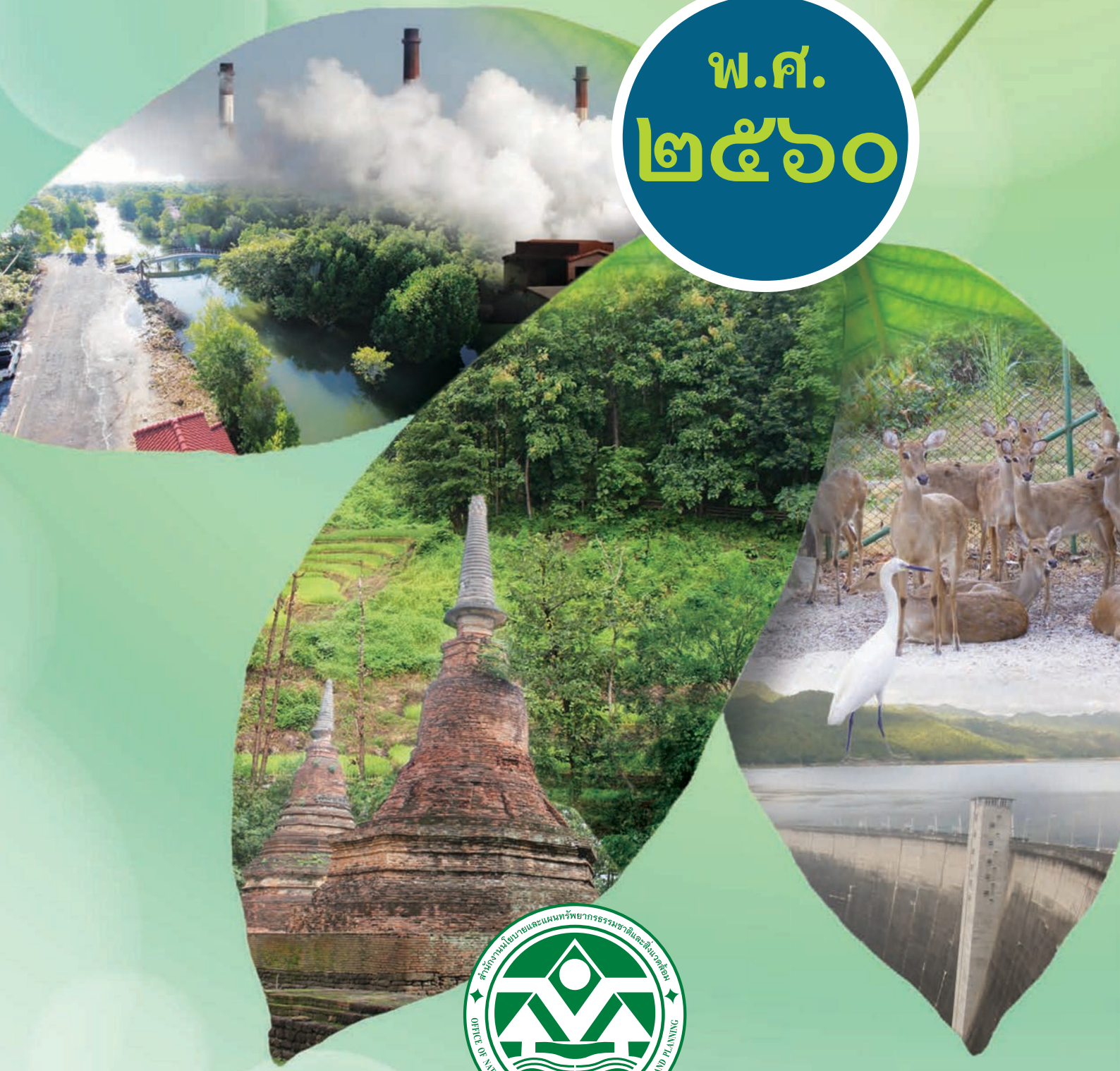
รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. ๒๕๖๐



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๐

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐

ISBN 978-616-316-451-3
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๑
จำนวน ๑,๒๐๐ เล่ม

จัดทำโดย
กลุ่มงานติดตามประเมินสถานการณ์ กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์
เป็นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

พิมพ์ที่
บริษัท ลายเส้น ครีเอชั่น จำกัด
๙๘/๑๒ หมู่ ๑ หมู่บ้านนาราพาร์ค ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๓๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๔๔๙ ๔๘๙๙



คำนำ

.....

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้นำเสนอผลการศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๐ ในสาขาต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สถานการณ์มลพิษ สิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พร้อมทั้งการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบายและวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ ซึ่งรายงานฉบับนี้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ และคณะรัฐมนตรีได้รับทราบแล้วเมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๑

ขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและข้อคิดเห็น ทำให้รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย การวางแผน และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ สืบไป

พลเอก

(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

คำนำ -
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ๒

บทที่ ๑

บทนำ ๒๐
๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ๒๐
๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ๒๐
๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร ๒๕
๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๘
๑.๒.๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ ที่สำคัญ ๒๘
๑.๒.๒ มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๓๗
๑.๓ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก และภูมิภาค ๔๒
๑.๓.๑ ระดับโลก ๔๒
๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน) ๕๒
๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง ๕๔

บทที่ ๒

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ๕๘
๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ๕๘
๒.๑.๑ สถานการณ์ ๕๘
๒.๑.๒ ผลกระทบ ๖๓
๒.๑.๓ การดำเนินงาน ๖๔
๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๖๕
๒.๒ ทรัพยากรแร่ ๖๗
๒.๒.๑ สถานการณ์ ๖๗
๒.๒.๒ ผลกระทบ ๖๘
๒.๒.๓ การดำเนินงาน ๖๙
๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๗๑
๒.๓ พลังงาน ๗๓
๒.๓.๑ สถานการณ์ ๗๓
๒.๓.๒ ผลกระทบ ๗๗
๒.๓.๓ การดำเนินงาน ๗๙
๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๘๐
๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ๘๒
๒.๔.๑ สถานการณ์ ๘๒
๒.๔.๒ ผลกระทบ ๘๗
๒.๔.๓ การดำเนินงาน ๘๘
๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๙๒

หน้า

บทที่ ๒

๒.๕ ทรัพยากรน้ำ ๙๔
๒.๕.๑ สถานการณ์ ๙๔
๒.๕.๒ ผลกระทบ ๙๘
๒.๕.๓ การดำเนินงาน ๑๐๐
๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๐๒
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๐๕
๒.๖.๑ สถานการณ์ ๑๐๕
๒.๖.๒ ผลกระทบ ๑๑๙
๒.๖.๓ การดำเนินงาน ๑๒๐
๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๒๕
๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ ๑๒๗
๒.๗.๑ สถานการณ์ ๑๒๗
๒.๗.๒ ผลกระทบ ๑๓๐
๒.๗.๓ การดำเนินงาน ๑๓๑
๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๓๓
๒.๘ สถานการณ์มลพิษ ๑๓๕
๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ ๑๓๗
๒.๘.๒ ระดับเสียง ๑๔๓
๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ๑๔๗
๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ๑๕๑
๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล ๑๕๓
๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย ๑๕๘
๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน ๑๗๕
๒.๙.๑ สถานการณ์ ๑๗๕
๒.๙.๒ ผลกระทบ ๑๗๗
๒.๙.๓ การดำเนินงาน ๑๗๘
๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๘๒
๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ๑๘๔
๒.๑๐.๑ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ๑๘๔
๒.๑๐.๒ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ๑๘๗
๒.๑๐.๓ แหล่งมรดกโลก ๑๘๙
๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ ๑๙๑
๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ๑๙๒
๒.๑๑.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ๑๙๒
๒.๑๑.๒ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ๒๐๓

บทที่ ๓

บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๒๑๐
๓.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒๑๐
๓.๒ การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต ๒๑๙
๓.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๒๒๑

บรรณานุกรม ๒๒๓

สารบัญ ตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑.๑	งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐	๔๑
ตารางที่ ๒.๑	พื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ และ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙	๕๙
ตารางที่ ๒.๒	ปริมาณเอกสารสิทธิที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก (พ.ศ. ๒๔๔๔) ถึงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐	๖๐
ตารางที่ ๒.๓	พื้นที่ดินที่มีปัญหาในประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๔ พ.ศ. ๒๕๕๐ และ พ.ศ. ๒๕๕๗	๖๑
ตารางที่ ๒.๔	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๖๒
ตารางที่ ๒.๕	ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๖๒
ตารางที่ ๒.๖	จำนวนประทานบัตรแร่ในประเทศไทย จำแนกตามภาค ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐	๖๘
ตารางที่ ๒.๗	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๕
ตารางที่ ๒.๘	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๘
ตารางที่ ๒.๙	พื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙	๘๓
ตารางที่ ๒.๑๐	สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๘๔
ตารางที่ ๒.๑๑	การตรวจยึดพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐	๘๕
ตารางที่ ๒.๑๒	จำนวนเรื่องร้องเรียนต่อกรมป่าไม้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ (ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๙)	๘๕
ตารางที่ ๒.๑๓	ข้อมูลเปรียบเทียบการปฏิบัติงานควบคุมไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐)	๘๖
ตารางที่ ๒.๑๔	การตรวจยึดคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐)	๘๗
ตารางที่ ๒.๑๕	ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐)	๙๐
ตารางที่ ๒.๑๖	การเปรียบเทียบปริมาณฝนเฉลี่ยกับปริมาณฝน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๒๓ เมษายน	๙๕
ตารางที่ ๒.๑๗	ปริมาตรน้ำกักเก็บในอ่างขนาดกลาง	๙๖
ตารางที่ ๒.๑๘	ปริมาตรน้ำกักเก็บในอ่างขนาดใหญ่	๙๗
ตารางที่ ๒.๑๙	การจัดสรรน้ำของประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐	๙๘
ตารางที่ ๒.๒๐	ปริมาตรน้ำต้นทุน และการจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้ง ทั้งประเทศ	๙๙
ตารางที่ ๒.๒๑	ความเสียหายด้านการเกษตรจากสถานการณ์อุทกภัยภาคใต้ เดือนธันวาคม ๒๕๕๙-มกราคม ๒๕๖๐	๙๙

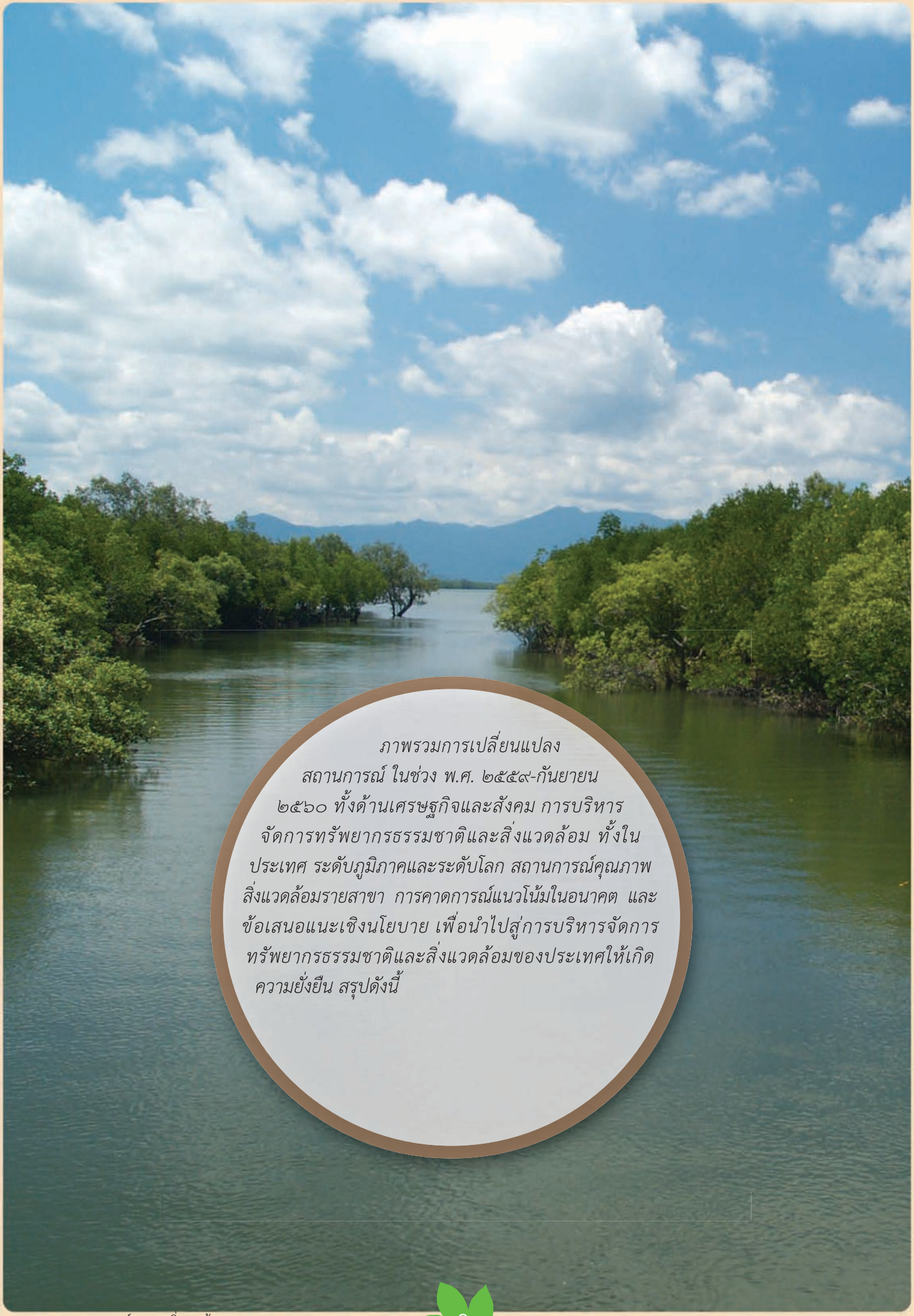
ตารางที่ ๒.๒๒	สถานการณ์ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๐๐
ตารางที่ ๒.๒๓	มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐	๑๐๑
ตารางที่ ๒.๒๔	ปริมาณสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืด โดยการจับแบบธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘	๑๐๕
ตารางที่ ๒.๒๕	มูลค่าสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืด โดยการจับธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘	๑๐๖
ตารางที่ ๒.๒๖	พื้นที่ป่าชายเลนระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๗	๑๐๖
ตารางที่ ๒.๒๗	สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๐๘
ตารางที่ ๒.๒๘	สถานภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๑๑
ตารางที่ ๒.๒๙	สถานภาพแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลไทย พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๑๒
ตารางที่ ๒.๓๐	สรุปสถานการณ์การกัดเซาะรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๑๕
ตารางที่ ๒.๓๑	โซนระบบกลุ่มหาดและกลุ่มหาดในประเทศไทย	๑๒๓
ตารางที่ ๒.๓๒	ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย ตามสถานภาพต่างๆ	๑๒๘
ตารางที่ ๒.๓๓	สถานภาพนกชายเลนตาม IUCN Red list	๑๒๘
ตารางที่ ๒.๓๔	จำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ๔ รายการ	๑๓๐
ตารางที่ ๒.๓๕	สัดส่วนเรื่องร้องเรียนแยกตามปัญหามลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๕
ตารางที่ ๒.๓๖	จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๖
ตารางที่ ๒.๓๗	สถิติเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๖
ตารางที่ ๒.๓๘	คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๔๘
ตารางที่ ๒.๓๙	จำนวนสถานีสังเกตการณ์ถาวร แยกตามแอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๕๔
ตารางที่ ๒.๔๐	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องที่เปิดดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙	๑๖๐
ตารางที่ ๒.๔๑	ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิด ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙	๑๖๓
ตารางที่ ๒.๔๒	ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๖๔
ตารางที่ ๒.๔๓	ปริมาณกากอุตสาหกรรม (ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย) ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการด้วยวิธีการต่างๆ พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๖๔
ตารางที่ ๒.๔๔	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจำแนกตามแหล่งที่มา พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๖๖
ตารางที่ ๒.๔๕	ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๖๘
ตารางที่ ๒.๔๖	รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๑๐ อันดับแรกของ พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๖๙
ตารางที่ ๒.๔๗	ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๗๕
ตารางที่ ๒.๔๘	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๗๖
ตารางที่ ๒.๔๙	สรุปเมืองของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน	๑๘๐
ตารางที่ ๒.๕๐	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยในแต่ละภาค	๑๙๓
ตารางที่ ๒.๕๑	สรุปความเสียหายจากเหตุการณ์คลื่นลมแรงในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ฝั่งอ่าวไทย	๑๙๖
ตารางที่ ๒.๕๒	เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๐๓

สารบัญ รูป

หน้า

รูปที่ ๑.๑	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๐
รูปที่ ๑.๒	จำนวนโครงการที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนและเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๑
รูปที่ ๑.๓	มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้า พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๑
รูปที่ ๑.๔	สัดส่วนคนจน จำนวนคนจน และเส้นความยากจน (วัดจากรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๒
รูปที่ ๑.๕	ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ด้านรายจ่ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๒
รูปที่ ๑.๖	รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๘	๒๓
รูปที่ ๑.๗	จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙	๒๔
รูปที่ ๑.๘	จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๕
รูปที่ ๑.๙	ประมาณการจำนวนประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓	๒๖
รูปที่ ๑.๑๐	งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ จำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณและรายการค่าดำเนินการภาครัฐ	๔๐
รูปที่ ๒.๑	แนวโน้มการใช้ที่ดิน ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙	๕๙
รูปที่ ๒.๒	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	๖๖
รูปที่ ๒.๓	มูลค่าการผลิต การบริโภค การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๖๗
รูปที่ ๒.๔	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรแร่	๗๒
รูปที่ ๒.๕	การผลิตพลังงานขั้นต้นของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๓
รูปที่ ๒.๖	สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๔
รูปที่ ๒.๗	การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๔
รูปที่ ๒.๘	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๖
รูปที่ ๒.๙	ดัชนีความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๗๗
รูปที่ ๒.๑๐	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : พลังงาน	๘๑
รูปที่ ๒.๑๑	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ตั้งแต่ปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙	๘๒
รูปที่ ๒.๑๒	ร้อยละพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ในแต่ละภูมิภาค	๘๓
รูปที่ ๒.๑๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	๙๓
รูปที่ ๒.๑๔	ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๙๔
รูปที่ ๒.๑๕	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรน้ำ	๑๐๔
รูปที่ ๒.๑๖	จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๑๗

รูปที่ ๒.๑๗	สัดส่วนจำนวนชิ้นของขยะทะเลในระบบนิเวศชายหาดของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘	๑๑๘
รูปที่ ๒.๑๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๑๒๖
รูปที่ ๒.๑๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๓๔
รูปที่ ๒.๒๐	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๗
รูปที่ ๒.๒๑	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๘
รูปที่ ๒.๒๒	ปริมาณก๊าซโอโซน (O_3) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๓๘
รูปที่ ๒.๒๓	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๔๓
รูปที่ ๒.๒๔	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๔๔
รูปที่ ๒.๒๕	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๔๔
รูปที่ ๒.๒๖	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๔๕
รูปที่ ๒.๒๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : มลพิษทางอากาศและเสียง	๑๔๗
รูปที่ ๒.๒๘	พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๔๙
รูปที่ ๒.๒๙	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๕๑
รูปที่ ๒.๓๐	แผนที่แสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๕๕
รูปที่ ๒.๓๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : คุณภาพน้ำ	๑๕๘
รูปที่ ๒.๓๒	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๕๙
รูปที่ ๒.๓๓	ปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๖๐
รูปที่ ๒.๓๔	ปริมาณการนำเข้าและส่งออกสารเคมีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๖๘
รูปที่ ๒.๓๕	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย	๑๗๔
รูปที่ ๒.๓๖	จำนวนประชากร จำแนกตามถิ่นที่อยู่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๗๕
รูปที่ ๒.๓๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : สิ่งแวดล้อมชุมชน	๑๘๓
รูปที่ ๒.๓๘	จำนวนแหล่งธรรมชาติในแต่ละประเภทของประเทศไทย ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สำรวจและรวบรวมไว้	๑๘๔
รูปที่ ๒.๓๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๑๙๒
รูปที่ ๒.๔๐	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (องศาเซลเซียส) พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๙๓
รูปที่ ๒.๔๑	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ที่ต่างจากค่าปกติ (องศาเซลเซียส)	๑๙๓
รูปที่ ๒.๔๒	ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (ร้อยละ) พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๙๔
รูปที่ ๒.๔๓	ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลาง ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	๑๙๕
รูปที่ ๒.๔๔	จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๑๙๘
รูปที่ ๒.๔๕	พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙	๒๐๕
รูปที่ ๒.๔๖	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๒๐๗



ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-กันยายน ๒๕๖๐ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับโลก สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้เกิดความยั่งยืน สรุปดังนี้

บทสรุป สำหรับผู้บริหาร

๑ ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พบว่า ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น การส่งออก การลงทุน และภาคการท่องเที่ยวที่ปรับตัวดีขึ้นตามเศรษฐกิจโลก การลดลงของราคาน้ำมันในตลาดโลก การกระจายรายได้มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้น และนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ ยังคงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการนำหลักสูตรการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและหลักสูตรท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม เข้ามาในระบบการศึกษาของประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อปลูกฝังความคิดในการรักษาสิ่งแวดล้อม และความตระหนักในการอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความยั่งยืนต่อไป

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาครัฐให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และนโยบายและแผนที่สำคัญ ซึ่งนำประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมมาเป็นสาระสำคัญในการดำเนินงาน อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ และข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ นอกจากนี้ ยังมีมาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในด้านกฎหมาย ได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ด้านการเงินการคลัง โดยเฉพาะกองทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้การสนับสนุนโครงการสำคัญที่ตอบสนองนโยบายของประเทศ นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น สำหรับในด้านสังคมมีการสนับสนุนบทบาทของเครือข่ายประชาชน ชุมชน และองค์กรภาครัฐและเอกชน ให้ร่วมกันดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับโลกยังคงให้ความสำคัญในประเด็นต่างๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งมรดกโลก ปัญหาหมอกควันข้ามแดน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้ง มีการดำเนินการตามอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ในระดับภูมิภาค (อาเซียน) พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมอาเซียนที่สำคัญและยังคงต้องให้ความร่วมมือกันในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาหมอกควันข้ามแดน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-กันยายน ๒๕๖๐ สรุปได้ ดังนี้

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน พบว่า จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยกรมพัฒนาที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๘.๔๖ ๒.๑๒ และ ๑.๙๔ ตามลำดับ สำหรับการถือครองที่ดินของประเทศ พบว่า มีลักษณะกระจุกตัว โดยที่ดินส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของคนส่วนน้อย ทำให้ผู้คนจำนวนมากขาดแคลนที่ดินทำกิน และถูกนำไปใช้ผิดประเภท

หน่วยงานภาครัฐได้มีการจัดที่ดินทำกินให้แก่ผู้ยากไร้ไม่มีที่ดินทำกิน เพื่อป้องกันปัญหาการรุกล้ำเขตป่าสงวนแห่งชาติ และการแก้ไขปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการบริหารจัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสนับสนุนการฟื้นฟูและพัฒนาโครงสร้างของดินตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อลดต้นทุนในการผลิต ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และลดผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีลงดิน เพื่อให้สามารถฟื้นฟูดินให้กลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ได้

ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มูลค่าการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๕๐ ๔๓.๑๓ และ ๑๕.๕๑ ตามลำดับ ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าแร่ลดลงเล็กน้อย โดยแร่ที่มีปริมาณการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เนื่องจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ โดยที่ยังคงมีการประกอบกิจการเหมืองแร่ภายในประเทศ ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี การทำเหมืองแร่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะโครงการทำเหมืองขนาดใหญ่

หน่วยงานภาครัฐได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการแร่ โดยให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ การอนุญาต การกำหนดให้มีแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการกำหนดให้การทำเหมืองแร่ทุกประเภทต้องเสนอแผนฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

พลังงาน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานประเภทน้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๐๐ ของการใช้พลังงานทั้งหมด ซึ่งมีการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๕๓ เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๗ ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แม้ว่าประเทศไทยจะมีการผลิตพลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นจากต่างประเทศ โดยนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๔๐ ของการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น ตลอดจนมีการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติมีค่าลดลง

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว อาทิ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๗ ล้านไร่ ลดลงเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๒๔ ล้านไร่ ทั้งนี้ เนื่องจากสาเหตุหลักๆ ได้แก่ สภาพความเสียหายจากไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth ที่ใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้มีความทันสมัยมากกว่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ทำให้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปลภาพถ่ายดาวเทียม นอกจากนี้ พื้นที่ปลูกป่าในช่วงเวลา ๑-๕ ปี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ ๓๓๐,๐๐๐ ไร่ นั้น หากเรือนยอดต้นไม้มีขนาดทรงพุ่มไม่ใหญ่พอ หรือมีทรงพุ่มใหญ่พอ แต่มีระยะห่างของการปลูกมาก ก็จะไม่เกิดการสะท้อนแสงที่แสดงถึงความเป็นพื้นที่ป่าไม้ในภาพถ่ายดาวเทียม อย่างไรก็ตาม อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น โดยพบว่ามีจำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าลดลง ในส่วนของการเกิดไฟป่า จากการสำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศลดลง ร้อยละ ๕๗.๒๐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนครั้งของการปฏิบัติงานดับไฟป่าลดลง ร้อยละ ๓๑.๘๕ และมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกไฟไหม้ลดลง ร้อยละ ๓๘.๔๒ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุกคืนได้ จำนวน ๓๓,๘๒๐.๒๘ ไร่ ส่วนสถานการณ์สัตว์ป่า มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าลดลง

หน่วยงานภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดใน ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่กำหนดให้ประเทศไทยเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ และการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศในระยะเวลา ๑๐ ปี ตามนโยบายรัฐบาล และแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๕๗ นอกจากนี้ ยังมีการปฏิบัติการ “ทวงคืนผืนป่า” โดยชุดปฏิบัติการพิเศษ ซึ่งที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดดำเนินคดีพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก จำนวน ๔๓๕,๗๓๑ ไร่ รวมทั้งการดำเนินโครงการป่าชุมชน เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และโครงการ “ส่งสัตว์คืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์” เพื่อเป็นการเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่า ให้เกิดความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑๔ สำหรับน้ำท่าทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ ของประเทศไทยมีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีลดลงเล็กน้อย ส่วนน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีปริมาณน้ำใช้การเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีปริมาณฝนสะสมรายปีสูงขึ้น สำหรับความต้องการใช้น้ำ พบว่า มีการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด รองลงมา คือ เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการอุตสาหกรรม

หน่วยงานภาครัฐได้มีการทบทวนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำจาก ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เป็น ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อให้สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี นโยบายของรัฐบาล และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการจัดทำแผนการจัดสรรน้ำฤดูแล้ง แผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง และแผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ตลอดจนได้มีการใช้ผังเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านน้ำ นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและบูรณาการการทำงานในแนวทางเดียวกัน

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น เนื่องจาก ในช่วงปลายเดือนเมษายน ได้เกิดคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยค่อนข้างเร็ว ทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงผิดปกติจนเกินกว่าจุดวิกฤติ ค่อยๆ ลดต่ำลงจนต่ำกว่าจุดวิกฤติ จึงทำให้ปะการังที่กำลังฟอกขาวอยู่นั้นค่อยๆ ฟื้นตัวได้ และจากการสำรวจโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ๒๕๕๙ พบว่า ปะการังฟื้นตัวจากการฟอกขาวมากกว่าร้อยละ ๘๐ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นลดลง โดยสาเหตุการเกยตื้น ส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือประมง และขยะทะเล ทั้งนี้ จากการสำรวจขยะทะเล โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ยังพบว่าขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะจากพลาสติก

หน่วยงานภาครัฐได้มีการปฏิบัติการทวงคืนผืนป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมและถูกบุกรุก การฟื้นฟูป่าชายเลน การออกปฏิบัติการคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการจัดประชุมเพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาขยะทะเลอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการประกาศใช้พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

สำหรับ **ความหลากหลายทางชีวภาพ** จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการพบชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น จำนวน ๑๒๓ ชนิด เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๔๘ และพบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม มีจำนวนเพิ่มขึ้น ๒๐ ชนิด ในส่วนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่รุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจากการเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ โดยมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญจากการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์การขนส่ง และการเคลื่อนย้ายที่สะดวกรวดเร็ว

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศให้เป็นไปตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อตกลงระหว่างประเทศ นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และจัดทำ (ร่าง) มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และ (ร่าง) ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้ง (ร่าง) แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศ

สำหรับ **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า *คุณภาพอากาศ* มีแนวโน้มดีขึ้น ยกเว้นในบางพื้นที่ที่ยังพบฝุ่นละอองและก๊าซโอโซนมีค่าเกินมาตรฐาน สำหรับแหล่งที่พบมลพิษทางอากาศ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ บริเวณที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น และแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคการขนส่งที่เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงในยานยนต์ เน้นการประหยัดพลังงานและมีอัตราการระบายมลพิษน้อย *ระดับเสียง* บริเวณพื้นที่ทั่วไป ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงในพื้นที่ริมถนนที่มีค่าเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณริมถนนในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินงานโดยการบังคับใช้กฎหมาย กำกับดูแลการใช้รถและยานพาหนะชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดทำชุดความรู้และคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากรถยนต์และจัดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สถานการณ์ดีขึ้น โดยมีแหล่งน้ำที่จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้เพิ่มขึ้น และมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินงานโดยการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการคุณภาพน้ำกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้เข้มงวดมากขึ้น *คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง* มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีสัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้น และหน่วยงานภาครัฐอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลกลุ่มสารอาหารและกลุ่มโลหะหนักเพื่อประกาศใช้เป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลใหม่ต่อไป *คุณภาพน้ำบาดาล* ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ และหน่วยงานภาครัฐ ได้มีการติดตาม เฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน รวมทั้งได้มีการประกาศใช้ยุทธศาสตร์บริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบแนวทางและทิศทางการพัฒนางานด้านน้ำบาดาลที่เชื่อมโยงและตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาประเทศต่อไป

ส่วน *ขยะมูลฝอย* จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ๒๗.๐๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณ ๒๖.๘๕ ล้านตัน ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและสภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว อย่างไรก็ตาม มีขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นจาก ๘.๓๔ ล้านตัน เป็น ๙.๗๕ ล้านตัน และมีการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการรณรงค์ส่งเสริมและการสร้างจิตสำนึกในการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด สำหรับ *ของเสียอันตราย* ได้แก่ ของเสียอันตรายชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งยังพบปัญหาการทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป การขาดกฎระเบียบในการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และหลายพื้นที่ไม่มีสถานที่รวบรวม



ของเสียอันตรายชุมชน เพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่สามารถจัดการได้มีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยจัดการด้วยวิธีการแปรรูปไปเป็นพลังงานมากที่สุด และในส่วนของ *มูลฝอยติดเชื้อ* พบว่า มีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่มีการรวบรวมและส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเอกชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มขึ้น สำหรับ *สารอันตราย* พบว่า มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยมีการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชสูงที่สุด และมีการนำเข้าสารอันตรายมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังจะเห็นได้จากแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ การจัดทำยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

สิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประชากรในเขตเมืองเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครมีจำนวนลดลง และสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น สำหรับภูมิทัศน์ในเขตเมืองพบปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ซึ่งไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์เดิม เกิดการบดบัง ทำลาย หรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ลง เช่น การติดป้ายโฆษณาจำนวนมาก และการติดตั้งสายไฟฟ้าไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบปัญหาขยะมูลฝอยและปริมาณฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงานโดยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจท้องถิ่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในท้องถิ่น การวางผังและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัด เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการอยู่อาศัย นอกจากนี้ ได้มีการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการ “มหานครไร้สาย Smart Metro” เพื่อแก้ไขปัญหาด้านภูมิทัศน์ในเขตเมือง ตลอดจนการดำเนินงานด้านความร่วมมืออาเซียน อาทิ โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN ESC Award)

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จากการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ในด้านคุณค่าสิ่งแวดล้อม ศักยภาพ และความเสี่ยง ตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐได้มีการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งอุทยานธรณีเพื่อใช้เป็นพื้นที่วิชาการ อาทิ อุทยานธรณีสตูล ที่ตอบสนองความต้องการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญโดดเด่นอย่างเป็นรูปธรรม ผสานกับการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่นผ่านการท่องเที่ยวทางวิชาการ สำหรับสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ได้มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๔ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต และเมืองเก่าระนอง และมีการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานเพิ่มเติมจากที่ได้รับการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ บ้านพระยาอนุมานราชธน กรุงเทพมหานคร วัดปทุมคงคาราชวรวิหาร กรุงเทพมหานคร และเจดีย์ท่าไชย (ร้าง) จังหวัดตาก และหน่วยงานภาครัฐได้มีการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และทะเบียนย่านชุมชนเก่าทั่วประเทศ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานและกลไกการประสานงานบูรณาการให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนยังเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนบริเวณย่านชุมชนเก่าในการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบไป

นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อลดภัยคุกคามต่อแหล่งมรดกโลกทั้งในส่วนของภัยคุกคามทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลกของไทย รวมถึงได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการมรดกโลกในประเด็นต่างๆ ทำให้แหล่งมรดกโลกของไทยไม่ถูกขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทย มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น และมีค่าสูงกว่าค่าปกติ รวมทั้งมีปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศสูงขึ้นและสูงกว่าค่าปกติเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลางมีค่าสูงขึ้นด้วย

ในส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานมากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคการเกษตร และภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ สู่การปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่ภูมิภาคและระดับท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่ง และจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงาน ที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๗๓

สำหรับภัยพิบัติจากธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น โดยเกิดดินถล่มมากที่สุด ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน นอกจากนี้ ยังเกิดพายุหมุนเขตร้อนเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด จัดตั้งอาสาสมัครเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และจัดทำเอกสารเผยแพร่คู่มือธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิดเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน

๓ บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ รวมถึงสถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-กันยายน ๒๕๖๐ พบว่า ในบางสาขามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **ด้านพลังงาน** มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น **ด้านป่าไม้** อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น **ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ปะการังฟอกขาวฟื้นตัวดีขึ้น และปริมาณสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นลดลง **ด้านมลพิษ** คุณภาพอากาศดีขึ้น คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น ส่วนขยะมูลฝอยมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น **ด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน** พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง และ**ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มขึ้น และโบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพิ่มขึ้น สำหรับสาขาที่มีสถานการณ์เสื่อมโทรมลง ได้แก่ **ด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น และ **ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น และเกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ควรให้ความสำคัญและเร่งดำเนินการ ๓ อันดับแรก คือ

ทรัพยากรป่าไม้ : การจัดการพื้นที่ป่าไม้ แม้ว่าอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย ตลอดจนการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งถือเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการจากทุกภาคส่วน ดังนั้น จำเป็นต้องมีการดำเนินการปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายอย่างจริงจัง โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการใช้พื้นที่ป่าไม้อย่างถูกต้องและเป็นธรรม และเร่งรัดให้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกในระดับวิกฤติรุนแรง ๑๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก สุโขทัย น่าน ลำปาง อุบลราชธานี นครราชสีมา เลย กระบี่ เชียงใหม่ ตาก และแม่ฮ่องสอน

สถานการณ์มลพิษ : การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเป็นวาระแห่งชาติที่ทุกภาคส่วนต้องเร่งดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว และปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง รวมทั้งปัญหาในการบริหารจัดการของเสียอันตราย ซึ่งต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันอันตรายทั้งด้านการปนเปื้อนลงสู่ธรรมชาติ และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ดังนั้น ควรมีการผลักดันการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีการประกาศใช้ และขับเคลื่อนนโยบายและแผนไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนและสอดคล้องกับทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

(พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) รวมทั้ง ขยายผลการดำเนินงานการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่องตลอดจนส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน ได้แก่ พื้นที่จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นต่อวันสูงสุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา สมุทรปราการ และขอนแก่น และจังหวัดที่มีปริมาณของเสียอันตรายชุมชนเกิดขึ้นมากกว่า ๕,๐๐๐ ตันต่อปี ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ขอนแก่น อุบลราชธานี และเชียงใหม่

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีสาเหตุสำคัญมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกิจกรรมของมนุษย์ ส่งผลต่ออุณหภูมิ ปริมาณฝน พายุหมุนเขตร้อน ส่งผลให้ฤดูกาลต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป โดยทำให้มีฤดูร้อนที่ยาวนานขึ้น ฤดูหนาวที่สั้นลง เกิดภาวะแห้งแล้ง และอุทกภัยที่มีความรุนแรง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบในหลายด้าน เช่น ด้านการเกษตร ด้านสุขภาพ ด้านระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ และด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น ดังนั้น ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ควรร่วมกันแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมภาคเศรษฐกิจและสังคมเข้าสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการเร่งด่วนควรดำเนินการในภาคส่วนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ ภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และประชาชน

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

สำหรับการคาดการณ์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต ได้แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แนวโน้มระยะสั้น (๑-๒ ปี) ซึ่งคาดว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะถูกทำให้เสื่อมโทรมลง เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น การผลิต และการบริโภค การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการส่งเสริมการลงทุนและการท่องเที่ยว และปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในส่วนของแนวโน้มระยะยาว (๓ ปี ขึ้นไป) นั้น รัฐบาลมีนโยบายขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ โดยให้ความสำคัญกับเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินงานตามนโยบายและแผนที่สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี อันเป็นกลไกหลักที่สำคัญในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งหมายถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต จะถูกยกระดับให้มีศักยภาพไปพร้อมๆ กับการพัฒนาประเทศในระยะยาวอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต จึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ที่ให้ความสำคัญกับสถานการณ์และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น คือ ในช่วงระยะเวลา ๑-๒ ปี และระยะยาว คือ ระยะเวลา ๓ ปี ขึ้นไป ดังนี้

ระยะสั้น

๑) การปรับปรุงและผลักดันกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการบังคับใช้เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

๒) การขับเคลื่อนนโยบายและแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติโดยกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่องในทุกระดับ

๓) การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจนเกิดความตระหนักในการร่วมดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ด้วยการสร้างความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึก และความตระหนัก ให้แก่เครือข่ายองค์กรระดับชุมชน ประชาชน และภาคเอกชนในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

ระยะยาว

๑) การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) การวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน โดยภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



This provides an overview of economic and social situation, management of natural resources and the environment of Thailand in domestic, regional and global level between 2016 and 2017, situation of environmental quality in each field, predictions of future trends, and policy suggestions for sustainable natural resources and environmental management, which summarized as follows;

Executive Summary

1 Overview of change

Thailand's economic and social change are due to various factors such as increased gross domestic product (GDP), exports of goods, total investment, and tourism sector, which have improved along with the global economy, as well as reduction of oil prices in the global market. Growing inequality in income distribution, and the country's economic stimulus policies affect the environment. Nevertheless, the continuous promotion of environmental studies and local curriculums on environment into Thai education system instill the notion of environmental protection and awareness for the conservation and restoration of nature. This is a way to maintain the sustainable natural resources and environmental management.

Natural resources and environmental management. Government sector gives a priority to natural resources and environmental management as evidenced by the (draft) 20-Year National Strategy (2017-2036) and important policies and plans that incorporate environmental issues in its operation such as the 12th National Economic and Social Development Plan (2017-2021), The Ministry of Natural Resources and Environment's 20-Year Strategy (2017-2036), the Climate Change Master Plan 2015-2050, the 20-Year Pollution Management Strategy (2017-2036), the Environmental Quality Management Plan 2017-2021, Thailand 4.0 Policy, and recommendations for public health and environmental reform from the Public Health and Environment Reform Committee under the National Reform Steering Assembly. Other important measures and mechanism in the management of natural resources and environment include legal, such as the Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2560 (2017), Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1997), the National Reserved Forests Act (No. 4) B.E. 2559 (2016), and the Minerals Act, B.E. 2560 (2017). In addition, the Environmental Fund as a crucial financial measure continues supporting grants and loans to important projects that are concerned with environmental promotion and conservation consistent with the country's policies. Moreover, the government has allocated more funds for the management of natural resources and environment. Moreover, the role of networks among citizens, communities, public and private organizations in participation to manage their natural resources and environment was supported.

Global and regional environmental situation and operations. The global environmental situation still prioritize on the climate change and natural disasters, forests, water resources, biodiversity, world heritage sites, transboundary haze pollution, and land use. There is also continuous work towards Sustainable Development Goals (SDGs), including adherence to the conventions and agreements on natural resources and environment. In the regional level (ASEAN), important environmental situations that still require collaboration in management of natural resources and environment are air pollution and climate change, transboundary haze pollution, land use, biodiversity, and marine and coastal resources.





2 Environmental quality situation

Thailand's environmental quality situations between 2016 and September 2017 are summarized as follows;

Soil resources and land use. The Land Development Department surveyed land use during 2015-2016 and found that most of the land use types were used for agricultural purposes followed by forest land, urban and built-up land, water body, and miscellaneous land. Land use for urban and built-up land, water body, and agriculture land increased by 8.46, 2.12, and 1.94 percent respectively when compared to the period between 2010 and 2013. The country's land ownership is concentrated with the majority of land being owned by a small minority, leaving many people without land to work on and land is misused.

Government agencies have allocated land for the impoverished without land to work on to prevent encroachment of national reserves and address the lack of agricultural land. Land management policies and plans have been issued for more efficient land management. Support has given for restoring and improving soil structure following the Sufficiency Economy Philosophy to reduce production costs, agricultural chemical use, and impact of using chemicals in the soil, so that soil fertility can be restored.

Mineral resources. Data of the Department of Primary Industries and Mines showed that in 2016 the total values of minerals production, use, and export increased by 40.50, 43.13, and 15.51 percent respectively, whereas the total import values reduced marginally. The mineral produced and used most by quantity was limestone in construction. This is because of the industrial development and the construction of large infrastructure. Domestic mines especially large mining projects, which are still operated without effective management, may affect the environment and health consequences.

The Minerals Act, B.E. 2560 (2017) was issued with great priority on stricter environmental controls by establishing the National Minerals Management Policy Committee, issuing permits, setting mining buffer zones, providing basic data on the environment and people's health, as well as setting a requirement that all types of mines need to propose a plan to restore, develop, use, and monitor environmental and health impacts.

Energy. The Energy Policy and Planning Office reported that there was a slight increase in energy consumption in 2016. Most of the energy consumption was petroleum and electricity at 65.00 percent of total energy consumption. Petroleum consumption increased by 4.53 percent due to the low price of oil in the global market. Electricity consumption increased by 4.77 percent as a result of economic expansion. Although Thailand's energy production increased slightly, it still relied on the import (net) of primary energy from abroad. Crude oil was the most imported at 64.40 percent of total primary energy import (net). Nevertheless, Thailand's renewable energy consumption has increased through the promotion of renewable energies. Overall the energy consumption in the country is more efficient, as seen from the reduced proportion of energy consumption per gross national product (GNP).

Government agencies have moved forward with long-term integrated energy plans, such as the Energy Efficiency Plan (2015-2036) and the Alternative Energy Development Plan (2015-2036).

Forests and wildlife resources. Thailand's forests in 2016 covered 102.17 million rai. There was a slight reduction when compared to 2015, which had a total forest area of 102.24 million rai. One of the main reasons was the damage caused by forest fires in 2015. The other was the more up-to-date satellite data imagery from Google Earth used for forest area data than that used in 2015. Data was recorded differently in each season which could cause discrepancies when interpreting satellite images. Moreover, reforestation areas in the past 1-5 years were estimated at approximately 330,000 rai. Crowns that were not large enough or planted too far apart did not reflect as forested areas in satellite images. Nevertheless, there has been a slower rate of forest area reduction with fewer cases of encroachment. In regard to forest fires, surveys by the Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization) found that heat pockets reduced by 57.20 percent, matching the Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation's fire-extinguishing efforts which have reduced by 31.85 percent and a reduction in national park areas affected by wildfires of 38.42 percent. Moreover, it was able to reclaim 33,820.28 rai of encroached forest area. For wildlife's situation in 2016, the number of wildlife-related cases was reduced.

The government has prioritized increasing in forest area to meet the goals set in the (draft) 20-Year National Strategy to target Thailand's forest areas to 40 percent of the country by 2036 and gaining the forest area of National Parks to 25 percent of the country's area within 10 years following government policy and the Forestry Master Plan B.E. 2557 (2014) to resolve the problems of forest destruction, trespassing on public land and sustainable management of natural resources. Moreover, the "Forest Reclamation" operation by Special Operations from 2014-2017 seized and prosecuted forest encroachment cases of 435,731 rai, while also continuously carry out the Community Forest project to promote communities to create an inclusive process for the management of forest resources; as well as the "Song Sat Khuen Wana Phuea Pa Sombun" project or "Returning Animals to the Wild for Fertile Forests" to increase and revive the wildlife population to create balance within natural forests. This includes following international trade conventions on endangered plants and animals.

Water resources. Data from the Royal Irrigation Department shows that Thailand has above-average rainfall at 114 percent. The annual average runoff from all 25 of Thailand's basins has reduced slightly whereas there was an increase in the amount of water used from medium and large reservoirs. Moreover, the annual accumulated precipitation increased in 2016. In regard to water demand, it was found that water was allocated to agriculture the most, followed by uses for ecosystem preservation and others, for consumption, and for industry respectively.

The government has revised The Strategic Plan on Thailand Water Resources Management from 12 years (2015-2026) to 20 years (2017-2036) to line up with the (draft) 20-Year National Strategy, government policy and SDGs. The drought water allocation plan, drought cultivation plan, and agricultural drought risk mitigation preparation plan were made. City planning was used as an important tool in preventing and resolving water-related disasters. Moreover, the National Office of Water Resources Management was formed to increase operation efficiency and integrate operations.

Marine and coastal resources. Coral bleaching situation was improved in 2016 by the southwesterly monsoon wind to Thailand towards the end of April reducing the critically high sea temperatures to sub-critical levels and then allowing corals to gradually recover. A survey by the Department of Marine and Coastal Resources during July-August 2016 found that over 80 percent of bleached coral recovered. Moreover, in 2016 fewer rare animals were stranded. The main cause of stranding was from fishing equipment

and ocean waste. It was also found that most of the ocean waste was plastic scraps between 2012 and 2016.

The government reclaimed degraded and encroached mangrove forests, mangrove forest rehabilitation, protecting marine and coastal ecosystems and preventing them from encroachment and destruction. The meetings were held to find approaches to manage and resolve oceanic waste problems, as well as the Royal Ordinance on Fisheries (No.2) B.E. 2560 (2017) was promulgated.

Biodiversity. In 2016, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning confirmed that the number of vertebrate species increased by 123 species when compared to 2005 with 20 more species being listed as endangered. In regard to alien species, invasive plant, animal, and microorganism species increased in 2017 when compared to 2009 due to the intentional and unintentional movement of alien species, with humans being the key factor, through the development of new technologies for faster transportation.

The government carried out domestic implementation according to the framework of the Convention on Biodiversity and international agreements. Moreover, the Master Plan for Integrated Biodiversity Management 2012-2016 was implemented and made (draft) prevention, control, and elimination measures for alien species, a (draft) register of alien species that should be prevented, controlled and eliminated, as well as a (draft) guideline for controlling and eliminating high-priority alien species to resolve the problem of invasive alien species.

In regard to the **pollution**, *overall air quality* tended upward except in some areas where dust particles and ozone levels were above the normal standard. Air pollution was found mostly in large cities where there were heavy traffic and industrial factory areas. Nevertheless, government agencies had implemented the Action Plan for Managing Air and Noise Pollution in Bangkok 2012-2016 and the Action Plan to Reduce and Eliminate Pollution in Pollution Control Areas, including energy conservation measures in the transport sector that enhanced vehicle efficiency in fuel consumption with saving energy and low emission. *Noise levels* in most areas of the country were within normal standard range. The main problem was still noise pollution in areas along the road which exceeded standard levels, especially roadside areas in large cities with heavy traffic. Government agencies have enforced the law, regulated the use of cars and other vehicles, as well as produced a handbook for measuring noise levels of car and instructed Bangkok operators to gain more knowledge and understanding in their operations to meet the same standard level.

Surface water situation was improving with slightly increased adequate-level water resources and a decrease in degraded water resources. Government agencies have enforced water management laws and sources of pollution more strictly. *Coastal seawater quality* tended upward with the increasing proportion of good water quality. Government agencies are in the midst of improving seawater quality standards in regard to nutrients and heavy metals to be issued in a new standard for seawater quality. *Groundwater quality* in 2016 was still within standard range for consumption. Government agencies have monitored the quality of groundwater in areas at risk of contamination. Moreover, 20-Year Groundwater Management Strategy (2017-2036) as a framework and direction for the development of groundwater operations align with and respond to the country's development plans.



In regard to *solid waste*, data from the Pollution Control Department in 2016 confirmed that there were 27.06 million tons of municipal solid waste

in Thailand with an increase of 26.85 million tons from 2015. The amount of waste increases with the growing population and recovering economy. Nevertheless, the amount of waste that is correctly disposed of has increased from 8.34 to 9.75 million tons. Beneficial use of waste has also increased due to campaigns to promote and create conscientiousness in reducing and reusing waste at the source. *Hazardous waste*, namely municipal hazardous waste, has increased. Most of it is electrical appliances and electronic waste which can still be found discarded among other types of waste. There are no regulations for sorting municipal hazardous waste apart from regular waste and many areas lack a collection centre for municipal hazardous waste for proper disposal. Industrial hazardous waste is increasingly being managed with most of it being transformed into energy. *Infectious waste* has increased with most of it being collected and sent to private or local administrative organization incinerators. *Hazardous substances* import has increased, mainly for agriculture in the form of herbicides. Industrial import of hazardous substances has also increased. Nevertheless, government agencies have taken important steps, as can be seen by 1-Year "Thailand Zero Waste" the Action Plan According to the Participatory State Principle (2016-2017) under the National Solid Waste Management Master Plan 2016-2021, the 20-Year Pollution Management Strategy (2017-2036), the Pollution Management Plan 2017-2021, the promulgation of the Act on the Maintenance of the Cleanliness and Orderliness of the Country (No. 2), B.E. 2560 (2017), and the Infectious Waste Management Master Plan 2017-2021.

Community environment

In 2016 the city population increased. Nevertheless, the number of slums in Bangkok has decreased. The ratio of green areas per population in Bangkok has increased. There have been changes in the urban landscape with features being blocked, destroyed, or devalued. For example, the installment of numerous advertisement signs, untidy electricity cables, etc. Moreover, there are the problem of litter and increased dust in Bangkok. Nevertheless, government agencies have taken steps such as the Department of Local Administration's 10-Year Strategic Plan (2017-2026) to drive local economic growth according to the Sufficiency Economy Philosophy for sustainable local development; city planning, and provincial-level principle city plans for the safety and improved quality of life of its citizens. Moreover, area zoning was announced with environmental preservation measures and the "Smart Metro" project to resolve the problems with urban landscapes, as well as partnerships with ASEAN such as the ASEAN ESC Award.

Natural and cultural environment

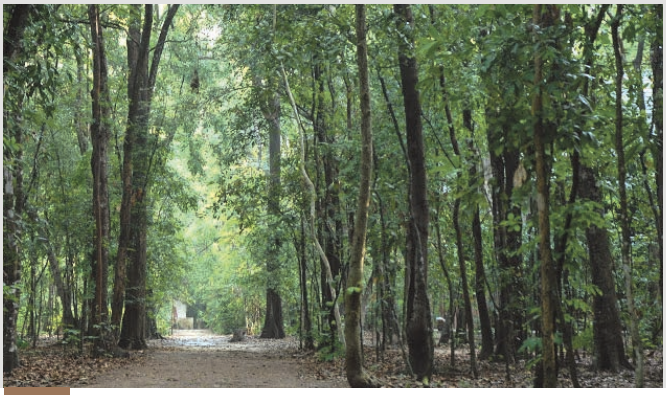
In regard to the natural environment; the status of natural sites on conservation namely water falls, mountains, geomorphology and physiography, and caves were evaluated in terms of environmental value, potential, and risks according to Environmental Quality Preservation Criterias. The results were that most are in good condition. Government agencies have created Environmental Quality Preservation Criteria for Natural Sites on Conservation as an evaluation tool for on-site agencies. Moreover, geoparks were established as academic areas such as the Satun Geopark that addressed the need for concrete conservation of important and outstanding geological sites, together with stimulating economic activity and sustainable development in the local community through academic tourism. For cultural environment, there are 4 areas have been announced as old town namely in Ratchaburi, Surin, Phuket, and Ranong and 3 more sites have been inscribed as ancient monument, namely Phraya Anuman Ratchathon's Residence in Bangkok, Wat Pathum Khongkha Ratchaworawihan in Bangkok, and Tha Chai Pagoda (deserted) in Tak Province. Government agencies, however, have created a Cultural Environment Quality Standard old community district and national

old community district register, as well as policy recommendations for the conservation and restoration of old community district as an operations framework and integrated collaboration mechanism. This will lead to tangible implementation and support public participation in old community district areas for the conservation of sites of cultural heritage.

Moreover, government and private agencies have collaborated to moderate both natural and human threats to the Outstanding Universal Value (OUV) of Thailand's World Heritage Sites. This includes adhering to World Heritage Committee resolutions in various issues to prevent Thailand's World Heritage Sites from being listed as a World Heritage in Danger.

Climate change and disasters. In 2016 Thailand's annual average temperature increased and was higher than normal. The annual average rainfall was also increased and higher than normal. Moreover, the average mean sea level was also increased. Regarding greenhouse gas emissions, most of the emissions came from the energy sector when compared to the agricultural sector, industrial process sector, and product consumption. Nevertheless, government agencies have integrated the Thailand Climate Change Master Plan 2015-2050 into action to transfer climate change policies to the regional and local levels, as well as reducing greenhouse gas emissions in the energy and transport sector. Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030 was made as an operations framework to achieve our 20 percent greenhouse gas emissions reduction target by 2030.

As for natural disasters in 2016, Thailand experienced increased geohazard events with most of them being landslides occurring mostly in the northern region causing damages to people's lives and assets. Moreover, there have been increased tropical cyclones. Nevertheless, government agencies have mapped areas at risk of each type of geohazard, set up volunteer monitoring and warning of geohazards, and distributed manuals on each type of geohazard to educate the public.



3 Summary, Prediction of future trends, and Policy recommendations

Changes in socio-economics, natural resources and environmental administration and management, and global and regional environmental situations and operations were the important factors affecting natural resources and the environment. The status of Thailand's environmental quality during 2016 to September 2017 showed good signs of changing in some sectors such as in **energy sector,** which the consumption of renewable energy was increasing as well as its efficiency, in **forestry sector,** which the rate of forest reduction was decreased, in **marine and coastal resources sector,** which the recovery of coral bleaching was increased and the stranded rare animals were fewer found. In regard to **pollution,** the air quality has improved and also the surface water and coastal water qualities showed signs of improvement. More waste is being reused and disposed of properly. **Community environments** in Bangkok have seen an increase in green areas per person and reduction in the number of slums. Regarding **natural and cultural environments,** more traditional communities have been announced and more ancient monuments have been registered. Situations that degraded include **soil resources and land use** where more land was being used for agriculture, communities, and buildings. **Climate change and disasters** saw an average annual temperature increase and more biohazard events. Nevertheless, the top 3 natural resources and environmental problems that should be urgently addressed are as follows;

Forest resources: Management of forest areas; although the reduction of forest areas has improved, it still needs to be continuously prioritized, increasing forest areas to resolve problems of droughts and floods. Encroachment is a problem that relies on integrated management from all sectors. Therefore, it is necessary to sincerely improve legal measures with the inclusion of communities and all related sectors to fairly control the use of forest areas. Relevant policies and plans must be urgently implemented.

Urgent areas include critically encroached forest areas in 12 provinces, namely Phetchabun, Phitsanulok, Sukhothai, Nan, Lampang, Ubon Ratchathani, Nakhon Ratchasima, Leoi, Krabi, Chiang Mai, Tak, and Mae Hong Son.

Pollution situation: Management of solid waste and hazardous waste has been a national agenda that all sectors must urgently take part in. It is a key environmental problem that must be managed correctly. The increased amount of waste is a result of the increase in population and economic expansion, especially in the tourism sector. Other problems include residual solid waste and the management of hazardous waste, which must be properly disposed to prevent environmental contamination and public health issues. Therefore, there should be a push for relevant legislation and implementation of related policies and plans. There must have continuous actions to achieve the goals set out in the 12th National Economic and Social Development Plan (2017-2021). Management of solid waste and hazardous waste must also be continuously expanded along with the promotion of research, development, and creation of innovations for waste disposal to reduce its environmental and public impact.

Urgent areas include the top 5 provinces with increased daily municipal waste, namely Bangkok, Chon Buri, Nakhon Ratchasima, Samut Prakan, and Khon Kaen, as well as provinces with over 5,000 tons of annual municipal waste, namely Bangkok, Nakhon Ratchasima, Khon Kaen, Ubon Ratchathani, and Chiang Mai.

Climate change: The main cause of climate change is human activities that release greenhouse gases, affecting the temperature, rainfall, tropical typhoons, and seasons. Summers become longer while winters are shorter. Severe droughts and floods occur. Climate change affects many sectors such as agriculture, health, ecosystem and biodiversity, and marine and coastal resources. As a result, government, private, and civil segments should work together to resolve the problems and promote the economic and social sectors move forward to a low-carbon and environmentally-friendly economy and society. Relevant policies and plans should be implemented in parallel.

Urgent actions should be taken especially, in the sectors that emit greenhouse gases, namely the energy, industrial, agricultural, and civic sector.

Prediction of future trends

Predictions of the future environmental situations can be separated into 2 phases. Short-term trend (1-2 years) predicts that natural resources and the environment will be degraded due to economic expansion, increased tourists, production and consumption, infrastructure development to support investment and tourism, and increased waste. Nevertheless, in the long-term (3 years and beyond) the government has policies to reform the country while prioritizing natural resources and the environment, as well as moving forward with polices and plans that are in line with the (draft) 20-Year National Strategy which will be a key mechanism in maximizing the benefits of natural resource use. This means the country's future management of natural resources and environment will be elevated to have the potential for long-term sustainable national development.

Policy recommendations

The current situation of natural resources and environment along with the prediction of future trends lead to policy recommendations that prioritize the environmental situations and problems of the country as a whole. The recommendations are divided into 2 phases; the short-term (1-2 years) and the long-term phase (3 years and beyond) as follows:

Short-term

1) Improve and push legislation regarding natural resources and environment that must be enforced for balanced and sustainable conservation, restoration, management, maintenance and use of natural resources and the environment.

2) Implement policies and plans regarding natural resources and environment through participation to achieve tangible and continuous results at all levels.

3) Foster conscientiousness in citizens to understand the importance of natural resources and the environment, creating awareness in sustainable natural resources and environmental conservation for better quality of life. This can be done through continuous creation of understanding, conscience, and awareness to networks of local community-level organizations, citizens, and the private sector.

Long-term

1) Promote and support the use of economic tools to continuously manage natural resources and the environment. Create incentives for conserving natural resources and the environment.

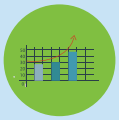
2) Research, develop, and create innovations for sustainable environmental care. The government should promote the development of knowledge and innovation for the management of natural resources and the environment.



ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

เศรษฐกิจ



ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น



จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น



การนำเข้าส่งออกเพิ่มขึ้น

สังคม



มีการส่งเสริมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง



มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

- *นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์*



ระดับประเทศ



รายสาขา

- *มาตรการและกลไกที่สำคัญ*



กฎหมาย



การเงินการคลัง
การจัดสรรงบประมาณ



สังคม

สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก และภูมิภาค



- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- ป่าไม้
- น้ำ
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- แหล่งมรดกโลก
- ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ปัญหาหมอกควันข้ามแดน

สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง



การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม



ภาครัฐให้ความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีการจัดทำนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน



ประเทศต่างๆ ร่วมมือกันดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเข้าร่วมและดำเนินการตามอนุสัญญาและข้อตกลงต่างๆ เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



ตามพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕
มาตรา ๑๓ (๑๓) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ
ต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการ
ตัดสินใจในการกำหนดนโยบายด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์

สำหรับการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐
เป็นการศึกษาวิเคราะห์ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม
การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสถานการณ์
สิ่งแวดล้อมโลกและภูมิภาค การนำเสนอสถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา
การคาดการณ์สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบายในการนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้เกิดความ
ยั่งยืน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บทที่ ๑ บทนำ

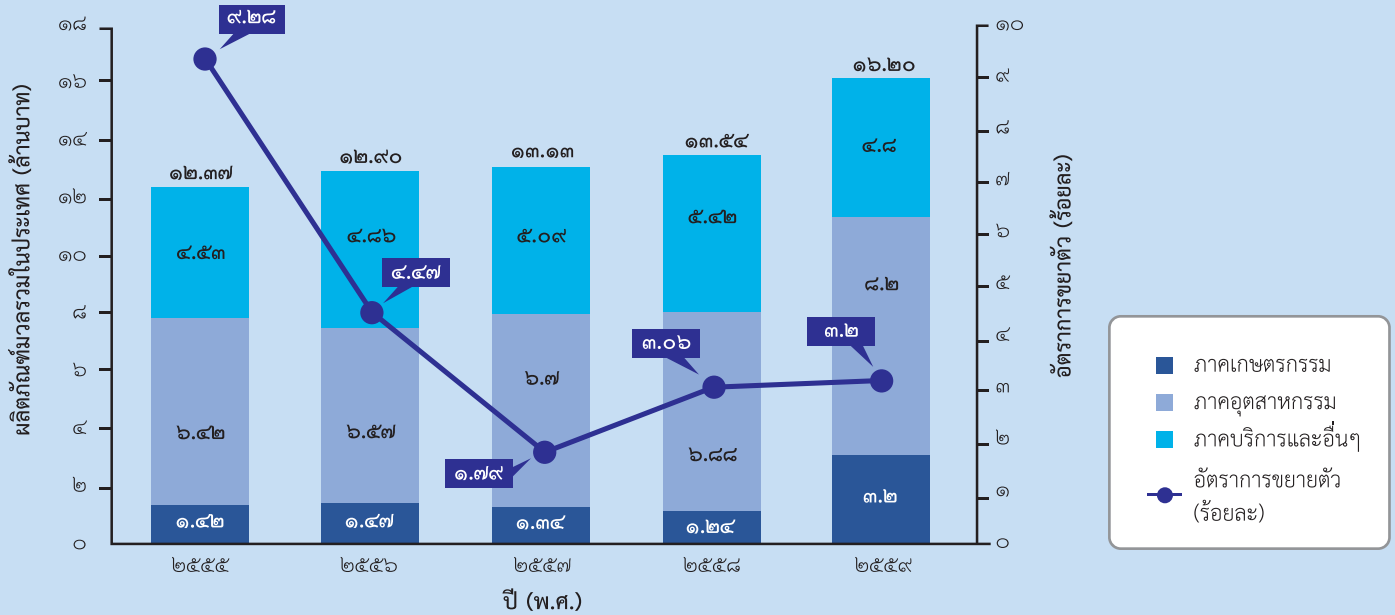
๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

๑) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

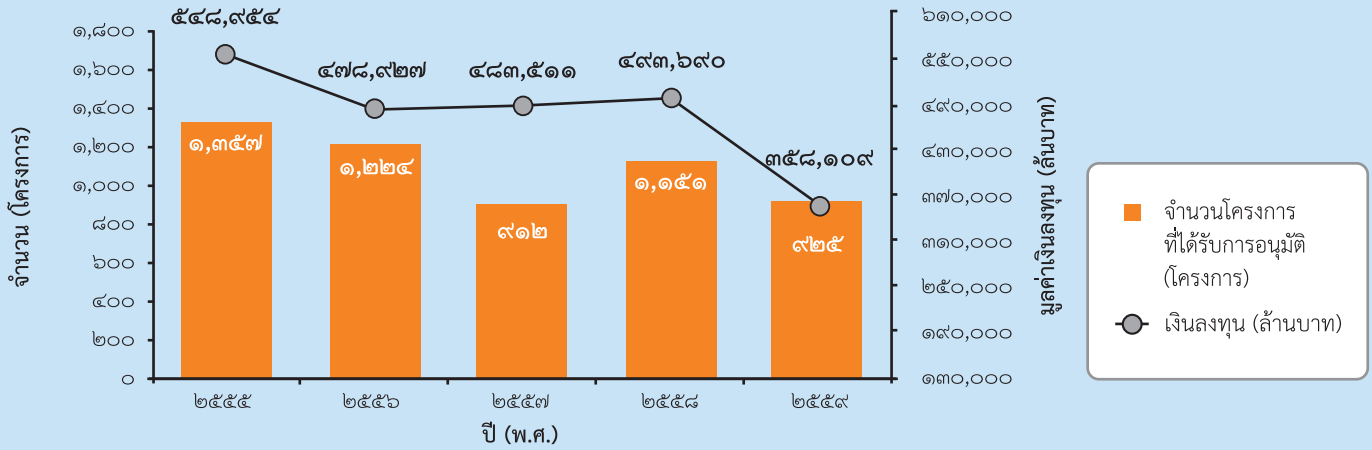
ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีมูลค่าเท่ากับ ๑๖.๒๐ ล้านล้านบาท โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๓.๒๐ เนื่องจากการส่งออก การลงทุน และภาคการท่องเที่ยว ที่ปรับตัวดีขึ้นตามเศรษฐกิจโลก รวมถึงการลดลงของราคาน้ำมันในตลาดโลกและการบริโภคของภาคครัวเรือนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเป็นผลจากการขยายตัวของภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณา ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีแนวโน้มลดลง สำหรับแนวทางการบริหารนโยบายเศรษฐกิจ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ควรให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนการใช้จ่ายของรัฐบาลและการลงทุนภาครัฐ การสนับสนุนการส่งออกที่เริ่มฟื้นตัวให้สามารถขยายตัวได้อย่างเต็มศักยภาพ การสนับสนุนการขยายตัวของการผลิตภาคเกษตรกรรมและรายได้เกษตรกร การสร้างความเชื่อมั่นและสนับสนุนการขยายตัวของการลงทุนภาคเอกชน และการสนับสนุนการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยว (รูปที่ ๑.๑) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๑.๑ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๑.๒ จำนวนโครงการที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนและเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (๒๕๖๐)

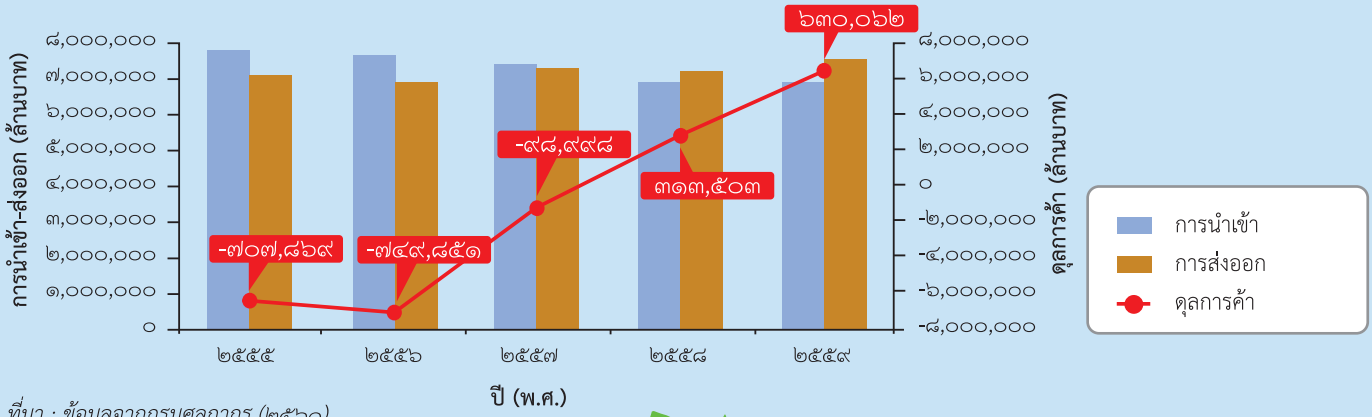
๒) การลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI)

ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Thai Board of Investment: BOI) ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ มีโครงการที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน ๙๒๕ โครงการ มูลค่าเงินลงทุน ๓๕๘,๑๐๙ ล้านบาท มีการปรับตัวลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑,๑๕๑ โครงการ มูลค่า ๔๙๓,๖๙๐ ล้านบาท (รูปที่ ๑.๒) เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่ามีแนวโน้มลดลง สำหรับใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยส่วนใหญ่เป็นเงินลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น รองลงมาคือ ประเทศจีน ซึ่งกิจการลงทุนส่วนใหญ่ของแต่ละประเทศเป็นโครงการขนาดใหญ่ อาทิ กิจการผลิตเหล็กรูปพรรณ รองลงมา คือ กิจการผลิตยางรถบรรทุก ยางรถบัส และยางออฟเดอะโรด ตามลำดับ โดยโครงการที่ได้รับการอนุมัติส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง ร้อยละ ๕๔ ของจำนวนโครงการลงทุนทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๐)

๓) การนำเข้า-ส่งออก

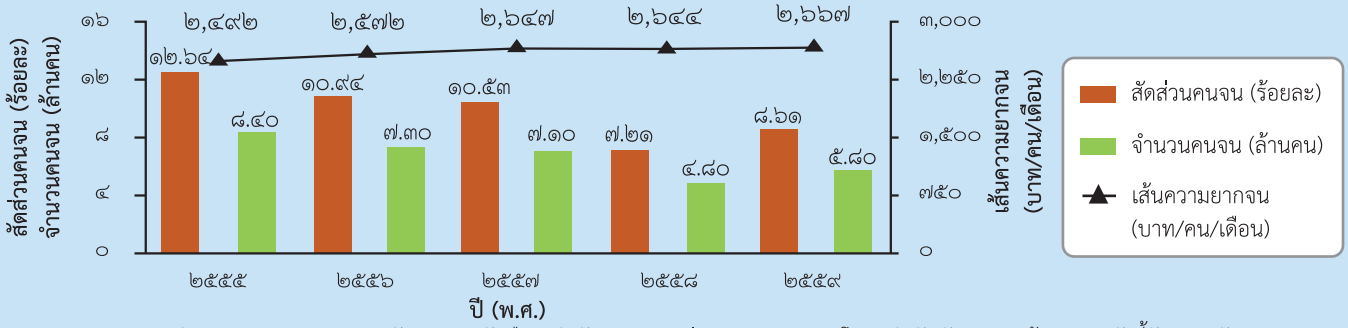
สถิติมูลค่าการนำเข้า-ส่งออก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่าประเทศไทยอยู่ในภาวะเกินดุลการค้า เนื่องจากมีมูลค่าการส่งออกมากกว่าการนำเข้า ประมาณ ๖๓๐,๐๖๒ ล้านบาท โดยมีการปรับตัวดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มเกินดุลการค้าเพิ่มขึ้น โดยมูลค่าการนำเข้าสินค้ามีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง (กรมศุลกากร, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีมูลค่านำเข้าลดลงเล็กน้อยจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งสินค้านำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก คือ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ และน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนมูลค่าการส่งออกมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ซึ่งสินค้าส่งออกสูงสุด ๓ อันดับแรก คือ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ และอัญมณีและเครื่องประดับ ตามลำดับ (รูปที่ ๑.๓) (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, ๒๕๖๐)

รูปที่ ๑.๓ มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้า พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมศุลกากร (๒๕๖๐)

รูปที่ ๑.๔ สัดส่วนคนจน จำนวนคนจน และเส้นความยากจน (วัดจากรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



หมายเหตุ : จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ ประมวลผลโดย สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

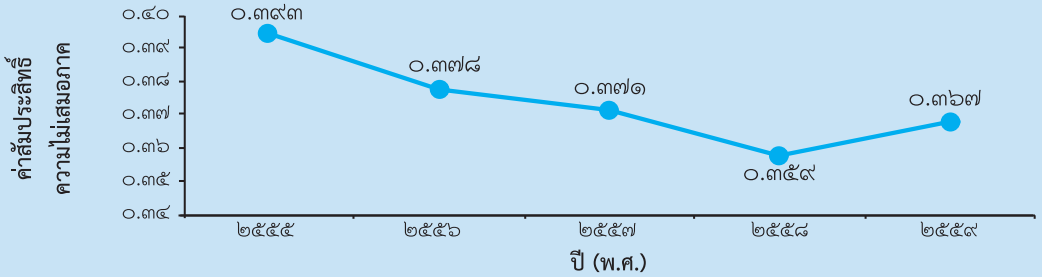
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๐ข)

๔) การกระจายรายได้และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

จำนวนคนจนและสัดส่วนคนจน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนคนจน ๕.๘๐ ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๘.๖๑ ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวนคนจน ๔.๘๐ ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗.๒๑ ของประชากรทั้งหมด เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า จำนวนคนจนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐ข) สำหรับสาเหตุของการเพิ่มขึ้นของสภาวะความยากจน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในเขตชนบท (หมวดสินค้าและบริการที่มิใช่อาหารมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ค่าตรวจรักษาและบริการบุคคล เครื่องนุ่งห่มและรองเท้า บันเทิง การอ่านและการศึกษา) ขณะที่รายได้เกษตรลดลง ประกอบกับค่าจ้างแรงงานเกษตรที่ลดลง ส่งผลให้ครัวเรือนยากจนในภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ในขณะที่ครัวเรือนยากจนในภาคนอกการเกษตรเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ เช่นกัน (รูปที่ ๑.๔) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐ค)

ประเทศไทยยังคงมีปัญหาการกระจายรายได้ โดยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีความเหลื่อมล้ำเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ด้านรายจ่าย พบว่า มีค่าเท่ากับ ๐.๓๖๗ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๐.๓๕๙ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า ความเหลื่อมล้ำมีแนวโน้มลดลง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐ข) อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนของรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ๒๕๕๙ ในภาพรวม พบว่า การใช้จ่ายของคนกลุ่มกลางและล่างลดลง ซึ่งสอดคล้องกับรายได้ที่เป็นค่าจ้างของคนกลุ่มกลางที่มีสัดส่วนน้อยลง ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากปัญหาหนี้สินครัวเรือนที่ทำให้คนกลุ่มนี้ต้องระมัดระวังการใช้จ่าย รวมถึงรายได้ที่ไม่ได้รับเพิ่มมากนัก (รูปที่ ๑.๕) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐ค)

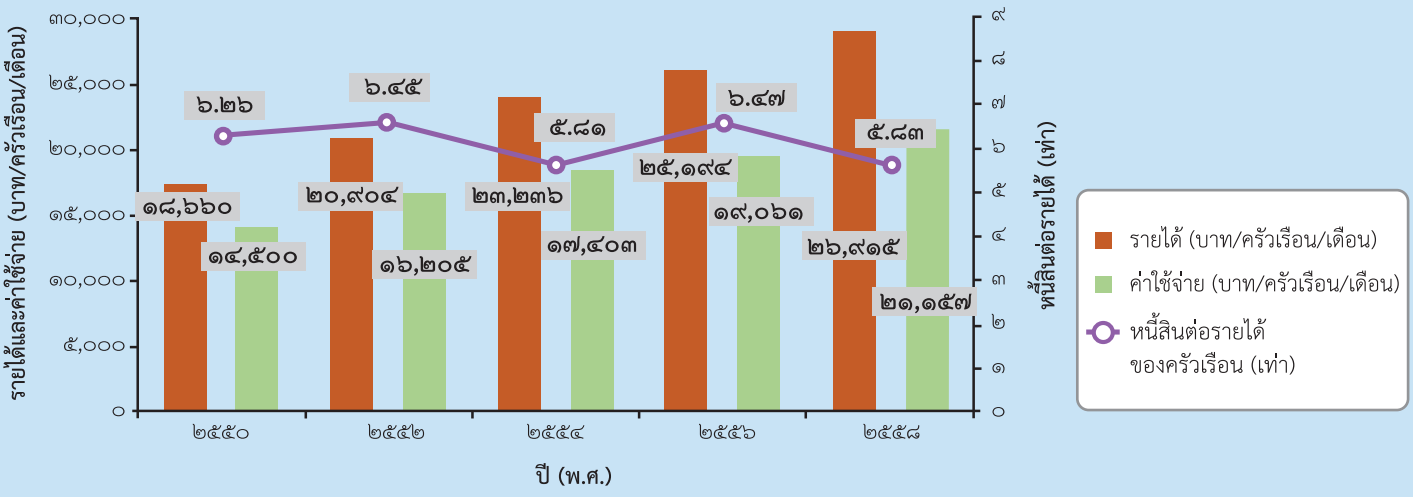
รูปที่ ๑.๕ ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ด้านรายจ่ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



หมายเหตุ : ค่าสัมประสิทธิ์ จีนี่ (Gini coefficient) เป็นเครื่องมือในการวัดความไม่เท่าเทียมในรูปของสัดส่วน (Gini ratio) ซึ่งค่าอยู่ระหว่าง ๐ กับ ๑ ยิ่งค่าเข้าใกล้ ๑ มากเท่าไร แสดงว่าความไม่เท่าเทียมกันของรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคมีมากขึ้น โดยคำนวณจากการใช้ค่าของพื้นที่ระหว่าง Lorenz curve ของการกระจายรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคกับเส้นการกระจายรายจ่ายสัมบูรณ์เป็นตัวตั้ง และค่าของพื้นที่ใต้เส้นการกระจายรายจ่ายสัมบูรณ์ทั้งหมดเป็นตัวหาร

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ ประมวลผลโดย สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๐ข)

รูปที่ ๑.๖ รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๘



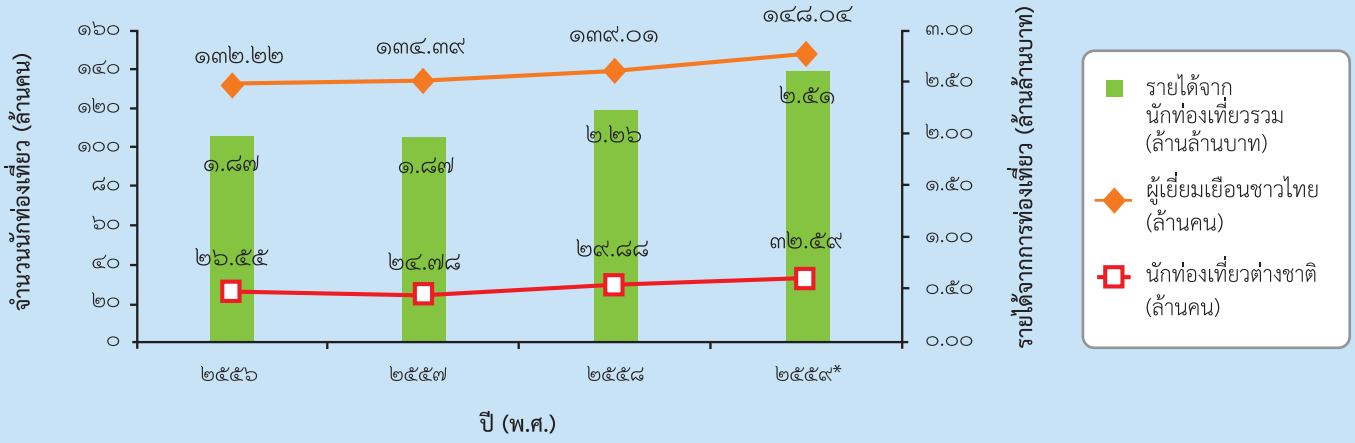
ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๐ก)

เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๘ พบว่า ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก ๑๘,๖๖๐ บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ใน พ.ศ. ๒๕๕๐ เป็น ๒๖,๙๑๕ บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ (รูปที่ ๑.๖) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๐ก) โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ครัวเรือนทั่วประเทศมีค่าใช้จ่าย (ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต้องใช้ในการครองชีพเท่านั้น) เฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๑๔๔ บาท ลดลงจากเฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๑๕๗ บาท ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ร้อยละ ๓๖.๑ เป็นค่าอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ รองลงมาเป็นค่าที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ภายในบ้าน ร้อยละ ๑๙.๑ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๐ข) อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้มีงานทำ มีจำนวน ๓๗,๖๙๒,๖๕๑ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๐.๙ เป็นการลดลงจากภาคเกษตร ร้อยละ ๔.๓ จากการที่กิจกรรมทางการเกษตรลดลง เนื่องจากผลกระทบภัยแล้งในช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงช่วงกลาง พ.ศ. ๒๕๕๙ และช่วงครึ่งหลัง พ.ศ. ๒๕๕๙ เกิดความเสียหายจากอุทกภัยที่ทำให้เกษตรกรต้องเลื่อนการเพาะปลูกออกไป ส่วนการจ้างงานนอกภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๘ ในสาขาก่อสร้าง การขายส่ง/ขายปลีก และสาขาโรงแรมและภัตตาคาร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๑ ๒.๕ และ ๓.๒ ตามลำดับ ทั้งนี้ อัตราการว่างงาน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับร้อยละ ๐.๙๙ เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ ๐.๘๘ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีผู้ว่างงาน ๓๗๗,๔๖๖ คน เพิ่มขึ้นทั้งผู้ที่เคยทำงานมาก่อน และผู้ที่ไม่เคยทำงานมาก่อน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐จ)

๕) การท่องเที่ยว

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีจำนวน ๓๒.๕๙ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๒๙.๘๘ ล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นผลจากการเติบโตของนักท่องเที่ยวเกือบทุกกลุ่ม โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวตลาดหลัก ได้แก่ รัสเซีย และจีน ที่ขยายตัวสูงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา และเมื่อพิจารณาในช่วงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙ พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับจำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีจำนวน ๑๔๘.๐๔ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๑๓๙.๐๑ ล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวจากโครงการต่างๆ โดยเฉพาะโครงการ “๑๒ เมืองต้องห้าม...พลาด” และโครงการ “๑๒ เมืองต้องห้าม...พลาดพลัส” ที่ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวชาวไทยมีการเดินทางท่องเที่ยวกระจายตัวไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ทั้งจากการท่องเที่ยวในเมืองท่องเที่ยวหลักสู่เมืองรอง และแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง (กรมการท่องเที่ยว, ๒๕๖๐ก) นอกจากนี้ ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒.๕๑ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก ๒.๒๖ ล้านล้านบาท ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ อย่างไรก็ตาม ทิศทางการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวไทยตามยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ ได้มีการวางแนวทางการพัฒนาในหลายประเด็น โดยหนึ่งในนั้น คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการคำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับ และมีการฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ (กรมการท่องเที่ยว, ๒๕๖๐ข) (รูปที่ ๑.๗)

รูปที่ ๑.๗ จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย และรายได้จากการท่องเที่ยว พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙



หมายเหตุ. * หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : ข้อมูลจากกรมการท่องเที่ยว (๒๕๖๐ข)

๖) นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ภาครัฐมีนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่

๑. ภาคการเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์มีการดำเนินมาตรการและโครงการที่สำคัญ เช่น (๑) มาตรการเพิ่มขีดความสามารถภาคการเกษตร ได้แก่ โครงการสนับสนุนสินเชื่อ ๑ ตำบล ๑ SME เกษตร เพื่อสร้างความยั่งยืนของภาคเกษตรไทย (๒) การแก้ไขหนี้นอกระบบของเกษตรกรและบุคคลในครัวเรือน และ (๓) โครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต ๒๕๖๐

๒. การลงทุนภาครัฐในระบบโครงสร้างพื้นฐานตามแผนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ โดยมีแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ระยะเร่งด่วน พ.ศ. ๒๕๕๙ รวม ๒๐ โครงการ วงเงินรวมประมาณ ๑.๔ ล้านล้านบาท และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รวม ๓๖ โครงการ วงเงินรวมประมาณ ๘.๙ แสนล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการโครงการเร่งด่วนภายใต้แผนพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) จำนวน ๔๘ โครงการ วงเงินรวม ๖.๙ พันล้านบาท ประกอบด้วย แผนงานพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ แผนงานพัฒนาคมนาคมและโลจิสติกส์ (การพัฒนาโครงการพื้นฐานคมนาคม และการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาและท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ) แผนงานพัฒนาเมือง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ท่องเที่ยว และสาธารณสุข (ผังเมือง สิ่งแวดล้อมเมือง สาธารณสุข และแผนงานการบริหารจัดการ)

๓. เงินช่วยเหลือจากรัฐบาลผ่านโครงการลงทะเบียนเพื่อสวัสดิการแห่งรัฐ ซึ่งเริ่มดำเนินการครั้งแรก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และครั้งที่สอง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยกระทรวงการคลังได้เสนอมาตรการเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนด และมาลงทะเบียนกับโครงการฯ ได้แก่ มาตรการเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้มีรายได้น้อยทั้งที่เป็นเกษตรกรและไม่ใช่เกษตรกร ทั้งนี้ เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป

๔. กระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศภายใต้แคมเปญต่างๆ เช่น “ท่องเที่ยววิถีไทย เก๋ไก๋ สไตล์ลึกซึ้ง” โครงการ “ประกาศศักดา ท้าเที่ยวข้ามภาค” โดยเน้นนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ (Gen Y) “เที่ยวได้งาน” กระตุ้นการท่องเที่ยวของคนทำงานในวันธรรมดา “เก๋ายกก๊วนชวนเที่ยว” เน้นกลุ่มผู้สูงอายุ “ผู้หญิงท่อง....เที่ยว” เน้นกลุ่มผู้หญิง รวมทั้งการส่งเสริมการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวสู่พื้นที่รองผ่านโครงการ “๑๒ เมืองต้องห้าม...พลาด” และ “๑๒ เมืองต้องห้าม...พลาดพลัส” นอกจากนั้น ยังมีแนวคิดในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวชาวไทยท่องเที่ยวอย่างใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ภายใต้แนวคิด 7 Greens เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สังคมและสิ่งแวดล้อม การบูรณาการการทำงานกับห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างเป็นองค์รวมในการยกระดับนวัตกรรมทางการท่องเที่ยว การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและเครือข่ายในการนำจุดแข็งของท้องถิ่นมาสร้างความน่าสนใจ และสร้างมูลค่าให้กับการท่องเที่ยวไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยจังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดแรกที่เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

๕. มาตรการภาษีเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยกระทรวงการคลัง ในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐ หรือมาตรการช้อปช่วยชาติ ซึ่งเป็นมาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับซื้อสินค้าและค่าบริการตามจำนวนรายจ่ายจริงไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท เพื่อช่วยลดภาระด้านภาษีให้ประชาชน และเพื่อให้มีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจในการบริโภคภายในประเทศ

๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

๑) จำนวนประชากร

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีจำนวนประชากร ๖๕.๙๓ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๖๕.๗๓ ล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นอัตราการขยายตัวร้อยละ ๐.๓๑ ต่อปี เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่าจำนวนประชากรในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (กรมการปกครอง, ๒๕๖๐) (รูปที่ ๑.๘) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ (ธันวาคม ๒๕๕๙) เมื่อพิจารณาลักษณะการทำงานของผู้มีงานทำ จำแนกตามสาขา พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทำงานในภาคเกษตรกรรม (เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง) จำนวน ๑๒.๕๗ ล้านคน รองลงมา คือ ทำงานในสาขาการขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และรถจักรยานยนต์ จำนวน ๖.๑๔ ล้านคน และสาขาการผลิต ๕.๙๓ ล้านคน ตามลำดับ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๐ค)

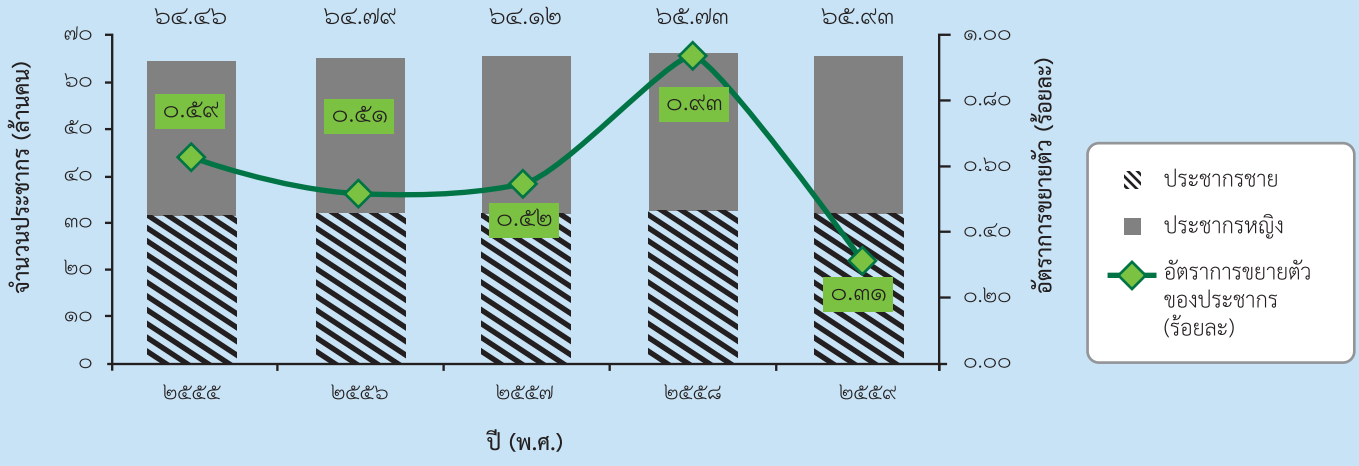
๒) โครงสร้างประชากร

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางอายุของประชากร แสดงด้วยร้อยละของประชากรในวัยต่างๆ โดยเมื่อจำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มอายุ ๓ กลุ่มใหญ่ คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า ๑๕ ปี) วัยแรงงาน (อายุ ๑๕-๕๙ ปี) และวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปี ขึ้นไป) จากข้อมูลประมาณการจำนวนประชากรในอนาคตของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวนประชากรในวัยแรงงานประมาณ ๔๒.๙๐ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๖๘ ของประชากรทั้งหมด รองลงมา คือ วัยเด็ก ประมาณ ๑๑.๖๔ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๘๒ ของประชากรทั้งหมด และวัยสูงอายุประมาณ ๑๐.๗๘ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๕๐ ของประชากรทั้งหมด และเมื่อพิจารณาในช่วงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓ ร้อยละของประชากรวัยเด็ก และวัยแรงงาน มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ร้อยละของประชากรวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่า ใน พ.ศ. ๒๕๘๓ จะมีจำนวนประชากรในวัยสูงอายุ ประมาณ ๒๐.๕๒ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก ๘.๔๑ ล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๓ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๖) (รูปที่ ๑.๙)

๓) การย้ายถิ่น

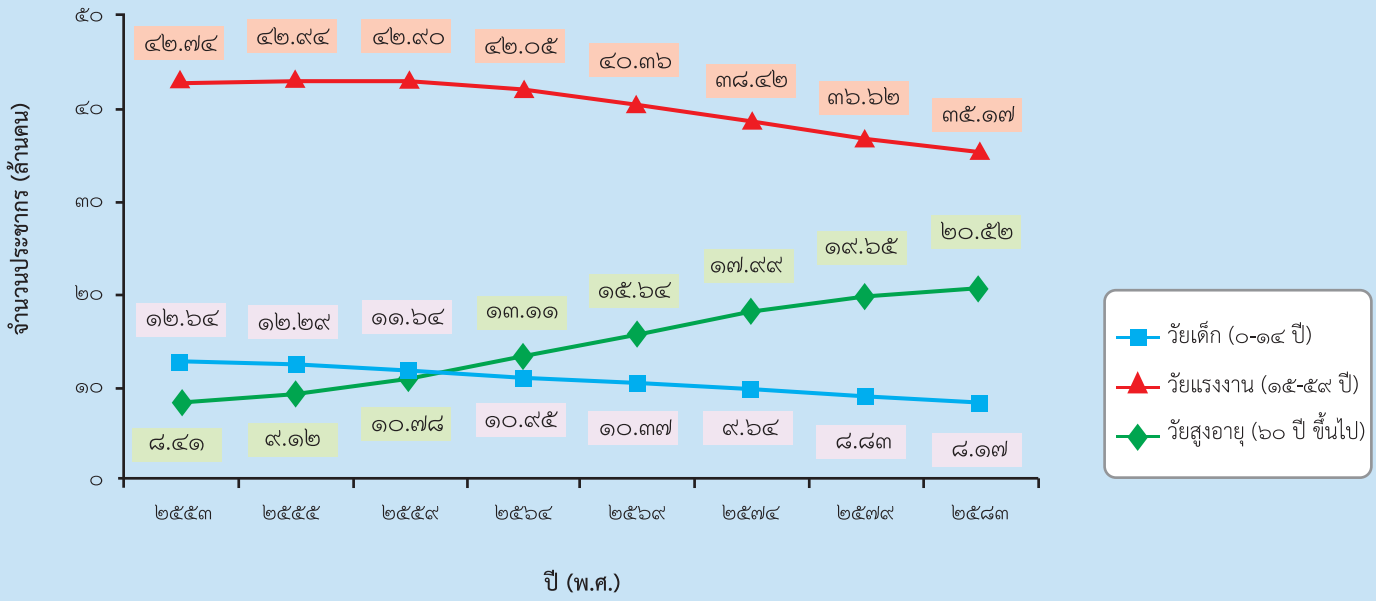
ข้อมูลการสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีผู้ย้ายถิ่นจำนวนทั้งสิ้น ๗.๗๓ แสนคน หรือคิดเป็นอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ ๑.๑ จากประชากรทั้งประเทศ โดยลดลงจาก ๙.๓๔ แสนคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า อัตราการย้ายถิ่นมีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ ๒.๑ ใน พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็น

รูปที่ ๑.๘ จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : กรมการปกครอง (๒๕๖๐)

รูปที่ ๑.๙ ประมาณการจำนวนประชากรวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๕๖)

ร้อยละ ๑.๑ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยภาคกลางมีจำนวนผู้ย้ายถิ่นสูงที่สุด จำนวน ๒.๙๔ แสนคน รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๑.๘๒ แสนคน ภาคเหนือและภาคใต้มีจำนวนผู้ย้ายถิ่นเท่ากัน คือ ๑.๓๖ แสนคน และกรุงเทพมหานคร จำนวน ๒.๕ หมื่นคน ตามลำดับ สำหรับอัตราการย้ายถิ่น พบว่า ภาคกลางและภาคใต้ มีอัตราการย้ายถิ่น เท่ากัน คือ ร้อยละ ๑.๕ รองลงมา คือ ภาคเหนือ ร้อยละ ๑.๒ ภาคตะวันออกเฉียงหนือ ร้อยละ ๑.๐ และกรุงเทพมหานคร ร้อยละ ๐.๓ ตามลำดับ โดยเมื่อพิจารณาประเภทของการย้ายถิ่น พบว่า ผู้ย้ายถิ่นภายในภาคเดียวกันมีมากที่สุด จำนวน ๕.๒๑ แสนคน (ร้อยละ ๖๗.๓๙ ของการย้ายถิ่นทั้งหมด) ทั้งนี้ สาเหตุส่วนใหญ่ของการย้ายถิ่น พบว่า เป็นสาเหตุด้านการงาน เช่น หางานทำ หน้าที่การงาน หรือต้องการเปลี่ยนงาน เป็นต้น มากที่สุด ร้อยละ ๓๔.๗ รองลงมา คือ สาเหตุด้านครอบครัว เช่น ติดตามคนในครอบครัว หรือกลับภูมิลำเนา เป็นต้น ร้อยละ ๓๓.๒ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๐ง)

๔) การศึกษา

ประเทศไทยมีการนำหลักสูตรการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดทำเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรืออีโคสคูล (Eco-School) ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามพันธกิจ ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาและโครงสร้างการบริหารจัดการด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านระบบการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และด้านการมีส่วนร่วมและเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยแบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ประถมศึกษา ประถมศึกษา (ขยายโอกาส) และมัธยมศึกษา และได้มีการรับสมัครโรงเรียนเข้าร่วมตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐ จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งสิ้น ๑๘๐ โรงเรียน ประกอบด้วย ระดับประถมศึกษา จำนวน ๙๘ แห่ง ระดับประถมศึกษา (ขยายโอกาส) จำนวน ๓๐ แห่ง และระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๕๒ แห่ง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ยังมีการจัดทำโครงการ “Eco-School” โดย World Wide Fund (WWF) ประเทศไทย ร่วมกับ บริษัท อิเกีย (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังความรู้รักสิ่งแวดล้อมอย่างถูกวิธี ให้แก่เยาวชน เริ่มต้นจากโรงเรียน จำนวนประมาณมากกว่า ๒๐ โรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และภูเก็ต เข้าร่วมโครงการ ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินงาน และมีแผนที่จะสานต่อโครงการ Eco-School เพื่อต่อยอดกิจกรรมที่ทำอยู่ ร่วมกับโรงเรียนต่างๆ ให้สำเร็จผล ด้วยความหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถปลูกฝังความคิดในการรักษาสิ่งแวดล้อม ให้ซึมซับเข้าไปในจิตใจของเยาวชน จนสามารถเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสังคมได้ในอนาคต (WWF-Thailand, 2017)

สำหรับ หลักสูตรท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น สำนักการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น ได้มีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบด้วย ๖ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรขยะครบวงจร หลักสูตรน้ำเสีย หลักสูตรอาหารปลอดภัย หลักสูตรพลังงานทดแทน หลักสูตรยุงลาย และหลักสูตรโลกสวยด้วยมือเรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีความภูมิใจ ตระหนักอนุรักษ์ฟื้นฟูธรรมชาติ การอยู่ร่วมกัน การใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดและยั่งยืน และเพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์ ทรงคุณค่า อยู่คู่กับชุมชนและท้องถิ่นตลอดไป (สำนักการศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น, ๒๕๖๐)

๕) การสาธารณสุข

ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า สาเหตุการป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก ของผู้ป่วยช่วงอายุ ๐-๕๙ ปี ของคนไทย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ กลุ่มโรคของต่อมไร้ท่อ กลุ่มโรคของระบบหายใจ และกลุ่มโรคติดเชื้อ ตามลำดับ ส่วนอัตราการป่วยของคนไทย อายุ ๖๐ ปี ขึ้นไป พบว่า สาเหตุการป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก คือ กลุ่มโรคของต่อมไร้ท่อ กลุ่มโรคของระบบไหลเวียนโลหิต และกลุ่มโรคระบบหายใจ ตามลำดับ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๙)

