจและมีทางเลือกมากขึ้น

๒) การป้องกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่

การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้ทรัพยากรที่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้เอง และมีการนำทรัพยากรมาใช้อยู่ในระดับที่สามารถเกิดขึ้นมาทดแทนได้ทัน ซึ่งจะช่วยให้มีทรัพยากรนั้นไว้ใช้อย่างยั่งยืน ช่วยการป้องกันทรัพยากรที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่เกิดการลุกลามจนทำให้สภาวะสิ่งแวดล้อมเสียสมดุลไป ตลอดจนการบำบัดฟื้นฟูสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ดีขึ้นและเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ต่อไป ให้ระบบนิเวศสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ และปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในระดับที่ระบบนิเวศสามารถดูดซับและทำลายมลพิษนั้นได้ หากต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดไปนี้ ก็ไม่ควรใช้มากเกินไปจนขีดความสามารถการทดแทนของระบบนิเวศ จึงต้องมีการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและกำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม

๓) การศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน

การส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าเทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้เกิดการประหยัด ทรัพยากร พลังงาน และลดมลพิษ รวมทั้งการผลิตพลังงานทดแทนจากพืชและชีวมวล นับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยให้ดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนที่จะเป็นผู้นำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และชุมชนที่มีองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาดั้งเดิมให้ต่อยอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่แล้ว โดยเฉพาะในภาคเกษตรที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะ รวมทั้งการให้ความสำคัญในการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้วัสดุต่างๆ ในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ได้มีโอกาสถูกนำมาเข้าสู่วงจรการผลิตอย่างต่อเนื่อง ลดการเกิดของเสียออกนอกระบบการผลิต เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

๔) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบเชื่อมโยงต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนของประเทศโดยรวม จึงไม่จำกัดการสร้างร่วมมือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง จำเป็นต้องผลักดันให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมและขยายการสร้างร่วมมือระหว่างภาคต่างๆ ให้เป็นพลังทางสังคมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยขยายผลจากกรณีตัวอย่างที่ดีและสร้างกลไกให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน การมีส่วนร่วมดังกล่าวมุ่งหวังให้เกิดความร่วมมือระยะยาว และสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

๕) การพัฒนากลไกสนับสนุนความร่วมมือภาครัฐและภาคเอกชน

ด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นภารกิจหน้าที่ของหลายหน่วยงาน และมีการจัดตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานเป็นจำนวนมาก ทั้งในระดับชาติ ระดับกระทรวง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบ พร้อมระบบกลไกด้านงบประมาณที่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ให้เชื่อมโยงการวางระบบงบประมาณในระดับการทำงานต่างๆ ที่เหมาะสมให้เกิดการขับเคลื่อนแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ต้องให้ความสำคัญต่อความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การสนับสนุนมีการร่วมลงทุน ในการจัดการขยะมูลฝอยหรือการจัดการน้ำ การพัฒนากิจการของภาคเอกชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบติดตามประเมินผล เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑). *ร่างรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑. จาก เว็บไซต์ : <http://www.pcd.go.th/file/02-03-60.pdf>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑). *ฐานข้อมูลขยะในประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก เว็บไซต์ : <http://tcc.dmcg.go.th/thaicoastalcleanup/>
- กรมประมง. (๒๕๕๙). *ข้อมูลตัวชี้วัด “ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE: Catch Per Unit Effort) ของพื้นที่อ่าวไทยและฝั่งอันดามัน*. ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/env_data/2016/01_33/
- กรมประมง. (๒๕๖๐). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙ กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก เว็บไซต์ : <http://www.fisheries.go.th/marine/FormDownload/ANNUALREPORT2016.pdf>
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๑). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๘). *สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย*. จาก กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๓). *ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการแก้ไข*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : <http://www.ddd.go.th/Thai-html/Work12/Project3/PDF/All.pdf>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๓). *รายงานพื้นที่ดินปัญหาของประเทศไทย : พื้นที่ดินปัญหาของประเทศไทย*. จาก กรมพัฒนาที่ดิน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐). *สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๙/๒๕๕๐ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๑/๒๕๕๒ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๓/๒๕๕๖ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘/๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก เว็บไซต์ : http://www1.ddd.go.th/WEB_OLP/index.html
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑*. จาก กองบริหารจัดการวิถุติบอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๑). *ประมาณฝนรายปีของประเทศไทยเปรียบเทียบกับค่าปกติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กรมอุตุนิยมวิทยา (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๑). *ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามประเภทพลังงาน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)