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญและทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยจากรายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘ มีการรายงานสถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็นประเภทของมลพิษตามลักษณะของกลุ่มอาชีพและความเสี่ยง แหล่งของมลพิษ และประชากรกลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะประชากรเด็ก ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมีภาคเกษตร โรงงานอุตสาหกรรม กิจการเหมืองโลหะ เหมืองหิน และโรงโม่ มลพิษทางอากาศและปัญหาหมอกควันไฟป่า ขยะอันตราย (ของเสียอุตสาหกรรม ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และมูลฝอยติดเชื้อ) และมลพิษสิ่งแวดล้อมในเด็ก (มลพิษจากสารตะกั่วในเด็ก) ทั้งนี้ มีโรคที่เกิดจากมลพิษสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เช่น ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ จากข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา พบผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากการทำงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๕๔๗ ราย อัตราป่วย ๐.๘๕ ต่อ ๑๐๐,๐๐๐ คน ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วยตลอดปี มีรายงานผู้ป่วยสูงขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และเป็นช่วงเวลาที่เกษตรกรเริ่มมีการเพาะปลูกและการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น และใน พ.ศ. ๒๕๕๖ ประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่โรงโม่หินบริเวณตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ ได้รับการตรวจเอกซเรย์ปอด จำนวน ๔๗ คน พบว่า มีภาวะผิดปกติ ๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๔๙ ของจำนวนผู้ที่ตรวจเอกซเรย์ปอด ๔๗ คน หรือกรณีปัญหามลพิษจากฝุ่นในพื้นที่ทำเหมืองหินและโรงโม่หิน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีการเฝ้าระวังสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โรงพยาบาลชลบุรีได้ตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นหินรอบเหมืองแร่และโรงโม่หิน ในอำเภอเมืองชลบุรี และอำเภอบ้านบึง มีการตรวจเอกซเรย์ปอด พบว่า มีภาวะผิดปกติ ๓๙๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐.๒๗ ของจำนวนผู้ที่ตรวจเอกซเรย์ปอด ๖๕๗ คน เป็นต้น (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๙)

นอกจากนี้ การขยายตัวและการแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยพัฒนาขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสาธารณสุข ซึ่งสารอันตรายเป็นส่วนหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาของประเทศ และการใช้สารอันตรายดังกล่าว ส่งผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ ปัญหาด้านสุขภาพ อันส่งผลให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมา เช่นเดียวกันกับปัญหาฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) และขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) เป็นสารมลพิษทางอากาศที่ประเทศไทยให้ความสำคัญ เนื่องด้วย PM_{10} และ $PM_{2.5}$ มีขนาดเล็กมาก จากผลการวิจัยองค์ประกอบของฝุ่นละออง พบสารเคมีประเภทซัลเฟต ไนเตรท สารประกอบคาร์บอน เชื้อโรค โลหะหนัก และฝุ่นหินแร่ สามารถปลิวฟุ้งในบรรยากาศได้ง่าย จึงอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อมนุษย์ และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจ โรคทางเดินหายใจ และโรคมะเร็ง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๖) เทคโนโลยี

รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่ยุค “ไทยแลนด์ ๔.๐” หรือ “ประเทศไทย ๔.๐” ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ขับเคลื่อนตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านกลไกประชารัฐ ในการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ เพื่อการพัฒนาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อมุ่งไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ และเศรษฐกิจดิจิทัล นอกจากนี้ ยังคงให้ความสำคัญกับการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อาทิ โครงการวางระบบการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมโดยระบบ Early Warning Technology Sensor และสร้างระบบเตือนภัย Predictive Warning จากข้อมูล Sensor ระดับกลุ่ม เช่น ภัยจากน้ำท่วม แห้งแล้ง ฝนตกหนัก และดินถล่ม เป็นต้น โดยมีแนวทางการพัฒนาโครงการด้วยการตรวจสอบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป้าหมายเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาเศรษฐกิจ ในด้านมลภาวะจากการเกษตรหรืออุตสาหกรรม ในขณะที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หรือ NECTEC ใช้เทคโนโลยี What 2 Grow เพื่อพัฒนาระบบการจัดทำแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) โดยให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักบริหาร เจ้าหน้าที่เกษตรกร และผู้ที่สนใจ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการสินค้าให้สอดคล้องตามสภาพพื้นที่ สถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้ง ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง พบว่า พื้นที่ในเขตชลประทานไม่มีความเสี่ยง แต่พื้นที่นอกเขตชลประทานมีความเสี่ยง ๓๔ จังหวัด ๑๐๕ อำเภอ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตอนกลางของประเทศพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้ เกษตรกรสามารถนำ Agri-Map Online มาเป็นตัวช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๐)



๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑.๒.๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ ที่สำคัญ

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ มีนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)

ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เป็นการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะยาว และกำหนดแนวทางการพัฒนาของทุกภาคส่วนให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อถ่ายทอดแนวทางการพัฒนาสู่การปฏิบัติในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่องและมีการบูรณาการ และสร้างความเข้าใจถึงอนาคตของประเทศไทยร่วมกัน เกิดการรวมพลังของทุกภาคส่วนในสังคม ทั้งประชาชนเอกชน ประชาสังคม ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อการสร้างและรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติและบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ๑) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง ๒) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ๓) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ๔) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคทางสังคม ๕) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ ๖) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

โดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๑) จัดระบบอนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (๒) วางระบบบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ เน้นการปรับระบบการบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ (๓) การพัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๔) การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕) การร่วมลดปัญหาโลกร้อนและปรับตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ (๖) การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม

๒) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) จัดทำบนพื้นฐานของร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) โดยมุ่งบรรลุเป้าหมายในระยะ ๕ ปี ที่จะสามารถต่อยอดในระยะต่อไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวตามร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี โดยมีหลักการสำคัญ ได้แก่ ๑) ยึด “หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ๒) ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ๓) ยึด “วิสัยทัศน์ภายใต้ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี” ๔) ยึด “เป้าหมายอนาคตประเทศไทย ปี ๒๕๗๙” ๕) ยึด “หลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตบนฐานของการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม” และ ๖) ยึด “หลักการนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างจริงจังใน ๕ ปี ที่ต่อยอดไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่เป็นเป้าหมายระยะยาว” เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์การพัฒนา ๖ ยุทธศาสตร์ และยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์และกลไกสนับสนุนให้การดำเนินยุทธศาสตร์ทั้ง ๖ ด้านให้สัมฤทธิ์ผล จำนวน ๔ ยุทธศาสตร์ รวมเป็น ๑๐ ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อ ๑) รักษา และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ ๒) สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินให้มีประสิทธิภาพ ๓) สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ ๔) เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ๕) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง

๓) นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔)

นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔) กำหนดขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการด้านความมั่นคงของภาครัฐในระยะ ๗ ปี โดยได้ประเมินสภาวะแวดล้อมทางภูมิรัฐศาสตร์ สถานการณ์ และความเปลี่ยนแปลงของบริบทความมั่นคง นำไปสู่การกำหนดทิศทางหลักในการดำเนินการเพื่อรักษาผลประโยชน์และความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้ ได้กำหนดความสำคัญ โดยพิจารณาความเสี่ยง และผลกระทบต่อความมั่นคงที่เป็นแก่นหลักของชาติ ซึ่งส่งผลต่อความอยู่รอดปลอดภัยของชาติและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในด้านต่างๆ และภูมิคุ้มกันของชาติในภาพรวม เป็น “เกณฑ์สำคัญ” อย่างไรก็ตาม มีการกำหนดความสำคัญเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ ๑ นโยบายเสริมสร้างความมั่นคงที่เป็นแก่นหลักของชาติ ประกอบด้วย ๓ นโยบาย และส่วนที่ ๒ นโยบายความมั่นคงแห่งชาติทั่วไป ประกอบด้วย ๑๓ นโยบาย ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศชาติมีความมั่นคงครอบคลุมในทุกมิติ สอดคล้องและเท่าทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ทั้งนี้ มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ นโยบายที่ ๑๑ รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๑) พัฒนาระบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา (๒) เสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการ การตรวจสอบ และการเฝ้าระวังการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติโดยมิชอบ (๓) เสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม และ (๔) ส่งเสริมการรวมตัวในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นภาคีด้านการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนโยบายที่ ๑๒ เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและอาหาร ประกอบด้วย (๑) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการพลังงานทั้งระบบ (๒) พัฒนาองค์ความรู้และแสวงหาแหล่งพลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (๓) สร้างความตระหนักให้ทุกภาคส่วนสนับสนุนอย่างจริงจังในการดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย และ (๔) ฟื้นฟูภาคเกษตรกรรมอันเป็นรากฐานความมั่นคงทางอาหารของไทย (สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ, ๒๕๕๘)

๔) ไทยแลนด์ ๔.๐ โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ไทยแลนด์ ๔.๐ หรือประเทศไทย ๔.๐ เป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ “ประเทศในโลกที่หนึ่ง” ที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของการปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคที่ ๔ อย่างเป็นรูปธรรม ตามแนวทางร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายในควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลกตามแนวคิด

“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ขับเคลื่อนผ่านกลไก “ประชารัฐ” โดยไทยแลนด์ ๔.๐ กำหนดเป้าหมายครอบคลุม ๔ มิติ ได้แก่ ๑) ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ เป็น “ระบบเศรษฐกิจที่เน้นการสร้างมูลค่า” ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ ๒) ความอยู่ดีมีสุขทางสังคม เป็น “สังคมที่เดินหน้าไปด้วยกัน ไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง” ด้วยการเติมเต็มศักยภาพของผู้คนในสังคม เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคม และฟื้นความสมานฉันท์และความเป็นปึกแผ่นของคนในสังคม ให้กลับคืนมาอีกครั้งหนึ่ง ๓) การยกระดับคุณค่ามนุษย์ด้วยการพัฒนาคนไทย ให้เป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ ๒๑” ควบคู่ไปกับการเป็น “คนไทย ๔.๐ ในโลกที่หนึ่ง” และ ๔) การรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็น “สังคมที่น่าอยู่” มี “ระบบเศรษฐกิจที่สามารถปรับสภาพตามภูมิอากาศ” ควบคู่ไปกับการเป็น “สังคมคาร์บอนต่ำ” อย่างเต็มรูปแบบ

นอกจากนี้ ไทยแลนด์ ๔.๐ ยังเป็นการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ ด้วยการเปลี่ยนจาก “ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ” (Comparative Advantage) ของประเทศไทยที่มีอยู่ ๒ ด้าน คือ “ความหลากหลายทางชีวภาพ” (Biodiversity) และ “ความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม” (Cultural Diversity) ให้เป็น “ความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน” (Competitive Advantage) โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนาต่อยอดไปสู่ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน ใน ๕ กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ ๑) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) ๒) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness and Bio-Med) ๓) กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) ๔) กลุ่มดิจิทัล Internet of Things ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, Internet of Things, Artificial Intelligence & Embedded Technology) และ ๕) กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services) (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๕๙)

๕) (ร่าง) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

(ร่าง) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ได้วางกรอบแนวคิด ๓ แนวคิดที่สำคัญ ได้แก่ (๑) การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล มุ่งเน้นการวางรากฐานของสังคมให้พึ่งตนเองได้และเกิดความมั่นคง สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาเศรษฐกิจที่สร้างความเจริญเติบโตให้กับประเทศอย่างมั่งคั่ง (๒) การปรับกระบวนทัศน์ใหม่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มข้นและจริงจัง ด้วย ๔ กระบวนทัศน์ ได้แก่ การมองระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมแบบเป็นองค์รวม การมองกระบวนการผลิตและการบริโภคเป็นระบบครบวงจร การมองโลก ภูมิภาค ประเทศ และท้องถิ่นอย่างเชื่อมโยงกัน และการบริหารจัดการให้เกิดความยืดหยุ่นตามลักษณะพื้นที่และปัญหา และ (๓) การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย มุ่งเน้นให้เกิดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงและยั่งยืน เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน และเป็นสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า

ทั้งนี้ (ร่าง) นโยบายและแผนฯ ประกอบด้วย ๔ นโยบายหลัก ๑๒ นโยบายย่อย ๓๘ ตัวชี้วัด ๑๑๖ แนวนโยบาย โดยมีนโยบายหลัก ได้แก่ นโยบายที่ ๑ จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคง เพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน นโยบายที่ ๒ สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อความมั่งคั่งและยั่งยืน นโยบายที่ ๓ ยกระดับมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนโยบายที่ ๔ สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖) ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)

ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) จัดทำขึ้นโดยอยู่บนพื้นฐานของร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งไปสู่วิสัยทัศน์ “อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาอย่างสมดุล” ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ ๑) อนุรักษ์ คุ้มครอง ฟื้นฟู ส่งเสริม และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ๒) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แบบมีส่วนร่วม เป็นธรรม และเพียงพอ ๓) ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู คุณภาพสิ่งแวดล้อม ๔) ขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ ๕) ลดก๊าซเรือนกระจกและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และ ๖) พัฒนากลไก ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการองค์กรอย่างมีธรรมาภิบาลและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

๗) แผนยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ ได้น้อมนำพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระบรมราชินีนาถ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาและยึดถือแผนและนโยบายของชาติในทุกระดับ รวมทั้งบริบทการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศและของโลก มาเป็นกรอบการกำหนดทิศทางการดำเนินงาน เพื่อให้การขับเคลื่อนบังเกิดผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในทุกมิติและทุกระดับ โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในทุกมิติอย่างบูรณาการและเป็นองค์รวม โดยมี ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ๑) สงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างบูรณาการที่ตอบสนองต่อการพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม ๒) บริหารจัดการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพ ๓) รักษาและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม ๔) การป้องกัน การลดผลกระทบ และการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ๕) การเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการองค์กร และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๘) ข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการให้เกิดการปฏิรูปด้านต่างๆ โดยคำนึงถึงความสำคัญเร่งด่วนและความสัมฤทธิผลของการปฏิรูป โดยพิจารณาศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำรายงานข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศในเรื่องต่างๆ เสนอต่อสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศเพื่อเสนอต่อรัฐบาล รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีผลการดำเนินงานขับเคลื่อนการปฏิรูปในด้านที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

การขับเคลื่อนการปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติ ได้จัดทำข้อเสนอการปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติ ครอบคลุมเรื่องต่างๆ ได้แก่ ๑) ทรัพยากรป่าไม้ คือ การปฏิรูปเรื่อง ป่าชุมชน มาตรการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งอุทยานแห่งชาติและเขตสงวนคุ้มครองสัตว์ป่า ๒) ทรัพยากรน้ำ คือ การพัฒนากลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ๓) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คือ พัฒนากลไกการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการรักษาผลประโยชน์ชาติทางทะเลและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์และกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล รวมทั้งสิ้น จำนวน ๕ เรื่อง ซึ่งจะเป็นกลไกที่สำคัญในการปฏิรูปการจัดการทรัพยากรของประเทศให้มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และยั่งยืน มีการบูรณาการ และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และสอดรับภายใต้บทบัญญัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ที่กำหนดไว้ในหมวด ๑๖ การปฏิรูปประเทศ มาตรา ๒๕๘ เพื่อให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้วอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

การขับเคลื่อนการปฏิรูปด้านสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำข้อเสนอการปฏิรูปด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน ๖ เรื่อง คือ ๑) การปฏิรูปการดำเนินการการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย และแนวทางการดำเนินงานไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ๒) การปฏิรูปด้านระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ๓) การปฏิรูประบบ

การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศ ๔) การปฏิรูปด้านการผังเมือง ร่างพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. .... และร่างพระราชบัญญัติกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... ๕) การปฏิรูปการดำเนินงานของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และ ๖) การปฏิรูปแนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการปฏิรูปด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การปกป้อง คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา รวมถึงลดความขัดแย้งและได้รับการยอมรับจากประชาชนและจากทุกภาคส่วน (สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ, ๒๕๖๐)

๙) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓

เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบกับภาคส่วนต่างๆ ในวงกว้าง การจัดทำแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ จึงได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมอย่างรอบด้าน และมุ่งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองต่อทั้งสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการจัดทำแผนระยะยาว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบของสภาพภูมิอากาศที่มากกว่าความแปรปรวนของสภาพอากาศตามธรรมชาติโดยทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยการพัฒนาและสอดคล้องกับการดำเนินงานระดับโลก เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามแดน และจำเป็นต้องมีการจัดการปัญหาร่วมกันในระดับโลก เช่นเดียวกับปัญหาการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ

การกำหนดเป้าหมายของแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ แบ่งเป็นเป้าหมาย ๓ ระยะ ได้แก่ ๑) เป้าหมายระยะสั้น พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้มีการพัฒนากลไกและสร้างขีดความสามารถในประเด็นหลักๆ ที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ๒) เป้าหมายระยะกลาง พ.ศ. ๒๕๖๓ กำหนดให้มีการพัฒนากลไกและสร้างขีดความสามารถในส่วนที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน รวมถึงแสดงผลลัพธ์ (Outcome) ของการดำเนินงานในระยะกลาง และ ๓) เป้าหมายระยะยาว พ.ศ. ๒๕๙๓ กำหนดให้มีการแสดงผลลัพธ์ของการดำเนินงานในระยะยาว รวมถึงระบุตัวชี้วัดของผลลัพธ์ที่ควรมีการติดตามข้อมูลเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง โดยแผนแม่บทฯ มีแนวทางการดำเนินงานใน ๓ เรื่องหลัก ได้แก่ ๑) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ๒) การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ และ ๓) การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ข)

๑๐) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

จากการตระหนักถึงเจตจำนงของความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) มีเป้าหมายร่วมในการลดความเข้มการใช้พลังงานลง ร้อยละ ๔๕ ใน พ.ศ. ๒๕๗๘ (ค.ศ. ๒๐๓๕) เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๔๘ (ค.ศ. ๒๐๐๕) โดยมุ่งเน้นสัดส่วนที่ประเทศไทยจะสามารถมีส่วนร่วมได้เป็นหลัก และการตระหนักถึงเจตจำนงของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) จึงได้มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ที่มุ่งเน้นให้มีการใช้มาตรการผสมผสานทั้งการบังคับ (Push) ด้วยมาตรการกำกับดูแลผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ พ.ศ. ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) ควบคู่กับการจูงใจ (Pull) ด้วยมาตรการทางการเงิน โดยการสนับสนุนช่วยเหลือ อุดหนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

แผนอนุรักษ์พลังงานฯ ประกอบด้วย ๑๐ มาตรการ ดังนี้ ๑) การจัดการโรงงานและอาคารควบคุม ๒) การใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคาร ๓) การใช้เกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ ๔) การบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (Energy Efficiency Resource Standard: EERS) ๕) การสนับสนุนด้านการเงิน ๖) การส่งเสริมการใช้หลอดแอลอีดี ๗) การอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง ๘) การส่งเสริมการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ๙) การพัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และ ๑๐) การประชาสัมพันธ์สร้างปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐)

๑๑) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน ได้วางกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ที่ให้ความสำคัญใน ๓ ด้าน ประกอบด้วย (๑) ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) (๒) ด้านเศรษฐกิจ (Economy) และ (๓) ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศและการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน เป้าหมายในแผนพัฒนาพลังงานฯ ได้แก่ ๑) เป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ๒) เป้าหมายการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน และ ๓) เป้าหมายการผลิตเชื้อเพลิงในภาคขนส่งจากพลังงานทดแทน

ยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาพลังงานฯ ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเตรียมความพร้อมด้านวัตถุดิบและเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้ และตลาดพลังงานทดแทน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างจิตสำนึกและเข้าถึงองค์ความรู้ข้อเท็จจริงด้านพลังงานทดแทน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๕๘)

๑๒) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๗๔

แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๗๔ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเข็มทิศในการพัฒนาผู้ประกอบการของไทย และอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ประกอบด้วยภาพรวมของการพัฒนาของอุตสาหกรรมโลก ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยเพื่อตอบสนองต่อมิติการพัฒนาใหม่ ผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ต่ออุตสาหกรรมไทย นอกจากนี้ ยังเน้นถึงเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในอนาคต ทั้งในภาพรวมและในอุตสาหกรรมรายสาขาที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพทางการแข่งขันในระดับนานาชาติ เพื่อสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ ยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และสร้างงานให้แก่ประชาชน ตลอดจนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความสมดุล เป็นฐานรากในการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนต่อไป

ยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทฯ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มศักยภาพของภาคอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนให้เอื้อต่อการลงทุน และการพัฒนาอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาสมรรถนะองค์กร

๑๓) แผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

แผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ใช้กรอบแนวคิดตามคำสั่ง คณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๔/๒๕๕๗ เรื่องการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ และคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ ๖๖/๒๕๕๗ เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสภาวการณ์ปัจจุบัน ซึ่งคำสั่งดังกล่าว ออกมาเพื่อให้การบริหารราชการในการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนปฏิบัติการในส่วนของตนเองให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แผน และเป้าหมายที่กำหนด คือ การพิทักษ์ รักษาพื้นที่ป่าไม้ให้มีสภาพป่าที่สมบูรณ์ให้ได้พื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ภายใน ๑๐ ปี

ยุทธศาสตร์พิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ คือยุทธศาสตร์ที่ ๑ ผนึกกำลังป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ปลุกจิตสำนึกรักผืนป่าของแผ่นดิน ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปฏิรูประบบการพิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ ฟื้นฟูและดูแลรักษาป่าไม้อย่างยั่งยืน (กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๗)

๑๔) ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดรับกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) โดยยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี กำหนดเป้าหมายไว้ว่า คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยแนวทางการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี แบ่งออกเป็น ๒ ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงที่ ๑ คือ ระยะ ๕ ปีแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และช่วงที่ ๒ คือ ระยะหลัง ๕ ปีแรก จนถึง ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๗๙) สำหรับช่วงระยะ ๕ ปีแรก เรียกว่า แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ๓ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดกำจัดของเสีย และควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

๑๕) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้น้อมนำพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเกิดความตระหนักต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรอบคอบ เป็นไปตามหลักวิชาการ มีเหตุผล มีความพอประมาณ มีความถูกต้อง เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ฐานทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งถึงประโยชน์แท้จริงต่อประเทศชาติทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ได้นำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี และยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) มาเป็นแนวทางการจัดทำแผนฉบับนี้ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ก)

๑๖) แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ได้เน้นความต่อเนื่องกับแผนที่ผ่านมา โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเกษตรกรให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างสมดุล มีการรวมกลุ่มเป็นสถาบันเกษตรกรในชุมชนต่างๆ เพื่อผลักดันให้สามารถดำเนินงานในรูปของธุรกิจเกษตรที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาขยายผลและประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่อง ในระยะต่อไปถือเป็นก้าวสำคัญของการพัฒนาประเทศจากวิถีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การบริหารจัดการการเกษตรแบบสมัยใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งถือเป็นการขับเคลื่อนในช่วง ๕ ปีแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ของยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ที่สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และการพัฒนาประเทศภายใต้นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ การพัฒนาในช่วง ๕ ปีต่อไป จะมุ่งเน้นการพัฒนาบนฐานภูมิปัญญาที่เกิดจากการใช้ความรู้และทักษะการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และการพัฒนานวัตกรรม นำมาใช้ในทุกด้านของการพัฒนา การพัฒนามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ขยายและสร้างฐานรายได้ใหม่ที่ครอบคลุมทั่วถึงมากขึ้น ควบคู่ไปกับการต่อยอดฐานรายได้เดิม สังคมไทยมีคุณภาพและมีความเป็นธรรม เป็นการพัฒนาที่เกิดจากการผนึกกำลังในการผลักดันขับเคลื่อนร่วมกันของทุกภาคส่วน

การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการเกษตรฯ จะสามารถบรรลุเป้าหมายได้ โดยมียุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนา ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๕๙)

๑๗) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๕

สืบเนื่องจากประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคบริการ (ท่องเที่ยว) ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว มีการใช้พลังงานในภาคเศรษฐกิจต่างๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งล้วนก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๕ เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาภาคคมนาคมขนส่ง เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว กระตุ้นเศรษฐกิจการสร้างงาน กระจายรายได้ และสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยมีแผนงานการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานฯ จำนวน ๕ ด้าน ได้แก่ ๑) แผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง ๒) แผนงานการพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ๓) แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถทางหลวงเพื่อเชื่อมโยงฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศ และเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านสู่ประชาคมอาเซียน ๔) แผนงานการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งทางน้ำ และ ๕) แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางอากาศ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานฯ มีกรอบวงเงินลงทุนรวมประมาณ ๑.๙๑ ล้านล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งทางบกประมาณร้อยละ ๙๒ ส่วนที่เหลือเป็นการลงทุนในสาขาขนส่งทางน้ำและทางอากาศ ซึ่งมีแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาขนส่งทางบกจำนวน ๓ แผนงาน ได้แก่ ๑) แผนงานพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง ๒) แผนงานพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ ๓) แผนงานเพิ่มขีดความสามารถทางหลวงเพื่อเชื่อมโยงฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านสู่ประชาคมอาเซียน (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, ๒๕๕๗)

๑๘) แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔)

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ใช้กรอบแนวคิด ๓ ส่วนสำคัญ ได้แก่ การใช้หลักการ 3Rs (Reduce Reuse และ Recycle) เพื่อเป็นกรอบและทิศทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ เพื่อให้มีแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวม และบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและสามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการดำเนินงานที่ผ่านมา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้หารือกับกระทรวงมหาดไทย จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศระยะสั้น (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) และให้เร่งรัดดำเนินการในพื้นที่นำร่องและในระดับชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ของส่วนราชการ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีมาตรการทั้งหมด ๓ ประเด็น ได้แก่ ๑) มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด ๒) มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และ ๓) มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๙ก)

๑๙) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔

แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ที่ใช้เป็นแนวคิดหลัก ในการบูรณาการมิติเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน ภายใต้กระบวนการทำงานที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ใช้โอกาส ศักยภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดการสร้างฐานรากการพัฒนาที่มั่นคง ยกระดับการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพอย่างเป็นลำดับขั้น สามารถพึ่งตนเองได้ มีภูมิปัญญา และภูมิคุ้มกัน พร้อมเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยคุกคามได้ และสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมียุทธศาสตร์

๔ ประเด็น ได้แก่ ๑) บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ ๒) อนุรักษ์ และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ๓) ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว และ ๔) พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ก)

๒๐) แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔)

แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔) ใช้กรอบแนวความคิดในการจัดทำ คือ การขยายกระบวนทัศน์เรื่องผลประโยชน์และความมั่นคงของชาติทางทะเล การใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) จากทุกภาคส่วน การปรับเปลี่ยนรูปแบบและโครงสร้างของแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล การขยายฐานข้อมูลในการจัดทำแผนความมั่นคงฯ การใช้แนวคิดในการมองไปข้างหน้าในลักษณะของอนาคตศึกษา (Future Studies) และอนาคตวิทยา (Futurology) เพื่อเน้นการยกร่างแผนความมั่นคงฯ ใหม่ ที่มีทิศทางของอนาคตที่หลากหลาย การรับฟังอย่างมีพลวัต และการมองหลายมิติอย่างองค์รวม ทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ เพื่อสร้างเครือข่ายพัฒนาความสัมพันธ์ทั่วทั้งพื้นที่ การสร้างวิสัยทัศน์และการผูกมัดในการดำเนินการตามแผนความมั่นคงฯ

ทั้งนี้ มียุทธศาสตร์ทั้งหมด ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ๑) ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพความมั่นคงของชาติทางทะเล ๒) ยุทธศาสตร์การคุ้มครองการใช้ประโยชน์จากทะเล ๓) ยุทธศาสตร์การสร้างความสงบเรียบร้อยและการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทะเล ๔) ยุทธศาสตร์การสร้างความสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ๕) ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ องค์ความรู้ และความตระหนักรู้ความสำคัญของทะเล และ ๖) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยองค์กรของรัฐ (สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ, ๒๕๕๘)

๒๑) ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐

ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ เป็นมิติใหม่ของการพัฒนาการท่องเที่ยวไทย ซึ่งเป้าหมายของยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ ได้แก่ ๑) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยว ๒.๕ ล้านล้านบาท และเป็นแหล่งกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ๒) สังคมไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และชุมชนมีความเข้มแข็ง ๓) ทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกในการพัฒนา โดยคำนึงถึงความสมดุลและยั่งยืน ดังนั้น ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ จึงมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ ๓ ประการ ประการแรก คือ การจัดทำยุทธศาสตร์เป็นการวางรากฐานการพัฒนาในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งจะเป็นช่วงรอยต่อ เพื่อปูพื้นฐานไปสู่การจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ต่อไป และต้องการให้เป็นวาระแห่งชาติที่ได้รับการผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง ประการที่สอง มุ่งเน้นกิจกรรมที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยวไทยให้เห็นเป็นรูปธรรม และประการที่สาม ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกลไกการขับเคลื่อนสู่แหล่งท่องเที่ยวคุณภาพ โดยกำหนดบทบาทของกลไกการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวทุกระดับให้มีความเชื่อมโยงกันสู่แหล่งท่องเที่ยวคุณภาพ ตั้งแต่ระดับนโยบายซึ่งมีคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติเป็นแกนหลัก ระดับกลุ่มจังหวัด คือ คณะกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวประจำเขตพัฒนาการท่องเที่ยว และระดับจังหวัด คือ คณะกรรมการท่องเที่ยวจังหวัด และมียุทธศาสตร์ในการพัฒนา ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การส่งเสริมตลาดท่องเที่ยว ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาสินค้าและบริการท่องเที่ยว และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การบริหารจัดการการท่องเที่ยว (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๕๘)

๒๒) แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นการนำแนวคิดการพัฒนาระบบการป้องกัน การเตรียมความพร้อม และการสร้างภูมิคุ้มกันโดยพัฒนาภูมิความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งระดับชุมชนในการเฝ้าระวังและรับมือกับสาธารณภัย การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และการสร้างภูมิต้านทานให้แก่ชุมชนตามแนวทาง

“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” รวมทั้งการนำแนวคิดการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยเพื่อป้องกันภัยตามหลักสากล คือ “รู้รับ-ปรับตัว-ฟื้นเร็วทั่ว-อย่างยั่งยืน” (Resilience) โดยเสริมสร้างความตระหนักในการลดความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย และกำกับการดำเนินการขับเคลื่อนให้เป็นไปตามกรอบพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๓ (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030)

ทั้งนี้ มียุทธศาสตร์จำนวน ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การบูรณาการการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๔ การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ, ๒๕๕๘)

๑.๒.๒ มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ มีมาตรการและกลไกที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรการด้านกฎหมาย ประกอบด้วย รัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติต่างๆ รวมทั้ง กลไกด้านการเงินการคลัง ด้านการจัดสรรงบประมาณ และด้านสังคม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านกฎหมาย

๑) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ได้วางหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญใน ๕ หมวด ได้แก่ หมวด ๓ สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย หมวด ๔ หน้าที่ของปวงชนชาวไทย หมวด ๖ แนวนโยบายแห่งรัฐ หมวด ๘ คณะรัฐมนตรี และหมวด ๑๖ การปฏิรูปประเทศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หมวด ๓ สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย คือ มาตรา ๓๗ บุคคลย่อมมีสิทธิในทรัพย์สินและการสืบมรดก ขอบเขตแห่งสิทธิและการจำกัดสิทธิเช่นว่านี้ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายบัญญัติ การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์จะกระทำมิได้ เว้นแต่ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อการอันเป็นสาธารณูปโภค การป้องกันประเทศ หรือการได้มาซึ่งทรัพยากรธรรมชาติหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น และต้องชดใช้ค่าทดแทนที่เป็นธรรม ภายในเวลาอันควรแก่เจ้าของ ตลอดจนผู้ทรงสิทธิบรรดาที่ได้รับความเสียหายจากการเวนคืน โดยคำนึงถึงประโยชน์สาธารณะผลกระทบต่อผู้ถูกเวนคืน รวมทั้งประโยชน์ที่ผู้ถูกเวนคืนอาจได้รับจากการเวนคืนนั้น มาตรา ๔๓ บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ ข้อ (๒) จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืนตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ

หมวด ๔ หน้าที่ของปวงชนชาวไทย มี ๓ มาตรา ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ๑) มาตรา ๕๐ บุคคลมีหน้าที่ ข้อ (๘) ร่วมมือและสนับสนุนการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งมรดกทางวัฒนธรรม ๒) มาตรา ๕๗ รัฐต้อง (๒) อนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา ฟื้นฟู บริหารจัดการ และใช้หรือจัดให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและได้รับประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวด้วยตามที่กฎหมายบัญญัติ และ ๓) มาตรา ๕๘ การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง รัฐต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามที่กฎหมายบัญญัติ บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการดำเนินการหรืออนุญาตตามวรรคหนึ่ง ในการดำเนินการหรืออนุญาตตามวรรคหนึ่ง รัฐต้องระมัดระวังให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพน้อยที่สุด และต้องดำเนินการให้มีการเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายให้แก่ประชาชนหรือชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและโดยไม่ชักช้า

หมวด ๖ แนวนโยบายแห่งรัฐ ได้แก่ มาตรา ๗๒ รัฐพึงดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน ดังต่อไปนี้ (๑) วางแผนการใช้ที่ดินของประเทศให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่และศักยภาพของที่ดิน ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (๒) จัดให้มีการวางผังเมืองทุกระดับและบังคับการให้เป็นไปตามผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ รวมตลอดทั้งพัฒนาเมืองให้มีความเจริญโดยสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ (๓) จัดให้มีมาตรการกระจายการถือครองที่ดินเพื่อให้ประชาชนสามารถมีที่ทำกินได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม (๔) จัดให้มีทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน รวมทั้งการประกอบเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอื่น (๕) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาและสนับสนุน ให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน

หมวด ๘ คณะรัฐมนตรี คือ มาตรา ๑๗๘ พระมหากษัตริย์ทรงไว้ซึ่งพระราชอำนาจในการทำหนังสือสัญญาสันติภาพ สัญญาสงบศึก และสัญญาอื่นกับนานาประเทศหรือกับองค์การระหว่างประเทศ หนังสือสัญญาอื่นที่อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม หรือการค้า หรือการลงทุนของประเทศอย่างกว้างขวางตามวรรคสอง ได้แก่ หนังสือสัญญาเกี่ยวกับการค้าเสรี เขตศุลกากรร่วม หรือการให้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หรือทำให้ประเทศต้องสูญเสียสิทธิในทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดหรือบางส่วน หรือหนังสือสัญญาอื่นตามที่กฎหมายบัญญัติให้มีกฎหมายกำหนดวิธีการที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและได้รับการเยียวยาที่จำเป็นอันเกิดจากผลกระทบของการทำหนังสือสัญญาตามวรรคสามด้วย

หมวด ๑๖ การปฏิรูปประเทศ มาตรา ๒๕๘ ให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่างๆ ให้เกิดผล มี ๒ ด้าน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ๑) ฉ. ด้านเศรษฐกิจ ข้อ (๔) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมสหกรณ์และผู้ประกอบการแต่ละขนาดให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างเหมาะสม และส่งเสริมการประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคมและวิสาหกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างกลไกเพิ่มโอกาสในการทำงานและการประกอบอาชีพของประชาชน และ ๒) ช. ด้านอื่นๆ ข้อ (๓) จัดให้มีระบบจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้

๒) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ยังคงมีผลบังคับใช้อยู่ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ภายใต้พระราชบัญญัติฯ มีกลไกการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ๑) การจัดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีอำนาจและหน้าที่เสนอนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๓๒ พิจารณาให้ความเห็นชอบในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีเสนอตามมาตรา ๓๕ พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดตามมาตรา ๓๗ และเสนอแนะมาตรการด้านการเงิน การคลัง การภาษีอากร และการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปฏิบัติตามนโยบาย และแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อคณะรัฐมนตรี เป็นต้น ๒) กองทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดตั้งขึ้นในกระทรวงการคลัง โดยเงินกองทุนให้ใช้จ่ายเพื่อให้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่นสำหรับการลงทุนและดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม ให้ราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจกู้ยืมเพื่อจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียหรือน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์อื่นใด ให้เอกชนกู้ยืมในกรณีที่บุคคลนั้น มีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย หรือน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์อื่นใด และเป็นเงินช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการใดๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๓) การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในด้านของมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๔) การควบคุมมลพิษในด้านของการจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมมลพิษ มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด เขตควบคุมมลพิษ มลพิษทางอากาศและของเสีย มลพิษทางน้ำ มลพิษอื่นและของเสียอันตราย การตรวจสอบและควบคุม และค่าบริการและค่าปรับ ๕) มาตรการส่งเสริม ๖) ความรับผิดทางแพ่ง และ ๗) บทกำหนดโทษ

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ได้มีการออกกฎหมายที่สำคัญเพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

๓) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นพระราชบัญญัติที่มีการปรับปรุงจากพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ ซึ่งได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมกับสภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งป้องกันการทำลายหรือการเกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติในเขตป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น จึงสมควรกำหนดมาตรการในการคุ้มครอง ป้องกัน และบำรุงรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติ และกำหนดให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการควบคุมและรักษาป่าสงวนแห่งชาติประจำจังหวัด เพื่อกำหนดมาตรการที่จำเป็นในการควบคุมดูแล การส่งเสริมการปลูกป่า และการฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ และกำหนดให้มีคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อเสนอแนะมาตรการและแนวทางในการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ในการนี้เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้กำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดหรืออายัดทรัพย์สินที่ได้มาหรือได้ใช้ในการกระทำความผิด หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าได้ใช้ในการกระทำความผิด และปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับบทกำหนดโทษอัตราค่าธรรมเนียม ค่าภาคหลวง และค่าบำรุงป่าให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

๔) พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นพระราชบัญญัติที่มีการปรับปรุง เนื่องจากพระราชบัญญัติพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. ๒๕๐๙ และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ ได้บังคับใช้มาเป็นเวลานาน ทำให้บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สมควรปรับปรุง โดยนำหลักการของกฎหมายทั้งสองฉบับมาบัญญัติไว้ในกฎหมายฉบับเดียวกัน เพื่อให้การอนุญาตและการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่เป็นไปอย่างมีระบบ โดยกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการแร่ เพื่อให้เกิดดุลยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การรักษาสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตและการกำกับดูแลการทำเหมืองให้เหมาะสมกับประเภทและขนาดของการทำเหมือง ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ กำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพยากรแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง และกำหนดให้มีการจ่ายเงินค่าทดแทนแก่ผู้มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองในที่ดินอันเป็นที่ตั้งของการทำเหมืองใต้ดิน ตลอดจนกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

นอกจากนี้ มีกฎหมายหลายฉบับที่อยู่ในช่วงการดำเนินการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

(๑) ร่าง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ....

(๒) ร่าง พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ....

(๓) ร่าง พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ....

(๔) ร่าง พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ....

(๕) ร่าง พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ....

(๖) ร่าง พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ....

(๗) ร่าง พระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่..) พ.ศ. ....

ด้านการเงินการคลัง

การดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการกำหนดกลไกที่สำคัญที่ช่วยในการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ กองทุนสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้นในกระทรวงการคลัง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อเป็นกลไกทางการเงิน สนับสนุน หน่วยงานต่างๆ ในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กองทุนสิ่งแวดล้อม ได้ให้การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการจัดการมลพิษที่สำคัญ ได้แก่ ให้การสนับสนุนโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ ๔ ของเทศบาลเมืองป่าตอง วงเงินอนุมัติ ๑๒๓,๑๐๐,๐๐๐ บาท โดยแบ่งเป็นเงินอุดหนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อม วงเงินอนุมัติ ๑๑๐,๗๙๐,๐๐๐ บาท และเทศบาลเมืองป่าตองสมทบ ๑๒,๓๑๐,๐๐๐ บาท ให้การสนับสนุนเงินกู้ภาคเอกชน

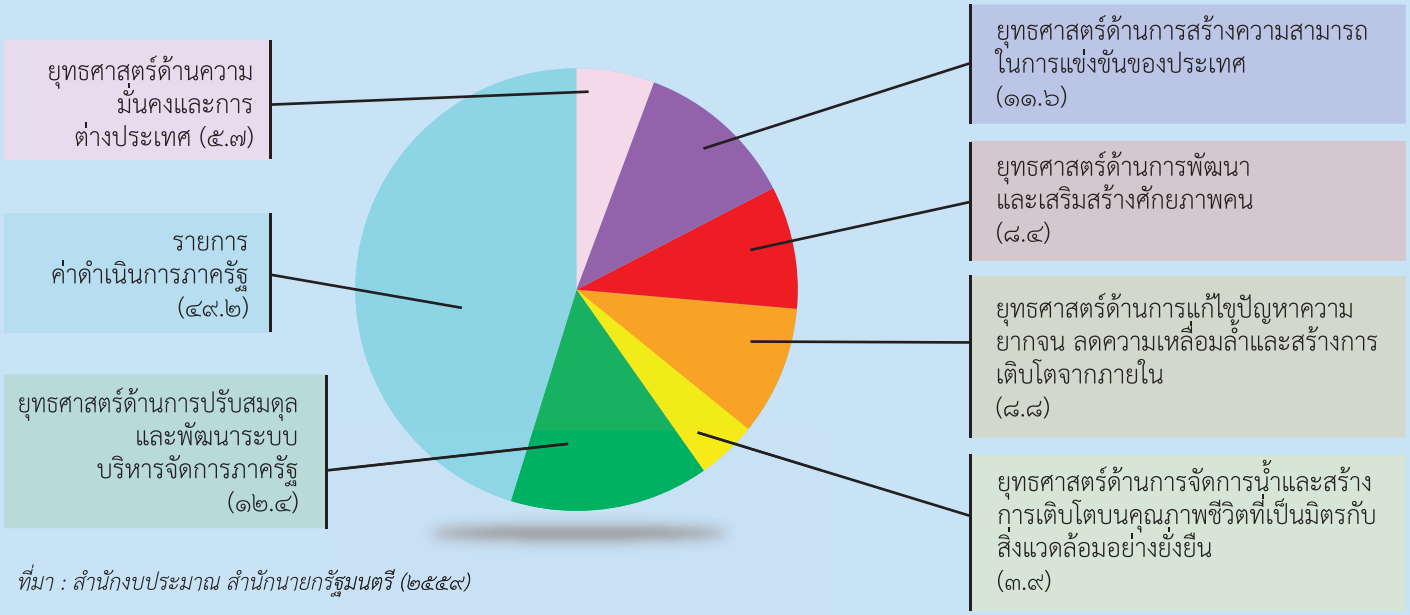
จำนวน ๕ โครงการ เพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลไก่ ระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ และระบบบำบัดน้ำเสียจากการเลี้ยงสุกร รวมวงเงินอนุมัติประมาณ ๒๔๒,๘๕๐,๐๐๐ บาท รวมทั้งให้การสนับสนุนเงินอุดหนุนด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๕๗๓ โครงการ อาทิ โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ จำนวน ๕๕๗ แห่ง จาก ๗๔ จังหวัด รวมวงเงินอนุมัติ ๑๗๗,๖๒๖,๔๘๕ บาท และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการจัดการขยะเกาะหลีเป๊ะอย่างยั่งยืน ของมูลนิธิการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน รวมวงเงินอนุมัติ ๓,๘๙๗,๗๑๐ บาท เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

นอกจากนี้ ที่ผ่านมายังมีเครื่องมือเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรการทางภาษี (Fiscal Instrument) โดยมีการนำเครื่องมือทางการคลัง มาใช้ในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการที่สำคัญ เช่น การใช้ภาษีสิ่งแวดล้อม โดยเก็บภาษีจากการกระทำที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่าย การใช้อัตราภาษีแตกต่างกัน โดยปรับราคาสินค้าให้ต่างกันตามที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้มาตรการภาษีจูงใจผู้ลงทุน โดยสามารถนำเงินลงทุนที่นำไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนำไปหักลดหย่อนภาษีได้ และค่าธรรมเนียม เป็นการเรียกเก็บเงินจากผู้ประกอบการที่ให้บริการต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น รวมถึงระบบมัดจำและคืนเงิน โดยกำหนดเงื่อนไขให้ผู้บริโภคจ่ายเงินมัดจำในการซื้อผลิตภัณฑ์บางประเภทซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือต้องการให้ถูกกำจัดโดยถูกวิธี เช่น แบตเตอรี่ ขวดแก้ว และยางรถยนต์ เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, ๒๕๖๐)

ด้านการจัดสรรงบประมาณ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายรวมทั้งสิ้น ๒,๗๓๓,๐๐๐ ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณที่จัดสรรเพื่อบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวม ๑๐๗,๗๙๙.๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๙ ของวงเงินงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ กำหนดไว้ ๖ ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ ได้แก่ ๑) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงและการต่างประเทศ ๒) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๓) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ๔) ยุทธศาสตร์ด้านการแก้ไขปัญหาความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างการเติบโตจากภายใน ๕) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และ ๖) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ (รูปที่ ๑.๑๐)

รูปที่ ๑.๑๐ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ จำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณและรายการค่าดำเนินการภาครัฐ



ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี (๒๕๕๙)

งบประมาณรายจ่ายภายใต้ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้รับการจัดสรรงบประมาณเป็นเงิน ๑๐๗,๗๙๙.๖ ล้านบาท แบ่งเป็น ๖ แผนงาน ได้แก่ แผนงานบูรณาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม แผนงานบูรณาการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แผนงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันทรัพยากรธรรมชาติ แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและภัยพิบัติ และแผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้รับงบประมาณ ๖๙,๙๓๑.๖ ล้านบาท สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้นเป็น ๑๐๗,๗๙๙.๖ ล้านบาท (ตารางที่ ๑.๑)

ด้านสังคม

กลไกด้านสังคมเป็นกลไกที่มีความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นต้องใช้กลไกด้านสังคมในการขับเคลื่อนสังคมไปสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถทำให้การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศมีความยั่งยืน ที่ผ่านมาภาครัฐมีการสนับสนุนบทบาทของเครือข่ายภาคประชาชน ชุมชน และองค์กรเอกชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการดำเนินแนวทางการสนับสนุนบทบาทของเครือข่ายประชาชน ชุมชน และองค์กรภาครัฐและเอกชน อาทิ (๑) การประกวดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืนโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักนายกรัฐมนตรี สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ดำเนินการประกวดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อส่งเสริมให้เทศบาลได้นำกรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ให้บรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) (๒) การดำเนินโครงการรวมพลังสร้างวินัยคนในชาติ ลดใช้ถุงพลาสติก โดยกรมส่งเสริมคุณภาพ

ตารางที่ ๑.๑ งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	จำนวน
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙	**๖๙,๙๓๑.๖**
ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๔ แผนงาน)	
(๑) แผนงานป้องกันและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ	๔๖๙.๙
(๒) แผนงานรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและแก้ปัญหาที่ดินทำกิน	๒๖,๙๙๔.๔
(๓) แผนงานบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม	๖,๓๒๕.๗
(๔) แผนงานฟื้นฟู ป้องกัน และจัดการภัยพิบัติ	๓๖,๑๔๑.๖
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐	**๑๐๗,๗๙๙.๖**
ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (๖ แผนงาน)	
(๑) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม	๕๓๑.๖
(๒) แผนงานบูรณาการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	๔๓๓.๗
(๓) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	๕๕,๘๒๐.๗
(๔) แผนงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันทรัพยากรธรรมชาติ	๘,๐๗๓.๒
(๕) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๑๕,๓๙๐.๖
(๖) แผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๒๗,๕๔๙.๘

ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี (๒๕๕๘ และ ๒๕๕๙)

สิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาคีความร่วมมือภาคธุรกิจ เอกชน ซึ่งประกอบไปด้วยห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อขนาดใหญ่ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการลดใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายยาก ส่งเสริมบทบาทของภาคธุรกิจเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะโดยเฉพาะจากถุงพลาสติก รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคมที่สามารถนำมาเชิดชูและประชาสัมพันธ์สู่สาธารณชนได้ และเป็นการสร้างความตระหนักให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมในการก่อให้เกิดขยะถุงพลาสติก ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคไปในทางที่ไม่ก่อให้เกิดขยะโดยไม่จำเป็น (๓) การดำเนินงานโครงการปลูกป่าเพื่อสังคม (CSR) โดยกรมป่าไม้ และโครงการการดำเนินงาน การตอบแทนคุณระบบนิเวศตามหลักการ PES โดยสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) หรือ สพภ. มีการริเริ่มดำเนินงาน PES มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓ โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการระบบนิเวศ มีการตอบแทนคุณในรูปแบบต่างๆ ให้กับผู้ดูแลระบบนิเวศ เพื่อความยั่งยืนของบริการระบบนิเวศ ช่วยให้ชุมชนมีรายได้เสริมจากการอนุรักษ์ อันจะเป็นการสร้างเศรษฐกิจชุมชนจากความหลากหลายทางชีวภาพตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งสำนักงานฯ และเป็นกลไกสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศอีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง (National Focal Point) ของประเทศ ในคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities: AWGESC) ได้ดำเนินการตามภารกิจของคณะทำงาน AWGESC โดยจัดกิจกรรมรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๔ (ASEAN ESC Award 2017) เพื่อเป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้เมืองในภูมิภาคอาเซียน ยกระดับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง โดยแบ่งกลุ่มเมืองตามขนาด คือ กลุ่มเมืองขนาดใหญ่ (ประชากรตั้งแต่ ๗๕๐,๐๐๐-๑,๕๐๐,๐๐๐ คน) และกลุ่มเมืองขนาดเล็ก (ประชากรตั้งแต่ ๒๐,๐๐๐-๗๕๐,๐๐๐ คน) และประเทศไทยเข้าร่วมคัดเลือกในกลุ่มเมืองขนาดเล็ก ซึ่งรางวัลแบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ ประเภทเสนอโดยประเทศ (City Nomination) และประเภทแข่งขัน (Certificate of Recognition) โดยมีเกณฑ์และตัวชี้วัดด้านอากาศ ด้านน้ำ และด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้เพิ่มประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองเป็นตัวชี้วัดโบนัส ผลการคัดเลือกปรากฏว่า เมืองทั้ง ๔ แห่ง (เทศบาล) ของประเทศไทยได้รับรางวัลร่วมกับเมืองต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน ดังนี้ ประเภทเสนอโดยประเทศ ได้แก่ เทศบาลเมืองน่าน ประเภทแข่งขัน ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น (ด้านอากาศ) เทศบาลนครภูเก็ต (ด้านน้ำ) และเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว) โดยมีพิธีมอบรางวัลเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ ระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๑๔ ณ เนการาบรูไนดารุสซาลาม

๑.๓ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก และภูมิภาค

๑.๓.๑ ระดับโลก

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของประชากรทั่วโลก ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนใหญ่มาจากภาคพลังงาน ร้อยละ ๖๘ ภาคการเกษตร ร้อยละ ๑๑ และภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ ๗ ตามลำดับ ซึ่งประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้มีความตกลงร่วมกันในการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยโลก โดยการประชุม COP21 ณ กรุงปารีส ใน ค.ศ. ๒๐๑๕ ได้มีการรับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) สำหรับการมีส่วนร่วมของแต่ละภาคี เป็นไปตามที่ประเทศกำหนด โดยข้อ ๔ ของความตกลงปารีส กำหนดให้แต่ละภาคีต้องจัดทำ แจ้ง และจัดให้มีการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDCs) อย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งทุกๆ ๕ ปี ซึ่งจะแสดงถึงความก้าวหน้าที่เพิ่มขึ้น และสะท้อนให้เห็นถึงความพยายามที่เป็นไปได้สูงสุด ตามหลักความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างโดยคำนึงถึงขีดความสามารถของแต่ละภาคี (Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities, In The Light of Different National Circumstances) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ข) ทั้งนี้ ได้มีประเทศต่างๆ เข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีสแล้วมากกว่า ๕๕ ประเทศ และคิดเป็นระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมกันเกินกว่าร้อยละ ๕๕ ของโลก ซึ่งเป็นเงื่อนไข ๒ ประการที่ความตกลงปารีสกำหนด ส่งผลให้ความตกลงปารีสมีผลใช้บังคับภายใน ๓๐ วัน คือเมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ (กรมองค์การระหว่างประเทศ, ๒๕๕๙) และตั้งแต่ วันที่ ๕



ตุลาคม ๒๕๕๙ จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๖๐) มีประเทศให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีสแล้วทั้งสิ้น ๑๗๐ ประเทศ จาก ๑๙๗ ประเทศ (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2016) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความตกลงปารีสจะมีประเทศสมาชิกจำนวนมากให้ความตกลงในการแก้ไขปัญหาในการลดอุณหภูมิโลกร่วมกัน แต่ในทางกลับกันประเทศสหรัฐอเมริกาได้ถอนตัวจากความตกลงปารีสอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๐ ซึ่งสหรัฐอเมริกาอยู่ในฐานะผู้ปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นอันดับ ๒ ของโลก รองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน

๒) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำนักงานว่าด้วยกลยุทธ์ระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) รายงานแนวโน้มความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีผู้เสียชีวิต ๒๒,๗๗๓ คน เกิดความเสียหาย คิดเป็น ๖๖.๕ พันล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยประเทศที่ประสบภัยพิบัติมากที่สุด คือ ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ตามลำดับ (UNISDR, 2016a) และในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่า ๑๙๔ ครั้ง ในเกือบทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยมีผู้เสียชีวิตจำนวน ๖๕.๓ ล้านคน ซึ่งภัยพิบัติส่งผลกระทบต่อผู้คนนับล้านในหลายพื้นที่ เช่น สาธารณรัฐเซาท์ซูดาน สาธารณรัฐชาด และสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย เป็นต้น (World Vision, 2016) อย่างไรก็ตามได้มีการส่งเสริมให้ประเทศต่างๆ ได้ดำเนินการเพื่อเตรียมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามกรอบการดำเนินการเซนได สำหรับลดความเสี่ยงจากการเกิดพิบัติภัย ค.ศ. ๒๐๑๕-๒๐๓๐ (The Sendai Freamwork for Disaster Risk Reduction 2015-2030) เพื่อลดความเสี่ยงและการสูญเสียจากภัยพิบัติต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (UNISDR, 2016b)

๓) ป่าไม้

การพัฒนาและการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการใช้ทรัพยากรทั้งด้านอุตสาหกรรม หรือการตัดไม้เพื่อขยายพื้นที่ในการตั้งถิ่นฐาน หรือโครงการพัฒนาต่างๆ ที่มุ่งเป้าหมายไปสร้างในพื้นที่ป่า ดังนั้น การพัฒนาในด้านต่างๆ จึงส่งผลต่อการลดลงของพื้นที่ป่าในประเทศ (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, ๒๕๖๐) และจากรายงานสถานการณ์ป่าไม้โลก พ.ศ. ๒๕๕๘ (State of the World's Forest 2016) พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้ทั่วทั้งโลกประมาณ ๔,๐๐๐ ล้านเฮกแตร์ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘ ของพื้นที่ทั่วโลก (FAO, 2016) และจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก ฉบับที่ ๕ (Global Environment Outlook 5: GEO-5) พบว่า อัตราการลดลงของพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ มีสาเหตุมาจากภัยธรรมชาติและฝีมือมนุษย์ การบุกรุกพื้นที่ป่าส่งผลกระทบโดยตรงต่อแหล่งอาหารและแหล่งน้ำของประชากรส่วนใหญ่ทั่วโลก จึงมีแนวทางในการปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการบริหารการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน (UNEP, 2012) สำหรับการบริหารจัดการป่าไม้ในระดับโลกมีแผนยุทธศาสตร์ของสหประชาชาติว่าด้วยป่า ค.ศ. ๒๐๑๗-๒๐๓๐ (The United Nations Strategic Plan for Forests 2017-2030: UNSPF) เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินการระดับโลก สำหรับการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนและเพื่อหยุดยั้งการทำลายป่า (United Nations, 2017)

๔) ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิต ถึงแม้ว่าน้ำจะเป็นทรัพยากรหมุนเวียน แต่ร้อยละ ๙๗ ของปริมาณน้ำทั้งหมดบนโลกเป็นน้ำทะเลในมหาสมุทร มีส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ ๓ เท่านั้นที่เป็นน้ำจืด ซึ่งหากแบ่งน้ำจืดออกเป็น ๑๐๐ ส่วน ประมาณ ๖๘.๗ ส่วน ถูกกักเก็บในรูปแบบของน้ำแข็ง หิมะ อีก ๓๐.๑ ส่วน เป็นน้ำใต้ดิน ประมาณ ๐.๙ ส่วน เป็นความชื้นในดินและชั้นบรรยากาศ

ดังนั้น จึงเหลือน้ำจืดเพียง ๐.๓ ส่วนเท่านั้นที่เป็นน้ำผิวดินที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ (USGS, 2016) รายงานสถานการณ์น้ำของโลก แสดงให้เห็นว่าประชากรโลก ๑ ใน ๕ คน ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาด ขาดแคลนน้ำดื่ม และประชากรครึ่งหนึ่งของโลกขาดแคลนน้ำสะอาดตามหลักสุขาภิบาล ประชากรมากกว่า ๕ ล้านคน ตายด้วยโรคที่เกิดจากน้ำไม่สะอาด ในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา สถาบันจัดการน้ำระหว่างประเทศ (International Water Management Insititue: IWMI) ประมาณการว่าในราว ค.ศ. ๒๐๒๕ ประชากร ๔,๐๐๐ ล้านคน ใน ๔๘ ประเทศ (๒ ใน ๓ ของประชากรโลก) จะเผชิญกับปัญหาความขาดแคลนน้ำ ในขณะที่ธนาคารโลกประมาณการว่า ๓๐ ปีข้างหน้า ประชากรครึ่งหนึ่งของโลก จะประสบกับภาวะขาดแคลนน้ำหากยังคงมีการใช้น้ำที่ฟุ่มเฟือย (WWF-Thailand, 2016)

๕) ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพเกิดขึ้นในทุกภูมิภาคทั่วโลก ระบบนิเวศทางทะเล ประมาณร้อยละ ๖๐ อยู่ในสภาวะวิกฤต โดยเป็นผลมาจากการจับปลาที่มากเกินควร การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล ซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำเค็ม และการที่อุณหภูมิและระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ทั่วโลกมีชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังจำนวนไม่น้อยกว่า ๖๘,๒๖๖ ชนิด แบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๕,๕๖๐ ชนิด นก ๑๑,๑๒๑ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๑๐,๔๕๐ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๗,๖๓๕ ชนิด และปลา ๓๓,๕๐๐ ชนิด โดยองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ หรือ International Union for Conservation (IUCN) ได้ประเมินและเผยแพร่สถานภาพความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในโลก หรือ IUCN Red List มาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ประเทศต่างๆ ในโลกตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินงาน เพื่ออนุรักษ์และคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๖๐) สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ได้รับการจัดสถานภาพการถูกคุกคามตาม IUCN Red List โดยใช้เกณฑ์การจำแนกฉบับ (Version) 3.1: IUCN (2001) พบว่าสัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (Threatened species) ในระดับโลกมีจำนวน ๘,๑๗๐ ชนิด แบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๑,๑๙๔ ชนิด นก ๑,๔๖๐ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๑,๐๙๐ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๒,๐๖๗ ชนิด และปลา ๒,๓๕๙ ชนิด (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๐) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก) อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพมีการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวางมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและฟื้นฟูระบบนิเวศ ทั้งในระดับภูมิภาคและในระดับโลก และการดำเนินงานตามเป้าหมายไอจิ (Aichi Targets) ซึ่งมีเป้าหมายหลัก คือ การส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นกระแสเพื่อจัดการปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การลดแรงกดดันทางตรงต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การปรับปรุงสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฝ้าระวังรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และพันธุกรรม และการเพิ่มพูนผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ

๖) แหล่งมรดกโลก

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแหล่งมรดกโลกทั้งหมด ๑,๐๗๓ แหล่ง แบ่งเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๘๓๒ แหล่ง มรดกโลกทางธรรมชาติ ๒๐๖ แหล่ง และอีก ๓๕ แหล่ง เป็นแบบผสมผสาน โดยประเทศอิตาลีเป็นประเทศที่มีจำนวนมรดกโลกมากที่สุด คือ ๕๓ แหล่ง นอกจากนี้ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศต่างๆ ได้ส่งรายชื่อสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) พิจารณาบรรจุเป็นมรดกโลกทั้งหมด ๒๙ แหล่ง แบ่งเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๑๖ แหล่ง มรดกโลกทางธรรมชาติ ๙ แหล่ง และมรดกโลกแบบผสมผสาน ๔ แหล่ง โดยทั้งหมดจะถูกเสนอเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการมรดกโลก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และนอกจากการประชุมเพื่อพิจารณาแหล่งมรดกโลกที่ยื่นขอเป็นแหล่งมรดกโลกยังได้มีการจัดเวทีเสวนาเพื่อให้เยาวชนรุ่นใหม่ใส่ใจมรดกโลกประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ภายใต้หัวข้อ “มรดกข้างถนนในแง่มุมที่แตกต่าง” (World Heritage Youth Forum 2016: At the Crossroads of Multi-Layered Heritage) ระหว่างวันที่ ๒๙ มิถุนายน-๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙ ณ ประเทศตุรกี โดยมีผู้เข้าร่วมระดับเยาวชน จาก ๓๕ ประเทศ เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของการอนุรักษ์แหล่ง

มรดกโลก และการทำงานของคณะกรรมการมรดกโลก และโอกาสในการปกป้องแหล่งมรดกโลกแก่กลุ่มเยาวชน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เยาวชนที่เข้าร่วมได้แสดงความคิดเห็นในการปกป้องแหล่งมรดกโลก (UNESCO, 2016)

๗) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้รับผลกระทบอย่างมากจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยอุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้นส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีผลให้ระดับความเป็นกรดในทะเลลดลง ประกอบกับปัญหามลพิษ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลที่มากเกินขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการลดลงของทรัพยากรทางชีวภาพที่มีนัยสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล โดยภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตรยังคงเป็นปัจจัยที่ทำให้มีการปล่อยมลพิษลงสู่ทะเล (United Nations, 2016) และเมื่อพิจารณาถึงประเด็นที่เป็นปัญหาด้านมลพิษทางทะเลระดับโลก ได้แก่ (๑) น้ำมันรั่วไหลจากการประมงและจากกิจกรรมประเภทอื่นๆ (๒) ขยะพลาสติกปนเปื้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่มีถิ่นอาศัยบริเวณทะเล อาทิ นก เต่า และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล โดยพลาสติกที่สลายตัวเป็นพลาสติกขนาดเล็กหรือไมโครพลาสติก (Microplastic) สามารถปะปนเข้าไปยังระบบทางเดินอาหารของสัตว์ประเภทดังกล่าว และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรทั่วโลก รวมถึงสภาพเศรษฐกิจอีกเช่นกัน นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทางทะเลแล้ว ไมโครพลาสติกยังเป็นพาหนะ (Vector) ของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีปัญหาจากมลพิษในรูปของไมโครพลาสติกซึ่งสามารถปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งมีชีวิตในทะเลได้โดยการกินและการซึมเข้าสู่ผิวหนัง ซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารในลำดับถัดไป อีกทั้งพลาสติกในรูปของไมโครบีดส์ (Microbeads) ซึ่งพบเป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์จำพวก Personal Care Products มีการปนเปื้อนลงสู่ทะเลและเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและมีความตระหนักอย่างยิ่ง (๓) Polychlorinated Biphenyls (PCBs) พบการปนเปื้อนจากอุตสาหกรรมภาคพื้นดินลงสู่ทะเลในปริมาณสูงและคงอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นานอีกทั้งส่งผ่านไปยังห่วงโซ่อาหาร (๔) Methyl Mercury เป็นโลหะหนักชนิดที่พบมากในทะเล ซึ่งเกิดจากกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรม การเผาไหม้เชื้อเพลิงและการทำเหมืองแร่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์ที่บริโภคปลาและหอย (๕) ระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากบางประเทศไม่มีการบำบัดน้ำเสียหรือบำบัดเพียงบางส่วนก่อนการปล่อยสู่ทะเล การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นส่งผลต่อพื้นที่ชายฝั่ง ชายฝั่งถูกกัดเซาะ และการเพิ่มขึ้นของพายุที่มีระดับความรุนแรงและคลื่นขนาดใหญ่ (UNEP, 2016)

๘) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

การประชุมระดับผู้นำของสหประชาชาติเพื่อรับรองวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๑๕ (UN Summit for the Adoption of the Post-2015 Development Agenda) ระหว่างวันที่ ๒๕-๒๗ กันยายน ๒๕๕๘ ณ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีประมุขของรัฐหรือหัวหน้ารัฐบาลของประเทศสมาชิกมาร่วมรับรองเอกสาร “Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development” ซึ่งถือเป็นพันธะสัญญาทางการเมืองในระดับผู้นำ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก ในอีก ๑๕ ปีข้างหน้า โดยไม่มีการลงนาม เพื่อยืนยันเจตนารมณ์ทางการเมืองของประเทศสมาชิกในการแก้ไขปัญหาความยากจน และขจัดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติและทุกรูปแบบ และบรรลุวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (MDGs) ที่สิ้นสุดในสิ้นปี ค.ศ. ๒๐๑๕ โดยการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งขจัดความยากจนในทุกมิติและทุกรูปแบบ ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด และมีการกำหนดเป้าหมาย (Goals) ๑๗ ข้อ และเป้าประสงค์ (Targets) ๑๖๙ ข้อ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สหประชาชาติ ได้จัดประชุมหารือทางการเมืองระดับสูงว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (High-Level Political Forum on Sustainable Development: HLPF) เมื่อวันที่ ๑๗-๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยในวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการประชุม เพื่อให้ประเทศต่างๆ ได้ร่วมทบทวนความคืบหน้าการดำเนินการตาม 2030 Agenda โดยครั้งนี้เป็นครั้งที่ ๒ นับแต่ประเทศต่างๆ ได้ร่วมรับรอง 2030 Agenda เมื่อเดือนกันยายน ๒๕๕๘ ซึ่งนายกรัฐมนตรีเข้าร่วมรับรองด้วย มีหัวข้อหลัก คือ “Eradicating poverty and promoting prosperity in

a changing world” โดยมีการนำเสนอรายงานผลการดำเนินการตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ (2030 Agenda for Sustainable Development: 2030 Agenda) ในระดับชาติโดยสมัครใจ (Voluntary National Review: VNR) ต่อสหประชาชาติ และประเทศไทยได้นำเสนอรายงาน VNR ซึ่งเป็นหนึ่งใน ๔๔ ประเทศที่อาสามาร่วมแลกเปลี่ยนความคืบหน้า ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดีของไทยในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งตอบข้อซักถามจากประเทศต่างๆ ตลอดจนได้มีการทบทวนความคืบหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เชิงลึกในเป้าหมายที่ ๑ (ความยากจน) ๒ (ความหิวโหย) ๓ (สุขภาพ) ๕ (ความเสมอภาคระหว่างเพศ) ๙ (อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน) ๑๔ (สิ่งแวดล้อมทางทะเล) และ ๑๗ (หุ้นส่วนความร่วมมือเพื่อการพัฒนา) ดังนั้น สำหรับการเข้าร่วมการประชุม HLPF จึงถือเป็นโอกาสสำคัญของไทยในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเสริมสร้างความร่วมมือระดับโลกในการนำพาให้ไทยและประเทศต่างๆ บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนไปด้วยกัน (กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๖๐)

๙) อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเชื่อมโยงกันของระบบนิเวศโลกทำให้ประเทศต่างๆ ไม่สามารถจำกัดขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ส่งผลให้แต่ละประเทศไม่สามารถดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้โดยลำพัง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกประเทศทั่วโลกในการดำเนินการแก้ไขให้เกิดผลเป็นรูปธรรม จึงก่อให้เกิดอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๖) สรุปได้ดังนี้

๙.๑) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage: WHC) หรืออนุสัญญามรดกโลก จัดตั้งขึ้นเพื่อการคุ้มครองและอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่ทรงคุณค่าโดดเด่นของโลก ทั้งแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และแหล่งธรรมชาติ เพื่อเป็นมรดกตกทอดแก่คนรุ่นหลัง อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๑๘ มีภาคีทั้งหมด ๑๙๐ ประเทศ โดยประเทศไทยมิได้ลงนามในอนุสัญญาฯ แต่เข้าเป็นภาคีโดยการภาคยานุวัติ เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๓๐ และอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๓๐ โดยประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกที่ได้รับการขึ้นทะเบียน ๕ แหล่ง แบ่งออกเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แหล่ง ได้แก่ ๑) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ศรีสัชนาลัย กำแพงเพชร) ประกาศขึ้นทะเบียน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ๒) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ประกาศขึ้นทะเบียน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ๓) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ประกาศขึ้นทะเบียนในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติอีก ๒ แหล่ง ได้แก่ ๑) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ประกาศขึ้นทะเบียน ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ๒) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ประกาศขึ้นทะเบียน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งแต่ละแหล่งมีเอกลักษณ์และความงดงามที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติอันมีคุณค่าความสำคัญโดดเด่นที่ได้รับการขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) เพื่อพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลกในอนาคตทั้งสิ้น ๖ แหล่ง ได้แก่ ๑) เส้นทางเชื่อมต่อทางวัฒนธรรม ปราสาทหินพิมาย



กับศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง ปราสาทหินพนมรุ้งและปราสาทเมืองต่ำ ๒) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช ๓) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี ๔) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ๕) อนุสรณ์สถานแหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา และ ๖) พระธาตุพนม และสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

๙.๒) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) หรืออนุสัญญาบาเซล (Basel Convention) เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน การจัดการของเสียอันตรายให้มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม และการป้องกันการขนส่งที่ผิดกฎหมาย โดยเปิดให้ประเทศต่างๆ ลงนามเข้าร่วมเป็นภาคีตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๓๒ อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๓๕ โดยข้อมูล ณ เดือนตุลาคม ๒๕๕๖ มีสมาชิก ๑๘๐ ประเทศ ในส่วนของประเทศไทยได้ให้สัตยาบัน เป็นภาคีอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๐ และมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ การดำเนินงานของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๒ มีการจัดตั้งกลไกการปฏิบัติงานตามอนุสัญญาฯ คือ คณะอนุกรรมการอนุสัญญาบาเซล ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ การจัดทำแนวทางการนำกลับและส่งกลับของเสียอันตรายที่เคลื่อนย้ายข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจำแนก ควบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดน รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับเจ้าหน้าที่ศุลกากร ท่าเรือ และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมภาคีอนุสัญญาบาเซล สมัยที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดยผลจากการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ ได้รับข้อเสนอของประเทศไทยในการสนับสนุนให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญาบาเซล ริเริ่มการดำเนินงานในประเด็นเกี่ยวกับวัสดุนาโนที่เป็นของเสียอันตราย (Nanomaterials in Waste Streams) เพื่อพิจารณาให้เกิดการจัดการภายใต้กลไกอนุสัญญาฯ ซึ่งประเด็นดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยและจริยธรรมนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๙.๓) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) หรืออนุสัญญามินามาตะ มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จากการปลดปล่อยสารปรอทและสารประกอบปรอทจากกิจกรรมของมนุษย์สู่อากาศ แหล่งน้ำ และดิน อนุสัญญาฯ มีการรับรองและเปิดให้มีการลงนามในอนุสัญญาฯ ในการประชุม Conference of Plenipotentiaries on the Minamata Convention on Mercury ระหว่างวันที่ ๑๐-๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ ณ เมืองมินามาตะ ประเทศญี่ปุ่น มีประเทศที่ร่วมลงนาม ๙๑ ประเทศ สำหรับประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีอันดับที่ ๖๖ ของโลก โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ นายกรัฐมนตรี ได้มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๐ ที่เห็นชอบให้ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และเห็นชอบให้จัดทำภาคยานุวัติสาร โดยประเทศไทยได้ส่งภาคยานุวัติสารให้สำนักงานใหญ่องค์การสหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐

๙.๔) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) หรืออนุสัญญารอตเตอร์ดัม เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้าและการส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด และสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์

ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง อนุสัญญาฯ ได้เปิดให้มีการลงนามตั้งแต่วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๔๑ ถึงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๔๒ โดยมีประเทศสมาชิก ๑๕๓ ประเทศ สำหรับประเทศไทย ได้เข้าเป็นภาคีโดยการภาคยานุวัติต่ออนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕ และอนุสัญญาฯ ได้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ การดำเนินงานของประเทศไทย มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ การประชุมรัฐภาคีของอนุสัญญาฯ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ที่สำคัญ อาทิ สถานภาพการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ การพิจารณาบรรจุรายชื่อสารเคมีเพิ่มเติม ในภาคผนวก ๓ ของอนุสัญญาฯ การไม่ปฏิบัติตาม (Non-compliance) ความช่วยเหลือด้านเทคนิควิชาการทรัพยากร ด้านการเงินและความร่วมมือและประสานงานระหว่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ สมัยที่ ๘ ระหว่างวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดยผลจากการประชุมประเทศไทยประสบความสำเร็จในการเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญของประเทศไทยโดยได้รับเลือกให้เป็นผู้แทนภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกในคณะกรรมการพิจารณาทบทวนสารเคมี (Chemical Review Committee: CRC) ภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ต่อเนื่อง อีก ๑ วาระ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง ๔ ปี ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๑-๓๐ เมษายน ๒๕๖๕ ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งบทบาทของประเทศไทยในเวทีการดำเนินงานระหว่างประเทศด้านการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างต่อเนื่องต่อไป (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๙.๕) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) หรือ อนุสัญญาสตอกโฮล์ม เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการลดและเลิกการผลิต การใช้ และการปลดปล่อยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) ซึ่งเป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลายได้ยาก มีคุณสมบัติเป็นพิษ สะสมในสิ่งมีชีวิต ตกค้างยาวนานและสามารถเคลื่อนย้ายได้ไกลในสิ่งแวดล้อม อนุสัญญาฯ เปิดให้มีการลงนามครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๔๔ โดยมีประเทศที่ร่วมลงนาม ๑๕๒ ประเทศ และมีประเทศที่ให้สัตยาบันแล้ว ๑๗๙ ประเทศ และอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๔๗ ในส่วนของประเทศไทยได้ร่วมลงนามในอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๔๕ และได้ให้สัตยาบันในอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๔๘ ซึ่งอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้กับประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๔๘ การดำเนินงานที่ผ่านมา มีการจัดทำแผนจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ (National Implementation Plans: NIP) และดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ ตามแผนจัดการระดับชาติฯ ซึ่งได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานในการจัดการสาร POPs อาทิ การสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดทำ/ปรับปรุงฐานข้อมูลทำเนียบสาร POPs การพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้ความรู้ การศึกษาวิจัยเทคโนโลยี การจัดการสาร POPs ที่เหมาะสม ตลอดจนการกำจัดสาร POPs ขั้นสุดท้าย เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดและขจัดมลพิษจากสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานดังกล่าว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๙ บริษัท ยูเออี-อิเดะอะ แอดวานซ์ แอนนาไลติคอล จำกัด ร่วมกับ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดงานสัมนา “การจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร Persistant Organic Pollutants: POPs) ในภาคอุตสาหกรรม” ณ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความตระหนักและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การจัดการสาร POPs ในภาคอุตสาหกรรม กรณีศึกษาการปลดปล่อยและการได้รับสัมผัสสารประกอบไดออกซินในประเทศญี่ปุ่น รวมทั้งการหารือความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางและมาตรการจัดการสาร POPs ในภาคอุตสาหกรรมในประเทศ ตลอดจนเพื่อประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายสำหรับการจัดการสาร POPs ในการสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน สมัยที่ ๘ ระหว่างวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดยผลจากการประชุมคณะผู้แทนไทยประสบความสำเร็จในการเจรจาให้มีข้อยกเว้นพิเศษสำหรับการใช้งานสารคลอริเนเตทพาราฟินสายสั้น (Short-chain chlorinated paraffin; SCCPs) ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ อาทิ การใช้เป็น





ส่วนผสมน้ำมันหล่อลื่นและสีเคลือบ โดยประเทศไทยจะมีระยะเวลาเปลี่ยนผ่านอย่างน้อย ๕ ปี เพื่อลดและเลิกใช้สารดังกล่าว (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๙.๖) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) เป็นข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่มีเจตนารมณ์ในการสร้างความร่วมมือในด้านการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดความยั่งยืนและเป็นธรรม อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๓๖ โดยประเทศไทยลงนามในอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๓๕ และให้สัตยาบันเมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๔๖ และอนุสัญญาฯ ฉบับนี้มีภาคีทั้งหมด ๑๙๖ ประเทศ โดยประเทศไทยเข้าเป็นภาคีลำดับที่ ๑๘๘ สำหรับการดำเนินงานของประเทศไทย คณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๘ เห็นชอบแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ พร้อมทั้งเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ โดยมอบหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักดำเนินการขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม และให้มีการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานให้สาธารณชนได้รับทราบโดยทั่วกัน และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๐ เห็นชอบแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งประกอบด้วย แผนปฏิบัติการ ๑๐ เรื่อง ภายใต้ ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ (๒) อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ (๓) ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศ และบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว และ (๔) พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล

๙.๗) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) หรืออนุสัญญา UNCCD เป็นข้อตกลงพหุภาคีที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะบทที่ ๑๒ ของแผนปฏิบัติการ ๒๑ (Agenda 21) เรื่อง การแก้ไขปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทรายและความแห้งแล้ง (Combating Desertification and Drought) อนุสัญญาฯ ได้รับการรับรอง ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส เมื่อวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๓๗ และมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๓๙ โดยประเทศไทย มิได้ลงนามในอนุสัญญาฯ แต่เข้าเป็นภาคีโดยการภาคยานุวัติ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๔๔ และอนุสัญญาฯ มีผลบังคับต่อประเทศไทย เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๔๔ โดยประเทศไทยเข้าเป็นภาคีลำดับที่ ๑๗๔ การดำเนินงานของประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติอนุสัญญาฯ และดำเนินการตามแผน เพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย การพัฒนาความร่วมมือทั้งในระดับภูมิภาค ระดับภูมิภาคย่อย และระหว่างประเทศ การพัฒนาความร่วมมือภายในประเทศ ในหลายระดับ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย ชุมชน รวมทั้งเกษตรกร ในการร่วมทำโครงการ การเผยแพร่ข้อมูลการสาธิตและจัดฝึกอบรมเพื่อให้เข้าใจในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ ที่ดิน และน้ำ เพื่อให้มีการใช้อย่างยั่งยืน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ ๑๓ (The thirteenth session of the Conference of the Parties (COP13) to the UN Convention to Combat

Desertification (UNCCD) และการประชุมคู่ขนานขององค์กรย่อยต่างๆ ของอนุสัญญาฯ ระหว่างวันที่ ๖-๑๖ กันยายน ๒๕๖๐ ณ เมืองออร์โดส เขตปกครองตนเองมองโกเลียใน สาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ การประชุมคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๑๓ การประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ครั้งที่ ๑๖ การประชุมคณะกรรมการกลาง และการประชุมผู้นำระดับสูงซึ่งมีประเด็นสำคัญของการประชุม ได้แก่ การพัฒนาการดำเนินงานที่จะผนวกเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาสู่การดำเนินงานของอนุสัญญาฯ การพิจารณายุทธศาสตร์ฉบับใหม่ของอนุสัญญาฯ การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ การขยายกรอบความร่วมมือกับกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น นอกจากนี้ ได้จัดการประชุม Side Event ในหัวข้อ Voluntary Guideline for Sustainable Soil Management (VGSSM): a tool for achieving a land degradation neutral world ร่วมกับ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) เพื่อนำเสนอการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการทรัพยากรดินใน VGSSM และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการพัฒนาการดำเนินงาน VGSSM ในด้านต่างๆ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงการดำเนินงานกับอนุสัญญาฯ โดยเฉพาะแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน นอกจากนี้ แสดงให้เห็นบทบาทของประเทศไทยในการดำเนินงานโครงการ Asian Soil Partnership (ASP) ร่วมกับ FAO ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาด้านวิชาการในการจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืนของไทย (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๐)

๙.๘) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) หรืออนุสัญญาไซเตส จัดทำขึ้นเพื่อการคุ้มครองสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ โดยใช้ระบบควบคุมการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในรูปของการส่งออกและนำเข้าสัตว์ป่า พืชป่า และผลิตภัณฑ์ รวมถึงการนำเข้ามาจากทะเล อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๑๘ โดยประเทศไทยลงนามในอนุสัญญาฯ ใน พ.ศ. ๒๕๑๘ และให้สัตยาบัน เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๒๖ อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อ วันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๒๖ โดยมีภาคีทั้งหมด ๑๗๘ ประเทศ และประเทศไทยเข้าเป็นภาคีลำดับที่ ๗๘ การดำเนินงานของประเทศไทยได้มีการอนุญาตนำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือส่งกลับออกไปเพื่อการค้าซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่า ซากของสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์จากซากของสัตว์ป่า การตรวจสอบการเพาะพันธุ์และการแจ้งจำนวนเพิ่มและลดของสัตว์ป่าต่างประเทศ การจัดทำสรุปสถิติผลคดีของด่านตรวจสัตว์ป่าภายใต้อนุสัญญาไซเตส รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมการค้างาช้างภายในประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ คณะผู้แทนไทย ได้เข้าร่วมการประชุม Ministerial Lekgotla และร่วมประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ ๑๗ (CITES COP17) ณ ศูนย์ประชุม Sandton เมืองโจฮันเนสเบิร์ก สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ระหว่างวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๙ ถึง ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ เพื่อพิจารณาวาระต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ (๑) การปรับสถานภาพการค้างาช้างผิดกฎหมายของไทยดีขึ้น จากสถานะน่ากังวลเป็นอย่างยิ่ง (Primary Concern) เป็นสถานะน่ากังวลลำดับรอง (Secondary Concern) ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งชาติอย่างเข้มแข็ง จนประสบผลสำเร็จเป็นที่ยอมรับ (๒) การถอดรายชื่อประเทศไทยออกจากกระบวนการทบทวนมาตรการการค้าสำคัญของม้าน้ำ *H. kelloggi, H. kuda* และ *H. spinosissimus* เนื่องจากประเทศไทยกำหนดมาตรการชั่วคราวห้ามการส่งออกม้าน้ำออกนอกราชอาณาจักร ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๙ และ (๓) การขอให้พิจารณาปรับคำอธิบายแนบท้าย ไม้พะยูง (อยู่ในบัญชีที่ ๒) เป็นคำอธิบายหมายเลข ๔ ซึ่งควบคุมการค้าไม้พะยูงเกือบทุกส่วน ยกเว้นเมล็ด สปอร์ และละอองเกสร รวมถึงต้นอ่อน ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในสภาพปลอดเชื้อ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙)

๙.๙) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands หรือ Ramsar Convention) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานสำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศ ในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน ลดการสูญเสียของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก โดยสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด อนุสัญญาฯ มีผล

บังคับใช้ เมื่อเดือนธันวาคม ๒๕๑๘ มีภาคีรวม ๑๖๙ ประเทศ ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีลำดับที่ ๑๑๐ โดยการภาคยานุวัติ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๔๑ และมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๔๑ การดำเนินงานของประเทศไทย ได้เสนอพื้นที่ชุ่มน้ำไว้ในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศของอนุสัญญาฯ (Ramsar site) ทั้งหมด ๑๔ แห่ง อยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน ๙ แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย เป็นต้น และพื้นที่นอกเขตอนุรักษ์ ๕ แห่ง เช่น ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ และกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ เป็นต้น รวมทั้ง ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ผนวกไว้ภายใต้แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและการจัดทำโครงการประเมินประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ Ramsar site ทั้ง ๑๔ แห่ง ตลอดจนอยู่ระหว่างเตรียมการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช (ขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ Ramsar site ลำดับที่ ๒๑๕๒ เมื่อวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๕๖) เป็นพื้นที่คุ้มครองทางทะเล ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ร่วมกับประเทศในกลุ่มภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ประกอบด้วย กัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม ดำเนินความริเริ่มระดับภูมิภาค Indo-Burma Ramsar Regional Initiative (IBRRI) ซึ่งได้รับการรับรองในการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ครั้งที่ ๕๒ ในระหว่างวันที่ ๑๓-๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ สมาพันธรัฐสวิส

๙.๑๐) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุถึงการรักษาระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศให้คงที่ อยู่ในระดับที่ปลอดภัยจากการแทรกแซงของมนุษย์ที่เป็นอันตรายต่อระบบภูมิอากาศ การรักษาระดับดังกล่าว ต้องดำเนินการในระยะเวลาเพียงพอที่จะให้ระบบนิเวศปรับตัวโดยไม่คุกคามต่อการผลิตอาหารของมนุษย์ และการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างยั่งยืน อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๓๗ ประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญา UNFCCC เมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๓๕ และให้สัตยาบันต่ออนุสัญญา UNFCCC เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๓๗ ซึ่งมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๓๘ โดยประเทศไทยอยู่ในฐานะกลุ่มประเทศนอกภาคผนวกที่ ๑ (Non-Annex I) หลังจากที่ประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญา UNFCCC ใน พ.ศ. ๒๕๓๕ แล้ว คณะรัฐมนตรีได้มีมติมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็น หน่วยงานกลางประสานการดำเนินงาน (National Focal Point) พร้อมกับแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาการให้สัตยาบันและกำกับดูแลการอนุวัตตามพันธกรณีต่างๆ ต่อมาใน พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้โอนภารกิจมายังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ได้มีการปรับโครงสร้างของคณะอนุกรรมการเป็นคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ โดยตั้งขึ้นตาม

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๐ สำหรับใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้มีการจัดการประชุมภาคีอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครั้งที่ ๒๒ (COP 22) ระหว่างวันที่ ๗-๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ เมืองมาร์ราเกซ ประเทศโมรอคโค ซึ่งเป็นการประชุมครั้งแรกภายหลังจากที่ความตกลงปารีสมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เพื่อทำให้ความตกลงปารีสสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นจริง เป็นยุคใหม่ของการประชุมเรื่องโลกร้อน ผลของการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ มีข้อตัดสิน (Decision) ไม่น้อยกว่า ๒๕ เรื่อง ครอบคลุมในประเด็นต่างๆ อาทิ การปรับตัวและกลไกระหว่างประเทศวอร์ซอ สำหรับการสูญเสียและความเสียหายเกี่ยวข้องกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินงานของประเทศกำลังพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเงิน และกลไกทางการเงิน ทั้งนี้ ได้กำหนดแผนงานเป้าหมายว่า จะมีการประชุมเจรจาเพื่อจัดทำกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ ให้เป็นผลสำเร็จ เป็น “Paris Rulebook” ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อรองรับการปฏิบัติตามความตกลงปารีส (WWF-Thailand, 2016)

๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมอาเซียนที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่มีความรุนแรงและเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวนมากที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ และการคุกคามของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ โดยสามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

๑) มลพิษอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สืบเนื่องจากการเจริญเติบโตของสังคมเมืองและภาคอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น เช่น น้ำ อาหาร และพลังงาน เป็นต้น ซึ่งประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีมลพิษทางอากาศในเมืองในระดับสูง และมีค่าเกินระดับที่องค์การอนามัยโลกกำหนด (WHO, 2016) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย อาทิ จำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การอุปโภคบริโภค การขนส่ง การใช้พลังงานเชื้อเพลิง โดยความเสี่ยงที่จะเกิดสภาพอากาศรุนแรงในภูมิภาคอาเซียน เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย น้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น สิ่งมีชีวิตเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ และสุขภาพของประชาชน เป็นต้น (ADB, 2015)

๒) ปัญหาหมอกควันข้ามแดน

ปัญหาหมอกควันข้ามแดนเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเกิดขึ้นเกือบทุกปี โดยเฉพาะประเทศอินโดนีเซีย ดังนั้น เมื่อ ค.ศ. ๒๐๐๒ รัฐบาลในประเทศอาเซียนจึงได้ลงนามร่วมกันใน “ข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน” (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution: AATHP) ซึ่งในระหว่างวันที่ ๗-๙ มีนาคม ๒๕๕๙ ได้มีการจัดประชุมคณะทำงานอาเซียนในประเทศไทย เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด มาตรการ แนวทาง การดำเนินงาน และยกร่างเป็น Roadmap on ASEAN Cooperation towards Transboundary Haze Pollution Control with Means of Implementation เพื่อเปลี่ยนให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคปลอดหมอกควันข้ามแดน ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (ASEAN Secretariat, 2016) โดยประเทศไทยได้นำเสนอร่างโรดแมปต่อที่ประชุมประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ ๑๒ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๙ ณ สหพันธรัฐมาเลเซีย ซึ่งเห็นชอบโรดแมปดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้นำประเทศอาเซียน ในระหว่างการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ ๒๘ และ ๒๙ ระหว่างวันที่ ๖-๗ กันยายน ๒๕๕๙ ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบต่อโรดแมป และมุ่งหวังให้ประเทศอาเซียนดำเนินการตามโรดแมปอย่างเต็มที่และเกิดผลในทางปฏิบัติ รวมถึงให้ประเทศอาเซียนเร่งรัดในการกำหนดแนวทางเพื่อเพิ่มความร่วมมือระหว่างกันในการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ของโรดแมป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๙ข)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทย โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศอนุภูมิภาคแม่โขง เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ ๖ (6th MSC Mekong) เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เพื่อเดินหน้าแก้ปัญหาหมอกควันอาเซียนอย่างยั่งยืน ตามแผนโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควัน โดยตั้งเป้าหมายการลดจำนวนจุดความร้อน (Hotspot) ให้เหลือไม่เกิน ๗๕,๐๐๐ จุด ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ จุด รวมทั้งเปลี่ยนให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคปลอดหมอกควันข้ามแดนภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๓) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการที่ประชากรเพิ่มจำนวนสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างต่างๆ เพื่อรองรับความหนาแน่นของประชากรโดยเฉพาะในเขตเมือง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลกระทบให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรแหล่งน้ำ และพื้นที่ป่า โดยในส่วนของทรัพยากรดินนั้นเมื่อเทียบกับภาพรวมของทวีปเอเชียหรือของโลก พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินในภูมิภาคอาเซียนอยู่ในระดับที่ดี แต่มีแนวโน้มที่จะเกิดความเสื่อมโทรมของดิน อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมและการปนเปื้อนของสารพิษ ซึ่งประเด็นปัญหาที่มีความรุนแรงมาก คือ การปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีในดินเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร จนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ การบุกรุกป่าไม้ อันนำมาซึ่งปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน จนนำไปสู่ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งไฟป่า น้ำท่วม ภัยแล้ง และดินถล่ม (FAO, 2015)

๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ

อาเซียนมีความอุดมสมบูรณ์ทางชีวภาพ กว่าร้อยละ ๒๐ ของพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตทางทะเลที่พบในภูมิภาคนี้ ตัวอย่างเช่น ฟิลิปปินส์ เป็นประเทศที่มีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและนกที่มีถิ่นอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากที่สุดในโลก เป็นต้น และเพื่อเป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพ ผู้นำอาเซียนมีมติให้กระชับความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ผ่านการจัดตั้งคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ทำหน้าที่เป็นเวทีให้คำปรึกษาในการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้มั่นใจว่าความหลากหลายทางชีวภาพที่อุดมสมบูรณ์ของภูมิภาคได้รับการคุ้มครองรักษาและจัดการอย่างยั่งยืน โดยจะต้องติดตามและพัฒนาแนวความคิดร่วมอาเซียน ซึ่งสามารถใช้บังคับได้ในอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศและภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Cooperation on Environment, 2015a)

ประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Working Group on Nature Conservation and Biodiversity: AWGNCB) และเป็นหน่วยติดต่อประสานงานของศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (National Contact Point for ASEAN Center for Biodiversity: ACB) ดำเนินงานภายใต้กรอบอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยเข้าร่วมประชุมด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ อาทิ การประชุมคณะทำงานด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ครั้งที่ ๒๗ เมื่อวันที่ ๑๔-๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ กรุงบันดาร์เสรีเบกาวัน เนการาบรูไนดารุสซาลาม โดยผู้แทนประเทศไทยได้นำเสนอรายงานการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมเสนออุทยานมรดกอาเซียน ลำดับที่ ๓๙ และ ๔๐ การจัดทำรายงานสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของอาเซียน ฉบับที่ ๒ (ASEAN Biodiversity Outlook: ABO2) การจัดทำรายงานสถานภาพสิ่งแวดล้อมอาเซียน ฉบับที่ ๕ (The 5th ASEAN State of the Environment Report: SoER5) นอกจากนี้ ได้ดำเนินงานในการเตรียมการจัดทำแผนปฏิบัติงานภายใต้ (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๘ (ASEAN Strategic Plan on Environment 2016-2025) ในส่วนของความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๕) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

อาเซียนมีพื้นที่ติดแนวชายฝั่งทะเลประมาณ ๑๗๓,๐๐๐ กิโลเมตร ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความสำคัญต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคมในภูมิภาคอาเซียน การตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการดำรงชีวิต ผู้นำอาเซียนได้ตัดสินใจที่จะส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการอย่างยั่งยืนของระบบนิเวศชายฝั่งและทางทะเล ความมุ่งมั่นของผู้นำอาเซียนสะท้อนให้เห็นในแผนงานประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community: ASCC) ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นของคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเล (ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment: AWGCME) (ASEAN Cooperation on Environment, 2015b)





๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจากการปรับตัวดีขึ้นในด้านการส่งออก การลงทุน และภาคการท่องเที่ยว ประกอบกับราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวลดลง รวมทั้งการบริโภคของภาคครัวเรือนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม สำหรับมูลค่าการนำเข้า-ส่งออก ยังคงอยู่ในภาวะเกินดุลการค้า ซึ่งมีการปรับตัวดีขึ้นจากปีที่ผ่านมา แม้ว่าโครงการจากต่างประเทศที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะมีจำนวนลดลง นอกจากนี้ ประเทศไทยยังคงมีปัญหาการกระจายรายได้ โดยพบว่า มีความเหลื่อมล้ำเพิ่มขึ้นและมีจำนวนคนจนเพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเนื่องจากค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตชนบท อย่างไรก็ตาม ประชาชนมีรายได้และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น และมีหนี้สินต่อรายได้ที่ลดลง ในส่วนของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร พบว่า มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น และอัตราการย้ายถิ่นลดลง สำหรับการศึกษา มีโรงเรียนที่เข้าร่วมเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ อีโคสคูล (Eco-School) เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา และมีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อปลูกฝังความคิดในการรักษาสิ่งแวดล้อมและความตระหนักในการอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ในปัจจัยต่างๆ ข้างต้น ประกอบกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ การส่งเสริมการท่องเที่ยว การส่งเสริมการลงทุน และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นอันจะนำไปสู่การก่อให้เกิดมลพิษ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน อย่างไรก็ตาม ภาครัฐให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังจะเห็นได้จากการมีร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เป็นกรอบในการวางแผนและขับเคลื่อนประเทศ และมีนโยบายและแผนที่สำคัญ ซึ่งนำประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมมาเป็นสาระสำคัญในการดำเนินงาน อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม (ร่าง) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ รวมทั้งนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ มุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลกตามแนวคิด “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตลอดจนข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ที่คำนึงถึงความสำคัญเร่งด่วนและความสัมฤทธิผลของการปฏิรูป นอกจากนี้ ยังมีมาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านกฎหมาย ได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ด้านการเงินการคลังโดยเฉพาะกองทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้การสนับสนุนโครงการสำคัญที่ตอบสนองนโยบายของประเทศ ได้แก่ โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทางขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ จำนวน ๗๔ จังหวัด การได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น และในด้านสังคม มีการสนับสนุนบทบาทของเครือข่ายประชาชน ชุมชน และองค์กรภาครัฐและเอกชน

เช่น การประกวดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการมอบรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน เป็นต้น

สรุปสถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับโลกยังคงให้ความสำคัญในประเด็นต่างๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งมรดกโลก ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งมีการดำเนินการตามอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ในระดับภูมิภาค (อาเซียน) พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมอาเซียนที่สำคัญและยังคงต้องให้ความร่วมมือกันในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาหมอกควันข้ามแดน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรทางทะลและชายฝั่ง

ภาพรวมของสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง พบว่า ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ยังคงส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศ อย่างไรก็ตาม ภาครัฐได้มีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับในระดับโลกและระดับภูมิภาค การมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และอนุสัญญา ตลอดจนข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความร่วมมือกันในการมุ่งขับเคลื่อนประเทศไปในทิศทางเดียวกัน พร้อมกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป



สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

▲ สถานการณ์ดีขึ้น
▼ สถานการณ์เสื่อมโทรมลง

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

▼ มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

▼ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น
▼ เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

▲ มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มขึ้น
▲ โบราณสถานได้รับการขึ้นทะเบียนเพิ่มขึ้น

ทรัพยากรแร่

▲ การนำเข้าแร่ลดลง
▼ การผลิต การใช้ และการส่งออกแร่เพิ่มขึ้น

สิ่งแวดล้อมชุมชน

▲ พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น
▲ จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง

พลังงาน

▲ การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น
▲ ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น
▼ การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้น



สถานการณ์มลพิษ

▲ คุณภาพอากาศในภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้น
▲ ระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
▲ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์พอใช้เพิ่มขึ้น
▲ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้น
▲ คุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้
▲ ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น
▼ ขยะชุมชน ของเสียอันตรายจากชุมชน และภาคอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น
▼ การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

▲ อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น
▲ จำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ลดลง

ทรัพยากรน้ำ

▲ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่มีปริมาณเพิ่มขึ้น
▼ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติ ทำให้เกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่

ความหลากหลายทางชีวภาพ

▼ ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามมีจำนวนเพิ่มขึ้น
▼ ชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่รุกรานมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

▲ ปะการังฟอกขาวฟื้นตัวดีขึ้น
▲ ปริมาณสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นลดลง
▼ ขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก



บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

๒.๑.๑ สถานการณ์

๑) การใช้ที่ดิน

ประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่ จากการสำรวจและจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ๑๗๗,๖๘๙,๑๘๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๔๒ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมาพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๕,๘๔๖,๓๕๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๐๐ ของเนื้อที่ประเทศ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ๑๗,๙๑๘,๙๘๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕.๕๙ ของเนื้อที่ประเทศ และส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ ๙,๑๘๑,๕๒๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒.๘๖ พื้นที่เบ็ดเตล็ด ๑๐,๐๖๐,๘๓๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓.๑๓ ของเนื้อที่ประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ และ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เกษตรกรรม มีอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๘.๔๖ ๒.๑๒ และ ๑.๙๔ เมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ป่าไม้มีพื้นที่ลดลง คิดเป็นร้อยละ ๓.๑๓ เมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม (ตารางที่ ๒.๑) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘ และ ๒๕๕๙)

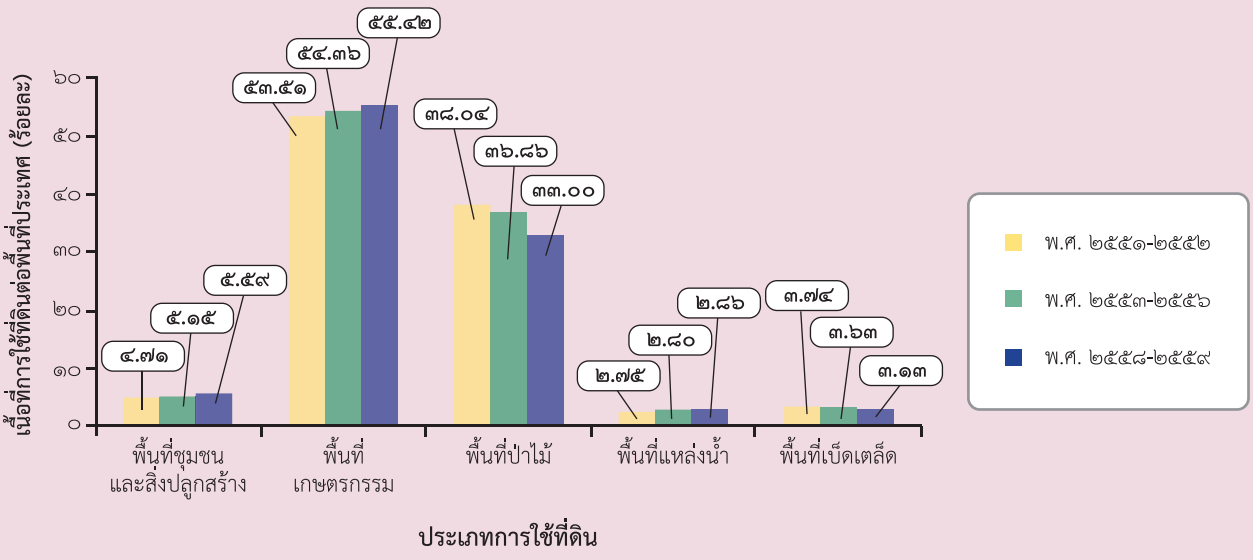
สำหรับแนวโน้มการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙ พบว่า สัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมจำพวกไม้ยืนต้น โดยมีสาเหตุอันเนื่องมาจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจที่สำคัญ ๓ ประเภท คือ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส ส่วนประเภทพื้นที่ที่มีแนวโน้มลดลง คือ พื้นที่ป่าไม้ (ตารางที่ ๒.๑ และ รูปที่ ๒.๑) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘ และ ๒๕๕๙) และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย ปัจจัยทางกายภาพ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้ที่ดินที่หลากหลาย เช่น ลักษณะดิน ภูมิประเทศ ระบบชลประทาน และที่ตั้งโรงงานหรือแหล่งรับซื้อผลผลิต เป็นต้น สำหรับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เช่น จำนวนประชากร ราคาผลผลิต และสภาวะตลาดภายในและภายนอกประเทศ เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๑ พื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ และ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)		การเปลี่ยนแปลง	
	พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖[๑/]	พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙[๒/]	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละเมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๑๖,๕๒๑,๙๓๓	๑๗,๙๑๘,๙๘๔	๑,๓๙๗,๐๕๑	๘.๔๖
พื้นที่เกษตรกรรม	๑๗๔,๓๐๖,๐๔๒	๑๗๗,๖๘๙,๑๘๙	๓,๓๘๓,๑๔๗	๑.๙๔
นาข้าว	๗๗,๑๐๗,๓๕๐	๗๔,๓๖๗,๙๑๑	-๒,๗๓๙,๔๓๙	-๓.๕๕
พืชไร่	๔๐,๗๑๒,๗๑๒	๔๑,๒๒๓,๖๗๘	๕๑๐,๙๖๖	๑.๒๖
ไม้ยืนต้น	๓๖,๔๓๒,๕๔๕	๔๒,๘๖๘,๘๓๗	๖,๔๓๖,๒๙๒	๑๗.๖๗
ไม้ผล	๑๑,๒๒๕,๕๙๔	๑๐,๒๙๘,๔๓๐	-๙๒๗,๑๖๔	-๘.๒๖
พืชไร่หมุนเวียน	๔,๐๔๐,๘๕๖	๔,๓๓๓,๑๙๐	๒๙๒,๓๓๔	๗.๒๓
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๒,๙๐๔,๘๒๗	๒,๖๘๐,๗๗๒	-๒๒๔,๐๕๕	-๗.๗๑
อื่นๆ (พืชสวน, ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพืชน้ำ)	๑,๘๘๒,๑๕๘	๑,๙๑๖,๓๗๑	๓๔,๒๑๓	๑.๘๒
พื้นที่ป่าไม้	๑๐๙,๒๖๐,๙๔๙	๑๐๕,๘๔๖,๓๕๖	-๓,๔๑๔,๕๙๓	-๓.๑๓
พื้นที่แหล่งน้ำ	๘,๙๘๒,๗๕๑	๙,๑๘๑,๕๒๖	๑๙๘,๗๗๕	๒.๑๒
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (พื้นที่ทิ้งร้างเหมืองแร่ บ่อลูกรัง และบ่อทราย)	๑๑,๖๒๕,๒๑๒	๑๐,๐๖๐,๘๓๒	-๑,๕๖๔,๓๘๐	-๑๓.๔๖
รวม	**๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗**	**๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗**		

หมายเหตุ : ใช้การคำนวณเนื้อที่ โดยการวิเคราะห์ใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)
ที่มา : ข้อมูลจาก [๑/]กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๘) และ [๒/]กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๙)

รูปที่ ๒.๑ แนวโน้มการใช้ที่ดิน ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๘) และ กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๒ ปริมาณเอกสารสิทธิที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก (พ.ศ. ๒๔๔๔) ถึงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐

ประเภท	จำนวนเอกสารสิทธิ (แปลง)	จำนวนเนื้อที่		
		ไร่	งาน	วา
โฉนด	๓๒,๖๙๔,๕๗๙	๑๐๓,๐๔๖,๘๙๘	๔	๑๑.๒๒
น.ส.๓ ก.	๓,๐๒๘,๗๙๕	๑๔,๗๙๘,๙๔๗	๒	๓๑.๗๕
น.ส.๓	๑,๐๑๘,๔๔๔	๙,๓๓๐,๗๐๒	๓	๘๔.๕๗
ใบจอง	๑๕๑,๐๓๑	๑,๓๙๐,๔๒๗	-	๙๓.๗๕
รวม	**๓๖,๘๙๒,๘๔๙**	**๑๒๘,๕๖๖,๙๗๖**	**๒**	**๒๑.๒๙**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๐)

ประเทศไทยมีการออกเอกสารสิทธิการถือครองที่ดิน รวมทั้งสิ้น ๓๖,๘๙๒,๘๔๙ แปลง คิดเป็นพื้นที่ ๑๒๘,๕๖๖,๙๗๖ ไร่ ๒ งาน ๒๑.๒๙ วา โดยมีการออกเอกสารสิทธิในรูปแบบโฉนดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๖๒ ของจำนวนแปลงทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ ๑๑.๓๘ แบ่งออกเป็น น.ส.๓ ก. น.ส.๓ และใบจอง ร้อยละ ๘.๒๑ ๒.๗๖ และ ๐.๔๑ ของจำนวนแปลงทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒) (กรมที่ดิน, ๒๕๖๐) โดยการถือครองที่ดินของประเทศไทยมีลักษณะแบบกระจุกตัว ที่ดินส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของคนส่วนน้อย ทำให้ผู้คนจำนวนมากขาดแคลนที่ดินทำกิน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๙) และถูกนำไปใช้ผิดประเภท ทั้งนี้ การใช้ที่ดินของประเทศร้อยละ ๕๕.๔๒ ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๙)

๒) ดินที่มีปัญหาทางการเกษตร

ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่ ทั้งนี้ มีพื้นที่ร้อยละ ๑๕.๗๓ ของพื้นที่ประเทศ หรือประมาณ ๕๐.๔๗ ล้านไร่ จัดอยู่ในกลุ่มดินที่มีปัญหา[๑] โดยพบว่า ดินที่มีปัญหาประเภทดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินตื้น มีพื้นที่ลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๐ เป็นร้อยละ ๑.๕๙ ๓.๔๕ และ ๙.๒๑ ของพื้นที่ประเทศ ตามลำดับ และดินที่มีปัญหาประเภทดินอินทรีย์ และดินเค็ม มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ ๐.๑๑ และ ๑.๓๗ ของพื้นที่ประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๓) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๗) ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญที่ทำให้ข้อมูลพื้นที่ดินที่มีปัญหาทางการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ เนื่องจากการเปลี่ยนมาตราส่วนแผนที่ในการทำแผนที่ ทั้งนี้ ข้อมูลในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่าปัญหาดินตื้นมีพื้นที่มากที่สุด ประมาณ ๒๙.๕๔ ล้านไร่ ซึ่งส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ ๑๒.๒๙ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๘๓ ของพื้นที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ภาคเหนือ มีพื้นที่ ๘.๐๙ ล้านไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ ๒.๕๒ ของพื้นที่ประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๗) ปัญหาดินตื้นที่เกิดขึ้นมีสาเหตุหลักมาจากวัตถุต้นกำเนิดดิน เช่น หินดินดาดเชิงเขา หรือเศษหินเชิงเขาแตกกระจัดกระจายร่วงหล่นออกมาทับถมอยู่บริเวณเชิงเขา หรือเป็นผลมาจากกระบวนการทางดินที่ทำให้เกิดการสะสมปูนมาร์ลหรือศิลาแลงในดิน เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๕) สำหรับปัญหาดินอินทรีย์ ดินเค็ม และดินเปรี้ยวจัด พบการกระจายตัวทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมด ๙.๘๕ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๐๗ ของพื้นที่ประเทศ โดยดินอินทรีย์ พบเฉพาะบริเวณที่ลุ่มชายฝั่งทะเลภาคใต้ของประเทศ มีพื้นที่ ๐.๓๔ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๐.๑๑ ของพื้นที่ประเทศ ในส่วนของดินเค็มซึ่งไม่พบในภาคเหนือของประเทศ แต่จะพบกระจายตัวมากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ของประเทศ มีพื้นที่ ๒.๖๖ และ ๑.๔๐ ล้านไร่ ตามลำดับ ที่เหลือพบกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคกลาง มีพื้นที่ทั้งหมด ๐.๓๔ ล้านไร่ และพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดที่พบ มีพื้นที่ทั้งหมด ๕.๑๐ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๕๙ ของพื้นที่ประเทศ พบกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกของประเทศ มีพื้นที่ ๓.๑๒ ๑.๑๘ และ ๐.๘๐ ล้านไร่ ตามลำดับ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๗)

๑ ดินที่มีปัญหา คือ ดินที่มีปัญหาทางด้านการเกษตร ได้แก่ ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็ม ดินอินทรีย์ ดินทรายจัด และดินตื้น

ตารางที่ ๒.๓ พื้นที่ดินที่มีปัญหาในประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๔ พ.ศ. ๒๕๕๐ และ พ.ศ. ๒๕๕๗

ชนิดของปัญหาดิน		ชนิดของปัญหาดิน		
		พ.ศ. ๒๕๔๔	พ.ศ. ๒๕๕๐	พ.ศ. ๒๕๕๗
๑. ดินอินทรีย์	พื้นที่ (ไร่)	๒๗๔,๒๗๕	๒๖๓,๐๗๘	๓๔๐,๓๐๒
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๐.๐๙	๐.๐๘	๐.๑๑
๒. ดินเค็ม	พื้นที่ (ไร่)	๔,๕๕๗,๖๓๗	๓,๗๔๔,๒๐๗	๔,๔๐๗,๑๐๙
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๔๒	๑.๑๗	๑.๓๗
๓. ดินเปรี้ยวจัด	พื้นที่ (ไร่)	๔,๑๗๐,๙๘๗	๖,๒๗๒,๕๔๘	๕,๑๐๔,๖๓๒
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๓๐	๑.๙๕	๑.๕๙
๔. ดินทรายจัด	พื้นที่ (ไร่)	๖,๙๗๓,๔๒๒	๑๒,๔๙๗,๓๔๐	๑๑,๐๗๘,๔๑๐
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๒.๑๗	๓.๙๐	๓.๔๕
๕. ดินตื้น	พื้นที่ (ไร่)	๔๐,๙๗๒,๑๗๒	๔๓,๖๐๖,๐๔๗	๒๙,๕๓๙,๖๘๐
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑๒.๗๘	๑๓.๖๐	๙.๒๑

ที่มา : ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๗)

จากสถิติข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตร ๑๖๐,๘๒๔ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีการนำเข้า ๑๔๙,๕๔๖ ตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๗.๕๔ ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ วัตถุอันตรายทางการเกษตรในประเภทสารกำจัดวัชพืชมีปริมาณนำเข้ามากที่สุด ๑๒๕,๕๙๖ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๑๐ ของปริมาณสารเคมีนำเข้าทั้งหมด รองลงมา คือ สารกำจัดแมลง ๑๖,๐๕๖ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๙.๙๘ ของปริมาณสารเคมีนำเข้าทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ ๑๑.๙๒ แบ่งออกเป็นสารป้องกันและกำจัดโรคพืช และอื่นๆ ร้อยละ ๘.๐๓ และ ๓.๘๙ ของปริมาณสารเคมีนำเข้าทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๔) โดยวัตถุอันตรายทางการเกษตรนำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ ๑) ไกลโฟเซต ๒) พาราควอต และ ๓) ๒,๔-ดี-ไดเมทิลแอมโมเนียม (กรมวิชาการเกษตรและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๐)

เมื่อพิจารณาการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี ๔,๘๘๒,๙๒๓ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี ๔,๖๕๓,๐๖๐ ตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๔.๙๔ และในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ มีแนวโน้มการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญลดลงร้อยละ ๓.๗๘ ต่อปี โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณปุ๋ยเคมีที่มีการนำเข้ามากที่สุด คือ สูตรปุ๋ย ๔๖-๐-๐ (ปุ๋ยยูเรีย (Urea) ซึ่งเป็นแม่ปุ๋ยไนโตรเจน) จำนวน ๒,๐๖๘,๖๕๔ ตัน รองลงมา คือ ปุ๋ยสูตร ๐-๐-๖๐ ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ และปุ๋ยสูตร ๑๘-๔๖-๐ ตามลำดับ (ตาราง ๒.๕) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๔ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ปริมาณ : ตัน
มูลค่า : ล้านบาท

พ.ศ.	ประเภทวัตถุอันตรายทางการเกษตร									
	สารกำจัดวัชพืช		สารกำจัดแมลง		สารป้องกันและกำจัดโรคพืช		ประเภทอื่นๆ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
๒๕๕๕	๑๐๖,๘๖๐	๑๑,๒๙๔	๑๖,๗๙๗	๓,๖๘๖	๖,๙๗๒	๓,๘๘๓	๓,๘๕๑	๕๑๕	๑๓๔,๔๘๐	๑๙,๓๗๘
๒๕๕๖	๑๓๗,๐๔๙	๑๔,๘๗๓	๒๑,๔๘๕	๔,๒๐๑	๑๐,๓๕๐	๔,๘๒๘	๓,๙๔๒	๕๑๔	๑๗๒,๘๒๖	๒๔,๔๑๖
๒๕๕๗	๑๑๗,๖๔๕	๑๓,๔๓๕	๑๓,๙๑๐	๔,๐๑๓	๑๐,๙๘๘	๔,๗๐๘	๔,๘๓๒	๖๕๖	๑๔๗,๓๗๕	๒๒,๘๑๒
๒๕๕๘	๑๑๙,๙๗๑	๑๑,๐๑๖	๑๒,๙๒๗	๓,๖๘๔	๑๑,๐๘๘	๓,๘๓๙	๕,๕๖๐	๗๘๗	๑๔๙,๕๔๖	๑๙,๓๒๖
๒๕๕๙	๑๒๕,๕๙๖	๙,๖๘๘	๑๖,๐๕๖	๓,๘๙๙	๑๒,๙๑๕	๔,๕๐๓	๖,๒๕๗	๒,๕๒๘	๑๖๐,๘๒๔	๒๐,๖๑๘

หมายเหตุ : ประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพิษ สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไส้เดือนฝอย สารกำจัดหนู
ที่มา : ข้อมูลจากกรมวิชาการเกษตร (๒๕๖๐) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๕ ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ปริมาณ : ตัน

สูตรปุ๋ย	พ.ศ.				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
๔๖-๐-๐	๒,๑๕๓,๖๙๐	๒,๑๗๐,๒๓๗	๒,๑๓๒,๒๖๖	๑,๘๖๕,๗๒๒	๒,๐๖๘,๖๕๔
๑๘-๔๖-๐	๕๓๖,๘๐๖	๕๕๐,๒๕๗	๖๙๐,๖๕๖	๓๒๖,๕๗๑	๓๖๔,๘๕๑
๐-๐-๖๐	๕๘๖,๑๕๕	๖๕๗,๕๗๘	๕๕๓,๕๙๒	๖๐๘,๙๒๐	๖๑๙,๒๖๓
๒๑-๐-๐	๒๘๒,๗๘๒	๑๙๑,๖๗๔	๑๔๓,๓๔๕	๑๑๖,๙๙๑	๑๖๙,๔๐๐
๑๖-๒๐-๐	๕๔๙,๖๘๘	๕๗๕,๑๑๒	๔๖๖,๓๒๑	๓๕๑,๑๐๖	๓๔๗,๗๖๐
๑๖-๑๖-๘	๗๑,๒๒๓	๑๐๒,๔๔๘	๖๑,๕๘๙	๖,๕๗๐	๔๐,๘๖๒
๑๕-๑๕-๑๕	๔๐๐,๗๗๖	๕๓๔,๓๗๘	๔๖๖,๙๒๙	๔๑๔,๙๔๖	๓๗๕,๒๐๙
๑๓-๑๓-๒๑	๓๑,๓๒๕	๒๖,๖๐๑	๒๘,๔๑๕	๑๒,๓๘๓	๑๑,๕๐๕
อื่นๆ	๗๖๔,๘๕๔	๘๓๐,๖๐๖	๘๘๙,๐๙๗	๙๔๙,๘๕๑	๘๘๕,๔๑๙
รวม	**๕,๓๗๗,๒๙๘**	**๕,๖๓๘,๘๙๐**	**๕,๔๓๒,๒๑๑**	**๔,๖๕๓,๐๖๐**	**๔,๘๘๒,๙๒๓**

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๐)

๒.๑.๒ ผลกระทบ

๑) การใช้ที่ดิน

การขยายตัวของพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่เพิ่มขึ้น เป็นปัญหาการใช้ที่ดินไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมตามหลักวิชาการ อาทิ การบุกรุกหรือขยายพื้นที่เพื่อทำการเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช ทำให้ต้องใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน โดยพบว่า มีปัญหาการใช้ที่ดินทางการเกษตรไม่เหมาะสมถึง ๑๖.๖๗ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๑๒.๘๒ จากพื้นที่เกษตรทั้งหมด ๑๓๐ ล้านไร่ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, ๒๕๕๙)

การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการส่งผลให้เกิดผลกระทบ อาทิ การชะล้างพังทลายของดิน การแพร่กระจายของดินเค็ม และการเกิดภัยพิบัติ ทั้งนี้ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เนื่องจากหน้าดินที่ถูกชะล้างไปเป็นตะกอนตามแหล่งน้ำต่างๆ ก่อให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำ ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาครัฐที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขุดลอกตะกอนตามแหล่งน้ำเป็นจำนวนมาก โดยกรมพัฒนาที่ดินได้มีการแบ่งระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน โดยใช้สมการการสูญเสียดินสากลเพื่อแบ่งชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินเป็น ๕ ระดับ ได้แก่

(๑) ระดับการสูญเสียดินน้อย (อัตราการสูญเสียดิน ๐-๒ ตันต่อไร่ต่อปี)

(๒) ระดับการสูญเสียดินปานกลาง (อัตราการสูญเสียดิน ๒-๕ ตันต่อไร่ต่อปี)

(๓) ระดับการสูญเสียดินรุนแรง (อัตราการสูญเสียดิน ๕-๑๕ ตันต่อไร่ต่อปี)

(๔) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก (อัตราการสูญเสียดิน ๑๕-๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี)

(๕) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด (อัตราการสูญเสียดินมากกว่า ๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี)

โดยพบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ในระดับการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด การสูญเสียดินรุนแรงมาก และการสูญเสียดินรุนแรง เนื้อที่ประมาณ ๑๒.๘๗ ๓.๓๖ และ ๒๔.๐๒ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๔.๐๑ ๑.๐๕ และ ๗.๔๘ ของพื้นที่ประเทศตามลำดับ ทั้งนี้ ระดับการสูญเสียทั้ง ๓ ระดับ พบมากในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก ตามลำดับ และเนื่องจากภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จึงพบการสูญเสียดินมากกว่าภาคอื่นๆ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการปลูกพืชไร่ สำหรับภาคที่พบความรุนแรงต่ำที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบบนที่สูง มีพื้นที่ลาดชันสูงเพียงร้อยละ ๗.๖ ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้การสูญเสียดินมีความรุนแรงต่ำที่สุด (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘) นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบให้เกิดภัยพิบัติ เช่น การเกิดดินโคลนถล่มในพื้นที่ป่าที่มีการใช้ประโยชน์อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม เป็นต้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ณ เดือนมกราคม) มีการประกาศแจ้งเตือนภัยพิบัติน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่มในบริเวณพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส (ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ, ๒๕๖๐)

๒) ดินที่มีปัญหาทางการเกษตร

การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมส่งผลให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ส่งผลกระทบต่อดินที่ใช้ทำการเกษตร ทำให้แร่ธาตุอาหารต่างๆ ในดินสูญเสียไปจากการไหลบ่าของน้ำ จึงทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้ผลผลิตของพืชมีปริมาณต่ำลง รวมทั้งการใส่ปุ๋ยเคมีลงไปในดินในจำนวนมาก หรือใส่ติดต่อกันเป็นเวลานานส่งผลทำให้ดินเสื่อมโทรม คือ สภาพดินเป็นกรดมากขึ้น ดินเป็นเกลือมากขึ้น สภาพทางฟิสิกส์ของดินเสียจนกระทั่งไม่เหมาะสมต่อการเกษตร ทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำลง เกษตรกรเกิดภาวะหนี้สิน และเป็นปัญหาเรื้อรังของการเกษตรในประเทศไทย รวมทั้งการใช้สารเคมีทางการเกษตรส่งผลกระทบเกี่ยวกับการตกค้างของสารเคมีในดิน นับเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน หรือการมีสารมลพิษเกินขีดจำกัดจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์โดยทางตรงและทางอ้อม สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลาย และบางชนิดสลายตัวได้ช้าในสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกิดการตกค้างในดินเป็นเวลายาวนาน เมื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึมลงสู่ดิน ไส้เดือนหรือสัตว์ที่มีประโยชน์อื่นๆ จะได้รับพิษโดยตรง เกิดความสูญเสียของประชากรสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ส่งผลทำให้ดินเสื่อมสภาพลง (สุธาสินี อั้งสูงเนิน, ๒๕๕๘) นอกจากนี้ ผลกระทบจากการแพร่กระจายของดินเค็มที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการตัดไม้ทำลายป่าบนพื้นที่เนินรับน้ำ (Recharge) เพื่อเปลี่ยนสภาพพื้นป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมดุลของน้ำในดิน

และความชื้นในดิน โดยเมื่อเข้าฤดูฝน ระดับน้ำใต้ดินของพื้นที่ดินเค็มบริเวณที่ลุ่มจะถูกยกระดับขึ้นใกล้ผิวดิน ทำให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็มเพิ่มขึ้นในพื้นที่ใช้น้ำเป็นผลให้พื้นที่ดินเค็มแพร่กระจายขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเกษตรในพื้นที่ พืชไม่เจริญเติบโต ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ และส่งผลต่อเนื่องกับรายได้ของเกษตรกร อาทิ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (นุชิต ศิริทองคำ, ๒๕๕๕)

๒.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดังนี้

๑) การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) มีการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. .... และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... รวม ๒ ฉบับ ที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๐ ซึ่งร่างพระราชบัญญัติฯ ทั้ง ๒ ฉบับ เพื่อการบริหารจัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นเอกภาพ อยู่ระหว่างคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา การจัดทำร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อใช้เป็นกรอบแผนระยะยาว ๒๐ ปี ในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน ซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา การจัดทำร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และร่างแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศระยะเร่งด่วน เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานด้านที่ดินและทรัพยากรดินให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรงบประมาณภายใต้ภารกิจของหน่วยงานอย่างบูรณาการ ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อนำเสนอคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีพิจารณา การจัดทำระบบสารสนเทศที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการข้อมูลด้านที่ดินและทรัพยากรดินระหว่างหน่วยงานของรัฐ ให้เกิดความเป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๒) การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล

การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล เป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของผู้ยากไร้ที่ไม่มีที่ดินทำกิน และป้องกันการรุกล้ำเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ โดยการจัดที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้แบบไม่ให้กรรมสิทธิ์ แต่อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐเป็นกลุ่มหรือชุมชนตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) กำหนด ในรูปแบบสหกรณ์หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม เพื่อร่วมกันบริหารจัดการที่ดิน รวมทั้ง การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ คทช. ได้จัดที่ดินทำกินให้ชุมชน โดยเป็นพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในพื้นที่แล้ว จำนวน ๗๙ พื้นที่ ๔๓ จังหวัด เนื้อที่ ๒๔๖,๑๗๐-๐-๔.๘๔ ไร่ จัดผู้ยากไร้ลงในพื้นที่แล้ว ๑๒๘ พื้นที่ ๕๕ จังหวัด จำนวน ๓๕,๐๗๔ ราย ๔๕,๒๐๓ แปลง รวมทั้งได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ จำนวน ๙๔ พื้นที่ ๔๘ จังหวัด ภายใต้กรอบการดำเนินงาน ๖ ด้าน ประกอบด้วย (๑) ด้านการพัฒนาที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นฐานข้อมูล Zoning (๒) ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและการพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน (๓) ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ การจัดทำเมนูอาชีพเชิงบูรณาการ (๔) ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่ม (๕) ด้านการสนับสนุนเข้าถึงแหล่งทุน และ (๖) ด้านการส่งเสริมและจัดทำบัญชีครัวเรือน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๓) การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสมจากการทำนาปลูกข้าวให้เปลี่ยนเป็นการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ได้แก่ ปศุสัตว์ ประมง หรือการทำเกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรทุกภาคส่วนมีโอกาสสร้างชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความมั่นคงในอาชีพและสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ โดยรวมพื้นที่ทั้งสิ้น ๑๘๒,๖๑๗ ไร่ ทั้งนี้ แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรไทยอย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำเป็นแผนรองรับรายจังหวัด ไปสู่เป้าหมายและให้เกิดผลงานอย่างเป็นรูปธรรมมากที่สุด (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๐ก) นอกจากนี้ ได้ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

(สวทช.) หรือ NECTEC ในการจัดทำแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ หรือ Agri-Map Online สำหรับใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยปรับข้อมูลให้ทันสมัย และพร้อมกับสามารถติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องรอบด้าน ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์ทุกด้าน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๐ก)

๔) การจัดการดินเสื่อมโทรม

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน ๖,๒๙๒ ราย ให้การสนับสนุนด้านการฟื้นฟูและพัฒนาโครงสร้างของดิน ด้านการปรับปรุงดินในพื้นที่ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และต้องการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้สภาพดินมีความสมบูรณ์มีความเหมาะสมในการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ พร้อมทั้งถอดองค์ความรู้และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีชีวภาพด้านการพัฒนาที่ดินชนิดต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดินให้เกษตรกร เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและช่วยเพิ่มผลผลิต (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๐ข)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ดิน พบว่า จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยกรมพัฒนาที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ ๕๕.๔๒ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ ๓๓.๐๐ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ ๕.๕๙ พื้นที่แหล่งน้ำ ๒.๘๖ และอื่นๆ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เกษตรกรรม เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๘.๔๖ ๒.๑๒ และ ๑.๙๔ ตามลำดับ สำหรับการถือครองที่ดินของประเทศ พบว่า มีลักษณะกระจุกตัวโดยที่ดินส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของคนส่วนน้อย ทำให้ผู้คนจำนวนมากขาดแคลนที่ดินทำกิน และถูกนำไปใช้ผิดประเภท

หน่วยงานภาครัฐได้มีการจัดที่ดินทำกินให้แก่ผู้ยากไร้ไม่มีที่ดินทำกิน เพื่อป้องกันปัญหาการรุกล้ำเขตป่าสงวนแห่งชาติและการแก้ไขปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการบริหารจัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสนับสนุนการฟื้นฟูและพัฒนาโครงสร้างของดินตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อลดต้นทุนในการผลิต ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และลดผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีลงดิน เพื่อให้สามารถฟื้นฟูดินให้กลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ได้ (รูปที่ ๒.๒)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรดำเนินงานตามร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ดังนี้

๑.๑ จัดให้มีการวางผังเมืองในทุกระดับ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามหลักการทางวิชาการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๒ กำหนดพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) โดยการวางผังจัดรูปที่ดิน จัดระบบชลประทาน จัดสร้างถนน หรือทางลำเลียงในไร่นา ปรับระดับพื้นที่ บำรุงดิน วางแผนการผลิตและจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตรที่มีความเหมาะสมกับสภาพของแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมวิชาการเกษตร กรมที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมชลประทาน

๒. ควรดำเนินงานตามยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ดังนี้

๒.๑ สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ได้แก่ เกษตรกรมีศักยภาพ สามารถพัฒนาการผลิตและพึ่งพาตนเองได้ (Smart Farmer) กลุ่มเกษตรกร องค์กรเกษตรกรมีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพากันเอง (Smart Group) และกลุ่มธุรกิจทางด้านเกษตร มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพากันเอง (Smart Enterprise)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๒.๒ เชื่อมโยงและบูรณาการการทำงานของหน่วยงานทุกภาคส่วนโดยกลไกประชารัฐ และปรับระบบบริหารงานให้ทันสมัย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน

๒.๓ บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับ SDGs (Sustainable Development Goals) เช่น การอนุรักษ์ ปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่การเกษตร และการเพิ่มพื้นที่ชลประทาน เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน

รูปที่ ๒.๒ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน



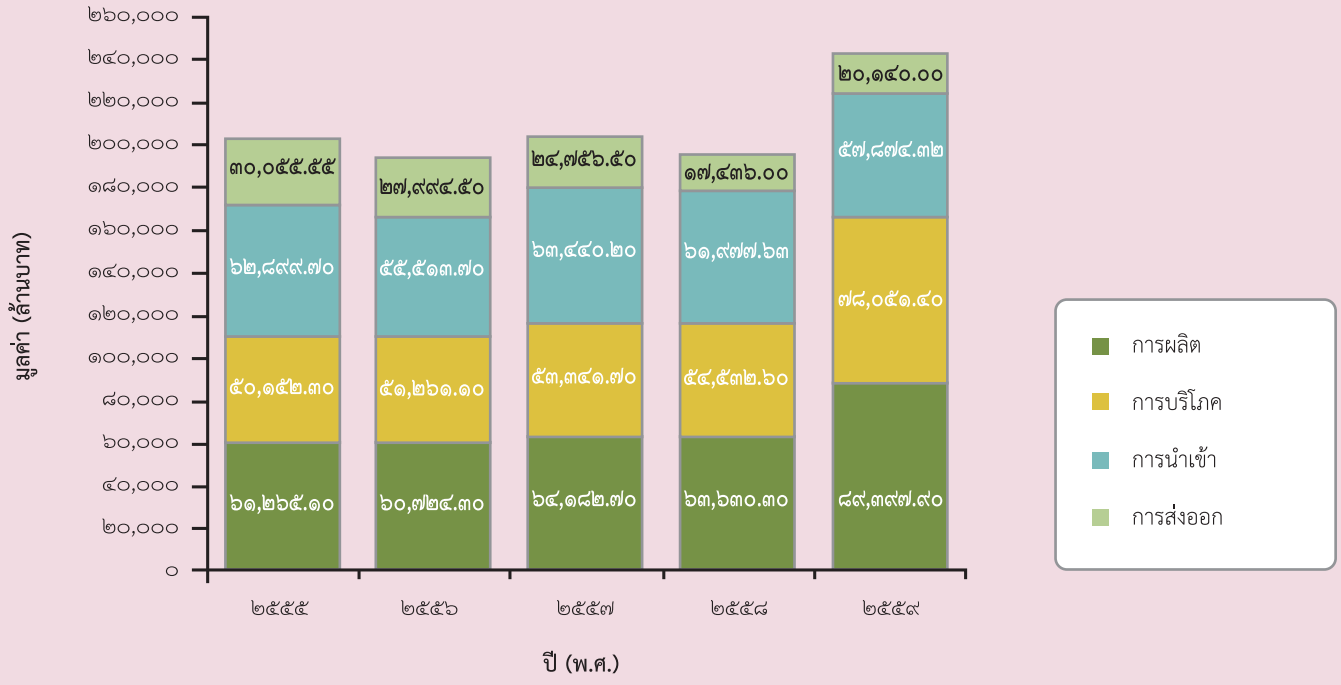
๒.๒ ทรัพยากรแร่

๒.๒.๑ สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีมูลค่าการผลิตแร่ในประเทศไทย ๘๙,๓๙๗.๙๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๔๐.๕๐ (รูปที่ ๒.๓) ซึ่งเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของราคาเป็นสำคัญ (บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์, ๒๕๖๐) โดยแร่ที่มีปริมาณการผลิตมากที่สุด คือ หินปูนในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ซึ่งหินปูนในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ส่วนแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูงที่สุด คือ หินปูนในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับมูลค่าการบริโภคในประเทศมีมูลค่า ๗๘,๐๕๑.๔๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๔๓.๑๓ โดยแร่ที่มีปริมาณการบริโภคสูงที่สุดสามอันดับแรก คือ หินปูนในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ และลิกไนต์ ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาทั้งสามชนิด (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ก) โดยส่วนใหญ่ใช้เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและลิกไนต์ที่มีการผลิตตามความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น (บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากปูนซีเมนต์เป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งมีความสำคัญสำหรับเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของภาครัฐ (Mega project) (จรินทร์ ชลไพศาล, ๒๕๕๙) อย่างไรก็ตาม ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มูลค่าการผลิตและการบริโภคแร่ในประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ก)

การนำเข้าและส่งออกแร่ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าแร่ ๕๗,๘๗๔.๓๒ ล้านบาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๖.๖๒ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส ๒๓,๐๖๑.๗๐ ล้านบาท รองลงมา คือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งสองชนิดเช่นกัน ในขณะที่มูลค่าการส่งออกแร่ มูลค่า ๒๐,๑๔๐.๐๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ร้อยละ ๑๕.๕๑ โดยแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ ทองคำ ๖,๐๓๙.๙๐ ล้านบาท รองลงมา คือ ดีบุก และแร่ยิปซัม (ชนิดก้อน) ทั้งนี้ ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีแนวโน้มการนำเข้าแร่ลดลง อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงขาดดุลการค้าทรัพยากรแร่มาโดยตลอด โดยมูลค่าการส่งออกแร่มีแนวโน้มลดลง แต่เพิ่มขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๙ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๓ มูลค่าการผลิต การบริโภค การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๐ก)

ในด้านการประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศ ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐ พบว่า มีจำนวนประทานบัตรแร่ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองและยังไม่สิ้นอายุ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๑๗๔ แหล่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ เดือนมิถุนายน ซึ่งมีจำนวนประทานบัตรแร่ จำนวน ๑,๑๕๐ แหล่ง โดยพบว่าประทานบัตรแร่ที่เปิดดำเนินการ ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐ มีจำนวน ๙๗๒ แหล่ง เพิ่มขึ้นจากเดือนมิถุนายน ๒๕๕๙ ที่มีประทานบัตรแร่เปิดดำเนินการ จำนวน ๙๓๔ แหล่ง ทั้งนี้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสัญญาสัมปทานในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือของประเทศ คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๙ และ ๓๐.๑ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๖) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ข)

สำหรับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบอันเกิดจากการประกอบกิจการเหมืองแร่และทรัพยากรแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีการร้องเรียนกรณีโครงการเหมืองแร่โพแทช ซึ่งมีผู้ถือประทานบัตรโครงการ จำนวน ๒ ราย ได้แก่ บริษัท อาเซียนโปแตชชัยภูมิ จำกัด (มหาชน) จังหวัดชัยภูมิ และ บริษัท ไทยคาลิ จำกัด จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีกิจกรรมหลายด้านที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และกรณีโครงการเหมืองแร่ทองคำในพื้นที่จังหวัดพิจิตรและจังหวัดเลย ที่มีการร้องเรียนประเด็นการปนเปื้อนสารพิษในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ค)

๒.๒.๒ ผลกระทบ

จากสถานการณ์ทรัพยากรแร่ ซึ่งมีมูลค่าการผลิต การบริโภค และการส่งออกที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการที่มีประทานบัตรแร่เปิดดำเนินการเพิ่มขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้ การทำเหมืองแร่ส่งผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ผลกระทบทางบวก อาทิ เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ ก่อให้เกิดรายได้และการจ้างงาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ ขณะเดียวกันผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางชีวภาพและนิเวศวิทยา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ผลกระทบด้านเสียงและการใช้วัตถุระเบิด การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินและคุณภาพน้ำ รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพ (กรมอนามัย, ๒๕๕๔) โดยปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ มีดังนี้

๑) ปัญหาการใช้น้ำ เนื่องจากการทำเหมืองแร่ต้องการน้ำปริมาณมากเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต โดยปริมาณน้ำขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของเหมืองแร่ การสูบน้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการอาจทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นแห้งอย่างรวดเร็ว และไม่เพียงพอสำหรับกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งอาจส่งผลให้ระดับน้ำใต้ดินลดลง

๒) ปัญหามลพิษทางน้ำ โดยมลพิษทางน้ำที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่สำคัญ คือ น้ำทิ้งที่มีสภาพเป็นกรด และเกิด

ตารางที่ ๒.๖ จำนวนประทานบัตรแร่ในประเทศไทย จำแนกตามภาค ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐

ลำดับ	ภาค	จำนวนตามสถานะ		ประทานบัตรดำเนินการรวม
		เปิดการ	หยุดการ	
๑	ภาคกลาง	๓๖๕	๕๖	๔๒๑
๒	ภาคเหนือ	๒๗๖	๗๗	๓๕๓
๓	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๑๓	๔๓	๑๕๖
๔	ภาคใต้	๑๖๑	๑๓	๑๗๔
๕	ภาคตะวันออก	๕๗	๑๓	๗๐
	รวม	๙๗๒	๒๐๒	๑,๑๗๔

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๐ข)

ตะกอนดิน โดยก่อให้เกิดอันตราย ๒ ประการ คือ (๑) ทำลายสิ่งมีชีวิตในน้ำ เนื่องจากน้ำทิ้งที่มีสภาพเป็นกรด หากปนเปื้อนในแหล่งน้ำจะทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด และในกรณีที่น้ำทิ้งมีความเป็นกรดมาก อาจส่งผลให้น้ำมีสภาพเป็นกรดเกินกว่าที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ และ (๒) ความเป็นกรดของน้ำทิ้งสามารถละลายโลหะหนักที่เป็นพิษต่างๆ ได้ดี ทำให้น้ำทิ้งมีความเข้มข้นของโลหะหนักในปริมาณที่สูง ซึ่งโลหะหนักเหล่านี้สามารถสะสมในห่วงโซ่อาหารเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ หากรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มเข้าไป

๓) ปัญหาเศษดิน หิน หรือ หางแร่ ซึ่งทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด โดยพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เศษดิน หรือหางแร่ จะถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ ทำให้สภาพแหล่งน้ำมีตะกอนสะสม สารเคมี เช่น ไซยาไนด์ และโลหะหนักที่ปนเปื้อนอยู่กับหางแร่จะปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง เป็นต้น

๔) ปัญหาการทำลายป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการทำเหมืองแร่ต้องการพื้นที่จำนวนมาก หากทำในพื้นที่ป่า การทำเหมืองแบบเปิด ป่าไม้จะถูกทำลายเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้พืชพันธุ์ธรรมชาติ แหล่งที่อยู่อาศัยชนิดพันธุ์พืชและสัตว์เฉพาะถิ่นอาจสูญพันธุ์ไปด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการทำลายแหล่งต้นน้ำ ทั้งนี้ เศษดินและหินที่เกิดการพังทลายไปตกตะกอนตามแม่น้ำลำคลอง ทำให้เกิดการตื้นเขินและเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำได้

๕) ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินและคุณภาพดิน เนื่องจาก ทำให้โครงสร้างทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินเสื่อมโทรม และดินมีโอกาสปนเปื้อนโลหะหนักที่ปนเปื้อนในฝุ่นปลิวมาตก หรือน้ำทิ้งจากเหมืองแร่ได้

๖) ปัญหามลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน โดยมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ฝุ่นละอองซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และทำให้พืชขาดอากาศหายใจ เนื่องจากฝุ่นละอองที่ปกคลุมใบของพืช และยังทำลายทัศนียภาพด้วย นอกจากนี้ เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการระเบิด และการทำกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการทำเหมือง อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ที่อยู่อาศัย ตลอดจนโบราณสถานต่างๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการเหมืองแร่ได้

๗) ปัญหาการสูญเสียทัศนียภาพ โดยสิ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ เช่น กำแพงรั้ว การพังทลายหน้าดิน น้ำเปลี่ยนสี หลุมขุด บ่อแร่ และป่าไม้ที่ถูกทำลาย เป็นต้น อาจส่งผลต่อทัศนียภาพของแหล่งโบราณคดี แหล่งท่องเที่ยว และแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

นอกจากนี้ การทำเหมืองยังอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เช่น โรคจากการได้รับฝุ่นจากการทำเหมืองแร่ พิษจากโลหะหนัก ผลกระทบจากเสียงในพื้นที่ทำงาน อาจทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือเกิดภาวะหูเสื่อมหรือสูญเสียการได้ยิน กรณีที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานหรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน เป็นต้น

๒.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ดังนี้

๑) การบริหารจัดการทรัพยากรแร่และกลไกการดำเนินงาน

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๐ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ โดยมีสาระสำคัญ คือ การจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรแร่ในประเทศไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ และมีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ คือ เสนอยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อให้การบริหารจัดการแร่เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และในด้านการบริหารจัดการแร่ การอนุญาตให้ทำเหมืองให้พิจารณาอนุญาตได้เฉพาะในพื้นที่ที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่กำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจและสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทฯ และในกรณีที่แหล่งแร่มีศักยภาพในการพัฒนา แต่เทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมือง และมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนยังไม่เหมาะสม ให้สงวนแหล่งแร่นั้นไว้จนกว่าจะมีเทคโนโลยี และมาตรการป้องกันฯ ที่เหมาะสม ในกรณีการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสูง การอนุญาตต้องกำหนดให้มีการจัดทำแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนด้วย นอกจากนี้ยังกำหนดให้การทำเหมืองแร่ทุกประเภทต้องเสนอแผนฟื้นฟู

การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ทั้งระหว่างการทำเหมืองแร่และหลังจากปิดเหมือง รวมถึงต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูและการเยียวยาผู้รับผลกระทบจากการทำเหมือง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ค)

๒) การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่

ประเทศไทยมีการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่มาอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรธรณีได้ทำการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ ภายใต้โครงการเร่งจัดทำแนวเขตการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณี เพื่อให้ได้ข้อมูลธรณีวิทยาพื้นผิวใต้ดิน ทะเล และข้อมูลทรัพยากรแร่ สำหรับใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีในพื้นที่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ที่สำคัญ จำนวน ๔ กิจกรรม ได้แก่ (๑) การจำแนกเขตทรัพยากรแร่ โดยจำแนกพื้นที่แหล่งแร่ตามการใช้ประโยชน์ (๒) การประเมินศักยภาพแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง (๓) การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรธาตุหายากและธาตุกัมมันตรังสีแฝงในพื้นที่ศักยภาพทางแร่สูงและพื้นที่แหล่งแร่ โดยดำเนินการสำรวจระดับไพศาล[๒] และการสำรวจระดับรายละเอียด[๓] และ (๔) การประเมินปริมาณทรัพยากรแร่ตามระบบการจำแนกของสหประชาชาติ ๒๐๐๙ (UNFC-2009) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๙)

๓) การส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม มีการดำเนินโครงการเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้รางวัลแก่กิจการเหมืองแร่ที่มีการพัฒนาทรัพยากรแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเป็นการพัฒนาทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังมีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีระบบบริหารจัดการโดยรวมที่มีประสิทธิภาพ เป็นการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสถานประกอบการได้รับรางวัลทั้งสิ้น ๑๐๓ ราย

๔) การจัดการเรื่องร้องเรียน

จากกรณีที่มีข้อร้องเรียนว่าการทำเหมืองแร่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมือง โดยเฉพาะโครงการทำเหมืองขนาดใหญ่ ทั้งกรณีโครงการเหมืองแร่โพแทช และโครงการหมืองแร่ทองคำ หน่วยงานรัฐได้มีการดำเนินงาน ดังนี้ (๑) กรณีเหมืองแร่โพแทช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ลงนามในประกาศกระทรวง เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ กำหนดให้โครงการเหมืองแร่โพแทชทุกโครงการ ต้องจัดทำข้อมูลฐานเปรียบเทียบ (Baseline data) ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการทำเหมือง ที่สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนและความขัดแย้งเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยให้ถือเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตให้ผลิตแร่โพแทช ซึ่งผู้ประกอบการต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ค) และ (๒) กรณีเหมืองแร่ทองคำ รัฐบาลมีคำสั่งเมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ ให้ระงับการอนุญาตให้สำรวจและทำเหมืองแร่ทองคำ รวมถึงการต่ออายุประทานบัตรเหมืองแร่ทองคำและการต่ออายุใบอนุญาตประกอบโลหกรรมแร่ทองคำไว้จนกว่าคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติจะมีมติเป็นอย่างอื่น รวมทั้งให้ผู้ประกอบการที่ได้รับประทานบัตร และใบอนุญาตต่างๆ ระงับการประกอบกิจการไว้ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป จนกว่าคณะกรรมการฯ จะมีมติเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ผู้ประกอบการดังกล่าวยังคงมีหน้าที่ในการฟื้นฟูพื้นที่ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าพื้นที่ประทานบัตรจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใด ตลอดจนมอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบ วิเคราะห์ และวินิจฉัย ข้อเท็จจริงและปัญหา พร้อมทั้งเสนอมาตรการและแนวทางในการแก้ไขปัญหา และกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำต่อไป

[๒] *การสำรวจระดับไพศาล หมายถึง การดำเนินงานสำรวจเบื้องต้นในพื้นที่สำรวจขนาดใหญ่ (มากกว่า ๑๐๐ ตารางกิโลเมตร) ที่คาดว่ามีแร่สะสมตัวอยู่ โดยอาจมีข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ หรือ ๑ : ๑,๐๐๐,๐๐๐ และข้อมูลจากการแปลความหมายผลการบินสำรวจธรณีฟิสิกส์ทางอากาศ เพื่อหาข้อมูลแหล่งแร่เบื้องต้น และกำหนดขอบพื้นที่ศักยภาพทางแร่*

[๓] *การสำรวจระดับรายละเอียด หมายถึง การดำเนินงานสำรวจในพื้นที่สำรวจขนาดเล็ก (น้อยกว่า ๑๐ ตารางกิโลเมตร) เป็นงานสำรวจแร่เฉพาะแหล่ง ในบริเวณที่พบแร่แล้ว หรือในเขตพื้นที่แหล่งแร่ตามการสำรวจขั้นกึ่งรายละเอียด เพื่อหาขนาด ทิศทางการวางตัวของแหล่งแร่ และประเมินปริมาณทรัพยากรแร่*

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรแร่ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรแร่ พบว่า จากข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มูลค่าการผลิตและการบริโภคแร่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๕๐ และ ๔๓.๑๓ ตามลำดับ โดยแร่ที่มีปริมาณการผลิตและบริโภคสูงที่สุด คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เนื่องจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ในส่วนของมูลค่าการส่งออกและนำเข้าแร่ พบว่า มูลค่าการส่งออกแร่เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๕.๕๑ ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าแร่ลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๒ โดยที่ยังคงมีการประกอบกิจการเหมืองแร่ภายในประเทศ ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี การทำเหมืองแร่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะโครงการทำเหมืองขนาดใหญ่

หน่วยงานภาครัฐได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการแร่ โดยให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ การอนุญาต การกำหนดให้มีแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการกำหนดให้การทำเหมืองแร่ทุกประเภทต้องเสนอแผนฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ตลอดจนภาครัฐยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ โครงการเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) เพื่อให้รางวัลแก่กิจการเหมืองแร่ที่มีการพัฒนาทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและเป็นการพัฒนาทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีระบบบริหารจัดการโดยรวมที่มีประสิทธิภาพ (รูปที่ ๒.๔)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ดังนี้

๑.๑ การส่งเสริมความร่วมมือเพื่อพัฒนาแหล่งแร่ระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ภาคเอกชนดำเนินการพัฒนาแหล่งแร่อย่างถูกหลักวิชาการ โดยภาครัฐให้การสนับสนุนในด้านการสำรวจและข้อมูลทางวิชาการ และสร้างแรงจูงใจด้านการสำรวจแร่ และพัฒนาแหล่งแร่ขนาดใหญ่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๑.๒ การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้แร่ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชั้นสูง เพื่อให้การใช้ทรัพยากรแร่ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชั้นสูงเกิดความคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยส่งเสริมให้มีการนำแร่หายากมาเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชั้นสูง เพิ่มขีดความสามารถในการแต่งแร่ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้ได้มาตรฐานคุณภาพแร่ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๒. เร่งรัดการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ พ.ศ. .... เพื่อทดแทนฉบับเดิม (ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) โดยยึดกรอบนโยบายรัฐบาล และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรธรณี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

๓. การพัฒนาจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ภายในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาในระดับภูมิภาค และระดับประเทศ โดยครอบคลุมการบริหารจัดการพื้นที่เชิงกลยุทธ์ทุกมิติรอบด้าน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมทรัพยากรธรณี

๔. การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญในการพัฒนาทรัพยากรแร่ของประเทศในอนาคต

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

รูปที่ ๒.๔ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรแร่



๒.๓ พลังงาน

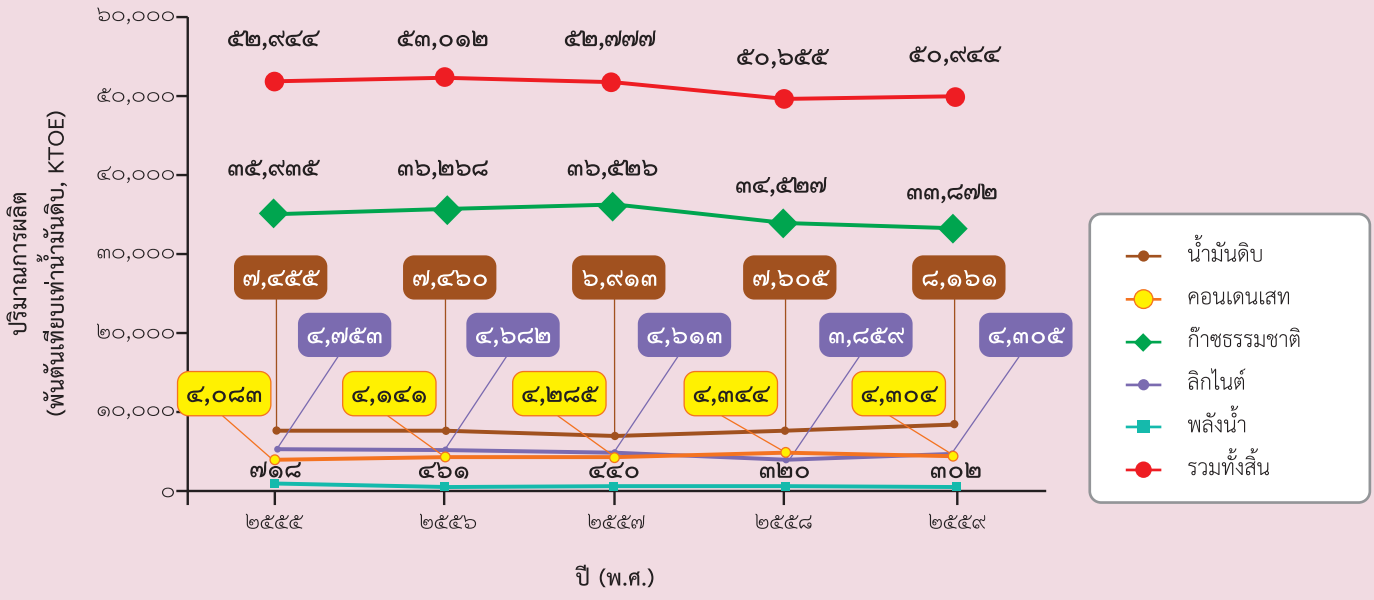
๒.๓.๑ สถานการณ์

พลังงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ ในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน และเป็นปัจจัยพื้นฐานการผลิตในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีผลต่อความต้องการใช้พลังงาน นอกจากนี้ องค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency: IEA) ได้มีการคาดการณ์แนวโน้มในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๗๘ ซึ่งพบว่าความต้องการพลังงานทั่วโลกจะขยายตัวถึงร้อยละ ๔๐ โดยเป็นความต้องการจากกลุ่มประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ (Non-Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)[๕] Countries) เป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทยด้วย (IEA, 2015) ทั้งนี้ สามารถสรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยได้ดังนี้

๑) การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้น[๖] จำแนกตามประเภทพลังงาน รวมทั้งสิ้น ๕๐,๙๔๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๐.๖ ส่วนใหญ่เป็นการผลิตก๊าซธรรมชาติ มีสัดส่วนการผลิต ร้อยละ ๖๖.๕ ของการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นทั้งหมด ซึ่งลดลงจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๑.๙ เนื่องจาก ผู้ได้รับสัมปทานแหล่งก๊าซธรรมชาติเอราวัณและบงกชที่ใกล้หมดอายุชะลอการลงทุน และอยู่ระหว่างการพิจารณาแนวทางให้สัมปทานรอบใหม่ เช่นเดียวกับการผลิตคอนเดนเสท ซึ่งลดลงร้อยละ ๐.๙ ส่วนการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำลดลงร้อยละ ๕.๘ เนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อนช่วงต้นปีเหลือน้อยจากภาวะภัยแล้ง ขณะที่มีการผลิตน้ำมันดิบและลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๓ และร้อยละ ๑๑.๖ ตามลำดับ โดยมีแหล่งน้ำมันดิบเข้าใหม่ ๒ แหล่ง ได้แก่ แหล่งบ่อรัง และแหล่งสุรินทร์ รวมทั้งแหล่งไพลินที่กลับมาผลิตน้ำมันดิบอีกครั้ง เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า

รูปที่ ๒.๕ การผลิตพลังงานขั้นต้นของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

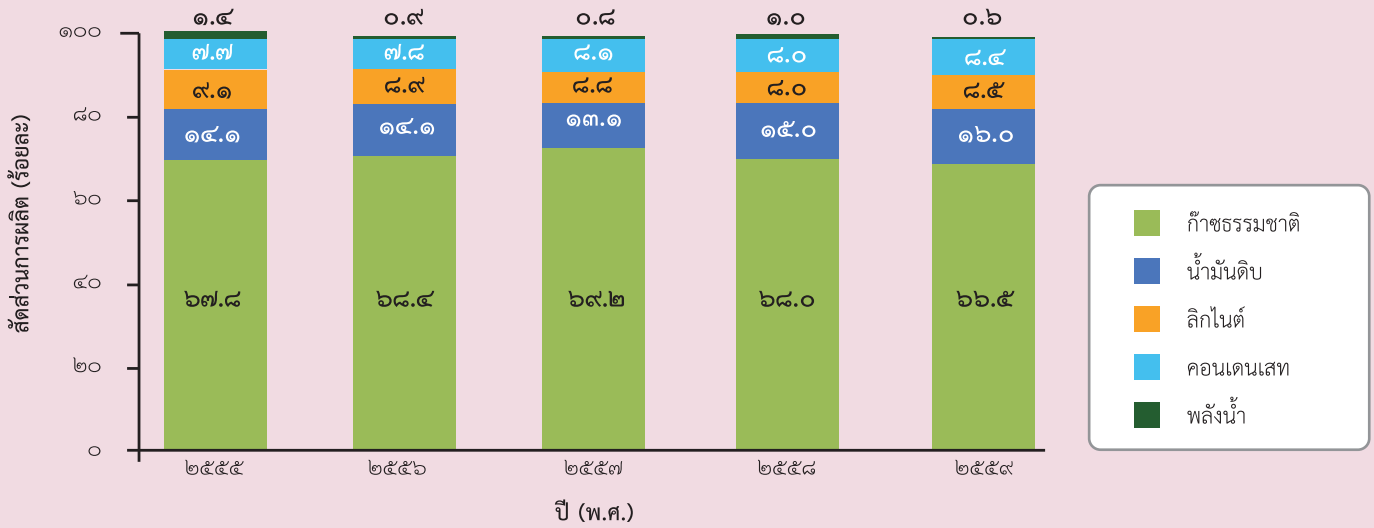


ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ก)

[๕] *กลุ่มประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ หรือ OECD Countries ประกอบด้วย ๓๔ ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย ออสเตรีย เบลเยียม แคนาดา ชิลี สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ฮังการี ไอซ์แลนด์ ไอร์แลนด์ อิสราเอล อิตาลี ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี ลักเซมเบิร์ก เม็กซิโก เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปแลนด์ โปรตุเกส สโลวาเกีย สโลวาเนีย สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา และ ๑ องค์กร คือ สหภาพยุโรป*

[๖] *พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานในเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึง การผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ*

รูปที่ ๒.๖ สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



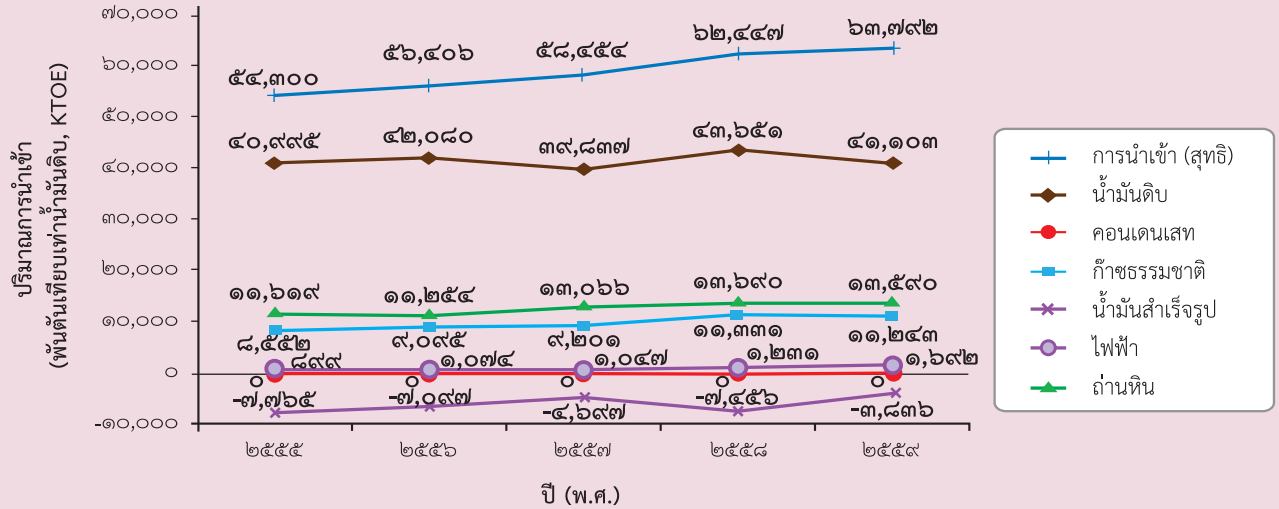
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ก)

การผลิตพลังงานขั้นต้นของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงานมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๕) ทั้งนี้ สัดส่วนการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เรียงลำดับการผลิตมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด คือ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ ลิกไนต์ คอนเดนเสท และพลังน้ำ (รูปที่ ๒.๖) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๐ข)

๒) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน รวมทั้งสิ้น ๖๓,๗๙๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๒.๒ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ (รูปที่ ๒.๗) และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ประเทศไทยมีแนวโน้มการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข และ ๒๕๖๐ค)

รูปที่ ๒.๗ การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



หมายเหตุ : ๑. การนำเข้า (สุทธิ) พลังงาน หมายถึง การนำเข้าพลังงานที่หักลบการส่งออกพลังงานแล้ว
๒. เครื่องหมายติดลบ (-) หมายถึง มีการส่งออกพลังงานสูงกว่าการนำเข้าพลังงาน

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ค)

๓) การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย[๗] ของประเทศไทย ในพ.ศ. ๒๕๕๙ มีการใช้พลังงานทั้งหมด ๘๕,๖๒๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๑ ซึ่งมีการใช้พลังงานทั้งหมด ๘๔,๘๔๖ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานประเภทน้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๐๐ ซึ่งการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๕๓ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ และการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๗ ซึ่งเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในขณะที่กลุ่มพลังงานจากถ่านหิน (ถ่านหินและลิกไนต์) มีอัตราการใช้ลดลง ร้อยละ ๒.๖๖ และก๊าซธรรมชาติมีอัตราการใช้ลดลง ร้อยละ ๐.๓๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ในภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ ๒.๒๓ ต่อปี (ตารางที่ ๒.๗) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข และ ๒๕๖๐ง)

ตารางที่ ๒.๗ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE)

ปี (พ.ศ.)		๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
ถ่านหิน	ถ่านหิน	๖,๙๙๑	๖,๓๑๘	๗,๗๐๐	๘,๕๖๖	๘,๓๖๙
	ลิกไนต์	๗๖๙	๘๔๗	๖๔๗	๒๙๕	๒๕๖
	รวม	๗,๗๖๐	๗,๑๖๕	๘,๓๔๗	๘,๘๖๑	๘,๖๒๕
น้ำมันสำเร็จรูป	LPG*	๕,๖๒๗	๕,๖๘๘	๕,๖๓๘	๕,๓๒๔	๕,๐๓๔
	เบนซินพิเศษ	๑,๗๗๐	๓,๕๓๘	๓,๖๕๙	๔,๑๘๒	๔,๘๖๙
	เบนซินปกติ	๓,๙๗๐	๒,๕๖๗	๒,๖๗๘	๒,๙๙๔	๓,๐๓๕
	เครื่องบิน	๔,๑๖๒	๔,๕๔๗	๔,๕๐๖	๔,๙๓๒	๕,๒๘๗
	ก๊าด	๑๑	๙	๙	๙	๙
	ดีเซล	๑๗,๗๒๒	๑๗,๙๗๐	๑๘,๑๕๖	๑๘,๘๘๙	๑๙,๕๐๗
	เตา	๑,๙๔๘	๑,๗๔๙	๑,๖๑๓	๑,๗๖๐	๒,๐๗๕
	รวม	๓๕,๒๑๐	๓๖,๐๖๘	๓๖,๒๕๙	๓๘,๐๙๐	๓๙,๘๑๖
ไฟฟ้า		๑๓,๙๙๘	๑๔,๑๘๙	๑๔,๕๘๘	๑๕,๐๖๕	๑๕,๗๘๓
ก๊าซธรรมชาติ		๘,๔๔๔	๘,๖๖๑	๘,๘๗๙	๘,๗๙๓	๘,๗๖๓
พลังงานหมุนเวียน**		๑๒,๙๗๖	๑๓,๙๗๘	๑๔,๗๒๙	๑๔,๐๓๗	๑๒,๖๓๓***
รวมทั้งสิ้น		๗๘,๓๘๘	๘๐,๐๖๑	๘๒,๘๐๒	๘๔,๘๔๖	๘๕,๖๒๐

หมายเหตุ : * ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

** ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

*** พลังงานหมุนเวียน = พลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะ และก๊าซชีวภาพ) และ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม (ฟืน ถ่าน แกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๐ก)

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ง)

[๗] *พลังงานขั้นสุดท้าย หมายถึง พลังงานที่ถูกแปรรูปและจัดส่งมายังจุดที่มีการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้าย คือ ผู้บริโภค*

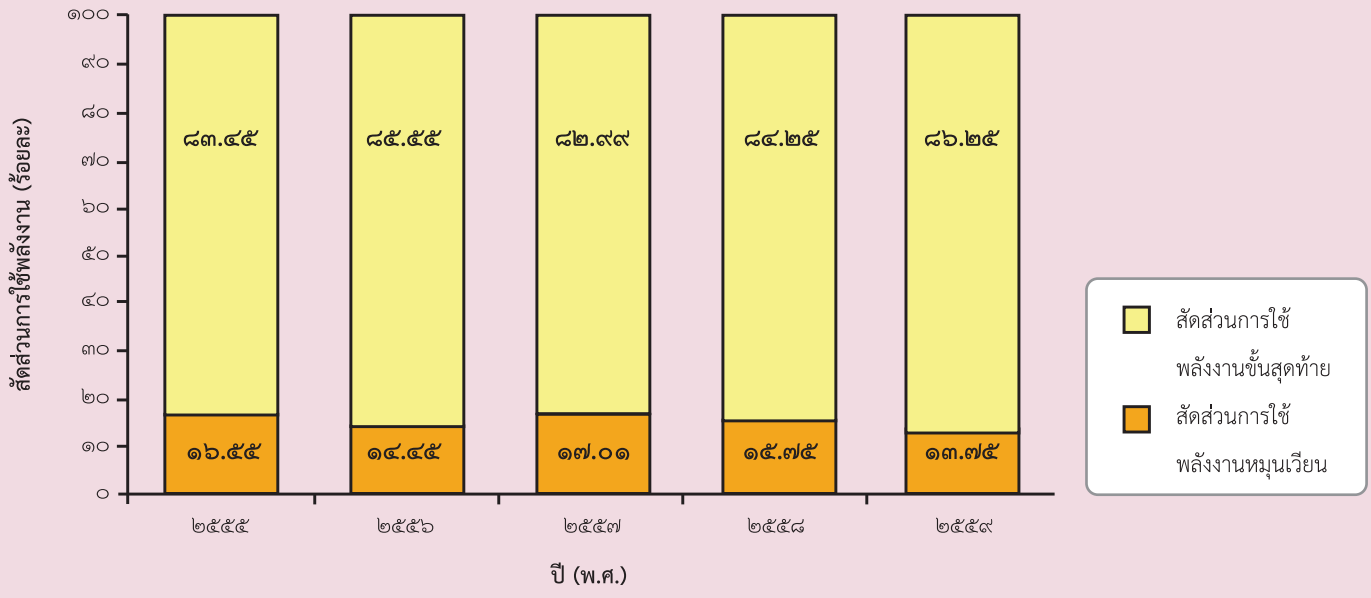
๔) พลังงานทดแทน

การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาแหล่งเชื้อเพลิง ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) ซึ่งนำไปใช้ในรูปของไฟฟ้า (แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก พลังน้ำขนาดใหญ่ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ) ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณการใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ๑๑,๐๕๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีการใช้พลังงานทดแทน ๑๐,๐๗๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ ๙.๖๗ และคิดเป็นร้อยละ ๑๓.๘๓ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เนื่องจากมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข) ส่วนใหญ่เป็นการใช้ในรูปของพลังงานความร้อน ๗,๑๘๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๐ รองลงมา คือ พลังงานไฟฟ้า ๒,๑๒๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเชื้อเพลิงชีวภาพ ๑,๗๔๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๒ และ ๑๕.๘ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มการใช้พลังงานทดแทนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ ๙.๗ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๐ข)

สำหรับการใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทยประเภทต่างๆ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน (รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ) มีปริมาณ ๙,๔๓๗ เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ ๑๘.๕ ส่วนใหญ่ผลิตได้จากพลังน้ำขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘ รองลงมาได้แก่ พลังงานชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ก๊าซชีวภาพ พลังน้ำขนาดเล็ก และขยะ คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๘ ๒๕.๙ ๕.๔ ๔.๖ ๑.๙ และ ๑.๖ ตามลำดับ สำหรับปริมาณการใช้ความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทนมีปริมาณ ๗,๑๘๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ ๙.๒ ส่วนใหญ่เป็นการใช้ความร้อนจากชีวมวลมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ ๙๐.๖ รองลงมา ได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ขยะ และพลังงานแสงอาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ ๘.๓ ๑.๐ และ ๐.๑ ตามลำดับ ในส่วนของการใช้พลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงชีวภาพ ปริมาณ ๑,๗๔๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ ๑๐.๐ โดยมีการใช้เอทานอล ๖๘๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล ๑,๐๖๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๐ข)

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาพรวม จำนวนทั้งสิ้น ๑๒,๖๓๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ ๑๔,๐๓๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ประกอบด้วย การใช้พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะ และก๊าซชีวภาพ ๗,๑๘๒ พันตันเทียบเท่า

รูปที่ ๒.๘ สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๖๐ค)

น้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๙.๒ และการใช้พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ได้แก่ ฟืน ถ่าน แกลบ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ๕,๔๕๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๙ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๐ก)

เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ ๑๓.๗๕ ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๘) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๐ค)

ในภาพรวมด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการผลิตของประเทศพิจารณาจากความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือการใช้พลังงานเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross Domestic Product: GDP) ๑ หน่วยของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเท่ากับ ๘.๗๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงจาก ๘.๙๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งแสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๙) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข)

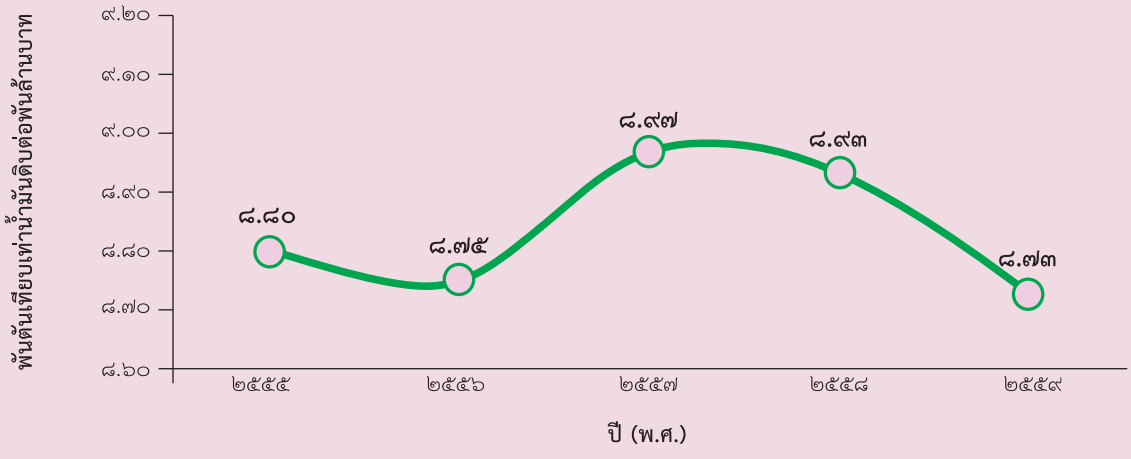
นอกจากนี้ การใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพของประเทศยังพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ของประเทศไทยอยู่ที่ ๐.๒๘ ลดลงจาก ๐.๘๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพดีมากขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข)

ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงานและค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง เนื่องจากประเทศไทยมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานมากขึ้น อาทิ การปรับปรุงเครื่องจักรในโรงงาน การส่งเสริมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพเบอร์ ๕ และมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ข)

๒.๓.๒ ผลกระทบ

จากสถานการณ์การผลิตพลังงานขั้นต้น การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น และการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานจากน้ำมัน สำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อันเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน หรือภาวะที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น สำหรับประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้มีการศึกษาสถานการณ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคพลังงาน ซึ่งระบุว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคการใช้พลังงาน เฉลี่ย ๒๕๘.๐ ล้านตันต่อปี ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ๒๕๔.๔ ล้านตันต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๑.๔

รูปที่ ๒.๙ ดัชนีความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ข)

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ภาคการผลิตไฟฟ้าเป็นภาคที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด โดยมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้ก๊าซธรรมชาติคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ ๖๐ ของปริมาณการปล่อยก๊าซในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมา คือ ภาคการขนส่ง มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๙๒ ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคการขนส่งทั้งหมด และภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๕๒ ของปริมาณการปล่อยก๊าซในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด สำหรับภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน) มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว (ส่วนใหญ่เป็น LPG) ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐จ)

ทั้งนี้ พบว่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นทุกภาคของสาขาเศรษฐกิจ ยกเว้นภาคอุตสาหกรรม โดยภาคการผลิตไฟฟ้ามีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุด ร้อยละ ๓๘ รองลงมาเป็นภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและภาคครัวเรือน) มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ ๒๘ ๒๖ และ ๘ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๘) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐จ)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อประชากร และดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อประชากร มีค่า ๓.๙๑ กล่าวคือ ประชากรในประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย ๓.๙๑ ตันต่อคนต่อปี เพิ่มขึ้นจาก ๓.๘๗ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ฉ) สำหรับดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีค่าเท่ากับ ๒๖.๓๐ ลดลงจาก ๒๖.๗๘ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจากการใช้พลังงานต่อหน่วยในการผลิตสามารถสร้างรายได้ให้ประเทศมากขึ้น และในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๐ช) ผลกระทบที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิล ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโลกผ่านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว การเผาผลาญพลังงานฟอสซิลเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณพื้นที่ชุมชนเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งมลพิษอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs) ซึ่งก๊าซ NO_X และ VOCs สามารถทำปฏิกิริยาเกิดเป็นก๊าซโอโซน

ตารางที่ ๒.๘ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์

สาขาเศรษฐกิจ	ปี (พ.ศ.)					สัดส่วน (ร้อยละ) ๒๕๕๙
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	
การผลิตไฟฟ้า	๙๕.๐	๙๖.๔	๙๙.๑	๙๗.๙	๙๙.๒	๓๘
ขนส่ง	๖๓.๑	๖๔.๕	๖๕.๓	๖๙.๑	๗๑.๙	๒๘
อุตสาหกรรม	๖๑.๖	๖๑.๗	๖๖.๙	๖๘.๐	๖๗.๐	๒๖
อื่นๆ	๒๑.๔	๑๙.๘	๑๙.๒	๑๙.๔	๑๙.๙	๘
รวม	**๒๔๑.๑**	**๒๔๒.๔**	**๒๕๐.๕**	**๒๕๔.๔**	**๒๕๘.๐**	**๑๐๐**

ที่มา: ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐จ)

บนผิวดิน ก่อให้เกิดอันตรายในระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ รวมทั้งโอโซนยังเป็นตัวออกซิไดส์ ทำให้สิ่งก่อสร้างชำรุด เป็นตัวฟอกสี และยังมีผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำลงอีกด้วย (กรมอนามัย, ๒๕๕๕)

๒.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรพลังงาน ดังนี้

๑) นโยบายและแผนด้านพลังงาน

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กระทรวงพลังงาน ได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (Thailand Integrated Energy Blueprint: TIEB) จำนวน ๕ แผน โดยมีแผนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในระยะสั้น ๕ ปี และระยะยาว ๒๐ ปี ทั้งรายภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมาก ได้แก่ ภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ และภาคบ้านอยู่อาศัย รวมทั้งในภาพรวมของประเทศ ตลอดจนเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งกำหนดมาตรการ และแผนงานเพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Alternative Energy Development Plan: AEDP2015) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน

๒) การส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงพลังงาน จึงได้ดำเนินโครงการสนับสนุนการออกแบบเมืองอัจฉริยะ[๘] (Smart Cities-Clean Energy) ด้วยต้นแบบเมืองอัจฉริยะ จำนวน ๕ เมือง เพื่อให้ได้แผนกลยุทธ์แบบละเอียดและแผนเชิงสถาปัตยกรรมของเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสมกับสังคม วิถีชีวิต และวัฒนธรรมไทย โดยได้รับอนุมัติงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อใช้ดำเนินโครงการฯ ในการสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานส่วนท้องถิ่น และองค์กรเอกชนที่ไม่มุ่งค้ากำไร ทำการออกแบบพัฒนาเมืองของตนไปสู่เมืองอัจฉริยะ โดยให้มีการส่งผลงาน Conceptual design เข้าร่วมการประกวดแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ในเรื่องนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๕๙)

๓) การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กระทรวงอุตสาหกรรม มีการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคธุรกิจอุตสาหกรรม อาทิ โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว[๙] ดำเนินการควบคู่กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพ และความเป็นไปได้ของระบบนิเวศ รวมทั้งความผาสุกของสังคม เช่น การอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการผลิต การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าโดยใช้หลัก 3Rs และ Clean Technology การพัฒนาผลิตภาพการผลิต (Green Productivity) การออกแบบผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Design-Eco Product) การให้การรับรองผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (Green Label หรือ Eco-Label) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCI-LCA) การลดมลพิษ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานเชิงรุกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สถานประกอบการสามารถเข้าร่วมได้ เพื่อพัฒนาให้การประกอบกิจการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐ก) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๐) มีสถานประกอบการที่ผ่านและได้รับการรับรองเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว รวมทั้งสิ้น ๒,๓๕๖ โรงงาน แบ่งเป็นระดับที่ ๑ ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) ๕๙๓ โรงงาน ระดับที่ ๒ ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) ๗๐๖ โรงงาน ระดับที่ ๓ ระบบสีเขียว (Green System) ๙๑๒ โรงงาน ระดับที่ ๔ วัฒนธรรม

[๘] *การสร้างเมืองอัจฉริยะ (Smart City) คือ การสร้างระบบพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการต่อเชื่อม (Connect) ตรวจวัดและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (Collect) และทำการแปลความหรือทำความเข้าใจ (Comprehend) เพื่อนำผลสรุปที่ได้ไปสร้างสรรค์เมืองให้เป็นเมืองที่น่าอยู่และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ปัจจุบันเมืองอัจฉริยะได้เกิดขึ้นในเมืองต่างๆ ทั่วโลก มีรูปแบบที่หลากหลาย เนื่องจากการออกแบบจะต้องเป็นไปตามความต้องการของสมาชิกชุมชนในเมืองนั้นเป็นหลัก อาทิ การลดปัญหาการจราจรโดยใช้ข้อมูลอัตราเร็วรถและระบบไฟแดงอัจฉริยะ การลดปัญหามลพิษทางเสียงและอากาศโดยการวัดคุณภาพอากาศและการหาวิธีแก้ไข การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร โดยระบบ Smart building และในบ้านเรือนด้วยระบบ Smart home ที่เชื่อมโยงกับระบบ Smart grid การตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้น้ำโดยการติดตั้งระบบโครงข่ายมิเตอร์น้ำอัจฉริยะ (AMR meter) หรือระบบช่วยเหลือเด็กและคนชรา*

[๙] *นิยามของโครงการอุตสาหกรรมสีเขียวของประเทศไทย ประกอบด้วย ๒ องค์ประกอบ คือ (๑) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และ (๒) ความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) ส่งผลให้เกิดการมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๕๙) ดังนั้น อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) จึงหมายถึง อุตสาหกรรมที่ยึดมั่นในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อการประกอบกิจการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมกับยึดมั่นในการประกอบกิจการด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (สถาบันรับรองไอเอสโอ, ๒๕๖๐)*

สีเขียว (Green Culture) ๑๓๙ โรงงาน และระดับที่ ๕ เครือข่ายสีเขียว (Green Network) ๖ ราย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐ข)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรพลังงาน ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืนและกลยุทธ์ที่ ๓.๒ การส่งเสริมการผลิตและบริการที่ยั่งยืน รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติและการส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ ตามกลยุทธ์ที่ ๔.๑ การสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาศักยภาพของประชาชนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และกลยุทธ์ที่ ๔.๓ การพัฒนาความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์พลังงาน พบว่า จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๑ โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานประเภทน้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๐๐ ของการใช้พลังงานทั้งหมด ซึ่งการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๕๓ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจาก ราคาน้ำมันในตลาดโลกทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๗ ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และแม้ว่าประเทศไทยจะมีการผลิตพลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๐.๖ แต่ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นจากต่างประเทศ โดยเป็นการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๔ ของการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น ตลอดจนมีการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว อาทิ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (รูปที่ ๒.๑๐)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรพลังงาน ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ดังนี้

๑.๑ การจัดโครงการเพื่อส่งเสริมรูปแบบการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ได้แก่ โครงการสำนักงานสีเขียว อาคารประหยัดพลังงาน การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการดำเนินการ อาทิ การมอบรางวัล ประกาศเกียรติคุณ การลดหย่อนภาษี

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมสรรพสามิต

๑.๒ การสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการประหยัดพลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานให้มากขึ้น หรือเทคโนโลยีเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน แนวทางการสนับสนุนอาจอยู่ในรูปแบบของการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) หรือการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสะอาด อาทิ การลดหย่อนภาษี

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมสรรพสามิต

๒. ควรมีการดำเนินงานตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (AEDP2015) ในด้านการส่งเสริมเพื่อลดการใช้พลังงานจากแหล่งเชื้อเพลิงฟอสซิล และสนับสนุนการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนต่างๆ โดยการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนและใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๓. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ได้แก่ การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยกองทุนพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๓ ครอบคลุมในด้านการจัดสรรเงินกองทุนฯ การให้สิทธิประโยชน์แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า และโครงการชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า เพื่อตอบสนองความต้องการของประชนชนในพื้นที่ให้ได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง เป็นที่ยอมรับ และเป็นธรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๑๐ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : พลังงาน



๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

๒.๔.๑ สถานการณ์

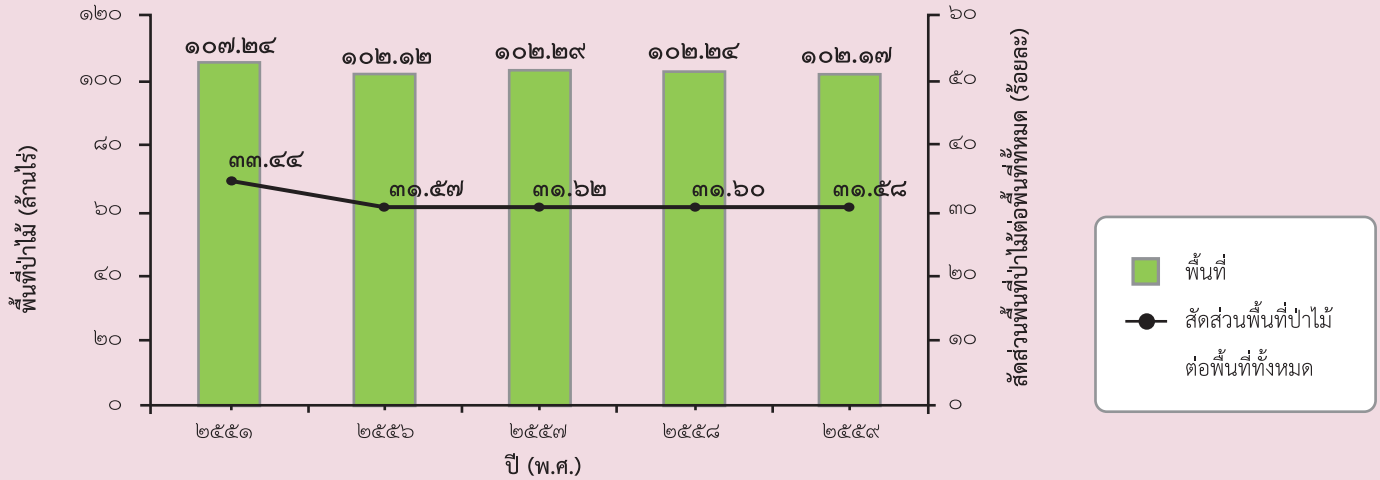
๑) ป่าไม้

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๗ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๒๔ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๐ ของพื้นที่ประเทศ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ลดลงเพียงเล็กน้อยเท่ากับ ๖๖,๑๗๖.๗๙ ไร่ (รูปที่ ๒.๑๑) โดยมีสาเหตุเนื่องมาจาก ๑) สภาพความเสียหายจากไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นเนื้อที่ ๖๐,๔๕๓.๑๑ ไร่ ๒) การนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth มาประกอบการพิจารณาจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ ทำให้ภาพข้อมูลมีความทันสมัยมากกว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ ๓) ช่วงเวลาที่ทำการบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ทำให้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปลภาพถ่ายดาวเทียม และ ๔) พื้นที่ปลูกป่าในช่วงเวลา ๑-๕ ปี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ ๓๓๐,๐๐๐ ไร่ นั้น หากเรือนยอดต้นไม้มีขนาดทรงพุ่มไม่ใหญ่พอ หรือมีทรงพุ่มใหญ่พอ แต่มีระยะห่างของการปลูกมาก ก็จะไม่เกิดการสะท้อนแสงที่ปรากฏเป็นสีแดง ซึ่งเป็นสีที่แสดงถึงความเป็นพื้นที่ป่าไม้ในภาพถ่ายดาวเทียม (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ก)

สำหรับแนวโน้มพื้นที่ป่าไม้ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น ทั้งนี้ เป็นผลอันเนื่องมาจากการที่รัฐบาลให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่กำหนดให้ประเทศไทยควรมีพื้นที่ป่าไม้อย่างน้อย ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ ซึ่งเท่ากับ ๑๒๙,๔๑๑,๔๗๙.๘๖ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ก)

เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาค พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ภูมิภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ ส่วนภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค ในช่วงที่มีการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้โดยใช้ข้อมูลภาพดาวเทียมไทยโชต และภาพดาวเทียม Landsat 8 บันทึกภาพใน ๓ ช่วงเวลา ได้แก่ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๗ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘ และ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก มีแนวโน้มลดลง ส่วนภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตาราง ที่ ๒.๙) อย่างไรก็ตาม ภาคเหนือและภาคตะวันตกยังคงมีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัด มากกว่าร้อยละ ๔๐ (รูปที่ ๒.๑๒) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๑๑ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ตั้งแต่ปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙



หมายเหตุ : พื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓.๑๒๕ ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัสหรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

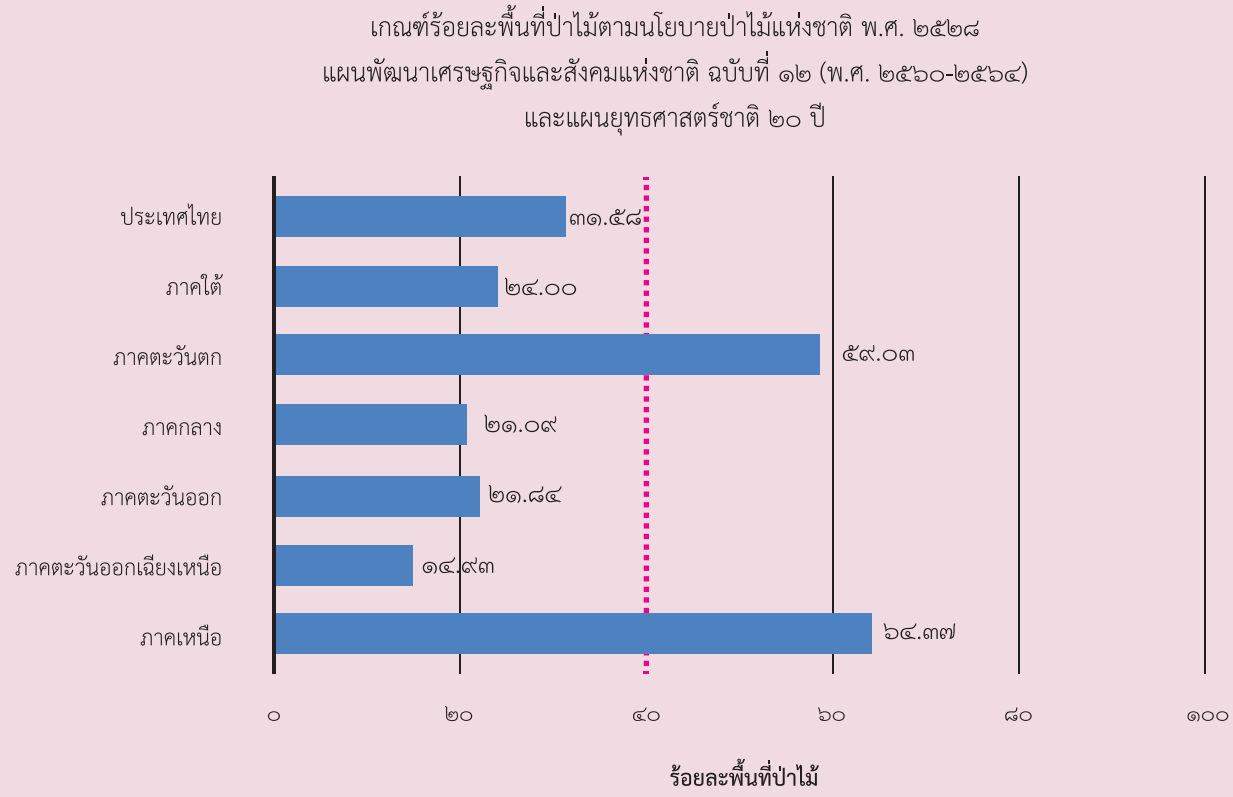
ที่มา : ข้อมูลจากกรมป่าไม้ (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๙ พื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙

ภูมิภาค	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)		
	พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๗[๑/]	พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘[๒/]	พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙[๓/]
ภาคเหนือ	๓๘,๗๖๙,๔๑๗.๘๒	๓๘,๗๑๙,๐๙๔.๙๗	๓๘,๖๕๐,๕๗๐.๒๑
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๕,๗๔๘,๙๓๒.๒๓	๑๕,๖๖๐,๑๖๖.๔๗	๑๕,๖๔๗,๘๒๒.๕๒
ภาคตะวันออก	๔,๖๗๙,๘๔๖.๘๔	๔,๖๙๑,๑๔๓.๒๓	๔,๗๐๗,๓๙๓.๒๖
ภาคกลาง	๑๑,๙๐๒,๑๒๐.๕๖	๑๑,๙๘๔,๓๓๙.๓๐	๑๒,๐๐๐,๙๒๖.๗๙
ภาคตะวันตก	๒๐,๑๒๕,๖๐๖.๘๕	๒๐,๑๑๒,๒๓๒.๗๑	๒๐,๐๙๑,๒๕๙.๓๙
ภาคใต้	๑๑,๐๕๙,๔๗๖.๓๒	๑๑,๐๗๔,๐๐๕.๒๐	๑๑,๐๗๖,๘๓๒.๙๒
รวม	**๑๐๒,๒๘๕,๔๐๐.๖๒**	**๑๐๒,๒๔๐,๙๘๑.๘๘**	**๑๐๒,๑๗๔,๘๐๕.๐๙**

ที่มา : ข้อมูลจาก [๑/] กรมป่าไม้ (๒๕๕๘) [๒/] กรมป่าไม้ (๒๕๕๙ก) และ [๓/] กรมป่าไม้ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๑๒ ร้อยละพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ในแต่ละภูมิภาค



ที่มา : กรมป่าไม้ (๒๕๖๐ก)

ในส่วนของการดูแลพื้นที่ป่าไม้มีการแบ่งพื้นที่ในความรับผิดชอบ ดังนี้ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนพฤษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ รวมพื้นที่เตรียมการประกาศอุทยานแห่งชาติ และประกาศเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวนพื้นที่ ๔๘๘ แห่ง คิดเป็นพื้นที่ ๗๓.๖๔ ล้านไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก) และในส่วนพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (จำนวนทั้งหมด ๑,๒๒๑ ป่า มีพื้นที่โดยคำนวณจากระบบ GIS ประมาณ ๑๔๖.๑๗ ล้านไร่) หักพื้นที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ สปก. จำนวน ๙๑.๗๘ ล้านไร่ คงเหลือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ จำนวน ๕๔.๓๙ ล้านไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๕๘)

การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยเกิดจากหลายสาเหตุ โดยการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งมีการบุกรุกป่าไม้เพื่อตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ การแผ้วถางพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตรและที่อยู่อาศัย รวมทั้งการบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการท่องเที่ยว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๕๙ก) และจากการพิจารณาสถิติคดีการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ (คดีบุกรุก ทำไม้ และสัตว์ป่า/ของป่า) ในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวนคดีและพื้นที่บุกรุกลดลง จากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีพื้นที่บุกรุกลดลงจาก ๑๔๗,๐๕๗ ไร่ เป็น ๑๐๖,๒๘๓.๔๔ ไร่ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า สัดส่วนจำนวนคดีบุกรุกและพื้นที่บุกรุกป่าไม้ มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๐) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ข)

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าลดลง เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยสามารถตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุกได้ จำนวน ๓๓,๘๒๐.๒๘ ไร่ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มพื้นที่ป่าถูกบุกรุก ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า จำนวนคดีมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ใน พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมากรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้บูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง ส่งผลให้ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกคืนจากผู้กระทำผิด ได้รวมทั้งสิ้น ๑๕๙,๑๙๙.๘๕ ไร่ (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ข)

ตารางที่ ๒.๑๐ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	จำนวนคดี			พื้นที่บุกรุก (ไร่)	สัดส่วนจำนวนคดีบุกรุกต่อพื้นที่ที่ถูกบุกรก
	บุกรุก	ทำไม้	สัตว์ป่า/ของป่า		
๒๕๕๕	๒,๗๔๕	๓,๙๓๙	๕๑	๔๓,๕๓๙-๓-๗๐	๑ : ๑๕.๘๖
๒๕๕๖	๒,๘๐๑	๔,๐๒๙	๑๐/๔๗	๓๔,๙๙๘-๒-๘๐	๑ : ๑๒.๔๙
๒๕๕๗	๓,๑๘๙	๗,๓๑๕	-	๘๑,๙๖๒-๓-๕๙	๑ : ๔๐.๗๖
๒๕๕๘	๓,๖๐๗	๔,๒๔๘	๑๐๓	๑๔๗,๐๕๗-๒-๑๔	๑ : ๔๐.๗๖
๒๕๕๙	๓,๑๓๙	๓,๕๐๘	๑๙/๖๕	๑๐๖,๒๘๓-๑-๗๖	๑ : ๓๓.๘๕

ที่มา : ข้อมูลจากกรมป่าไม้ (๒๕๖๐ข)

ตารางที่ ๒.๑๑ การตรวจยึดพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	จำนวนคดี (คดี)	ผู้กระทำผิด (คน)	ตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุก (ไร่)
๒๕๕๖	๑,๗๙๕	๖๖๙	๑๗,๑๒๒.๔๗
๒๕๕๗	๒,๖๘๔	๖๒๕	๒๔,๐๔๘.๙๗
๒๕๕๘	๓,๔๗๖	๔๑๘	๓๔,๑๔๔.๔๕
๒๕๕๙	๒,๒๑๔	๔๐๕	๕๐,๐๖๓.๖๘
๒๕๖๐	๑,๙๐๙	๓๕๓	๓๓,๘๒๐.๒๘
รวม	**๑๒,๐๗๘**	**๒,๔๗๐**	**๑๕๙,๑๙๙.๘๕**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๐ข)

สถิติข้อมูลเรื่องร้องเรียนต่อกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ เดือนพฤษภาคม มีจำนวนเรื่องร้องเรียน ๑๙๖ เรื่อง (ตารางที่ ๒.๑๒) (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙ข) โดยเป็นเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำผิดต่อทรัพยากรป่าไม้รูปแบบต่างๆ จำนวน ๑๗๐ เรื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการให้ข้อมูลและแจ้งเบาะแสเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่า และลักลอบตัดไม้

ในส่วนของเรื่องการเกิดไฟป่า ได้มีการตรวจติดตามจุดความร้อน (Hotspot) ด้วยดาวเทียม ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ๒๕๕๙ พบว่า มีจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ รวม ๒๔,๓๔๓ จุด (เดือนกุมภาพันธ์ ๕,๖๓๖ จุด เดือนมีนาคม ๑๐,๙๔๕ จุด เดือนเมษายน ๗,๗๖๒ จุด) และในช่วงเวลาเดียวกัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ รวม ๑๐,๔๑๙ จุด (เดือนกุมภาพันธ์ ๒,๗๗๕ จุด เดือนมีนาคม ๕,๗๒๑ จุด เดือนเมษายน ๑,๙๒๓ จุด) (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๐) เมื่อเปรียบเทียบจุดความร้อนสะสม ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีจุดความร้อนสะสม ลดลงร้อยละ ๕๗.๒ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ

ตางรางที่ ๒.๑๒ จำนวนเรื่องร้องเรียนต่อกรมป่าไม้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ (ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๙)

ปี (พ.ศ.)	จำนวนเรื่องร้องเรียน	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
๒๕๕๕	๒๔๓	๒๒๙
๒๕๕๖	๓๗๗	๓๔๗
๒๕๕๗	๓๓๔	๒๘๙
๒๕๕๘	๓๖๑	๑๔๕
๒๕๕๙	๑๙๖	๖๕
รวม	**๑,๔๘๒**	**๑,๐๗๐**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมป่าไม้ (๒๕๕๙ข)

ตารางที่ ๒.๑๓ ข้อมูลเปรียบเทียบการปฏิบัติงานควบคุมไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐)

ภาค	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙		ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐		ผลการเปรียบเทียบ			ผลการเปรียบเทียบ		
	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	เพิ่ม/ลด	ครั้ง	ร้อยละ	เพิ่ม/ลด	ไร่	ร้อยละ
ภาคเหนือ	๔,๕๕๐	๗๐,๖๐๒.๔	๓,๔๙๒	๖๐,๖๗๙.๙	ลดลง	๑,๐๕๘	๒๓.๒๕	ลดลง	๙,๙๒๒.๕	๑๔.๐๕
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๕๖๐	๒๖,๗๐๙.๓	๘๗๒	๑๐,๖๐๑.๔	ลดลง	๖๘๘	๔๔.๑๐	ลดลง	๑๖,๑๐๗.๙	๖๐.๓๑
ภาคกลาง และภาคตะวันออก	๕๓๒	๑๑,๐๘๒.๑	๒๕๗	๓,๒๔๕.๐	ลดลง	๒๗๕	๕๑.๖๙	ลดลง	๗,๘๓๗.๑	๗๐.๗๒
ภาคใต้	๑๖๙	๑๓,๖๖๑.๒	๒๑	๖๒๙.๑	ลดลง	๑๔๘	๘๗.๕๗	ลดลง	๑๓,๐๓๒.๑	๙๕.๓๙
รวม	๖,๘๑๑	๑๒๒,๐๕๕.๐	๔,๖๔๒	๗๕,๑๕๕.๔	ลดลง	๒,๑๖๙	๓๑.๘๕	ลดลง	๔๖,๘๙๙.๖	๓๘.๔๒

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๐ก)

สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐) พบว่า จำนวนครั้งของการปฏิบัติงานดับไฟป่าในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวนครั้งของการดับไฟป่าลดลงร้อยละ ๓๑.๘๕ และมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกไฟไหม้ ลดลงร้อยละ ๓๘.๔๒ (ตารางที่ ๒.๑๓) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

๒) สัตว์ป่า

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น มีระบบนิเวศที่หลากหลาย รวมทั้งมีป่าหลายชนิด ทั้งป่ากึ่งอัลไพน์[๑๐] ที่พบบนภูเขาสูง จนถึงป่าชายเลน จึงส่งผลให้ประเทศไทยมีชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่มีความหลากหลาย โดยมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน ๓๔๕ ชนิด นก ๑,๐๑๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐) และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการค้นพบสัตว์ชนิดใหม่ๆ ที่มีการแพร่กระจายหลักอยู่ในประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ การรายงานการพบการกระจายใหม่ (new record) ของกิ้งก่าดงตาสีฟ้า *(Gonocephalus liogaster)* ซึ่งเดิมมีการกระจายอยู่ในภูเขาสูงของประเทศมาเลเซีย แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของสัตว์ป่า นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ คือ เสือโคร่ง ซึ่งเป็นสัตว์ผู้ล่าขนาดใหญ่ที่ควบคุมประชากรของสัตว์ป่าที่เป็นเหยื่อให้มีความสมดุล อาทิ กระทิง วัวแดง และกวาง รวมทั้งยังเป็นแหล่งอาศัยในช่วงฤดูกาลอพยพของนกอพยพที่สำคัญ ในเส้นทางบินอพยพเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย ซึ่งมีประชากรทั้งเส้นทางบินมากกว่า ๕๐ ล้านตัว จำนวนกว่า ๒๕๐ ชนิด ทั้งนี้ ได้มีการประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์ประมาณร้อยละ ๒๕ มีระบบการจัดการพื้นที่อนุรักษ์และระบบป้องกันอย่างเข้มแข็ง ทำให้สามารถคงความหลากหลายทางชีวภาพไว้ได้ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

เมื่อพิจารณาจำนวนคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีจำนวนคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า จำนวน ๕๐๗ คดี โดยคดีมีจำนวนลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีจำนวน ๖๒๘ คดี โดยสามารถตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางได้ จำนวน ๔,๔๘๙ ตัว และซากสัตว์ป่า ๙๔๓ ซาก (ตารางที่ ๒.๑๔) ทั้งนี้ สถิติการกระทำความผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดดำเนินคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าได้รวมทั้งสิ้น ๒,๒๑๖ คดี (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

[๑๐] *ป่ากึ่งอัลไพน์ (Sub - alpine Vegetation) คือ ป่าลักษณะพิเศษชนิดหนึ่ง เป็นสังคมพืชที่พบน้อยมากในเมืองไทย โดยพบได้เฉพาะบนความสูงเกิน ๒,๐๐๐ เมตร*

ตารางที่ ๒.๑๔ การตรวจยึดคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐)

รายละเอียด	ปีงบประมาณ พ.ศ.				รวม
	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	
คดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า (คดี)	๕๒๘	๕๕๓	๖๒๘	๕๐๗	**๒,๒๑๖**
ผู้กระทำผิด (คน)	๖๒๘	๗๒๓	๖๖๒	๕๑๐	**๒,๕๒๓**
สัตว์ป่าของกลาง (ตัว)	๘,๗๐๓	๑๐,๗๕๔	๑๓,๗๐๙	๔,๔๘๙	**๓๗,๖๕๕**
ซากสัตว์ป่าของกลาง (ซาก)	๕,๒๒๐	๑,๖๔๑	๑,๒๐๔	๙๔๓	**๙,๐๐๘**
น้ำหนักซากสัตว์ป่าของกลาง (กก.)	๒,๕๙๗.๔๘	๑๐,๘๗๒.๖๕	๓,๐๒๓.๙๐	๑,๕๙๗.๑๐	**๑๘,๐๙๐.๑๓**

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๐ก)

๒.๔.๒ ผลกระทบ

๑) ป่าไม้

จากสถิติข้อมูลพื้นที่ป่าในรอบหนึ่งปีและที่ผ่านมา แม้พบว่าอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน อาทิ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ สัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ในด้านความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น สถานการณ์ภัยแล้งและอุทกภัย เป็นต้น ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในทุกปี แต่มีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันเป็นผลอันเนื่องมาจากปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งด้านการบริหารจัดการน้ำ โดยจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า สถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นปีที่มีความรุนแรงมากที่สุด ส่งผลให้เกิดมูลค่าความเสียหายจำนวน ๒,๙๑๕ ล้านบาท จากพื้นที่การเกษตรที่เสียหายทั้งหมด ๒.๔ ล้านไร่ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ มีความรุนแรงลดลง โดย พ.ศ. ๒๕๕๙ มีมูลค่าความเสียหาย ๑๔๕ ล้านบาท จากพื้นที่การเกษตรที่เสียหายทั้งหมด ๒.๐ ล้านไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีมูลค่าความเสียหาย ๖๓๗ ล้านบาท จากพื้นที่การเกษตรที่เสียหายทั้งหมด ๒.๔ ล้านไร่ สำหรับความเสียหายจากอุทกภัย พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ มีมูลค่าความเสียหายมากที่สุด ๑,๘๔๑ ล้านบาท จากจำนวนผู้เสียหาย ๑.๙ ล้านครัวเรือน หรือ ๕.๙ ล้านคน โดยในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๘ ความเสียหายมีแนวโน้มลดลง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๙)

นอกจากนี้ แม้พบว่าพื้นที่ที่เกิดไฟป่ามีจำนวนลดลง อย่างไรก็ตาม การเกิดไฟป่าโดยทั่วไปส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ทำให้พื้นที่ป่าไม้และสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติมีจำนวนลดลง ซึ่งสาเหตุของการเกิดไฟป่าในประเทศไทยล้วนเกิดมาจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้น ทั้งที่เกิดขึ้นจากความประมาท หรือตั้งใจ โดยมีสาเหตุต่างๆ อาทิ เก็บหาของป่า การจุดไฟเผาป่าให้โล่งเพื่อให้เดินได้สะดวก การจุดไฟให้แสงสว่างในการเดินทางผ่านป่าในเวลากลางคืน การจุดไฟเพื่อล่าสัตว์ การจุดไฟเผาป่าเพื่อยึดถือ ครอบครองพื้นที่ป่า (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ค)

๒) สัตว์ป่า

การลดลงของพื้นที่ป่าไม้นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า โดยการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เป็นการทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ซึ่งผลกระทบที่พบได้ชัดเจน คือ การสูญเสียความสมดุลของระบบนิเวศ นอกจากนี้ การลักลอบค้าสัตว์ป่าที่แสดงให้เห็นจากจำนวนคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า คงนับเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุที่สำคัญมาจากความต้องการครอบครองสัตว์ป่า เพื่อความเพลิดเพลินและแสวงหาผลประโยชน์จากสัตว์ป่า ทำให้เกิดปัญหาการลักลอบค้าสัตว์ป่าข้ามชาติ โดยเฉพาะงาช้างแอฟริกา พบว่า ประเทศไทยถือเป็นประเทศทางผ่านของการค้างาช้างเพื่อส่งต่อไปยัง

ประเทศปลายทาง จึงส่งผลกระทบให้ประเทศไทยอาจจะถูกระงับการค้าซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้น เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์ว่า ประเทศไทยมีความมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาการลักลอบค้างาช้างอย่างจริงจัง จึงได้มีการตรากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการจัดทำระบบการจดทะเบียนงาช้างภายในประเทศ และระบบการจดทะเบียนและออกใบอนุญาตผู้ค้างาช้างที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการบังคับใช้และการลงโทษในกรณีที่มีการฝ่าฝืนต่อไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

๒.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนี้

๑) ป่าไม้

๑.๑) การเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้กำหนดเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศ ในระยะเวลา ๑๐ ปี ตามนโยบายรัฐบาล ทั้งนี้ ได้มีการลงนามบันทึกคำรับรองการปฏิบัติงานการเพิ่มพื้นที่ป่าในพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า กับผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑-๑๖ และสาขา พร้อมทั้งหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในพื้นที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามแนวทางการแก้ไขปัญหาพื้นที่ป่าที่ลดลง และเพิ่มพื้นที่ป่าธรรมชาติให้เห็นผลเป็นรูปธรรม และมีผู้รับผิดชอบพื้นที่อย่างชัดเจน โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้มีการประกาศเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๖๐ แห่ง มีพื้นที่ ๒๓,๓๓๗,๘๐๖ ไร่ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๗๙ แห่ง มีพื้นที่ ๓,๗๓๙,๒๐๕ ไร่ และเตรียมประกาศอีก ๗ แห่ง มีพื้นที่ ๓๑๓,๗๐๔ ไร่ ซึ่งการลงนามในครั้งนี้ถือเป็นการยืนยันว่าทุกฝ่ายจะให้คำรับรองและคำมั่นว่าจะดำเนินการป้องกัน ปราบปราม การทำลายทรัพยากรป่าไม้ และทวงคืนพื้นที่ เพื่อเพิ่มพื้นที่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า/เขตห้ามล่าสัตว์ในความรับผิดชอบให้สัมฤทธิ์ผล โดยมีการกำหนดเป้าหมายพื้นที่ที่ต้องปกป้อง คุ้มครองพื้นที่ป่าสมบูรณ์ และเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า/เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ไม่ให้ถูกทำลายลงจากในปัจจุบัน และต้องเพิ่มพื้นที่ป่าให้เป็นไปตามแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๕๗ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ กลยุทธ์ที่ ๑.๑ ซึ่งได้ดำเนินการโดยใช้แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศสี พ.ศ. ๒๕๔๕ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นบรรทัดฐานในการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของป่า หากพื้นที่ใดปรากฏร่องรอยการทำประโยชน์ในภาพถ่ายทางอากาศสี พ.ศ. ๒๕๔๕ ให้ดำเนินการตามกฎหมายทันที โดยให้ดำเนินการตรวจสอบและทวงคืนผืนป่าให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานแนบบันทึกคำรับรองการปฏิบัติงานร่วมกัน และรายงานให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ทราบ และให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์รายงานให้ส่วนกลางทราบแนวทางและห้วงเวลาการปฏิบัติของแต่ละหน่วยงานต่อไป

๑.๒) การปกป้องพิทักษ์ป่า

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่า (ศปก.พป.) เพื่อบูรณาการปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการพิเศษทั้ง ๓ กรม ได้แก่ ชุดพยัคฆ์ไพร โดยกรมป่าไม้ ชุดพญาเสือ โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และชุดฉลามขาว โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับศูนย์ประสานการปฏิบัติที่ ๔ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (ศปป.๔ กอ.รมน.) ทหาร ตำรวจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและปราบปรามการทำลายทรัพยากรป่าไม้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อการบูรณาการปฏิบัติงานในการป้องกันและปราบปรามการทำลายทรัพยากรป่าไม้ ภารกิจหลัก คือ การเป็นศูนย์กลางการประสานงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมบุคลากร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานในพื้นที่ล่อแหลมต่อการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ที่มีนายทุนหรือผู้มีอิทธิพลอยู่เบื้องหลัง คดีที่เกี่ยวข้องกับการบุกรุกพื้นที่ป่า รวมถึงการออกเอกสารสิทธิที่ดินที่มิชอบด้วยกฎหมายในพื้นที่ป่าไม้ การทำไม้มีค่าที่กระทำเป็นขบวนการเพื่อลักลอบไปจำหน่ายต่างประเทศ และการลักลอบหรือค้าสัตว์ป่า ลดกลุ่มอิทธิพลที่เกี่ยวกับเครือข่ายการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า

๑.๓) ปฏิบัติการทวงคืนผืนป่า (การบังคับใช้กฎหมายกับผู้บุกรุกพื้นที่ป่า)

การปฏิบัติการ “ทวงคืนผืนป่า” เป็นนโยบายการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตป่าไม้ของประเทศ โดยรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการเร่งปกป้อง ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และ

สัตว์ป่า และการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ โดยคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้มีคำสั่ง ที่ ๖๔/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๗ และคำสั่ง คสช. ที่ ๖๖/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๕๗ เพื่อกำหนดมาตรการปราบปรามและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) ร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และกำหนดเป้าหมายการดำเนินการให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามห้วงเวลาที่กำหนด และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนปฏิบัติการในภารกิจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แผน และเป้าหมายที่กำหนด คือ การพิทักษ์รักษาพื้นที่ป่าไม้ให้มีสภาพป่าที่สมบูรณ์ ให้ได้พื้นที่ป่าไม้กลับคืนมาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ทั้งประเทศ ภายใน ๑๐ ปี แบ่งการดำเนินงานออกเป็น ๓ ระยะ (กรมป่าไม้, ๒๕๕๗) ได้แก่

๑) เพื่อหยุดยั้งการตัดไม้ทำลายป่าและทวงคืนผืนป่าจากผู้บุกรุก ครอบครอง โดยเฉพาะนายทุน ให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดภายใน ๑ ปี

๒) เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และยั่งยืน ภายใน ๒ ปี

๓) เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ในพื้นที่ป่าเป้าหมายทั่วทั้งประเทศ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ภายใน ๒-๑๐ ปี

สำหรับการแถลงผลงานปฏิบัติการ “ทวงคืนผืนป่า” โดยชุดปฏิบัติการพิเศษทั้ง ๓ หน่วยงาน ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ มีการแถลงผลงานการปฏิบัติการทวงคืนผืนป่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ ว่าสามารถตรวจยึดดำเนินคดีพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก จำนวน ๔๓๕,๗๓๑ ไร่ โดยกรมป่าไม้สามารถดำเนินคดี ตรวจยึดพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกได้ ๓๒๒,๘๙๑ ไร่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตรวจยึดได้ ๘๕,๒๘๘ ไร่ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตรวจยึดได้ ๒๗,๕๕๒ ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ง)

๑.๔) การบริหารจัดการป่าไม้ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

การดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ ๑๕ การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก กล่าวถึงการปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ได้มีการกำหนดโรดแมปเพื่อพลิกฟื้นผืนป่า สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย ๕ แนวทางการดำเนินการ (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙ค) ดังนี้

๑) สร้างความเข้าใจและความร่วมมือจากภาคประชาชน กลุ่มเครือข่าย เพื่อให้เกิดความเชื่อใจระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับประชาชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้รวมถึงชนเผ่าบนพื้นที่สูงชัน

๒) แก้ปัญหาเส้นเขตพื้นที่ด้วย One map

๓) แก้ปัญหาด้านกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมายกับผู้ที่บุกรุก นายทุน และผู้มีอิทธิพล รวมทั้งการแก้กฎหมาย/มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสม ทันสถานการณ์

๔) แก้ปัญหาสำหรับประชาชนผู้ยากไร้ มาตรการผ่อนผันจัดที่ดินให้อยู่อาศัยโดยดำเนินการตามกระบวนการ

๕) การเพิ่มพื้นที่ป่า ฟื้นฟูป่า เพิ่มพื้นที่สีเขียว มีแนวทางในการฟื้นฟู ดังนี้

๕.๑) การป้องกันพื้นที่ป่าไม้ไม่ให้มีการบุกรุกให้ป่าฟื้นฟูด้วยตนเอง

๕.๒) ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ยึดคืน หรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม

๕.๓) การทำอุตสาหกรรมป่าไม้จากป่าปลูกควรส่งเสริมเพื่อให้มีป่าเศรษฐกิจหมุนเวียน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมป่าไม้ ออกลาดตระเวนตรวจสภาพป่า เพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ การฝึกอบรมให้ความรู้ยุทธวิธีปฏิบัติการป้องกันและปราบปราม การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระทำผิดขึ้นซ้ำ รวมทั้งจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสาร การจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์หวงแหนและสร้างจิตสำนึกของประชาชนทุกภาคส่วนให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้มุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานทุกกิจกรรม ผลการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา ได้ดำเนินการลาดตระเวน

ตรวจสภาพป่า การตรวจยึดคืนพื้นที่ป่าจากการถูกบุกรุก การรวบรวมข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบ ๗๓.๗ ล้านไร่ และการจัดทำโครงการกิจกรรมต่างๆ (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙ค)

๑.๕) การแก้ปัญหาไฟป่า

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้กำหนดยุทธศาสตร์/มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่า พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่าและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาไฟป่า การสร้างอาสาสมัครเพื่อเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการป้องกันแก้ไขปัญหาไฟป่า และคุ้มครอง ดูแลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อาทิ เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เครือข่ายอาสาสมัครป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๕๙ข)

กรมป่าไม้ ได้ดำเนินงานตามภารกิจในการป้องกันรักษาพื้นที่ป่าไม้ของประเทศในพื้นที่ที่รับผิดชอบ กิจกรรมเพิ่มศักยภาพการป้องกันไฟป่าตามภารกิจในการป้องกันไฟป่าเพื่อการอนุรักษ์และคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน โดยจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่า นอกจากนี้ ยังได้มีการดำเนินโครงการราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสทป.) เพื่อเป็นการเสริมสร้างความร่วมมือของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากรป่าไม้เป็นเครือข่ายและพันธมิตร ร่วมกับเจ้าหน้าที่รัฐ โดยจัดการฝึกอบรม (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙ค)

๑.๖) โครงการป่าชุมชน

กรมป่าไม้ ได้ดำเนินโครงการป่าชุมชน หรือ “การส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน” มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓ จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๖๐) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ร่วมกันจัดการป่าไม้โดยให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล รักษา หรือบำรุงป่า พัฒนาสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ภายใต้หลักการความยั่งยืน ๒) พัฒนาป่าไม้และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนควบคู่กันไปตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้ชุมชนสงบสุข พร้อมด้วยความสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ ดิน และน้ำ และ ๓) บริหารจัดการป่าอันเป็นประโยชน์ต่อการรับผลผลิตมาลดรายจ่ายในครัวเรือน เป็นการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น โดยดำเนินการในหมู่บ้านที่อยู่รอบป่าสงวนแห่งชาติในรัศมี ๕ กิโลเมตร จำนวน ๒๑,๘๕๐ หมู่บ้าน โดยผลการดำเนินงาน ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ มีจำนวนโครงการป่าชุมชนทั้งสิ้นรวม ๑๐,๓๘๒ หมู่บ้าน และเนื้อที่ประมาณ ๕,๖๕๓,๓๖๘ ไร่ โดยบริเวณภาคเหนือ มีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด ๓,๕๔๔,๖๔๘ ไร่ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ ๑,๓๕๕,๓๘๒ ไร่ ส่วนที่เหลือในพื้นที่ภาคกลาง และภาคใต้ มีเนื้อที่ ๕๓๙,๐๕๒ ไร่ และ ๒๐๔,๒๘๕ ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๕) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ค)

ตารางที่ ๒.๑๕ ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐)

ภาค	จำนวนหมู่บ้าน	รวมเนื้อที่		
		ไร่	งาน	ตารางวา
ภาคเหนือ	๓,๕๘๖	๓,๕๔๔,๖๔๘	๒	๘๐
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๔,๗๗๖	๑,๓๕๕,๓๘๒	๑	๗๒
ภาคกลาง	๑,๒๐๙	๕๓๙,๐๕๒	๐	๔๑
ภาคใต้	๘๑๑	๒๐๔,๒๘๕	๓	๖
รวมทั้งประเทศ	**๑๐,๓๘๒**	**๕,๖๕๓,๓๖๘**	**๓**	**๙๙**

ที่มา : กรมป่าไม้ (๒๕๖๐ค)

๒) สัตว์ป่า

๒.๑) การดำเนินงานเกี่ยวกับอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจว่า การค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของชนิดพันธุ์นั้นๆ ในธรรมชาติ โดยเฉพาะชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์หรือถูกคุกคามโดยการสร้างเครือข่ายทั่วไปในการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ ทั้งสัตว์ป่าและพืชป่าที่มีชีวิต ซาก และผลิตภัณฑ์ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๕๘) โดยในการประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ ๑๗ (CITES COP17) การประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญา CITES ครั้งที่ ๖๗ และครั้งที่ ๖๘ (SC67-SC68) และการประชุมระดับรัฐมนตรี (Ministerial Lekgotla) จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๔ กันยายน-๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ นครโจฮันเนสเบิร์ก สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ซึ่งมีคณะผู้แทนไทยจากกระทรวงการต่างประเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมประมง และกรมวิชาการเกษตร เข้าร่วมประชุม โดยมีการพิจารณาวาระที่สำคัญเรื่องรายงานระบบข้อมูลการค้าตัวอย่างพันธุ์ช้าง (ETIS) ซึ่งผลการประชุมประเทศไทยได้รับการพิจารณาปรับสถานะที่ดีขึ้นเกี่ยวกับปัญหาการค้างาช้างผิดกฎหมาย จากสถานะน่ากังวลเป็นอย่างยิ่ง (Primary Concern) มาเป็นสถานะน่ากังวลลำดับรอง (Secondary Concern) โดยเป็นผลมาจากการที่ประเทศไทยได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งชาติอย่างเข้มแข็ง จนประสบความสำเร็จและได้รับคำชื่นชมจากคณะกรรมการฯ ว่าเป็นประเทศที่มีการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน โดดเด่น เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙)

๒.๒) โครงการ “ส่งสัตว์คืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์”

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้ดำเนินการเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าให้มีความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ป่า และเพิ่มห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศธรรมชาติ ในโครงการ “ส่งสัตว์คืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์” มีกิจกรรมเพาะพันธุ์และปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการในพื้นที่อนุรักษ์ ๑๘ แห่ง ดังนี้

- อุทยานแห่งชาติ ๖ แห่ง ได้แก่ (๑) อุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว (๒) อุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ (๓) อุทยานแห่งชาติศรีพังงา จังหวัดพังงา (๔) อุทยานแห่งชาติน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (๕) อุทยานแห่งชาติสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ (๖) อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๑๐ แห่ง และศูนย์บริการ และพัฒนาที่สูงตามพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๑๐ แห่ง ได้แก่ (๑) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน จังหวัดมุกดาหาร (๒) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี (๓) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา (๔) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย (๕) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง จังหวัดกำแพงเพชร (๖) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี จังหวัดราชบุรี (๗) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ (๘) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ (๙) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดอยผาเมือง จังหวัดลำพูน และ (๑๐) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดงใหญ่ จังหวัดบุรีรัมย์

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ๑ แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี

โดยสัตว์ป่าที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติมีจำนวนทั้งสิ้น ๓๗ ชนิด ๒,๗๗๔ ตัว อาทิ กวางผา กวางป่า เลียงผา เนื้อทราย ละอง-ละมั่งพันธุ์พม่า กระจงหนู กระจงควาย แมวดาว ไก่ฟ้าหางลายขวาง ไก่ฟ้าหน้าเขียว ไก่ฟ้าพญาลอ นกตะกรุม นกตะกราม นกกุลาขาว เป็ดเทา เป็ดก่า และกิจกรรมเพาะพันธุ์และปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ รวมทั้งสิ้น ๔๘ ชนิด จำนวน ๒๓,๓๕๓ ตัว ในพื้นที่อนุรักษ์ทั่วประเทศ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๒๕ แห่ง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ๔ แห่ง อุทยานแห่งชาติ ๑๕ แห่ง และพื้นที่อื่นๆ อีก ๑๑ แห่ง รวมทั้งสิ้น ๕๕ แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก) ทั้งนี้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้ดำเนินการโครงการดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม กลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๗ ล้านไร่ ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๒๔ ล้านไร่ เนื่องจากสาเหตุหลักๆ ได้แก่ สภาพความเสียหายจากไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth ที่ใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้มีความทันสมัยมากกว่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ทำให้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปลภาพถ่ายดาวเทียม นอกจากนี้ พื้นที่ปลูกป่าในช่วงเวลา ๑-๕ ปี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ ๓๓๐,๐๐๐ ไร่ นั้น หากเรือนยอดต้นไม้มีขนาดทรงพุ่มไม่ใหญ่พอ หรือมีทรงพุ่มใหญ่พอ แต่มีระยะห่างของการปลูกมาก ก็จะไม่เกิดการสะท้อนแสงที่แสดงถึงความเป็นพื้นที่ป่าไม้ในภาพถ่ายดาวเทียม อย่างไรก็ตาม อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น โดยพบว่า มีจำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าลดลง ตลอดจน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุกคืนได้ ๓๓,๘๒๐.๒๘ ไร่ ในส่วนของการเกิดไฟป่าจากการสำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศลดลง ร้อยละ ๕๗.๒๐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนครั้งของการปฏิบัติงานดับไฟป่าลดลง ร้อยละ ๓๑.๘๕ และมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกไฟไหม้ลดลง ร้อยละ ๓๘.๔๒ สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าจำนวน ๕๐๗ คดี ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีจำนวน ๖๒๘ คดี

หน่วยงานภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่กำหนดให้ประเทศไทยควรมีพื้นที่ป่าไม้ อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ และการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศในระยะเวลา ๑๐ ปี ตามนโยบายรัฐบาล และแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๕๗ นอกจากนี้ ยังมีการปฏิบัติการ “ทวงคืนผืนป่า” โดยชุดปฏิบัติการพิเศษ ซึ่งที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดดำเนินคดีพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก จำนวน ๔๓๕,๗๓๑ ไร่ รวมทั้งการดำเนินโครงการป่าชุมชน เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และโครงการ “ส่งสัตว์คืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์” เพื่อเป็นการเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่า ให้เกิดความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น การปรับสถานภาพการค้างาช้างผิดกฎหมายของไทยดีขึ้นจากสถานภาพน่ากังวลเป็นอย่างยิ่งเป็นสถานภาพน่ากังวลลำดับรอง เป็นต้น อีกทั้งยังมีการดำเนินการเพื่อเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าให้เกิดความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติ และเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ป่า เพิ่มความสมดุลให้ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ ๒.๑๓)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (พ.ศ. ๒๕๕๗) ดังนี้

๑.๑ จัดทำแนวเขตทรัพยากรป่าไม้ทุกประเภทให้เป็นแนวเดียวที่ชัดเจน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมพัฒนาที่ดิน กรมที่ดิน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๒ ปรับปรุงกฎหมายที่มีความขัดแย้งทำให้เกิดช่องว่าง หรืออุปสรรคในการพิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งการปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศอย่างเคร่งครัด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

๑.๓ ปรับปรุงระบบการดูแลรักษาป่าไม้ โดยให้ทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมพัฒนาที่ดิน กรมที่ดิน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ดังนี้

๒.๑ เร่งรัดการออกร่างพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. .... และร่างพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. .... จากการปรับปรุงพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๒.๒ ผลักดันการออกร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ....

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้

๒.๓ ผลักดันการออกมาตรการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการเพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปรามหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสถานการณ์ปัจจุบัน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๓. สร้างเสริมอาชีพให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าโดยการใช้ทรัพยากรภายในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะวัฒนธรรมทางอาหารที่มีเอกลักษณ์ในแต่ละชุมชน เพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดการปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมการพัฒนาชุมชน กรมการค้าภายใน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมสหกรณ์

รูปที่ ๒.๑๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า



๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

๒.๕.๑ สถานการณ์

๑) ปริมาณน้ำ

๑.๑) ปริมาณน้ำฝน

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณฝนสะสมรายปี ๑,๗๖๖.๖ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าปริมาณฝนสะสม พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณ ๑,๔๑๙.๖ มิลลิเมตร และเมื่อพิจารณาปริมาณฝนสะสมรายปี ใน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ มีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘ มีปริมาณฝนลดลง (รูปที่ ๒.๑๔) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๕๙) เนื่องจาก ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ ตลอดทั้งปีไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๕๗) และใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยน้อยกว่าทุกปี (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๕๘)

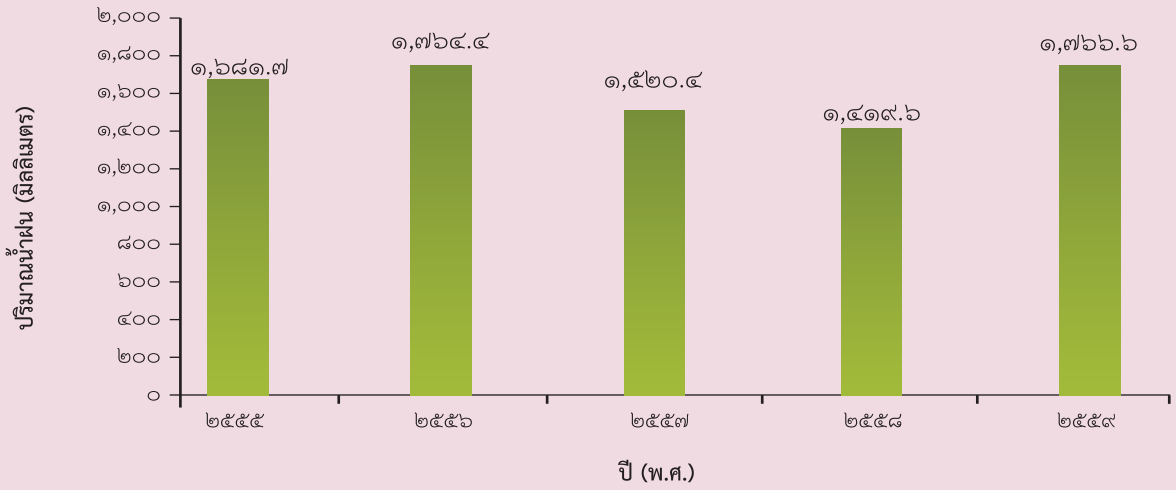
เมื่อพิจารณาปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๒๓ เมษายน พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ๓๐๖.๙ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติร้อยละ ๑๑๔ โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งมีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ เท่ากับร้อยละ ๓๒๘ และร้อยละ ๑๓๑ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๖) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ก)

๑.๒) ปริมาณน้ำท่า[๑๑] และปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปี ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร (กรมชลประทาน, ๒๕๕๙) โดยแบ่งออกเป็น ปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝน ๑๘๓,๐๐๒ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๗ และเป็นปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้ง ๓๐,๔๒๒ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๓ ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในแต่ละลุ่มน้ำ พบว่า มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยลุ่มน้ำในภาคเหนือ ๓๘,๕๖๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๖๑,๕๑๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ในภาคกลาง ๒๔,๙๗๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ในภาคตะวันออก ๒๓,๘๘๒ ล้านลูกบาศก์เมตร และในภาคใต้ ๖๔,๔๘๖ ล้านลูกบาศก์เมตร (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ก)

ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐) พบว่า ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เท่ากับ ๒,๔๗๓ และ ๓๗,๔๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เท่ากับ ๒,๑๘๓ และ ๑๕,๐๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาด และมีปริมาตรน้ำใช้การมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙

รูปที่ ๒.๑๔ ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๙)

[๑๑] *ปริมาณน้ำท่า ประเมินจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายลุ่มน้ำ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์น้ำฝน-น้ำท่าของลุ่มน้ำ ร่วมกับค่าการให้น้ำ (Run off Yields) ของแต่ละลุ่มน้ำเป็นต้นทุนก่อนที่จะนำไปใช้งาน และยังไม่ได้ผ่านการควบคุมใดๆ*

ตารางที่ ๒.๑๖ การเปรียบเทียบปริมาณฝนเฉลี่ยกับปริมาณฝน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๒๓ เมษายน

ภาค	ปริมาณฝนเฉลี่ยระยะยาว (มม.)	พ.ศ. ๒๕๕๘		พ.ศ. ๒๕๕๙		พ.ศ. ๒๕๖๐	
		ปริมาณฝน (มม.)	+สูง, - ต่ำ (ร้อยละ)	ปริมาณฝน (มม.)	+สูง, - ต่ำ (ร้อยละ)	ปริมาณฝน (มม.)	+สูง, - ต่ำ (ร้อยละ)
เหนือ	๘๖.๘	๑๓๘.๘	๖๐	๕๕.๕	-๓๖	๑๑๖.๓	๓๔
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๒๑.๖	๙๖๖	-๒๑	๖๔.๖	-๔๗	๑๔๒.๖	๑๗
กลาง	๑๐๗.๒	๑๖๘.๔	๕๗	๖๐.๔	-๔๔	๑๑๙.๒	๔
ตะวันออก	๑๖๘.๘	๑๒๗.๐	-๒๕	๑๐๗.๗	-๓๖	๒๒๙.๔	๓๖
ใต้ฝั่งตะวันออก	๒๑๗.๑	๑๓๗.๒	-๓๗	๑๕๔.๓	-๒๙	๙๒๘.๘	๓๒๘
ใต้ฝั่งตะวันตก	๒๔๘.๘	๑๔๔.๖	-๔๒	๑๐๖.๘	-๕๗	๕๗๖.๐	๑๓๑
เฉลี่ยทั่วประเทศ	**๑๔๓.๕**	**๑๓๑.๕**	**-๘**	**๘๕.๕**	**-๔๐**	**๓๐๖.๙**	**๑๑๔**

หมายเหตุ : ปริมาณฝนเฉลี่ย หมายถึง ปริมาณฝนคาบเฉลี่ย ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา : ข้อมูลจากกรมชลประทาน (๒๕๖๐ก)

(ตารางที่ ๒.๑๗ และตารางที่ ๒.๑๘) สำหรับปริมาตรน้ำทั้งในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่แต่ละภาค ช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ พบว่า ภาคเหนือมีปริมาตรน้ำเพิ่มขึ้นมากที่สุด เท่ากับ ๒,๙๙๓ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๕ ของปริมาตรน้ำที่เพิ่มขึ้น รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคกลาง เท่ากับ ๑,๓๐๐ ๑,๑๗๓ ๒๐๗ ๑๓๙ และ ๑๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำน้อยในขั้นวิกฤต คือ น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของระดับน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ จำนวน ๗ แห่ง ได้แก่ เขื่อนแม่กวง เขื่อนลำปาว เขื่อนลำตะคอง เขื่อนลำแซะ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เขื่อนคลองสียัด และเขื่อนขุนด่านปราการชล (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ก)

๑.๓) ปริมาณน้ำใต้ดิน

แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทยมีทั้งหมด ๒๗ แอ่ง สถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๘๖๔ สถานี ๑,๕๒๔ บ่อ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล และจากการประเมินของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๐ (ณ เดือนมกราคม) พบว่า ประเทศไทยมีปริมาตรการกักเก็บน้ำบาดาลทั้งประเทศประมาณ ๑.๑๓ ล้านล้านลูกบาศก์เมตร ในจำนวนนี้สามารถนำขึ้นมาใช้ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศจำนวน ๔๑,๒๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และได้ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้แล้ว ๒๖,๒๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยปริมาตรการใช้น้ำบาดาลมีทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จำแนกเป็นปริมาณการใช้น้ำบาดาลระดับลึก (ประมาณการจากบ่อน้ำบาดาลของภาคราชการและภาคเอกชน) ปริมาตร ๓,๕๐๔ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีกิจกรรมที่มีการใช้น้ำบาดาลมากที่สุด คือ การเกษตรกรรม จำนวน ๑,๕๐๔ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ เพื่อการอุปโภคบริโภค และการอุตสาหกรรม จำนวน ๑,๒๒๓ และ ๗๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และปริมาณการใช้น้ำบาดาลระดับตื้น (ประมาณการจากบ่อน้ำตื้นทั้งหมดที่เป็นบ่อส่วนตัว และบ่อสาธารณะ) มีปริมาตร ๑๑,๔๙๔ ล้านลูกบาศก์เมตร (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐)

สำหรับคุณภาพน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ โดยธรรมชาติแหล่งน้ำบาดาลกักเก็บอยู่ในชั้นตะกอนและหินแข็ง จึงทำให้มีปริมาณแร่ธาตุบางตัวละลายอยู่ในน้ำบาดาลค่อนข้างสูง เช่น เหล็ก และแมงกานีส เป็นต้น โดยในพื้นที่ที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเฉพาะ อาทิ ภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่น้ำพุร้อน มักจะพบว่ามีปริมาณฟลูออไรด์สูง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณที่เป็นแหล่งเกลือหินและบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศ พบว่าน้ำบาดาลมีคุณภาพกร่อย-เค็ม ส่วนในจังหวัดสระบุรี และจังหวัดราชบุรี น้ำบาดาลสะสมตัวอยู่ในหินปูนมีผลทำให้เกิดความกระด้างสูง นอกจากนี้ ยังพบการปนเปื้อนของน้ำบาดาลจากกิจกรรมการฝังกลบขยะมูลฝอยโดยไม่ถูกหลักวิชาการ การลักลอกทิ้งกากของเสีย และการทำเหมืองแร่ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๑๗ ปริมาตรน้ำกักเก็บในอ่างขนาดกลาง

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
	อ่างขนาดกลาง				
ความจุที่ รนก.	๔,๓๗๓	๔,๓๗๓	๔,๓๙๘	๔,๔๓๖	๓,๘๖๐
ภาคเหนือ	๙๒๐	๙๒๐	๘๗๓	๘๗๓	๗๗๗
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๒,๐๐๓	๒,๐๐๓	๒,๐๐๓	๒,๐๐๒	๑,๗๔๗
ภาคตะวันออก	๖๔๙	๖๔๙	๖๖๕	๗๐๓	๖๓๕
ภาคกลาง	๘๕	๘๕	๑๔๑	๑๔๑	๑๒๕
ภาคตะวันตก	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒
ภาคใต้	๕๘๔	๕๘๔	๕๘๔	๕๘๕	๔๔๔
ปริมาตรน้ำ	๑,๘๓๐	๒,๑๖๙	๒,๐๕๗	๑,๖๐๗	๒,๔๗๓
ภาคเหนือ	๓๙๖	๔๑๑	๓๗๔	๒๓๕	๔๑๑
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๖๗๖	๙๕๕	๙๓๖	๗๕๕	๑,๐๓๑
ภาคตะวันออก	๓๕๒	๓๔๔	๒๖๗	๒๓๗	๓๗๓
ภาคกลาง	๒๑	๓๐	๓๕	๔๐	๕๕
ภาคตะวันตก	๕๓	๘๖	๖๙	๒๙	๙๒
ภาคใต้	๓๓๒	๓๔๓	๓๗๗	๓๑๑	๕๑๑
ปริมาตรน้ำใช้การ	๑,๕๒๐	๑,๘๖๙	๑,๗๖๕	๑,๓๑๔	๒,๑๘๓
ภาคเหนือ	๓๑๐	๓๒๕	๒๙๑	๑๕๑	๓๒๗
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๕๑๗	๘๐๕	๗๙๓	๖๑๓	๘๙๒
ภาคตะวันออก	๓๑๓	๓๐๖	๒๒๘	๑๙๘	๓๓๔
ภาคกลาง	๒๐	๒๙	๓๒	๓๗	๕๑
ภาคตะวันตก	๔๓	๗๗	๖๐	๒๐	๘๓
ภาคใต้	๓๑๗	๓๒๘	๓๖๒	๒๙๖	๔๙๖

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ของทุกปี รนก. คือ ระดับน้ำกักเก็บของอ่างเก็บน้ำ

ที่มา : ข้อมูลจากกรมชลประทาน (๒๕๖๐ข)

ตารางที่ ๒.๑๘ ปริมาตรน้ำกักเก็บในอ่างขนาดใหญ่

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
	อ่างขนาดใหญ่				
ความจุที่ รนก.	๖๒,๐๐๑	๖๒,๑๗๖	๖๒,๑๗๖	๖๒,๑๗๖	๗๐,๗๕๗
ภาคเหนือ	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๖๘
ภาคตะวันออก	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๕๑๕
ภาคกลาง	๑,๑๘๕	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐
ภาคตะวันตก	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕
ภาคใต้	๘,๑๕๐	๘,๑๕๐	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔
ปริมาตรน้ำ	๓๕,๘๘๑	๓๗,๕๓๕	๓๖,๕๖๗	๓๒,๔๒๒	๓๗,๔๗๗
ภาคเหนือ	๙,๖๑๒	๑๐,๐๔๙	๑๐,๕๐๐	๘,๓๑๔	๑๑,๑๓๑
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๒,๔๖๔	๓,๐๕๐	๓,๐๑๘	๒,๓๕๔	๓,๓๗๘
ภาคตะวันออก	๕๓๗	๔๖๐	๔๒๘	๔๑๒	๔๑๕
ภาคกลาง	๓๔๘	๓๖๒	๓๘๔	๓๕๗	๔๕๑
ภาคตะวันตก	๑๘,๑๙๖	๑๗,๙๘๓	๑๖,๔๗๐	๑๕,๘๖๐	๑๖,๙๗๐
ภาคใต้	๔,๗๒๔	๕,๖๓๑	๕,๗๖๗	๕,๑๒๕	๕,๑๓๒
ปริมาตรน้ำใช้การ	๑๒,๓๘๒	๑๔,๐๓๒	๑๓,๐๖๔	๘,๙๕๔	๑๕,๐๑๒
ภาคเหนือ	๒,๘๗๓	๓,๓๑๐	๓,๗๖๑	๑,๕๗๕	๔,๔๐๒
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๘๑๐	๑,๔๐๐	๑,๓๖๘	๗๓๙	๑,๗๒๗
ภาคตะวันออก	๔๕๖	๓๘๐	๓๔๘	๓๓๒	๔๑๕
ภาคกลาง	๒๙๗	๓๐๒	๓๒๔	๒๙๗	๓๙๑
ภาคตะวันตก	๔,๙๑๙	๔,๗๐๖	๓,๑๙๓	๒,๕๘๓	๓,๖๙๓
ภาคใต้	๓,๐๒๗	๓,๙๓๔	๔,๐๗๐	๓,๔๒๘	๔,๓๘๓

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ของทุกปี รนก. คือ ระดับน้ำกักเก็บของอ่างเก็บน้ำ

ที่มา : ข้อมูลจากกรมชลประทาน (๒๕๖๐ค)

๒) ความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐) ประเทศไทยมีปริมาตรน้ำต้นทุนจากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางทั้งประเทศรวมกันทั้งสิ้น ๔๔,๖๗๕ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๕๙ ของความจุอ่างเก็บน้ำรวมกันทั้งหมด ซึ่งมีปริมาณมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีปริมาตร ๓๖,๙๙๙ ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาตรน้ำใช้การได้ ๒๐,๘๕๕ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๔๑ ในส่วนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา (ปริมาตรน้ำใน ๔ เขื่อนหลัก) รวมกันทั้งสิ้น ๑๒,๔๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๕๐ ของความจุอ่างเก็บน้ำ รวมกันทั้งหมด มีปริมาตรมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ รวม ๓,๒๐๘ ล้านลูกบาศก์เมตร (พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณน้ำ ๙,๒๔๐ ล้านลูกบาศก์เมตร) ปริมาตรน้ำใช้การได้ ๕,๗๕๒ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๓๒ (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ง)

กรมชลประทานได้จัดสรรการใช้น้ำทั้งประเทศ ๔ ส่วน คือ เพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อการเกษตร เพื่อการอุตสาหกรรม และเพื่อการรักษาระบบนิเวศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการจัดสรรน้ำรวมทั้งสิ้น ๑๗,๖๖๑ ล้านลูกบาศก์เมตร พบว่าการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมีสัดส่วนมากที่สุด ๙,๕๗๙ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๒ ของปริมาณน้ำที่จัดสรรทั้งหมด รองลงมา คือ เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการอุตสาหกรรม ๕,๔๔๐ ๒,๓๓๙ และ ๓๐๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘ ๑๓.๒ และ ๑.๗ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๙) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ง)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาตรน้ำต้นทุน และการจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้ง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๔/๒๕๕๕ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘/๒๕๕๙ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘/๒๕๕๙ มีแผนการใช้น้ำ ๑๑,๔๒๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้อยกว่า พ.ศ. ๒๕๕๗/๒๕๕๘ ที่มีแผนการใช้น้ำ ๑๓,๗๘๔ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีผลการใช้น้ำ ๑๑,๕๒๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกินกว่าแผนการใช้น้ำที่กำหนด ทั้งนี้ มีเพียง พ.ศ. ๒๕๕๕/๒๕๕๖ ที่มีผลการใช้น้ำต่ำกว่าแผน (ตารางที่ ๒.๒๐) (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๕๙)

๒.๕.๒ ผลกระทบ

ปริมาณน้ำฝนที่สูงกว่าปกติ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากร่องความกดอากาศต่ำและพายุไซโคลน ทำให้มีปริมาณน้ำกักเก็บสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดอุทกภัยในบางพื้นที่ ส่วนใหญ่พบความรุนแรงในภาคใต้ของประเทศ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๕๙ ถึง ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐ พบว่า ๑๒ จังหวัด ประสบอุทกภัย ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลา ระนอง สงขลา และสุราษฎร์ธานี เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วไปในภาคใต้ โดยเฉพาะทางฝั่งตะวันออกของภาค รวมมูลค่าความเสียหาย ๕๒๒.๘๔ ล้านบาท (ตารางที่ ๒.๒๑) (ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๑๙ การจัดสรรน้ำของประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐

ประเภท	ปริมาณน้ำที่จัดสรร (ล้าน ลบ.ม.)	ร้อยละ
เพื่อการอุปโภคบริโภค	๒,๓๓๙	๑๓.๒
เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ	๕,๔๔๐	๓๐.๘
เพื่อการเกษตร	๙,๕๗๙	๕๔.๒
เพื่อการอุตสาหกรรม	๓๐๓	๑.๗
รวม	**๑๗,๖๖๑**	**๑๐๐.๐**

ที่มา : กรมชลประทาน (๒๕๖๐ง)

ตารางที่ ๒.๒๐ ปริมาตรน้ำต้นทุน และการจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้ง ทั้งประเทศ

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

ฤดูแล้ง	ปริมาตรน้ำทั้งหมด	ปริมาตรน้ำใช้การ	อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง	แผนการใช้น้ำ	ผลการใช้น้ำ	
พ.ศ. ๒๕๕๔/๕๕	๖๙,๒๘๕	๔๕,๓๒๘	๔๑,๙๗๐	๓,๓๕๘	๓๑,๙๐๐	๓๓,๒๖๒	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๕/๕๖	๕๕,๒๖๘	๓๑,๔๖๙	๒๘,๖๔๙	๒,๘๒๐	๒๓,๕๗๐	๒๑,๔๒๔	ต่ำกว่าแผน
พ.ศ. ๒๕๕๖/๕๗	๕๖,๘๗๒	๓๓,๐๖๙	๒๙,๕๗๕	๓,๔๙๔	๒๐,๕๖๖	๒๑,๗๐๔	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๗/๕๘	๔๘,๓๙๒	๒๔,๕๒๖	๒๑,๖๕๒	๒,๘๗๔	๑๓,๗๘๔	๑๔,๒๑๘	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙	๔๓,๘๓๘	๒๐,๐๓๕	๑๗,๖๐๒	๒,๔๓๓	๑๑,๔๒๐	๑๑,๕๒๖	เกินแผน

ที่มา : ข้อมูลจากสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (๒๕๕๙)

อย่างไรก็ตาม ปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีความรุนแรงไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยตั้งแต่วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙ มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ภัยแล้ง) จำนวน ๑ จังหวัด ๓ อำเภอ ๑๓ ตำบล ๘๕ หมู่บ้าน มีพื้นที่ของเกษตรกรเสียหาย ๖,๑๐๖ ราย นาข้าวเสียหาย ๑๐๐,๔๗๖.๕๐ ไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๐ก) ซึ่งปัญหาภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีพื้นที่ประสบภัยแล้ง ๒๙ จังหวัด ๑๕๔ อำเภอ ๗๐๕ ตำบล ๕,๖๗๙ หมู่บ้าน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีพื้นที่ประสบภัยแล้ง ๓๖ จังหวัด ๒๓๐ อำเภอ ๑,๒๖๖ ตำบล ๑๑,๓๘๙ หมู่บ้าน (ตารางที่ ๒.๒๒) (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๒๑ ความเสียหายด้านการเกษตรจากสถานการณ์อุทกภัยภาคใต้ เดือนธันวาคม ๒๕๕๙-มกราคม ๒๕๖๐

ด้าน	ความเสียหาย
ด้านที่อยู่อาศัย	- บ้านเรือนเสียหายรวม ๑๑,๘๑๘ หลัง - เสียหายบางส่วน ๑๑,๕๐๔ หลัง - เสียหายทั้งหลัง ๓๑๔ หลัง
ด้านพืช	- เกษตรกร ๓๙,๙๔๗ ราย พื้นที่เสียหายสิ้นเชิง ๒๒๑,๑๒๙.๕๘ ไร่ - ข้าว ๑๒๗,๔๔๖.๒๘ ไร่ - พืชไร่ ๖,๑๘๔.๓๗ ไร่ - พืชสวนและอื่น ๆ ๘๗,๔๙๘.๙๓ ไร่
ด้านประมง	- เกษตรกร ๑๒,๓๒๖ ราย พื้นที่เสียหายสิ้นเชิง ๒๑,๐๔๐ ไร่ และ ๔๔,๕๒๒.๑๔ ตารางเมตร
ด้านปศุสัตว์	- เกษตรกร ๕,๐๕๐ ราย สัตว์ตายหรือสูญหาย ๓๓๒,๖๐๘ ตัว แปลงหญ้า ๑,๒๑๙.๕๐ ไร่ - โค-กระบือ ๑,๔๑๐ ตัว - สุกร ๑,๕๘๒ ตัว - แพะ-แกะ ๑,๒๕๔ ตัว - สัตว์ปีก ๓๒๘,๓๖๒ ตัว

ที่มา : ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๒๒ สถานการณ์ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	พื้นที่ประสบภัยแล้งด้านน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และน้ำเพื่อการเกษตร			
	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
พ.ศ. ๒๕๕๕/๕๖	๔๙	๕๒๕	๓,๕๕๒	๓๔,๘๗๔
พ.ศ. ๒๕๕๖/๕๗	๔๔	๓๑๑	๑,๙๒๗	๑๘,๓๕๕
พ.ศ. ๒๕๕๗/๕๘	๓๖	๒๓๐	๑,๒๖๖	๑๑,๓๘๙
พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙	๒๙	๑๕๔	๗๐๕	๕,๖๗๙

ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (๒๕๕๙)

๒.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการน้ำ ได้เสนอร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙ ต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๘ มีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙ และมอบหมายให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าว ต่อมา กนช. มีมติให้ทบทวนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจาก ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เป็น ๒๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ เพื่อให้สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) นโยบายของรัฐบาลและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมา ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ปรับปรุงประสิทธิภาพประปาชนบท ๗,๒๓๔ แห่ง โรงเรียนและชุมชนมีน้ำดื่มที่สะอาด ๑,๙๖๔ แห่ง ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความมั่งคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) พัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ๔,๑๐๕ แห่ง แหล่งน้ำได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟู ๕,๑๓๖ แห่ง ขุดสระน้ำในไร่นา ๑๗๗,๓๑๑ แห่ง เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ ๑,๗๘๖,๑๙๓ ไร่ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัยป้องกันน้ำท่วมชุมชน และขุดลอกลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขา ๖๓ แห่ง ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำ น้ำเสียได้รับการบำบัด ๒๙ แห่ง ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน จำนวนพื้นที่ป่าได้รับการฟื้นฟูระบบนิเวศ ๓๓๑,๕๗๐ ไร่ และยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสนับสนุนองค์กรลุ่มน้ำ ระบบฐานข้อมูล และระบบติดตามประเมินผล จำนวน ๔ ระบบ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๐ก)

กรมชลประทาน ได้ดำเนินการ เรื่อง ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ การเสริมสร้างความมั่นคงน้ำภาคการผลิตและการป้องกันอุทกภัยทั้งระบบ รวมถึงการบูรณาการแผนการดำเนินการสิ่งกีดขวางทางน้ำ ในเขตพื้นที่ ๖ ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ตอนบน และภาคใต้ตอนล่าง เพื่อบูรณาการแผนปฏิบัติงานของภาครัฐ พร้อมทบทวนเป้าหมายและมาตรการที่สอดคล้องกัน และส่งต่อให้กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ไปจัดทำการรับฟังความคิดเห็นจากภาคประชาชน รวมถึงการระดมสมองแก้ไขและปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนวิเคราะห์ถึงปัญหาและสาเหตุการเกิดอุทกภัยในแต่ละพื้นที่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๐ข)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้จัดทำร่างยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทาง และทิศทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทาง มีการกำหนดเป้าหมายที่เชื่อมโยงและสนองตอบต่อแนวทางการพัฒนาประเทศและสอดคล้องกับเป้าหมายยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐)

๒) การจัดการ การรับมือต่อปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัย

(๑) ภัยแล้ง

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร โดยได้มีการจัดทำแผนการจัดสรรน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ รวมทั้งให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมบูรณาการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว โดยกำหนดแผนเตรียมความพร้อม รวม ๖ มาตรการ ๒๙ โครงการ (ตารางที่ ๒.๒๓) (กรมปศุสัตว์, ๒๕๖๐) ดังนี้

ตารางที่ ๒.๒๓ มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐

มาตรการ	เป้าหมาย
๑. มาตรการส่งเสริมความรู้เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง จำนวน ๗ โครงการ	มุ่งเน้นการส่งเสริมและสร้างความตระหนักรู้ให้เกษตรกรสามารถประเมินความเสี่ยงและปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยง โดยปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำต้นทุน
๒. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จำนวน ๕ โครงการ	มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งปี ๒๕๕๙/๖๐ โดยเฉพาะการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย หรือกิจกรรมการเกษตรอื่นเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง
๓. มาตรการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน จำนวน ๘ โครงการ	ก่อสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ทั้งในและนอกเขตชลประทาน การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล รวมทั้งการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง
๔. มาตรการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่เกษตรที่ประสบภัย จำนวน ๗ โครงการ	ให้ความช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๕๖ รวมทั้งการจ้างงานเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้งทั่วประเทศ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำที่ไม่ได้สนับสนุนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง
๕. มาตรการสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์ จำนวน ๒ โครงการ	เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้สาธารณชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง ปี ๒๕๕๙/๖๐
๖. มาตรการจัดทำแผนชุมชนเพื่อบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง	เพื่อให้ชุมชนได้เตรียมการรองรับและปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นตามความต้องการของชุมชน โดยประสานขอความร่วมมือจากกระทรวงมหาดไทย และผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อให้ชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำแผนงาน/โครงการเพื่อลดความเสี่ยงและบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง โดยการบูรณาการงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ ที่มีอยู่ภายในจังหวัด

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (๒๕๖๐)

ทั้งนี้ การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ ทำให้การจัดการน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยในช่วงฤดูน้ำหลากระบายน้ำส่วนหนึ่งลงทะเล และเก็บน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ไว้ใช้ในฤดูแล้ง ส่วนในช่วงฤดูแล้ง วางแผนจัดสรรน้ำตามปริมาณน้ำที่มี และควบคุมการใช้น้ำให้เป็นไปตามแผน รวมทั้งการปฏิบัติการฝนหลวง โดยเน้นที่การเติมน้ำต้นทุนในเขื่อนที่น้ำน้อยสร้างความชุ่มชื้นพื้นที่การเกษตร บรรเทาหมอกควัน และสลายลูกเห็บ และรัฐบาลได้อนุมัติโครงการพัฒนาตามความต้องการของชุมชน ทำให้มีแหล่งเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง และปลูกพืชอื่นๆ ที่ใช้น้ำน้อย รวมทั้งการเจาะบ่อบาดาลในพื้นที่แล้งซ้ำซากกว่า ๖,๐๐๐ แห่ง และการบริหารจัดการของจังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัดในการดำเนินการมาตรการป้องกัน/ยับยั้งภัยแล้งอย่างได้ผล (กรมปศุสัตว์, ๒๕๖๐)

(๒) อุทกภัย

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับจังหวัดดำเนินการสำรวจ ปรับปรุง แก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยใช้ผังเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านน้ำ ซึ่งในระยะเร่งด่วน ได้วางแผนการจัดทำผังน้ำเพื่อแสดงทิศทางการไหลของน้ำ แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ผังระบบระบายน้ำของจังหวัด และปรับปรุงระบบระบายน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงกำหนดพื้นที่น้ำหลาก (Flood way) ตลอดจนนำมาตรการด้านผังเมืองมาใช้ในการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ได้ติดตามและประสานการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายของรัฐบาล เพื่อให้การบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาอุทกภัยเป็นระบบ และประเทศไทยผ่านพ้นวิกฤตภัยพิบัติด้านน้ำอย่างยั่งยืน (ข้อมูลจากกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ : กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๐ข)

ทั้งนี้ รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำและเพื่อให้การแก้ไขปัญหามีความยั่งยืน จึงเห็นชอบให้มีการจัดตั้ง “สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” อยู่ในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงเพื่อให้มีการบูรณาการการทำงานไปในแนวทางเดียวกัน (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๐)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรน้ำไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดความยั่งยืน

๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณฝนสะสมรายปี ๑,๗๖๖.๖ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑,๔๑๙.๖ มิลลิเมตร และเมื่อพิจารณาปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณ ๓๐๖.๙ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑๔ สำหรับปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำของประเทศไทย มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปี ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร และในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ พบว่า ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่เท่ากับ ๒,๔๗๓ และ ๓๗,๔๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เท่ากับ ๒,๑๘๓ และ ๑๕,๐๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาดและมีปริมาตรน้ำใช้การมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับความต้องการใช้น้ำ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการจัดสรรน้ำรวมทั้งสิ้น ๑๗,๖๖๑ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมีสัดส่วนมากที่สุด ๙,๕๗๙ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๒ ของปริมาณน้ำที่จัดสรรทั้งหมด รองลงมา คือ เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการอุตสาหกรรม ๕,๔๔๐ ๒,๓๓๙ และ ๓๐๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘ ๑๓.๒ และ ๑.๗ ตามลำดับ

หน่วยงานภาครัฐได้มีการทบทวนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำจาก ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เป็น ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อให้สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี นโยบายของรัฐบาลและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการจัดทำแผนการจัดสรรน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยง



จากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการสำรวจ ปรับปรุง แก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยใช้ผังเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านน้ำ ซึ่งในระยะเร่งด่วนจะได้วางแผนการจัดทำผังน้ำ เพื่อแสดงทิศทางการไหลของน้ำ แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ผังระบบระบายน้ำของจังหวัด และปรับปรุงระบบระบายน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงกำหนดพื้นที่น้ำหลาก (Flood way) ตลอดจนนำมาตรการด้านผังเมืองมาใช้ในการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการจัดตั้งสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดงบประมาณค่าใช้จ่าย และเพื่อให้มีการบูรณาการการทำงานในแนวทางเดียวกัน (รูปที่ ๒.๑๕)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ดังนี้

๑.๑ จัดตั้งกลไกในการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการในทุกระดับโดยกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน

๑.๒ ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบการติดตั้ง และเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบเฝ้าระวังเตือนภัยจากพิบัติภัยทางธรรมชาติ และรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน

๒. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ โดยกำหนดให้มีการวางผังลุ่มน้ำ/กำหนดเขต (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ๒๕ ลุ่มน้ำหลัก และลุ่มน้ำสาขา ๒๕๔ ลุ่มน้ำทั่วประเทศ เพื่อกำหนดกรอบการใช้ที่ดิน พื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำสูง เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน กรมที่ดิน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร

๓. ควรมีการดำเนินงานเพิ่มเติมด้านการจัดการปัญหาภัยแล้ง โดยสร้างระบบเก็บกักน้ำขนาดเล็กในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล และใช้ระบบการผันน้ำแบบท่อจากแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ โดยมีการวางโครงสร้างระบบชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรในทุกระดับ ทั้งนี้ ต้องมีข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืชทุกชนิดในพื้นที่เกษตรมาสนับสนุนการวางแผน เพราะจะทำให้สามารถคาดการณ์อุปสงค์และอุปทานในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมที่ดิน

รูปที่ ๒.๑๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรน้ำ

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force : D)

- ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม

การตอบสนอง (Response : R)

- การทบทวนแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จาก ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เป็น ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)
- การจัดทำแผนการจัดสรรน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ แผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐
- สำรวจ ปรับปรุง แก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยใช้ผังเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญ
- การจัดตั้งสำนักบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

แรงกดดัน (Pressure : P)

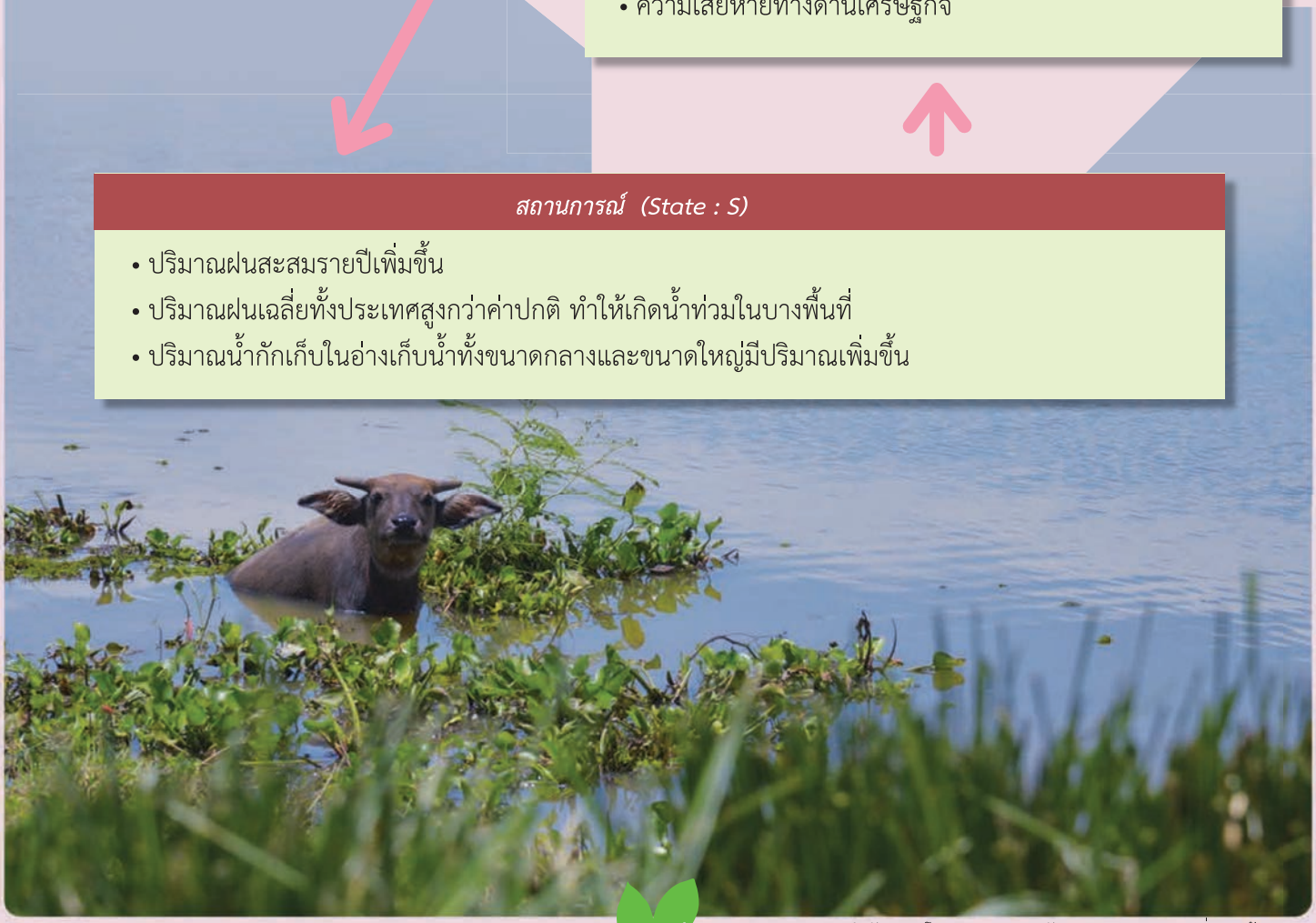
- ปริมาณฝนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบ (Impact : I)

- การเกิดอุทกภัย/ภัยแล้งในบางพื้นที่
- ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ

สถานการณ์ (State : S)

- ปริมาณฝนสะสมรายปีเพิ่มขึ้น
- ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติ ทำให้เกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่
- ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่มีปริมาณเพิ่มขึ้น



๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๖.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรประมง

สถานการณ์ทรัพยากรประมง ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่า การจับสัตว์น้ำเค็มโดยการจับแบบธรรมชาติมีปริมาณลดลง ในขณะที่ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเลมีปริมาณเพิ่มขึ้น สำหรับการจับสัตว์น้ำจืดโดยการจับแบบธรรมชาติ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด มีปริมาณเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘) การจับสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืดโดยการจับแบบธรรมชาติ และการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มลดลง ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๔) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มูลค่าการจับสัตว์น้ำเค็มโดยการจับแบบธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งลดลง มูลค่าการจับสัตว์น้ำจืดโดยการจับแบบธรรมชาติ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘) มูลค่าการจับสัตว์น้ำจืดโดยธรรมชาติมีแนวโน้มคงที่ ส่วนมูลค่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่มูลค่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๕) (กรมประมง, ๒๕๖๐ก)

๒) ป่าชายเลน

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งพบทั่วไปตามชายฝั่งทะเลในบริเวณภาคกลาง ภาคตะวันออก ตลอดไปจนถึงภาคใต้ทั้งฝั่งอันดามันและอ่าวไทย จากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ พบเป็นพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี และป่าชายเลนตามสภาพ มีเนื้อที่ประมาณ ๒.๘๔ ล้านไร่ ซึ่งแยกเป็นพื้นที่คงสภาพป่าชายเลน เนื้อที่ประมาณ ๑.๕๓ ล้านไร่ และเป็นพื้นที่เปลี่ยนแปลงสภาพ เนื้อที่ประมาณ ๑.๓๑ ล้านไร่ (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๐.๔๔ ล้านไร่ เกษตรกรรม ๐.๓๔ ล้านไร่ นาเกลือ ๐.๑๖ ล้านไร่ และอื่นๆ ๐.๓๗ ล้านไร่) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก) จากข้อมูลสถิติพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๕๗ ประเทศไทยมีแนวโน้มพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๖) ทั้งนี้ เนื่องจากการรณรงค์ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนที่ตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ของป่าชายเลน และการอนุรักษ์ป่าชายเลน

ตารางที่ ๒.๒๔ ปริมาณสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืด โดยการจับแบบธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘

หน่วย : ๑,๐๐๐ ตัน

ปี (พ.ศ.)	จับธรรมชาติ (Capture)		การเพาะเลี้ยง (Culture)		รวม
	น้ำเค็ม (Marine)	น้ำจืด (Inland)	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง (Coastal aquaculture)	น้ำจืด (Freshwater aquaculture)	
๒๕๕๔	๑,๖๑๐.๔	๒๒๔.๗	๘๑๗.๐	๓๘๔.๔	๓,๐๓๖.๕
๒๕๕๕	๑,๕๐๐.๒	๒๑๙.๔	๘๑๗.๗	๔๕๔.๓	๒,๙๙๑.๖
๒๕๕๖	๑,๖๑๔.๕	๒๑๐.๓	๕๖๑.๕	๔๓๕.๘	๒,๘๒๒.๑
๒๕๕๗	๑,๔๘๘.๓	๑๘๑.๘	๔๘๒.๖	๔๑๕.๑	๒,๕๖๗.๘
๒๕๕๘	๑,๓๑๗.๒	๑๘๔.๑	๕๐๘.๗	๔๑๙.๘	๒,๔๒๙.๘

ที่มา : ข้อมูลจากกรมประมง (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๒๕ มูลค่าสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืด โดยการจับธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๘

หน่วย : ล้านบาท

ปี (พ.ศ.)	จับธรรมชาติ (Capture)		การเพาะเลี้ยง (Culture)		รวม
	น้ำเค็ม (Marine)	น้ำจืด (Inland)	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง (Coastal aquaculture)	น้ำจืด (Freshwater aquaculture)	
๒๕๕๔	๔๙,๖๓๐.๖	๑๐,๖๓๖.๗	๘๑,๔๒๒.๗	๒๑,๐๔๘.๑	๑๖๒,๗๓๘.๑
๒๕๕๕	๕๔,๙๑๑.๑	๑๑,๑๖๑.๘	๘๓,๒๑๗.๒	๒๕,๑๐๓.๑	๑๗๔,๓๙๓.๒
๒๕๕๖	๕๖,๑๙๑.๙	๑๑,๕๕๕.๐	๖๕,๓๕๒.๒	๒๕,๔๖๙.๕	๑๕๘,๕๖๘.๖
๒๕๕๗	๕๒,๒๔๒.๙	๑๐,๑๖๑.๐	๕๘,๒๑๓.๓	๒๔,๗๙๖.๙	๑๔๕,๔๑๔.๑
๒๕๕๘	๕๐,๙๐๐.๒	๑๐,๓๒๕.๑	๕๔,๖๐๕.๘	๒๕,๒๕๕.๖	๑๔๑,๐๘๖.๗

ที่มา : ข้อมูลจากกรมประมง (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๒๖ พื้นที่ป่าชายเลนระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๗

หน่วย : ไร่

จังหวัด	ปี (พ.ศ.)			
	๒๕๔๓	๒๕๔๗	๒๕๕๒	๒๕๕๗
๑. ตราด	๖๐,๐๘๑	๕๗,๕๐๔	๖๑,๙๗๔	๕๙,๗๒๗
๒. จันทบุรี	๗๗,๔๕๖	๗๓,๗๑๒	๗๕,๔๒๙	๘๒,๕๙๕
๓. ระยอง	๑๒,๒๘๐	๘,๗๐๙	๑๑,๒๘๔	๑๐,๑๙๑
๔. ชลบุรี	๔,๘๖๒	๔,๕๑๐	๕,๕๕๔	๔,๕๕๒
๕. ฉะเชิงเทรา	๑๐,๔๗๖	๗,๘๑๒	๗,๓๐๙	๗,๕๘๕
๖. สมุทรปราการ	๖,๙๓๖	๙,๑๖๔	๑๒,๕๒๔	๑๐,๖๔๓
๗. กรุงเทพมหานคร	๔,๑๓๘	๒,๕๓๗	๓,๓๕๒	๒,๕๒๗
๘. สมุทรสาคร	๑๘,๕๙๐	๑๔,๙๐๙	๒๕,๒๕๗	๒๐,๓๘๖
๙. สมุทรสงคราม	๑๔,๗๓๔	๑๔,๑๑๒	๑๔,๒๗๓	๑๘,๒๔๗
๑๐. เพชรบุรี	๒๐,๔๖๓	๖,๕๕๑	๑๘,๕๖๙	๑๔,๘๔๐
๑๑. ประจวบคีรีขันธ์	๓,๑๒๒	๒,๗๐๖	๑,๗๐๙	๑,๕๐๗
๑๒. ชุมพร	๔๕,๒๙๒	๔๐,๕๓๕	๓๒,๒๔๐	๓๗,๐๐๑

ตารางที่ ๒.๒๖ พื้นที่ป่าชายเลนระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๗ (ต่อ)

หน่วย : ไร่

จังหวัด	ปี (พ.ศ.)			
	๒๕๔๓	๒๕๔๗	๒๕๕๒	๒๕๕๗
๑๓. สุราษฎร์ธานี	๔๖,๙๘๑	๓๒,๕๑๐	๔๖,๕๗๔	๔๗,๘๓๐
๑๔. นครศรีธรรมราช	๗๑,๐๒๒	๖๖,๐๙๙	๗๓,๕๕๐	๘๐,๙๒๒
๑๕. พัทลุง	๖๙๙	๒,๐๔๑	๔๐๐	๔๔๖
๑๖. สงขลา	๒๑,๙๑๐	๖,๓๙๕	๗,๙๙๒	๑๗,๑๗๙
๑๗. ปัตตานี	๒๖,๙๙๐	๒๓,๒๒๙	๒๑,๙๙๔	๑๗,๔๐๖
๑๘. นราธิวาส	-	๑๑๓	๑๘๔	๗๕
๑๙. ระนอง	๑๗๐,๓๓๕	๑๕๘,๓๔๓	๑๕๔,๔๔๘	๑๖๑,๙๑๙
๒๐. พังงา	๒๖๓,๙๘๓	๒๗๑,๖๒๘	๒๗๕,๓๑๗	๒๗๔,๔๐๑
๒๑. ภูเก็ต	๑๑,๘๔๙	๑๐,๕๙๓	๑๒,๓๒๗	๑๓,๔๔๖
๒๒. กระบี่	๒๒๑,๘๖๓	๒๒๔,๒๑๗	๒๑๘,๑๘๖	๒๑๓,๖๔๖
๒๓. ตรัง	๒๒๘,๑๙๑	๒๐๔,๖๔๒	๒๒๐,๙๗๖	๒๑๑,๖๒๕
๒๔. สตูล	๒๓๗,๓๔๐	๒๑๕,๖๐๓	๒๒๓,๖๓๙	๒๒๕,๘๘๙
รวมทั้งหมด	**๑,๕๗๙,๕๙๓**	**๑,๔๕๘,๑๗๔**	**๑,๕๒๗,๗๖๑**	**๑,๕๓๔,๕๘๔**

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ก)

๓) หญ้าทะเล

ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ จากการสำรวจพื้นที่ศักยภาพแหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย พบว่า แหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย มีพื้นที่รวม ๑๕๙,๘๒๙.๑๐ ไร่ (คิดเป็นพื้นที่ ๒๕๕.๗ ตารางกิโลเมตร) แยกเป็นฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน ๙๙,๖๓๒.๘๐ ไร่ และฝั่งอ่าวไทย จำนวน ๖๐,๑๙๖.๓๐ ไร่ (ตารางที่ ๒.๒๗) เพิ่มขึ้นจากการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่พบว่ามีเนื้อที่ประมาณ ๑๑๘,๖๖๕ ไร่ ทั้งนี้ เนื่องจากได้มีการสำรวจและศึกษาแหล่งหญ้าทะเลมากขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยประกอบกับแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจากภาคท้องถิ่นในการติดตามสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลแหล่งใหม่นอกเหนือจากที่เคยสำรวจพบ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ข)

ทั้งนี้ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลโดยทั่วไป ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ทางฝั่งอันดามัน มีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าทางฝั่งอ่าวไทย โดยธรรมชาติระบบนิเวศหญ้าทะเลในน่านน้ำไทยมีการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพทั้งในเชิงชนิดพันธุ์และความหนาแน่นของหญ้าทะเลตามฤดูกาลด้วย ซึ่งโดยปกติแล้วหญ้าทะเลสามารถฟื้นตัวได้ เนื่องจากโครงสร้างของต้นหญ้าในส่วนที่เรียกว่าเหง้าที่สามารถผสานกันเป็นผืนใหญ่ ทำให้มีความแข็งแรงเป็นปึกแผ่นและสามารถทนทานต่อสภาพปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ได้ โดยระยะเวลาของการฟื้นตัวขึ้นกับชนิดของหญ้าทะเล ซึ่งสาเหตุการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล ได้แก่ (๑) สาเหตุจากธรรมชาติ อาทิ การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ปัญหาคลื่นลมมรสุมที่รุนแรง และผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำทะเลอุณหภูมิสูง และ (๒) จากการกระทำของมนุษย์ อาทิ กิจกรรมการพัฒนาชายฝั่ง การเป็นพื้นที่รองรับน้ำเสียจากนากุ้ง การสร้างเขื่อนกันคลื่น สะพานเทียบเรือและที่พักอาศัย การสร้างเขื่อนกันคลื่นทำให้สภาพพื้นทะเลเปลี่ยนสภาพและการขุดลอกร่องน้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ข)

ตารางที่ ๒.๒๗ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

เขตพื้นที่	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)	ชนิดเด่น	การแพร่กระจาย	สาเหตุการเสื่อมโทรม
อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	ตราด	๖,๓๕๐.๒๐	เสื่อมโทรม (เพราะถูกรบกวน)-สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าคาทะเล หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย	บ้านคลองหิน บ้านคลองม่วง อ่าวไม้รูด อ่าวธรรมชาติ เกาะปุย อ่าวกล้วย เกาะกูด เกาะกระดาด เขาล้าน แหลมกลัด อ่าวสับปะรด บ้านนนทรี เกาะช้าง เกาะรัง เกาะหมาก เกาะไม้ซี้เล็ก	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	จันทบุรี	๒,๐๔๖.๑๐	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าคาทะเล	อ่าวคุ้งกระเบน ปากน้ำพังราด บ้านหาดหัวแหลม	รองรับน้ำเสียจากนากุ้ง
	ระยอง	๑๑,๙๒๔.๔๐	สมบูรณ์ปานกลาง-สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้ากุยช่ายเข็ม หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าใบมะกรูด	เขาแหลมหญ้า บ้านเพ สวนสน อ่าวมะขามป้อม ปากน้ำประแสร์ เกาะเสม็ด ร็อคการ์เด้น-เนินฆ้อ	มีการทำประมงพื้นบ้านและหญ้าทะเลอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล
	ชลบุรี	๕,๗๐๕.๗๐	สมบูรณ์ปานกลาง-สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาใส หญ้าเงาใบเล็ก หญ้ากุยช่ายทะเล	อ่าวเตยงาม อ่าวสัตหีบ เกาะคราม เกาะแสมสาร หาดบางเสร่ หาดทรายแก้ว อ่าวทุ่งโปรง	การสร้างเขื่อนกันคลื่นสะพานเทียบเรือและที่พักอาศัยภายในอ่าวสัตหีบ ทำให้แหล่งหญ้าภายในอ่าวสัตหีบลดลง
อ่าวไทยตอนบน	เพชรบุรี	๓๐.๐๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าตะกาน น้ำเค็ม	ปากคลองบางกรา และมักพบในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	การสร้างแนวเขื่อนกันคลื่นทำให้สภาพพื้นทะเลเปลี่ยนสภาพ
อ่าวไทยตอนกลาง	ประจวบคีรีขันธ์	๒๐.๕๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้ากุยช่ายเข็ม	อ่าวคั่นกระได	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	ชุมพร	๑๑,๔๐๑.๑๐	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ	บ้านเกาะเตียบ อ่าวบ่อเมา อ่าวทุ่งคา-สวี ปากน้ำละแม	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	สุราษฎร์ธานี	๑๗,๘๒๐.๔๐	สมบูรณ์ดี	หญ้าใบมะกรูด หญ้าเงาแคระ หญ้าคาทะเล	อ่าวบ้านดอน อ่าวนางกำ เกาะพะงัน เกาะสมุย เกาะแตน เกาะนกตะเภา เกาะเต่า	-ตะกอนจากธรรมชาติซึ่งมีปริมาณมากในบางบริเวณ เช่น แหลมหินงาม และแหลมใหญ่ -กิจกรรมของมนุษย์ เช่น การพัฒนาชายฝั่ง
อ่าวไทยตอนล่าง	นครศรีธรรมราช	๑๔๖.๖๐	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาเต่า	เกาะท่าไร่ อ่าวเตล็ด	แหล่งหญ้าทะเลขนาดเล็กอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

ตารางที่ ๒.๒๗ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ (ต่อ)

เขตพื้นที่	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)	ชนิดเด่น	การแพร่กระจาย	สาเหตุการเสื่อมโทรม
อ่าวไทยตอนล่าง (ต่อ)	พัทลุง	๔๘๕.๐๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ หญ้ากุยช่ายเข็ม	เกาะหมาก บ้านเกาะยวน	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	สงขลา	๑,๗๖๒.๘๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ	ทะเลสาบสงขลา ปากคลองนาทับ	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	ปัตตานี	๒,๓๕๑.๖๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ หญ้าใบมะกรูด	คลองยามู อ่าวปัตตานี	การขุดลอกร่องน้ำ
	นราธิวาส	๑๕๑.๙๐	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ หญ้ากุยช่ายเข็ม	อ่าวมะนาว คลองตากใบ	การขุดลอกร่องน้ำ
ทะเลอันดามันตอนบน	ระนอง	๒,๒๗๒.๐๐	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	บ้านบางจาก เกาะพะยาม บางเบน เกาะกำ เกาะล้าน	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	พังงา	๒๔,๗๑๖.๕๐	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย หญ้าชะเงาใบมน หญ้าใบมะกรูด หญ้าคาทะเล	เกาะสุรินทร์ เกาะไข่ใหญ่ ทุ่งนางดำ เกาะพระทอง เกาะผ้า ทับละมุ อ่าวโต๊ะหนง ท่านุ่น แหลมสอม แหลมเรียง เกาะยาวใหญ่ เกาะยาวน้อย อ่าวพังงา	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	ภูเก็ต	๕,๘๒๓.๓๐	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย หญ้าชะเงาใบมน หญ้าใบมะกรูด	หาดในยาง บ้านท่าฉัตรชัย อ่าวป่าคลอก อ่าวภูเก็ต เกาะตะเภาใหญ่ อ่าวตังเข็น อ่าวฉลอง เกาะโหลน	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ บางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาชายฝั่ง
ทะเลอันดามันตอนล่าง	กระบี่	๓๐,๙๕๘.๒๐	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์เล็กน้อย (บางพื้นที่เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน)	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด หญ้าชะเงาใบมน หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย	บ้านเตาถ่าน บ้านท่าเลน อ่าวท่าเลน แหลมหางนาค หาดนพรัตน์ธารา ปากคลองจิหลาด แหลมหิน เกาะศรีบอยา เกาะปู บ่อม่วง แหลมไทร เกาะลันตาใหญ่ เขาศิลามาก	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ

ตารางที่ ๒.๒๗ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ (ต่อ)

เขตพื้นที่	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)	ชนิดเด่น	การแพร่กระจาย	สาเหตุการเสื่อมโทรม
ทะเลอันดามันตอนล่าง (ต่อ)	ตรัง	๓๓,๐๖๖.๕๐	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	บ้านแหลมไทร อ่าวบุญคง บ้านแหลมมะขาม อ่าวสัตหีบ ปากคลอง เกาะผี หาดหยงหลำ เกาะมุก ปากคลองเจ้าไหม เกาะตะลิบง เกาะสุกร	เปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ
	สตูล	๒,๗๙๖.๓๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	หมู่เกาะลิดี เกาะตันหยง เกาะสาม เกาะผี บ้านตันหยงโป เกาะเกวเล็ก	เปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ

หมายเหตุ : ระดับสถานภาพหญ้าทะเล เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเลน้อยกว่า ๒๕ เพราะมีภัยคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์
สมบูรณ์เล็กน้อย หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๒๕
สมบูรณ์ปานกลาง หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๒๖-๕๐
สมบูรณ์ดี หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๕๑-๗๕
สมบูรณ์ดีมาก หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล >๗๕

ข้อมูล ณ วันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๐

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ข)

๔) แนวปะการัง

จากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๗ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่แนวปะการังทั้งสิ้นประมาณ ๑๔๘,๙๕๔ ไร่ โดยฝั่งทะเลอันดามัน มีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด ๗๓,๓๖๔ ไร่ และฝั่งอ่าวไทย มีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด ๗๕,๕๙๐ ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่แนวปะการังใน พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่พบพื้นที่แนวปะการังรวมทั้งสิ้น ๑๒๘,๒๕๖ ไร่ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาของเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจ อาทิ การใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) มาใช้ในการสำรวจภาคสนามประกอบกับการนำภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลสารสนเทศมาใช้ประกอบการสำรวจ และกำหนดพิกัดแนวปะการังลงในแผนที่ ซึ่งทำให้ข้อมูลแม่นยำกว่าเดิม รวมทั้งการขยายพื้นที่สำรวจไปยังแนวปะการังน้ำลึกและกองหินใต้น้ำต่างๆ ที่ไม่ได้สำรวจไว้แต่เดิม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๘ก)

สถานภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังในภาพรวมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ดีถึงดีมาก ร้อยละ ๕.๗ ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด แบ่งออกเป็นฝั่งทะเลอันดามัน ร้อยละ ๖.๔ ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด และฝั่งอ่าวไทย ร้อยละ ๕.๐ ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด (ตารางที่ ๒.๒๘) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๘ข) โดยพบว่า แนวโน้มของสถานภาพแนวปะการังยังอยู่ในระดับคงที่ กล่าวคือ มีสถานภาพความสมบูรณ์ดีถึงดีมาก ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด นอกจากนี้ ผลจากการสำรวจแนวปะการัง ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวนทั้งสิ้น ๘๑ สถานี ในพื้นที่แนวปะการังรวม ๔๗,๗๓๖ ไร่ ทั้งในฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย พบว่า พื้นที่แนวปะการัง ส่วนใหญ่มีความสมบูรณ์ปานกลาง และบางพื้นที่มีความสมบูรณ์ดีมาก อาทิ แนวปะการังเกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล เกาะเต่า เกาะสมุย หมู่เกาะอ่างทอง (ตะวันออก) จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกาะกระใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และบางพื้นที่ พบว่ามีแนวปะการังที่เสียหายมาก อาทิ บริเวณอ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เกาะคราม จังหวัดชลบุรี เกาะกูด จังหวัดตราด เกาะพะงัน และหมู่เกาะอ่างทอง (ตะวันตก) จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ตารางที่ ๒.๒๙) ซึ่งสาเหตุของความเสื่อมโทรมและเสียหายของแนวปะการัง ได้แก่ (๑) สาเหตุจากธรรมชาติที่สำคัญ คือ สถานการณ์ปะการังฟอกขาว และ (๒) การกระทำของมนุษย์จากกิจกรรมต่างๆ อาทิ การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งที่รวมไปถึงกิจกรรมที่มีการเปิดหน้าดิน กิจกรรมท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ การเหยียบย่ำของนักท่องเที่ยว การทิ้งสมอเรือในแนวปะการัง การปล่อยน้ำเสียและทิ้งขยะบริเวณชายฝั่ง การทำประมงโดยใช้อวนต่างๆ ลากในแนวปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๘ก)

ตารางที่ ๒.๒๘ สถานภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๕๘

จังหวัด	พื้นที่แนวปะการัง (ไร่)	สัดส่วนของแนวปะการัง (ร้อยละ) ในสถานภาพต่างๆ				
		สมบูรณ์ดีมาก	สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย	เสียหายมาก
แนวปะการังฝั่งทะเลอันดามัน						
๑. ระนอง	๒,๘๒๘	๐.๐	๐.๐	๒.๖	๑๘.๓	๗๙.๑
๒. พังงา	๒๖,๑๒๖	๑.๐	๐.๗	๗.๑	๒๐.๘	๗๐.๓
๓. ภูเก็ต	๑๓,๙๓๒	๐.๓	๑.๒	๑๕.๖	๒๐.๖	๖๒.๓
๔. กระบี่	๑๔,๐๓๙	๐.๒	๐.๗	๑๓.๔	๓๗.๐	๔๘.๘
๕. ตรัง	๓,๐๑๓	๐.๖	๐.๔	๑๔.๗	๒๘.๑	๕๖.๓
๖. สตูล	๑๓,๔๒๗	๙.๘	๑๙.๐	๓๘.๓	๒๐.๔	๑๒.๕
รวมฝั่งทะเลอันดามัน	**๗๓,๓๖๔**	**๒.๓**	**๔.๑**	**๑๕.๘**	**๒๔.๐**	**๕๓.๘**
แนวปะการังฝั่งอ่าวไทย						
๑. ตราด	๑๗,๗๕๘	๑.๕	๒.๑	๑๘.๕	๓๓.๕	๔๔.๕
๒. จันทบุรี	๗๖๖	๐.๐	๗.๔	๒๘.๘	๔๙.๑	๑๔.๗
๓. ระยอง	๓,๑๕๑	๕.๖	๑๗.๕	๓๗.๒	๒๘.๗	๑๑.๐
๔. ชลบุรี	๖,๔๗๒	๒.๗	๙.๓	๓๒.๐	๒๖.๓	๒๙.๗
๕. ประจวบคีรีขันธ์	๑,๔๕๐	๐.๑	๒.๖	๒๒.๗	๕๐.๓	๒๔.๓
๖. ชุมพร	๙,๑๖๕	๒.๙	๓.๕	๑๓.๑	๓๐.๐	๕๐.๕
๗. สุราษฎร์ธานี	๓๖,๑๖๙	๐.๕	๑.๐	๑๐.๔	๓๓.๓	๕๔.๙
๘. นครศรีธรรมราช	๔๑๒	๕๖.๙	๒๔.๖	๑๑.๕	๐.๐	๗.๐
๙. สงขลา	๑๖๗	๒๒.๔	๑๕.๒	๓๖.๗	๐.๐	๒๕.๖
๑๐. ปัตตานี	๘๐	๖๖.๗	๓๓.๓	๐.๐	๐.๐	๐.๐
รวมฝั่งอ่าวไทย	**๗๕,๕๙๐**	**๑.๘**	**๓.๒**	**๑๖.๐**	**๓๒.๒**	**๔๖.๗**
รวมทั้งประเทศ	**๑๔๘,๙๕๔**	**๒.๐**	**๓.๗**	**๑๕.๙**	**๒๘.๓**	**๕๐.๑**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๘ข)

ตารางที่ ๒.๒๙ สถานภาพแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลไทย พ.ศ. ๒๕๕๘

พื้นที่	สถานภาพแนวปะการัง				
	สมบูรณ์ดีมาก	สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย	เสียหายมาก
แนวปะการังฝั่งทะเลอันดามัน					
จังหวัดภูเก็ต	-	-	- เกาะแวว - อ่าวป่าตอง ด้านเหนือ	- อ่าวบางเทา - อ่าวกะตะ - อ่าวกะตะน้อย	- อ่าวป่าตอง ด้านใต้
จังหวัดตรัง	-	-	- เกาะรอกใน - เกาะกระดาน - เกาะมุกต์ - เกาะไหง	- เกาะตะลิบง	-
จังหวัดสตูล	- เกาะหลีเป๊ะ ด้านตะวันตกเฉียงเหนือ - เกาะบิสซี่ - เกาะตาลัง - เกาะหินงาม	- เกาะอาดัง ด้านตะวันตก - เกาะราวี ด้านตะวันออกเฉียงใต้ - เกาะบูตัง	<u>เกาะราวี</u> - ด้านตะวันตก - ด้านตะวันออกเฉียงใต้ <u>เกาะอาดัง</u> - ด้านตะวันออก - ด้านเหนือ - เกาะหลีเป๊ะด้านใต้	-	-
แนวปะการังฝั่งอ่าวไทย					
จังหวัดชลบุรี	-	-	-	- เกาะครามน้อย ด้านตะวันตก	<u>เกาะคราม</u> -หาดหน้าบ้าน -อ่าวพุดชาวัน <u>เกาะอีร้า ด้านตะวันตก</u>
จังหวัดระยอง	-	-	<u>เกาะเสม็ด</u> - อ่าวพร้าว - อ่าวลูกโยน - อ่าวกิ่วนอก <u>เกาะกุฎี</u> - ด้านตะวันตก - ด้านตะวันออก	<u>เกาะเสม็ด</u> - อ่าวลุงดำ	-
จังหวัดตราด	-	-	-	<u>เกาะกูด</u> - อ่าวง่ามโข่	<u>เกาะกูด</u> - อ่าวสับปะรด - อ่าวกล้วย - อ่าวพร้าว - เกาะไม้ซี้เล็กด้านใต้ - เกาะกระดาดด้านใต้
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	- เกาะทะลุบริเวณอ่าวกรวด	-	- เกาะสังข์ด้านเหนือ	-	-
จังหวัดชุมพร	- เกาะรังกาจิว - เกาะอีแรด - เกาะละวะ - เกาะทะลุ - เกาะสาก	-	- เกาะง่ามน้อย	-	- เกาะง่ามใหญ่

ตารางที่ ๒.๒๙ สถานภาพแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ (ต่อ)

พื้นที่	สถานภาพแนวปะการัง				
	สมบูรณ์ดีมาก	สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย	เสียหายมาก
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	<u>เกาะเต่า</u> - อ่าวกล้วยเถื่อน - อ่าวลึก - เกาะกงนุ้ย <u>เกาะสมุย</u> - แหลมหนัน <u>หมู่เกาะอ่างทอง</u> - เกาะแม่เกาะตะวันออก	<u>เกาะเต่า</u> - อ่าวหินวง <u>เกาะพะงัน</u> - อ่าวแม่หาด - แหลมริ้น <u>เกาะสมุย</u> - หาดเฉวง - เกาะมัดหลังทิศใต้ <u>หมู่เกาะอ่างทอง</u> - เกาะวัวตาหลับ - อ่าวทองหลาง - อ่าวตาโต๊ะ	<u>เกาะพะงัน</u> - อ่าววกตุ่ม - บ้านค่าย <u>เกาะสมุย</u> - บ้านบางปอ - แหลมสอ <u>หมู่เกาะอ่างทอง</u> - เกาะแม่เกาะด้านตะวันตกเฉียงใต้ - เกาะวัวตาหลับ - อ่าวตาข้วง	<u>เกาะพะงัน</u> - หาดยาว <u>หมู่เกาะอ่างทอง</u> - เกาะวัวตาหลับ - อ่าวบ่อน้ำ	<u>เกาะพะงัน</u> - อ่าวกง <u>หมู่เกาะอ่างทอง</u> - เกาะแม่เกาะตะวันตก
จังหวัดนครศรีธรรมราช	<u>เกาะกระใหญ่</u> - ด้านตะวันออก - ด้านใต้ฝั่งหาดหินระหว่างเกาะกระกลางและเกาะกระเล็ก - เกาะกระเล็กด้านทิศใต้	-	-	-	-
จังหวัดสงขลา	- เกาะขาม	-	- เกาะหนู	-	-
จังหวัดปัตตานี	<u>เกาะโลซิน</u> - ทิศใต้บริเวณลึก - ทิศใต้บริเวณตื้น - ทิศตะวันตกบริเวณลึก - ทิศตะวันตกบริเวณตื้น	<u>เกาะโลซิน</u> - ทิศตะวันออกบริเวณลึก - ทิศตะวันออกบริเวณตื้น	-	-	-
จังหวัดตราด	-	-	-	<u>เกาะกูด</u> - อ่าวง่ามโข่	<u>เกาะกูด</u> - อ่าวสับปะรด - อ่าวกล้วย - อ่าวพร้าว - เกาะไม้ซี้เล็กด้านใต้ - เกาะกระดาดด้านใต้

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๘ก)

สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เริ่มสำรวจพบปะการังฟอกขาวตั้งแต่ปลายเดือนเมษายน และในเดือนพฤษภาคม พบว่า ปะการังฟอกขาวเกิดขึ้นครอบคลุมทั่วทุกแห่งในประเทศไทย ซึ่งจากการสุ่มตรวจเก็บข้อมูลอย่างละเอียด ณ สถานีที่มีการประเมินสถานการณ์ จำนวน ๑๐๒ สถานี ครอบคลุมพื้นที่ ๑๔ จังหวัด พบว่า มีระดับความรุนแรงแตกต่างกัน กล่าวคือ มีการฟอกขาวในระดับเริ่มรุนแรง (Critical) (ปะการังเกิดการฟอกขาวน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของปะการังมีชีวิต) จำนวน ๓๗ สถานี และระดับรุนแรง (Severe) (ปะการังเกิดการฟอกขาวมากกว่ากึ่งหนึ่งของปะการังมีชีวิต) จำนวน ๖๕ สถานี โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการฟอกขาวของปะการังในครั้งนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิน้ำทะเลสูงผิดปกติ ซึ่งจากการติดตามอุณหภูมิน้ำทะเลหลายจุด พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเลสูงเกินกว่าจุดวิกฤตที่ทำให้ปะการังฟอกขาว คือ เกินกว่า ๓๐.๑ องศาเซลเซียส (สำหรับเกาะที่อยู่ใกล้ฝั่งใช้ ๓๐.๔ องศาเซลเซียสเป็นเกณฑ์) นานติดต่อกันเกิน ๓ สัปดาห์ อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายเดือนเมษายนได้เกิดคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยค่อนข้างเร็ว ทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลค่อยๆ ลดลง จนกระทั่งลดลงต่ำกว่าจุดวิกฤตตอนต้นเดือนพฤษภาคม จะเห็นว่าปะการังอยู่ในอุณหภูมิที่สูงเป็นเวลานานประมาณหนึ่งเดือนครึ่ง ซึ่งถือว่าไม่นานจนเกินไป ทำให้ปะการังที่กำลังฟอกขาวอยู่นั้นค่อยๆ ฟื้นตัวได้ ทั้งนี้ ผลจากการสำรวจในส่วนของการฟื้นตัวของปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พบว่า โดยรวมปะการังทั้งฝั่งทะเลอันดามัน และฝั่งทะเลอ่าวไทย ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ ๘๐ มีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้นจากการฟอกขาว โดยยังมีเพียงจำนวนน้อยที่ยังมีสีซีดอยู่ และคาดว่าปะการังส่วนนั้นจะฟื้นตัวทั้งหมด ส่วนปะการังที่ไม่สามารถทนได้และตายไปจากการฟอกขาวครั้งนี้ ประมาณน้อยกว่าร้อยละ ๕ ของปะการังที่ฟอกขาว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)

๕) การกัดเซาะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลประเทศไทย มีความยาวประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล ๒๓ จังหวัด โดยชายฝั่งด้านอ่าวไทย มีความยาวประมาณ ๒,๐๒๒.๑๓ กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๑๗ จังหวัด ได้แก่ ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ส่วนชายฝั่งด้านอันดามัน มีความยาวประมาณ ๑,๑๘๕.๕๐ กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๖ จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรทางทะลและชายฝั่ง ได้สำรวจแนวชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลประสบปัญหาการกัดเซาะ ซึ่งได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้ว ทั้ง ๒๓ จังหวัด จำนวน ๓๔๖ พื้นที่ ความยาวรวม ๔๖๔.๒๗ กิโลเมตร แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทย ประมาณ ๔๕๔.๑๒ กิโลเมตร และฝั่งอันดามัน ประมาณ ๔๙.๗๕ กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ๑๓ จังหวัด จำนวน ๑๒๑ พื้นที่ ความยาวรวม ๑๕๔.๖๖ กิโลเมตร แบ่งเป็น ฝั่งอ่าวไทย ประมาณ ๑๔๙.๖๑ กิโลเมตร (จำแนกเป็นชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระดับรุนแรง ๑๑๘.๘๐ กิโลเมตร และระดับปานกลาง ๓๐.๘๒ กิโลเมตร) ฝั่งอันดามัน ๕.๐๕ กิโลเมตร (จำแนกเป็นชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระดับรุนแรง ๒.๙๗ กิโลเมตร และระดับปานกลาง ๒.๐๘ กิโลเมตร) (ตารางที่ ๒.๓๐) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)



ตารางที่ ๒.๓๐ สรุปสถานการณ์การกัดเซาะรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๙

จังหวัด	พื้นที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว				พื้นที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไข				พื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะ		พื้นที่ติดตามตรวจสอบ		รวม
	การแก้ไขมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ		การแก้ไขมีประสิทธิภาพในการป้องกันชายฝั่ง		พื้นที่กัดเซาะรุนแรง		พื้นที่กัดเซาะปานกลาง		ภัยจากการกระทำของมนุษย์				
	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	ความยาว (กม.)
ตราด	๑๓	๑๒.๒๐	๑๔	๖.๑๕	๖	๗.๗๐	๔	๕.๔๙	๑	๕.๖๘	๑๑๙	๑๔๓.๑๘	๑๘๐.๔๑
จันทบุรี	๒	๒๐.๘๖	๖	๘.๙๐	-	-	-	-	-	-	๔๖	๗๓.๔๒	๑๐๓.๑๗
ระยอง	-	-	๘	๑๗.๕๘	๑	๐.๕๘	๙	๔.๑๕	๓	๑๓.๔๖	๔๗	๖๘.๙๔	๑๐๔.๗๒
ชลบุรี	-	-	๔๑	๕๕.๖๗	-	-	๒	๑.๑๓	-	-	๑๑๐	๑๑๕.๒๙	๑๗๒.๐๘
ฉะเชิงเทรา	๑	๙.๔๓	-	-	๑	๔.๐๕	-	-	-	-	๑	๑.๑๒	๑๔.๖๑
สมุทรปราการ	๔	๓๐.๓๖	๑	๒.๙๓	๓	๘.๘๖	-	-	-	-	๔	๘.๔๗	๕๐.๖๒
กรุงเทพมหานคร	-	-	๑	๔.๘๕	-	-	-	-	-	-	-	-	๔.๘๕
สมุทรสาคร	-	-	๔	๓๒.๘๗	๒	๓.๓๐	-	-	-	-	๔	๓.๘๗	๔๐.๐๔
สมุทรสงคราม	-	-	๔	๑๕.๖๑	-	-	-	-	-	-	๑๑	๘.๓๙	๒๔.๐๐
เพชรบุรี	๒	๐.๓๑	๒๗	๓๙.๕๓	๗	๖.๕๓	๕	๑.๑๑	๑	๐.๓๑	๓๕	๔๒.๔๒	๙๐.๒๑
ประจวบคีรีขันธ์	๒	๐.๓๕	๕๑	๔๒.๑๔	๕	๑.๗๖	๑๐	๑.๗๗	๖	๖.๓๓	๑๔๐	๑๙๓.๘๒	๒๔๖.๑๖

ตารางที่ ๒.๓๐ สรุปสถานการณ์การกัดเซาะรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๙ (ต่อ)

จังหวัด	พื้นที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว				พื้นที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไข				พื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะ		พื้นที่ติดตามตรวจสอบ		รวม
	การแก้ไขมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ		การแก้ไขมีประสิทธิภาพในการป้องกันชายฝั่ง		พื้นที่กัดเซาะรุนแรง		พื้นที่กัดเซาะปานกลาง		ภัยจากการกระทำของมนุษย์				
	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	จำนวนพื้นที่	ความยาว (กม.)	ความยาว (กม.)
ชุมพร	-	-	๑๙	๕.๗๙	-	-	-	-	๒	๓.๙๐	๑๗๔	๒๓๙.๗๓	๒๔๙.๔๒
สุราษฎร์ธานี	-	-	๘	๔.๐๐	๙	๑๕.๐๕	๑	๐.๔๔	๔	๘.๒๔	๕๔	๑๒๘.๑๔	๑๕๕.๘๗
ระนอง	-	-	๘	๕.๕๘	-	-	-	-	-	-	๘๔	๑๗๐.๙๖	๑๗๖.๕๔
พังงา	๑	๐.๕๙	๘	๓.๖๒	-	-	-	-	-	-	๑๑๗	๒๓๔.๐๙	๒๓๘.๓๐
ภูเก็ต	-	-	๓๓	๒๐.๓๒	๔	๒.๖๖	๑	๐.๓๒	-	-	๑๘๔	๑๘๘.๔๐	๒๑๑.๗๑
กระบี่	๒	๑.๗๙	๖	๕.๗๓	-	-	๑	๑.๒๑	-	-	๑๓๙	๑๙๗.๔๔	๒๐๖.๑๗
ตรัง	-	-	๒	๑.๔๔	-	-	๑	๐.๕๔	-	-	๗๙	๑๓๓.๖๐	๑๓๕.๕๘
สตูล	๑	๐.๒๕	๑๐	๑๐.๔๒	๑	๐.๓๑	-	-	-	-	๗๘	๑๔๙.๗๒	๑๖๐.๗๐
รวม	๕๘	๙๘.๘๓	๒๘๘	๓๖๕.๔๔	๖๘	๑๒๑.๗๖	๕๓	๓๒.๙๐	๔๗	๑๗๒.๙๓	๑,๕๖๙	๒,๓๕๙.๒๗	๓,๑๕๑.๑๓
	๔๖๔.๒๗				**๑๕๔.๖๖**				**๑๗๒.๙๓**		**๒,๓๕๙.๒๗**		

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ก)

๖) สัตว์ทะเลหายากและสัตว์ทะเลหายากใกล้สูญพันธุ์

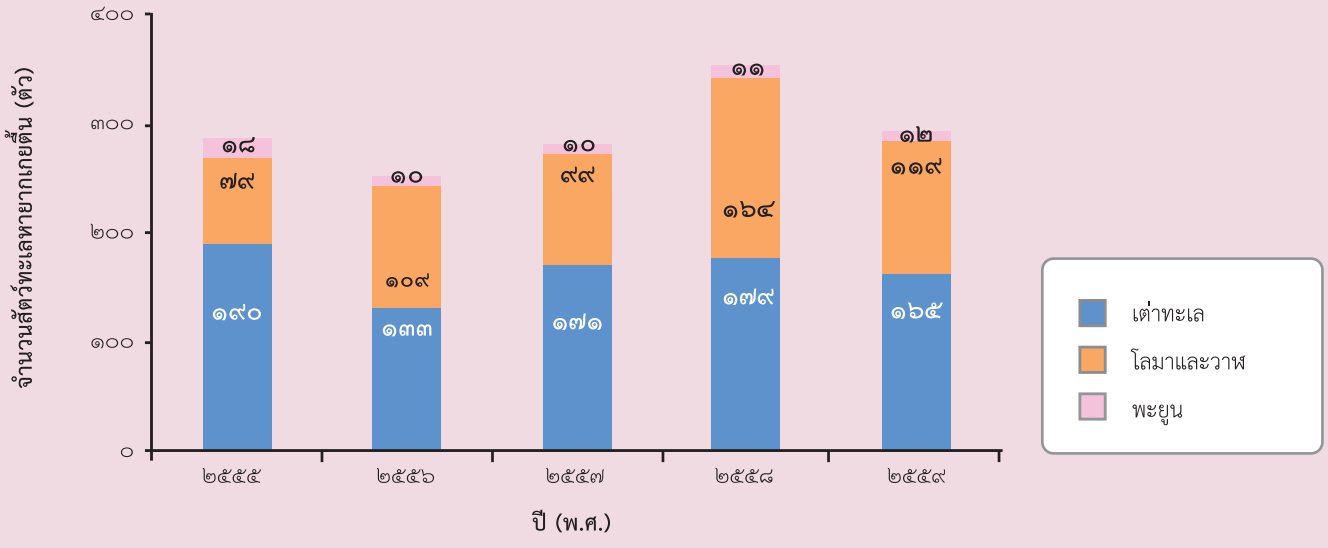
สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย ประกอบด้วยกลุ่มสัตว์ทะเล ๓ กลุ่ม ได้แก่ เต่าทะเล (Sea turtles) พะยูน (Dugong) โลมาและวาฬ (Dolphins and Whales) ซึ่งทั้งหมดถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ว่าด้วยการห้ามล่า ห้ามค้า ห้ามครอบครอง ห้ามเพาะพันธุ์ โดยมีผลครอบคลุมไปถึงไข่ ซาก ตลอดจนชิ้นส่วนต่างๆ ของสัตว์เหล่านั้น โดยได้มีการจัดให้พะยูน วาฬบรูด้า วาฬโอมูระ เต่ามะเฟือง และฉลามวาฬเป็นสัตว์สงวนและสัตว์ทะเลหายากชนิดอื่นเป็นสัตว์คุ้มครอง นอกจากนี้ สัตว์ทะเลหายากยังถูกจัดให้อยู่ในบัญชีรายชื่อของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธ์ (CITES) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ค)

แหล่งแพร่กระจายสัตว์ทะเลหายากที่พบในธรรมชาติ พบวาฬ ๑๖ ชนิด โลมา ๑๑ ชนิด พะยูน ๑ ชนิด และเต่าทะเล ๕ ชนิด อาทิ พบโลมาหลังโหนกบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดตรัง จังหวัดสตูล พบโลมาปากขวด บริเวณหาดพยูน หาดพลา จนถึงปากน้ำพังราด จังหวัดระยอง จังหวัดพังงาและภูเก็ต พบพะยูนบริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง บริเวณอ่าวทุ่งจีน อ่าวกระบี่ จังหวัดกระบี่ พบฉลามวาฬบริเวณอ่าวพังงา เกาะยาว จังหวัดกระบี่ หมู่เกาะสิมิลัน เกาะตาชัย หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา แหลมซุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการสำรวจสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ ๓ วิธี ได้แก่ การสำรวจทางเรือ การสำรวจทางอากาศ และการสัมภาษณ์ชาวบ้าน ผลจากการสำรวจพบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๒๙๖ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล ๑๖๕ ตัว โลมาและวาฬ ๑๑๙ ตัว และพะยูน ๑๒ ตัว ซึ่งลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๓๕๔ ตัว เป็นการเกยตื้นของเต่าทะเลลดลง ๑๔ ตัว โลมาและวาฬเกยตื้นลดลง ๔๕ ตัว และพะยูนเกยตื้นเพิ่มขึ้น ๑ ตัว โดยเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๑๖) (กรมทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ค)

กลุ่มเต่าทะเลและพะยูนมีสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ ๗๔-๘๙) เกิดจากเครื่องมือประมง โดยเฉพาะเครื่องมือประมงชายฝั่ง เช่น อวนลอย เป็นต้น ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ในขณะที่โลมาและวาฬมีสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ ๖๓) เกิดจากการป่วยตามธรรมชาติ นอกจากนี้ ขยะทะเลเป็นสาเหตุการเกยตื้นซึ่งมีแนวโน้มของปัญหาเพิ่มขึ้นทุกปี ค่าเฉลี่ยของเต่าทะเลและโลมาที่กลืนขยะทะเล และเข้าไปสะสมในระบบทางเดินอาหาร คิดเป็นร้อยละ ๒-๓ แต่หากนับจำนวนของการเกยตื้นที่มีขยะทะเลเกี่ยวพันภายนอก โดยเฉพาะขยะจำพวกอวน ซึ่งพบมากในเต่าทะเล จะมีร้อยละของการเกยตื้นจากสาเหตุขยะทะเลสูงถึง ร้อยละ ๒๐-๔๐ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ค)

รูปที่ ๒.๑๖ จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ค)

สถิติที่พบลักษณะการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากส่วนใหญ่จะเสียชีวิตมาแล้วเมื่อได้รับแจ้งการเกยตื้น โดยมีสัดส่วนการเกยตื้นแบบเป็นซาก คิดเป็น กลุ่มพะยูน ร้อยละ ๘๓ กลุ่มโลมาและวาฬ ร้อยละ ๖๕ ในขณะที่เต่าทะเลมีสัดส่วนของการเกยตื้นแบบมีชีวิตใกล้เคียงกับเสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ ๕๐ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ค)

๗) ขยะทะเล[๑๒]

สถานการณ์ขยะในทะเล ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ กรมทรัพยากรทางทะลและชายฝั่ง ได้มีการสำรวจชนิด ปริมาณ และแหล่งที่มาของขยะทะเล ตามระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง จำนวน ๓ ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ระบบนิเวศปากแม่น้ำฝั่งอ่าวไทย และระบบนิเวศปะการัง โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘ สำรวจขยะทะเลในระบบนิเวศชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ สำรวจขยะทะเลในระบบนิเวศปากแม่น้ำฝั่งอ่าวไทย และใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สำรวจขยะทะเลในระบบนิเวศปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ง) สรุปได้ดังนี้

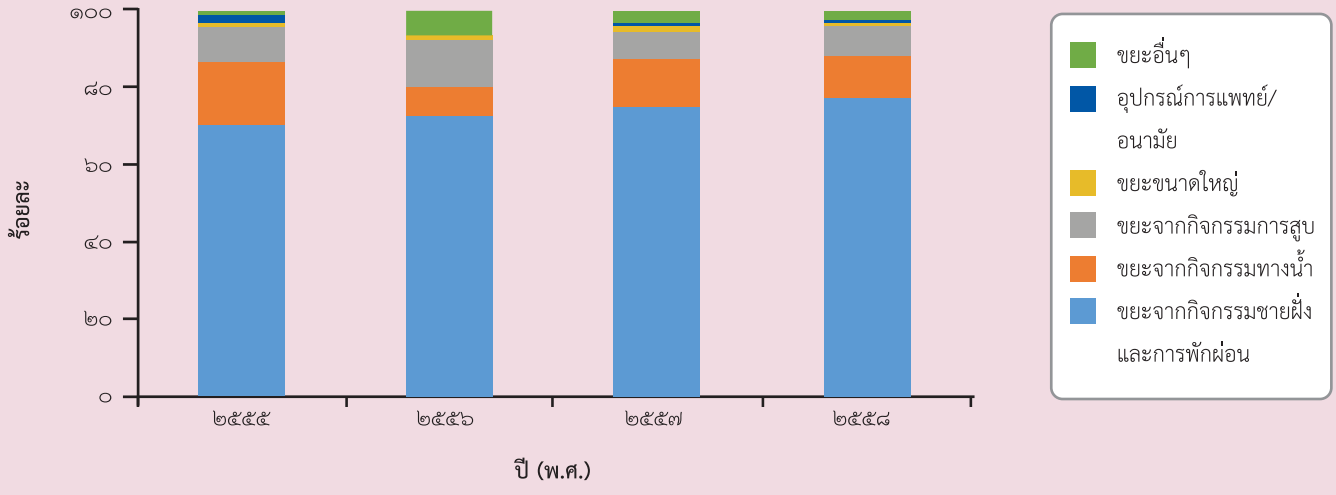
การสำรวจขยะทะเลในระบบนิเวศชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีขยะประเภทพลาสติกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๘ และในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘ พบว่า แนวโน้มของสัดส่วนปริมาณจำนวนชิ้นของขยะทะเลในระบบนิเวศชายหาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเป็นสัดส่วนของขยะทะเลมาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนที่มีปริมาณสูงที่สุดในทุกปี และมีแนวโน้มของสัดส่วนปริมาณจำนวนชิ้นของขยะทะเลเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (รูปที่ ๒.๑๗) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ง)

การสำรวจในระบบนิเวศปากแม่น้ำฝั่งอ่าวไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยการสำรวจบริเวณปากแม่น้ำ ๕ สาย ได้แก่ แม่น้ำบางตะบูน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง พบขยะทะเล จำนวนรวมทั้งสิ้น ๓๐,๓๙๐ ชิ้นต่อชั่วโมง (๕๙๙ กิโลกรัมต่อชั่วโมง) โดยเป็นขยะประเภทพลาสติกบางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๖ ซึ่งมาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน

การสำรวจขยะทะเลในระบบนิเวศปะการัง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการสำรวจในระบบนิเวศปะการังบริเวณเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า มีขยะทะเลจำนวนรวมทั้งสิ้น ๔๕ ชิ้น (๙.๔๗ กิโลกรัม) โดยเป็นขยะประเภทเชือกและเส้นใยพลาสติกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๕๖ ซึ่งมาจากกิจกรรมการประมง

ทั้งนี้ จากการสำรวจพบว่า ขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะจากพลาสติก และจากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ประเทศไทยมีขยะมูลฝอย ๒๗.๐๖ ล้านตัน นำไปกำจัดอย่างถูกต้องจำนวน ๙.๕๗ ล้านตัน (ร้อยละ ๓๕.๓๗) นำกลับมาใช้ประโยชน์ จำนวน ๕.๙๐ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๑.๘๐) เหลืออีกจำนวน ๑๑.๕๙ ล้านตัน (ร้อยละ ๔๒.๘๓) เป็นขยะที่มี

รูปที่ ๒.๑๗ สัดส่วนจำนวนชิ้นของขยะทะเลในระบบนิเวศชายหาดของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘



ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ง)

[๑๒] *ขยะทะเล คือ ผลิตภัณฑ์จากมนุษย์ที่ตกลงไปอยู่ในทะเล หรือของเสียที่ผ่านกระบวนการผลิตใดๆ แล้วไหลลงสู่ทะเลและสิ่งแวดล้อมจากทางใดทางหนึ่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)*

การกำจัดที่ไม่ถูกต้อง โดยส่วนหนึ่งของขยะจำนวนนี้จะสามารถถูกลมพัดพา หรือชะลงแม่น้ำลำคลอง และไหลออกสู่ทะเลได้ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วโลก ตามรายงานขององค์กรอนุรักษ์ท้องทะเล (Ocean Conservancy, 2015) พบว่า ขยะทะเล ร้อยละ ๘๐ มีแหล่งที่มาจากกิจกรรมบนบก โดยเฉพาะขยะที่มีการจัดการไม่ถูกต้องและขยะตกค้างเก่า ส่วนอีกร้อยละ ๒๐ เป็นขยะที่มาจากกิจกรรมในทะเล ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ร้อยละ ๖๐-๘๐ ของขยะทะเลทั้งหมดเป็นขยะพลาสติก

นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการปนเปื้อนของไมโครพลาสติก โดยจากการศึกษาไมโครพลาสติกเบื้องต้นบริเวณแหลมพันวาและเกาะโหลน จังหวัดภูเก็ต ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า บริเวณแหลมพันวาและเกาะโหลน มีการแพร่กระจายของไมโครพลาสติกต่อพื้นที่ในตะกอนชายหาด ตะกอนพื้นทะเล และน้ำทะเล โดยทุกพื้นที่ศึกษาพบไมโครพลาสติกประเภทเส้นใยมากกว่าร้อยละ ๕๐ ทุกสถานี ซึ่งมักมีแหล่งที่มาจากเสื้อผ้า ทั้งนี้ ไมโครพลาสติกอีกกลุ่มที่พบ คือ เศษชิ้นส่วนที่ไม่มีรูปร่าง ซึ่งเกิดจากการแตกหักของพลาสติกขนาดใหญ่ (เผ่าเทพ เชิดสุขใจ และคณะ, ๒๕๖๐)

๒.๖.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรประมง

การทำประมง ไม่ว่าจะเป็นการจับสัตว์น้ำเค็มและน้ำจืดที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำประมงเกินศักยภาพการผลิตของธรรมชาติ การทำประมงผิดกฎหมาย และการใช้เครื่องมือประมงที่ผิดประเภท เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะลและแหล่งน้ำจืด อาทิ แหล่งวางไข่ แหล่งที่อยู่อาศัย และห่วงโซ่อาหารถูกทำลาย ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดน้อยลง และเติบโตไม่ทันกับความต้องการ จนส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพิงรายได้จากการประมง

๒) ป่าชายเลน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนไปเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เกษตรกรรม และนาเกลือ เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าชายเลนหลายประการ อาทิ แหล่งทรัพยากรเสื่อมโทรมลง แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนและแหล่งที่อยู่อาศัยเสื่อมโทรม ปริมาณธาตุอาหารลดลง ความเค็มเพิ่มขึ้น น้ำขุ่นข้น มีปริมาณสารพิษในน้ำ เกิดการพังทลายของดิน มีการเปลี่ยนแปลงชนิด ปริมาณ และลักษณะโครงสร้างของพืชและสัตว์น้ำที่สำคัญ ประเด็นหลัก คือ มีผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและใกล้เคียงป่าชายเลน และทำให้สัตว์น้ำลดจำนวนลง ซึ่งจะส่งผลกระทบไปถึงเศรษฐกิจของประเทศและประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้ชายหาด เช่น การทำประมง และการท่องเที่ยว เป็นต้น

๓) หญ้าทะเล

ความเสื่อมโทรมของหญ้าทะเลหรือการที่พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลลดน้อยลง ส่งผลกระทบต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย อนุบาลตัวอ่อน แหล่งหากิน และแหล่งหลบซ่อนศัตรูของสัตว์ทะเลนานาชนิด ทั้งกลุ่มสัตว์ขนาดเล็ก เช่น ปลาทะเล กุ้งทะเล และปูม้า เป็นต้น และกลุ่มสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น เต่าทะเล และพะยูน เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งทำการประมงที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำลดจำนวนลง นอกจากนี้ อาจทำให้อัตราการพังทลายของชายฝั่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากแหล่งหญ้าทะเล ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดพาเข้าสู่ฝั่ง ตลอดจนช่วยลดการฟุ้งกระจายของตะกอน ช่วยในการตกตะกอนของอินทรียวัตถุ ตะกอนดิน และกรองของเสีย และยังทำให้เกิดการหมุนเวียนและสะสมแร่ธาตุต่างๆ ในระบบนิเวศ

๔) แนวปะการัง

ความเสื่อมโทรมและเสียหายของแนวปะการังส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ขนาดเล็กมากมาย ที่ใช้เป็นที่หลบภัยที่สำคัญ รวมถึงเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน รวมทั้งเป็นแหล่งทำการประมง แหล่งศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์ และเป็นแนวกันคลื่นตามธรรมชาติ โดยแนวปะการังจะช่วยทำให้คลื่นมีขนาดเล็กลงก่อนที่จะพัดถึงชายฝั่ง ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบความงามของแนวปะการัง

๕) สัตว์ทะเลหายาก

การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ส่งผลให้เกิดการสูญเสียสัตว์ทะเลหายาก ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ นอกจากนี้ การลดลงของจำนวนสัตว์ทะเลยังทำให้ระบบนิเวศทางทะเลขาดความสมดุล ตลอดจนส่งผลให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลอีกด้วย

๖) การกัดเซาะชายฝั่ง

สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่ง เกิดจากการสร้างสิ่งปลูกสร้างในแม่น้ำและทะเล ทำให้ตะกอนที่จะไหลลงมาสู่ชายฝั่งลดลง และจากสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ส่งผลกระทบที่สำคัญ คือ (๑) ระบบ

นิเวศชายฝั่งได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะและเปลี่ยนแปลงการทับถมของตะกอน การสูญเสียแนวชายหาดเดิม การเกิดตะกอนทับถมบนหญ้าทะเลและแนวปะการัง ส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น (๒) ด้านเศรษฐกิจ บริเวณถูกกัดเซาะชายฝั่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพ รวมถึงสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งและความสวยงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อรายได้ (๓) ด้านสังคม โดยชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณพื้นที่ที่ประสบปัญหาต้องอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่น ส่งผลให้สูญเสียวิถีชีวิตของชุมชน วัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิม และศาสนสถาน ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจ ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของสมาชิกในชุมชน และ (๔) ด้านคุณภาพชีวิต โดยการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงส่งผลให้ชุมชนสูญเสียที่ดิน ที่ทำกิน และที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดความไม่มั่นคงในกรรมสิทธิ์ที่ดินของตน และขาดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙ก)

๗) ขยะทะเล

จากสถานการณ์ขยะทะเล ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ซึ่งทำให้ทรัพยากรเกิดความสูญเสีย เช่น การตายของปะการัง เนื่องจากมีอวนจำนวนมากปกคลุมในแนวปะการัง การกินขยะและการติดอวนของสัตว์ทะเลจนตายหรือติดเชื้อ เป็นต้น ทั้งนี้ ยังทำให้เกิดการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น โดยการติดมากับขยะที่ล่องลอยอยู่ในน้ำจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดยสร้างความเสียหายและส่งผลต่อรายได้ทั้งที่มาจากการประมง การเดินเรือ การท่องเที่ยว ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในพื้นที่ชายหาด เช่น การได้รับบาดเจ็บจากเศษแก้วบริเวณชายหาด และขยะทะเลขนาดเล็กหรือไมโครพลาสติกที่สามารถเข้าไปปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหารทั้งมนุษย์และสัตว์ทะเล เป็นต้น ทั้งนี้ ขยะทะเลตามแนวชายฝั่งทั่วประเทศส่วนใหญ่เกิดจากขยะบกลงไปสู่ทะเล ซึ่งสะท้อนถึงการจัดการขยะบนบก และการลักลอบทิ้งขยะ โดยส่วนใหญ่ขยะทะเลที่พบ ได้แก่ ถุงพลาสติก และแก้วพลาสติก ฯลฯ ที่มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน มีบางพื้นที่ที่เป็นชุมชนประมง ขยะทะเลจะอยู่ในรูปแบบของเครื่องมือประมงที่ชำรุด (เศษอวน แห) ซึ่งมีแนวโน้มของขยะทะเลเพิ่มมากขึ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ง)

๒.๖.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

๑) การออกกฎหมาย

กรมประมง ได้มีการดำเนินการประกาศใช้พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๐ เพื่อป้องกันมิให้มีการทำการประมงที่ผิดกฎหมาย และเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในภาวะที่เหมาะสมและสามารถทำการประมงได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ในสภาวะที่เหมาะสม

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘ และเริ่มมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๘ เพื่อกำหนดหลักในการบริหารจัดการ การคุ้มครอง การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน รวมทั้งการดำเนินงานด้านการสำรวจและวิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

นอกจากนี้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีการกำหนดมาตรการ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการระงับความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรปะการัง ตามคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๔๔๕/๒๕๕๙ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๓ ตอนพิเศษ ๑๑๘ ง เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เพื่อระงับความเสียหายจากกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อปะการัง บริเวณ ๗ พื้นที่ ได้แก่ (๑) เกาะมันใน จังหวัดระยอง (๒) เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (๓) เกาะเหลื่อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (๔) เกาะไข่ จังหวัดชุมพร (๕) เกาะราชาใหญ่ จังหวัดภูเก็ต (๖) แหลมพันวา จังหวัดภูเก็ต และ (๗) เกาะไม้ท่อน จังหวัดภูเก็ต โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ไปจนกว่าสถานการณ์ปะการังฟอกขาวจะกลับสู่สภาวะปกติ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐จ)

๒) การจัดทำแผนและมาตรการป้องกัน

กรมประมงได้จัดทำร่างแผนแม่บทการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถทางการผลิตให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ กำกับดูแล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและสร้างเครือข่ายของทุกภาคส่วน มีทั้งหมด ๑๓ แนวทางการพัฒนา ๔๐ แผนงานที่สำคัญ ซึ่งอยู่ระหว่างการเปิดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อปรับปรุงร่างแผนแม่บทฯ ให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ก่อนนำเสนอคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ และเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป (กรมประมง, ๒๕๖๐ข)

กรมประมง ได้จัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยการป้องกัน ยับยั้งและขจัดการทำการประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒ เพื่อให้หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ รวมทั้งบูรณาการ ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์และประสบผลสำเร็จในการป้องกัน ยับยั้งและขจัดการทำการประมงผิดกฎหมาย และเกิดความยั่งยืนของทรัพยากรประมงและการทำการประมงต่อไป ประกอบด้วย ๕ มิติ ได้แก่ (๑) ความรับผิดชอบของประเทศไทยในฐานะที่เป็นรัฐ (๒) ความรับผิดชอบของประเทศไทยในฐานะรัฐชายฝั่ง (๓) ความรับผิดชอบของประเทศไทยในฐานะที่เป็นรัฐเจ้าของธง (๔) มาตรการของประเทศไทยในฐานะรัฐเจ้าของท่าเรือ และ (๕) มาตรการด้านการตลาดที่สากลยอมรับ และแผนการบริหารจัดการประมงทะเลของประเทศไทย นโยบายแห่งชาติด้านการจัดการประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒

๓) การป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีการออกปฏิบัติการคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านการควบคุมป้องกันและปราบปรามทางทะเลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อควบคุมป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดทางกฎหมาย เพื่อทราบถึงข้อมูลและปัญหาการปฏิบัติงานด้านการควบคุมป้องกันและปราบปรามทางทะเลของศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ครอบคลุมพื้นที่แหล่งทรัพยากรทางทะเลและระบบนิเวศในทะเลรับผิดชอบ ๒๔ จังหวัด จำนวนทั้งสิ้น ๑๕๘ ครั้ง ซึ่งผลที่ได้รับจากการออกปฏิบัติการ พบว่า พื้นที่แหล่งทรัพยากรทางทะเลและระบบนิเวศในทะเลรับผิดชอบ ๒๔ จังหวัด ได้รับการคุ้มครองป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายในเขตพื้นที่อันควรอนุรักษ์ บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และทะเลอันดามัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙ข)

๔) การอนุรักษ์และฟื้นฟู

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีมาตรการต่างๆ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ปะการัง และหญ้าทะเล ดังนี้

การคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน ได้แก่ (๑) การคุ้มครองพื้นที่ป่าชายเลนที่คงสภาพป่าสมบูรณ์ และเตรียมการออกกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๗ กลุ่มป่า เนื้อที่ประมาณ ๔๕,๙๗๕.๙๖ ไร่ โดยมีเป้าหมายให้แล้วเสร็จภายในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) รวมทั้งสิ้น ๔๘ กลุ่มป่า เนื้อที่ประมาณ ๑.๕๓ ล้านไร่ (๒) ปฏิบัติการทวงคืนผืนป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมและถูกบุกรุก และผลการบังคับใช้กฎหมาย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ จำนวน ๒๑,๐๙๑.๔๙ ไร่ จำนวนคดี ๓๖๔ คดี ผู้ต้องหา ๑๑๙ คน และ (๓) ปลูกฟื้นฟูป่าชายเลน ซึ่งดำเนินการในพื้นที่เสื่อมโทรมที่ทวงคืนได้ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ จำนวน ๖,๔๖๗.๖๒ ไร่ และส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินโครงการตามนโยบายคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑,๐๐๐ ไร่

การบูรณาการเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูแนวปะการัง โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ได้แก่ การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ของแนวปะการัง การควบคุมหรือห้ามกิจกรรมการท่องเที่ยวหรือการทำประมงบางประเภทที่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการัง การจัดวางทุ่นเรือในแนวปะการัง การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และการอนุรักษ์แนวปะการังแก่ประชาชนกลุ่มต่างๆ รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการปะการังในท้องถิ่น เช่น การจัดกิจกรรมปลูกปะการังโดยการเก็บเศษปะการังที่แตกหักจากการทิ้งสมอ และจากกิจกรรม

ท่องเที่ยวดำน้ำลึก แล้วนำมาติดบนแท่งปะการังเทียมที่จัดวางเพื่อฟื้นฟูแนวปะการัง เป็นต้น

การเผยแพร่ข่าวสารความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหญ้าทะเลสู่ประชาชนทุกกลุ่มทุกระดับ เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักเกี่ยวกับลักษณะ ถิ่นอาศัย ประโยชน์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบ ทั้งในทางบวกและทางลบต่อป่าชายเลน ปะการัง และหญ้าทะเล

สำหรับสัตว์ทะเลหายาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการส่งเสริมงานวิจัยด้านการเพาะขยายพันธุ์สัตว์ทะเลหายากและการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้มีอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป ภายใต้กิจกรรม “ร่วมกันทำความดีเพื่อน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช : ปล่อยม้าน้ำ ๙๘๙ ตัวคืนสู่ทะเล”

นอกจากนี้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายเตรียมการประกาศพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๖ จำนวน ๙ พื้นที่ และเมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการนโยบายและแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ ได้เห็นชอบร่างกฎกระทรวงเพื่อประกาศให้พื้นที่หมู่เกาะกระ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) อันดับที่ ๒,๑๕๒ ภายใต้อนุสัญญาแรมซาร์ เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นแห่งแรก

๕) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่างๆ ของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังนี้

(๑) จัดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น จังหวัดสมุทรปราการ ในพื้นที่หาดโคลน ระยะทางไม้ไผ่ ๕,๐๐๐ เมตร

(๒) ศึกษาและประเมินผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น โดยมีการดำเนินงาน ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) สำรวจสภาพแนวไม้ไผ่ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๘ รวมทั้งสิ้น ๘ จังหวัด ระยะทางไม้ไผ่รวม ๒๒,๓๖๕ กิโลเมตร ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ชลบุรี จันทบุรี ระนอง และกระบี่ ๒) สำรวจและประเมินสภาพหาดโคลนที่เหมาะสมในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น ในพื้นที่ ๑๗ จังหวัด ๖๑ พื้นที่ ๓) สำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงทางสภาพพื้นที่หลังแนวไม้ไผ่ เปรียบเทียบความหนาแน่นของป่าชายเลน (ภาพถ่ายดาวเทียมช่วง พ.ศ. ๒๕๓๗-๒๕๕๙) และข้อมูลการตกตะกอนของดินเลน และ ๔) การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม การมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของชุมชนเกี่ยวกับการดำเนินโครงการปักไม้ไผ่ ในพื้นที่ ๘ จังหวัด

(๓) จัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ พิจารณานำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

(๔) ศึกษาวิจัยระบบกลุ่มหาดและแนวทางแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งประเทศไทยมีระบบกลุ่มหาด ๖๔ ระบบกลุ่มหาด โดยดำเนินการในพื้นที่ระบบกลุ่มหาด S1[๑๓] เพื่อจัดทำแนวทางมาตรการการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเชิงพื้นที่โดยระบบกลุ่มหาดอย่างบูรณาการระหว่างหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งจัดทำร่างกฎกระทรวง ตามมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามมาตรการแนวทางจากผลการศึกษา เพื่อใช้ในพื้นที่ระบบกลุ่มหาด S1 โดยกำหนดเขตพื้นที่แหลมผักเบี้ย-ปราณบุรี เป็นพื้นที่แรกที่จะใช้มาตรการในการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งต่อไป (ตารางที่ ๒.๓๑) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)



[๑๓] *ระบบกลุ่มหาด S (พื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง (Southern of Thailand: S)) S1 พื้นที่มีความยาว ๑๑๐.๗๔ กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๑๑ ตำบล ๗ อำเภอ ใน ๒ จังหวัด คือ ตั้งแต่ ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี จนถึง ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของระบบกลุ่มหาด S1 นั้น มีลักษณะทางกายภาพเป็นหาดทราย ซึ่งยังคงประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอยู่*

ตารางที่ ๒.๓๑ โซนระบบกลุ่มหาดและกลุ่มหาดในประเทศไทย

โซน	Eastern Coast ชายฝั่งทะเลตะวันออก	Upper Gulf of Thailand อ่าวไทยตอนบน	Southern Gulf of Thailand อ่าวไทยตอนล่าง	Andaman Sea ทะเลอันดามัน		
กลุ่มหาด	E1 เมืองตราด-หาดเล็ก	U อ่าว ก.ไก่	S1 แหลมผักเบี้ย-ปราณบุรี	A1 แม่น้ำกระบุรี	A11 โคกกลอย	A28 หาดไม้ขาว-หาดในยาง
	E2 แหลมงอบ		S2 กุยบุรี	A2 หงาว	A12 คลองเคียน	A29 ในทอง-บางเทา
	E3 จันทบุรี		S3 อ่าวประจวบ	A3 ม่วงกลวง	A13 อ่าวพังงา	A30 กมลา
	E4 ท่าใหม่-เพ		S4 คลองวาฬ-ทับสะแก	A4 กะเปอร์	A14 อ่าวลึก	A31 ป่าตอง
	E5 ระยอง-บ้านฉาง		S5 บางสะพาน-ชุมพร	A5 สุขสำราญ	A15 ท่าเลน	A32 กะรน
	E6 สัตหีบ		S6 สวี-ทุ่งตะโก	A6 คุระบุรี-น้ำเค็ม	A16 อ่าวนาง	A33 พรหมเทพ
	E7 จอมเทียน		S7 หลังสวน-ท่าชนะ	A7 บางสัก	A17 ปากน้ำกระบี่	A34 อ่าวฉลอง
	E8 บางละมุง		S8 อ่าวตาปี	A8 คึกคัก		
	E9 ศรีราชา-บางแสน		S9 ขนอม-ท่าศาลา	A9 เขาหลัก	A19 คลองพน	A36 เขาสิเหร่
			S10 อ่าวปากพนัง	A10 ท้ายเหมือง	A20 ปากน้ำสิเกา	A37 สะปำ
			S11 แหลมตะลุมพุก		A21 ปากเมง	A38 ป่าคลอก
			S12 เทพา		A22 อ่าวกันตัง	A39 อ่าวกุ้ง
			S13 ปัตตานี-นราธิวาส		A23 อ่าวปะเหลียน	A40 อ่าวท่ามะพร้าว
					A24 บุโบย-บ่อเจ็ดลูก	A41 ท่าฉัตรชัย
	หมายเหตุ : ชื่อเรียกของแต่ละระบบกลุ่มหาดเป็นชื่อเรียกอย่างไม่เป็นทางการ เป็นเพียงการนำชื่อสถานที่ที่สำคัญหรือสถานที่ที่เป็นที่รู้จักมาตั้ง เพื่อให้ทราบว่าแต่ละระบบกลุ่มหาดอยู่บริเวณใด				A25 ปากบารา	
					A26 ท่าแพ	
					A27 ปากน้ำสตูล	

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ก)

๖) การจัดการปัญหาขยะทะเล

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์จัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) สำหรับให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการร่วมกันอย่างบูรณาการ ซึ่งเรื่องขยะทะเลเป็นเรื่องหนึ่งที่บรรจุอยู่ในแผนจัดการมลพิษดังกล่าว

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีการจัดประชุมขยะทะเลระดับประเทศ “ประชารัฐขจัดขยะทะเล” เพื่อร่วมกันระดมสมองจัดทำยุทธศาสตร์แผนการดำเนินการและหาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาขยะทะเลอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อก้าวไปสู่ทศวรรษใหม่แห่งการจัดการขยะทะเล โดยมีเป้าหมายที่จะทำให้ประเทศไทย มีระบบจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ทำให้คนไทยมีระเบียบวินัยและมีจิตสำนึกในการลดใช้วัสดุที่จะเป็นขยะที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพชีวิต

๗) ความร่วมมือระหว่างประเทศ

ประเทศไทย โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการดำเนินงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ดังนี้

(๑) เข้าร่วมประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ครั้งที่ ๑๗ (The 17th Meeting of the ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment; AWGCME) ในเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ สหพันธรัฐมาเลเซีย โดยได้ร่วมกันจัดทำประเด็นความร่วมมือเพื่อประกอบการจัดทำร่าง ASEAN Strategic Plan on Environment (ASPEN) ภายใต้แผนงานประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน พ.ศ. ๒๕๖๘ (ASEAN Socio-Cultural Community Blueprint; ASCC Blueprint 2025) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งที่ประชุมมีมติให้ยกระดับด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง (Marine and Coastal Environment) เป็นอีกหนึ่ง Strategic Priority โดยประกอบด้วยความร่วมมือด้านต่างๆ รวม ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านภัยคุกคามของมนุษย์ต่อระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง (Anthropogenic Threats to Coastal and Marine Ecosystems) ๒) ด้านการอนุรักษ์ พื้นที่ทะเลและชายฝั่ง (Conserving Key Coastal and Marine Areas) และ ๓) ด้านการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการและการวางแผนการอนุรักษ์พื้นที่ทางทะเล (Integrated Coastal Management (ICM) and Marine Spatial Planning (MSP))

(๒) เข้าร่วมประชุม United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14 เมื่อวันที่ ๕-๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำมั่นในที่ประชุมว่าประเทศไทยจะทำการพยายามปกป้องสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากมลพิษขยะทะเล โดยได้มีการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการจัดทำมาตรการ ได้แก่ ๑) จัดการขยะต้นทางจากชายฝั่ง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพ 3R จัดทำฐานข้อมูลขยะพลาสติกแบบครบวงจร และรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติก ๒) การจัดการขยะในทะเล โดยลดขยะจากกิจกรรมต่างๆ ทางเรือ ประมง และการท่องเที่ยว และ ๓) การจัดการขยะตกค้างชายฝั่ง โดยจัดเก็บรวบรวมและคัดแยกขยะตกค้างบริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และในระบบนิเวศปะการัง หญ้าทะเล และป่าชายเลน รวมทั้งมีการสำรวจ ประเมิน ศึกษาวิจัย และจัดทำฐานข้อมูลขยะทะเล

(๓) เป็นเจ้าภาพจัดประชุม ASEAN Conference on Reducing Marine Debris in Asian Region ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ณ ประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารือนโยบายและแผนเกี่ยวกับการจัดการขยะทะเลระดับภูมิภาค และจะมีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางในการดำเนินงานความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาขยะทะเล

ทั้งนี้ ในส่วนของสัตว์ทะเลหายาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมประมง ได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการระดับชาติ เพื่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการฉลามของประเทศไทยตามพันธกรณี และตราสารระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันทางกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และจัดการฉลาม ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเสนอคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์ทะเลที่มีความเสี่ยงใกล้สูญพันธุ์ในน่านน้ำไทยพิจารณาให้ความเห็นชอบ

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น เนื่องจาก ในช่วงปลายเดือนเมษายน ได้เกิดคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยค่อนข้างเร็ว ทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงผิดปกติจนเกินกว่าจุดวิกฤติค่อยๆ ลดต่ำลงจนต่ำกว่าจุดวิกฤติ จึงทำให้ปะการังที่กำลังฟอกขาวอยู่นั้นค่อยๆ ฟื้นตัวได้ และจากการสำรวจโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ๒๕๕๙ พบว่า ปะการังฟื้นตัวจากการฟอกขาวมากกว่าร้อยละ ๘๐ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า สัตว์ทะเลหายากเกยตื้นมีจำนวน ๒๙๖ ตัว ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีจำนวน ๓๕๔ ตัว โดยสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือประมง และขยะทะเล ทั้งนี้ จากการสำรวจขยะทะเล ยังพบว่า ขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะจากพลาสติก โดยเป็นสัดส่วนของขยะทะเลที่มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนที่มีปริมาณสูงที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในส่วนของปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม โดยการจับแบบธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีปริมาณลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๗

หน่วยงานภาครัฐได้มีการปฏิบัติการทวงคืนผืนป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมและถูกบุกรุก การฟื้นฟูป่าชายเลน การดำเนินการตามคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อระงับความเสียหายจากกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อปะการังบริเวณ ๗ พื้นที่ การออกปฏิบัติการคุ้มครองและป้องกันการบุกรุกทำลายระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การศึกษาระบบกลุ่มหาดและแนวทางแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหญ้าทะเล และการจัดกิจกรรมส่งเสริมงานวิจัยด้านการเพาะขยายพันธุ์สัตว์ทะเลหายาก และปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนการจัดประชุมเพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาขยะทะเลอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการประกาศใช้พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ (รูปที่ ๒.๑๘)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในระยะต่อไปมีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ดังนี้

๑.๑ จัดทำและประกาศแผนที่การใช้ประโยชน์ทางทะเลของชาติ (National Marine Use Map) ในลักษณะของผังทะเลรวม (One Marine Map) โดยการนำข้อมูลการใช้ประโยชน์/กิจกรรมต่างๆ ที่มีอยู่ในทะเลมาซ้อนทับกัน อาทิ เขตพื้นที่ทหาร เขตสัมปทานก๊าซธรรมชาติ เขตปะการังเทียม เขตอนุรักษ์คุ้มครองทางทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมอุทกศาสตร์

๑.๒ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบปฏิบัติการด้านข้อมูลและสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ให้สมบูรณ์และทันสมัย รวมทั้งสนับสนุนการสร้างขีดความสามารถในการสำรวจวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลทั้งภายในและภายนอกน่านน้ำไทย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย สภาวิจัยแห่งชาติ

๑.๓ ปรับปรุง แก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกาศเขตจังหวัดทางทะเล อาทิ พระราชบัญญัติกำหนดเขตจังหวัดในอ่าวไทยตอนใน พ.ศ. ๒๕๐๒ พระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่ (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๕๑ และการประกาศเขตจังหวัดทางทะเลให้ครอบคลุมทะเลอาณาเขตของประเทศไทย การเร่งรัดการปรับปรุงการประกาศเขตประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ตามบทบัญญัติของพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ รวมทั้งกฎหมายภายในให้รองรับกฎหมายทะเล (UNCLOS 1982)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมการปกครอง กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

๑.๔ พัฒนาการบริหารจัดการและองค์กร อาทิ จัดทำนโยบายชาติทางทะเล โดยการปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดจากแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และจัดทำแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อการบริหารกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในการรักษาผลประโยชน์ของชาติ

ทางทะเล โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างเครือข่ายองค์กรระดับชุมชนในจังหวัดชายทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. การศึกษาวิจัยและดำเนินมาตรการเพื่อฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ เพื่อเป็นกลไกการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สภาวิจัยแห่งชาติ

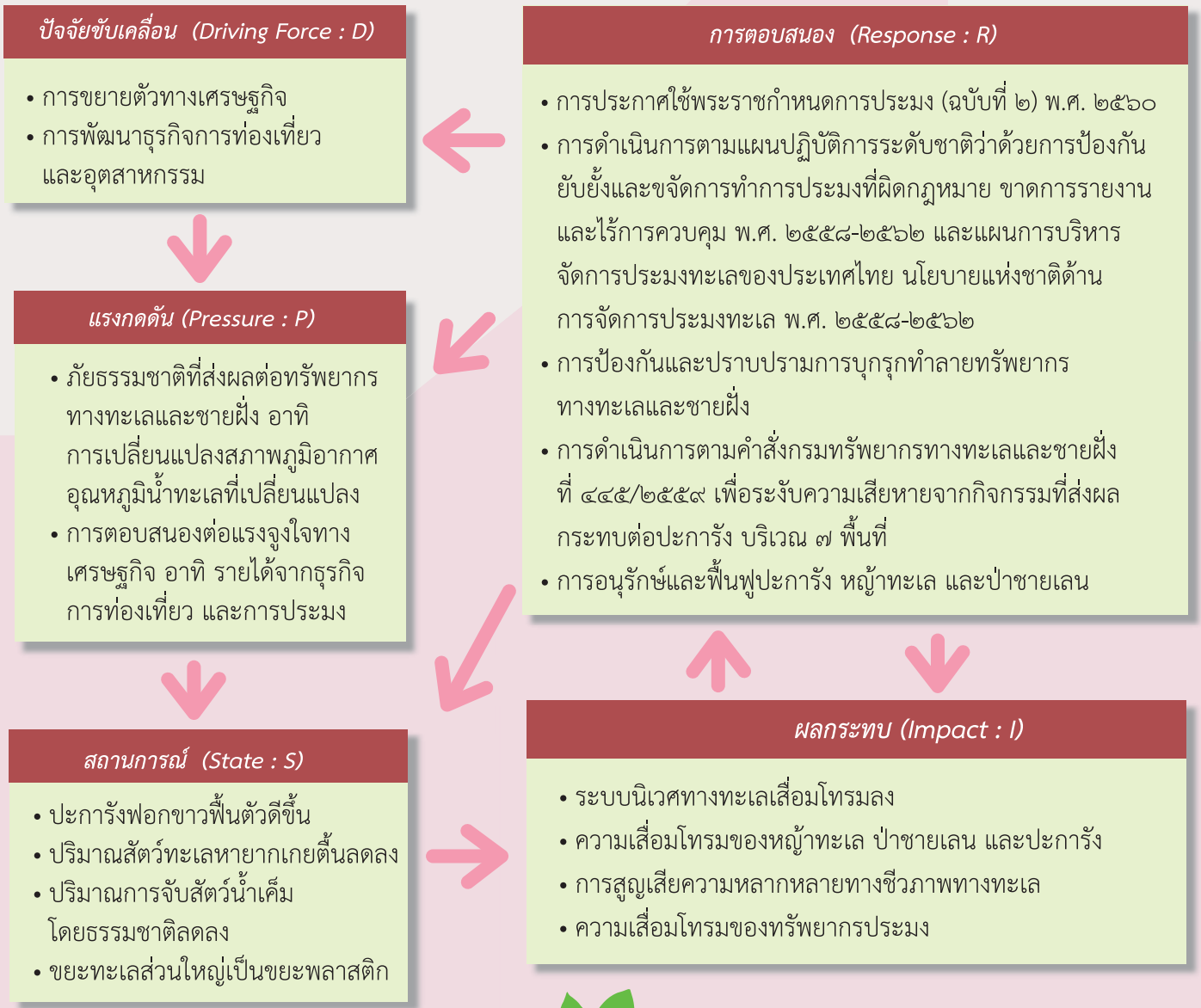
๓. การกำหนดมาตรการในการจัดการขยะทะเล โดยควบคุมการทำกิจกรรมบริเวณชายฝั่ง อาทิ การทำประมง การท่องเที่ยว การเดินเรือ และการขนถ่ายสินค้ากลางทะเล เป็นต้น ไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในทะเล และให้มีการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดสำหรับผู้ที่ฝ่าฝืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมประมง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๔. การส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับผลกระทบต่อป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการัง จากการประกอบกิจการต่างๆ เช่น การประมง และการธุรกิจการท่องเที่ยว เป็นต้น รวมทั้งการสร้างความตระหนักในการปกป้องและรักษาในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน หรือฟื้นฟูแนวปะการัง เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๑๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗.๑ สถานการณ์

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) มีความหมายครอบคลุมใน ๓ ส่วน ได้แก่ ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity) ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species diversity) และความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecological diversity) ประเทศไทยมีจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชนิด พืชที่มีท่อลำเลียงและพืชไม่มีท่อลำเลียงไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๔ ของพืชที่จำแนกชนิดได้แล้วทั่วโลก สัตว์มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๘ ของสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลก สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๖ ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ก)

๑) ภัยคุกคาม

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยมีสาเหตุมาจากการใช้ประโยชน์เกินศักยภาพของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภาวะมลพิษ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ก) จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด[๑๔] เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑๒๓ ชนิด ซึ่งมีสัตว์มีกระดูกสันหลังจำนวน ๔,๖๐๘ ชนิด สำหรับการประเมินสถานภาพการถูกคุกคาม ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙[๑๕] พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (Threatened species) ประกอบด้วย ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) มีจำนวน ๕๖๙ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๐๓ ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบในประเทศไทย แบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๑๒๓ ชนิด นก ๑๗๑ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๙ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๘ ชนิด และปลา ๒๐๘ ชนิด (ตารางที่ ๒.๓๒) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

เมื่อพิจารณาการถูกคุกคามของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๙ พบว่า มีแนวโน้มถูกคุกคามเพิ่มขึ้น โดยสัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (Threatened species) เพิ่มขึ้นจำนวน ๒๐ ชนิด จากในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ที่มีจำนวน ๕๔๙ ชนิด โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๑๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๗ ชนิด นก ๑๗๑ ชนิด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๙ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๙ ชนิด เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑๗ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๘ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑๓ ชนิด และปลา ๒๐๘ ชนิด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๗ ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

นอกจากนี้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้มีการจัดสถานภาพนกชายเลนตาม IUCN Red list ในสัตว์มีกระดูกสันหลังกลุ่มนก ที่อาศัยอยู่บริเวณป่าชายเลน พบว่ามีนกชายเลนที่จัดอยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์ (Endangered; EN) ๑ ชนิด กลุ่มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened; NT) ๑๒ ชนิด และกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern; LC) ๑ ชนิด (ตารางที่ ๒.๓๓) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙)

๑.๑) ถิ่นที่อยู่อาศัย

ประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศหรือแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตอันประกอบขึ้นจากสภาพภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศที่ทำให้เกิดระบบนิเวศ หรือถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างกัน บริเวณใดที่มีความหลากหลายของแหล่งที่อยู่อาศัยจะพบชนิดของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายด้วยเช่นกัน ด้วยลักษณะเฉพาะของถิ่นที่อยู่อาศัยจึงทำให้มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตที่สามารถพบเฉพาะในประเทศไทย เช่น กบชะง่อนผาภูหลวง (Phu Luang Cliff frog) ที่มีการสำรวจพบในป่าดิบเขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๔๙)

[๑๔] *ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย จำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๕ ชนิด นก ๑,๐๑๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๓๙๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๕๗ ชนิด และปลา ๒,๘๒๕ ชนิด*

[๑๕] *ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีการประเมินสถานภาพ จำนวน ๒,๒๗๖ ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๕ ชนิด นก ๑,๐๑๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๓๙๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๕๗ ชนิด และปลา ๑๗๐ ชนิด*

ตารางที่ ๒.๓๒ ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย ตามสถานภาพต่างๆ

กลุ่ม	สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม									
	สูญพันธุ์	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม				ใกล้ถูกคุกคาม	เป็นกังวลน้อยที่สุด	ข้อมูลไม่เพียงพอ	รวม
			ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม				
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	๔	-	๑๗	๔๐	๖๖	๑๒๓	๓๐	๑๕๗	๓๑	๓๔๕
นก	๓	๒	๔๓	๕๘	๗๐	๑๗๑	๑๒๒	๗๐๗	๗	๑,๐๑๒
สัตว์เลื้อยคลาน	-	๑	๑๖	๑๗	๑๖	๔๙	๖๒	๒๖๕	๑๕	๓๙๒
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	-	๔	๑๔	๑๘	๑๙	๑๐๓	๑๗	๑๕๗
ปลา	๑	๑	๒๖	๖๖	๑๑๖	๒๐๘	๕๙	-	๑๐๑	๓๗๐
รวม	๘	๔	๑๐๒	๑๘๕	๒๘๒	๕๖๙	๒๙๑	๑,๒๓๓	๑๗๑	๒,๒๗๖

หมายเหตุ :
- Extinct (EX) : สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย
- Extinct in the Wild (EW) : สูญพันธุ์ในธรรมชาติ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่าพบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- Critically Endangered (CR) : ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
- Endangered (EN) : ใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป
- Vulnerable (VU) : มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่างๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์
- Near Threatened (NT) : ใกล้ถูกคุกคาม หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก
- Least Concern (LC) : เป็นกังวลน้อยที่สุด หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ยังไม่อยู่ในภาวะถูกคุกคามและพบเห็นอยู่ทั่วไป
- Data Deficient (DD) : ข้อมูลไม่เพียงพอ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต่อการจัดหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๓๓ สถานภาพนกชายเลนตาม IUCN Red list

สถานภาพ	ชนิด	จังหวัดที่สำรวจพบ
ใกล้สูญพันธุ์	นกทะเลขาเขียวลายจุด *(Tringa guttifer)*	สมุทรสาคร
ใกล้ถูกคุกคาม	นกสติ๊นท์คอแดง *(Calidris ruficollis)*	จันทบุรี ระยอง สมุทรสาคร เพชรบุรี สตูล และตรัง
	นกอีก๋อยใหญ่ *(Numenius arquata)*	จันทบุรี ชลบุรี เพชรบุรี ปัตตานี สตูล และตรัง
	นกตีนเหลือง *(Tringa brevipes)*	ระยอง
	นกกระจาบทอง *(Ploceus hypoxanthus)*	ชลบุรี
	นกกาบบัว *(Mycteria leucocephala)*	ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ เพชรบุรี และสตูล
	นกกระทุง *(Pelecanus philippensis)*	ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และเพชรบุรี
	นกปากแอ่นหางดำ *(Limosa melanuroides)*	สมุทรปราการ
	นกนางนวลแกลบเล็ก *(Sternula albifrons)*	สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา
	นกนางนวลแกลบท้ายทอยดำ *(Sterna sumatrana)*	สมุทรปราการ และเพชรบุรี
	นกชายเลนปากโค้ง *(Calidris ferruginea)*	เพชรบุรี และตรัง
	นกกะเต็นใหญ่ปีกสีน้ำตาล *(Pelargopsis amauropterus)*	สตูล
	นกกินแมลงป่าโกงกาง *(Trichastoma rostratum)*	ระนอง
กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด	นกกระสาแดง *(Ardea purpurea)*	จันทบุรี ชุมพร พัทลุง และสงขลา

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๙)

พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands)[๑๖] เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด แบ่งตามลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัยเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำในแผ่นดิน และพื้นที่ชุ่มน้ำชายทะเล โดยพื้นที่ซึ่งมีลักษณะจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง บึง บ่อ กระพัง (ตระพัง) บาราย แม่น้ำ ลำธาร แคว ละหาน ชานคลอง ฝั่งน้ำ สบธาร สระ ทะเลสาบ แอ่ง ลุ่ม กุด ทุ่ง กว๊าน มาบ บุ่ง ทาม สนุ่น แก่ง น้ำตก หาดหิน หาดกรวด หาดทราย หาดโคลน หาดเลน ชายทะเล ชายฝั่งทะเล พืดหินปะการัง แหล่งหญ้าทะเล แหล่งสาหร่ายทะเล คุ้ง อ่าว ดินดอนสามเหลี่ยม ชะวากทะเล ตะกาด หนองน้ำกร่อย ป่าพรุ ป่าเลน ป่าชายเลน รวมทั้ง นาข้าว นากุ้ง นาเกลือ บ่อปลา อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ข)

พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่อย่างน้อย ๓๖,๖๑๖.๑๖ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗.๕ ของพื้นที่ประเทศ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำในแผ่นดินประมาณร้อยละ ๔๔.๘ ของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด และพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอีกร้อยละ ๕๕.๒ ของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘ค) โดยประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศทั้งหมด ๑๔ แห่ง[๑๗] (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ก)

จากข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศสีของกรมพัฒนาที่ดิน ใน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๒ พบว่า พื้นที่หนอง บึง ทะเลสาบ มีประมาณ ๑,๕๒๗,๗๓๗ ไร่ พื้นที่ลุ่มประมาณ ๑,๗๑๒,๔๕๙ ไร่ พื้นที่พรุประมาณ ๖๘๙,๕๓๘ ไร่ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า พื้นที่หนอง บึง ลดลงเหลือ ๑,๔๗๘,๓๑๐ ไร่ พื้นที่ลุ่ม ๑,๓๕๐,๓๐๙ ไร่ และพื้นที่พรุเหลือเพียง ๔๗๐,๗๗๗ ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นอัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำเฉลี่ย ๑๐๕,๐๕๖ ไร่ต่อปี โดยการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่มีสาเหตุเนื่องจากถูกเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ หรือเพื่อการเพาะปลูก รองลงมา คือ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ก)

๒) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น[๑๘]

การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นถือเป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก จัดเป็นอันดับสองรองจากการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ซึ่งในบางประเทศถือเป็นการคุกคามที่สำคัญที่สุด สำหรับประเทศไทยมีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ ชนิด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดกลุ่มชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกันควบคุม กำจัดของประเทศไทย แบ่งออกเป็น ๔ รายการ ได้แก่ รายการที่ ๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว รายการที่ ๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน รายการที่ ๓ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย และรายการที่ ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย พบว่า จำนวนชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่รุกรานรายการที่ ๑-๔ มีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๒ (ตารางที่ ๒.๓๔) โดยมีรายละเอียดชนิดพันธุ์ในแต่ละรายการ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๒ และ ๒๕๖๐ก)

รายการที่ ๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว เช่น ไวรัสโรคพาร์โวไวรัสในสุนัข *(Canine Parvoviral Enteritis virus)* กระถินหางกระรอก *(Prosopis juliflora)* และปลาหมอสีคางดำ *(Sarotherodon melanotheron)* เป็นต้น

รายการที่ ๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน เช่น โรค Kala Azar *(Leishmania donovani)* และนกช้อนหอยแอฟริกา *(Threskiornis aethiopicus)* เป็นต้น

[๑๖] *พื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง พื้นที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วมขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขังหรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำ ไม่เกิน ๖ เมตร (คำจำกัดความตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ)*

[๑๗] *พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ได้แก่ ๑) พื้นที่พรุควนขี้เสียน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ๒) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ ๓) พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ๔) พื้นที่ชุ่มน้ำป่ากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ ๕) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย ๖) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส ๗) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม–เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง ๘) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน–ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง ๙) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา ๑๑) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑๒) พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ ๑๓) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช และ ๑๔) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา*

[๑๘] *ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien species) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในถิ่นใดถิ่นหนึ่ง แต่ถูกนำเข้ามาจากถิ่นอื่น ซึ่งอาจจะสามารถดำรงชีวิตอยู่และสืบพันธุ์ได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมและการปรับตัวของชนิดพันธุ์นั้นๆ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ไม่รุกรานและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน*

ตารางที่ ๒.๓๔ จำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ๔ รายการ

ชนิดพันธุ์	รายการที่ ๑		รายการที่ ๒		รายการที่ ๓		รายการที่ ๔	
	พ.ศ. ๒๕๕๒[๑/]	พ.ศ. ๒๕๖๐[๒/]	พ.ศ. ๒๕๕๒[๑/]	พ.ศ. ๒๕๖๐[๒/]	พ.ศ. ๒๕๕๒[๑/]	พ.ศ. ๒๕๖๐[๒/]	พ.ศ. ๒๕๕๒[๑/]	พ.ศ. ๒๕๖๐[๒/]
พืช	๒๓	๖๑	๑๘	๒๕	๒๑	๑๙	๒๘	๒๘
สัตว์	๕๑	๖๓	๓๑	๓๗	๒๒	๒๐	๕๔	๕๓
จุลินทรีย์	๗	๑๑	๓	๔	๖	๕	๙	๗

ที่มา : ข้อมูลจาก [๑/] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๕๒)
[๒/] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐ก)

รายการที่ ๓ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย เช่น โรครากเน่า *(Phytophthora cinnamomi)* แคแสด *(Spathodea campanulata)* และอีกัวน่าเขียว *(Iguana iguana)* เป็นต้น

รายการที่ ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย ได้แก่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นตามทะเบียน ๑๐๐ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานรุนแรงของโลก ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ห้ามนำเข้าตามกฎหมาย และชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานในพื้นที่อื่นๆ เช่น โรคราของกุ้ง *(Aphanomyces astaci)* หญ้าเจ้าชู้ทะเล *(Spartina anglica)* และคางคกยักษ์ *(Bufo marinus)* เป็นต้น

ทั้งนี้ สาเหตุที่สำคัญของการรุกรานชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เกิดจากการเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ โดยมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญจากการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์ การขนส่ง และการเคลื่อนย้ายที่สะดวกรวดเร็ว ทำให้การแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางและเป็นไปอย่างรวดเร็วทั่วทุกพื้นที่ในโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๒.๗.๒ ผลกระทบ

จากการประเมินสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลัง พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังมีจำนวนเพิ่มขึ้นและถูกคุกคามเพิ่มขึ้น โดยภัยคุกคามถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการหมุนเวียนถ่ายเท และการระบายน้ำ เกิดปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำเข้า-ออกพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้ระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำขาดความสมดุล และมีการนำพืชชนิดอื่นปลูกทดแทนพืชท้องถิ่นดั้งเดิม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ก) ทั้งนี้ การขยายพื้นที่ตัวเมืองและอุตสาหกรรมโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ ส่งผลให้มลพิษต่างๆ ไหลลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นสาเหตุที่ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและเสื่อมโทรมลง

สำหรับการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นส่งผลทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ ชนิดพันธุ์หลายชนิดมีความเสี่ยงต่อการถูกคุกคามเพิ่มขึ้น รวมทั้งส่งผลกระทบต่อประชากรสิ่งมีชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและเกิดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางพันธุกรรมของสัตว์ป่า โดยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่หลุดรอดและแพร่กระจายในพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สามารถปรับตัวเจริญเติบโต สืบพันธุ์ และแพร่กระจายได้ในพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ท้องถิ่นและระบบนิเวศในพื้นที่ เช่น ไมยราบยักษ์ หอยเชอรี่ และปลาซักเกอร์ เป็นต้น เนื่องจากมีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๒.๗.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๑) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อตกลงระหว่างประเทศ

(๑) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD)

การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ (Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity: COP13) เมื่อวันที่ ๔-๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ เมืองแคนคูน สหรัฐเม็กซิโก ได้มีการอภิปรายในหัวข้อ “การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี” และรับรองปฏิญญาแคนคูนว่าด้วยการบูรณาการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี โดยคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศในเรื่องดังกล่าว (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทย โดยจัดประชุมเพื่อนำเสนอทิศทางของประเทศไทยหลังการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ “คิดระดับโลกทำระดับประเทศ” และการเสวนา เรื่อง การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานในระดับโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข) นอกจากนี้ ยังได้จัดกิจกรรมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ร่วมกับ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศให้แก่ทุกภาคส่วน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความร่วมมือ ความตระหนัก และจิตสำนึกในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

(๒) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการทบทวนสถานภาพ และประเมินประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่แรมซาร์ไซต์ ทั้ง ๑๔ แห่ง ของประเทศไทย รวมถึงการประสานงานร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเสนอขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ ๒ แห่ง คือ แม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองปลักพระยาและเขาระยาบังสา จังหวัดสตูล ตลอดจนยังได้รับหนังสือขอขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแรมซาร์ไซต์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ แม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา แม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม ซึ่งอยู่ระหว่างการจัดทำข้อมูลรายละเอียดประกอบการเสนอแรมซาร์ไซต์ตามแบบฟอร์ม Ramsar Information Sheet (RIS) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ง) นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ครั้งที่ ๕๓ โดยมีการพิจารณาในประเด็นหลัก เช่น การทบทวนแผนการดำเนินงานของสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ระหว่าง ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๑๘ การประเมินผลการดำเนินงานของความริเริ่มระดับภูมิภาคของอนุสัญญาฯ (Ramsar Regional Initiatives) การเตรียมการสำหรับการจัดประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๑๓ และการจัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลกประจำปี ค.ศ. ๒๐๑๗-๒๐๑๘ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑) เป็นต้น ทั้งนี้ สำหรับการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ กำหนดจัดขึ้น ณ นครดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ภายใต้หัวข้อ “Wetland for Sustainable Urban Future” ในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐จ)

(๓) พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าความด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biosafety)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เข้าร่วมประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ ๘ (COP-MOP 8) เมื่อวันที่ ๔-๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ เมืองแคนคูน สหรัฐเม็กซิโก โดยที่ประชุมได้รับรองข้อมติ ๑๙ ข้อ ได้แก่ การเสริมสร้างสมรรถนะและทะเบียนรายนามผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ การดำเนินงานและกิจกรรมของกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้าน

ความปลอดภัยทางชีวภาพ กลไกการเงินและทรัพยากร ความร่วมมือกับองค์กร อนุสัญญาและการริเริ่มอื่นๆ การประเมินและจัดการความเสี่ยง การเคลื่อนย้ายข้ามแดนโดยไม่เจตนาและมาตรการฉุกเฉิน การนำผ่านและการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในสภาพควบคุมการทบทวนการดำเนินงานและประสิทธิผลของพิธีสารฯ ข้อพิจารณาทางด้านเศรษฐกิจสังคม พิธีสารเสริมนาโงยา-กัวลาลัมเปอร์ว่าด้วยการรับผิดและชดใช้ความเสียหาย ตามพิธีสารฯ และความตระหนักของประชาชน การศึกษา และการมีส่วนร่วม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ข) นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาเครื่องมือกลไกการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่สอดคล้องกับพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ข) และได้มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาศักยภาพให้บริการข้อมูลข่าวสารของศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ประกอบด้วย การอบรมเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจและเสริมสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพตามพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ และการจัดทำระบบสืบค้นข้อมูลความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับเผยแพร่ในศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ค)

๒) การดำเนินงานตามกรอบอาเซียน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Working Group on Nature Conservation and Biodiversity: AWGNCB) และเป็นหน่วยติดต่อประสานงานของศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (National Contact Point for ASEAN Center for Biodiversity-ACB) ดำเนินงานภายใต้กรอบอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยเข้าร่วมประชุมด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ อาทิ การประชุมคณะทำงานด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ ครั้งที่ ๒๗ เมื่อวันที่ ๑๔-๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ณ กรุงบันดาร์เสรีเบกาวัน เนการาบรูไนดารุสซาลาม โดยผู้แทนประเทศไทยได้นำเสนอรายงานการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมเสนออุทยานมรดกอาเซียน ลำดับที่ ๓๙ และ ๔๐ การจัดทำรายงานสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของอาเซียน ฉบับที่ ๒ (ASEAN Biodiversity Outlook: ABO 2) และการจัดทำรายงานสถานภาพสิ่งแวดล้อมอาเซียน ฉบับที่ ๕ (The Fifth ASEAN State of the Environment Report: SOER 5) นอกจากนี้ ได้ดำเนินงานในการเตรียมการจัดทำแผนปฏิบัติงานภายใต้ (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๘ (ASEAN Strategic Plan on Environment 2016-2025) ในส่วนของความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๓) การดำเนินงานตามแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ และเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และได้มีการจัดทำ (ร่าง) มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และ (ร่าง) ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย รวมทั้ง (ร่าง) แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง ซึ่งอยู่ระหว่างขั้นตอนการนำเสนอคณะรัฐมนตรี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙ง)

นอกจากนี้ ในแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๓ การพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พบว่า จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการพบชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น จำนวน ๑๒๓ ชนิด เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๔๘ และสัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามมีจำนวนเพิ่มขึ้น ๒๐ ชนิด โดยในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๙ มีแนวโน้มการถูกคุกคามเพิ่มขึ้น ในส่วนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่รุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจากการเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ โดยมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญจากการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์การขนส่ง และการเคลื่อนย้ายที่สะดวกรวดเร็ว

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศให้เป็นไปตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อตกลงระหว่างประเทศ รวมทั้งได้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานระดับโลก ในส่วนอาเซียนได้ดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามกรอบอาเซียนเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และจัดทำ (ร่าง) มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และ (ร่าง) ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้ง (ร่าง) แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศ (รูปที่ ๒.๑๙)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระยะต่อไป ดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ดังนี้

๑.๑ ลดอัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศเสื่อมโทรมให้สามารถดำรงชีวิตซึ่งความสามารถในการให้บริการทางระบบนิเวศ เพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๑.๒ เสริมสร้างสมรรถนะ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๓ จัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน ในการส่งเสริม และเผยแพร่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๑.๔ พัฒนาองค์ความรู้และบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงงานวิจัยและอนุกรมวิธาน ที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๒. ส่งเสริมและสงวนรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเร่งดำเนินการในพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น กลุ่มชาติพันธุ์ หรือชุมชนที่ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว เพื่อถอดองค์ความรู้และต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ในเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน ส่งเสริมการสร้างรายได้ในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมป่าไม้ กรมการท่องเที่ยว องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

รูปที่ ๒.๑๙ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : ความหลากหลายทางชีวภาพ



๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

การเจริญเติบโตและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี และการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเมือง รวมถึงการประกอบกิจการต่างๆ ที่ขาดความตระหนักในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีการใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ทำให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายจนเกิดปัญหามลพิษในแหล่งต่างๆ สร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดการร้องเรียนปัญหาภาวะมลพิษต่างๆ ต่อหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบเพื่อให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนเหตุฉุกเฉิน และอุบัติภัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการติดตามตรวจสอบสาเหตุ เสนอแนะแนวทางวิธีการแก้ไขปัญหา และกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน จึงเปิดให้บริการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนหลายช่องทาง อาทิ ศูนย์บริการประชาชน โทรศัพท์สายด่วน จดหมาย อีเมล และเว็บไซต์

จากปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษต่างๆ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีข้อร้องเรียนปัญหามลพิษด้านมลพิษทางอากาศ (กลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง/เขม่าควัน) มากที่สุด ร้อยละ ๔๖ ของการร้องเรียนทั้งหมด รองลงมา คือ เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย และขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย ร้อยละ ๒๑ ๑๙ และ ๑๔ ของการร้องเรียนทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลสถิติเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า ประเภทและสัดส่วนของปัญหามลพิษมีความใกล้เคียงกันทุกปี ยกเว้นปัญหามลพิษด้านขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย พบว่า มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นมากจากร้อยละ ๓ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นร้อยละ ๑๔ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ (ตารางที่ ๒.๓๕) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

สถิติข้อมูลการร้องเรียนปัญหามลพิษจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่รับผิดชอบ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ รวมทั้งสิ้น ๑๐,๔๒๒ เรื่อง ลดลงจาก ๑๑,๔๕๒ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ ๙ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยพบว่า กรุงเทพมหานครได้รับการแจ้งเรื่องร้องเรียนมากที่สุด ๘,๐๙๓ เรื่อง รองลงมา ได้แก่ ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ๗๒๗ เรื่อง กรมควบคุมมลพิษ ๖๘๘ เรื่อง กรมโรงงานอุตสาหกรรม ๖๒๖ เรื่อง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๑๔๕ เรื่อง และศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ๑๔๓ เรื่อง ตามลำดับ เมื่อพิจารณา พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ ๒.๓๖) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๓๕ สัดส่วนเรื่องร้องเรียนแยกตามปัญหามลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ร้อยละ

ประเภทเรื่องร้องเรียนแยกตามปัญหามลพิษ	ปี (พ.ศ.)				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
กลิ่นเหม็น	๓๘	๔๐	๓๙	๔๑	๔๖
ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	๒๒	๒๔	๒๓	๒๒	
เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน	๑๘	๑๘	๒๐	๒๒	๒๑
น้ำเสีย	๑๑	๑๑	๑๐	๑๑	๑๙
ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย	๔	๔	๗	๓	๑๔
อื่นๆ (อาทิ ปลาตาย เหตุรำคาญ)	๓	๓	๑	๑	๐
ร้อยละ	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๓๖ จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : เรื่อง

หน่วยงาน	ปี (พ.ศ.)				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
กรุงเทพมหานคร	๓,๑๙๗	๓,๖๓๙	๓,๖๖๘	๙,๑๗๕	๘,๐๙๓
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	๗๔๓	๘๔๑	๘๕๗	๘๑๔	๖๒๖
ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	๗๒๒	๔๔๐	๖๗๔	๗๓๖	๗๒๗
กรมควบคุมมลพิษ	๔๕๘	๔๖๕	๖๒๘	๔๒๐	๖๘๘
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๔๔๗	๑๖๖	๑๒๔	๑๓๖	๑๔๕
ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย	๓๗	๒๖	๗๕	๑๗๑	๑๔๓
รวม	**๕,๖๐๔**	**๕,๕๗๗**	**๖,๐๒๖**	**๑๑,๔๕๒**	**๑๐,๔๒๒**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

สำหรับสถิติการเกิดเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า เกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น ๘๖ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก ๔๒ ครั้ง เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยแบ่งเป็นอุบัติภัยในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสารเคมี ๔๗ ครั้ง เหตุจากการขนส่งสารเคมี ๒๖ ครั้ง ไฟไหม้บ่อขยะ ๖ ครั้ง เหตุอื่นๆ (สารเคมีรั่วไหลในอาคาร เหตุระเบิดของปุ๋ยยูเรีย และไอสารเคมีฆ่าเชื้อโรคฟุ้งกระจาย) ๕ ครั้ง และการลักลอบทิ้งกากของเสีย ๒ ครั้ง (ตารางที่ ๒.๓๗) ซึ่งจังหวัดที่เกิดเหตุฉุกเฉินบ่อยครั้งที่สุด เช่น จังหวัดระยอง ๑๔ ครั้ง กรุงเทพมหานคร ๑๐ ครั้ง จังหวัดชลบุรี ๗ ครั้ง จังหวัดสมุทรปราการ ๖ ครั้ง จังหวัดสมุทรสาคร ๖ ครั้ง เป็นต้น ทั้งนี้ พื้นที่เกิดเหตุส่วนใหญ่ มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงข่ายเส้นทางขนส่งสารเคมีอันตรายและน้ำมัน และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่าสถิติการรับเรื่องเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษของหน่วยงานรับผิดชอบต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ ๒.๓๗ สถิติเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ครั้ง

เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยมลพิษ	ปี (พ.ศ.)				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
เกิดในโรงงานและโกดังเก็บสารเคมี	๑๖	๒๒	๒๐	๒๐	๔๗
ลักลอบทิ้งกากของเสีย	๑๖	๒๐	๑๑	๗	๒
การขนส่งสารเคมี	๑๔	๑๒	๙	๑	๒๖
ไฟไหม้บ่อขยะ	-	-	-	-	๖
กรณีอื่นๆ	๕	๘	๑๖	๑๔	๕
รวม	**๕๑**	**๖๒**	**๕๖**	**๔๒**	**๘๖**

หมายเหตุ : ข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมควบคุมโรค และกรมควบคุมมลพิษ

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ

๒.๘.๑.๑ สถานการณ์

กรมควบคุมมลพิษ ได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศในภาพรวมของทั้งประเทศ ทั้งหมด ๖๓ สถานี ตั้งอยู่ในพื้นที่ ๓๑ จังหวัด ที่ต้องมีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ ชุมชนหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง โดยสถานการณ์คุณภาพอากาศในพ.ศ. ๒๕๕๙ และในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) มีดังนี้

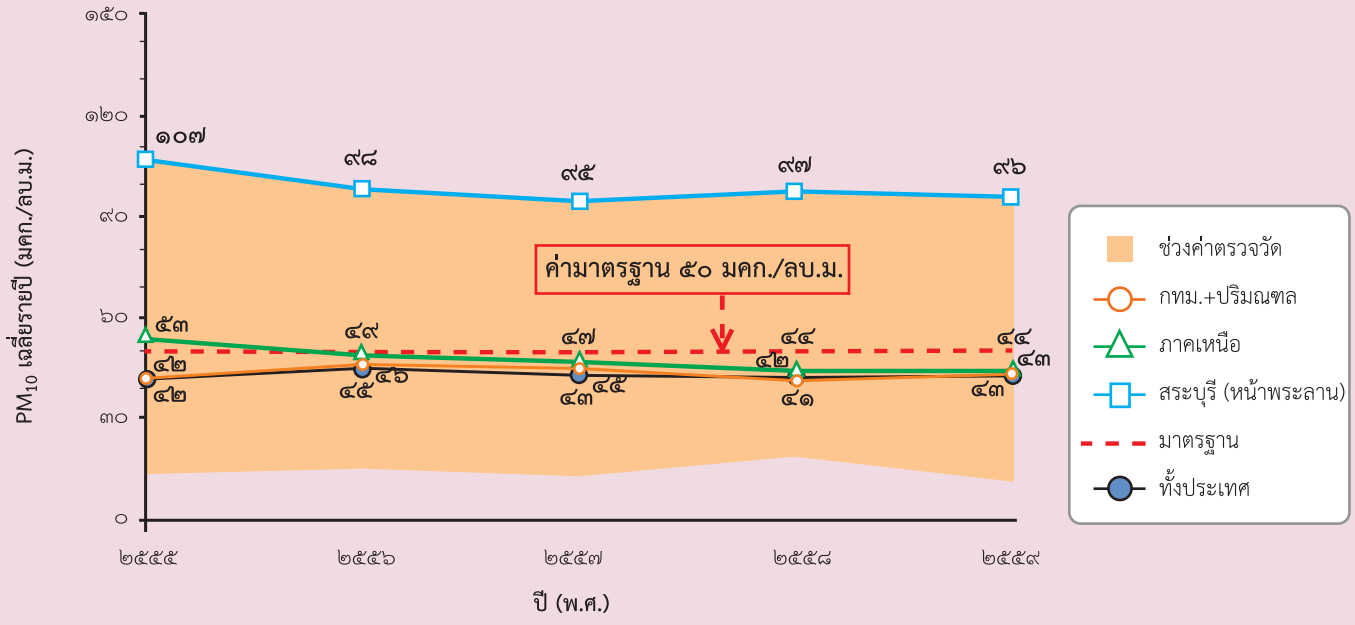
๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10})

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) พบปริมาณสูงเกินค่ามาตรฐานใน ๒๑ จังหวัด จาก ๓๑ จังหวัดที่มีการตรวจวัด และจากการคำนวณร้อยละของจำนวนวันที่ฝุ่นละอองค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐาน พบว่า จังหวัดส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ ๕ ยกเว้นในจังหวัดเชียงรายและสระบุรีที่พบมากกว่าร้อยละ ๑๐ โดยในพ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าเฉลี่ยรายปีทั่วประเทศ เท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๒ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี เท่ากับ ๙๖ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มคก./ลบ.ม.) สำหรับผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๒-๓๒๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐ มคก./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดแต่ละสถานีเฉลี่ยทั่วประเทศเท่ากับ ๑๔๓ มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ ๙ (รูปที่ ๒.๒๐) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๒) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$)

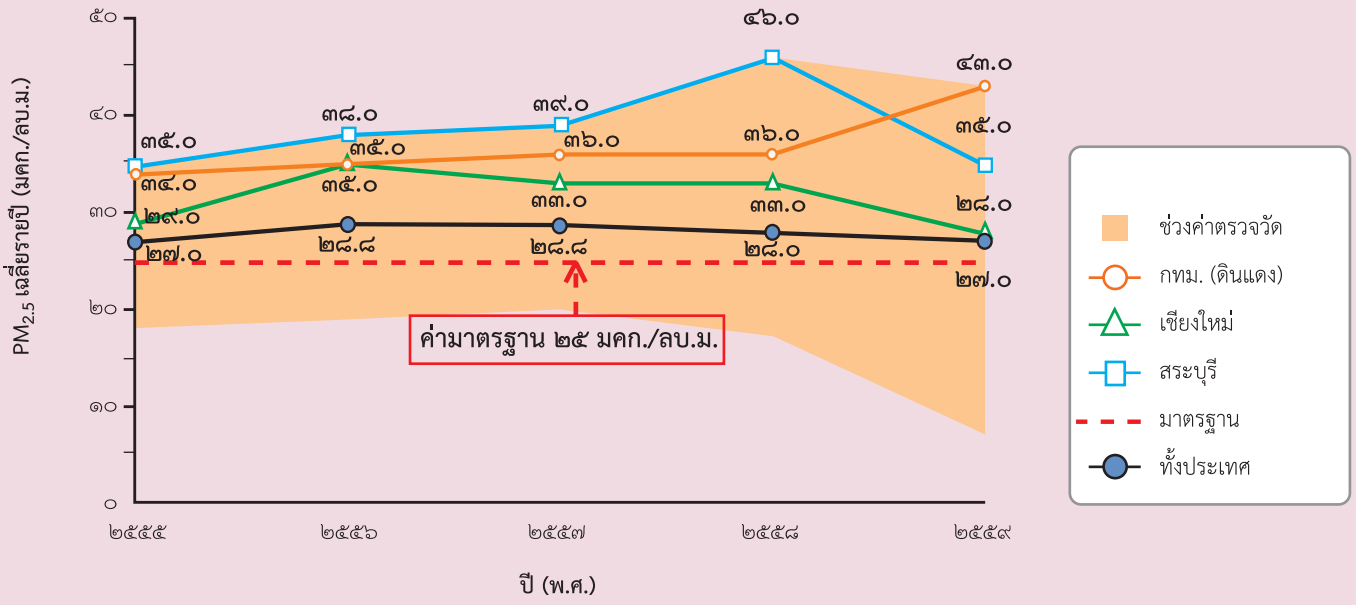
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) ใน ๑๔ จังหวัด มี ๑๒ จังหวัดที่มีปริมาณสูงเกินค่ามาตรฐาน โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าเฉลี่ยรายปีทั่วประเทศเท่ากับ ๒๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ลดลงจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๔ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบค่าสูงสุด ตรวจวัดได้ ณ บริเวณริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๔๓ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕ มคก./ลบ.ม.) สำหรับผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๒-๑๘๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มคก./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดแต่ละสถานีเฉลี่ยทั่วประเทศเท่ากับ ๙๓ มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ ๑๘ (รูปที่ ๒.๒๑) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๐ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๑ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

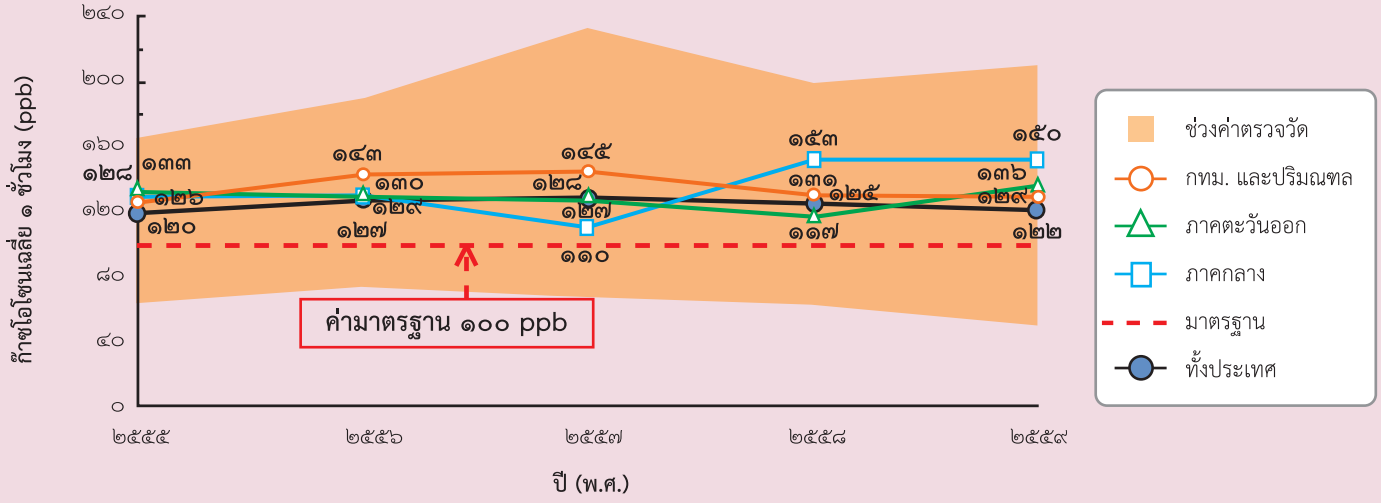


ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

๓) ก๊าซโอโซน (O_3)

ผลการตรวจวัดก๊าซโอโซน (O_3) พบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานใน ๒๔ จังหวัด จาก ๒๗ จังหวัด โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีเฉลี่ยทั้งประเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๒๒ ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ลดลงจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๒ (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐ ppb) เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ณ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เท่ากับ ๒๑๑ ppb สำหรับค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานีเฉลี่ยทั้งประเทศ เท่ากับ ๙๔ ppb ลดลงร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับปีก่อน และพบค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ณ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เท่ากับ ๑๕๒ ppb (ค่ามาตรฐาน ๗๐ ppb) (รูปที่ ๒.๒๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๒ ปริมาณก๊าซโอโซน (O_3) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

๔) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกือบทั้งหมด ยกเว้น ๑ จุดตรวจวัด คือ ในจังหวัดภูเก็ต โดยค่าเฉลี่ยรายปีเฉลี่ยทั้งประเทศเท่ากับ ๑๑ ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ลดลงจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ร้อยละ ๒๑ ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ณ จุดตรวจวัดบริเวณริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๓๔ ppb (ค่ามาตรฐาน ๓๐ ppb) ส่วนค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ณ บริเวณตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เท่ากับ ๑๙๑ ppb (ค่ามาตรฐาน ๑๗๐ ppb) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๕) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด โดยค่าเฉลี่ยรายปีตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๑-๘ ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) (ค่ามาตรฐานเท่ากับ ๔๐ ppb) เฉลี่ยทั้งประเทศ ๒ ppb ซึ่งคงที่จากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๔-๑๑๕ ppb (ค่ามาตรฐาน ๓๐๐ ppb) โดยตรวจพบค่าสูงสุดในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๖) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดคาร์บอนมอนอกไซด์ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด โดยค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๑.๖-๘.๓ ส่วนในล้านส่วน (ppm) (ค่ามาตรฐาน ๓๐ ppm) ลดลงเล็กน้อยจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ที่อยู่ในช่วง ๑.๖-๙.๒ ppm และค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๑.๒-๖.๑ ppm (ค่ามาตรฐาน ๙ ppm) ลดลงเล็กน้อยจากปีก่อน ที่อยู่ในช่วง ๑.๑-๗.๕ ppm (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๗) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จากการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าเฉลี่ยรายปีของ PM_{10} เท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) (ค่ามาตรฐาน ๕๐ มคก./ลบ.ม.) สูงขึ้นจาก ๔๐ มคก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานรายปี และค่าเฉลี่ยรายปีของ $PM_{2.5}$ เท่ากับ ๓๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕ มคก./ลบ.ม.) สูงขึ้นจาก ๒๗ มคก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับปีก่อน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มลพิษทางอากาศในภาพรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ทั้งนี้ เป็นผลจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๘) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

ปัญหาฝุ่นละอองในบรรยากาศในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี จะเกิดขึ้นในช่วงวิกฤติหน้าแล้งของทุกปี โดยจะเริ่มพบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศสูงเกินค่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่องหลายวัน โดยเฉพาะในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม และช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.)) โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ตรวจพบ PM_{10} สูงเกินค่ามาตรฐานรวมทั้งสิ้น ๘๙ วัน จากการตรวจวัดทั้งสิ้น ๓๔๘ วัน คิดเป็นจำนวนวันที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ ๗๔.๕ ทั้งนี้ พบว่าค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๓๐-๒๖๖ มคก./ลบ.ม. และค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๙๖ มคก./ลบ.ม. ลดลงจาก ๙๗ มคก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ถือได้ว่าสถานการณ์ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นกว่าปีก่อน นอกจากนี้ยังพบว่า แนวโน้มของ PM_{10} มักจะเริ่มมีค่าสูงขึ้นในช่วงเย็นไปจนถึงเช้ามืดรุ่งขึ้น ปัจจัยสนับสนุนในการเกิดปัญหารุนแรงมากขึ้น คือ ค่าความสูงผสมในชั้นบรรยากาศ (Mixing height) ในช่วงวิกฤติมีค่าต่ำกว่าช่วงอื่นค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในช่วงเวลาหลัง ๑๔.๐๐ น. เป็นต้นไป และยังพบการระบายฝุ่นละอองออกจากปล่องโรงงานอุตสาหกรรมค่อนข้างบ่อย และมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของโรงโม่บดหรือย่อยหินในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ข้างเคียงเป็นระยะ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๙) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ปัญหาสารมลพิษหลักของพื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ยังคงเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ ประกอบด้วย สารเบนซีน สาร ๑,๓-บิวทาไดอีน และสาร ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน สรุปผลการตรวจวัดใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (ค่าเฝ้าระวัง) พบสาร

เบนซีนเกินค่าเฝ้าระวัง จำนวน ๔ ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ กรกฎาคม กันยายน และตุลาคม สาร ๑,๓-บิวทาไดอีน เกินค่าเฝ้าระวัง จำนวน ๑ ครั้ง ในเดือนสิงหาคม ส่วนค่าเฉลี่ย ๑ ปี พบว่า สารเบนซีน และสาร ๑,๓-บิวทาไดอีน มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ จากสถานีตรวจวัดในพื้นที่ ๑๐ สถานี พบสารเบนซีนเกินค่ามาตรฐาน จำนวน ๖ สถานี และสาร ๑,๓–บิวทาไดอีน เกินค่ามาตรฐาน จำนวน ๓ สถานี ในขณะที่ สาร ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน มีแนวโน้มดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยพบแนวโน้มเกินค่ามาตรฐาน จำนวน ๒ สถานี ในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๑๐) สถานการณ์หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือตอนบน

สถานการณ์หมอกควันที่เกิดขึ้นใน ๙ จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน และตาก พบการเพิ่มสูงขึ้นของฝุ่นละอองปกคลุมพื้นที่ในระหว่างวันที่ ๑ มกราคม-๑๕ เมษายน ๒๕๕๙ (ปกติสถานการณ์หมอกควันจะสิ้นสุดก่อนวันที่ ๑๕ เมษายนของทุกปี) พบว่า จำนวนจุดความร้อนรวมใน ๙ จังหวัดภาคเหนือที่ตรวจพบ ลดลงกว่าร้อยละ ๒๐ เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ปริมาณฝุ่นละอองในจังหวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) สูงสุดใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๓๑๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ลดลงจาก ๓๘๑ มคก./ลบ.ม. เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ทั้งนี้ เนื่องจากการบูรณาการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันอย่างเข้มข้นจากทุกฝ่าย อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบปัญหาในช่วงเวลาที่แตกต่างจากหลายปีที่ผ่านมา เนื่องจากสภาพอากาศแห้งแล้งยาวนาน ฝนตกเพียงเล็กน้อยในช่วงเดือนเมษายนและต้นเดือนพฤษภาคม และมีการเผาเพิ่มขึ้นในช่วงหลังจากวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๙ ทำให้ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน เป็นผลให้ร้อยละของจำนวนวันที่เกินมาตรฐานเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ ๑๔ เป็นร้อยละ ๑๕ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๒.๘.๑.๒ ผลกระทบ

ปัญหามลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ มีสาเหตุหลักจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือกิจกรรมที่มีการใช้พลังงานทั้งการใช้ถ่านและก๊าซหุงต้มในการประกอบอาหาร การใช้พลังงานเชื้อเพลิงเพื่อการขนส่ง คมนาคม และจากอุตสาหกรรม เช่น น้ำมันเบนซิน ดีเซล ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ และอื่นๆ และการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหิน ปิโตรเลียม เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นต้น โดยการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อนำพลังงานมาใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศทั้งฝุ่นละออง ก๊าซโอโซน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทั้งนี้ ฝุ่นละออง ที่มีสารประกอบพวกซัลเฟต สารประกอบคาร์บอน เชื้อโรค โลหะหนัก และฝุ่นหินแร่ที่สามารถปลิวฟุ้งในบรรยากาศ หากได้รับในปริมาณมากอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดและโรคหัวใจ โรคทางเดินอาหาร และโรคมะเร็ง นอกจากนี้ แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญในเขตเมืองมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะในภาคการขนส่งทางบก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก) โดยปัญหามลพิษดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ หากมนุษย์ได้รับมลพิษทางอากาศที่มีความเข้มข้นโดยการหายใจเข้าสู่ปอด อาจทำให้เจ็บป่วยหรือเสียชีวิตแบบเฉียบพลันได้ แต่หากได้รับมลพิษทางอากาศที่มีความเข้มข้นน้อย อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ เช่น โรคเรื้อรังของทางเดินหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา หู จมูก และปาก ทั้งนี้ ในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาผลาญพลังงานฟอสซิล เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณพื้นที่ชุมชน เขตเมือง และเขตอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งมลพิษอากาศดังกล่าว เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน หรือภาวะที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

๒.๘.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้

(๑) กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร กองบัญชาการตำรวจนครบาล กองบังคับการตำรวจจราจร กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กรมทางหลวง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และกรมทางหลวง มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงใน

กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ได้แก่ ๑) การบังคับใช้กฎหมายในการตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน ๒) การปฏิบัติตามกฎหมาย/ระเบียบที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบบำรุงรักษารถโดยสารประจำทางและรถราชการไม่ให้มีมลพิษเกินมาตรฐาน ๓) การศึกษามาตรการต่างๆ เพื่อปรับปรุงกฎหมาย อาทิ การเพิ่มค่าปรับยานพาหนะที่ควันดำเกินมาตรฐาน การลดอายุการใช้งานรถแท็กซี่ และการกำหนดอายุการใช้งานรถยนต์ที่ต้องตรวจสภาพให้ลดลงจากเดิม ๔) การลดมลพิษ/ลดการสะสมของมลพิษจากการใช้เส้นทาง อาทิ การจัดระเบียบการจอดรถบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง และติดตั้งป้ายห้ามจอดรถ ๕) การสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อลดมลพิษและการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล อาทิ การรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล Car Free Day และสนับสนุนเครือข่ายชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ ๖) การศึกษา วิจัย ผลกระทบของฝุ่น ($PM_{2.5}$ และ PAHs ใน $PM_{2.5}$) ต่อสารพันธุกรรมของผู้ที่อาศัยบริเวณที่การจราจรหนาแน่น

(๒) กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษ วางแผนการปรับปรุงมาตรฐานระบายสารมลพิษจากยานพาหนะใหม่และมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นไปตามเกณฑ์ Euro 5 และ Euro 6 ให้รถยนต์มีอัตราการระบายมลพิษที่เข้มงวดมากยิ่งขึ้น

(๓) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมสรรพสามิต และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้ดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ

(๔) กรมควบคุมมลพิษ จังหวัดสระบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการกำกับดูแลด้านคุณภาพอากาศ อาทิ ควบคุมการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ทุกชนิดอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบฝุ่นละอองจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่และพื้นที่โดยรอบ อาทิ โรงปูนซิเมนต์ โรงโม่บดหรือย่อยหิน และโรงแต่งแร่ ตลอดจนขอความร่วมมือจากชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ร่วมตรวจสอบปัญหาฝุ่นละอองพร้อมทั้งรายงานผลทุกวัน

(๕) คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (กพอ.) ได้มอบให้จังหวัดระยองแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่มาบตาพุด เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยอง โดยคณะกรรมการฯ ได้มีการเพิ่มความเข้มงวดและเพิ่มความถี่ในการตรวจสอบแหล่งกำเนิดบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับสารเป้าหมาย เช่น การรั่วซึมของอุปกรณ์ (Fugitive emission) และการขนถ่ายสารเคมีทางเรือ เป็นต้น นอกจากนี้ต้องเพิ่มความเข้มงวดในการติดตามตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมในช่วงการผลิตที่ไม่ใช่การผลิตปกติ (Shutdown/turnaround)

(๖) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย มีการดำเนินงานเพื่อรับมือสถานการณ์หมอกควันภาคเหนือใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เช่น การจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๙ การติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับมือสถานการณ์หมอกควันหลังพ้นช่วงเวลาห้ามเผาที่จังหวัดกำหนด และการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการผลักดันการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในภูมิภาคอาเซียนอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการดำเนินงานที่สำคัญ ๓ เรื่อง ได้แก่

๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย มีการดำเนินงานเพื่อรับมือสถานการณ์หมอกควันภาคเหนือใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งมีกรอบแนวคิดที่เน้นกลไกประชารัฐและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ในการป้องกันก่อนเกิดเหตุไม่ให้เกิดการเผาและการลุกลามของไฟจนยากที่จะควบคุม เพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด และบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดกับผู้ลักลอบเผา นอกจากนี้ กระทรวงมหาดไทย รับเป็นเจ้าภาพหลักแก้ไขปัญหาหมอกควันภายใต้กลไกของแผนและกฎหมายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ใน ๓ พื้นที่หลัก คือ ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่เกษตร และพื้นที่ริมทางหลวง

๒) ประเทศไทย โดยนายกรัฐมนตรี ได้ประกาศถ้อยแถลงในที่ประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ ๒๖ และครั้งที่ ๒๗ แสดงเจตนารมณ์ให้อาเซียนมีการบูรณาการร่วมกันแก้ไขปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และร่วมกันจัดทำโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควัน (ASEAN Haze-Free Roadmap) โดยกำหนดเป้าหมายให้ภูมิภาคอาเซียนปลอดจาก

หมอกควันภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศอนุภูมิภาคแม่โขง เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ณ จังหวัดเชียงราย ซึ่งประเทศสมาชิกเห็นชอบแผนปฏิบัติการเชียงราย ๒๐๑๗ เพื่อป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (Chiang Rai 2017 Plan of Action for Transboundary Haze Pollution Control in the Mekong Sub-Region) เพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ของ ASEAN Haze-Free Roadmap

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ และกลยุทธ์ที่ ๒.๒ การเยียวยาช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบ และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน

๒.๘.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์มลพิษทางอากาศของประเทศไทยในภาพรวม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ยกเว้นในบางพื้นที่ที่ยังพบฝุ่นละอองและก๊าซโอโซนมีค่าเกินมาตรฐาน และในส่วนสถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) สูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๔๐ มคก./ลบ.ม. แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เท่ากับ ๓๐ มคก./ลบ.ม. สูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๒๗ มคก./ลบ.ม. ซึ่งสูงเกินค่ามาตรฐาน สำหรับแหล่งที่พบมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ บริเวณที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น และแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ รวมทั้ง มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และกำกับดูแลผู้ก่อปัญหามลพิษทางอากาศให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเข้มงวด นอกจากนี้ ยังมีมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคการขนส่งที่เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงในยานยนต์ เน้นการประหยัดพลังงานและมีอัตราการระบายมลพิษน้อย ตลอดจนการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศ ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. เร่งรัดการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. .... เพื่อทดแทนฉบับเดิม (แผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) โดยยึดกรอบนโยบายรัฐบาล และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร

๒. บังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล อาทิ การตรวจวัดและตรวจจับรถที่ไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ผ่านการตรวจสภาพรถยนต์ประจำปี การลงโทษผู้กระทำความผิดที่ละเลยการตรวจสภาพรถ และผู้ครอบครองยานพาหนะที่ปล่อยมลพิษเกินค่ามาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ

๓. ส่งเสริมการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเชื้อเพลิงที่มีมลพิษต่ำ อาทิ การสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบการขนส่งที่เป็นมิตรภายในเมือง การพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตยานพาหนะ การรณรงค์และสนับสนุนให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรการทางภาษีการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะอย่างจริงจัง การเก็บค่าธรรมเนียมเข้าพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น เพื่อควบคุมปริมาณยานพาหนะเข้าในพื้นที่เขตเมือง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมการขนส่งทางบก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมสรรพสามิต

๔. ส่งเสริมและสนับสนุนการแข่งขันการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรม โดยการสร้างแรงจูงใจให้มีการใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิต การผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดในภาคอุตสาหกรรม ควบคู่กับมาตรการด้านภาษี เช่น การลดหย่อนภาษีให้กับโรงงานที่สามารถลดการปล่อยมลพิษได้ตามเป้าหมาย เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมสรรพสามิต

๒.๘.๒ ระดับเสียง

๒.๘.๒.๑ สถานการณ์

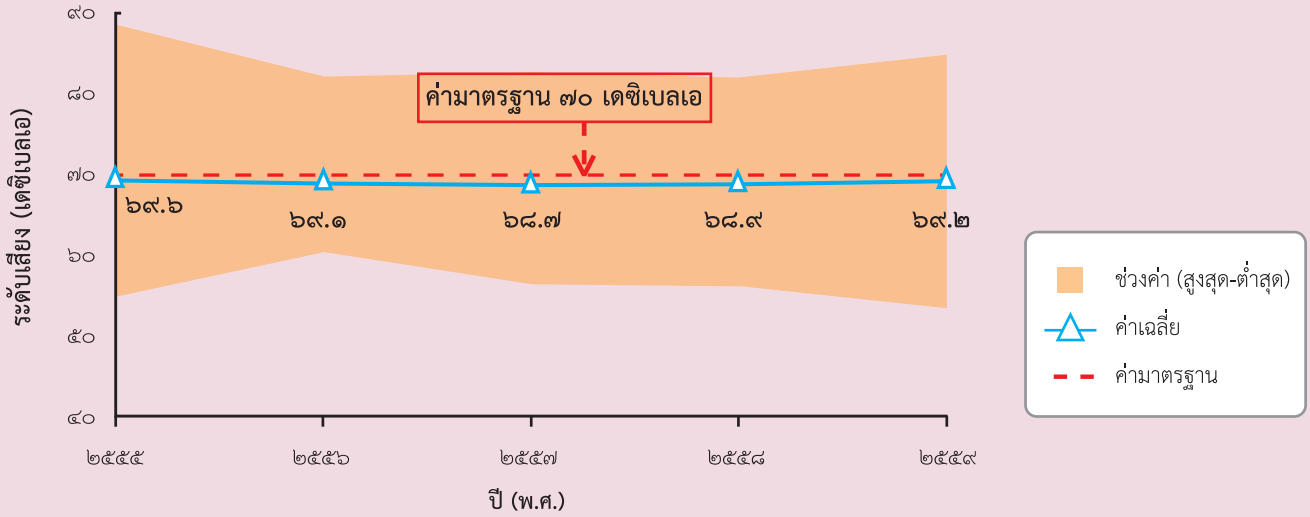
กรมควบคุมมลพิษ ได้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากสถานีแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป รวมทั้งสิ้น ๑๓ จังหวัด จำนวน ๒๗ สถานี และจุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครแบบจุดตรวจวัดชั่วคราว จำนวน ๑๖ จุด โดยสถานการณ์คุณภาพเสียงใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) มีดังนี้

๑) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน พบว่า ระดับเสียง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๙.๒ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๘ เท่ากับ ๖๘.๙ เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ (๑) การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง (๒) สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว และ (๓) พาหุรัด ถนนตรีเพชร (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ) เมื่อพิจารณาระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (รูปที่ ๒.๒๓) ส่วนพื้นที่ริมถนน (จุดตรวจวัดชั่วคราว) ระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากปีก่อน โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๕.๒ เดซิเบลเอ (พ.ศ. ๒๕๕๘ เท่ากับ ๗๔.๒ เดซิเบลเอ) พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีระดับเสียงสูงกว่ามาตรฐาน โดยบริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ (๑) สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย ๗๗ (๒) ป้อมตำรวจแม้นศรี ถนนบำรุงเมือง และ (๓) ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถนนรามคำแหง โดยค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง มีค่า ๗๘.๔ ๗๘.๒ และ ๗๗.๗ เดซิเบลเอ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

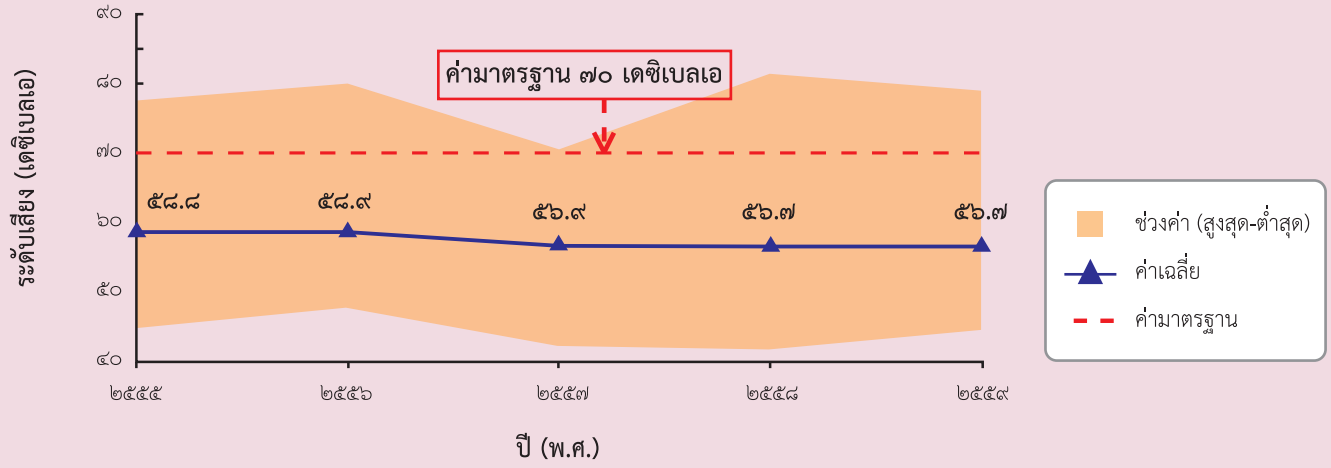
สำหรับพื้นที่ทั่วไป พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๕๖.๗ เดซิเบลเอ ซึ่งเท่ากับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยบริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไป ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๒๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๓ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๔ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

๒) ระดับเสียงในต่างจังหวัด

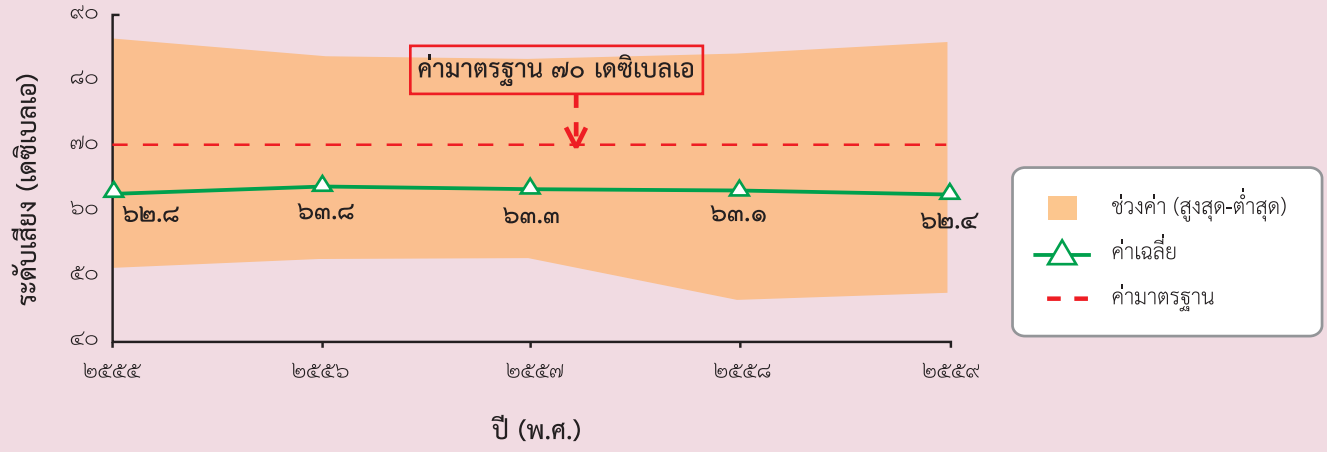
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๖๒.๔ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๖๓.๑ เดซิเบลเอ บริเวณที่มีระดับเสียงสูง คือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงที่สุด คือ ร้อยละ ๖๖ ซึ่งมีสาเหตุมาจากยานพาหนะประเภทรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่มีจำนวนมากบนเส้นทางจราจร เมื่อพิจารณาระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (รูปที่ ๒.๒๕) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ส่วนพื้นที่ทั่วไป พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๕๗.๓ เดซิเบลเอ มีค่าใกล้เคียงกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ ทั้งนี้ ทุกพื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเมื่อพิจารณาระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๒๖) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๒.๘.๒.๒ ผลกระทบ

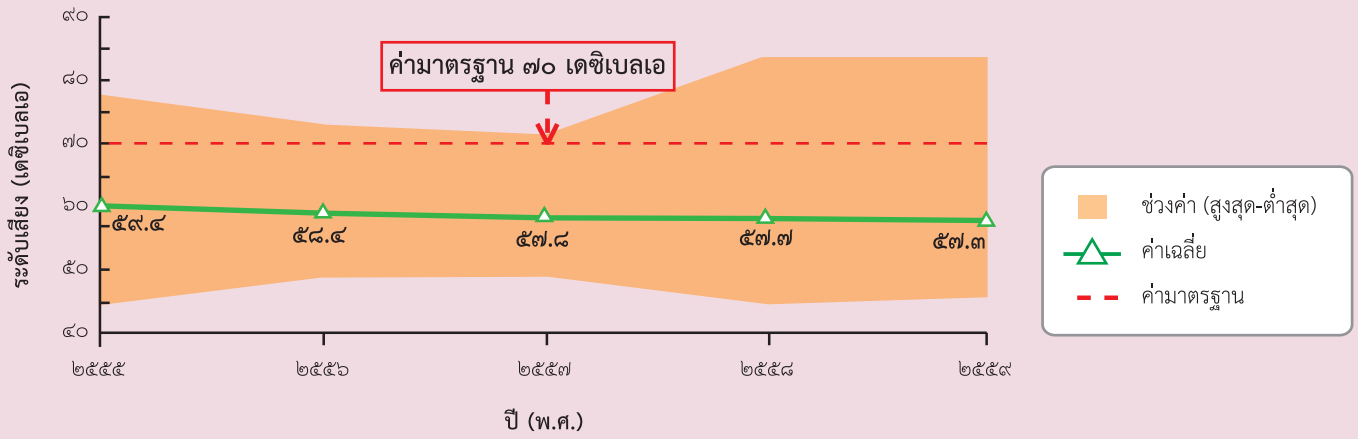
มลภาวะทางเสียง อาจมาจากแหล่งกำเนิดเสียงต่างๆ ทั้งจากมนุษย์ สัตว์ หรือเครื่องจักรต่างๆ รวมทั้งเสียงรบกวนจากยานพาหนะต่างๆ ซึ่งเสียงที่ดังเกินไปอาจทำให้เกิดอันตรายหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจ ทำให้เกิด

รูปที่ ๒.๒๕ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๖ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ความรำคาญ เกิดความเครียดทางประสาท รบกวนต่อการพักผ่อนนอนหลับ และการติดต่อสื่อสารทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง โดยความเครียดอาจก่อให้เกิดอาการป่วยทางกาย เช่น โรคความดันสูง หลอดเลือดของหัวใจ และเกิดความเมื่อยล้าได้ง่ายกว่าปกติ เป็นต้น นอกจากนี้ ถ้าเสียงดังมากอาจทำให้ทำงานผิดพลาดหรือเชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุ และอาจทำให้สูญเสียความสามารถในการฟังได้ ในกรณีที่ทำงานหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังเกินกำหนด ทั้งนี้ การได้รับเสียงดังเกินกว่ากำหนดเป็นระยะเวลานานเกินไป อาจทำให้สูญเสียการได้ยินอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้ (นงนภัส คู่วรัญญู เที่ยงกมล, ๒๕๕๔)

๒.๘.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียง ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการปรับปรุงและบังคับใช้กฎหมาย ในส่วนของค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ ฉบับวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นประกาศที่บังคับใช้แทนฉบับเดิม (พ.ศ. ๒๕๔๖) โดยมีการปรับปรุงค่ามาตรฐานให้สอดคล้องกับขนาดและประเภทของรถยนต์ในปัจจุบัน

(๒) กรมการขนส่งทางบก ได้กำกับดูแลการใช้รถ และยานพาหนะชนิดต่างๆ โดยกำหนดให้มีการตรวจสภาพยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี รวมทั้งยังร่วมมือกับภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ ที่เรียกว่า ตรอ. (สถานตรวจสอบสภาพรถเอกชน) ร่วมกับหน่วยงานให้บริการขนส่งสาธารณะ

(๓) สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กรมทางหลวง และกรมควบคุมมลพิษ ทำการวิจัยศึกษาเรื่องกำแพงกันเสียง และจัดทำร่างแบบมาตรฐานสำหรับถนนตัดใหม่ที่สามารถลดเสียงได้

(๔) บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิต่อชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงในแนวเส้นทางขึ้นลงของเครื่องบิน โดยมีกรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิควิชาการ ร่วมเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การบินขึ้น-ลงที่ลดผลกระทบทางเสียง การปรับเส้นทางการบินเพื่อให้กระทบชุมชนน้อยที่สุด การจัดทำแผนที่เส้นเสียงสำหรับให้ ทอท. ใช้ชดเชยผู้ได้รับผลกระทบด้านเสียง และการขยายกรอบการชดเชยผลกระทบให้แก่อาคารที่ปลูกสร้างตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๔ จนถึงวันที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเปิดดำเนินการ และ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้จัดทำเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าอากาศยาน

(๕) กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จัดทำชุดความรู้และคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากรถยนต์ เพื่อเผยแพร่ และจัดฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร กองบังคับการตำรวจจราจร และกรมการขนส่งทางบก ในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง และพัฒนาเว็บไซต์รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงจากสถานีตรวจวัดระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยประชาชนสามารถตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อย่างทันท่วงที ผ่านทางเว็บไซต์ www.pcd.go.th และ www.noisemonitor.net

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพเสียง ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ และกลยุทธ์ที่ ๒.๒ การเยียวยา ช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบ และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน

๒.๘.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ระดับเสียงภาพรวม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า สถานการณ์ไม่เปลี่ยนแปลงไปจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ มากนัก โดยระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนน พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๒.๔ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๓.๑ เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ สำหรับบริเวณพื้นที่ทั่วไป ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงพื้นที่ริมถนนเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ในส่วนของระดับเสียงในต่างจังหวัด พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนน มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๙.๒ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๘.๙ เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ และในส่วนพื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีค่าเท่ากับ ๕๗.๓ เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการบังคับใช้กฎหมาย กำกับดูแลการใช้รถ และยานพาหนะชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิต่อชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนการจัดทำชุดความรู้และคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากรถยนต์และจัดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน (รูปที่ ๒.๒๗)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียงในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. เร่งรัดการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. .... เพื่อทดแทนฉบับเดิม (แผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) โดยยึดกรอบนโยบายรัฐบาล และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร

๒. การบังคับใช้มาตรการและกฎหมายอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้รถบนท้องถนน โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ ซึ่งเป็นปัญหาหลักของมลพิษทางเสียง รวมถึงความเข้มงวดในการตรวจจับยานพาหนะที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐานและตรวจวัดระดับเสียงยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กองบังคับการตำรวจจราจร กองบัญชาการตำรวจนครบาล กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

๓. การส่งเสริมสถานประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรมในการเฝ้าระวังปัญหามลพิษทางเสียง ได้แก่ การส่งเสริมการใช้วัสดุดูดซับเสียงกับเครื่องจักร การสร้างแรงจูงใจต่างๆ อาทิ การลดภาษีสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมสรรพสามิต



รูปที่ ๒.๒๗ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : มลพิษทางอากาศและเสียง



๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเห็นได้จากที่มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำเพื่อควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ทั้งนี้ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำจึงให้ความสำคัญกับการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อรักษาคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ การจัดแบ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ และการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

๒.๘.๓.๑ สถานการณ์

กรมควบคุมมลพิษ ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินสายหลักที่สำคัญทั่วประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๖๕ แหล่งน้ำ โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน[๑๙] (Water Quality Index: WQI) แหล่งน้ำของประเทศ โดยรวมพบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๓๔ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๖ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๒๐ ซึ่งดีขึ้นจากปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยมีแหล่งน้ำที่จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๖ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๔๑ และมีแหล่งน้ำ ที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลงจากร้อยละ ๒๕ เป็นร้อยละ ๒๐

[๑๙] *ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index: WQI) แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ ๕ พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) มีคะแนนอยู่ระหว่าง ๐-๑๐๐ โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็น ดีมาก (๙๑-๑๐๐) ดี (๗๑-๙๐) พอใช้ (๖๑-๗๐) เสื่อมโทรม (๓๑-๖๐) และเสื่อมโทรมมาก (๐-๓๐)*

สำหรับคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินรายภาค เมื่อพิจารณาจากร้อยละของแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปของแต่ละภาค พบว่า ภาคใต้มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีกว่าภาคอื่นๆ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจากค่า WQI ของแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมของทุกภาค พบว่าแหล่งน้ำในภาคกลางมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและมีค่า WQI ต่ำกว่าภาคอื่นๆ (ตารางที่ ๒.๓๘) และพื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี และสะแกกรัง สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหามาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ทั้งนี้ รายละเอียดคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินรายภาค ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก) มีดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (เกณฑ์พอใช้ จำนวน ๗ แหล่งน้ำ เกณฑ์เสื่อมโทรม ๓ แหล่งน้ำ และเกณฑ์ดี ๑ แหล่งน้ำ) พบว่า พารามิเตอร์ที่ร้อยละของการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และมีโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๑.๗ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) และปรอท (Hg) สาเหตุหลักของปัญหามาจากชุมชนเมือง ชุมชนที่อาศัยริมน้ำ การท่องเที่ยว รีสอร์ทหรือโรงแรม และพื้นที่เกษตรกรรม (พืชไร่ นาข้าว สวนผลไม้) ส่วนใหญ่พบที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำของแม่น้ำน่าน บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอเมือง จังหวัดน่าน

ตารางที่ ๒.๓๘ คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙

เกณฑ์คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ (ค่าคะแนน WQI)					ร้อยละ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
ดีมาก (๙๑ – ๑๐๐)	-	-	-	-	-	๐
ดี (๗๑ – ๙๐)	ลี้(๗๕)	แควน้อย(๘๓) แควใหญ่(๘๐) เพชรบุรีตอนบน(๗๑) ท่าจีนตอนบน++(๗๔)	ลำชี(๗๕) สงคราม(๘๓) เลย+(๗๓) หนองหาน(๘๐) อูน(๘๓) มูล(๗๑) ลำตะคองตอนบน(๗๒)	พังราดตอนล่าง+(๘๐) ตราด(๗๔) เวฬุ(๗๕)	พุมดวง+(๗๘) ตาปีตอนบน(๘๐) ปัตตานีตอนบน+(๗๘) ตรัง(๗๗) สายบุรี+(๗๕) ปัตตานีตอนล่าง+(๗๑) หลังสวนตอนบน(๗๑)	๓๔
พอใช้ (๖๑ – ๗๐)	กก(๗๐) ปิง(๖๗) วัง-(๖๑) น่าน-(๖๗) ยม-(๖๑) อิง-(๖๘) แม่จาง-(๖๒)	เจ้าพระยาตอนบน(๖๗) เจ้าพระยาตอนล่าง+(๖๗) ท่าจีนตอนกลาง+(๖๕) แม่กลอง(๗๐) ปราณบุรี(๗๐) ป่าสัก+(๖๑) กุยบุรี(๖๓) น้อย(๖๔) เพชรบุรีตอนล่าง(๖๑)	พอง+(๖๑) ลำปาว(๖๑) ชี(๖๔) เสียว(๗๐)	จันทบุรี-(๖๙) บางปะกง(๖๕) ประแสร์(๖๗) ปราจีนบุรี(๖๑)	ชุมพร(๖๕) ตาปีตอนล่าง(๖๕) หลังสวนตอนล่าง(๖๕) ปากพนัง(๖๒) ทะเลหลวง(๖๖) ทะเลสาบสงขลา(๖๘)	๔๖
เสื่อมโทรม (๓๑ – ๖๐)	กวง(๕๒) กว๊านพะเยา-(๕๘) บึงบอระเพ็ด(๕๙)	เจ้าพระยาตอนล่าง(๕๑) ท่าจีนตอนล่าง(๔๗) สะแกกรัง(๕๘) ลพบุรี(๕๑)	ลำตะคองตอนล่าง(๕๐)	นครนายก-(๕๙) ระยองตอนบน(๕๖) ระยองตอนล่าง(๕๓) พังราดตอนบน(๕๐)	ทะเลน้อย(๕๙)	๒๐
เสื่อมโทรมมาก (๐ – ๓๐)	-	-	-	-	-	๐

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘
++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น ๒ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘
- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี (เกณฑ์พอใช้ ๙ แหล่งน้ำ เกณฑ์ดีและเสื่อมโทรม ๔ แหล่งน้ำเท่ากัน) พบว่า พารามิเตอร์ที่ร้อยละของการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และมีโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๔ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ส่วนใหญ่เป็นสารหนู (As) แมงกานีส (Mn) และปรอท (Hg) สาเหตุหลักของปัญหามาจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย โดยเฉพาะในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง พบว่าเกิดจากการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่หนาแน่น

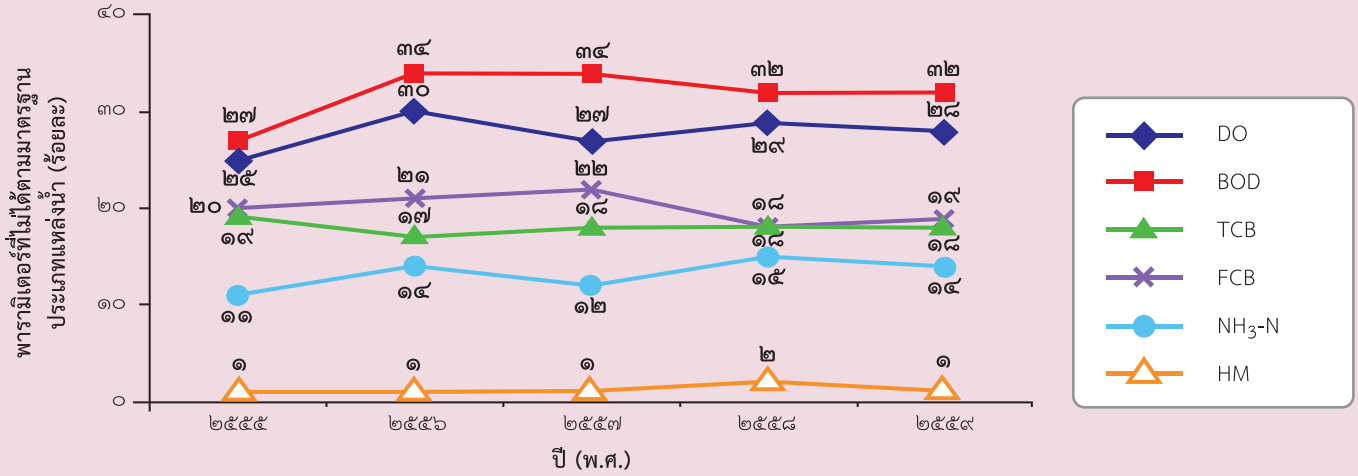
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี (เกณฑ์ดี ๗ แหล่งน้ำ เกณฑ์พอใช้ ๔ แหล่งน้ำ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ๑ แหล่งน้ำ) พบว่า พารามิเตอร์ที่ร้อยละของการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ค่าแอมโมเนีย (NH_3-N) และมีโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๑.๕ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ สังกะสี (Zn) แมงกานีส (Mn) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และสารหนู (As) สาเหตุหลักของปัญหามาจากชุมชนเมือง การทำปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการชะหน้าดินจากพื้นที่ทำการเกษตร อาทิ นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง และไร่อ้อย

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี (เกณฑ์พอใช้ และเสื่อมโทรม ๔ แหล่งน้ำเท่ากัน และเกณฑ์ดี ๓ แหล่งน้ำ) พบว่า พารามิเตอร์ที่ร้อยละของการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) สาเหตุหลักของปัญหามาจากชุมชนเมือง พื้นที่ทำการเกษตร อาทิ การปลูกพืชสวนและพืชไร่ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะแม่น้ำระยองในพื้นที่จังหวัดระยอง สาเหตุหลักของปัญหามาจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี (เกณฑ์ดี ๗ แหล่งน้ำ เกณฑ์พอใช้ ๖ แหล่งน้ำ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ๑ แหล่งน้ำ) พบว่า พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และพบโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ร้อยละ ๐.๖ ของการตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) และปรอท (Hg) สาเหตุหลักของปัญหามาจากน้ำเสียจากแหล่งชุมชน ท่าเทียบเรือประมง พื้นที่เกษตรกรรม อาทิ นาข้าว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมชุมชน

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ร้อยละของพารามิเตอร์หลัก ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) และโลหะหนัก (HM) ที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ จะเห็นว่าการปนเปื้อนของโลหะหนักที่ไม่ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ ๑-๒ ในขณะที่ค่า BOD และ DO ที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำมีมากถึงร้อยละ ๒๗-๓๔ และร้อยละ ๒๕-๓๐ ตามลำดับ โดยเฉพาะค่า BOD มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๖ (รูปที่ ๒.๒๘) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๘ พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยไม่พบแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ พบว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ ค่อนข้างดีขึ้นและมีแหล่งน้ำที่เริ่มมาอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นมา ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ อาทิ ท่าจีนตอนบน พังราดตอนล่าง และสายบุรี

นอกจากนี้ แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง และยังคงต้องเฝ้าระวังและดำเนินการแก้ไขปัญหา ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี ระยองตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง เนื่องจากเป็นช่วงที่แม่น้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรอยู่อาศัยหนาแน่น แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม พื้นที่ทำการเกษตร และการเพาะเลี้ยงสัตว์ ซึ่งไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือไม่มีการดูแลจัดการน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

๒.๘.๓.๒ ผลกระทบ

มลพิษทางน้ำ มีสาเหตุจากหลายปัจจัย ได้แก่ การปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว รีสอร์ทหรือโรงแรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และท่าเทียบเรือตลอดจนการทิ้งขยะสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำ จนอาจทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสียได้ และอาจทำให้น้ำมีสิ่งเจือปน เช่น สารพิษ โลหะหนักต่างๆ รวมถึงสารอินทรีย์ปนเปื้อนอยู่ในปริมาณที่สูงมากพอที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพน้ำ ระบบนิเวศ และทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช ดังนี้ ๑) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เนื่องจากน้ำเสียเป็นแหล่งเชื้อโรค เช่น อหิวาตกโรค บิด ท้องเสีย ทำให้มนุษย์ติดเชื้อโรคจนเจ็บป่วยได้ ซึ่งน้ำเสียยังก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น รวมถึงคุณภาพในการดำเนินชีวิต เป็นต้น ๒) ผลกระทบต่อสัตว์และพืช น้ำเสียส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ และยังทำให้เกิดการบดบังแสงของพืช ทำให้ระบบนิเวศในแหล่งน้ำเสื่อมโทรม และ ๓) ผลกระทบต่อทัศนียภาพ

๒.๘.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการคุณภาพน้ำกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้เข้มงวดมากขึ้น ในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายน้ำทิ้ง และได้มีการศึกษาข้อมูลเพื่อประกอบการปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ๑๐ ประเภท (อาคารชุด โรงแรม หอพัก สถานบริการ ประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว โรงพยาบาลของราชการหรือสถานพยาบาล อาคารโรงเรียนรัฐ เอกชน และอุดมศึกษา ห้างสรรพสินค้า ตลาด ภัตตาคาร) และอาคารประเภท ก ข ค ง และ จ รวมถึงที่ดินจัดสรรให้มีความเหมาะสม และการจัดทำแนวทางการนำน้ำทิ้งที่ปรับสภาพแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนโดยไม่ต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติมไปใช้ประโยชน์ และการให้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ส่งเสริมและผลักดันให้มีการจัดการน้ำเสียตั้งแต่ต้นทางเพื่อลดปริมาณของเสียและน้ำเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำหลักเกณฑ์การนำน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกรที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรสำหรับพืชที่ไม่ใช่อาหาร อาทิ ยางพารา หญ้าเนเปียร์ การพัฒนาด้านการเกษตรให้เข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) และพัฒนาสินค้าเกษตร อาทิ ข้าว ผัก ไก่ สุกร และกุ้ง เพื่อเข้าสู่มาตรฐานตามระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการปัญหามลพิษแบบ Zero waste การส่งเสริมศักยภาพให้กับผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนลดการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ หรือสนับสนุนให้เป็นฟาร์ม Zero waste ส่งเสริมการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชนิดได้ก๊าซชีวภาพในฟาร์มสุกรขนาดเล็กและขนาดกลาง โดยรัฐบาลร่วมสนับสนุนการลงทุนให้แก่เกษตรกร ซึ่งมีจังหวัดเป้าหมาย ๑๕ จังหวัดใน ๒๕ ลุ่มน้ำ จำนวน ๓๐ ฟาร์ม และการดำเนินโครงการฟาร์มรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาและกระตุ้นจิตสำนึกให้มีระบบปศุสัตว์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและกำหนดมาตรการทางด้านสุขอนามัยของระบบการเลี้ยงสุกร พัฒนาศักยภาพให้กับเกษตรกร ในการนำแนวทางและเกณฑ์ในการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการทั่วประเทศ ๑๐๐ ฟาร์ม

(๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนของกฎหมายการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

สู่แหล่งน้ำ ตลอดจนได้มีการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

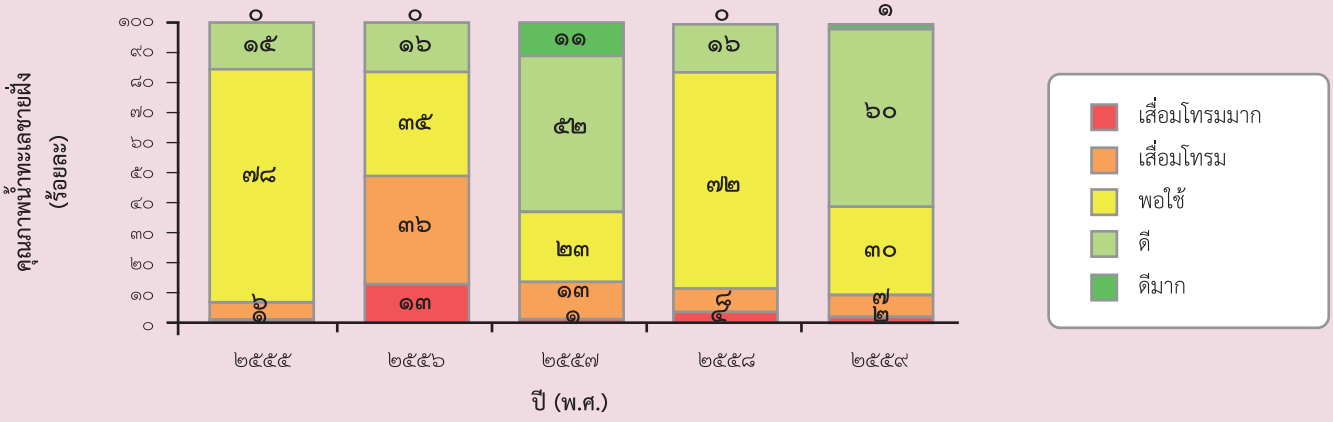
๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง[๒๐]

๒.๘.๔.๑ สถานการณ์

กรมควบคุมมลพิษ ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ตลอดความยาว ๒,๘๐๐ กิโลเมตร ของประเทศไทย ครอบคลุมอ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยฝั่งตะวันตก อ่าวไทยตอนใน และชายฝั่งอันดามัน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒๐๒ จุดเก็บตัวอย่าง ดำเนินการตรวจสอบ ๒ ครั้งต่อปี โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index: MWQI)[๒๑] โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๖๐ รองลงมาคือ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๓๐ เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๗ เกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๒ และพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ ๑ ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) พบว่าคุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจาก สัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์ดีเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ ๑๖ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นร้อยละ ๖๐ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙

เมื่อพิจารณาสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งมีแนวโน้มดีขึ้น โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์ดีเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ ๑๖ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นร้อยละ ๖๐ ส่วนคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก มีแนวโน้มลดลงมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ พารามิเตอร์หลักที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำทะเลในภาพรวม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และไนเตรท-ไนโตรเจน และจุดที่พบคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ยังคงเป็นบริเวณปากแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ ปากแม่น้ำบางปะกง ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง และบริเวณอ่าวไทยตอนใน (รูปที่ ๒.๒๙) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๒๙ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

[๒๐] *น้ำทะเลชายฝั่ง หมายถึง น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึงน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)*

[๒๑] *ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index: MWQI) เป็นเครื่องมือที่กรมควบคุมมลพิษพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลโดยรวม มีค่าอยู่ระหว่าง ๐-๑๐๐ โดยช่วงคะแนน ๐-๒๕ จัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ช่วงคะแนนมากกว่า ๒๕-๕๐ จัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ช่วงคะแนนมากกว่า ๕๐-๘๐ จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ช่วงคะแนนมากกว่า ๘๐-๙๐ จัดอยู่ในเกณฑ์ดี และช่วงคะแนนมากกว่า ๙๐-๑๐๐ จัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยคำนวณจากข้อมูลคุณภาพน้ำทะเล ๘ พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO_4^{3-}-P) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO_3^--N) อุณหภูมิ (Temperature) สารแขวนลอย (SS) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) อย่างไรก็ตาม หากคุณภาพน้ำทะเลมีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และสารเป็นพิษ (Toxic elements) อาทิ ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) โครเมียมรวม (Total Cr) โครเมียมเฮกซาวาเลนท์ (Cr^{6+}) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) ไซยาไนด์ (CN^-) และพีซีบี (PCBs) เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลจะมีค่าเป็น “๐” โดยทันที (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)*

สำหรับบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมากใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีเพียง ๑ แห่ง คือ หาดท้องตาปาน (เกาะพะงัน) จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นผลมาจากผู้ประกอบการในพื้นที่เริ่มใส่ใจดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยตอนใน ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก โดยบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ อ่าวชลบุรี จังหวัดชลบุรี ปากคลอง ๑๒ ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. ๓๕ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำรายพื้นที่บริเวณอ่าวไทยและชายฝั่งอันดามัน พบว่า บริเวณชายฝั่งอ่าวไทย โดยเฉพาะอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เกิดปัญหาคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่รองรับการระบายของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากชุมชน อุตสาหกรรม และการเกษตรบนแผ่นดินลงสู่ทะเล ส่วนใหญ่เป็นบริเวณปากแม่น้ำ อาทิ ปากแม่น้ำบางปะกง ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำเจ้าพระยา บางขุนเทียน ปากแม่น้ำแม่กลอง และปากแม่น้ำจันทบุรี นอกจากนี้ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ระยอง และชลบุรี ได้มีการปล่อยของเสียจากอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมสี พลาสติก ยาง ปูน โลหะ แบตเตอรี่ อาหาร และยา จึงเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำทะเล ในบริเวณดังกล่าว

ส่วนบริเวณชายฝั่งอันดามัน ส่วนใหญ่พบปัญหาบริเวณชายหาดท่องเที่ยวและหมู่เกาะที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาทำกิจกรรมนันทนาการทางน้ำค่อนข้างมาก ประกอบกับมีชุมชน โรงแรม ที่พัก และร้านอาหารที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษระบายของเสียสู่ทะเล จากข้อมูล พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ๒๕ แห่ง จำนวนมากกว่า ๕.๖ ล้านคน ซึ่งอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่มีนักท่องเที่ยวเข้าไปมากที่สุด อาทิ หาดนพรัตน์ธารา–หมู่เกาะพีพี อ่าวพังงา และหมู่เกาะสิมิลัน ดังนั้น จึงควรมีการเฝ้าระวังพื้นที่บริเวณฝั่งอันดามัน เนื่องจากไม่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลและสุขภาพของนักท่องเที่ยว ทั้งนี้ รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุมชายฝั่งทะเล ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน จากจำนวนจุดเก็บตัวอย่าง ๓๔ จุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ๑๘ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๕ จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม ๑ จุด



อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุมชายฝั่งทะเล ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรสงคราม สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๓ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ ประเภทที่ ๕ เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน จากจำนวนจุดเก็บตัวอย่าง ๖๕ จุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ๓๐ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๙ จุด เกณฑ์เสื่อมโทรม ๑๑ จุด และเสื่อมโทรมมาก ๕ จุด ทั้งนี้ อ่าวไทยตอนในเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากแม่น้ำสายหลัก ๔ สาย คือ แม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน บางปะกง และเจ้าพระยา จึงเป็นผลให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำทะเล

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุมชายฝั่งทะเล ๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน จากจำนวนจุดเก็บตัวอย่าง ๔๑ จุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๑ จุด เกณฑ์ดี ๒๓ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๕ จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม ๒ จุด

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุมชายฝั่งทะเล ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามันส่วนใหญ่เป็นชายหาดท่องเที่ยว และหมู่เกาะ จากจำนวนจุดเก็บตัวอย่าง ๖๒ จุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ๕๐ จุด และเกณฑ์พอใช้ ๑๒ จุด

๒.๘.๔.๒ ผลกระทบ

สาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรมลง คือ การปล่อยของเสียจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และการประกอบธุรกิจด้านการท่องเที่ยว ทั้งนี้ น้ำทะเลที่เสื่อมโทรมย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ หากมนุษย์สัมผัส หรือบริโภคน้ำหรือสัตว์น้ำที่มาจากแหล่งน้ำทะเลที่เสื่อมโทรม อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์จากการติดเชื้อโรคบางชนิด เช่น เชื้อแบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในน้ำ เนื่องจากการลดลงของออกซิเจนในน้ำจะทำให้สัตว์น้ำตาย และอาจทำให้สูญพันธุ์ได้ นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นไปอยู่ที่อื่น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศอีกด้วย ตลอดจนยังอาจส่งผลให้สิ่งแวดล้อมทั้งระบบเกิดความเสียหาย และทัศนียภาพถูกทำลายเป็นผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจ ทั้งทางด้านธุรกิจการท่องเที่ยว การทำการเกษตร และการประมง

๒.๘.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ดังนี้

กรมควบคุมมลพิษ ได้ทบทวนความเหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล โดยเสนอให้ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลกลุ่มสารอาหารและกลุ่มโลหะหนัก โดยเฉพาะค่ามาตรฐานพารามิเตอร์แอมโมเนีย-ไนโตรเจน เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลฉบับปัจจุบันได้มีการประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาประมาณ ๙ ปี (พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๘) ทั้งนี้ ร่าง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลดังกล่าวอยู่ในขั้นตอนการเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ค)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล

๒.๘.๕.๑ สถานการณ์

แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทย มีทั้งหมด ๒๗ แอ่ง ในพ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๘๖๔ สถานี ๑,๕๒๔ บ่อ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล (ตารางที่ ๒.๓๙) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐ก)

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล พบว่าโดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ โดยธรรมชาติแหล่งน้ำบาดาลกักเก็บอยู่ในชั้นตะกอนและหินแข็ง จึงทำให้มีปริมาณแร่ธาตุบางตัวละลายอยู่ในน้ำบาดาลค่อนข้างสูง เช่น เหล็ก และแมงกานีส เป็นต้น โดยในพื้นที่ที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเฉพาะ อาทิ ภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่น้ำพุร้อน มักจะพบว่า มีปริมาณฟลูออไรด์สูง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณที่เป็นแหล่งเกลือหินและบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศ พบว่า น้ำบาดาลมีคุณภาพกร่อย-เค็ม ส่วนในจังหวัดสระบุรี และจังหวัดราชบุรี น้ำบาดาลสะสมตัวอยู่ในหินปูน มีผลทำให้เกิดความกระด้างสูง

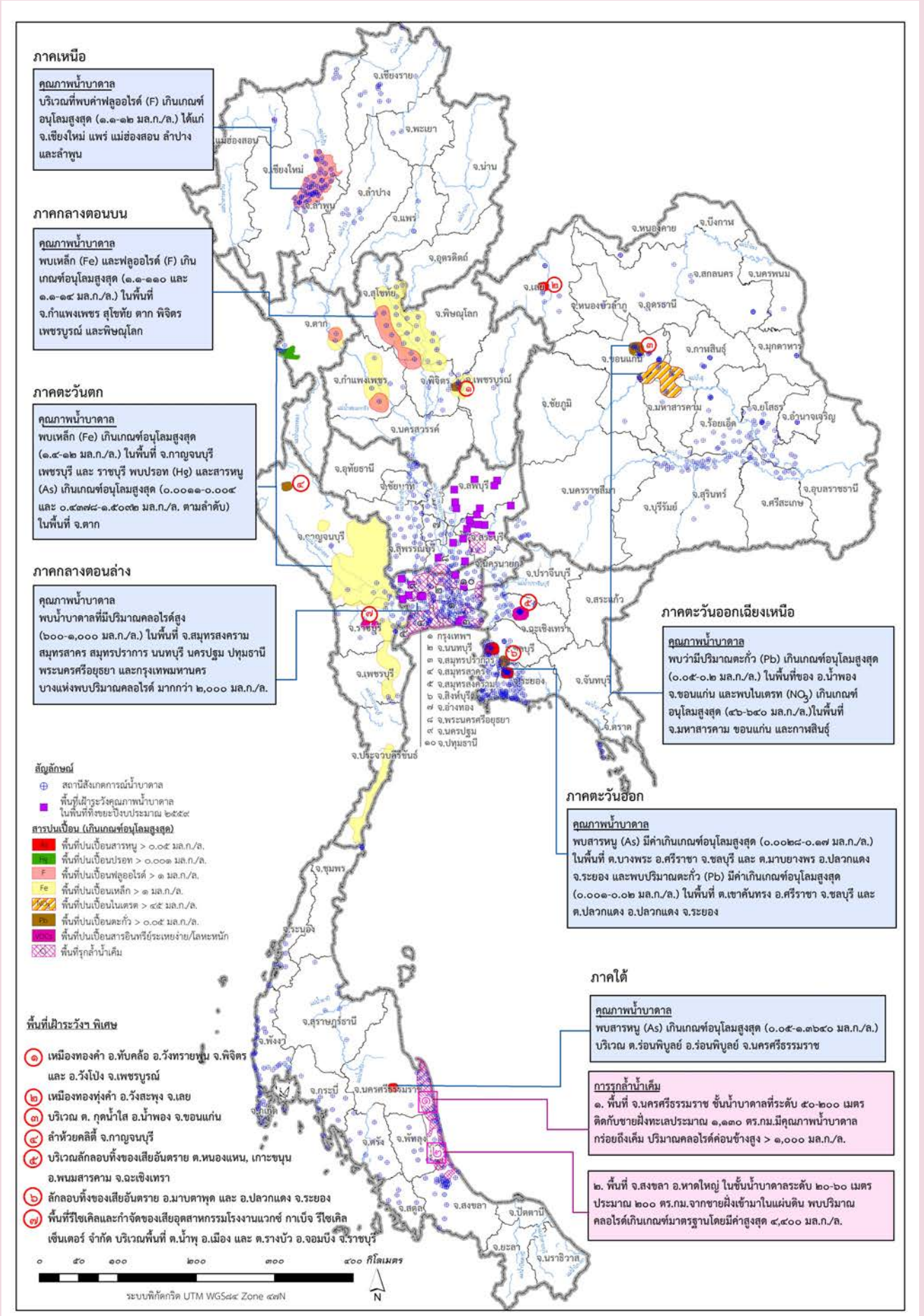
อย่างไรก็ตาม ภาครัฐได้มีการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่การทำเหมืองแร่และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง (จังหวัดพิจิตร จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย) พื้นที่บริเวณรอบโรงแยกก๊าซและโรงงานกระดาษ (จังหวัดขอนแก่น) พื้นที่ลักลอบทิ้งกากพิษและของเสียอุตสาหกรรม (จังหวัดฉะเชิงเทรา) พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม (จังหวัดระยอง) และพื้นที่รีไซเคิลและกำจัดกากอุตสาหกรรม (จังหวัดราชบุรี) เป็นต้น (รูปที่ ๒.๓๐) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๓๙ จำนวนสถานีสังเกตการณ์ถาวร แยกตามแอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๕๙

ภาค	ลำดับที่	แอ่งน้ำบาดาล	สถานีสังเกตการณ์ถาวรปี พ.ศ. ๒๕๕๙	
			จำนวนสถานี	จำนวนบ่อ
ภาคเหนือ	๑	แพร่	๓	๔
	๒	น่าน	-	-
	๓	แม่ฮ่องสอน	๒	๔
	๔	ลำปาง	๖	๙
	๕	ฝาง	๔	๙
	๖	เชียงราย พะเยา	๑๖	๒๕
	๗	เชียงใหม่ ลำพูน	๕๓	๙๘
	รวม		**๘๔**	**๑๔๙**
ภาคกลาง	๘	เจ้าพระยาตอนบน	๔๗	๘๒
	๙	เพชรบูรณ์	๒	๒
	๑๐	เจ้าพระยาตอนล่าง	๒๐๘	๕๐๑
	๑๑	ตาก	๓	๖
	๑๒	กาญจนบุรี	๕	๖
	๑๓	เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์	๕	๙
	รวม		**๒๗๐**	**๖๐๖**
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๔	เลย	๙	๑๐
	๑๕	อุดรธานี สกลนคร	๒๔	๒๔
	๑๖	นครราชสีมา อุบลราชธานี	๑๕๘	๒๐๘
	รวม		**๑๙๑**	**๒๔๒**
ภาคตะวันออก	๑๗	ปราจีนบุรี สระแก้ว	๒๔	๓๕
	๑๘	จันทบุรี ตราด	๖	๑๐
	๑๙	ระยอง	๑๐๓	๑๕๓
	๒๐	ชลบุรี	๔๘	๖๕
	รวม		**๑๘๑**	**๒๖๓**
ภาคใต้	๒๑	สุราษฎร์ธานี	๙	๑๐
	๒๒	ระนอง สตูล	๗๑	๑๓๐
	๒๓	นครศรีธรรมราช พัทลุง	๓๒	๕๗
	๒๔	หาดใหญ่	๒๖	๖๗
	๒๕	นราธิวาส	-	-
	๒๖	จะนะ	-	-
	๒๗	ปัตตานี	-	-
	รวม		**๑๓๘**	**๒๖๔**
รวมทั้งหมด			**๘๖๔**	**๑,๕๒๔**

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๓๐ แผนที่แสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๐ก)

๒.๘.๕.๒ ผลกระทบ

ปัญหาจากการปล่อยน้ำเสียไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม การทำเหมือง และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม เช่น หากมนุษย์มีการอุปโภคหรือบริโภคน้ำใต้ดินที่มีการปนเปื้อนทั้งจากสารพิษและเชื้อโรค อาจทำให้เกิดการติดเชื้อโรค ก่อให้เกิดโรคภัย เจ็บป่วยได้ หรือการได้รับสารพิษปนเปื้อนในน้ำเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เสียชีวิตได้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

๒.๘.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำบาดาล ดังนี้

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงที่มีการปนเปื้อน อาทิ พื้นที่แหล่งฝังกลบขยะ การประกอบกิจการเหมืองแร่ พื้นที่ที่มีปัญหาการรุกล้ำของน้ำเค็มบริเวณลำน้ำเจ้าพระยาและชายฝั่งอ่าวไทย และพื้นที่ดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ได้มีประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์บริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางและทิศทางการพัฒนางานด้านน้ำบาดาล โดยการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศให้มีใช้ได้อย่างยั่งยืน เสริมสร้างขีดสมรรถนะขององค์กร การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน สร้างจิตสำนึกในการร่วมกันใช้และดูแลทรัพยากรน้ำบาดาล รวมถึงการพัฒนาความร่วมมือและกลไกรองรับภาวะวิกฤตและภัยพิบัติทั้งในประเทศและอาเซียน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐ข)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำบาดาลไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ (คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง และน้ำบาดาล)

สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินโดยรวมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีแหล่งน้ำที่จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๖ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๔๑ และมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๒๐ ลดลงจากร้อยละ ๒๕ และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภาค พบว่า ภาคใต้มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีกว่าภาคอื่นๆ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า พื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี และสะแกกรัง สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหามาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินงาน โดยการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการคุณภาพน้ำกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้เข้มงวดมากขึ้น ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และการจัดทำหลักเกณฑ์การนำน้ำทิ้งจากการเลี้ยงฟาร์มสุกรที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรสำหรับพืชที่ไม่ใช่อาหาร

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีสัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๖๐ เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ ๑๖ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คือ หาดท้องตาปาน (เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ซึ่งเป็นผลจากผู้ประกอบการในพื้นที่เริ่มใส่ใจดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากแม่น้ำสายหลัก ๔ สาย ซึ่งเป็นแหล่งรองรับการระบายของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากชุมชน อุตสาหกรรม และการเกษตรบนแผ่นดินลงสู่ทะเล ส่วนใหญ่เป็นบริเวณปากแม่น้ำ และหน่วยงานภาครัฐอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลกลุ่มสารอาหารและกลุ่มโลหะหนัก เพื่อประกาศใช้เป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลใหม่ต่อไป

คุณภาพน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ และหน่วยงานภาครัฐได้มีการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน อาทิ พื้นที่การทำเหมืองแร่และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง พื้นที่รีไซเคิลและกำจัดกากอุตสาหกรรม รวมทั้งได้มีการประกาศใช้ยุทธศาสตร์บริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบแนวทางและทิศทางการพัฒนางานด้านน้ำบาดาลที่เชื่อมโยงและตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาประเทศต่อไป (รูปที่ ๒.๓๑)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง และน้ำบาดาล ในระยะต่อไป มีดังนี้

แนวทางการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่

๑. การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนใหม่ หรือปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียเดิมที่มีอยู่ เพื่อป้องกันและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งชุมชนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำผิวดินสาธารณะ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. การส่งเสริมให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ไปใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับชนิดและประเภทของกิจกรรม เพื่อลดปริมาณการระบายน้ำเสียและของเสียลงสู่สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

แนวทางการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง ได้แก่

๑. ควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล และรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวรักษาสิ่งแวดล้อม และผู้ประกอบการมีการจัดการน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ทะเล รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมและเพียงพอ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมการท่องเที่ยว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. เร่งรัดการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กลุ่มสารอาหารและกลุ่มโลหะหนัก ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่งในปัจจุบัน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ

แนวทางการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำบาดาล ได้แก่

๑. การควบคุมปริมาณการใช้น้ำบาดาลอย่างเข้มงวด ซึ่งจะต้องขออนุญาตและได้รับการอนุญาตก่อนทุกครั้ง เพื่อให้เกิดความสมดุลและป้องกันอันตรายจากการทรุดตัวของพื้นดิน

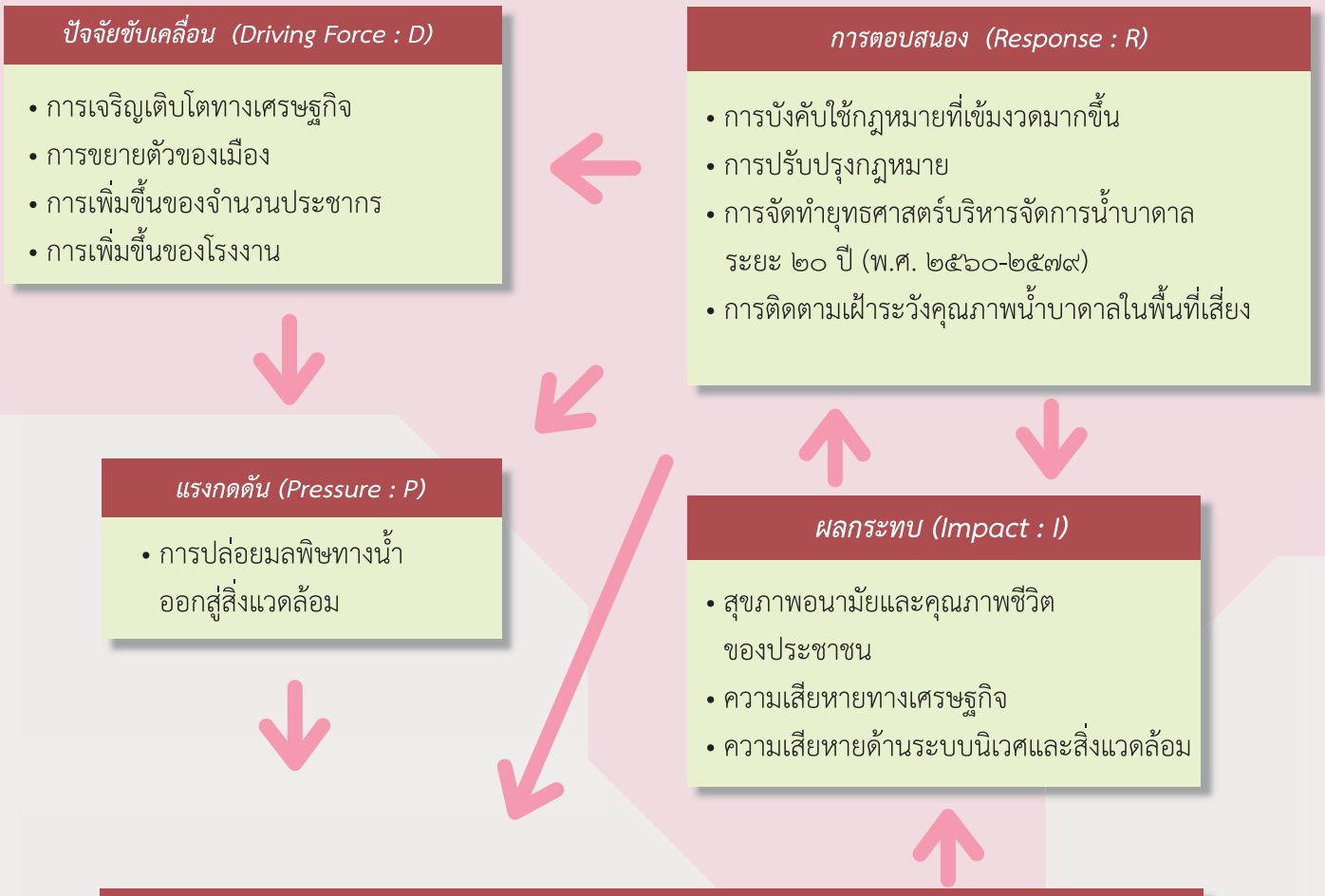
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. การติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งภาครัฐต้องใช้มาตรการในการควบคุม ติดตามตรวจสอบ การบังคับใช้กฎหมาย ต่อการกระทำผิดต่างๆ อันเป็นเหตุให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำบาดาลอย่างเข้มงวด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น



รูปที่ ๒.๓๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : คุณภาพน้ำ



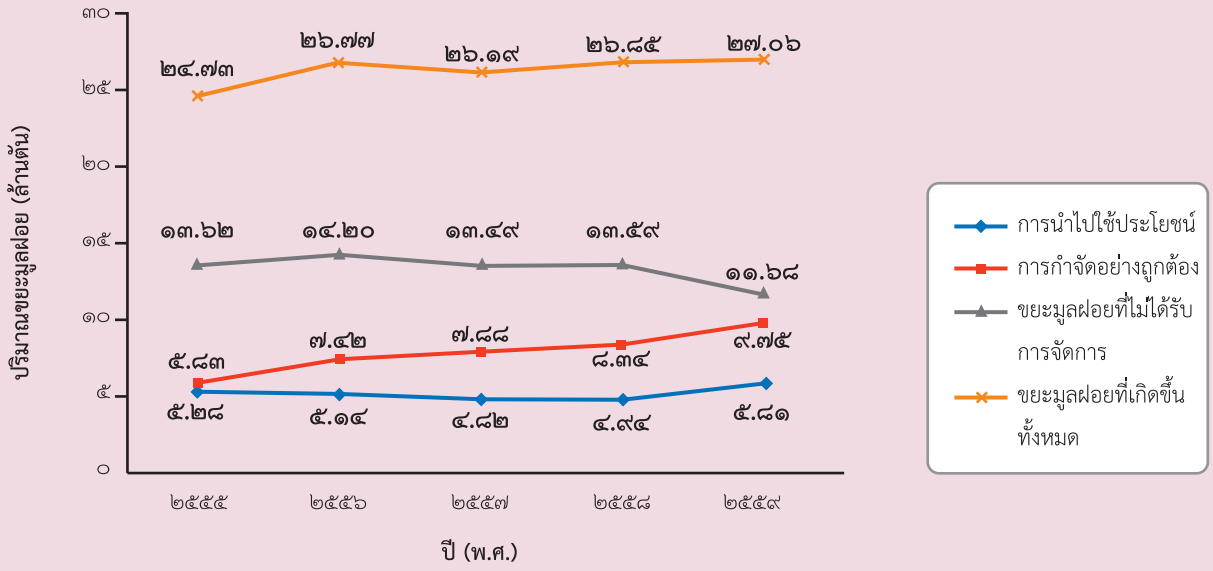
๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย

๒.๘.๖.๑ ขยะมูลฝอย

๑) สถานการณ์

สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ๒๗.๐๖ ล้านตัน หรือประมาณ ๗๔,๑๓๐ ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๒๖.๘๕ ล้านตัน หรือประมาณ ๗๓,๕๖๐ ตันต่อวัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวขึ้น รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ทั้งการเก็บขนขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ขยะมูลฝอยได้รับการเก็บขนและรวบรวมเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น ๙.๗๕ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๘.๓๔ ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๖.๙๑) สำหรับการใช้ประโยชน์ของขยะมูลฝอย มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นถึง ร้อยละ ๑๗.๖๑ เมื่อเทียบกับปีก่อน เนื่องจากกระแสการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการรณรงค์ส่งเสริม การสร้างจิตสำนึกผ่านกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา (รูปที่ ๒.๓๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๓๒ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ โดยแบบสอบถาม และการลงพื้นที่ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น ๗,๗๗๗ แห่ง ประมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน หรือ ๗๔,๑๓๐ ตันต่อวัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคน ๑.๑๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ทั้งนี้ มีสัดส่วนของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ๔.๒๑ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๖) ในเทศบาลและเมืองพัทยา ๑๑.๑๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๔๑) และในองค์การบริหารส่วนตำบล ๑๑.๖๙ ล้านตัน (ร้อยละ ๔๓) สำหรับจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นต่อวันสูงสุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา สมุทรปราการ และขอนแก่น นอกจากนี้ ยังพบว่ามีขยะเก่าตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศที่ยังดำเนินการจัดการไม่ถูกต้องอีกประมาณ ๙.๙๖ ล้านตัน ทั้งนี้ ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน คือ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การขยายตัวของเขตเมือง จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น และการหลั่งไหลเข้ามาของแรงงานข้ามชาติ

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดเพียง ๔,๗๑๑ แห่ง (อปท. ที่ไม่มีการให้บริการ ๓,๐๖๖ แห่ง) โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นใน อปท. ที่มีการให้บริการ ประมาณ ๒๑.๐๕ ล้านตัน หรือ ๕๗,๖๖๓ ตันต่อวัน (ร้อยละ ๗๘ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งประเทศ) มีการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ๑๕.๗๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๕๘ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งประเทศ) หรือ ๔๓,๑๗๓ ตันต่อวัน ถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ๙.๗๕ ล้านตัน หรือ ๒๖,๗๒๑ ตันต่อวัน (ร้อยละ ๓๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งประเทศ) ส่วนอีก ๖.๐๑ ล้านตัน หรือ ๑๖,๔๕๒ ตันต่อวัน (ร้อยละ ๒๒ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งประเทศ) ถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกต้อง อาทิ การเผากลางแจ้ง การเทกองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง ส่วนใหญ่จะพบในพื้นที่ อปท. ขนาดเล็ก จากการวิเคราะห์มีข้อจำกัดที่ทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนดำเนินการได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ คือ สมรรถนะศักยภาพและความพร้อมของ อปท. ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากการคัดค้านจากประชาชน นอกจากนี้ มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่มีการให้บริการเก็บขนในพื้นที่ให้บริการและนอกพื้นที่บริการรวม ๖.๒๙ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๓ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งประเทศ)

สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ๑๕.๗๖ ล้านตัน จะถูกส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย รวม ๒,๘๑๐ แห่งทั่วประเทศ ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง ๓๓๐ แห่ง ลดลงจาก ๔๔๘ แห่ง เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) (ตารางที่ ๒.๔๐) เนื่องจากมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะบ่อรองรับขยะมูลฝอยขนาดเล็กหรือบ่อหมู่บ้าน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งปิดดำเนินการ ในขณะที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตันต่อวัน มีจำนวนลดลง ทั้งนี้ มีสาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยจนเกินความสามารถในการรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอย และข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

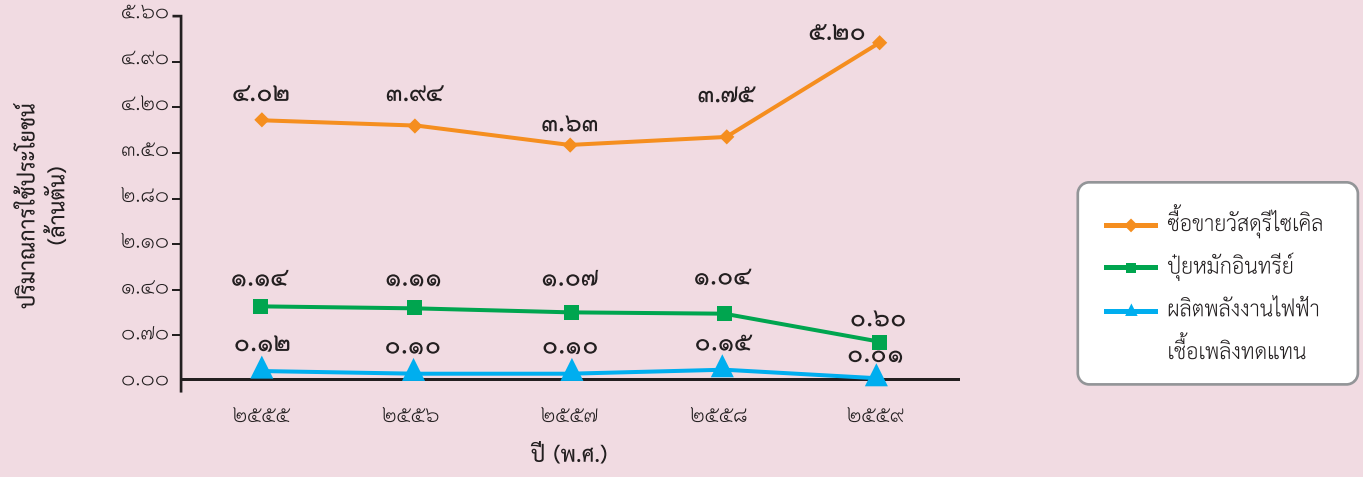
ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มีขยะมูลฝอยชุมชนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ปริมาณ ๕.๘๑ ล้านตัน หรือร้อยละ ๒๑.๔๗ เพิ่มขึ้นจาก ๔.๙๔ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๘.๓๙ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ (รูปที่ ๒.๓๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๐ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องที่เปิดดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

ประเภท	จำนวน			
	พ.ศ. ๒๕๕๘		พ.ศ. ๒๕๕๙	
	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	๗๘	๖	๘๔	๘
การฝังกลบแบบเทกองควบคุม ขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตันต่อวัน	๒๒๔	๙๗	๑๒๙	๗๓
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	๑	๓	๑	๖
เตาเผาขนาดน้อยกว่า ๑๐ ตันต่อวัน ที่มีระบบกำจัดอากาศเสีย (ไซโคลน)	๑๔	-	๑๒	-
ระบบคัดแยก หมักทำปุ๋ย และฝังกลบอย่างถูกต้อง	๒๐	๓	๙	๓
การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ	๑	๑	๔	๑
รวม	๓๓๘	๑๑๐	๒๓๙	๙๑
รวมทั้งหมด	๔๔๘		๓๓๐	

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๓๓ ปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยชุมชนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ใน ๓ ลักษณะ คือ ซื้อขายวัสดุรีไซเคิล ปุ๋ยหมักอินทรีย์และผลิตพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน ดังนี้

(๑) ใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล ประมาณ ๕.๒๐ ล้านตัน หรือร้อยละ ๘๙.๕๐ ซึ่งเป็นขยะรีไซเคิลที่ถูกคัดแยกจากบ้านเรือนตั้งแต่ต้นทาง ส่วนมากเป็นประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่มีมูลค่า หลังจากคัดแยกขยะที่มีมูลค่าเหล่านี้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะรีไซเคิลจะถูกส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล เพื่อนำกลับไปสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง รวมทั้งบางส่วนอาจถูกนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์จากกล่องนม ขวดน้ำ การใช้ถุงพลาสติกซ้ำ และการนำยางรถยนต์มาเป็นกระถางต้นไม้ เป็นต้น

(๒) ใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ ประมาณ ๐.๖๐ ล้านตัน หรือร้อยละ ๑๐.๓๓ หลังจากขยะมูลฝอยที่มีมูลค่าถูกคัดแยกตั้งแต่ต้นทางออกไปแล้ว จะมีขยะมูลฝอยส่วนที่เหลืออยู่ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ต่างๆ ซึ่งจะมีปริมาณมากแต่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์จะพบได้ตามตลาดสดหรือศูนย์การค้า โดยจะมีการนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพใช้บำรุงดินเพื่อการเกษตร รวมทั้งนำขยะอินทรีย์ไปเป็นอาหารสัตว์ได้

(๓) การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในรูปการผลิตก๊าซชีวภาพในชุมชน ประมาณ ๐.๐๑ ล้านตัน หรือร้อยละ ๐.๑๗ โดยการนำขยะอินทรีย์มาผ่านกระบวนการแปรรูปและผลิตก๊าซชีวภาพ เพื่อทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง

สำหรับสถานการณ์ขยะมูลฝอยเก่าตกค้าง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีปริมาณตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศที่ยังดำเนินการจัดการไม่ถูกต้องอีกประมาณ ๙.๙๖ ล้านตัน ลดลงจากประมาณ ๑๐.๔๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๕ เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยเก่าตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีแนวโน้มลดลง (ปริมาณขยะมูลฝอยเก่าตกค้าง พ.ศ. ๒๕๕๗ ประมาณ ๑๔.๘ ล้านตัน) ทั้งนี้ เนื่องจาก มีการดำเนินการต่างๆ ดังนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และเอกชนมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และ อปท. หลายแห่งดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างด้วยกระบวนการที่เหมาะสม รวมทั้ง อปท. ได้ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากพื้นที่เทกอง เป็นเทกองควบคุม การกลบทับขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ด้วยดิน และหยุดดำเนินการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีปริมาณที่ลดลง อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ห่างไกลยังคงมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขนาดเล็กและพื้นที่ลักลอบทิ้งอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่ง อปท. และจังหวัดเจ้าของพื้นที่ต้องมีมาตรการกำกับและบังคับให้ปรับเปลี่ยนเป็นการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

๒) ผลกระทบ

ปัญหาขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยขยะมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะนำโรคชนิดต่างๆ อาทิ แมลงวัน แมลงสาบ หนู ซึ่งล้วนเป็นพาหะนำโรคมาสู่มนุษย์ ทำให้เกิดการเจ็บป่วย และอาจติดเชื้อโรคได้ รวมทั้งก่อให้เกิดความรำคาญจากกลิ่นรบกวน นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ดิน และอากาศ เนื่องจากการรวบรวมเป็นกองขยะและปล่อยทิ้งค้างไว้นานจนเน่าเสีย เมื่อถูกฝนพัดไปนำพาความสกปรก เชื้อโรค สารพิษจากขยะสามารถลงไปสู่ดินและแม่น้ำลำคลองจนเกิดการเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นจนทำลายสิ่งแวดล้อมและทัศนียภาพ และผลกระทบทางเศรษฐกิจได้ การมีขยะมูลฝอยจำนวนมากทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการกำจัดตลอดจนยังเป็นต้นเหตุของปัญหาขยะในทะเล ซึ่งส่งผลให้ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดการ

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย ดังนี้

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการดำเนินงาน ได้แก่

(๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติก โดยจัดทำบันทึกข้อตกลงกับหน่วยงานภาคธุรกิจ ๑๕ หน่วยงาน ขอความร่วมมืองดการให้บริการถุงพลาสติกกับลูกค้าในทุกวันที่ ๑๕ และ ๓๐ ของเดือน จากนั้นขยายผลโดยการยกระดับการรณรงค์ให้มีความเข้มข้นขึ้น ด้วยการเพิ่มความถี่ในการงดให้บริการถุงพลาสติก เป็นทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ผลการรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติกจากการส่งเสริมบทบาทภาคีร่วมมือภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ จนถึงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๙ ซึ่งตรงกับวันสิ่งแวดล้อมไทย

ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ สามารถลดการใช้ถุงพลาสติกได้มากกว่า ๑๖๖ ล้านใบ รวมทั้งดำเนินการสนับสนุนกระทรวงศึกษาธิการในการให้คำปรึกษาการจัดการขยะในโรงเรียน เพื่อเสริมสร้างวินัยและจิตสำนึกในการจัดการขยะที่ต้นทางแก่เยาวชน และได้กำหนดหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยสอดแทรกเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการจัดทำแผนจัดการขยะพลาสติกอย่างบูรณาการ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกทั้งบนบกและในทะเล ระยะแรกจะจัดทำฐานข้อมูลพลาสติกตลอดวงจรชีวิตเพื่อประเมินปริมาณขยะพลาสติกที่ไหลลงสู่ทะเล และนำร่องการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (Plastic Bottle Capseal) จะลดการใช้พลาสติกที่ไม่จำเป็น ได้ถึง ๒,๖๐๐ ล้านชิ้น (๕๒๐ ตันต่อปี)

(๒) กรมควบคุมมลพิษ มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) สนับสนุนให้จังหวัดดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยการกำหนดหลักเกณฑ์ในการปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง และการผลักดันให้เอกชนมีส่วนร่วม โดยเน้นการแปรรูปให้เป็นพลังงาน รวมทั้งได้มีการผลักดันให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องบังคับใช้กฎหมายกับเอกชนผู้ดำเนินการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเข้มงวด

๒) ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากครัวเรือนและแหล่งกำเนิดขยะต่างๆ มีการเก็บขนขยะแบบแยกประเภท และเน้นการจัดการแบบผสมผสาน รวมทั้งให้เอกชนมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ลงทุนและบริหารจัดการทั้งระบบ และให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับโครงการ ตลอดจนการกำหนดมาตรการเชิงรุก ทั้งการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้าน 3R กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำกลับคืนขยะมูลฝอยให้มากที่สุดก่อนนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย

๓) จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) โดยมีกรอบแนวคิดในการลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำและใช้ประโยชน์ใหม่ ณ แหล่งกำเนิดตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

๔) จัดทำแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) เพื่อใช้เป็นแผนปฏิบัติการในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในระยะสั้น (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนโดยทั่วไป ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการลดขยะที่ต้นทาง โดยมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยกำกับดูแลให้จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยตามแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวให้เกิดผลเป็นรูปธรรมต่อไป

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการดำเนินงาน ได้แก่

(๓) กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อป้องกัน ลด และควบคุมมลพิษที่มีประสิทธิผล สร้างระบบและกลไกการบริหารจัดการมลพิษที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และบุคลากรให้มีศักยภาพในการจัดการมลพิษ สร้างหุ้นส่วนการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษ รวมทั้งมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี โดยเฉพาะในระยะ ๕ ปีแรก

(๔) กระทรวงมหาดไทย ได้จัดทำพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๐ โดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป เพื่อกำหนดให้การเก็บขน กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตพื้นที่ของราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และกำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมีอำนาจออกกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๖.๒ ของเสียอันตราย

๑) สถานการณ์

ของเสียอันตราย ได้แก่ ของเสียอันตรายจากชุมชน ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ การประมาณการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีจำนวน ๓.๔๖๒ ล้านตัน จาก ๓.๔๔๕ ล้านตัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) เพิ่มขึ้น ๐.๐๑๗ ล้านตัน (ร้อยละ ๐.๔๙) ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ประมาณ ๒.๘ ล้านตัน (ร้อยละ ๘๐ ของของเสียอันตรายทั้งหมด) ของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ประมาณ ๐.๖๐๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๘ ของของเสียอันตรายทั้งหมด) และมูลฝอยติดเชื้อ ประมาณ ๐.๐๕๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๒ ของของเสียอันตรายทั้งหมด) (ตารางที่ ๒.๔๑) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

• ของเสียอันตรายจากชุมชน

จากการสำรวจและคาดการณ์ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่าเกิดขึ้นประมาณ ๖๐๖,๓๑๙ ตัน เพิ่มขึ้นจาก ๕๙๑,๑๒๗ ตัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๕๔ ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment : WEEE) ประมาณ ๓๙๓,๐๗๐ ตัน (ร้อยละ ๖๕) และของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น ประมาณ ๒๑๓,๒๔๙ ตัน (ร้อยละ ๓๕) ทั้งนี้ การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน พบปัญหาและอุปสรรค เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีระบบคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายชุมชน เป็นต้น จึงส่งผลให้ของเสียอันตรายชุมชนถูกทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป ขาดกฎระเบียบในการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป หลายพื้นที่ไม่มีสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนเพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งของเสียอันตรายชุมชนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางประเภท ถูกนำไปรีไซเคิลด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของผู้บริโภคในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เมื่อไม่ใช้งานแล้ว และได้คาดการณ์ปริมาณการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ ดังกล่าว โดยผลจากการคาดการณ์ปริมาณการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเภทผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียอันตรายจากชุมชนที่พบมากที่สุด คือ โทรทัศน์ รองลงมา คือ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า และคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า ปริมาณการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๔๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๔๑ ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิด ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

แหล่งกำเนิด	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙	ปริมาณ	ร้อยละ
	ล้านตัน	ล้านตัน	เพิ่มขึ้น - ลดลง	เพิ่มขึ้น - ลดลง
อุตสาหกรรม	๒.๘๐๐	๒.๘๐๐*	-	-
ชุมชน	๐.๕๙๑	๐.๖๐๖**	+๐.๐๑๕	+๒.๕๔
มูลฝอยติดเชื้อ	๐.๐๕๔	๐.๐๕๖***	+๐.๐๐๒	+๓.๓๐
รวม	๓.๔๔๕	๓.๔๖๒	+๐.๐๑๗	+๐.๔๙

หมายเหตุ : * ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
** ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ
*** ข้อมูลจากกรมอนามัย
คำนวณจากข้อมูลจากจำนวนของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจริง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๒ ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ตันต่อปี

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณซากผลิตภัณฑ์				
	พ.ศ. ๒๕๕๕	พ.ศ. ๒๕๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙
โทรทัศน์	๔๕,๑๖๓	๑๐๑,๒๘๖	๑๐๓,๖๑๐	๑๐๖,๓๓๕	๑๐๘,๗๘๑
เครื่องปรับอากาศ	๒๖,๔๔๘	๗๑,๘๒๑	๗๓,๔๖๙	๗๔,๗๙๙	๗๖,๕๑๙
ตู้เย็น	๔๑,๑๐๐	๖๓,๐๙๒	๖๔,๕๔๐	๖๕,๗๖๕	๖๗,๒๗๘
เครื่องซักผ้า	-*	๕๘,๙๓๐	๖๐,๒๘๒	๖๐,๔๙๒	๖๑,๘๘๓
คอมพิวเตอร์	๑๗,๗๑๑	๕๓,๙๕๘	๕๕,๑๙๕	๕๗,๐๕๘	๕๘,๓๗๐
เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี	-*	๑๗,๔๕๘	๑๗,๘๕๙	๑๗,๙๑๒	๑๘,๓๒๔
โทรศัพท์	๗๖๗	๑,๖๒๐	๑,๖๕๘	๑,๖๘๒	๑,๗๒๑
กล้องถ่ายรูปดิจิตอล	-*	๑๘๔	๑๘๘	๑๙๐	๑๙๔
รวม	**๑๓๑,๑๘๙**	**๓๖๘,๓๔๙**	**๓๗๖,๘๐๑**	**๓๘๔,๒๓๓**	**๓๙๓,๐๗๐**

หมายเหตุ : * ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๕๙)

• ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

สถานการณ์ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณกากอุตสาหกรรม ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตราย ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั่วประเทศ ทั้งพื้นที่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มีจำนวน ๓๗.๔ ล้านตัน แบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ๒.๘ ล้านตัน (ร้อยละ ๗.๔๙) และกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย ๓๔.๖ ล้านตัน (ร้อยละ ๙๒.๕๑)

ปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตราย ที่มีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ (แจ้งทางอิเล็กทรอนิกส์) ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นกากอุตสาหกรรมอันตรายที่สามารถจัดการได้ ๑.๑๔ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของปริมาณที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก ๐.๙๗ ล้านตัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ได้แก่ การแปรใช้ในรูปพลังงาน ๐.๓๔ ล้านตัน ซึ่งมีปริมาณสูงที่สุด รองลงมาเป็นการกำจัด ๐.๒๘ ล้านตัน การแปรใช้ในรูปวัสดุ ๐.๒๕

ตารางที่ ๒.๔๓ ปริมาณกากอุตสาหกรรม (ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย) ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการด้วยวิธีการต่างๆ พ.ศ. ๒๕๕๙

การจัดการ	ความเป็นอันตราย			
	ไม่อันตราย (ล้านตันต่อปี)	ร้อยละ	อันตราย (ล้านตันต่อปี)	ร้อยละ
ผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ	๕.๐๗	๓๓.๓๐	๐.๑๖	๑๔.๐๐
แปรใช้ในรูปพลังงาน	๓.๙๗	๒๖.๑๐	๐.๓๔	๒๙.๘๐
แปรใช้ในรูปวัสดุ	๔.๔๘	๒๙.๔๐	๐.๒๕	๒๑.๙๐
บำบัด	๐.๙๐	๕.๙๐	๐.๐๕	๔.๔๐
กำจัด	๐.๕๔	๓.๕๐	๐.๒๘	๒๔.๖๐
ส่งไปจัดการนอกประเทศ	๐.๒๗	๑.๘๐	๐.๐๖	๕.๓๐
รวม	**๑๕.๒๓**	**๑๐๐**	**๑.๑๔**	**๑๐๐**

หมายเหตุ : ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เดือนมกราคม-ธันวาคม ๒๕๕๙) ซึ่งเป็นปริมาณกากอุตสาหกรรม (ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตราย) ที่เกิดขึ้นทั่วประเทศเป็นรายพื้นที่จังหวัด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

ล้านตัน การจัดการผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ ๐.๑๖ ล้านตัน การส่งไปจัดการนอกประเทศ ๐.๐๖ ล้านตัน และการบำบัด ๐.๐๕ ล้านตัน ตามลำดับ สำหรับกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย สามารถจัดการได้ ๑๕.๒๓ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๔๔ ของปริมาณที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก ๑๓.๙๙ ล้านตันต่อปี เมื่อเทียบกับปีก่อน (ตารางที่ ๒.๔๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๒) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายชุมชน อาจมีทั้งที่เป็นพิษ และไม่เป็นพิษ ซึ่งอาจพบได้ในสถานะที่เป็นของแข็ง ของเหลว และสารเคมีปนเปื้อน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมได้ แม้จะมีปริมาณสารที่ก่อให้เกิดมลพิษในปริมาณน้อยก็สามารถทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บเรื้อรังได้ เช่น การได้รับสารตะกั่ว ซึ่งมีผลทำลายสมอง มีผลให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาท เป็นต้น ถ้าหากมีปริมาณสารที่ก่อให้เกิดอันตรายมากอาจทำให้เสียชีวิตได้ นอกจากนี้ การได้รับโลหะหนักอื่นๆ อาทิ สารหนู และยาปราบศัตรูพืช (Pesticide) โลหะหนักเหล่านี้นอกจากจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตแล้ว ยังส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดน้อยลง และเกิดการสะสมโลหะหนักในห่วงโซ่อาหาร จนส่งผลกระทบถึงมนุษย์และสัตว์ที่เป็นผู้บริโภคลำดับสุดท้ายได้ (นงนภัส คู่วรัญญูเที่ยงกมล, ๒๕๕๔)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านของเสียอันตราย ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ ได้ผลักดันร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... เพื่อเป็นกฎหมายที่กำหนดให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) ให้มีระบบรับคืน รวบรวม เก็บรักษา การขนส่ง การรีไซเคิล และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ฯ ให้ดำเนินการได้อย่างถูกหลักวิชาการปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบร่างพระราชบัญญัติฯ และอยู่ระหว่างเสนอสภานิติบัญญัติแห่งชาติต่อไป

(๒) กรมควบคุมมลพิษ มีการวางแนวทางเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการบังคับใช้พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและเผยแพร่ความรู้และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ สถานที่ตั้งของศูนย์รับคืนซากผลิตภัณฑ์ฯ การพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนและระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบให้เป็นไปตามกฎหมายและใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายหรือมาตรการเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ การจัดทำและเผยแพร่ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องและเหมาะสมให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับพระราชบัญญัติฯ และการปฏิบัติในแต่ละภาคส่วนเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย

(๓) กรมควบคุมมลพิษ มีการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๙ โดยมีมาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การดำเนินการให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมและมูลฝอยติดเชื้อ การผลักดันให้มีระบบดูแล/ติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดการกากอุตสาหกรรมและมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

(๔) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้จัดทำแผนการจัดการกากอุตสาหกรรม ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒) และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ภายใต้แผนการจัดการกากอุตสาหกรรมฯ มีการดำเนินงานแก้ไขให้เป็นไปตามแผนการจัดการกากอุตสาหกรรมฯ โดยให้รถขนส่งที่บรรทุกกากของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ บัญชี ๕.๒ ของเสียเคมีวัตถุ และบัญชี ๕.๓ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้แล้วตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ต้องมีการติดตั้งระบบติดตามยานพาหนะโดยใช้เทคโนโลยีผ่านสัญญาณดาวเทียม (Global Positioning System : GPS) ทุกคัน และจัดระบบการรองรับ GPS และการติดตามดูแล และดำเนินโครงการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลและการติดตามในการขนส่งกากอุตสาหกรรมเพื่อรองรับเทคโนโลยีการ

ติดตามขนส่งที่มีระบบรายงานตำแหน่ง GPS กำกับดูแลผู้ขนส่ง และยานพาหนะและประมวลเส้นทางการขนส่งกากอุตสาหกรรมจากต้นทางยังปลายทาง เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม

(๕) กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ส่งเสริมชุมชน ลด คัดแยกขยะตั้งแต่บ้านเรือน เก็บขนแยกประเภท และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง มี อปท. ต้นแบบในการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ๘๘ แห่ง วางระบบให้ อปท. ขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมเป็นสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง โดยมีหลักเกณฑ์/แนวทางในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับ อปท. เป็นกรอบแนวทางดำเนินงาน และผลักดันให้เกิดโครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตราย ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้บูรณาการการทำงานของทุกภาคส่วนภายใต้ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และจะออกกฎหมายให้เอกชนรับผิดชอบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว รวมทั้งได้นำร่องระบบเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์โทรศัพท์มือถือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ให้บริการเครือข่าย และผู้จำหน่าย ภายใต้โครงการ “คืนมือถือเก่า สร้างบุญ สร้างชาติ” มีเป้าหมายเรียกคืนซากโทรศัพท์มือถือ ๙ ล้านเครื่อง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และส่งให้บริษัทจัดการของเสียอันตรายนำไปรีไซเคิลอย่างถูกต้อง

(๖) ศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ได้ตรวจสอบเฝ้าระวังเตือนภัยมลพิษในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการปนเปื้อนมลพิษ ร่วมกับหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เสนอแนะมาตรการแนวทางการควบคุม แก้ไข และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง และพัฒนาความร่วมมือในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ภาครัฐ และประชาชน ในอนาคตจะยกระดับศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยองให้เป็นศูนย์ควบคุมมลพิษภาคตะวันออก เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออก และรองรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economics Corridor Development: EEC)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับของเสียอันตรายไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

• มูลฝอยติดเชื้อ

๑) สถานการณ์

สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ จากการคาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่ามีจำนวน ๕๕,๖๔๖.๒ ตัน เพิ่มขึ้น จำนวน ๑,๗๗๘ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๓.๓ เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อที่มีปริมาณสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ โรงพยาบาลรัฐ ๓๑,๖๐๑ ตัน (ร้อยละ ๕๖.๗๙) โรงพยาบาลเอกชน ๙,๔๘๖ ตัน (ร้อยละ ๑๗.๐๕) และคลินิก ๑๐,๖๙๑ ตัน (ร้อยละ ๑๙.๒๑) ซึ่งจะเห็นได้ว่า แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ซึ่งรวมห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่ตั้งรวมอยู่กับสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่ (ตารางที่ ๒.๔๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๔ ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจำแนกตามแหล่งที่มา พ.ศ. ๒๕๕๙

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ
โรงพยาบาลรัฐ	๓๑,๖๐๑	๕๖.๗๙
คลินิก	๑๐,๖๙๑	๑๙.๒๑
โรงพยาบาลเอกชน	๙,๔๘๖	๑๗.๐๕
รพ.สต./สถานีอนามัย	๓,๕๔๔	๖.๓๗
สถานพยาบาลสัตว์	๓๒๑	๐.๕๘
ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย	๓.๒	๐.๐๑
รวม	**๕๕,๖๔๖.๒**	**๑๐๐**

หมายเหตุ : ข้อมูลจากกรมอนามัย

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ จะถูกส่งไปกำจัดที่เตาเผามูลฝอยติดเชื้อของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๔๙,๐๕๖ ตัน (ร้อยละ ๘๘) เพิ่มขึ้นจาก ๓๕,๐๑๔ ตัน (ร้อยละ ๖๕) เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) ประกอบด้วย เตาเผามูลฝอยติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๖ แห่ง ประมาณ ๑๔,๐๑๖ ตัน และเตาเผาของบริษัทเอกชน จำนวน ๕ แห่ง ประมาณ ๓๕,๐๔๐ ตัน

โดยเตาเผามูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมูลฝอยติดเชื้อที่หายไปจากระบบการกำจัด ประมาณ ๖,๕๙๐ ตัน (ร้อยละ ๑๒) อาจเกิดจากการกำจัดเองโดยเตาเผาของโรงพยาบาลหรือกำจัดด้วยวิธีการอื่น

ทั้งนี้ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่วนใหญ่ เป็นการจัดการรวบรวมและส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเอกชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ในสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็กซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัด เนื่องจากมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นของแต่ละแห่งต่อวันมีปริมาณน้อยมาก รวมถึงการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อต้องมีแนวทางปฏิบัติเป็นการเฉพาะและต้องเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเก็บรวบรวมและกำจัดในสถานที่ของตนเองเป็นไปได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูงมาก สถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็กบางส่วนจึงส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดร่วมกับโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นเครือข่าย หรือบางส่วนอาจทิ้งปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน

๒) ผลกระทบ

มูลฝอยติดเชื้อ ต้องได้รับการจัดการที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทั้งในขั้นตอนของการเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย การขนส่ง และการกำจัด เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชีวิตมนุษย์ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ และสิ่งแวดล้อม โดยมูลฝอยติดเชื้อเป็นตัวสำคัญที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย การขนส่ง และการกำจัด อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค ซึ่งมูลฝอยติดเชื้อสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บขน การกำจัด และสิ่งที่เหลือจากระบบกำจัด ประกอบกับการดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในประเทศไทยประสบกับปัญหาในการจัดการ เนื่องจากส่วนใหญ่ยังปฏิบัติไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งนำไปสู่การแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ เช่น เอดส์ ซาร์ส เป็นต้น (กรมอนามัย, ๒๕๕๙)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๙ และการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการสาธารณสุข โดยกรมอนามัยเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน เพื่อให้มีการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และมีการจัดทำระบบข้อมูลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

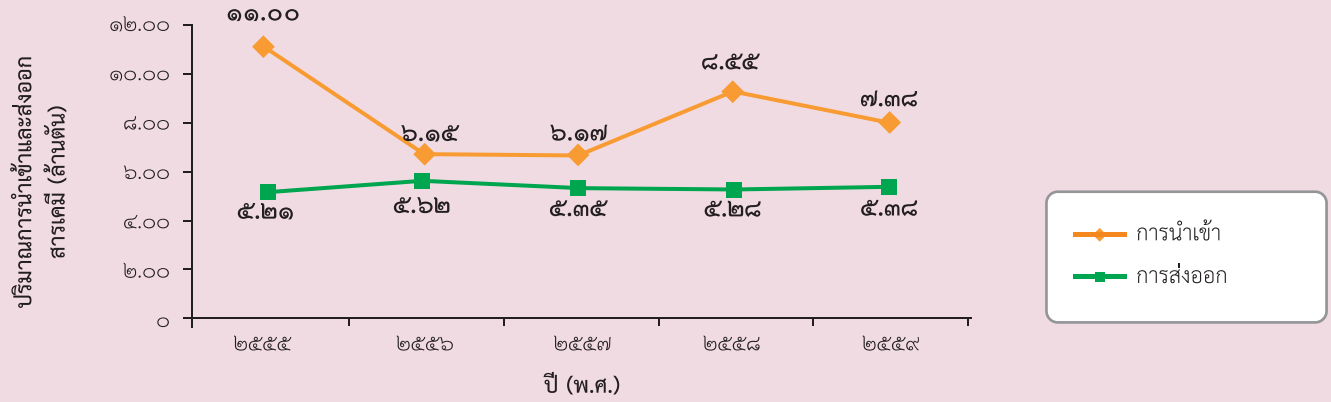
นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื้อ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๖.๓ สารอันตราย

๑) สถานการณ์

ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีทั้งสารเคมีภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมจากต่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๗.๓๘ ล้านตัน ลดลงจาก ๘.๕๕ ล้านตัน ลดลง จำนวน ๑.๑๗ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๖๘ เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศลดลง สำหรับการส่งออกสารเคมี พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการส่งออกสารเคมี จำนวน ๕.๓๘ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก จำนวน ๕.๒๘ ล้านตัน เมื่อเทียบกับปีก่อน และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มการส่งออกสารเคมีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๒.๓๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๓๔ ปริมาณการนำเข้าและส่งออกสารเคมีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



หมายเหตุ : ข้อมูลสถิติปริมาณการนำเข้า-ส่งออก จากกรมศุลกากร (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม-ธันวาคม ๒๕๕๙)
ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

• สารอันตรายภาคเกษตรกรรม

สารอันตรายจากภาคเกษตรกรรม ซึ่งอยู่ในการกำกับดูแลของกรมวิชาการเกษตร ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ จากข้อมูลการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า มีการนำเข้ารวมทั้งหมด ๑๖๐,๘๒๔.๑๖๓ ตัน เพิ่มขึ้นจาก ๑๔๙,๕๐๐.๗๔๗ ตัน เมื่อเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. ๒๕๕๘) และเมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า มีแนวโน้มการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๔๕) โดยประเภทของวัตถุอันตรายที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) ร้อยละ ๗๘ สารกำจัดแมลง (Insecticide) ร้อยละ ๑๐ และสารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide) ร้อยละ ๘ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๕ ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : ตัน

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณการนำเข้า				
		พ.ศ. ๒๕๕๕	พ.ศ. ๒๕๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙
๑	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)	๑๐๖,๘๖๐.๐๒๔	๑๓๗,๐๔๘.๘๖๙	๑๑๗,๖๔๕.๓๕๙	๑๑๙,๙๗๑.๘๗๙	๑๒๕,๕๙๖.๒๗๔
๒	สารกำจัดแมลง (Insecticide)	๑๖,๗๙๖.๙๖๖	๒๑,๔๘๕.๙๔๓	๑๓,๙๑๑.๕๔๔	๑๒,๙๒๗.๕๒๑	๑๖,๐๖๒.๐๖๙
๓	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide)	๖,๙๖๗.๑๙๙	๑๐,๓๕๐.๐๑๐	๑๐,๙๘๘.๒๒๕	๑๑,๐๘๘.๓๗๔	๑๒,๙๑๕.๙๗๒
๔	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant growth regulator)	๒,๓๗๔.๖๓๑	๑,๓๙๐.๓๐๗	๑,๖๐๐.๔๓๐	๒,๒๔๒.๕๘๑	๒,๗๐๘.๒๐๘
๕	สารรมควันพิษ (Fumigants)	๙๔๕.๓๖๑	๑,๒๔๙.๔๘๑	๑,๔๘๐.๙๕๙	๑,๓๘๔.๓๙๕	๑,๓๓๑.๔๓๒
๖	สารกำจัดไร (Acaricide)	๑๙๙.๕๙๓	๑,๐๐๐.๒๖๑	๑,๒๙๖.๗๐๐	๑,๓๙๕.๓๒๐	๑,๖๙๓.๒๓๔
๗	สารกำจัดหอยและหอยทาก (Mollussicide)	๒๓๓.๓๘๙	๑๔๙.๐๖๔	๒๑๒.๐๔๖	๒๐๕.๐๑๘	๒๐๖.๐๐๐
๘	สารกำจัดหนู (Rodenticide)	๐.๐๑๐	๐.๐๐๐	๑๓๕.๖๐๐	๒๔๓.๖๐๐	๑๗๓.๙๐๐
๙	สารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช (Microbial Pesticides)	๑๐๓.๐๙๐	๑๕๓.๐๑๕	๑๐๖.๐๒๑	๔๒.๐๕๘	๑๓๗.๐๗๔
๑๐	สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocide)	๐.๐๐๔	๐.๐๐๖	๐.๐๖๕	๐.๐๐๑	๐.๐๐๐
	รวม	**๑๓๔,๔๘๐.๒๖๗**	**๑๗๒,๘๒๖.๙๕๖**	**๑๔๗,๓๗๖.๙๔๙**	**๑๔๙,๕๐๐.๗๔๗**	**๑๖๐,๘๒๔.๑๖๓**

หมายเหตุ : รวบรวมข้อมูลสถิติประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้าจากกรมวิชาการเกษตร
ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

• **สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม**

สารอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ในการกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก รวมทั้งสิ้น ๓,๖๓๙,๐๐๑.๐๗ ตัน ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๘) จำนวน ๖๕๙,๖๐๓.๐๑ ตัน หรือร้อยละ ๒๒ ทั้งนี้ สารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่มีการนำเข้ามากที่สุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล ร้อยละ ๒๑ กรดซัลฟูริก ร้อยละ ๒๐ และโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ ๑๖ (ตารางที่ ๒.๔๖) และเมื่อพิจารณาสถิติการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมสูงสุด ๑๐ อันดับแรก ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) พบว่า ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรม มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๖ และเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๙ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

๒) ผลกระทบ

การขยายตัวและการแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยพัฒนาขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสาธารณสุข ซึ่งสารอันตรายเป็นส่วนหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาของประเทศ อาทิ ด้านอุตสาหกรรมใช้เมทานอล (Methanol) เป็นตัวทำละลายและส่วนผสมของเชื้อเพลิง ด้านเกษตรกรรมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และด้านสาธารณสุขใช้ฟีนอล (Phenol) ในการผลิตยา สารฆ่าเชื้อโรค และน้ำยาทำความสะอาด การใช้สารอันตรายดังกล่าวส่งผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ ปัญหาด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ อาทิ ในกรณีที่มนุษย์ได้รับสารอันตรายจะทำให้เกิดโรคภัยต่างๆ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจอักเสบ ผิดปกติ และหายใจไม่สะดวก ติดเชื้อง่าย อาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง หากได้รับในปริมาณมากอาจถึงแก่ความตายในทันที ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีสารอันตรายย่อมมีโอกาสได้รับสารและมีความเสี่ยงของการเกิดโรคสูง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๖ รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๑๐ อันดับแรกของ พ.ศ. ๒๕๕๙

อันดับ	ชื่อสาร	ชนิดของวัตถุอันตราย	ปริมาณ (ตัน)
๑	เมทานอล (Methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol)	๑	๗๘๐,๓๘๙.๒๕
๒	กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid)	๓	๗๓๑,๙๓๓.๙๔
๓	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide)	๑	๕๗๓,๕๘๖.๙๒
๔	เอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene Dichloride) หรือ ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๓	๕๕๑,๒๙๖.๙๕
๕	แอมโมเนียแอนไฮดรัส (Ammonia Anhydrous)	๓	๔๒๙,๒๓๖.๗๑
๖	สไตรีน (Styrene)	๒	๒๑๕,๓๔๖.๒๕
๗	กรดอะซีติก (Acetic Acid)	๓	๑๑๓,๗๕๔.๙๔
๘	ฟีนอล (Phenol)	๒	๙๑,๐๐๒.๔๐
๙	กรดออร์โท-ฟอสฟอริก (O-Phosphoric Acid)	๑	๘๘,๒๐๕.๗๕
๑๐	กรดไนตริก (Nitric Acid)	๒	๖๔,๒๔๗.๙๖
รวม			๓,๖๓๙,๐๐๑.๐๗

หมายเหตุ : ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม-ธันวาคม ๒๕๕๙) ซึ่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้
วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องแจ้งการนำเข้ามาในราชอาณาจักร
วัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย และต้องแจ้งก่อนนำเข้า
วัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ต้องมีใบอนุญาต และได้รับการอนุญาต ก่อนจึงจะนำเข้าได้
วัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ห้ามนำเข้า ส่งออก ผลิต หรือมีไว้ในครอบครอง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านสารอันตราย ดังนี้

(๑) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ปรับปรุงรายชื่อสารอันตรายที่ต้องควบคุม โดยหน่วยงานที่กำกับอย่างต่อเนื่องและตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๐ ได้เพิ่มเติมรายชื่อสารควบคุมในบัญชี ๔.๑ จำนวน ๑ ชนิด และบัญชี ๕.๑ จำนวน ๘ ชนิด

(๒) กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานที่สำคัญตามแผนปฏิบัติการระยะกลาง (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) อาทิ ศึกษาการนำเข้าข้อมูลรายการสารผสมไว้ในทำเนียบรายการสารเคมีที่มีอยู่ในประเทศไทย ฉบับที่ ๒ (สารผสม) ลดผลกระทบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อเกษตรกรในชุมชน เตรียมความพร้อมรองรับอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอทและการอนุวัติตามข้อกำหนดของอนุสัญญา และพัฒนาเครื่องมือกลไก และศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี

(๓) กรมควบคุมมลพิษ ในฐานะศูนย์ประสานงานอนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน โดยคณะอนุกรรมการอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน เห็นชอบในหลักการให้มีการเสนอขอควบคุมสาร POPs (HCBD, PCNs และกลุ่ม Esters ของ PCP) ไว้ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้เตรียมข้อเสนอการควบคุมสารดังกล่าว พร้อมข้อมูลประกอบให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการวัตถุอันตรายพิจารณาต่อไป

๒) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ โดยคณะอนุกรรมการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ เห็นชอบในหลักการให้มีการควบคุมสาร Short-Chain Chlorinated Parafins (SCCPs) เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษอยู่ระหว่างจัดทำข้อเสนอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเสนอต่อคณะกรรมการวัตถุอันตรายพิจารณาต่อไป

๓) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ผลการศึกษาความพร้อมของประเทศไทยในการปฏิบัติตามอนุสัญญามินามาตะฯ และการประชุมเวทีสาธารณะ เห็นว่าประเทศไทยควรเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาดังกล่าว โดยได้จัดทำข้อมูลที่จะต้องแจ้งไปและได้เสนอขอภาคยานุวัติต่อคณะอนุกรรมการอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบและให้ดำเนินการออกอนุบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เดิมที่มีอยู่ เพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีแล้วจึงเสนอขอความเห็นชอบในการภาคยานุวัติต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีต่อไป

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารอันตรายไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

สรุปและข้อเสนอแนะ (ขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายและสารอันตราย)

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย พบว่า *ขยะมูลฝอย* จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ๒๗.๐๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณ ๒๖.๘๕ ล้านตัน ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและสภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว อย่างไรก็ตาม มีขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น ๙.๗๕ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๘.๓๔ ล้านตัน และมีการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น ๕.๘๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๔.๙๔ ล้านตัน เนื่องจากการรณรงค์ ส่งเสริม และการสร้างจิตสำนึกในการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศที่ยังดำเนินการจัดการไม่ถูกต้องประมาณ ๙.๙๖ ล้านตัน ลดลงจากประมาณ ๑๐.๔๖ ล้านตัน เนื่องจากมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้สามารถ

ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากพื้นที่เทกอง เป็นเทกองควบคุมและกลบทับขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ด้วยดิน ตลอดจนหยุดดำเนินการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถดำเนินการได้

สำหรับ *ของเสียอันตราย* ได้แก่ ของเสียอันตรายชุมชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณประมาณ ๖๐๖,๓๑๙ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณประมาณ ๕๙๑,๑๒๗ ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ ๖๕) ซึ่งยังพบปัญหาการทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป การขาดกฎระเบียบในการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และหลายพื้นที่ไม่มีสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนเพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม พบว่า มีจำนวน ๓๗.๔๐ ล้านตัน ซึ่งมีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ โดยเป็นกากอุตสาหกรรมอันตรายที่สามารถจัดการได้ จำนวน ๑.๑๔ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๐.๙๗ ล้านตัน ด้วยวิธีการแปรรูปไปเป็นพลังงานมากที่สุด และในส่วนของ *มูลฝอยติดเชื้อ* พบว่า มีปริมาณ ๕๕,๖๔๖.๒๐ ตัน เพิ่มขึ้นจำนวน ๑,๗๗๘ ตัน โดยส่วนใหญ่มีการรวบรวมและส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเอกชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๔๙,๐๕๖ ตัน เพิ่มขึ้นจาก ๓๕,๐๑๔ ตัน สำหรับ *สารอันตราย* พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งสิ้น ๑๖๐,๘๒๔.๑๖ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑๔๙,๕๐๐.๗๕ ตัน โดยมีการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชสูงที่สุด และมีการนำเข้าสารอันตรายมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก รวมทั้งสิ้น ๓,๖๓๙,๐๐๑.๐๗ ตัน เพิ่มขึ้น ๖๕๙,๖๐๓.๐๑ ตัน

หน่วยงานภาครัฐมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังจะเห็นได้จากแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) และการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้มีการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ตลอดจนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะกลาง (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) และการควบคุม และจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ (รูปที่ ๒.๓๕)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตรายในระยะต่อไป มีดังนี้

แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ได้แก่

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ได้แก่

๑.๑ การส่งเสริมความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบและอันตรายจากขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ให้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย และมีรูปแบบในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๒ การพัฒนาความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายในชุมชนอย่างครบวงจร ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนถ่าย รูปแบบการกำจัดหรือบำบัด การคัดแยกขยะใช้ประโยชน์ได้ และคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะชุมชน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละชุมชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๓ การประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนเข้าใจการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง การจัดการพลาสติกและโฟม การจัดการขยะในแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนการกำหนดมาตรการเชิงรุก ทั้งการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้าน 3R กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดก่อนนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๔ ควรผลักดันร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ....

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ดังนี้

๒.๑ การกำหนดให้มีมาตรการรองรับด้านการเยียวยาแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบต่างๆ จากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งให้ประโยชน์ต่อชุมชนที่เป็นพื้นที่ตั้งของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชน และการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยแก่ประชาชนที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อความปลอดภัยด้านสุขภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒.๒ การจัดตั้งศูนย์รับคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครให้มีเขตละ ๑ ศูนย์ เป็นอย่างน้อย รวมทั้งในจังหวัดต่างๆ ให้มีอย่างน้อย ๑ ศูนย์ เพื่อเป็นการนำร่อง หากร่างพระราชบัญญัติฯ มีผลบังคับใช้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒.๓ การส่งเสริมนโยบายการผลิตไฟฟ้าจากขยะในการสร้างกลไกอัตราราคารับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (ทั้งที่เป็นประเภทขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม) โดยคำนึงถึงผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) และการส่งเสริมการลงทุนสำหรับเอกชนที่ลงทุนในกิจการการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๓. การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (R&D) เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการกำจัดขยะมูลฝอยและบำบัดของเสียอันตรายหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้ดีขึ้น โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สภาวิจัยแห่งชาติ

๔. ควรผลักดันให้มีการจัดเก็บภาษี หรือค่าธรรมเนียมถุงพลาสติก ตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle: PPP)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมสรรพสามิต สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ ได้แก่

๑.๑ การเสริมสร้างสมรรถนะให้กับบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการเฝ้าระวังการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๒ การกำหนดรูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสม ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดให้เป็นมาตรฐานที่ถูกต้อง และมีผลบังคับใช้อย่างเป็นรูปธรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๑.๓ การสนับสนุนมีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อเพื่อสร้างเครือข่ายในการเก็บรวบรวม จัดเก็บ บำบัดหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. การสนับสนุนให้โรงพยาบาลภาครัฐและหน่วยงานท้องถิ่น มีระบบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเป็นของตนเองอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓. การผลักดันให้มีการใช้ระบบเอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest System) โดยกำหนดเป็นกฎหมายบังคับใช้ และมีการกำกับดูแลให้มีการบังคับใช้ระบบการติดตามตรวจสอบการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

แนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านสารอันตราย ได้แก่

๑. ควรมีการดำเนินงานตามแผนการจัดการกากอุตสาหกรรม ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒) ได้แก่

๑.๑ การปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศกากอุตสาหกรรม โดยการสร้างและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการขนส่งกากอุตสาหกรรม (GPS) ให้มีประสิทธิภาพ สำหรับติดตามเส้นทางการขนส่งกากอุตสาหกรรมจากต้นทางไปยังปลายทาง เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ

๑.๒ การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรมในโรงงาน เพื่อลดปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ต้องกำจัด โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ภาคอุตสาหกรรมในการจัดการกากอุตสาหกรรมตามหลัก 3R

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๑.๓ การสร้างแรงจูงใจในการเพิ่มสัดส่วนเงินรางวัลจากค่าปรับผู้ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม สำหรับประชาชนผู้แจ้งเบาะแส รวมทั้งการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีหรือเงินสนับสนุน ในการแปรรูปกากอุตสาหกรรมเป็นพลังงานไฟฟ้าสำหรับโรงงานรับบำบัด/กำจัดกากอุตสาหกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมสรรพสามิต สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๒. การเพิ่มศักยภาพในการจัดการเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตรายต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม อาทิ การสร้างแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย โดยบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชน ตลอดจนการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฯ เพื่อให้มีความพร้อมในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยได้อย่างทันท่วงที

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น



รูปที่ ๒.๓๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย



๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

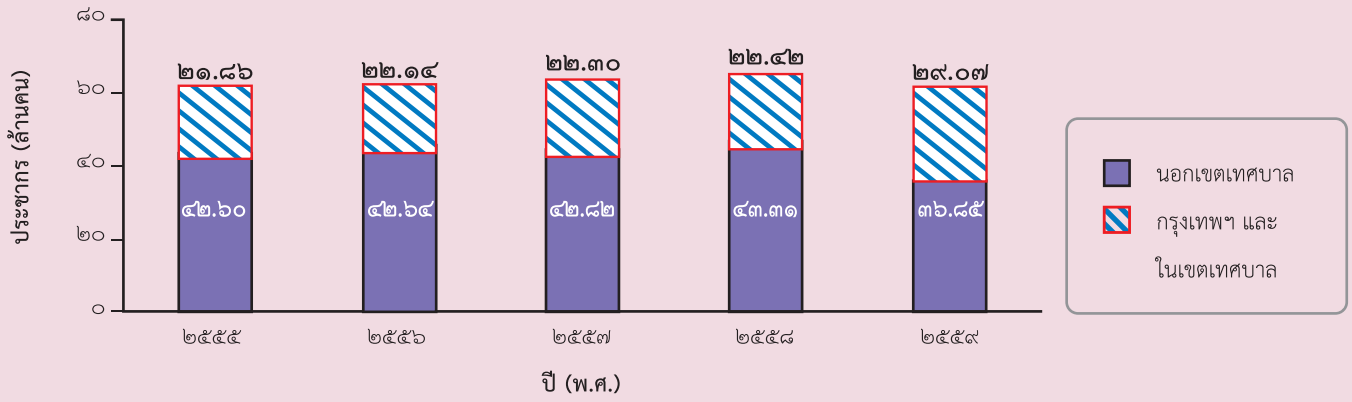
๒.๙.๑ สถานการณ์

๑) ประชากรในเขตเมือง

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนเมือง รวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๑ แห่ง แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง (ไม่รวมองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ) เทศบาลเมือง ๑๗๘ แห่ง เทศบาลตำบล ๒,๒๓๓ แห่ง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๐ก) โดยจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวน ๒๙.๐๗ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๒๒.๔๒ ล้านคน และเมื่อพิจารณาจำนวนประชากรจำแนกตามถิ่นที่อยู่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า จำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๖) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๐)

การเติบโตทางเศรษฐกิจกระตุ้นให้เกิดการบริโภคที่มากขึ้น รวมทั้งประชากรเกิดการอพยพเข้าสู่เมืองเพื่อเข้ามาทำงานและหาที่อยู่อาศัยในเมืองที่มีความสะดวกสบาย ส่งผลให้จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวน ๖๗๐ ชุมชน ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๖๗๒ ชุมชน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มจำนวนชุมชนแออัด พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๔๗) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๕๕-๒๕๕๙)

รูปที่ ๒.๓๖ จำนวนประชากร จำแนกตามถิ่นที่อยู่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมการปกครอง (๒๕๖๐)

ตารางที่ ๒.๔๗ ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (ชุมชน)
๒๕๕๕[๑/]	๗๘๖
๒๕๕๖[๒/]	๖๘๙
๒๕๕๗[๓/]	๖๘๒
๒๕๕๘[๔/]	๖๗๒
๒๕๕๙[๕/]	๖๗๐

ที่มา : ข้อมูลจาก ๑/กรุงเทพมหานคร (๒๕๕๕) ๒/กรุงเทพมหานคร (๒๕๕๖) ๓/กรุงเทพมหานคร (๒๕๕๗) ๔/กรุงเทพมหานคร (๒๕๕๘) ๕/กรุงเทพมหานคร (๒๕๕๙)

๒) พื้นที่สีเขียว

๒.๑) พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ[๒๒] ๗ ประเภท เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการ พื้นที่ทั้งหมด ๒๑,๙๗๕ ไร่ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๑๗ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีพื้นที่ทั้งหมด ๒๑,๒๒๘ ไร่ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๕.๙๗ ตารางเมตรต่อคน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ ๗ ประเภท ใน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า จำนวนพื้นที่สีเขียวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๔๘) นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครยังมีพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี (๙ ประเภท)[๒๓] มีพื้นที่ทั้งหมด ๘๙,๙๙๔ ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชากร ๒๕.๒๘ ตารางเมตรต่อคน (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๐ก)

๒.๒) พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

พื้นที่สีเขียวที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลนครเชียงใหม่ มีพื้นที่ทั้งหมด ๐.๗๘ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๑.๙๔ ของพื้นที่เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ (๑) พื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการและความงามทางภูมิทัศน์ มีขนาดพื้นที่โดยประมาณ ๐.๔๔ ตารางกิโลเมตร (๒) พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ ๐.๗๘ ตารางกิโลเมตร (๓) พื้นที่สีเขียวเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ ๐.๐๓ ตารางกิโลเมตร และ (๔) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาว ๐.๐๓ ตารางกิโลเมตร ซึ่งเมื่อเทียบกับการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการกับจำนวนประชากรตามทะเบียน พบว่า มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวเฉลี่ย ๓ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งน้อยกว่ามาตรฐานที่จะต้องมี ๔ ตารางเมตรต่อคน (เทศบาลนครเชียงใหม่, ๒๕๖๐)

๒.๓) พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนคร[๒๔]

เทศบาลนครที่มีพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๑๐ ตารางเมตรต่อคนขึ้นไป (ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๕๐ ตารางเมตรต่อคน) มีจำนวน ๒๕ เทศบาลนคร จาก ๓๐ แห่ง ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ที่กำหนดจำนวนพื้นที่สีเขียวในเมือง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยของเทศบาลนคร จำนวน ๓๐ แห่ง อยู่ที่ ๓๘.๗๕ ตารางเมตรต่อคน และประมาณหนึ่งในสามของเทศบาลนคร มีขนาดพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า ๑๕ ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๔๘ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	จำนวนพื้นที่สีเขียว (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่สีเขียว (ตารางเมตรต่อคน)
๒๕๕๕	๑๖,๗๘๑	๔.๗๓
๒๕๕๖	๑๗,๗๕๓	๕.๐๐
๒๕๕๗	๑๙,๓๓๙	๕.๔๔
๒๕๕๘	๒๑,๒๒๘	๕.๙๗
๒๕๕๙	๒๑,๙๗๕	๖.๑๗

ที่มา : ข้อมูลจากกรุงเทพมหานคร (๒๕๖๐ก)

[๒๒] *พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ ๗ ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก*

[๒๓] *พื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี (๙ ประเภท) ได้แก่ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม ที่ว่าง พื้นที่ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่อื่นๆ*

[๒๔] *พื้นที่สีเขียว ๕ ประเภท ได้แก่ ๑) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ ๒) พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ ๓) พื้นที่สีเขียวเฉพาะ ๔) พื้นที่สีเขียวบริเวณริมทางสัญจร และ ๕) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน โดยรวมพื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่โล่ง คำนวณจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียว Thai Green Urban โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๙ อนึ่ง ระบบฐานข้อมูลดังกล่าว พัฒนาโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอยู่ระหว่างการพัฒนาต่อเนื่อง (ข้อมูล ณ กันยายน ๒๕๖๐)*



๓) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

ประเทศไทยมีภูมิทัศน์ที่สวยงามและหลากหลาย ที่เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว การกีฬาและนันทนาการ การมีภูมิทัศน์ที่ดีเป็นองค์ประกอบสำคัญของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ การพัฒนาประเทศเพื่อตอบสนองการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาการท่องเที่ยว รวมทั้งการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชากรในด้านต่างๆ ทำให้มีความต้องการใช้ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนาของประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านที่อยู่อาศัย เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ทำให้มีการบุกรุกทำลายบดบังภูมิทัศน์ธรรมชาติ และมีสิ่งก่อสร้าง การกระทำหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดภูมิทัศน์ใหม่ ที่บดบังทำลาย หรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ที่มีอยู่เดิม และภูมิทัศน์ธรรมชาติ รวมทั้งการใช้ที่ดินโดยขาดการวางแผนและการไม่ปฏิบัติตามผังเมืองเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์ธรรมชาติ เมือง และชนบท นอกจากนี้ พัฒนาการของเทคโนโลยี การขาดความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินส่วนบุคคล และทรัพย์สินสาธารณะ การบังคับใช้กฎหมายที่ไม่มีประสิทธิภาพ และเมืองที่เติบโตโดยไม่มีระเบียบแบบแผน ทำให้คุณค่าความงามของเมืองลดลง เช่น ป้ายโฆษณาทุกขนาดจำนวนมาก ที่มีอยู่ในทุกพื้นที่ของเมือง เสาสัญญาณโทรคมนาคม ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในเมือง ชนบท และพื้นที่ธรรมชาติ เสาไฟฟ้าที่มีสายไฟฟ้าและสายโทรคมนาคมที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นต้น ทั้งนี้มีหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละเรื่องได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และกรมโยธาธิการและผังเมือง อยู่ระหว่างการจัดทำ (ร่าง) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบเสาสัญญาณโทรคมนาคม เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๒.๙.๒ ผลกระทบ

การเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสาธารณูปโภคในเขตเมือง ส่งผลให้ประชากรอพยพเข้าสู่เมืองเพิ่มขึ้น จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดการบริโภค ทั้งในส่วนของกิจการ และกิจการสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ และการจัดการมูลฝอย เป็นต้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาขยะมูลฝอย โดย พ.ศ. ๒๕๕๙ มีขยะมูลฝอยชุมชน ประมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ๒๖.๘๕ ล้านตัน คิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนเพิ่มขึ้นจาก ๑.๑๓ เป็น ๑.๑๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปัญหามลพิษอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และ ๓๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๒๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเฉลี่ย PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๔๐ และ ๒๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ย PM_{10} สูงสุด ตรวจวัดได้ ณ บริเวณริมถนนพระราม ๔ เขตปทุมวัน เท่ากับ ๗๙ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย $PM_{2.5}$ สูงสุด ตรวจวัดได้ ณ บริเวณริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐) ในส่วนของภูมิทัศน์เขตเมือง อาทิ การติดป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ และการติดตั้งสายไฟฟ้าที่ไม่เป็นระเบียบ ส่งผลกระทบให้เกิดการบดบังและลดคุณค่าภูมิทัศน์เดิม นอกจากนี้ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท สายเดิม) ในพื้นที่เทศบาลตำบลวันยาว และเทศบาลตำบลบ่อ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีต้นยางนาอายุมากกว่าร้อยปี ที่มีคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ จำนวนหลายร้อยต้น ตั้งอยู่ทั้ง ๒ ฝั่งของถนน ทำให้มีภูมิทัศน์ที่สวยงาม แต่เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณดังกล่าว รวมทั้งยังไม่มีการดูแลต้นยางนา ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของพื้นที่ และทำให้ต้นยางนาบางต้นตายและบางต้นเสื่อมโทรม ทำให้ภูมิทัศน์ที่สวยงามเปลี่ยนแปลงไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๒.๙.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ดังนี้

๑) การจัดทำนโยบายและแผนต่างๆ

๑.๑) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้ดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในท้องถิ่น (Sustainable Development Goals: SDGs) ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการส่งเสริม สนับสนุน และการวางมาตรการในการจัดการปัญหาขยะในท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๐ข)

๑.๒) กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ดำเนินการวางผังและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดภูเก็ต ซึ่งได้มีการดำเนินการวางผังเมืองรวมครอบคลุมทั้งจังหวัดแล้ว) เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการอยู่อาศัย ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำจากการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท และช่วยในเรื่องการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ โครงสร้างพื้นฐาน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้มีประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดครบทุกจังหวัดแล้ว (กรมโยธาธิการและผังเมือง, ๒๕๖๐)

๒) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

๒.๑) กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินงานตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะเวลา ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐) โดยในยุทธศาสตร์ที่ ๒ มหานครสีเขียว สะดวกสบาย ได้มีการกำหนดเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙ ที่จำนวน ๕,๐๐๐ ไร่ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ สามารถดำเนินการได้ ๑,๓๒๑ ไร่ ๑ งาน ๘๓.๓๘ ตารางวา ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๖-๒๕๕๙ สามารถเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ จำนวน ๔,๘๕๓ ไร่ ๒ งาน ๓ ตารางวา (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๐ข)

๒.๒) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างการจัดทำ “แนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน” มีเป้าหมายหลักเพื่อให้หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นกรอบแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่ง เพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๓) การจัดการขยะชุมชน

๓.๑) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิดตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) และให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)



๓.๒) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยนำแนวคิด “Zero Waste” หรือ “การจัดการขยะเหลือศูนย์” ตามหลัก 3Rs คือ Reduce หรือ การลดปริมาณขยะ Reuse หรือ การใช้ซ้ำ และ Recycle หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ ส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการขยะจากต้นทางแหล่งกำเนิดขยะ การจัดการกลางทางโดยผ่านระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการจัดการปลายทาง คือ การกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ ผลการดำเนินงานชุมชนปลอดขยะที่เข้าร่วมโครงการสามารถคัดแยกขยะ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ร้อยละ ๓๑.๗๖ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๓.๓) กระทรวงมหาดไทย จัดทำพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อกำหนดให้มีการเก็บ ขน กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตพื้นที่ของราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)

๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนและแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ดังนี้

๔.๑) ดำเนินการร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ โดยดำเนินการในพื้นที่เทศบาลตำบลปากน้ำปราณ เทศบาลตำบลหนองพลับ และเทศบาลตำบลทับสะแก ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เทศบาลตำบลปากน้ำปราณ และแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในพื้นที่นำร่อง เทศบาลตำบลหนองพลับ และอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในพื้นที่นำร่อง เทศบาลตำบลทับสะแก นอกจากนี้ ยังได้จัดทำคู่มือการจัดการคุณภาพเชิงทัศน์เพื่อใช้ในการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ให้แก่ อปท. ที่มีความสนใจจัดทำแผน โดยมีการอบรมให้แก่ผู้แทนทุก อปท. ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๔.๒) ดำเนินการร่วมกับ อปท. ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและชุมชน จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ต้นยางนา-ต้นขี้เหล็ก บริเวณทางหลวงแผ่นดิน ๑๐๖ (ถนนเชียงใหม่-ลำพูน) จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเป็นกรอบแนวทางในการส่งเสริมและรักษาต้นยางนาให้คงอยู่คู่กับชุมชนในบริเวณดังกล่าวอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๔.๓) ดำเนินการร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ต้นยางนา บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท สายเดิม) ในพื้นที่เทศบาลตำบลวันยาว และเทศบาลตำบลบ่อ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ต้นยางนาให้มีสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดี มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม สะดวกสบายและปลอดภัย เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ยั่งยืนต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๔.๔) ดำเนินการร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และกรมโยธาธิการและผังเมือง อยู่ระหว่างการจัดทำ ร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบเสาสัญญาณโทรคมนาคม เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐ โดยการไฟฟ้านครหลวง ยังได้มีการดำเนินโครงการนำสายไฟฟ้าลงใต้ดิน เปลี่ยนสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดินใน ๓๙ เส้นทางในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ระยะทาง ๑๒๗ กิโลเมตร โดยมีโครงการที่ดำเนินการแล้ว ๖ โครงการ ได้แก่ โครงการสีลม โครงการปทุมวัน โครงการจิตรลดา โครงการพหลโยธิน โครงการพญาไท และสุขุมวิทบางส่วน และอยู่ระหว่างดำเนินการอีก ๖ โครงการ ได้แก่ โครงการสุขุมวิทเฟสต่อเนื่อง โครงการปทุมวัน จิตรลดา และพญาไทเฟสต่อเนื่อง โครงการนนทรี โครงการพระราม ๓ โครงการรัชดาภิเษก-อโศก และโครงการรัชดาภิเษก-พระราม ๙ (การไฟฟ้านครหลวง, ๒๕๖๐ก) และเร่งรัดดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ “มหานครไร้สาย Smart Metro” เป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของระบบ และความปลอดภัยของประชาชน และช่วยให้เมืองมีทัศนียภาพที่สวยงาม (การไฟฟ้านครหลวง, ๒๕๖๐ข)

๕) กิจกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน มีความสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานในระดับโลก ที่ให้ความสำคัญโดยเฉพาะเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ ๑๑ (Goal 11: Make Cities and human settlements inclusive, Safe, Resilient and Sustainable) ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทาน และยั่งยืน นอกจากนี้ ยังมีความสอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่การเป็นสังคมสีเขียว มีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๕.๑) ความร่วมมือระหว่างภูมิภาคอาเซียนและภูมิภาคอื่น

(๑) โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award: ASEAN ESC Award)

การมอบรางวัลอาเซียนฯ จัดมาแล้ว ๓ ครั้ง ใน พ.ศ. ๒๕๕๑ ๒๕๕๔ ๒๕๕๗ สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นการจัดครั้งที่ ๔ (4th ASEAN ESC Award) และเป็นปีแรกที่เริ่มปรับกำหนดการจัดเป็นทุก ๔ ปี การมอบรางวัลฯ แบ่งตามขนาดเมือง คือ กลุ่มเมืองขนาดใหญ่ (ประชากรตั้งแต่ ๗๕๐,๐๐๐-๑,๕๐๐,๐๐๐ คน) และกลุ่มเมืองขนาดเล็ก (ประชากรตั้งแต่ ๒๐,๐๐๐-๗๕๐,๐๐๐ คน) ซึ่งประเทศไทยเข้าร่วมคัดเลือกในกลุ่มเมืองขนาดเล็ก รางวัลแบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ ประเภทเสนอโดยประเทศ (City Nomination) และประเภทแข่งขัน (Certificate of Recognition) โดยมีเกณฑ์และตัวชี้วัดด้านอากาศ ด้านน้ำ และด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว สำหรับใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้เพิ่มประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพในเมือง เป็นตัวชี้วัดโบนัสภายใต้เกณฑ์และตัวชี้วัดด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ในการนี้ ประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง (National Focal Point) ในคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities: AWGESC) ได้คัดเลือกเมือง ๔ แห่ง เป็นตัวแทนประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาคัดเลือกและรับรองร่วมกับเมืองอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียน ในประเภทเสนอโดยประเทศ ได้แก่ เทศบาลเมืองน่าน ประเภทแข่งขัน ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น (ด้านอากาศ) เทศบาลนครภูเก็ต (ด้านน้ำ) และเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว) โดยมีพิธีมอบรางวัลเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ ระหว่างการประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๑๔ ณ เนการาบรูไนดารุสซาลาม (ตารางที่ ๒.๔๙)

ตารางที่ ๒.๔๙ สรุปเมืองของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน

ปี (พ.ศ.)	รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN ESC Award)	
	ประเภทเสนอโดยประเทศ (Nomination)	ประเภทแข่งขัน (Certificates of Recognition)
๒๕๕๑	กรุงเทพมหานคร	-*
๒๕๕๔	เทศบาลนครภูเก็ต	- เทศบาลนครพิษณุโลก (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว)
๒๕๕๗	เทศบาลนครเชียงราย	- เทศบาลนครนครสวรรค์ (ด้านน้ำ) - เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว)
๒๕๖๐	เทศบาลเมืองน่าน	- เทศบาลนครขอนแก่น (ด้านอากาศ) - เทศบาลนครภูเก็ต (ด้านน้ำ) - เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว)

หมายเหตุ : * ประเภทแข่งขัน เริ่มปีแรก พ.ศ. ๒๕๕๔

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐ข)

(๒) โครงการเสริมสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาเมืองในอนาคต

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JIGA) ดำเนินโครงการเสริมสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาเมืองในอนาคต เพื่อพัฒนานโยบาย แนวคิด และกลไกการดำเนินงานของการพัฒนาเมืองในอนาคตอย่างยั่งยืน สำหรับเมืองในระดับท้องถิ่นและภูมิภาคในประเทศไทย โดยมีแนวทางหลัก ๔ แนวทาง ได้แก่ แนวทางแบบองค์รวม แนวทางระดับภูมิภาค มุมมองต่ออนาคต และแนวทางการทำงานร่วมกัน โดยมีเมืองนำร่อง ๖ แห่ง คือ เทศบาลเมืองน่าน เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลเมืองกระบี่ เทศบาลนครเชียงราย เทศบาลเมืองพนัสนิคม และเทศบาลนครพิษณุโลก ซึ่งเมืองนำร่องแต่ละแห่งได้จัดทำร่างแผนพัฒนาเมืองในอนาคตอย่างยั่งยืนโดยใช้กระบวนการวางแผนอย่างมีส่วนร่วม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๕.๒) ความร่วมมือระดับประเทศและท้องถิ่น

(๑) โครงการการพัฒนาที่ยั่งยืนของเมืองและชุมชน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (AWGESC)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการการพัฒนาที่ยั่งยืนของเมืองและชุมชน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน โดยมีเทศบาลนครนนทบุรีและเทศบาลนครระยองเป็นพื้นที่นำร่อง โดยมีผลจากการดำเนินงานประกอบด้วย แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และมาตรฐานพื้นที่สีเขียว ร่างแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนในระยะสั้นและระยะยาว แผนบูรณาการเครือข่ายการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียว และการพัฒนาฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียว รวมทั้งฐานข้อมูลติดตามผลการปฏิบัติตามตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน

(๒) โครงการเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (Green City)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินโครงการเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (Green City) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองต่างๆ ให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมดี น่าอยู่ น่าอาศัย สำหรับคนทุกกลุ่มในสังคม มีความปลอดภัย เศรษฐกิจดี เดินทางสะดวก ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการมีคุณภาพดีและทั่วถึง เน้นความสอดคล้องกับอัตลักษณ์เมืองบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน และประชาชนมีวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนายกระดับท้องถิ่นที่มีศักยภาพและผ่านการประเมินตามเกณฑ์ชี้วัด ๔ องค์ประกอบของเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน คือ เมืองอยู่ดีคนมีสุข สิ่งแวดล้อมยั่งยืน เทศบาลแห่งการเรียนรู้และการบริหารจัดการที่ดี ให้เป็นต้นแบบเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ซึ่งดำเนินโครงการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย (๑) การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน (๒) การพัฒนาเครื่องมือและกลไก และ (๓) การพัฒนาต่อยอดและยกระดับสู่การเป็นต้นแบบทั้งในระดับประเทศ และระดับภูมิภาค ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๖๐ มีดังนี้

(๒.๑) การเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีพื้นที่ดำเนินการประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ มีพื้นที่ดำเนินการ ๖๑ จังหวัด ทุกภาคของประเทศ และมีเครือข่ายการดำเนินงาน จำนวน ๒๑๕ แห่ง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ดำเนินการส่งเสริมต้นแบบจังหวัดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืนเพื่อเร่งขยายการดำเนินงานให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด จำนวน ๔ จังหวัด ได้แก่ สกลนคร สตูล ลำปาง และขอนแก่น

(๒.๒) การพัฒนาเครื่องมือและกลไก โดยมีการปรับปรุงเกณฑ์ชี้วัดเพื่อให้มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น และสอดคล้องบริบทของสากล ซึ่งปัจจุบันมีตัวชี้วัดประกอบด้วย ๔ ด้าน ๓๔ ตัวชี้วัด โดยเทศบาลที่ผ่านเกณฑ์การประกวดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ประจำ พ.ศ. ๒๕๕๙ ด้านเอกสารประกอบด้วย เทศบาลขนาดใหญ่ ๑๐ แห่ง เทศบาลขนาดกลาง ๑๖ แห่ง และเทศบาลขนาดเล็ก ๖ แห่ง โดยเทศบาลขนาดใหญ่ รางวัลชนะเลิศเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ ได้แก่ เทศบาลนครอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เทศบาลขนาดกลาง รางวัลชนะเลิศเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ ได้แก่ เทศบาลตำบลเวียงเทิง อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย เทศบาลขนาดเล็ก รางวัลชนะเลิศเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ ได้แก่ เทศบาลตำบลฉมัน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี นอกจากนี้ ยังมีรางวัลชนะเลิศด้านสิ่งแวดล้อมยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ เทศบาลขนาดใหญ่ ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เทศบาลขนาดกลาง ได้แก่ เทศบาลเมืองตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ และ

เทศบาลขนาดเล็ก ได้แก่ เทศบาลตำบลบ้านสาง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, ๒๕๖๐)

(๒.๓) การพัฒนายกระดับสู่การเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน โดยการผลักดันและให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและการสร้างเครือข่ายการดำเนินงานทั้งระดับท้องถิ่น ประเทศและภูมิภาคอาเซียน เพื่อพัฒนายกระดับแบบอย่างการดำเนินงานที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นสู่การเป็น “เมืองต้นแบบสิ่งแวดล้อมยั่งยืนอาเซียน” รวมทั้งได้พัฒนายกระดับสู่การเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการดำเนินการ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนรวม ๘ แห่ง ได้แก่ (๑) เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย (๒) เทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี (๓) เทศบาลตำบลเรณูนคร จังหวัดนครพนม (๔) เทศบาลตำบลหนองเต็ง จังหวัดบุรีรัมย์ (๕) เทศบาลเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร (๖) เทศบาลเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ (๗) เทศบาลตำบลเชียงเคี่ยน จังหวัดเชียงราย และ (๘) เทศบาลตำบลเกาะคา จังหวัดลำปาง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๖) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ๒ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดกระบี่ และจังหวัดพังงา ในพ.ศ. ๒๕๕๙ และขยายเวลาในการบังคับใช้ ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดภูเก็ต โดยมีพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ๔ พื้นที่ ได้แก่ อำเภอบางกระเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร และอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๗) การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนของประเทศไทย โดยจะมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของไทย และเมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบในหลักการ จะประกาศเป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน หรือเป็นแนวทางในการขอความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการนำมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีได้รับการป้องกันบำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธที่ ๒.๓ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน และสิ่งแวดล้อมอื่น

๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประชากรในเขตเมือง มีจำนวน ๒๙.๐๗ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีจำนวน ๒๒.๔๒ ล้านคน อย่างไรก็ตาม ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน ๖๗๐ ชุมชน ลดลงจาก ๖๗๒ ชุมชน นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๑๗ ตารางเมตรต่อคน เพิ่มขึ้นจาก ๕.๙๗ ตารางเมตรต่อคน สำหรับภูมิทัศน์ในเขตเมือง พบปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์เดิม เกิดการบดบัง ทำลาย หรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ลง เช่น การติดป้ายโฆษณาจำนวนมาก และการติดตั้งสายไฟฟ้าไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบปัญหาขยะมูลฝอยและปริมาณฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจท้องถิ่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในท้องถิ่น การวางผังและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัด เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการอยู่อาศัย นอกจากนี้ ได้มีการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการ “มหานครไร้สาย Smart Metro” เพื่อแก้ไขปัญหาด้านภูมิทัศน์ในเขตเมืองให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม ตลอดจนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน อาทิ การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) การจัดทำพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste)

พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนการดำเนินงานด้านความร่วมมืออาเซียน อาทิ โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN ESC Award) (รูปที่ ๒.๓๗)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ดังนี้

การปฏิรูปด้านการผังเมือง ร่างพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. .... และร่างพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่..) พ.ศ. ....

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมโยธาธิการและผังเมือง

๒. ควรดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙) ดังนี้

๒.๑ การส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่นร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย ๔.๐ สู่ประเทศที่พัฒนาแล้วจากฐานของท้องถิ่น และ

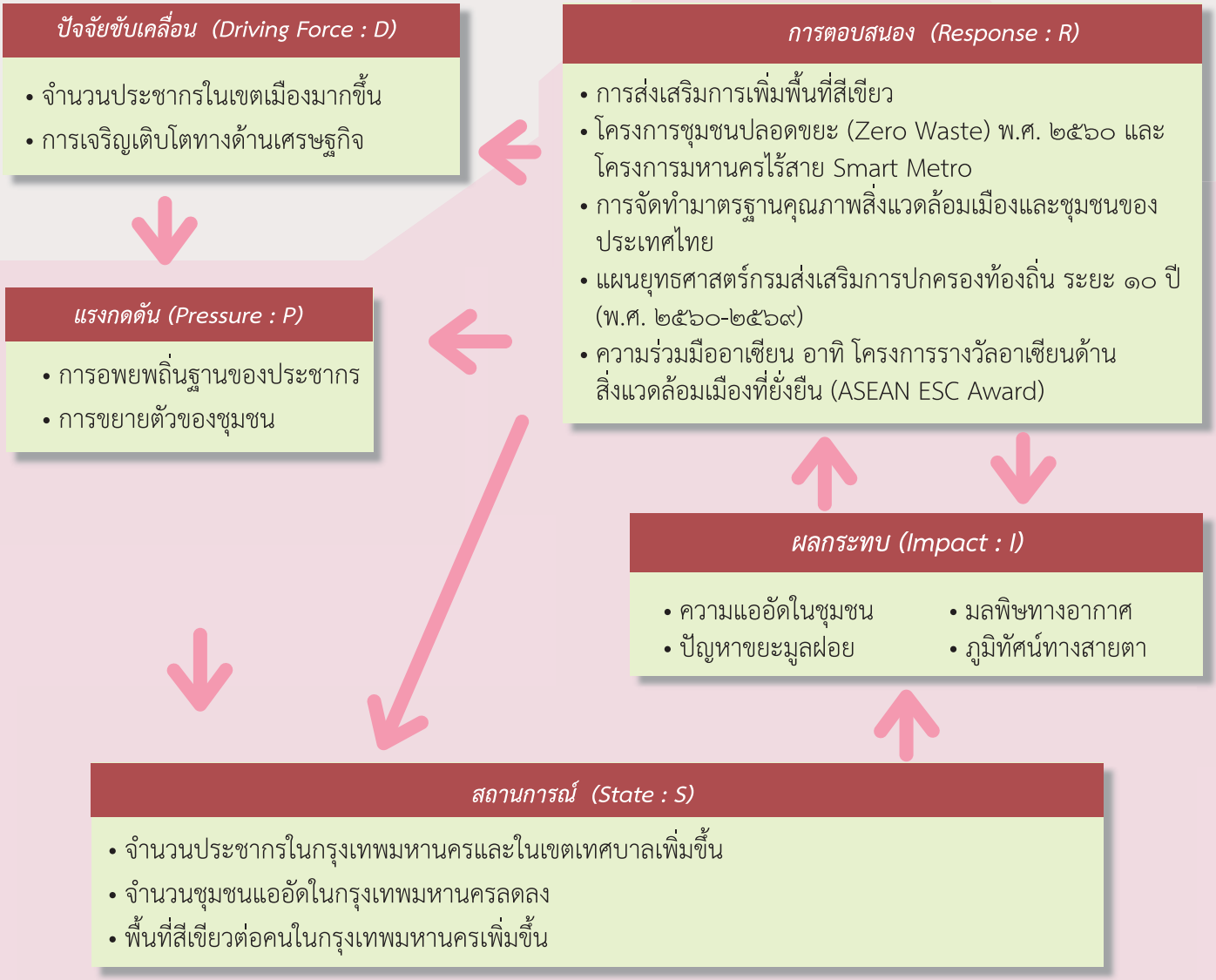
๒.๒ ส่งเสริมและพัฒนาบริการสาธารณะของท้องถิ่นที่มีคุณภาพเพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมทางหลวงชนบท

๓. ศึกษาและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวทั่วประเทศ เพื่อการสำรวจ รายงานตรวจสอบ และเฝ้าระวัง พื้นที่สีเขียวอย่างเป็นระบบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ ๒.๓๗ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : สิ่งแวดล้อมชุมชน



๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

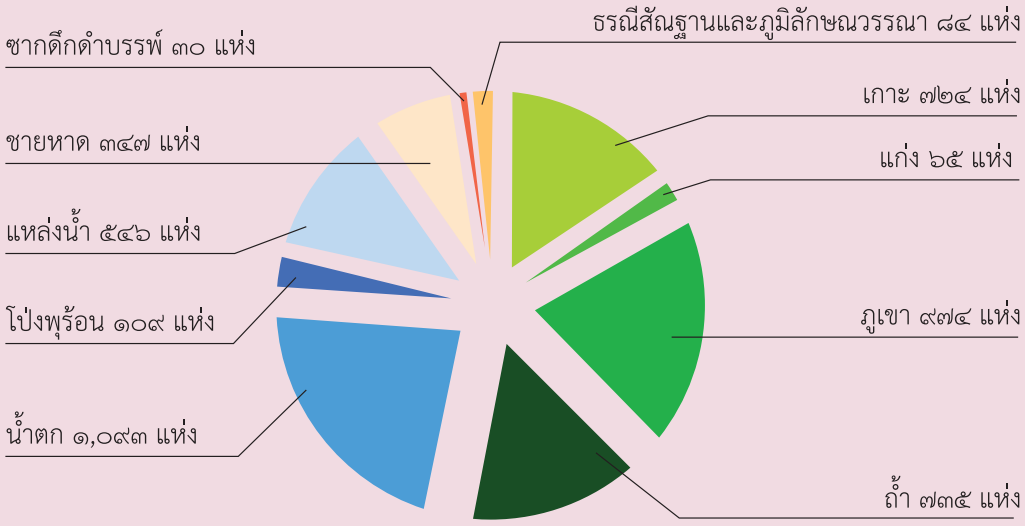
๒.๑๐.๑ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ[๒๕]

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๓๒ ซึ่งเป็นปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รัฐบาลจึงได้ประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ขึ้น จำนวน ๒๖๓ แห่ง ทั่วประเทศ เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๒ ต่อมาเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๖ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติเพิ่มเติม พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น ๔,๗๐๗ แห่ง โดยแบ่งเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง ภูเขา ถ้ำ น้ำตก โป่งพุร้อน แหล่งน้ำ ชายหาด ซากดึกดำบรรพ์ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา กระจายอยู่ตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ คือ ประเภทเกาะ ๗๒๔ แห่ง แก่ง ๖๕ แห่ง ภูเขา ๙๗๔ แห่ง ถ้ำ ๗๓๕ แห่ง น้ำตก ๑,๐๙๓ แห่ง โป่งพุร้อน ๑๐๙ แห่ง แหล่งน้ำ ๕๔๖ แห่ง ชายหาด ๓๔๗ แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ ๓๐ แห่ง และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ๘๔ แห่ง (รูปที่ ๒.๓๘) โดยบางแห่งที่เคยสำรวจ พบว่า มีคุณค่าความสำคัญมาก แต่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายจนลดคุณค่าความสำคัญลง และบางแห่งอาจมีคุณค่าความสำคัญระดับประเทศ ทั้งนี้ แหล่งธรรมชาติได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ ด้านการศึกษา ด้านการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งหลายฝ่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปให้ความสนใจและพยายามผลักดันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ซึ่งเป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๒ และตามมาตรา ๓๒ (๖) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐ ได้เห็นชอบต่อเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ รวม ๓ ประเภท ได้แก่ น้ำตก ภูเขา และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ส่วนประเภทถ้ำอยู่ในระหว่างการนำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่นำไปใช้ประโยชน์ ในการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติฯ ในด้านองค์ประกอบทางระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่ง

รูปที่ ๒.๓๘ จำนวนแหล่งธรรมชาติในแต่ละประเภทของประเทศไทย ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สำรวจและรวบรวมไว้



ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๕๘)

[๒๕] *สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ครอบคลุมคำว่า "ธรรมชาติ" หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีคุณค่าทางวิทยาการ สร้างสุนทรียภาพต่อบรรยากาศในสังคมโดยรวม สะท้อนถึงคุณลักษณะทางชีววิทยา ธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ตามท้องถิ่นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้นปรากฏอยู่ "แหล่งธรรมชาติ" หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาซึ่งองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ในระยะสั้น หรือในบางกรณีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้อย่างชัดเจน*

และด้านการบริหารจัดการ ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทน้ำตก ภูเขา ถ้ำ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ที่ไว้ใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติฯ ทั้ง ๔ ประเภท มีผลการประเมิน ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๑.๑) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก

การติดตามการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก สามารถติดตามและประเมินน้ำตก ได้จำนวน ๖๓ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตกส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นน้ำตกวังก้านเหลือง จังหวัดลพบุรี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๐ และน้ำตกธรรมรส จังหวัดระยอง มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๘๐ ทั้งสองแห่งมีค่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓)

๑.๒) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา

การติดตามการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา สามารถติดตามและประเมินภูเขา ได้จำนวน ๕๖ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขาส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นดอยหลวงเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๘๖ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓)

๑.๓) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา

การติดตามการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา สามารติดตามและประเมินแหล่งธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ได้จำนวน ๕๘ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นแหล่งธรณีสัณฐานฯ คำโพน จังหวัดขอนแก่น มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๓ คือ มีระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ใน ช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓)

๑.๔) แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ

การติดตามการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทถ้ำ สามารถติดตามและประเมินถ้ำ ได้จำนวน ๑๖ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นถ้ำสุวรรณคูหา จังหวัดพังงา มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๒๗ ถ้ำเขาเกรียบ จังหวัดชุมพร มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๕ ถ้ำเขาปินะ จังหวัดตรัง มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๓ ถ้ำผาพวง จังหวัดขอนแก่น มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๙ ถ้ำเอราวัณ จังหวัดหนองบัวลำภู มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๙ และถ้ำเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๖๗ ทั้ง ๖ แห่ง อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓)

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแหล่งอันควรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาจำนวนรวม ๘๖๙ แหล่ง จำแนกออกเป็น ๗ ประเภท ได้แก่ แหล่งแร่แบบฉบับ จำนวน ๓๓ แหล่ง แหล่งหินแบบฉบับ จำนวน ๓๐ แหล่ง แหล่งธรณีวิทยาโครงสร้าง จำนวน ๑๖ แหล่ง แหล่งธรณีสัณฐาน จำนวน ๔๙๔ แหล่ง แหล่งพุน้ำร้อน จำนวน ๑๓๕ แหล่ง แหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ จำนวน ๑๔๐ แหล่ง และซากดึกดำบรรพ์จำนวน ๒๑ แหล่ง (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๓ และ ๒๕๕๗) ซึ่งสามารถพบเห็นได้ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย แหล่งอันควรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาจำนวนมากที่ประสบปัญหาจากภัยคุกคามต่างๆ ที่มีผลต่อความเสื่อมโทรมของแหล่งอันควรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา มีสาเหตุมาจากการถูกทำลายโดยธรรมชาติ จากการกัดเซาะจากแรงลมและน้ำ และปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมของมนุษย์ เช่น การมีสิ่งปลูกสร้างที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้าไปเที่ยวมากเกินศักยภาพของพื้นที่จะรองรับได้ เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๗)

๒) ผลกระทบ

จากผลการประเมินแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ทั้ง ๔ ประเภท พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี อย่างไรก็ตาม แหล่งอันควรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยายังพบความเสื่อมโทรม เนื่องจากปัญหาภัยคุกคาม โดยมีสาเหตุการถูกทำลาย ๒ ประการ คือ (๑) การถูกทำลายโดยสภาวะทางธรรมชาติ อาทิ แสงแดด ฝน ลม หรือรากไม้ ทำให้เกิดการแตกแยก ผุพัง การถูกทำลายโดยสภาวะทางธรรมชาติเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ยาก จะบรรเทาได้ด้วยการบำรุงรักษา แต่การทำลายโดยวิธีนี้เป็นไปทีละเล็กทีละน้อย ใช้เวลาเป็นร้อยปีพันปี (๒) การถูกทำลายโดยการกระทำของมนุษย์ เป็นการทำลายที่รุนแรงและรวดเร็ว ทั้งนี้ สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดผลกระทบกับแหล่งธรรมชาติมากที่สุด คือ การกระทำของมนุษย์ เช่น การรุกล้ำพื้นที่บริเวณชายหาด การขยายตัวของชุมชนเมืองและการตั้งถิ่นฐานเข้ามาในเขตภูเขา การทำลายธรรมชาติ และป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร และการที่แหล่งธรรมชาติได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่นำมาซึ่งภัยคุกคามคุณค่าและเร่งความสูญเสียต่อแหล่งธรรมชาติหลายประเภท เช่น แหล่งธรรมชาติประเภทน้ำตก ทำให้มีปริมาณน้ำตกที่ผิดไปจากฤดูกาลเดิม แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขา ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในลำธาร ระบบนิเวศ และชนิดพันธุ์พืชบนเขาเปลี่ยนแปลงในทิศทางเป็นระบบนิเวศที่แล้งขึ้น เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติ ดังนี้

(๑) การจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ๕ ประเภท ได้แก่ ภูเขา ถ้ำ น้ำตก โป่งพุร้อน และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินแหล่งธรรมชาติให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ โดยเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์มีปัจจัยชี้วัด ๔ ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่ง และด้านบริหารจัดการ เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ได้ติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ได้เป็นประจำทุกปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

(๒) การสำรวจและประเมินสถานภาพทรัพยากรธรณี ด้านการจัดทำนโยบาย แผน มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี และด้านการจัดการซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมทรัพยากรธรณีดำเนินการดังนี้ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๙)

(๒.๑) จัดทำมาตรฐานและคลังข้อมูลด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จำนวน ๔ เรื่อง ประกอบด้วย คู่มือการตั้งชื่อหน่วยหินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ การจัดทำอภิธานศัพท์ธรณีวิทยาอังกฤษ-ไทย การรวบรวมข้อมูลธรณีวิทยาของหน่วยหินมหายุคพรีแคมเบรียนในประเทศไทย และรายงานการจัดทำคลังข้อมูลมาตรฐานตัวอย่างธรณีวิทยา รวมถึงตัวอย่างอ้างอิงทางธรณีวิทยาที่ได้รับการจัดเก็บตามมาตรฐานของกลุ่มหินเข้าบัญชีคลังตัวอย่าง จำนวน ๗๕๐ ตัวอย่าง พร้อมภาพตัวอย่าง ๒,๕๐๘ ภาพ รวมทั้งพัฒนาข้อมูลและระบบคลังตัวอย่างธรณีวิทยาของประเทศ

(๒.๒) อนุรักษ์และจัดการแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีแนวคิดการพัฒนาแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาให้มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและมีการคุ้มครองอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยอิงรูปแบบของ UNESCO คือ การจัดตั้ง “อุทยานธรณี” หรือ“Geopark” เพื่อใช้เป็น “พื้นที่วิชาการ” อาทิ อุทยานธรณีสตูล ที่ตอบสนองความต้องการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญโดดเด่นทั่วประเทศอย่างเป็นรูปธรรม ผสานกับการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่น ผ่านการท่องเที่ยวทางวิชาการ โดยการประมวลข้อมูลแหล่งธรณีวิทยาและประเมินคุณค่าแหล่งธรณีวิทยาหรือแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยา ในพื้นที่ทั่วประเทศและพื้นที่เป้าหมายฯ สำรวจแหล่งธรณีวิทยาหรือแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาเพื่อปรับปรุงบัญชีรายชื่อ รวมถึงจัดทำบัญชีรายชื่อแหล่งธรณีวิทยาหรือแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาทั่วประเทศ และจัดทำฐานข้อมูลเพื่อนำไปสู่ระบบสารสนเทศแหล่งธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี รวม ๖๐๐ แหล่ง และผลักดันให้เป็นนโยบายเชิงพื้นที่ในเรื่องการจัดตั้งอุทยานธรณีและดำเนินงานกลไกการบริหารจัดการเชิงพื้นที่และการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

๒.๑๐.๒ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม[๒๖]

๑) สถานการณ์

ประเทศไทย มีแหล่งศิลปกรรม[๒๗] กระจายอยู่ทุกภาคของประเทศ สามารถจัดได้เป็น ๗ ประเภทย่อยที่สำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทย และมีการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวจากหน่วยงานต่างๆ อย่างแพร่หลายในเรื่องของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ได้แก่ ๑) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน สถาน หลักเมือง ๒) วัด วัดร้าง ศาสนสถาน ๓) พิพิธภัณฑ์ สถาปัตยกรรม พระราชวัง ๔) แหล่งโบราณคดีที่ขุดค้นแล้วและยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ เตาเผาโบราณ ๕) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ ๖) เมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์ และ ๗) ย่านชุมชนเก่า (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙)

ย่านชุมชนเก่า เป็นพื้นที่ที่แสดงถึงการตั้งถิ่นฐานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งสภาพทางสังคม วัฒนธรรมประเพณี จากการสำรวจย่านชุมชนเก่า พบว่า ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่ได้เคยสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตไทยในอดีต รวมทั้งตัวสถาปัตยกรรม และผังบริเวณ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต กิจกรรมทางเศรษฐกิจและระเบียบประเพณีของชุมชนเก่า จนกระทั่งบางแห่งมีการเสื่อมสลายของย่าน โดยสาเหตุหลักนั้นมาจากการขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่า ซึ่งทำให้การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมไม่สอดคล้องกับบริบทย่านชุมชนเก่า สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานหลักที่มีภารกิจในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและศิลปกรรมของประเทศ ได้จัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ทะเบียนพร้อมแผนที่ย่านชุมชนเก่าทั่วประเทศ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในด้านข้อมูลทางประวัติศาสตร์ คุณค่าความสำคัญ ลักษณะทางกายภาพ ขอบเขต และประเภทของย่านชุมชนเก่า เพื่อหาแนวทางรักษา ฟื้นฟูเอกลักษณ์ ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และสนับสนุนประชาชนในบริเวณย่านชุมชนเก่าให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงวัฒนธรรมควบคู่กันไปกับการอยู่อาศัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งประเทศไทยมีจำนวนย่านชุมชนเก่ามากถึง ๖๑๓ แห่ง แบ่งเป็นย่านชุมชนเก่าในภาคเหนือ ๑๕๓ แห่ง ภาคใต้ ๑๒๘ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๓๘ แห่ง ภาคกลาง ๑๔๖ แห่ง และภาคตะวันออก ๔๘ แห่ง

เมืองเก่า เป็นเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง มีเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น มีรูปแบบผสมผสานของสถาปัตยกรรมท้องถิ่น มีลักษณะของรูปแบบวิวัฒนาการทางสังคมที่สืบต่อมาของยุคต่างๆ มีคุณค่าในทางศิลปะโบราณคดีและประวัติศาสตร์ ที่ยังคงหลักฐานทั้งกายภาพที่บ่งบอกถึงลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต และยังมีการใช้สอยในลักษณะเมืองที่ยังมีชีวิตอย่างต่อเนื่องจากอดีตถึงปัจจุบัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า ซึ่งมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการ ทำหน้าที่ในการกำหนดพื้นที่เมืองเก่าตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ รวมทั้งการบริหารจัดการเมืองเก่าให้มีประสิทธิภาพผ่านการดำเนินงานการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานต่างๆ และได้มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

ใน พ.ศ. ๒๕๔๙ ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า กลุ่มที่ ๑ ได้แก่ เมืองเก่าน่าน

ใน พ.ศ. ๒๕๕๓ ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า กลุ่มที่ ๑ ได้แก่ เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองเก่าลำปาง เมืองเก่ากำแพงเพชร เมืองเก่าลพบุรี เมืองเก่าพิมาย เมืองเก่านครศรีธรรมราช และเมืองเก่าสงขลา

[๒๖] *สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม ศิลปกรรมในที่นี้ คือ สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันและได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อม คูเมือง กำแพงเมือง อาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม สะพาน ท่าน้ำ ย่านชุมชนเก่า และแหล่งชุมชนโบราณ นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ยังหมายถึง พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม บอกเล่าเรื่องราวพัฒนาการของสังคมและมนุษย์ผ่านประวัติศาสตร์อันเป็นผลและเกี่ยวเนื่องจากวัฒนธรรม องค์ความรู้ และการให้คุณค่าของสังคม*

[๒๗] *ศิลปกรรม หมายถึง สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือ กำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถ สติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี*

ใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า กลุ่มที่ ๑ ได้แก่ เมืองเก่าลำพูน

ใน พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๖ ดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่และแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า กลุ่มที่ ๒ ซึ่งคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ๙ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าแพร่ เมืองเก่าเชียงราย เมืองเก่าเพชรบุรี เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าจันทบุรี เมืองเก่าระยอง เมืองเก่าบุรีรัมย์ เมืองเก่าปัตตานี และเมืองเก่าตะกั่วป่า

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า กลุ่มที่ ๒ จำนวน ๕ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร และเมืองเก่าสตูล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า กลุ่มที่ ๒ จำนวน ๔ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต และเมืองเก่าระนอง ทั้งนี้ คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า ได้กำหนดพื้นที่เมืองเก่า เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำการศึกษาการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า จำนวน ๓๗ แห่ง และดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าไปแล้ว จำนวน ๒๗ แห่ง

นอกจากนี้ ในส่วนของโบราณสถาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียน ทั่วราชอาณาจักรรวมทั้งสิ้น ๗,๗๖๖ แห่ง แบ่งเป็นโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียน จำนวน ๒,๐๘๖ และโบราณสถานที่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนจำนวน ๕,๖๘๐ แหล่ง โบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ บ้านพระยาอนุมานราชธน กรุงเทพมหานคร วัดปทุมคงคาราชวรวิหาร กรุงเทพมหานคร และเจดีย์ท่าไชย (ร้าง) จังหวัดตาก (กรมศิลปากร, ๒๕๖๐)

๒) ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในประเทศไทยหลายแห่งอยู่ในสภาวะที่เสื่อมโทรมมีผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งศิลปกรรมที่ประสบภาวะน้ำท่วม ส่วนที่เกิดจากมนุษยมีหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการขยายของเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายพื้นที่ทำกิน การขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการและการอยู่ร่วมกันกับพื้นที่สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม นอกจากนี้ การท่องเที่ยวก็เป็นอีกหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า โดยได้ดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ย่านชุมชนเก่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๘ เพื่อวางรากฐานสร้างความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของย่านชุมชนเก่า และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ด้วยการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทชุมชนเก่า พร้อมด้วยทะเบียนย่านชุมชนเก่าทั้งประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า ซึ่งเป็นการดำเนินการต่อเนื่อง มีเป้าหมายเพื่อฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า และเพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานในภาพรวมของประเทศ รวมทั้งมีหน่วยงานหลักรองรับการทำงาน และกลไกการประสานงานบูรณาการให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

(๒) การอนุรักษ์ ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพเครือข่าย โดยดำเนินการตามแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น เป็นกลไกขับเคลื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการสร้างความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และแผนขับเคลื่อนงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระดับจังหวัด โดยมีกิจกรรม ได้แก่ ๑) ตั้งภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม กลุ่มจังหวัด ๑๘ กลุ่มจังหวัด ๒) ตั้งศูนย์ประสานงาน ติดตามและนิเทศ โดยจัดประชุมภาคีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม กลุ่มจังหวัด ๑๘ กลุ่มจังหวัด ปีละ ๓ ครั้ง ติดต่อประสานงาน ติดตามและประเมินผล สนับสนุนงบประมาณ จัดกิจกรรมสนับสนุนการให้ความรู้ ความเข้าใจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และขยายเครือข่าย ๓) ให้หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น ๗๖ จังหวัด

เข้าร่วมเป็นภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ๔) ปรับกิจกรรมในแผนพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ๕) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อน ทั้งนี้ ได้นำสื่อ Social media เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ในนาม “ภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สผ.” (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ง)

(๓) การดำเนินการขับเคลื่อนภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยดำเนินการ ได้แก่ ๑) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองโบราณศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘) ๒) จัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมย่านชุมชนเก่า จัดทำทะเบียนย่านชุมชนเก่าทุกภาคของประเทศ จัดทำฐานข้อมูล นำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมย่านชุมชนเก่าไปปฏิบัติ (ย่านชุมชนเก่าอุเทน จังหวัดนครพนม) ๓) จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เรื่องการอนุรักษ์ย่านชุมชนเก่า (๒๕๕๙) และ ๔) จัดทำแนวทางมาตรการจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ (๒๕๕๙) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ง)

(๔) การอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า โดยร่วมกับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดประชุมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะการจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ จำนวน ๙ ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ครอบคลุมด้านต่างๆ และจะได้เสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปดำเนินการต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐จ) นอกจากนี้ ร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดประชุมสัมมนาวิชาการ คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า โดยมีกิจกรรมการเสวนา เรื่อง “เมืองเก่าตัวอย่าง จากก้าวย่างแรก สู่ปัจจุบัน”และมอบประกาศนียบัตรแก่เมืองเก่า ๒๗ เมือง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ฉ)

๒.๑๐.๓ แหล่งมรดกโลก

๑) สถานการณ์

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกในอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐ อนุสัญญานี้มุ่งส่งเสริมให้ภาคีสมาชิกร่วมมือกันในการปกป้องคุ้มครอง ป้องกัน และอนุรักษ์แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติที่มีคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) โดยใช้กลไกการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก ในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน ๕ แหล่ง โดยแบ่งออกเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แหล่ง ได้แก่ ๑) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร) ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ ๒) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ และ ๓) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๕ และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติอีก ๒ แหล่ง ได้แก่ ๑) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ และ ๒) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ (อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่-ทับลาน-ปางสีดา-ตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่) ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๔๘

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่มีคุณค่าโดดเด่นและได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และเตรียมการนำเสนอเพื่อพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลกต่อไป จำนวน ๖ แหล่ง ได้แก่ ๑) เส้นทางเชื่อมต่อทางวัฒนธรรม ปราสาทหินพิมายกับศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง ปราสาทหินพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ ๒) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช ๓) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี ๔) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ๕) อนุสรณ์สถาน แหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา และ ๖) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ช) ทั้งนี้ ในส่วนพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน คณะกรรมการมรดกโลก มีมติให้ส่งกลับเอกสารการนำเสนอ (Refer) ให้ราชอาณาจักรไทยดำเนินการในเรื่องต่างๆ ซึ่งข้อมติดังกล่าวราชอาณาจักรไทยจะมีระยะเวลาในการดำเนินการ ๓ ปี ก่อนที่จะส่งกลับเอกสารการนำเสนอพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานต่อศูนย์มรดกโลกเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาอีกครั้ง

๒) ผลกระทบ

ปัจจุบันแหล่งมรดกโลกในประเทศไทยได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามในด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นของแหล่งมรดกโลก ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การผุพังตามกาลเวลา และภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม และไฟป่า เป็นต้น รวมถึงจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งจากการขยายตัวของเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายพื้นที่ทำกิน การขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการ และการพัฒนาพื้นที่โดยรอบ นอกจากนี้การท่องเที่ยวก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลกทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ปริมาณนักท่องเที่ยวที่มากเกินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย การสัมผัส และปีนป่ายโบราณสถาน เป็นต้น

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก ดังนี้

(๑) การอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

แหล่งมรดกโลก นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ได้รับความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วมหนักเป็นระยะเวลานาน เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๔ กรมศิลปากรได้เข้าไปดำเนินการบูรณะและซ่อมแซมโบราณสถานที่ได้รับผลกระทบ และในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญครั้งที่ ๓๙ ในระหว่างวันที่ ๒๘ มิถุนายน-๘ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ที่ประชุมมีมติให้ประเทศไทยดำเนินการฟื้นฟูในเรื่องต่างๆ และให้จัดส่งข้อมูลโครงการฟื้นฟูการดำเนินการภายหลังน้ำท่วม และโครงการหลักที่จะทำในอนาคต ในพื้นที่แหล่งมรดกโลก ซึ่งกรมศิลปากรได้ดำเนินการจัดทำร่างรายงานสถานภาพการอนุรักษ์นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาตามมติดังกล่าว และในการประชุมคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ได้พิจารณาร่างรายงานดังกล่าว และมอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงร่างรายงานสถานภาพฯ และดำเนินการจัดส่งรายงานสถานภาพฯ ต่อศูนย์มรดกโลกต่อไป โดยรายงานดังกล่าวได้จัดส่งต่อศูนย์มรดกโลก เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ช)

(๒) การอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่

แหล่งมรดกโลก พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ประสบปัญหาจากภัยคุกคามในด้านต่างๆ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและการพัฒนาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ จึงทำให้คณะกรรมการมรดกโลก ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ ในระหว่างวันที่ ๒๔-๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ มีมติให้ประเทศไทยดำเนินการแก้ไขปัญหาในประเด็นต่างๆ เช่น การลักลอบตัดและค้าไม้พะยูง การบุกรุกพื้นที่ป่า และการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่แหล่งมรดกโลก โดยประเทศไทยได้เชิญคณะผู้ติดตามตรวจสอบจากสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ มาติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในระหว่างวันที่ ๑๔-๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๙ และในการประชุมคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๐ ที่ประชุมได้เห็นชอบต่อร่างรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ โดยให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปรับแก้ไขร่างรายงานดังกล่าว ตามความเห็นของที่ประชุม และมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประสานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกระทรวงการต่างประเทศ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสารและภาษา ก่อนจัดส่งให้ศูนย์มรดกโลก และได้จัดส่งรายงานดังกล่าวต่อศูนย์มรดกโลก เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๐

ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในพื้นที่แหล่งมรดกโลกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้แหล่งมรดกโลกทั้งสองแหล่งดังกล่าวข้างต้นไม่ถูกขึ้นทะเบียน

เป็นแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีได้รับการป้องกันบำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๓ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนและสิ่งแวดล้อมอื่น

๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ในด้านคุณค่าสิ่งแวดล้อม ศักยภาพ และความเสี่ยง ตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐยังได้มีการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งอุทยานธรณีเพื่อใช้เป็นพื้นที่วิชาการ อาทิ อุทยานธรณีสตูล ที่ตอบสนองความต้องการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญโดดเด่นอย่างเป็นรูปธรรม ผสานกับการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่นผ่านการท่องเที่ยวทางวิชาการ

สำหรับสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติมจากที่ผ่านมา จำนวน ๔ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต และเมืองเก่าระนอง และมีการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานเพิ่มเติมจากที่ได้รับการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ บ้านพระยาอนุมานราชธน กรุงเทพมหานคร วัดปทุมคงคาราชวรวิหาร กรุงเทพมหานคร และเจดีย์ท่าไชย (ร้าง) จังหวัดตาก และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและทะเบียนย่านชุมชนเก่าทั่วประเทศ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานและกลไกการประสานงานบูรณาการให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนยังเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนบริเวณย่านชุมชนเก่าในการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบไป

นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อลดภัยคุกคามต่อแหล่งมรดกโลก ทั้งในส่วนของภัยคุกคามทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลกของไทย รวมถึงได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการมรดกโลกในประเด็นต่างๆ ทำให้แหล่งมรดกโลกของไทยไม่ถูกขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย (รูปที่ ๒.๓๙)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. สนับสนุนให้นักท่องเที่ยว และประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณรอบแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม เมื่อถูกคุกคามจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓. จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภท เกาะ แก่ง แหล่งน้ำชายหาด และซากดึกดำบรรพ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมศิลปากร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมทรัพยากรธรณี

๔. ศึกษาและสำรวจแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติตามเกณฑ์การพิจารณา เพื่อประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เพิ่มเติม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๓๙ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม



๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

๒.๑๑.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณทั้งหมด ๓๐๕.๕๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยภาคพลังงานปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด ๒๒๒.๙๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า จากการผลิตไฟฟ้า การขนส่ง อุตสาหกรรมการผลิต และก่อสร้าง เมื่อรวมการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของประเทศจะมีค่าลดลงเหลือ ๒๓๔.๕๘ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เนื่องจากมีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกสุทธิเท่ากับ -๗๐.๙๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ตารางที่ ๒.๕๐) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

๑) สถานการณ์

๑.๑) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ สูงกว่าค่าปกติ ๑.๐ องศาเซลเซียส และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าค่าปกติ ๐.๘ องศาเซลเซียส ทั้งนี้ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนมีค่าสูงกว่าค่าปกติเกือบทุกเดือน โดยเฉพาะเดือนเมษายนและพฤษภาคม สูงกว่าค่าปกติ ๒.๒ และ ๑.๘ องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในหลายพื้นที่มีอุณหภูมิสูงสุด สูงกว่าสถิติเดิมที่เคยตรวจวัดได้ โดยเฉพาะในเดือนเมษายน เช่น จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ และน่าน เป็นต้น (รูปที่ ๒.๔๐) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๐ก) และเมื่อพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีมีแนวโน้มสูงกว่าค่าปกติ (รูปที่ ๒.๔๑)

ตารางที่ ๒.๕๐ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยในแต่ละภาค

กิจกรรม	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า : $MtCO_2eq$)	
	พ.ศ. ๒๕๔๓	พ.ศ. ๒๕๕๔
ภาคพลังงาน	๑๕๓.๙๖	๒๒๒.๙๔
ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์	๑๕.๔๐	๑๘.๒๓
ภาคเกษตร	๔๑.๙๑	๕๒.๙๒
ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้	-๑๒.๐๐	-๗๐.๙๔
ภาคของเสีย	๙.๔๖	๑๑.๔๓
ทั้งหมด (ไม่รวมภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้)	๒๒๐.๗๓	๓๐๕.๕๒
ทั้งหมด (รวมภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้)	๒๐๘.๗๓	๒๓๔.๕๘

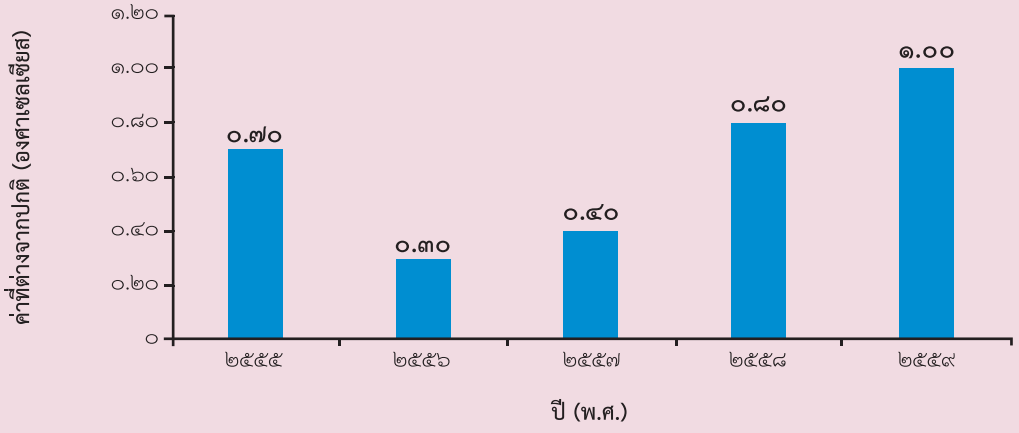
ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๕๘)

รูปที่ ๒.๔๐ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (องศาเซลเซียส) พ.ศ. ๒๕๕๙



หมายเหตุ : ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓
ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๐ก)

รูปที่ ๒.๔๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ที่ต่างจากค่าปกติ (องศาเซลเซียส)



หมายเหตุ : ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓
ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๖) กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๗) กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๘) กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๙ก) และกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๐ก)

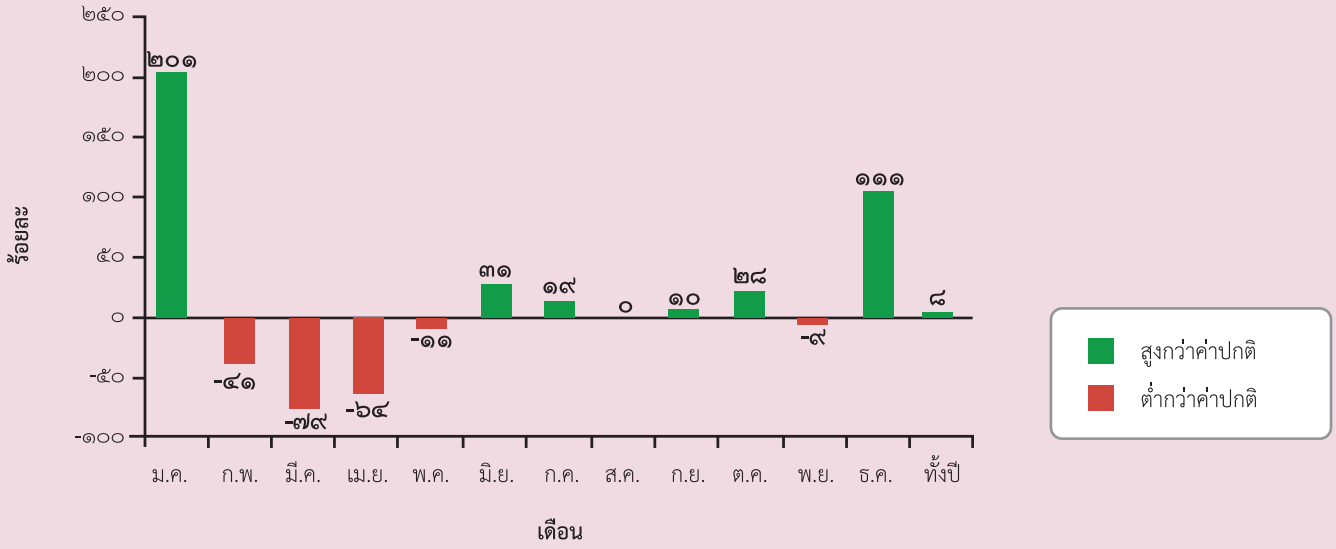
๑.๒) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย

ปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๘ ซึ่งสูงกว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศต่ำกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑ ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนรายเดือนมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน พฤษภาคม และพฤศจิกายน สำหรับในเดือนอื่นๆ มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะเดือนมกราคม และธันวาคม มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าปกติ ร้อยละ ๒๐๑ และร้อยละ ๑๑๑ ตามลำดับ (รูปที่ ๒.๔๒) เนื่องจากเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากคลื่นกระแสลมตะวันตกในช่วงเดือนมกราคม และจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่ปกคลุมบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมภาคใต้และอ่าวไทยมีกำลังแรงในช่วงเดือนธันวาคม (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๐ก)

๑.๓) ระดับน้ำทะเล

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลาง[๒๘] ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีค่าเฉลี่ย ๒.๖๔ เมตร ซึ่งสูงกว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๒.๖๒ และเมื่อพิจารณาระดับน้ำทะเลเฉลี่ย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลางมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก (รูปที่ ๒.๔๓) (กรมอุทกศาสตร์, ๒๕๖๐) เนื่องจากกลไกต่างๆ หลายชนิดที่เด่นชัดมากที่สุด คือ การขยายตัวของน้ำในมหาสมุทรเนื่องจากความร้อน ตามด้วยการละลายของธารน้ำแข็งแถบภูเขาและการละลายของแผ่นน้ำแข็งแถบขั้วโลก นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล เกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลการเคลื่อนไหวทางธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการหมุนเวียนในมหาสมุทร ลมและความกดอากาศ ซึ่งอิทธิพลจากความผันแปรเหล่านี้บางส่วน มีผลทำให้เกิดความผันแปรของระดับน้ำทะเลในระดับภูมิภาคได้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๐ข)

รูปที่ ๒.๔๒ ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ (ร้อยละ) พ.ศ. ๒๕๕๙

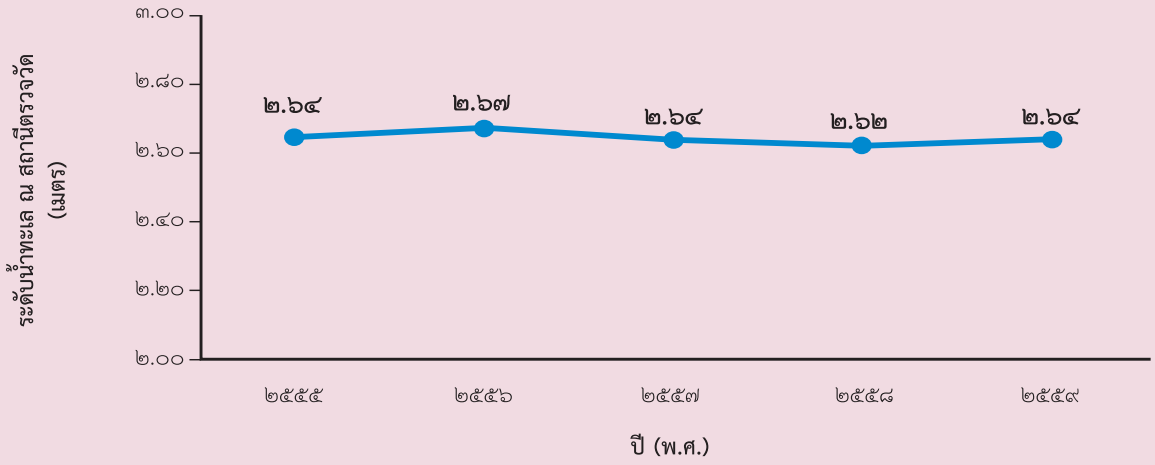


หมายเหตุ : ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๐ก)

[๒๘] *ระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หรือ ร.ท.ก เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการวัดระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดของแต่ละวันในช่วงระยะเวลาที่กำหนดแล้วจึงนำค่าที่ได้มาเฉลี่ยเป็นระดับน้ำทะเลปานกลาง สำหรับระยะเวลาที่ทำการรังวัดของประเทศไทยใช้เวลาในการวัด ๕ ปี โดยเลือกที่ตำบลเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นค่าระดับน้ำทะเลปานกลางให้มีค่า ๐.๐๐๐ เมตร ทำการถ่ายโยงมายังหมุดหลักฐานหมุดแรกของประเทศไทย ซึ่งมีค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ๑.๔๔๗๗ เมตร (กรมอุทกศาสตร์, ๒๕๖๐)*

รูปที่ ๒.๔๓ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลาง ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุทกศาสตร์ (๒๕๖๐)

๑.๔) การกัดเซาะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาวประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร โดยฝั่งอ่าวไทยมีความยาว ๒,๐๒๒.๑๓ กิโลเมตร และฝั่งอันดามันมีความยาว ๑,๑๘๕.๕๐ กิโลเมตร และจากการสำรวจแนวชายฝั่งของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลประสบปัญหาการกัดเซาะ ทั้งนี้ ได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วทั้ง ๒๓ จังหวัด จำนวน ๓๔๖ พื้นที่ ความยาวรวม ๔๖๔.๒๗ กิโลเมตร แบ่งเป็น ฝั่งอ่าวไทย ประมาณ ๔๕๔.๑๒ กิโลเมตร และฝั่งอันดามัน ประมาณ ๔๙.๗๕ กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหา ในพื้นที่ ๑๓ จังหวัด จำนวน ๑๒๑ พื้นที่ ความยาวรวม ๑๕๔.๖๖ กิโลเมตร แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทย ประมาณ ๑๔๙.๖๑ กิโลเมตร (จำแนกเป็นชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระดับรุนแรง ๑๑๘.๘๐ กิโลเมตร และระดับปานกลาง ๓๐.๘๒ กิโลเมตร) ฝั่งอันดามัน ๕.๐๕ กิโลเมตร (จำแนกเป็นชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะระดับรุนแรง ๒.๙๗ กิโลเมตร และระดับปานกลาง ๒.๐๘ กิโลเมตร) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐)

๒) ผลกระทบ

๒.๑) ระบบเกษตร

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดจากภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบรุนแรงต่อผลผลิตอาหารทั่วโลก สำหรับประเทศไทยนักวิทยาศาสตร์ด้านการเกษตร พบว่า ความแปรปรวนของภูมิอากาศ เช่น ภาวะน้ำท่วม ภาวะฝนแล้ง และอุณหภูมิที่สูงขึ้น เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อการเกษตร และความมั่นคงทางอาหาร พืชผลการเกษตรที่สำคัญหลายชนิด โดยเฉพาะข้าว ข้าวโพด อ้อย การเลี้ยงสัตว์ และการประมง (นิพนธ์ พัวพงศกร กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์, ๒๕๕๘)

๒.๒) ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่มีผลต่อการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเลโดยการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อบริเวณชายฝั่ง คือ การชะล้างพังทลายบริเวณชายฝั่ง (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๐ข) จากการรายงานสถานการณ์กัดเซาะชายฝั่งด้านอ่าวไทยอันเนื่องมาจากเหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวน (ช่วงวันที่ ๒๕-๒๘ มกราคม ๒๕๕๙ และ ๖-๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙) พบการกัดเซาะชายฝั่งในช่วงปลายเดือนมกราคม-ต้นกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ทำการสำรวจข้อมูลความเสียหายของพื้นที่ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีถึงอ่าวปัตตานี โดยใช้อากาศยานในการบินสำรวจ เมื่อวันที่ ๒-๓ มีนาคม ๒๕๕๙ เพื่อประมาณระยะทางที่ถูกกัดเซาะจากเหตุการณ์ดังกล่าว ไว้เป็นเบื้องต้น และจากการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีถึงนราธิวาส สรุปความเสียหาย ดังนี้ จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร ไม่มีรายงานความเสียหาย สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ได้รับความเสียหายมากที่สุด (ตารางที่ ๒.๕๑) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๕๑ สรุปความเสียหายจากเหตุการณ์คลื่นลมแรงในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ฝั่งอ่าวไทย

จังหวัด	ความยาว (กม.)	ระยะทางกัดเซาะ[๑/] ช่วงเกิดเหตุการณ์ โดยประมาณ (กม.)	ความเสียหายจากการสำรวจเบื้องต้น[๒/]	
			ภาครัฐ	ภาคประชาชน
เพชรบุรี	๙๑.๗๓	๒๒.๙	ไม่มีรายงานความเสียหาย	ไม่มีรายงานความเสียหาย
ประจวบคีรีขันธ์	๒๔๖.๗๕	๒๓.๒	ไม่มีรายงานความเสียหาย	ไม่มีรายงานความเสียหาย
ชุมพร	๒๔๗.๗๕	๑๔.๒	ไม่มีรายงานความเสียหาย	ไม่มีรายงานความเสียหาย
สุราษฎร์ธานี	๑๖๖.๓๘	๓๖.๘	อ. กาญจนดิษฐ์ - ถนน ๔ สาย - วัด ๑ แห่ง - ราชการ ๑ แห่ง อ. ไชยา - เขื่อนป้องกันกัดเซาะ ๒ แห่ง อ. ดอนสัก - ถนน ๓ สาย อ. ท่าฉาง - ถนนหมู่บ้าน ๔ สาย อ. ท่าชนะ - ถนน ๕ สาย - คอสะพาน ๑ แห่ง อ. พุนพิน - ไม่มีรายงานความเสียหาย	อ. กาญจนดิษฐ์ - ๗๐๒ ครัวเรือน - บ้านพักเสียหายทั้งหลัง ๒ หลัง - บ้านพักเสียหายบางส่วน ๒๕๑ หลัง - บ่อปลา ๑ แห่ง อ. ไชยา - ๖๓๕ ครัวเรือน - ๒,๒๐๐ คน - บ่อเลี้ยงปลา ๑๕ บ่อ - บ่อเลี้ยงกุ้ง ๑๐ บ่อ อ. ดอนสัก (๒ ตำบล ๔ หมู่บ้าน) - ๒๒๐ ครัวเรือน - ๓๐๐ คน อ. ท่าชนะ - ๑๗๐ ครัวเรือน - ๕๐๐ คน - บ้านพักเสียหายบางส่วน ๑๐ หลัง - ร้านอาหาร ๔ แห่ง อ. พุนพิน - ๑๒๕ ครัวเรือน - ๕๒๐ คน - บ่อปลา ๓๘ บ่อ - บ่อกุ้ง ๓๖ บ่อ - พืชการเกษตร ๑๒๐ ไร่

ตารางที่ ๒.๕๑ สรุปความเสียหายจากเหตุการณ์คลื่นลมแรงในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ฝั่งอ่าวไทย (ต่อ)

จังหวัด	ความยาว (กม.)	ระยะทางกัดเซาะ[๑/] ช่วงเกิดเหตุการณ์ โดยประมาณ (กม.)	ความเสียหายจากการสำรวจเบื้องต้น[๒/]	
			ภาครัฐ	ภาคประชาชน
นครศรีธรรมราช	๒๔๔.๙๙	๗๘.๐	อ. ขนอม - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. สิชล - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. ท่าศาลา - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. ปากพนัง - ทางหลวง ๔๐๑๓ ระยะทาง ๔.๕ กม. อ. หัวไทร - ไม่มีรายงานความเสียหาย	อ. ขนอม - ๑๙ ครัวเรือน ๔๕ คน อ. สิชล - ๑๐๐ หลังคาเรือน - บ้านเสียหายบางส่วน ๒ หลัง อ. ท่าศาลา - ๒,๒๖๒ ครัวเรือน ๗,๖๕๒ คน - บ้านเสียหายบางส่วน ๓๙ หลัง - บ่อกุ้ง ๒ บ่อ บ่อปลา ๑ บ่อ อ. ปากพนัง - ๑,๘๙๖ หลังคาเรือน - บ้านเสียหายบางส่วน ๕ หลัง - เรือล่ม ๕ ลำ - พื้นที่เกษตร ๔,๐๓๓ ไร่ อ. หัวไทร - ๒๒๐ หลังคาเรือน - บ้านเสียหายทั้งหลัง ๒ หลัง - บ้านเสียหายบางส่วน ๑๐ หลัง - พื้นที่เกษตร ๓,๐๐๐ ไร่
สงขลา	๑๕๗.๙๐	๑๐๖.๔	อ. ระโนด - ถนน ๑ สาย (สาย ๔๐๘) อ. สิงหนคร - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. จะนะ - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. เมือง - ไม่มีรายงานความเสียหาย	อ. ระโนด - ๖๔๗ หลังคาเรือน - อพยพ ๔ ครัวเรือน ๑๖ คน อ. สิงหนคร - ๙๒๕ ครัวเรือน - เสียหายทั้งหลัง ๑ หลัง - เสียหายบางส่วน ๔ หลัง อ. จะนะ - ไม่มีรายงานความเสียหาย อ. เมือง - ไม่มีรายงานความเสียหาย
ปัตตานี	๑๓๘.๘๓	๔๕.๐	อ. ยะหริ่ง - ไม่มีรายงานความเสียหาย	อ. ยะหริ่ง - ได้รับความเสียหายบางส่วน
นราธิวาส	๕๗.๗๖	ไม่มีข้อมูลจากการบินสำรวจ	อ. เมือง - ไม่มีรายงานความเสียหาย	อ. เมือง - ๑๒๗ ครัวเรือน

หมายเหตุ : ๑/การสำรวจโดยใช้อากาศยาน (เฮลิคอปเตอร์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์สารสนเทศ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เมื่อวันที่ ๒-๓ มีนาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีถึงชายฝั่งแหลมโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

๒/ข้อมูลจากป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เมื่อช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ที่มา : ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๙)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่ง ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง โดยมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ยืนยันว่าพืชและสัตว์ต่างชนิดพันธุ์มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านวิธีการ และเวลา สิ่งแรก คือ การอพยพย้ายถิ่นฐาน สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะทำให้การกระจายตัวของพันธุ์พืชและสัตว์เปลี่ยนแปลงไป อาทิ การเคลื่อนย้ายถิ่นของชนิดพันธุ์ใดชนิดพันธุ์หนึ่งไปยังพื้นที่ที่ไม่เคยพบมาก่อน หรือการหายตัวไปของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ที่เคยอยู่อาศัย รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับปริมาณประชากรหรือถิ่นฐานภายในชนิดพันธุ์เดียวกัน พืชและสัตว์ชนิดพันธุ์ใดไม่สามารถเผชิญกับผลกระทบได้ ก็อาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ (วิกานดา วรรณวิเศษ, ๒๕๕๘) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในบริเวณชายฝั่ง ได้แก่ หนองบึง ป่าชายเลน และแนวปะการัง เนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งเหล่านี้มีหน้าที่สำคัญ เช่น เป็นแหล่งขยายพันธุ์ และอนุบาลตัวอ่อนของปลา เป็นต้น (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๐ข)

๒.๓) ด้านสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศ เช่น เด็กอ่อน ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ที่ถูกทอดทิ้งทางสังคม เป็นต้น ซึ่งมักจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะอากาศที่ร้อนหรือเย็นจัด ที่ทำให้เสียชีวิตได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้อุณหภูมิที่สูงขึ้นส่งผลให้เชื้อโรคต่างๆ เกิดการแพร่กระจายได้กว้างขึ้น อาทิ โรคมาลาเรีย ไข้เลือดออก และโรคอื่นๆ ที่มียุงและแมลงเป็นพาหะ ประกอบกับการที่ปริมาณน้ำจืดลดลง ทำให้มนุษย์มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคลดน้อยลง ส่งผลให้ต้องใช้น้ำที่ไม่สะอาด เช่น น้ำในแม่น้ำ และลำคลอง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถทำให้เกิดการระบาดของโรคที่เกี่ยวกับทางเดินอาหารได้มากขึ้น (วิกานดา วรรณวิเศษ, ๒๕๕๘) รวมทั้ง ยังเอื้อต่อการขยายพันธุ์ของแมลงที่ทำให้เกิดการฟักตัวและเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบาดที่มีแมลงเป็นพาหะหรือรังโรค ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ และเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต และจากสถิติจำนวนผู้ป่วย และอัตราป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา[๒๙] โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง จำนวน ๕๖๙,๙๗๖ ราย คิดเป็นอัตราป่วย เท่ากับ ๘๗๑.๑๐ ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง จำนวน ๔๙๒,๒๐๗ ราย อัตราป่วย เท่ากับ ๗๕๕.๘๐ ต่อประชากรแสนคน และเมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๔) ทั้งนี้ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง ปอดบวม ไข้หวัดใหญ่ มือ เท้า ปาก และโรคที่นำโดยแมลงพาหะ เช่น ไข้เลือดออก ไข้ออกผื่น เป็นต้น (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๐)

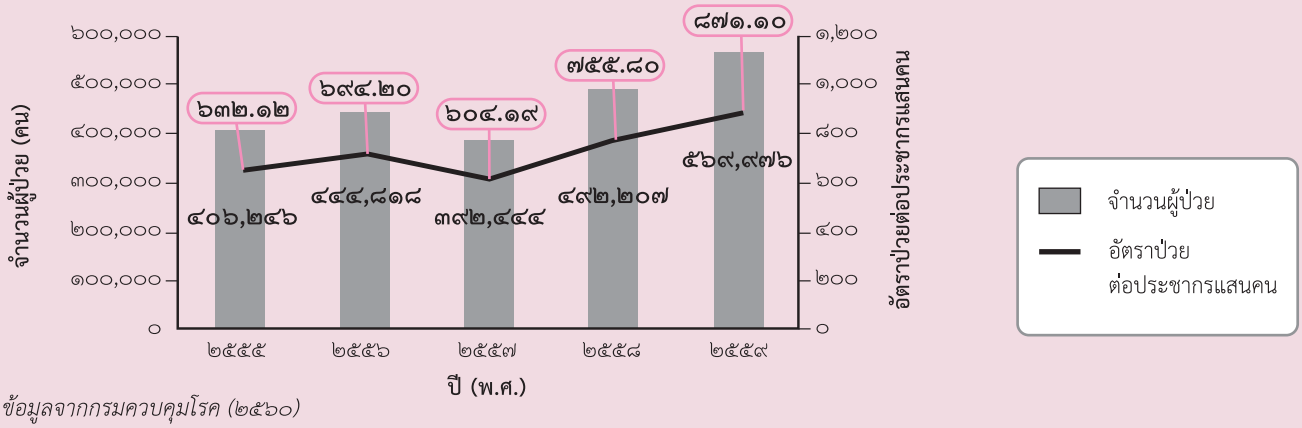
๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้

๓.๑) การบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ สู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ กระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ

รูปที่ ๒.๔๔ จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค (๒๕๖๐)

[๒๙] *โรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา หมายถึง โรคติดต่อหรือกลุ่มอาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างรุนแรงกว้างขวาง แพร่ระบาดในกลุ่มคน หรือชุมชนอย่างรวดเร็ว*

การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปรมาณู ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (The German Federal Ministry for the Environment, Nature Protection, Building and Nuclear Safety: BMUB) ภายใต้แผนงานปกป้องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับสากล (International Climate Initiative: IKI) ผ่านองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (German International Cooperation: GIZ) ดำเนินโครงการสนับสนุนการพัฒนาและดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย โดยมีระยะเวลาดำเนินการ ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐) เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปสู่การปฏิบัติในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ เข้าสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความสอดคล้องกับบริบทและทิศทางการพัฒนาของแต่ละพื้นที่ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการในพื้นที่นำร่อง จำนวน ๑๗ จังหวัด และ ๓๒ เทศบาล ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ โดยจัดฝึกอบรมการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เชื่อมโยงกับบริบทการพัฒนาของพื้นที่ และการบูรณาการประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่กระบวนการจัดทำแผนพัฒนาในระดับจังหวัด พร้อมทั้งได้ถอดบทเรียนการดำเนินการและจัดทำคู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับท้องถิ่น โดยจะขยายผลการดำเนินการให้ครอบคลุมอีก ๖๐ จังหวัดที่เหลือ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๓.๒) การลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation)

๓.๒.๑) การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) ในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่ง ตามที่ประเทศไทยได้ยื่นหนังสือแสดงเจตจำนงอย่างเป็นทางการต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เมื่อวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๕๗ โดยเสนอตัวเลขของศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ ๗-๒๐ เทียบกับกรณีปกติ (Business As Usual: BAU) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ในภาคพลังงานและการคมนาคมขนส่ง โดยกระทรวงพลังงานได้ทำการประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกใน พ.ศ. ๒๕๕๘ จาก ๙ มาตรการด้านพลังงาน[๓๐] ทั้งสิ้น ๔๐.๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งคิดเป็นการลดก๊าซเรือนกระจกได้ร้อยละ ๑๑ เทียบกับกรณีปกติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๓.๒.๒) การมีส่วนร่วมที่ประเทศไทยกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDC)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ โดยระบุว่า ประเทศไทยมีความตั้งใจที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ ๒๐ จากระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) รวมทั้ง เสนอการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศไทยให้ความสำคัญด้วย อาทิ การจัดการน้ำ การจัดการผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การมีส่วนร่วมในการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรอบแนวคิดในการจัดทำ NDC ของประเทศไทยมีความสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๓.๒.๓) การจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ โดยดำเนินการใน ๓

[๓๐] *การลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการด้านพลังงาน ได้แก่ (๑) มาตรการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (แสงอาทิตย์ พลังลม พลังน้ำ) (๒) มาตรการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ) (๓) มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน (แสงอาทิตย์) (๔) มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน (ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ) (๕) มาตรการใช้ไบโอดีเซลในภาคการขนส่ง (๖) มาตรการใช้เอทานอลในภาคการขนส่ง (๗) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า (๘) มาตรการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเทคโนโลยีสะอาด และ (๙) มาตรการเกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์เบอร์ ๕*

สาขาหลัก ได้แก่ พลังงานและขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรม และการจัดการของเสีย ประกอบด้วยมาตรการตามแผนงานที่ส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจก ๑๕ มาตรการ ซึ่งคิดศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก ณ พ.ศ. ๒๕๗๓ ทั้งสิ้น ๑๑๕.๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) และคณะรัฐมนตรีมีมติมอบหมายให้ดำเนินการ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

(๑) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนศักยภาพการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยครอบคลุมข้อจำกัดความต้องการด้านการสนับสนุน และระบบ/กรอบการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานของมาตรการต่างๆ

(๒) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓

(๓) ให้สำนักงบประมาณสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณแก่หน่วยงานในการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติการตามแผนดังกล่าว รวมถึงพิจารณาการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นอกจากนี้ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างการรับรู้ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและประชาชน เกี่ยวกับการดำเนินการตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและร่วมกันบูรณาการและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนได้ครอบคลุมในทุกมิติ

๓.๒.๔) แนวทางการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอแนวทางในการขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อให้มีทิศทางที่ชัดเจนในการนำแผนที่นำทางฯ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดไว้โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐ ระยะเร่งด่วน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงาน และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนศักยภาพการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน รวมทั้งให้สำนักงบประมาณสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณแก่หน่วยงาน ในการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติการตามแผนดังกล่าว รวมถึงพิจารณาการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๓ ระยะเตรียมความพร้อมให้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกรายมาตรการโดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ทุกภาคส่วน พัฒนาศักยภาพและการสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานระหว่างภาครัฐและเอกชนระดับเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพัฒนา/เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องมือและกลไกในการลดก๊าซเรือนกระจก

ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ ระยะดำเนินการให้ดำเนินการกำกับการดำเนินงานและการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยให้หน่วยงานรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน (ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓) ทุก ๖ เดือน และให้หน่วยงานรับผิดชอบหลักติดตามและรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกปีละ ๑ ครั้ง และให้ทบทวนเป้าหมาย NDC โดยกระบวนการทบทวน/จัดทำ NDC ของประเทศไทยฉบับใหม่ เริ่มดำเนินการใน พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อที่ประเทศไทยจะได้ส่ง NDC ฉบับปรับปรุงไปยังสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาฯ ใน พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามรอบการจัดทำและจัดส่ง NDC ทุก ๕ ปี ตามที่กำหนดไว้ในความตกลงปารีส

๓.๒.๕) โครงการที่สนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ดำเนินการขับเคลื่อนกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สามารถคำนวณและบริหารจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและ

ต่อเนื่องผ่านโครงการต่างๆ ดังนี้ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ๒๕๖๐)

(๑) โครงการ “การส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกระดับเมือง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ” มีเทศบาลที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น ๒๘ เทศบาล และจัดให้มี “โครงการประกวดเทศบาลไทยใส่ใจลดโลกร้อนปี ๓” เพื่อส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งขยายการมีส่วนร่วมไปยังชุมชนด้วยกระบวนการเรียนรู้และการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ

(๒) โครงการ “การพัฒนาแนวทางการรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกระดับเมืองขนาดใหญ่และแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม” เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความครอบคลุมในทุกภาคส่วนของเมืองยกระดับ (Scale-up) การจัดการก๊าซเรือนกระจกในเมืองที่มีขนาดใหญ่และสามารถนำผลการดำเนินงานดังกล่าวไปขยายผลยังเมืองต่างๆ เพื่อสนับสนุนประเทศไทยไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจังหวัดเข้าร่วมโครงการ ๒ จังหวัด คือ จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสงขลา

(๓) โครงการ T-VER เพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้สนับสนุนการพัฒนาเอกสารข้อเสนอโครงการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๕ แห่ง ดังนี้ ๑) เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา : โครงการการเปลี่ยนหลอดไฟประสิทธิภาพสูง ๒) เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา : โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ๓) เทศบาลตำบลหาดเสี้ยว จังหวัดสุโขทัย : กิจกรรมการผลิตปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ ๔) องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน จังหวัดขอนแก่น : การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร และ ๕) เทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ : โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงเทศบาลเมืองศรีสะเกษ

๓.๓) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ยกร่างแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (The National Adaptation Plan: NAP) ซึ่งอยู่ระหว่างการบูรณาการเนื้อหาของร่างแผนการปรับตัวฯ ไปทดลองดำเนินการปฏิบัติในพื้นที่นำร่อง จำนวน ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี กลุ่มจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน และบูรณาการในยุทธศาสตร์รายสาขา ๓ สาขานำร่อง ได้แก่ สาขาสาธารณสุข สาขาการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ และสาขาการท่องเที่ยว เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการบูรณาการประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการวางแผนในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ตลอดจนแนวทางการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา (ร่าง) แผนการปรับตัวฯ ฉบับสมบูรณ์ก่อนนำเสนอคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติพิจารณาต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอนามัย ได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาขาสาธารณสุข” โดยมีกรอบความร่วมมือเพื่อสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาสาธารณสุขในทุกระดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

๓.๔) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่างๆ ของประเทศไทย โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้จัดการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ด้วยวิธีปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น จังหวัดสมุทรปราการในพื้นที่หาดโคลน ระยะทางไม้ไผ่ ๕,๐๐๐ เมตร และศึกษาและประเมินผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น ซึ่งมีการดำเนินงาน ๔ ด้าน คือ ๑) สำรวจสภาพแนวไม้ไผ่ที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการไปแล้วตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๘ รวมทั้งสิ้น ๘ จังหวัด ระยะทางไม้ไผ่รวม ๒๒,๓๖๕ กิโลเมตร ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ชลบุรี จันทบุรี ระนอง และกระบี่ ๒) สำรวจและประเมินสภาพหาดโคลนที่เหมาะสมในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น ในพื้นที่ ๑๗ จังหวัด ๖๑

พื้นที่ ๓) สำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงทางสภาพพื้นที่หลังแนวไม้ไผ่ เปรียบเทียบความหนาแน่นของป่าชายเลน (ภาพถ่ายดาวเทียมช่วง พ.ศ. ๒๕๓๗-๒๕๕๙) และข้อมูลการตกตะกอนของดินเลน และ ๔) การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม การมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของชุมชนเกี่ยวกับการดำเนินโครงการปักไม้ไผ่ ในพื้นที่ ๘ จังหวัด นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ เพื่อพิจารณานำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี ตลอดจนดำเนินการศึกษาวิจัยระบบหาดและแนวทางแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ ตามกลยุทธที่ ๔.๑ การสร้างความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพของประชาชนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กลยุทธที่ ๔.๒ การพัฒนาแผนงานและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลยุทธที่ ๔.๓ การพัฒนาความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

๔) สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สำคัญ พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สูงกว่าค่าปกติ ๑.๐ องศาเซลเซียสและสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าค่าปกติ ๐.๘ องศาเซลเซียส และในส่วนของปริมาณฝน พบว่า ปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๘ ซึ่งสูงกว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศต่ำกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑ ในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีค่าเฉลี่ย ๒.๖๔ เมตร ซึ่งสูงกว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๒.๖๒ เมตร ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานมากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคการเกษตร และภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ สู่การปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่ภูมิภาคและระดับท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่ง ซึ่งสามารถลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้ร้อยละ ๑๑ เทียบกับกรณีปกติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และการจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๗๓ ส่งเสริมการดำเนินงานโครงการที่สนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ โครงการส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ รวมทั้งยังได้มีการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาขาสาธารณสุข

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

การปฏิรูปการดำเนินการด้านการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และแนวทางการดำเนินงานไปสู่สังคมเมืองคาร์บอนต่ำ ดังนี้

การปฏิรูปการดำเนินการภาคการเกษตร ได้แก่

๑) วิจัยและพัฒนาการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการน้ำในนาข้าว การเลี้ยงปศุสัตว์เพื่อลดก๊าซมีเทน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง

๒) วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์พืช/สัตว์น้ำ ให้ได้ผลผลิตสูง ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง

การปฏิรูปการดำเนินการภาคป่าไม้ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ : เร่งฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติและระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การปฏิรูปการดำเนินการภาคสาธารณสุข : พัฒนางานศึกษาและวิจัย เกี่ยวกับผลกระทบจากปัจจัยทางภูมิอากาศต่อวัฏจักรชีวิตของแมลงและเชื้อโรคต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมควบคุมโรค กรมอนามัย

๒. ควรดำเนินการเร่งรัดดำเนินการเพื่อจัดทำแผนการสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

๒.๑๑.๒ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

๑) สถานการณ์

ภัยพิบัติ[๓๑] จากธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ธรณีพิบัติภัย[๓๒] เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน และรุนแรง ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือน ชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เกิดเหตุ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๕๐ แห่ง ได้แก่ ดินถล่ม ๑๗ แห่ง รอยแยก ๔ แห่ง หลุมยุบ ๗ แห่ง ตลิ่งทรุด ๖ แห่ง หินร่วง ๗ แห่ง และแผ่นดินไหว ๙ แห่ง ซึ่งเกิดขึ้นสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๔๖ แห่ง สำหรับเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ พบว่า ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นทั้งหมด ๗๐๓ ครั้ง แบ่งเป็น แผ่นดินไหวมากที่สุด ๕๔๖ ครั้ง ดินถล่ม ๔๗ ครั้ง ดินไหล ๔๐ ครั้ง รอยแยก ๑๑ ครั้ง ดินทรุด ๘ ครั้ง หลุมยุบ ๒๐ ครั้ง หินร่วง-หินถล่ม ๑๒ ครั้ง และตลิ่งทรุดตัว ๑๙ ครั้ง (ตารางที่ ๒.๕๒) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๙ก)

ภัยทางธรรมชาติสำคัญที่เกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๙ก)

๑.๑) ดินไหล/ดินถล่ม

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดเหตุการณ์ดินถล่มทั้งหมด ๑๗ แห่ง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในจังหวัดทางภาคเหนือ โดยเหตุการณ์ที่สำคัญเกิดขึ้น ณ สยามบีชรีสอร์ท หมู่ ๔ บ้านหาดทรายขาว เทศบาลตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๙ เกิดความเสียหายต่ออาคารโรงแรม ๒ ชั้น จำนวน ๔ ห้อง โดยเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต ๑ ราย และบาดเจ็บจำนวน ๕ ราย

ตารางที่ ๒.๕๒ เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙

หน่วย : แห่ง

เหตุภัยพิบัติ	ปี (พ.ศ.)					รวม
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	
แผ่นดินไหว	๓๓	๓๖	๔๔๐	๒๘	๙	๕๔๖
ดินถล่ม	๔	๕	๑๓	๘	๑๗	๔๗
ดินไหล	๒๘	๑๐	๒	-	-	๔๐
รอยแยก	-	-	๔	๓	๔	๑๑
ดินทรุด	๘	-	-	-	-	๘
หลุมยุบ	๕	๓	๑	๔	๗	๒๐
หินร่วง-หินถล่ม	-	๑	๓	๑	๗	๑๒
ตลิ่งทรุดตัว	๙	๑	๑	๒	๖	๑๙
รวม	**๘๗**	**๕๖**	**๔๖๔**	**๔๖**	**๕๐**	**๗๐๓**

ที่มา : ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี (๒๕๕๙ก)

[๓๑] *ภัยพิบัติ หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคมอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางเกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจะรับมือได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๗)*

[๓๒] *ธรณีพิบัติภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ หลุมยุบ ดินถล่ม และภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น*

๑.๒) รอยแยก

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดเหตุการณ์รอยแยกทั้งหมด ๔ แห่ง โดยเหตุการณ์ที่สำคัญเกิดขึ้น ณ บริเวณพื้นที่บ้านห้วยฟอง หมู่ ๖ ตำบลขุนน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ พบรอยแยกและทรุดตัวขนาดใหญ่เป็นแนวยาวประมาณ ๑.๕ กิโลเมตร จุดที่ทำการวัดระยะมีความกว้างประมาณ ๒.๖๐ เมตร และลึก ๒.๘๐ เมตร และประกอบด้วย แนวรอยแยกย่อยขนาดเล็กอีกหลายแนวร่วมกับการทรุดตัว ทำให้ถนนภายในหมู่บ้านแตกและทรุดตัว ๑-๓ เมตร รวมทั้งบ้านจำนวน ๔ หลัง ที่อยู่ในรัศมีอิทธิพลรอยแยกและทรุดตัวเกิดความเสียหาย เนื่องจากพื้นที่เกิดเหตุตั้งอยู่บนสภาพพื้นที่ลาดเชิงเขา ที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง มีการสร้างบ้านเรือนราษฎรและทำการเกษตรเป็นบริเวณกว้าง และการผุพังของหินในบริเวณนี้ยังให้ชั้นดินที่หนา ประกอบกับในช่วงที่ผ่านมามีฝนตกต่อเนื่องกันหลายวัน ทำให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมซึมลงสู่ชั้นดิน และไหลลงสู่ลำห้วยต่างๆ เป็นจำนวนมาก เป็นผลให้ชั้นดินชุ่มน้ำและมวลดินมีน้ำหนักมาก รวมถึงแรงต้านทานในการเคลื่อนตัวของมวลดินลดต่ำลงจนชั้นดินไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ จึงเกิดรอยแยกและการทรุดตัว

๑.๓) หลุมยุบ

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดเหตุการณ์หลุมยุบทั้งหมด ๗ แห่ง โดยเหตุการณ์ที่สำคัญเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรขุดขยายบ่อน้ำ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙ จึงพบโพรงใต้ดินบริเวณสวนยางพาราภายในบ้านเลขที่ ๘๑/๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลน้ำพุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ลักษณะเป็นโพรงใต้ดินขนาดใหญ่ภายในบ่อน้ำ ซึ่งมีจุด





เกิดเหตุอยู่ที่พิกัด 0533436E/0971296N ระวางแผนที่ 4826 I ระวางอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ปากโพรงมีขนาดกว้างประมาณ ๒ เมตร สูง ๓ เมตร ลึกมากกว่า ๕ เมตร อยู่ลึกลงจากระดับผิวดิน ๖ เมตร ลักษณะของโพรงมีความลึกลงไปด้านล่าง และน้ำบริเวณนั้นมีสีเขียวและไหลออกมาจากปากโพรง เบื้องต้นสันนิษฐานว่าใต้ดินบริเวณดังกล่าว อาจมีโพรงหินปูนหรือร่องของหินปูนรองรับอยู่ด้านล่าง น้ำใต้ดินไหลตามแนวร่องหินพัดพาตะกอนที่อยู่เหนือร่องหินออกไปจึงเกิดโพรงในชั้นตะกอนขึ้นหรือชั้นที่รองรับตะกอนอาจจะเป็นแร่ยิปซั่ม และบริเวณใกล้เคียงมีเหมืองแร่ยิปซั่มเปิดทำการ ตะกอนตะพักลำน้ำนี้มีชั้นหนาจึงยังไม่เกิดเหตุการณ์หลุมยุบจึงไม่มีผู้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์ดังกล่าว

๑.๔) แผ่นดินไหว

ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดแผ่นดินไหวขนาดย่อมที่สามารถตรวจวัดได้หรือก่อให้เกิดความรู้สึกแก่ประชาชนในพื้นที่ได้ จำนวน ๙ ครั้ง โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อย่างไรก็ตาม มีแผ่นดินไหวขนาด ๖.๘ มีศูนย์กลางอยู่ทางตอนใต้ของเมืองพุกาม ห่างจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน ๔๑๖ กิโลเมตร ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย และที่อยู่ในความสนใจของคนไทย ได้แก่ แผ่นดินไหวที่ประเทศอิตาลี เกาะฮอนชู ประเทศญี่ปุ่น และเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย



๑.๕) พายุ

นอกจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยที่เกิดขึ้นแล้ว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยยังเกิดพายุหมุนเขตร้อน จำนวน ๒ ลูก ซึ่งมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑ ลูก (รูปที่ ๒.๔๕) โดยพายุหมุนเขตร้อนที่มีกำลังแรงเป็นพายุดีเปรสชัน ได้แก่ พายุโซนร้อน “ราอี” (RAI 1615) เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณรอยต่อของจังหวัดอำนาจเจริญ และอุบลราชธานี ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙ และพายุโซนร้อน “แอรี” (AERE 1619) เคลื่อนเข้ามาบริเวณรอยต่อของจังหวัดมุกดาหาร และนครพนม ในวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙ รวมทั้งได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวใกล้กับประเทศไทยอีก ๔ ลูก ได้แก่ พายุดีเปรสชันที่สลายตัวบริเวณประเทศเวียดนามตอนกลางในช่วงปลายเดือนมิถุนายน พายุโซนร้อน “มีรีแน” (MIRINAE 1603) บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ซึ่งเคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามตอนบน และสลายตัวไปบริเวณประเทศจีนตอนใต้ในช่วงปลายเดือนกรกฎาคม พายุโซนร้อน “เตี้ยนหมู่” (DIANMU 1608) ที่สลายตัวบริเวณประเทศลาวในช่วงกลางเดือนสิงหาคม และพายุดีเปรสชันที่สลายตัวบริเวณประเทศกัมพูชาในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน เป็นผลทำให้บริเวณประเทศไทยตอนบนมีฝนเพิ่มขึ้น (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๕๙ข)

๒) ผลกระทบ

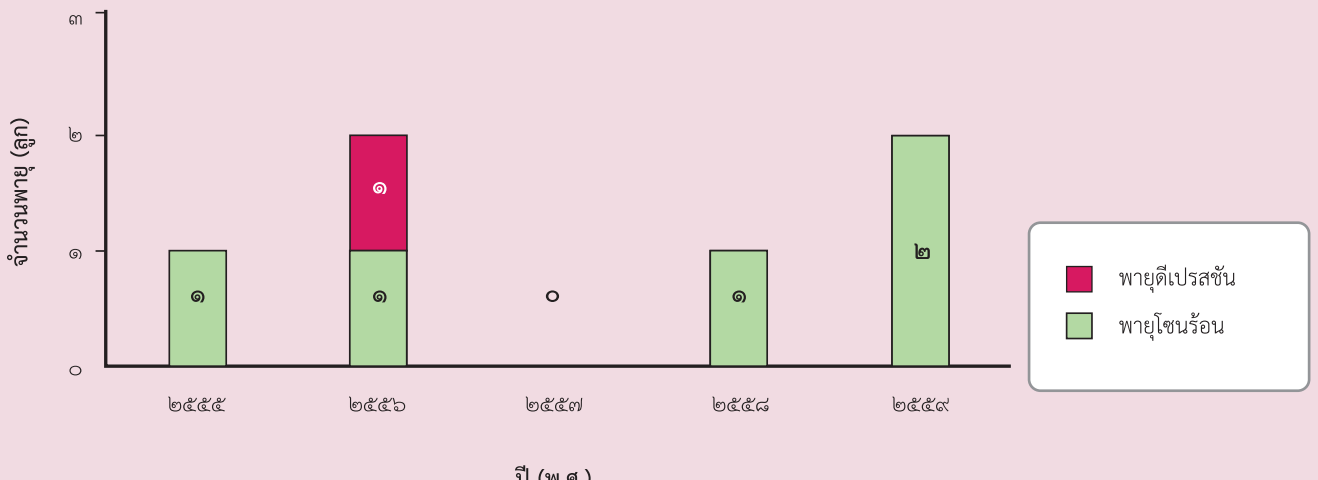
เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยและภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งเศรษฐกิจของประเทศ โดยส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า ถนน สะพาน และประปา เป็นต้น ทำให้สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ ไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราว อีกทั้งส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ เกิดความเสียหาย รวมทั้งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ รายได้ของประชาชนลดลง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ขาดแคลนเครื่องอุปโภคบริโภค เกิดโรคระบาด เช่น โรคน้ำกัดเท้า โรคฉี่หนู และโรคเครียด เป็นต้น นอกจากนี้ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และหน้าดินพังทลายด้วย

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ดังนี้

กรมทรัพยากรธรณีได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยภายใต้สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม และดำเนินการเพื่อรับมือกับธรณีพิบัติภัย ได้แก่ ๑) จัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด อาทิ แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ และแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ๒) จัดตั้งอาสาสมัครเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย เพื่อให้อาสาสมัครมีการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยด้วยตนเอง ๓) ออกประกาศเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสม ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพเรดาร์ตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาส

รูปที่ ๒.๔๕ พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙



ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๙ข)



เกิดดินถล่ม รวมทั้งการสอบถามปริมาณฝนจากหน่วยงานและอาสาสมัครกรมทรัพยกรธรณีในพื้นที่ ๔) จัดส่งนักธรณีวิทยาเข้าตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดธรณีพิบัติภัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่อประชาชน ผู้นำท้องถิ่นได้ทราบถึงสาเหตุการเกิด แนวทางการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งการปฏิบัติตนทั้งก่อนและหลังเกิดเหตุธรณีพิบัติภัย และ ๕) จัดทำเอกสารเผยแพร่คู่มือธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด และได้ดำเนินโครงการเพื่อลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยและสร้างความปลอดภัยแก่ประชาชน และใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ จัดทำแผนงานที่จะดำเนินการต่อเนื่อง ได้แก่ การจัดทำแผนที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยและกำหนดมาตรการสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ การจัดตั้งโครงข่ายชุมชนเข้มแข็งและจัดทำศูนย์เรียนรู้ธรณีพิบัติภัยรายภาคและการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติของกรมทรัพยากรธรณี (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๙ข)

นอกจากนี้ ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ได้กำหนดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติไว้ในยุทธศาสตร์ ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ ตามกลยุทธที่ ๔.๒ การพัฒนาแผนงานและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๔) สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทย เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๕๐ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเกิดขึ้นจำนวน ๔๖ แห่ง เช่น ดินถล่ม ซึ่งเกิดขึ้น จำนวน ๑๗ ครั้ง และหลุมยุบ เป็นต้น โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ ดินถล่ม ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน นอกจากนี้ ยังเกิดพายุหมุนเขตร้อนจำนวน ๒ ลูก ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑ ลูก

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด จัดตั้งอาสาสมัครเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และจัดทำเอกสารเผยแพร่คู่มือธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน (รูปที่ ๒.๔๖)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการด้านภัยพิบัติ ในระยะต่อไป มีดังนี้

๑. ควรมีการดำเนินงานตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ดังนี้

การปฏิรูปการดำเนินการด้านการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และแนวทางการดำเนินงานไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ด้านการปฏิรูปการดำเนินการภาคการจัดการน้ำและภัยพิบัติ ได้แก่

๑.๑ เร่งจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบและเสี่ยงต่ออุทกภัยและภัยแล้งให้ครอบคลุมทุกระดับ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา

๑.๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการเตรียมรับมือกับอุทกภัยที่มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ระบบนิเวศ และชุมชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๒. ควรใช้เทคโนโลยีในการสำรวจ รายงาน ติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังภัยพิบัติธรรมชาติอย่างเป็นระบบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รูปที่ ๒.๔๖ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force : D)

- การพัฒนาทางเศรษฐกิจ
- การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร

การตอบสนอง (Response : R)

- การขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓
- โครงการสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ การส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่สังคมคาร์บอนต่ำ
- มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

แรงกดดัน (Pressure : P)

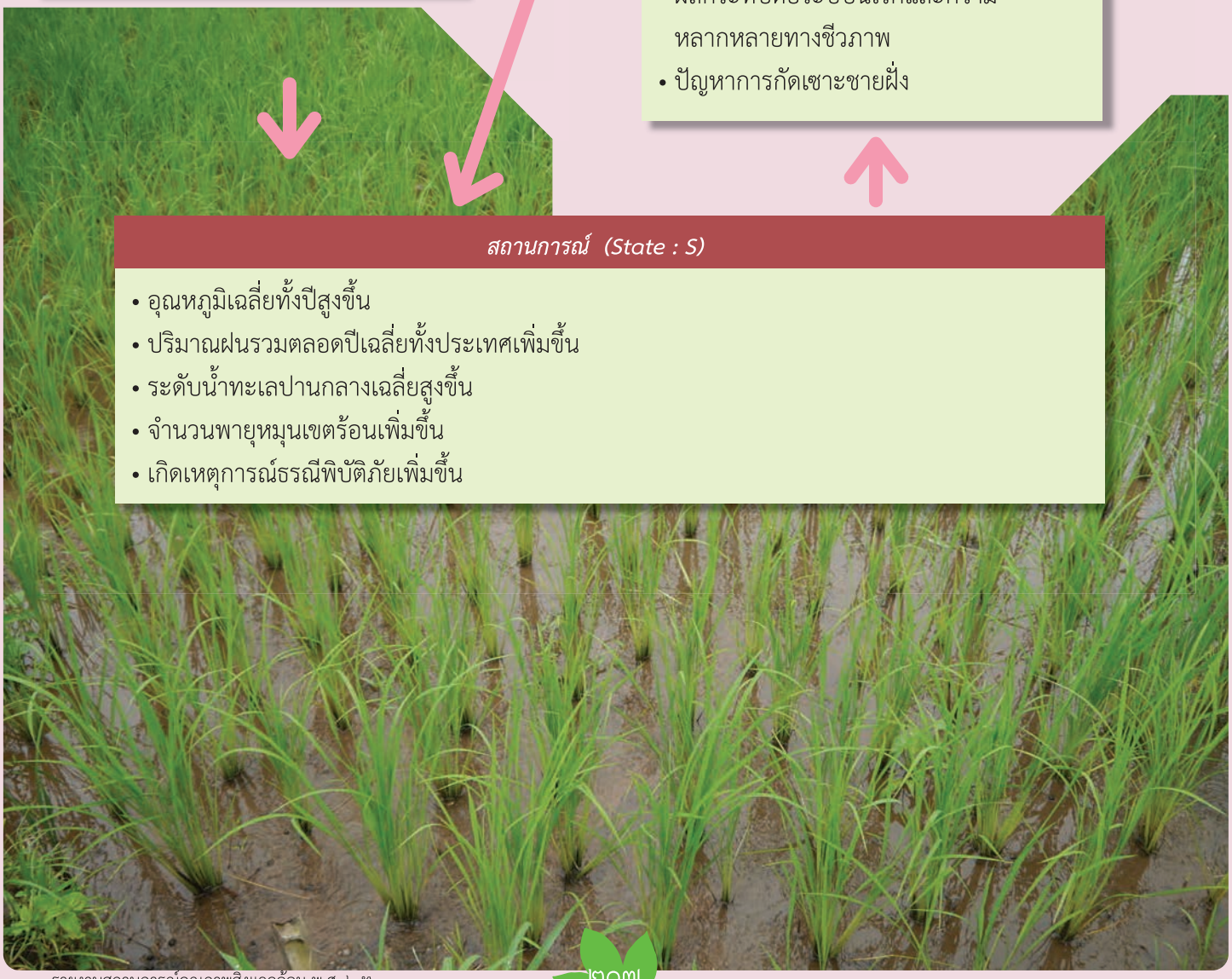
- การใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลเพิ่มขึ้น
- เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ ๒๐ จากระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓

ผลกระทบ (Impact : I)

- ความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
- ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน
- ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
- ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

สถานการณ์ (State : S)

- อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น
- ปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศเพิ่มขึ้น
- ระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยสูงขึ้น
- จำนวนพายุหมุนเขตร้อนเพิ่มขึ้น
- เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น



รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐







การบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การเปลี่ยนแปลง
ทางเศรษฐกิจและสังคม

สถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐

สถานการณ์และการดำเนินการ
ด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก และภูมิภาค



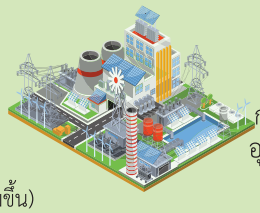
สาขาที่ต้องเร่ง
ดำเนินการ ๓ อันดับแรก



ทรัพยากรป่าไม้ :
การจัดการพื้นที่ป่าไม้



สถานการณ์มลพิษ :
การจัดการขยะมูลฝอย
และของเสียอันตราย



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ :
การลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน
อุตสาหกรรม การเกษตร และประชาชน

▲ **สถานการณ์ดีขึ้น** : พลังงาน (การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น)
ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น จำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ลดลง)
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ปะการังฟอกขาวฟื้นตัวดีขึ้น ปริมาณสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นลดลง)
มลพิษ (คุณภาพอากาศดีขึ้น คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินดีขึ้น คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น)
ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

▼ **สถานการณ์เสื่อมโทรมลง** :
ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน (มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น)
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ (อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น)

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

ระยะสั้น (๑-๒ ปี) คาดว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะถูกทำให้เสื่อมโทรมลง เนื่องจากการพัฒนาประเทศเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ในส่วนของแนวโน้มระยะยาว (๓ ปีขึ้นไป) รัฐบาลมีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และการปฏิรูปประเทศ อันเป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งหมายถึง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ จะถูกยกระดับให้มีศักยภาพไปพร้อมๆ กับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ระยะสั้น

๑ การปรับปรุงและผลักดันกฎหมาย

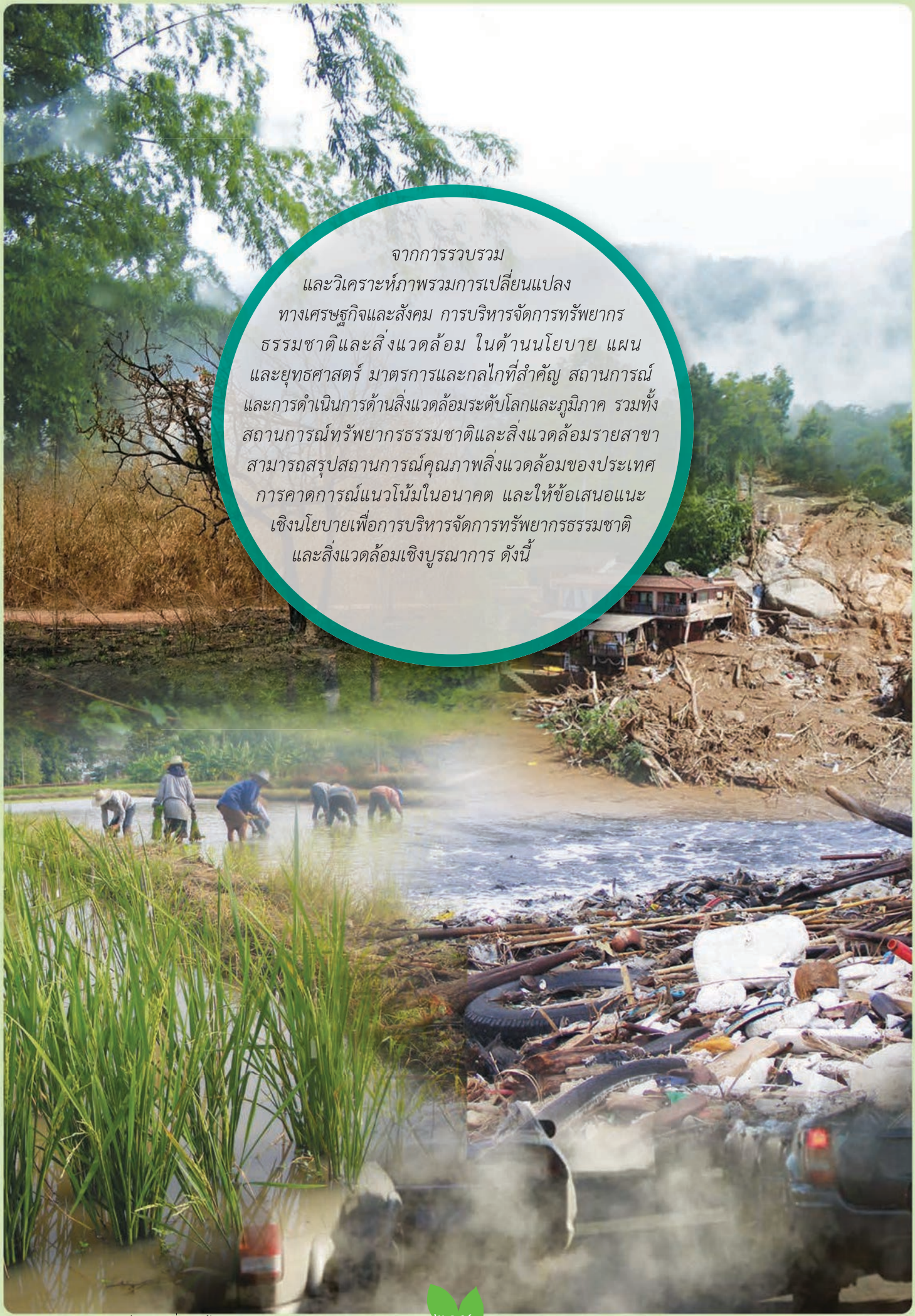
๒ การขับเคลื่อนนโยบายและแผนไปสู่การปฏิบัติ

๓ การสร้างจิตสำนึก

ระยะยาว

๑ การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เครื่องมือทางด้านเศรษฐศาตร์

๒ การวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม



จากการรวบรวม
และวิเคราะห์ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง
ทางเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในด้านนโยบาย แผน
และยุทธศาสตร์ มาตรการและกลไกที่สำคัญ สถานการณ์
และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค รวมทั้ง
สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรายสาขา
สามารถสรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ
การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และให้ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ ดังนี้

บทที่ ๓

บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๓.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ รวมถึงสถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-กันยายน ๒๕๖๐ พบว่า ในบางสาขามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **ด้านพลังงาน** มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น **ด้านป่าไม้** อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น **ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ปะการังฟอกขาวฟื้นตัวดีขึ้น และปริมาณสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นลดลง **ด้านมลพิษ** คุณภาพอากาศดีขึ้น คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น ส่วนขยะมูลฝอยมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น **ด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน** พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง **และด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มขึ้น และโบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพิ่มขึ้น สำหรับสาขาที่มีสถานการณ์เสื่อมโทรมลง ได้แก่ **ด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น และ**ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงขึ้น และเกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน พบว่า จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยกรมพัฒนาที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ ๕๕.๔๒ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ ๓๓.๐๐ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ ๕.๕๙ พื้นที่แหล่งน้ำ ๒.๘๖ และอื่นๆ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๘.๔๖ ๒.๑๒ และ ๑.๙๔ ตามลำดับ สำหรับการถือครองที่ดินของประเทศ พบว่า มีลักษณะกระจุกตัว โดยที่ดินส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของคนส่วนน้อย ทำให้ผู้คนจำนวนมากขาดแคลนที่ดินทำกิน และถูกนำไปใช้ผิดประเภท

หน่วยงานภาครัฐได้มีการจัดที่ดินทำกินให้แก่ผู้ยากไร้ไม่มีที่ดินทำกิน เพื่อป้องกันปัญหาการรุกล้ำเขตป่าสงวนแห่งชาติและการแก้ไขปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการบริหารจัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสนับสนุนการฟื้นฟูและพัฒนาโครงสร้างของดินตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อลดต้นทุนในการผลิต ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และลดผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีลงดิน เพื่อให้สามารถฟื้นฟูดินให้กลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ได้

ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มูลค่าการผลิตและการบริโภคแร่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๕๐ และ ๔๓.๑๓ ตามลำดับ โดยแร่ที่มีปริมาณการผลิตและบริโภคสูงที่สุด คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เนื่องจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ในส่วนของมูลค่าการส่งออกและนำเข้าแร่ พบว่า มูลค่าการส่งออกแร่เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๕.๕๑ ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าแร่ลดลง เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๒ โดยที่ยังคงมีการประกอบกิจการเหมืองแร่ภายในประเทศ ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี การทำเหมืองแร่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะโครงการทำเหมืองขนาดใหญ่

หน่วยงานภาครัฐได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการแร่ โดยให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ การอนุญาต การกำหนดให้มีแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการกำหนดให้การทำเหมืองแร่ทุกประเภทต้องเสนอแผนฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ตลอดจนภาครัฐยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ โครงการเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) เพื่อให้รางวัลแก่กิจการเหมืองแร่ที่มีการพัฒนาทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเป็นการพัฒนาทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีระบบบริหารจัดการโดยรวมที่มีประสิทธิภาพ

พลังงาน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๑ โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานประเภทน้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๐๐ ของการใช้พลังงานทั้งหมด ซึ่งการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๕๓ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๗ ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และแม้ว่าประเทศไทยจะมีการผลิตพลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๐.๖๐ แต่ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นจากต่างประเทศ โดยเป็นการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๔๐ ของการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น ตลอดจนมีการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว อาทิ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๗ ล้านไร่ ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๒๔ ล้านไร่ เนื่องจากสาเหตุหลักๆ ได้แก่ สภาพความเสียหายจากไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth ที่ใช้ประกอบการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้มีความทันสมัยมากกว่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการบันทึกข้อมูลที่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ทำให้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการอ่านแปลภาพถ่ายดาวเทียม นอกจากนี้ พื้นที่ปลูกป่าในช่วงเวลา ๑-๕ ปี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ ๓๓๐,๐๐๐ ไร่ นั้น หากเรือนยอดต้นไม้มีขนาด







ทรงพุ่มไม่ใหญ่พอ หรือมีทรงพุ่มใหญ่พอแต่มีระยะห่างของการปลูกมาก ก็จะไม่เกิดการสะท้อนแสงที่แสดงถึงความเป็นพื้นที่ป่าไม้ในภาพถ่ายดาวเทียม อย่างไรก็ตาม อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น โดยพบว่า มีจำนวนคดีการบุกรุกพื้นที่ป่าลดลง ตลอดจน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการตรวจยึดพื้นที่ป่าถูกบุกรุกคืนได้ ๓๓,๘๒๐.๒๘ ไร่ ในส่วนของการเกิดไฟป่า จากการสำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศลดลง ร้อยละ ๕๗.๒๐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนครั้งของการปฏิบัติงานดับไฟป่าลดลง ร้อยละ ๓๑.๘๕ และมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกไฟไหม้ลดลง ร้อยละ ๓๘.๔๒ สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าจำนวน ๕๐๗ คดี ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีจำนวน ๖๒๘ คดี

หน่วยงานภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่กำหนดให้ประเทศไทยควรมีพื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ และการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศในระยะเวลา ๑๐ ปี ตามนโยบายรัฐบาล และแผนแม่บทแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๕๗ นอกจากนี้ ยังมีการปฏิบัติการ “ทวงคืนผืนป่า” โดยชุดปฏิบัติการพิเศษ ซึ่งที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ สามารถตรวจยึดดำเนินคดีพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกจำนวน ๔๓๕,๗๓๑ ไร่ รวมทั้งการดำเนินโครงการป่าชุมชน เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และโครงการ “ส่งสัตว์คืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์” เพื่อเป็นการเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่า ให้เกิดความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น การปรับสถานภาพการค้างาช้างผิดกฎหมายของไทยดีขึ้น จากสถานภาพน่ากังวลเป็นอย่างยิ่ง เป็นสถานภาพน่ากังวลลำดับรอง เป็นต้น อีกทั้งยังมีการดำเนินการเพื่อเพิ่มและฟื้นฟูประชากรสัตว์ป่าให้เกิดความสมดุลในพื้นที่ป่าธรรมชาติ และเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ป่าเพิ่มความสมดุลให้ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง

ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณฝนสะสมรายปี ๑,๗๖๖.๖ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑,๔๑๙.๖ มิลลิเมตร และ



เมื่อพิจารณาปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณ ๓๐๖.๙ มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑๔ สำหรับปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำของประเทศไทย มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปี ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร และในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ พบว่า ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่เท่ากับ ๒,๔๗๓ และ ๓๗,๔๗๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เท่ากับ ๒,๑๘๓ และ ๑๕,๐๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาดและมีปริมาตรน้ำใช้การมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับความต้องการใช้น้ำ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการจัดสรรน้ำ รวมทั้งสิ้น ๑๗,๖๖๑ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมีสัดส่วนมากที่สุด ๙,๕๗๙ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๒ ของปริมาณน้ำที่จัดสรรทั้งหมด รองลงมา คือ เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการอุตสาหกรรม ๕,๔๔๐ ๒,๓๓๙ และ ๓๐๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘ ๑๓.๒ และ ๑.๗ ตามลำดับ

หน่วยงานภาครัฐได้มีการทบทวนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำจาก ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เป็น ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อให้สอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี นโยบายของรัฐบาล และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการจัดทำแผนการจัดสรรน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ แผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ และแผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการสำรวจ ปรับปรุง แก้ไขสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยใช้ผังเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหา



ภัยพิบัติด้านน้ำ ซึ่งในระยะเร่งด่วนจะได้วางแผนการจัดทำผังน้ำ เพื่อแสดงทิศทางการไหลของน้ำ แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ผังระบบระบายน้ำของจังหวัด และปรับปรุงระบบระบายน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงกำหนดพื้นที่น้ำหลาก (Flood way) ตลอดจนนำมาตรการด้านผังเมืองมาใช้ในการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการจัดตั้งสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดงบประมาณค่าใช้จ่าย และเพื่อให้มีการบูรณาการการทำงานในแนวทางเดียวกัน

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น เนื่องจากในช่วงปลายเดือนเมษายน ได้เกิดคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยค่อนข้างเร็ว ทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงผิดปกติจนเกินกว่าจุดวิกฤติ ค่อยๆ ลดต่ำลงจนต่ำกว่าจุดวิกฤติ จึงทำให้ปะการังที่กำลังฟอกขาวอยู่นั้นค่อยๆ ฟื้นตัวได้ และจากการสำรวจโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ๒๕๕๙ พบว่า ปะการังฟื้นตัวจากการฟอกขาวมากกว่าร้อยละ ๘๐ และใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า สัตว์ทะเลหายากเกยตื้นมีจำนวน ๒๙๖ ตัว ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีจำนวน ๓๕๔ ตัว โดยสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือประมงและขยะทะเล นอกจากนี้ จากการสำรวจขยะทะเล ยังพบว่าขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะจากพลาสติก โดยเป็นสัดส่วนของขยะทะเลที่มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนที่มีปริมาณสูงที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในส่วนของปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม โดยการจับแบบธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีปริมาณลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๗

หน่วยงานภาครัฐได้มีการปฏิบัติการทวงคืนผืนป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมและถูกบุกรุก การฟื้นฟูป่าชายเลน การดำเนินการตามคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อระงับความเสียหายจากกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อปะการัง บริเวณ ๗ พื้นที่ การออกปฏิบัติการคุ้มครอง และป้องกันการบุกรุกทำลายระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การศึกษาระบบกลุ่มหาดและแนวทางแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหญ้าทะเล และการจัดกิจกรรมส่งเสริมงานวิจัยด้านการเพาะขยายพันธุ์สัตว์ทะเลหายากและปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนการจัดประชุมเพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาขยะทะเลอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการประกาศใช้พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

สำหรับ**ความหลากหลายทางชีวภาพ** จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการพบชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น จำนวน ๑๒๓ ชนิด เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๔๘ และสัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม มีจำนวนเพิ่มขึ้น ๒๐ ชนิด โดยในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๙ มีแนวโน้มการถูกคุกคามเพิ่มขึ้น ในส่วนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ต่างถิ่นที่รุกรานมีจำนวนเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจากการเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ โดยมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญ จากการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์การขนส่ง และการเคลื่อนย้ายที่สะดวกรวดเร็ว

หน่วยงานภาครัฐได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศให้เป็นไปตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อตกลงระหว่างประเทศ รวมทั้งได้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานระดับโลก ในส่วนอาเซียนได้ดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามกรอบอาเซียน เพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และจัดทำ (ร่าง) มาตรการป้องกัน

ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และ (ร่าง) ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้ง (ร่าง) แนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศ

สำหรับ**สถานการณ์มลพิษ** พบว่า *คุณภาพอากาศ* ของประเทศไทยในภาพรวม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ยกเว้นในบางพื้นที่ที่ยังพบฝุ่นละอองและก๊าซโอโซนมีค่าเกินมาตรฐานและในส่วนสถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เท่ากับ ๔๓ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) สูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๔๐ มคก./ลบ.ม. แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เท่ากับ ๓๐ มคก./ลบ.ม. สูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๒๗ มคก./ลบ.ม. ซึ่งสูงเกินค่ามาตรฐาน สำหรับแหล่งที่พบมลพิษทางอากาศส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ บริเวณที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นและแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ รวมทั้งมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และกำกับดูแลผู้ก่อปัญหามลพิษทางอากาศให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเข้มงวด นอกจากนี้ ยังมีมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคการขนส่งที่เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงในยานยนต์ เน้นการประหยัดพลังงานและมีอัตราการระบายมลพิษน้อย ตลอดจนการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ *ระดับเสียง* ภาพรวมใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า สถานการณ์ไม่เปลี่ยนแปลงไปจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ มากนัก โดยระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนน พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๒.๔ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่า เท่ากับ ๖๓.๑ เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ไม่เกิน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ สำหรับบริเวณพื้นที่ทั่วไป ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงพื้นที่ริมถนนเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ในส่วนของระดับเสียงในต่างจังหวัด พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนน มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๙.๒ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๘.๙ เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ไม่เกิน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ และในส่วนพื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีค่าเท่ากับ ๕๗.๓ เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ และหน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการบังคับใช้กฎหมายกำกับดูแลการใช้รถและยานพาหนะชนิดต่างๆ รวมทั้งการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิต่อชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนการจัดทำชุดความรู้และคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากรถยนต์และจัดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีแหล่งน้ำที่จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๖ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๔๑ และมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๒๐ ลดลงจากร้อยละ ๒๕ และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภาค พบว่า ภาคใต้มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีกว่าภาคอื่นๆ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า พื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี และสะแกกรัง สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหามาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินงาน โดยการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการคุณภาพน้ำกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้เข้มงวดมากขึ้น ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และการจัดทำหลักเกณฑ์การนำน้ำทิ้งจากการเลี้ยงฟาร์มสุกรที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรสำหรับพืชที่ไม่ใช่อาหาร *คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง* ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีสัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์ดีร้อยละ ๖๐ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๑๖ และบริเวณที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คือ หาดท้องตาปาน (เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ซึ่งเป็นผล

จากผู้ประกอบการในพื้นที่เริ่มใส่ใจดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากแม่น้ำสายหลัก ๔ สาย ซึ่งเป็นแหล่งรองรับการระบายของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากชุมชน อุตสาหกรรม และการเกษตรบนแผ่นดินลงสู่ทะเล สวนใหญ่เป็นบริเวณปากแม่น้ำ และหน่วยงานภาครัฐอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลกลุ่มสารอาหารและกลุ่มโลหะหนัก เพื่อประกาศใช้เป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลใหม่ต่อไป *คุณภาพน้ำบาดาล* ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ และหน่วยงานภาครัฐได้มีการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน อาทิ พื้นที่การทำเหมืองแร่และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง พื้นที่รีไซเคิลและกำจัดกากอุตสาหกรรม รวมทั้งได้มีการประกาศใช้ยุทธศาสตร์บริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบแนวทางและทิศทางการพัฒนางานด้านน้ำบาดาลที่เชื่อมโยงและตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาประเทศต่อไป

ส่วน *ขยะมูลฝอย* จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ๒๗.๐๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณ ๒๖.๘๕ ล้านตัน ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและสภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัว อย่างไรก็ตาม มีขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น ๙.๗๕ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๘.๓๔ ล้านตัน และมีการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น ๕.๘๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๔.๙๔ ล้านตัน เนื่องจากการรณรงค์ส่งเสริมและการสร้างจิตสำนึกในการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศที่ยังดำเนินการจัดการไม่ถูกต้อง ประมาณ ๙.๙๖ ล้านตัน ลดลงจากประมาณ ๑๐.๔๖ ล้านตัน เนื่องจากมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากพื้นที่เทกอง เป็นเทกองควบคุมและกลบทับขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ด้วยดิน ตลอดจนหยุดดำเนินการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถดำเนินการได้ สำหรับ *ของเสียอันตราย* ได้แก่ ของเสียอันตรายชุมชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณประมาณ ๖๐๖,๓๑๙ ตัน เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณประมาณ ๕๙๑,๑๒๗ ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ ๖๕) ซึ่งยังพบปัญหาการทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป การขาดกฎระเบียบในการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และหลายพื้นที่ไม่มีสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนเพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม พบว่า มีจำนวน ๓๗.๔๐ ล้านตัน ซึ่งมีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ โดยเป็นกากอุตสาหกรรมอันตรายที่สามารถจัดการได้จำนวน ๑.๑๔ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ๐.๙๗ ล้านตัน ด้วยวิธีการแปรรูปไปเป็นพลังงานมากที่สุด และในส่วนของ *มูลฝอยติดเชื้อ* พบว่า มีปริมาณ ๕๕,๖๔๖.๒ ตัน เพิ่มขึ้นจำนวน ๑,๗๗๘ ตัน โดยส่วนใหญ่มีการรวบรวมและส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเอกชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๔๙,๐๕๖ ตัน เพิ่มขึ้นจาก ๓๕,๐๑๔ ตัน สำหรับ *สารอันตราย* พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งสิ้น ๑๖๐,๘๒๔.๑๖๓ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑๔๙,๕๐๐.๗๔๗ ตัน โดยมีการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชสูงที่สุด และมีการนำเข้าสารอันตรายมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก รวมทั้งสิ้น ๓,๖๓๙,๐๐๑.๐๗ ตัน เพิ่มขึ้น ๖๕๙,๖๐๓.๐๑ ตัน อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังจะเห็นได้จากแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ และการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ มีการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ตลอดจนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะกลาง (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) และการควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ



สิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประชากรในเขตเมือง มีจำนวน ๒๙.๐๗ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีจำนวน ๒๒.๔๒ ล้านคน อย่างไรก็ตาม ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครมีจำนวน ๖๗๐ ชุมชน ลดลงจาก ๖๗๒ ชุมชน นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๑๗ ตารางเมตรต่อคน เพิ่มขึ้นจาก ๕.๙๗ ตารางเมตรต่อคน สำหรับภูมิทัศน์ในเขตเมือง พบปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์เดิม เกิดการบดบัง ทำลาย หรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ลง เช่น การติดป้ายโฆษณาจำนวนมาก และการติดตั้งสายไฟฟ้าไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบปัญหาขยะมูลฝอย และปริมาณฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงานโดยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจท้องถิ่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในท้องถิ่น การวางผังและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัด เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการอยู่อาศัย นอกจากนี้ ได้มีการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการ “มหานครไร้สาย Smart Metro” เพื่อแก้ไขปัญหาด้านภูมิทัศน์ในเขตเมือง ให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม ตลอดจนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน อาทิ การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) การจัดทำพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนการดำเนินงานด้านความร่วมมืออาเซียน อาทิ โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN ESC Award)



สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ในด้านคุณค่าสิ่งแวดล้อม ศักยภาพ และความเสี่ยง ตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐยังได้มีการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งอุทยานธรณีเพื่อใช้เป็นพื้นที่วิชาการ อาทิ อุทยานธรณีสตูล ที่ตอบสนองความต้องการอนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญโดดเด่นอย่างเป็นรูปธรรม ผสานกับการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่นผ่านการท่องเที่ยวทางวิชาการ

สำหรับสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติมจากที่ผ่านมา จำนวน ๔ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต และเมืองเก่าระนอง และมีการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานเพิ่มเติมจากที่ได้รับการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ บ้านพระยาอนุมานราชธน กรุงเทพมหานคร วัดปทุมคงคาราชวรวิหาร กรุงเทพมหานคร และเจดีย์ท่าไชย (ร้าง) จังหวัดตาก และหน่วยงานภาครัฐยังได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และทะเบียนย่านชุมชนเก่าทั่วประเทศ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานและกลไกการประสานงานบูรณาการให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนยังเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนบริเวณย่านชุมชนเก่าในการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบไป นอกจากนี้ ได้มีการจัดสัมมนาวิชาการเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าด้วย

หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อลดภัยคุกคามต่อแหล่งมรดกโลก ทั้งในส่วนของภัยคุกคามทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ของแหล่งมรดกโลกของไทย รวมถึงได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการมรดกโลก ในประเด็นต่างๆ ทำให้แหล่งมรดกโลกของไทยไม่ถูกขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พบว่า ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สูงกว่าค่าปกติ ๑.๐ องศาเซลเซียส และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าค่าปกติ ๐.๘ องศาเซลเซียส และในส่วนของปริมาณฝน พบว่า ปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณสูงกว่าค่าปกติร้อยละ ๘ ซึ่งสูงกว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีปริมาณฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยทั้งประเทศต่ำกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๑๑ ในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลปานกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ สถานีตรวจวัดระดับน้ำเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีค่าเฉลี่ย ๒.๖๔ เมตร ซึ่งสูงกว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๒.๖๒ ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก พบว่า ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานมากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคการเกษตร และภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงาน โดยการบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ สู่การปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่ภูมิภาคและระดับท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่ง ซึ่งสามารถลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้ร้อยละ ๑๑ เทียบกับกรณีปกติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๗๓ ส่งเสริมการดำเนินงานโครงการที่สนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ โครงการส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ รวมทั้งยังได้มีการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาขาสาธารณสุข

สำหรับภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยเกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๕๐ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเกิดขึ้นจำนวน ๔๖ แห่ง เช่น ดินถล่ม ซึ่งเกิดขึ้นจำนวน ๑๗ ครั้ง และหลุมยุบ เป็นต้น โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ ดินถล่ม ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน นอกจากนี้ ยังเกิดพายุหมุนเขตร้อน จำนวน ๒ ลูก ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๑ ลูก อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐยังได้มีการดำเนินงานโดยการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิด จัดตั้งอาสาสมัครเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และจัดทำเอกสารเผยแพร่คู่มือธรณีพิบัติภัยแต่ละชนิดเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์สภาพของปัญหา ความรุนแรงของปัญหาและประเด็นที่มีการกำหนดให้เป็นวาระเร่งด่วนของประเทศ สามารถสรุปประเด็นปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่รัฐบาลควรเร่งดำเนินการแก้ไขในระยะสั้น ๓ อันดับแรก คือ

ทรัพยากรป่าไม้ : การจัดการพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากป่าไม้เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในด้านอื่นๆ ทั้งแหล่งน้ำ ดิน สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้น แม้ว่าอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังคงส่งผลกระทบที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัย ซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการจากทุกภาคส่วน ประกอบกับ ยังพบปัญหาการใช้ประโยชน์อย่างไม่ถูกต้องในพื้นที่ป่าไม้ ทั้งในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และที่ดินสาธารณะ ทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลกระทบต่อสถานภาพทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ ทั้งนี้ ยังได้มีการกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ จึงต้องมีการเร่งดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานให้สามารถบรรลุผลสำเร็จ

แนวทางการแก้ไขปัญหา : การแก้ไขปัญหาพื้นที่ป่าไม้ของประเทศอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องปรับปรุงการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างจริงจัง โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการใช้พื้นที่ป่าไม้อย่างถูกต้องและเป็นธรรม และเร่งรัดให้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกในระดับวิกฤตรุนแรง ๑๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก สุโขทัย น่าน ลำปาง อุบลราชธานี นครราชสีมา เลย กระบี่ เชียงใหม่ ตาก และแม่ฮ่องสอน

สถานการณ์มลพิษ : การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเป็นวาระแห่งชาติ โดยหน่วยงานทุกภาคส่วนต้องเร่งดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และปัญหาการขาดความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งไม่มีพื้นที่สำหรับใช้กำจัดขยะมูลฝอย การคัดค้านโครงการจากประชาชน นอกจากนี้ ปัญหามลพิษที่เกิดจากการตกค้างของขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการเผากลางแจ้ง กองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง และการที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการมีไม่เพียงพอ ตลอดจนปัญหาในการบริหารจัดการของเสียอันตราย ทั้งในส่วนของของเสียอันตรายชุมชน กากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อที่ต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันอันตรายทั้งด้านการปนเปื้อนลงสู่ธรรมชาติ และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

แนวทางการแก้ไขปัญหา : ควรมีการผลักดันการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้มีการประกาศใช้และการขับเคลื่อนโรดแมปการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ ไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนดังกล่าว และสอดคล้องกับทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) อาทิ การส่งเสริมการดำเนินการตามแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายแบบครบวงจร ด้วย ๓ มาตรการ ได้แก่ มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และมาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายใต้หลักการ 3Rs คือ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เพื่อให้เกิดการใช้น้อย ใช้ซ้ำ และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ นอกจากนี้ควรมีการขยายผลการดำเนินงานการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่อง เพื่อปลูกจิตสำนึก และสร้างความตระหนักในการลดปริมาณขยะ ตลอดจนควรมีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาช่วยสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และการนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง การส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน ได้แก่ พื้นที่จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นต่อวันสูงสุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา สมุทรปราการ และขอนแก่น และจังหวัดที่มีปริมาณของเสียอันตรายชุมชนเกิดขึ้นมากกว่า ๕,๐๐๐ ตันต่อปี ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ขอนแก่น อุบลราชธานี และเชียงใหม่

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุสำคัญมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกิจกรรมของมนุษย์ ส่งผลต่ออุณหภูมิ ปริมาณฝน พายุหมุนเขตร้อน ส่งผลให้ฤดูกาลต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป โดยทำให้มีฤดูร้อนที่ยาวนานขึ้น ฤดูหนาวที่สั้นลง เกิดภาวะแห้งแล้ง และอุทกภัยที่มีความรุนแรง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อประชากรไทยในหลายด้าน ทั้งด้านการเกษตรซึ่งทำให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อพืชผลการเกษตรที่สำคัญหลายชนิด โดยเฉพาะข้าว ข้าวโพด อ้อย การเลี้ยงสัตว์ และการประมง ด้านสุขภาพ ส่งผลให้สภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการขยายพันธุ์ของแมลงให้สามารถฟักตัวและเจริญเติบโตได้ดี เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบาด ด้านระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มีการอพยพย้ายถิ่นฐาน สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะทำให้การกระจายตัวของพันธุ์พืชและสัตว์เปลี่ยนแปลงไป และสำหรับผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่ง ทำให้เกิดคลื่นลมแรง กระแสน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ชายฝั่ง นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยประเทศไทยมีความตั้งใจที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ ๒๐ จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) ระดับของการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๕ ขึ้นอยู่กับการเข้าถึงกลไกการสนับสนุนทางการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเงิน และการเสริมสร้างศักยภาพที่เพิ่มขึ้นและเพียงพอ ภายใต้กรอบข้อตกลงใหม่ ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวทางการแก้ไขปัญหา : ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนควรร่วมกันแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมภาคเศรษฐกิจและสังคม เข้าสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการเร่งด่วนควรดำเนินการในภาคส่วนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ ภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และประชาชน





๓.๒ การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น การส่งออก การลงทุน และภาคการท่องเที่ยวที่ปรับตัวดีขึ้นตามเศรษฐกิจโลก ตลอดจนการลดลงของราคาน้ำมันในตลาดโลก นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล รวมทั้งการบริโภคของภาคครัวเรือนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นอาจส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ การใช้พลังงานเพื่อการผลิต การบริโภคและอุตสาหกรรม การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้อย่างไม่ถูกต้อง การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวที่อาจสูงเกินขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ และการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยมลพิษจากภาคการผลิต การจราจร และการขนส่ง ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น โดยที่การบริหารจัดการยังไม่เหมาะสม ทำให้มีขยะทั้งบนบกและในทะเล ส่งผลต่อระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้ ในระยะยาว ยังอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ เป็นต้น ดังนั้น ควรมีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

ทั้งนี้แนวโน้มในระยะสั้น (๑-๒ ปี) ซึ่งคาดว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะถูกทำให้เสื่อมโทรมลง เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การผลิตและการบริโภคเพิ่มขึ้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการส่งเสริมการลงทุนและการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ รัฐบาลควรเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะสั้น ใน ๓ สาขาแรก ประกอบด้วย **๑) ทรัพยากรป่าไม้** ซึ่งเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการจากทุกภาคส่วน เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์อย่างไม่ถูกต้องในพื้นที่ป่าไม้ ทั้งในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และที่ดินสาธารณะ **๒) สถานการณ์มลพิษ** ในด้านของการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว นอกจากนี้ ปัญหาในการบริหารจัดการของเสียอันตรายซึ่งต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายทั้งด้านการปนเปื้อนลงสู่ธรรมชาติและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และ **๓) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** อันมีสาเหตุสำคัญมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผ่านกิจกรรมของมนุษย์ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในหลายด้าน ทั้งด้านการเกษตร ด้านสุขภาพ ด้านระบบนิเวศ และการกัดเซาะชายฝั่ง

อย่างไรก็ตาม ในระยะสั้น ภาครัฐมีการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ โดยคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ได้จัดทำข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหนึ่งในเรื่องที่มี

การขับเคลื่อน แบ่งเป็นข้อเสนอการปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติ ครอบคลุมเรื่อง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และข้อเสนอการปฏิรูปด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน การผังเมือง การดำเนินงานของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า ตลอดจนการดำเนินงานตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าเชิงนวัตกรรม ที่มีแนวคิดในการเปลี่ยนความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็นความได้เปรียบเชิงแข่งขัน ใน ๕ กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ ๑) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ ๒) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์ ๓) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ ๔) กลุ่มดิจิทัล Internet of Things ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว และ ๕) กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง โดยผลของการขับเคลื่อนประเทศจะสามารถนำไปสู่การสร้างนักบริหารจัดการที่ใช้เทคโนโลยี เช่น ผู้ประกอบการทางการเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) และกลุ่มธุรกิจทางด้านเกษตร (Smart Enterprises) เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีแผนปฏิบัติการภายใต้นโยบายและแผนของหน่วยงานต่างๆ ที่ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานในระยะสั้น ได้แก่ แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) แผนงานยุทธศาสตร์บริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ทั้งนี้ หากภาครัฐมีการดำเนินการตามข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและเร่งด่วน และแผนปฏิบัติการต่างๆ ในระยะ ๑-๒ ปี จะทำให้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศดีขึ้น

สำหรับ แนวโน้มในระยะยาว (๓ ปีขึ้นไป) ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เป็นกรอบในการวางแผน และขับเคลื่อนประเทศไปสู่วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” รวมทั้ง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ตลอดจนการดำเนินงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งได้มีการกำหนดเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศ ในระยะเวลา ๑๐ ปี การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่า ปฏิบัติการทวงคืนผืนป่าเพื่อบังคับใช้กฎหมายกับผู้บุกรุกพื้นที่ป่า การดำเนินงานตามโรดแมปเพื่อพลิกฟื้นผืนป่าสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการไฟป่า โดยการจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่า และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการป้องกันแก้ไขปัญหาไฟป่า และคุ้มครอง ดูแลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รวมทั้งการส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน ตลอดจนการปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่มีการประกาศใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้น

นอกจากนี้ ในส่วนของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับโลกและระดับภูมิภาค (อาเซียน) ซึ่งให้ความสำคัญกับประเด็นต่างๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งมรดกโลก ปัญหาหมอกควันข้ามแดน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น การจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๗๓ การดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เพื่อแก้ไขปัญหาการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าระหว่างประเทศ การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อตกลงระหว่างประเทศ และการจัดทำโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควัน (ASEAN Haze-Free Roadmap) เพื่อเปลี่ยนให้ภูมิภาคอาเซียน เป็นภูมิภาคปลอดหมอกควันข้ามแดน ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้น ทั้งนี้ จากการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ นโยบาย แผน ตลอดจนอนุสัญญา และข้อตกลง ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะส่งผลให้สามารถพัฒนาประเทศควบคู่ไปกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน



๓.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น คือ ในช่วงระยะเวลา ๑-๒ ปี และระยะยาว คือ ระยะเวลา ๓ ปี ขึ้นไป ดังนี้

ระยะสั้น

๑) การปรับปรุงและผลักดันกฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการบังคับใช้เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน อาทิ ด้านป่าไม้ ควรผลักดันพระราชบัญญัติเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติและการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และพระราชบัญญัติเกี่ยวกับป่าชุมชน จนถึงกระบวนการในการประกาศใช้ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และด้านขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ควรผลักดันพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จนถึงกระบวนการในการประกาศใช้ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

๒) การขับเคลื่อนนโยบายและแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติ โดยกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม และต่อเนื่องในทุกระดับ อาทิ ด้านป่าไม้ ควรขับเคลื่อนนโยบายพลิกฟื้นผืนป่าสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ด้านขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ควรขับเคลื่อนโรดแมปการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบหลักตามที่กำหนดในแผนดังกล่าว และด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ ใน ๓ สาขาหลัก ได้แก่ พลังงานและขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรม และการจัดการของเสีย รวมทั้งแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ตามที่กำหนดในแผนดังกล่าว นอกจากนี้ควรขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ตามที่กำหนดในแผนดังกล่าว

๓) การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจนเกิดความตระหนักในการร่วมดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีความยั่งยืนเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ด้วยการสร้างความรู้ ความเข้าใจ จิตสำนึก และความตระหนักให้แก่เครือข่ายองค์กรระดับชุมชน ประชาชน และภาคเอกชนในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่อง อาทิ ด้านป่าไม้ เจ้าหน้าที่ของรัฐควรลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดและสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ที่มีการตัดไม้ทำลายป่าและเผาป่า การประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานภาครัฐโดยเน้นรูปแบบที่เข้าใจง่ายในกลุ่มเป้าหมายแต่ละระดับ และสร้างการตระหนักรู้ผ่านกิจกรรมการสร้างองค์ความรู้ ปลูกจิตสำนึก และกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้

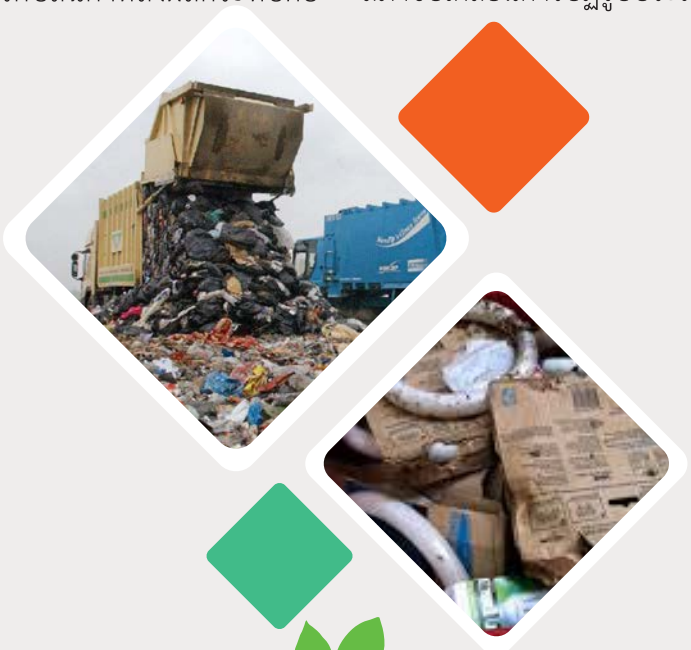
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ควรมีการขยายผลการดำเนินงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดทำหลักสูตรการจัดการขยะมูลฝอยในโรงเรียน การรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนรักษาความสะอาด การจัดทำบันทึกข้อตกลงกับหน่วยงานภาคธุรกิจในการงดการให้บริการถุงพลาสติกกับลูกค้า รวมทั้งการปลูกจิตสำนึกของภาคประชาชนในการลดการผลิตขยะมูลฝอย การคัดแยกและการนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรจัดทำข้อมูลองค์ความรู้ที่ถูกต้องและรอบด้านเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อผนวกในหลักสูตรการศึกษาในทุกระดับชั้น โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ระยะยาว

๑) การส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ด้านขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การจัดการซากผลิตภัณฑ์ ควรมีการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับระบบมัดจำและคืนเงิน โดยให้ผู้บริโภคจ่ายค่ามัดจำไว้เป็นค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ เพื่อสามารถนำซากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วมาคืนที่จุดรับซื้อ ซึ่งผู้บริโภคจะได้รับเงินคืน และขยายการใช้เครื่องมือดังกล่าวในการจัดการกับสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมสรรพสามิต ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

๒) การวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน โดยภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ด้านขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ควรวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมที่ทันสมัยเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรมีการจัดทำหรือปรับปรุงระบบการรายงานข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการคำนวณการปล่อยและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของประเทศ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายมุ่งเน้นการดำเนินงานตามแผนแม่บทและแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการขับเคลื่อน รวมทั้งข้อเสนอการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ



บรรณานุกรม

บทที่ ๑ บทนำ

กรมการท่องเที่ยว. (๒๕๖๐ก). *รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่ ๖ (ต.ค.-ธ.ค. ๒๕๕๙).* ค้นเมื่อ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว เว็บไซต์ : http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8265

กรมการท่องเที่ยว. (๒๕๖๐ข). *รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่ ๗ (ม.ค.-มี.ค. ๒๕๖๐).* ค้นเมื่อ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว เว็บไซต์ : http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8404

กรมการปกครอง. กระทรวงมหาดไทย. (๒๕๖๐). *ประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เรื่อง จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓ เมษายน ๒๕๖๐, จาก กรมการปกครอง เว็บไซต์ : http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat59.htm

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙ก). *แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔).* กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙ข). *ทส. เดินหน้าผลักอาเซียนปลอดหมอกควัน.* ค้นเมื่อ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/Public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2016&id=17505

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๙.* กรุงเทพมหานคร : บริษัทหัวใหญ่ จำกัด.

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). *ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔.* ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กรมควบคุมมลพิษ. เว็บไซต์ : http://infofile.pcd.go.th/mgt/Pcd_plan60to64.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐). *รายงานพิเศษ : กรมพัฒนาที่ดินเดินหน้าขับเคลื่อนงานตามนโยบาย Zoning by Agri-Map ตั้งเป้าพื้นที่ปรับเปลี่ยน ๓ แสนไร่ ในปี ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก ข่าวจากกรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://ofs101.ldd.go.th/LDDOFS/ofsnewspaper/09/2560/092560 0001.pdf?

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๕๘). *แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙.* กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.

กรมศุลกากร. (๒๕๖๐). *สถิติมูลค่าการนำเข้าและส่งออก พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๙.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐. จาก กรมศุลกากร (ข้อมูลในรูปไฟล์).

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๕๙). *Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน.* ค้นเมื่อ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เว็บไซต์ : http://www.dla.go.th/servlet/EbookServlet

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *อีโคสคูล (Eco-School).* ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.deqp.go.th/service-portal/eco-school-system/report/type-year-member/

กรมองค์การระหว่างประเทศ. (๒๕๕๙). *การพัฒนาและสิ่งแวดล้อม : ความตกลงปารีส "ก้าวสำคัญของการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ".* ค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กรมองค์การระหว่างประเทศ เว็บไซต์ : http://www.mfa.go.th/thai_inter_org/th/services

กระทรวงการต่างประเทศ. (๒๕๖๐). *ศูนย์ข่าว กต. : ข่าวสารนิเทศ : รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศเข้าร่วมเวทีหารือทางการเมืองระดับสูงว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (High-Level Political Forum on Sustainable Development-HLPF) และนำเสนอรายงานผลการดำเนินการตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับชาติโดยสมัครใจ (Voluntary National Review-VNR) ค.ศ. ๒๐๓๐ ระหว่างวันที่ ๑๗-๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กระทรวงการต่างประเทศ เว็บไซต์ : http://www.mfa.go.th/main/th/news3/6886/79148

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๕๘). *ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐.* กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙). *การประชุม Ministerial Lekgotla.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://website.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=11321

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *ประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ อนุภูมิภาคแม่โขง เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน.* ค้นเมื่อ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://website.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=13367

กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๗). *แผนแม่บท แก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน.* กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : กองสนับสนุน วิทยาลัยการทัพบก.

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. (๒๕๕๘). *แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘.* คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ.

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (๒๕๖๐). *มีอะไรในรายงานสถานการณ์ป่าไม้ไทย ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก มูลนิธิสืบนาคะเสถียร เว็บไซต์ : http://www.seub.or.th

สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. (๒๕๖๐). *สรุปผลการดำเนินงาน คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ.* สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น. (๒๕๖๐). *หลักสูตรท้องถิ่นสิ่งแวดล้อม.* ค้นเมื่อ ๑ กันยายน ๒๕๖๐, จาก ศูนย์พัฒนาทักษะและการเรียนรู้ ICT ขอนแก่น เว็บไซต์ : http://www.kkict.org/~kkedu/images/laksud/tongtin.pdf

สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี. (๒๕๕๘). *งบประมาณโดยสังเขป ฉบับปรับปรุง ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑ กันยายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : http://www.bb.go.th/budget_book/e-Book2559/FILEROOM/CABILIBRARY59/DRAWER01/GENERAL/DATA0000/00000572.pdf

สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี. (๒๕๕๙). *งบประมาณโดยสังเขป ฉบับปรับปรุง ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑ กันยายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : http://www.bb.go.th/budget_book/e-Book2560/FILEROOM/CABILIBRARY60/DRAWER01/GENERAL/DATA0000/00000501.PDF

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๖). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓.* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เดือนตุลา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐ก). *ภาวะเศรษฐกิจไทย ไตรมาสที่สี่ ทั้งปี ๒๕๕๙ และแนวโน้มปี ๒๕๖๐. สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนเศรษฐกิจมหภาค สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.* ค้นเมื่อ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : https://www.m-society.go.th/article_attach/18929/20506.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐ข). *ข้อมูลสถิติ สัดส่วนคนจนเมื่อวัดด้านรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค จำแนกตามภาคและพื้นที่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙. จำนวนคนจนเมื่อวัดด้านรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค จำแนกตามภาคและพื้นที่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙. เส้นความยากจน (Poverty line) จำแนกตามภาคและเขตพื้นที่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙. สัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ของรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค จำแนกตามภาค และจำแนกตามเขตพื้นที่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatSubDefault_Final.aspx?catid=13

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐ค). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://social.nesdb.go.th/social/Portals/0/PDF%20รายงานความยากจนฯ%202559.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐ง). *รายงานสรุปผลการประชุมประจำปี ๒๕๕๙ ของ สศช. เรื่อง ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔).* ค้นเมื่อ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/download/content/Yearend2016/Yearend2016-03.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐จ). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสสี่และภาพรวมปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เว็บไซต์ : https://www.m-society.go.th/article_attach/18993/20543.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๐). *สถิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศรายเดือนสะสมปี ๒๕๕๙ (มกราคม-ธันวาคม).* กองความร่วมมือการลงทุนต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. ค้นเมื่อ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. เว็บไซต์ : http://www.boi.go.th/upload/summarize_1612_73498.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (๒๕๕๗). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๕.* สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘ก). *แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘ข). *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙ก). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔.* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙ข). *ความตกลงปารีส (คำแปลอย่างไม่เป็นทางการ) ข้อ ๒.* ค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2016/04/Paris-Agreement-Final.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน.* ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : www.onep.go.th/wp-content/uploads/sustainable_development_20160320-1.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙. กองทุนสิ่งแวดล้อม.* จาก สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ.* จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง). *เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กอช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐* (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). *การประชุมเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทยจากผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง.* ค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://webcache.googleusercontent.com/search?q=-cache:WpK060QA824J:www.onep.go.th/%3Fcat%3D105%26paged%3D3+&cd=1&hl=th&ct=clnk&gl=th

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๐). *แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙.* ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : www.enconfund.go.th

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖). *สรุปข้อตกลงพหุภาคีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (๒๕๖๐). *ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. เว็บไซต์ : http://www.ops3.moc.go.th/infor/db_sql/gp_main_trade.asp

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๕๙). *การสาธารณสุขไทย ๒๕๕๔-๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. เว็บไซต์ : http://wops.moph.go.th/ops/thp/thp/index.php?id=338&group_=01&page=view_doc

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๕๙). *แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔).* สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (๒๕๖๐). *ภาษีบรรจุภัณฑ์กับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม.* Tax Policy Journal. 1 (43). มีนาคม ๒๕๖๐.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๐ก). *รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามภาค และจังหวัด พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๕๘. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามภาค และจังหวัด พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๘.* จำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำแนกตามภาคและจังหวัด พ.ศ. ๒๕๔๑- ๒๕๕๘. ค้นเมื่อ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries11.html

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๐ข). *บทสรุปผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/Sociosum59.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๐ค). *สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐).* ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/lfs60/reportJan.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๐ง). *การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก สำนักสถิติเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/lfs60/reportJan.pdf

สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (๒๕๕๘). *แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔).* พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙. สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ.

ADB (2015). *Southeast Asia and the Economics of Global Climate Stabilization.* Asian Development Bank, Philippines.

ASEAN Cooperation on Environment. (2015a). *ASEAN Cooperation on Nature Conservation and Biodiversity.* From ASEAN Cooperation on Environment Website: http://environment.asean.org/asean-working-group-on-nature-conservation-and-biodiversity/

ASEAN Cooperation on Environment. (2015b). *ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment (AWGCME).* From ASEAN Cooperation on Environment Website: http://environment.asean.org/46-2/

ASEAN Secretariat. (2016). *Roadmap on ASEAN Cooperation towards Transboundary Haze Pollution Control with Means of Implementation.* ASEAN Secretariat., Jakarta.

FAO. (2015). *Status of the World's Soil Resources:* Main Report. FAO: ITPS, Rome.

FAO. (2016). *State of the World's forests 2016.* Retrieved November 4, 2017, from FAO Website: http://www.fao.org/3/a-i5588e.pdf

UNEP. (2012). *Global Environment Outlook 5.* United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

UNESCO. (2016). *World Heritage Youth Forum 2016.* Unesco World Heritage Committee.

UNISDR. (2016a). *2015 Disasters in number.* United Nations Office for Disaster Risk Reduction Retrieved November 4, 2017, from UNISDR Website: http://www.unisdr.org/files/47804_2015 disastertrendsinfographic.pdf

UNISDR. (2016b). *UNISDR annual report 2016.* United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Retrieved November 4, 2017, from UNISDR Website: http://www.unisdr.org/files/52253_unisdr2016annualreport.pdf

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2016). *Paris Agreement-Status of Ratification.* Retrieved November 4, 2017, from United Nations website: http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php

United Nations. (2016). *World Ocean Assessment.* United Nations.

United Nations. (2017). *United Nations strategic plan for forests, 2017-2030 Advance Unedited Version.* Retrieved November 4, 2017, from United Nations website: http://www.un.org/esa/forests/wpcontent/uploads/2016/12/UNSPF_AdvUnedited.pdf

USGS. (2016). *The World's Water.* Retrieved August 1, 2017, from USGS Science for a changing world Website: https://water.usgs.gov/edu/earthwherewater.html

WHO. (2016). *Global Urban Ambient Air Pollution Database. World Health Organization.*

World Vision. (2016). *6 of the worst disasters of 2016.* Retrieved August 2, 2017, from website: https://www.worldvision.org/disaster-response-news-stories/worst-disasters-2016

WWF-Thailand. (2016). *สถานการณ์น้ำจืดของโลก และประเทศไทย.* Retrieved August 2, 2017, from website: http://www.wwf.or.th/what_we_do/wetlands_and_production_landscape/freshwater/

WWF-Thailand. (2017). *Eco-School โรงเรียนไร้ขยะ.* Retrieved August 2, 2017, from website: http://www.wwf.or.th/?291976/Eco-School

บทที่ ๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา

หัวข้อ ๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐ก). *ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริการจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online).* ค้นเมื่อ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมปศุสัตว์ เว็บไซต์ : http://pvlo-urt.dld.go.th/th/images/text/agrimap-manual.pdf

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐ข). *ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙).* ค้นเมื่อ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : http://www.oae.go.th/download/journal/strategic2560-2579.pdf

กรมที่ดิน. (๒๕๖๐). *เอกสารสิทธิที่ดินจำแนกตามประเภทเอกสารสิทธิ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๔๔-สิงหาคม ๒๕๖๐.* จาก กรมที่ดิน (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๕). *ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดิน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ ปี ๒๕๕๕-๒๕๕๙* (ฉบับปรับปรุง ณ วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๖). ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://www.ldd.go.th/Strategy/2555/mainsummerize11.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๗). *รายงานพื้นที่ดินปัญหาของประเทศไทย : พื้นที่ดินปัญหาของประเทศไทย.* จาก กรมพัฒนาที่ดิน (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๘). *สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย : บทที่ ๓ สภาพการใช้ที่ดินของประเทศไทย.* กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๙). *สรุปประเภทการใช้ที่ดิน ประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘/๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://www1.ldd.go.th/WEB_OLP/result/luse_ result 58-59.htm

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐ก). *รายงานพิเศษ : กรมพัฒนาที่ดินเดินหน้าขับเคลื่อนงานตามนโยบาย Zoning by Agri-Map ตั้งเป้าพื้นที่ปรับเปลี่ยน ๓ แสนไร่ ในปี ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://ofs101.ldd.go.th/LDDOFS/ofsnewspaper/09/2560/0925600001.pdf?

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐ข). *รายงานพิเศษ : พัฒนาที่ดินเขต ๑๒ พลิกฟื้นผืนดินเสื่อมโทรม ด้วยแนวพระราชดำริให้เกษตรกรทำกินอย่างยั่งยืน.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก ข่าวจากกรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://ofs101.ldd.go.th/LDDOFS/ofsnewspaper/09/2560/0925600035.pdf?

กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๖๐). *ข้อมูลสถิติ พ.ร.บ. วัตถุอันตราย ๒๕๓๕ : รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักควบคุมพืช และวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์ : http://www.doa.go.th/ard/index.php?option=comcontent&view=article&id=22:stat2535&catid=29:stat&Itemid=104

นุชิต ศิริทองคำ. (๒๕๕๕). *โครงการพัฒนาพื้นที่ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ระยะที่ ๒ : ขยายผล) จังหวัดอุดรธานี.* ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์ : http://www.dmr.go.th/download/Alkaline_soil/รายงานพัฒนาพื้นที่ดินเค็มจังหวัดอุดรธานี.pdf

ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ. (๒๕๖๐). *รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติ เรื่อง ระวังภัยน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม ๒๑ มกราคม ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เว็บไซต์ : http://www.ndwc.go.th/web/index.php?option=com_content&view=article&id=21774:-21-2560&catid=41:arthquake&Itemid=351

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๙). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยปี ๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?nid=6363

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๐). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๙.* (ข้อมูล ณ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐) ค้นเมื่อ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก ฝ่ายปุ๋ยเคมี สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์ : http://www.oae.go.th/download/FactorOfProduct/Fertilizer_value49-54.html

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (๒๕๕๙). *รายงานพิเศษ : ส่งเสริมเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิเลี้ยงโคเนื้อ แก้ปัญหาพื้นที่ไม่เหมาะสมการทำการเกษตร สร้างรายได้ยั่งยืน.* ค้นเมื่อ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : http://www.acfs.go.th/read_news.php?id= 13738&ntype=09

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *ผลการดำเนินงานการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาลของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.).* จาก กองบริหารจัดการที่ดิน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *ร่าง นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙).* ค้นเมื่อ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เว็บไซต์ : https://drive.google.com/file/d/0BwQF8IBU JOnRklhNnhoRUozcDQ/view

สุธาสินี อั้งสูงเนิน. (๒๕๕๘). *ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Environmental Impact from Pesticide Utilization).* ค้นเมื่อ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก EAU Heritage Journal 50 Science and Technology Vol. 9 No. 1 January-April 2015 เว็บไซต์ : https://www.tcihaijo.org/index.php/EAUHJSci/ article/viewFile/ 31481/35246

หัวข้อ ๒.๒ ทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๙). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์ : http://www.dmr.go.th/download/Annual%20Report%202016%20.pdf

กรมอนามัย. (๒๕๕๔). *แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโครงการเหมืองแร่.* นนทบุรี : บริษัท โอ-วิทย์ (ประเทศไทย) จำกัด.

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลการผลิต การบริโภค การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่.* ค้นเมื่อ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : http://www7.dpim.go.th/stat/

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐ข). *ข้อมูลจำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการทั่วประเทศ.* ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กลุ่มควบคุมสัมปทานและกำกับการผลิต สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : http://www1.dpim.go.th/mne/mnrid.php

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐ค). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

จรินทร์ ชลไพศาล. (๒๕๕๙). *สถานการณ์อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์.* ค้นเมื่อ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. เว็บไซต์: http://www.dpim.go.th/articles?catid=127

บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์. (๒๕๖๐). *สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยปี ๒๕๕๙ และแนวโน้ม ปี ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. เว็บไซต์ : http://www.dpim.go.th/articles?catid=127

หัวข้อ ๒.๓ พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๐ก). *รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เว็บไซต์ : http://www.dede.go.th/download/state_59/Energybalance2016.pdf

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๐ข). *รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เว็บไซต์ : http://www.dede.go.th/download/state_59/thailand%20alternative2016.pdf

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๐ค). *ตารางดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย ๒๕๕๖-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เว็บไซต์ : http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=42079

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๐ก). *โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว.* ค้นเมื่อ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กระทรวงอุตสาหกรรม เว็บไซต์ : http://greenindustry.diw.go.th/

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๐ข). *ค้นหาโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ ระดับ GREEN ๑ ๒ ๓ ๔ และ ๕ พ.ศ. ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๐, จาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เว็บไซต์ : http://greenindustry.diw.go.th/factorysearch.php?lang=th

กรมอนามัย (๒๕๕๕). *คู่มือวิชาการ เรื่อง สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (Volatile Organic Compounds: VOCs).* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

กระทรวงอุตสาหกรรม. (๒๕๕๙). *ข่าวอุตสาหกรรมประจำวัน หัวข้อ อุตสาหกรรมสีเขียว : ออกเมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กระทรวงอุตสาหกรรม เว็บไซต์ : http://www. industry.go.th/industry/index.php/th/knowledge/item/10594-2016-05-23-05-07-31

สถาบันรับรองไอเอสโอ. (๒๕๖๐). *อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry).* ค้นเมื่อ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก สถาบันรับรองไอเอสโอ เว็บไซต์ : http://masci.or.th/wp-content/uploads/2016/01/2doc green-1.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๕๙). *รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย ๒๕๕๙.* จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน : TABLE 1.1-4Y COMMERCIAL PRIMARY ENERGY PRODUCTION.* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/summery-energy?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๐ข). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๐ค). *ข้อมูลการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน : TABLE 1.1-7Y COMMERCIAL PRIMARY ENERGY IMPORT (NET).* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : http://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_01_07-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๐ง). *ข้อมูลการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย แยกตามประเภทพลังงาน : TABLE 1.2-3Y FINAL MODERN ENERGY CONSUMPTIO.* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : http://www.eppo.go.th/epposite/images/EnergyStatistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_02_03-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐จ). *ข้อมูลสถานการณ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากภาคการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : www.eppo.go.th

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ฉ). *การปล่อย CO_2 ต่อหัว : Table 9.1-9 : CO_2 Emission per Capita.* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. เว็บไซต์ : http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๐ช). *การปล่อย CO_2 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ : Table 9.1-10: CO_2 Emission per GDP.* ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1

International Energy Agency (IEA). (2015). *World Energy Outlook Special Report 2015: Energy and Climate Change.*

หัวข้อ ๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.(๒๕๕๙). *ข้อมูลสรุปสถานการณ์ภัยแล้ง ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เว็บไซต์ : http://122.155.1.145/upload/filecenter/191/files/1รวมแผนที่ภัย-สรุปตาราง54-58-13ธค59.pdf

กรมป่าไม้. (๒๕๕๗). *แผ่นแม่บท แก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การบุกรุกที่ดินของรัฐ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน.* กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : กองสนับสนุน วิทยาลัยการทัพบก

กรมป่าไม้. (๒๕๕๘). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๓ กันยายน ๒๕๖๐, จาก กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/executivesum56-57.pdf

กรมป่าไม้. (๒๕๕๙ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๓ กันยายน ๒๕๖๐, จาก กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/executivesum57-58.pdf

กรมป่าไม้. (๒๕๕๙ข). *เรื่องร้องเรียน สรุปรายเดือน.* ค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์สารสนเทศ สำนักแผนงาน และสารสนเทศ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Comp_month.aspx

กรมป่าไม้. (๒๕๕๙ค). *ยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔.* ค้นเมื่อ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/forest%20strategy%2059_64.pdf

กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓ กันยายน ๒๕๖๐, จาก กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/Executivesum58-59.pdf

กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ข). *คดีการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้.* ค้นเมื่อ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๖๐, จากศูนย์สารสนเทศ สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content.aspx?id=88

กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ค). *ฐานข้อมูลป่าชุมชน.* ค้นเมื่อ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก กรมป่าไม้ ส่วนส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน (ข้อมูล ณ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐) เว็บไซต์ : http://www.forest.go.th/community_extension/index.php?option=com_content&view=article&id=498&Itemid=509&lang=th

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๕๘). *บทความ : ไซเตสคืออะไร.* ค้นเมื่อ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๐, จากกองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : http://portal.dnp.go.th/Content/citesdnp?contentId=1598

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๕๙ก). *สรุปรายงานการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ ของหน่วยงานในสังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.* (ข้อมูล ณ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙) ค้นเมื่อ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก ฝ่ายคดีและของกลาง ส่วนยุทธการด้านป้องกันและปราบปราม สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟป่า เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/info_protect/ภาพรวมสถิติคดีป่าไม้%20(ปีงบประมาณ%2052-59%20(กย%2059).xlsx

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๕๙ข). *สรุปการรายงานสถิติคดีเกี่ยวกับ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก ฝ่ายคดีและของกลางส่วนยุทธการด้านป้องกันและปราบปราม สำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/info_protect/ฐานข้อมูลสถิติคดีป่าไม้/รวมฉบับรายงาน ฐานข้อมูลสถิติคดี อส.101ปีงบประมาณ 2560 (พย59).xlsx

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ข). *สรุปรายงานการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ ของหน่วยงานในสังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐).* จาก สำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ค). *การประเมินพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ในระหว่างปี ๒๕๓๕-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก ส่วนควบคุมไฟป่า สำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/forestfire/2546/firestatistic%20Th.htm

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ง). *แถลงผลงานปฏิบัติการ "ทวงคืนผืนป่า".* ค้นเมื่อ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธ์พืช เว็บไซต์ : https://www.facebook.com/DNP1362/posts/1751399155174985

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙). *การประชุม Ministerial Lekgotla.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://website.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=11321

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กอช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐* เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๐). *รายงานสถานการณ์ไฟป่า และหมอกควันโดยใช้ดาวเทียม.* ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) เว็บไซต์ : http://fire.gistda.or.th/

หัวข้อ ๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐ก). *รัฐมนตรีเกษตรฯ เผยสถานการณ์ภัยแล้ง ปี'๖๐ น้อยกว่าปีที่ผ่านมา.* ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กลุ่มโฆษกและวิเคราะห์ข่าว กองเกษตรสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/3152

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐ข). *ข่าวประชาสัมพันธ์ : กระทรวงเกษตรฯ ทบทวนแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จาก ๑๒ ปี เป็น ๒๐ ปี ในงานสัมมนา "ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำและการบูรณาการแผนการดำเนินการสิ่งกีดขวางทางน้ำ" ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น.* ค้นเมื่อ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : http://www.moac.go.th/news-preview-391291791803

กรมชลประทาน. (๒๕๕๙). *แผนการจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนในเขตชลประทาน ปี ๒๕๕๙/๖๐.* ค้นเมื่อ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๙, จาก ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/hydhome/document/2559/20.pdf

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ก). *แผนการจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนในเขตชลประทาน พ.ศ. ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/hydhome/document/2560/3.pdf

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ข). *ตารางสรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางทั้งประเทศ.* ค้นเมื่อ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๐, จาก ศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/flood/rsvmiddle/rsvmiddle.htm

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ค). *ตารางสรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั้งประเทศ.* ค้นเมื่อ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๐, จาก ศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/flood/flood/res_table.htm

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ง). *รายงานสถานการณ์น้ำฤดูแล้งปี ๒๕๕๙/๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก จาก ศูนย์ประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/flood/daily.pdf

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมทรัพยากรน้ำ (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๐ข). *สรุปสถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้ และการช่วยเหลือ และผลการดำเนินการให้ความช่วยเหลือฟื้นฟู.* ค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.dwr.go.th/contents/files/news/news_th-28032017-110146-383965.pdf

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมปศุสัตว์. (๒๕๖๐). *แผนเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร พ.ศ.๒๕๕๙/๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ เว็บไซต์ : http://planning.dld. go.th/th/images/stories/section-20/2560/Jan/24-01-60.PDF

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๕๗). *สรุปลักษณะอากาศรายปี : สรุปสภาวะอากาศทั่วไปในรอบปี พ.ศ. ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๕๘). *สรุปลักษณะอากาศรายปี : สรุปสภาวะอากาศทั่วไปในรอบปี พ.ศ. ๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๕๙). *สถิติปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙.* จาก กรมอุตุนิยมวิทยา (ข้อมูลในรูปไฟล์)

ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐). *รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตร วันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐,จาก ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร เว็บไซต์ : https://www.moac.go.th/ewt_dl_link.php?nid=19966

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๐). *ข่าวทำเนียบรัฐบาล เมื่อ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐.* ค้นเมื่อ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กลุ่มประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/5798

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (๒๕๕๙). *ปริมาณน้ำต้นทุน และการจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้ง ทั้งประเทศ.* จาก สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ : http://www.thaiwater.net/current/2016/drought59/drought59.html

หัวข้อ ๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๘ก). *รายงานการสำรวจและประเมินสถานภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : ปะการังและหญ้าทะเล ปี ๒๕๕๘.* จาก สถาบันวิจัย และพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๘ข). *คัมภีร์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทย.* จาก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๙ก). *รายงานสถานการณ์กัดเซาะชายฝั่งด้านอ่าวไทย อันเนื่องมาจากเหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวน (ช่วงวันที่ ๒๕-๒๘ มกราคม ๒๕๕๙ และ ๖-๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙.* จาก กองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๙ข). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙.* นนทบุรี : บริษัท วีแคนโซลูชั่น จำกัด.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ข). *สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลไทย.* ค้นเมื่อ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/seagrass_doc07/#.Wd7RzGiCyUk

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ค). *รายงานสถานภาพสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. ๒๕๖๐.* จากสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ง). *ข้อมูลสถานการณ์ขยะทะเล และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อจัดการปัญหาขยะทะเลของประเทศไทย (ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙).* จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐จ). *คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ ๔๔๕/๒๕๕๙ เรื่อง มาตรการ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการระงับความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๗ พื้นที่.* ค้นเมื่อ ๙ กันยายน ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : http://www.dmcr.go.th/attachment/cms/download.php?WP=pUAgq3qhGR9gxTr5qBOcn3tzpQSgZaplGQMgG2rDqYyc4Uux

กรมประมง. (๒๕๖๐ก). *สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘.* เอกสารฉบับที่ ๕/๒๕๖๐. จาก กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมประมง (๒๕๖๐ข). *(ร่าง) แผนแม่บทการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔).* จาก กรมประมง เว็บไซต์ : http://www4.fisheries.go.th/file_area/201709141434361_file.pdf

เผ่าเทพ เชิดสุขใจ ณัฐพัชร์ รักการ วรารินวงษ์พานิช และสมเกียรติ ขอเกียรติวงศ์. (๒๕๖๐). *การศึกษาไมโครพลาสติกเบื้องต้นบริเวณแหลมพันวาและเกาะโหลน จังหวัดภูเก็ต.* ค้นเมื่อ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๐, จากศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : http://www.dmcr.go.th/attachment/cms/download.php?WP=oJA3pRkCoMOahKGtnJg4WaNmoGu3AHj3oH9axUF5nrO4MNo7o3Qo7o3Q

Ocean Conservancy. (2015). *Stemming the tide: Land-based strategies for a plastic-free ocean, page 7 : 47.* Retrieved 13 July 2016, from Ocean Conservancy website: https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/full-report-stemming-the.pdf

หัวข้อ ๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๙). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ (ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐).* จาก สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๔๙). กบชะง่อนผาภูหลวง. ค้นเมื่อ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จากกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : http://www.thaiwildlife.info/wildlife.php?Act=View&ID=1524

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๒). *มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๒ เรื่อง มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น.* (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘ก). *แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔.* กรุงเทพมหานคร : บริษัท สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘ข). *นิยาม ความหมายพื้นที่ชุ่มน้ำ.* ค้นเมื่อ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/w_mean.html

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘ค). *แรมซาร์ไซต์ของประเทศไทย.* ค้นเมื่อ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/ramsarsites.html

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙ก). *สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย.* วารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ปีที่ ๕ (ฉบับที่ ๑ มกราคม-มีนาคม ๒๕๕๙) : หน้า ๓๒-๔๑.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (๒๕๕๙ข). *กำหนดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือ กลไก ที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สอดคล้องกับพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ.* ค้นเมื่อ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://chmthai.onep.go.th/chm/Meeting/2016/dec23/agenda_20161223.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (๒๕๕๙ค). *การอบรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพโครงการพัฒนาเครื่องมือ กลไก การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและอนุวัตอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ.* ค้นเมื่อ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://bchthai.onep.go.th/documents/meeting_thailand/5%20กย.%2059/ERPPT3.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙ง). *แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔.* ค้นเมื่อ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/2016/pattarin_onep_nbsap_040816.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กอช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐* เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๐ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *การประชุมเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทยจากผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง.* ค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WpK060QA824J:www.onep.go.th/%3Fcat%3D105%26paged%3D3+&cd=1&hl=th&ct=clnk&gl=th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (๒๕๖๐ค). *ทส. เปิดการจัดประชุมวัน "ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืน" ประจำปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=9931

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง). *การดำเนินงานภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ.* จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). *การประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุมน้ำ.* จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปไฟล์).

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๐). *ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง.* ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99323515

หัวข้อ ๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙). *รายงานสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชน ปี พ.ศ. ๒๕๕๙.* สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย. ค้นเมื่อ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมควบคุมมลพิษ. เว็บไซต์ : http://infofile.pcd.go.th/haz/wsthazcom_annual59.pdf?CFID=2005917&CFTOKEN=66737296

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๙.* กรุงเทพมหานคร : บริษัทหัวใหญ่ จำกัด.

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). *รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๙.* ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สำนักจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย. ค้นเมื่อ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm?task=wsthaz_annual59

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ค). *รายงานการดำเนินงาน สำนักจัดการคุณภาพน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๙.* สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๕๙.

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ : สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙.* จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐ข). *ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙).* กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. เดือนเมษายน ๒๕๖๐. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เว็บไซต์ : http://www2.dgr.go.th/broadcast_file/Announces_Strategic_Plan_2560-2579.pdf

กรมอนามัย. (๒๕๕๙). *คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ.* ค้นเมื่อ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์ : http://env.anamai.moph.go.th/download/bk Web/book/f007.pdf

นงนภัส คู่วรัญญู เที่ยงกมล. (๒๕๕๔). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม ๑.* (พิมพ์ครั้งที่ ๔). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ บริษัท แอคทีฟ พริ้นท์ จำกัด

หัวข้อ ๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

กรมการปกครอง. (๒๕๖๐). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ : จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๙.* จาก กรมการปกครอง. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๙.* กรุงเทพมหานคร : บริษัทหัวใหญ่ จำกัด.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลรายชื่อเทศบาล.* ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เว็บไซต์ : http://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๐ข). *แผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๙.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เว็บไซต์ : http://www.dla.go.th/work/dlaPlan2560-2569.pdf

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *โครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste).* จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *โครงการพัฒนายกระดับสู่การเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน.* จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (๒๕๖๐). *ข้อมูลจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมโยธาธิการและผังเมือง (ข้อมูลในรูปไฟล์)

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๕๕). *สถิติ ๒๕๕๕ กรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/Logo/statistic/stat%202555(thai).pdf

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๕๖). *สถิติ ๒๕๕๖ กรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/Logo/statistic/stat%202556(thai).pdf

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๕๗). *สถิติ ๒๕๕๗ กรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/Logo/statistic/stat2557(thai).pdf

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๕๘). *สถิติ ๒๕๕๘ กรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/Logo/statistic/stat%202558(thai).pdf

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๕๙). *สถิติ ๒๕๕๙ กรุงเทพมหานคร.* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๐ก). *ฐานข้อมูลและระบบติดตามประเมินผลการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร.* ค้นเมื่อ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐, จาก กองสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. เว็บไซต์ : http://203.155.220.118/green-parks-admin//

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๐ข). *สรุปเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะระหว่างปี ๒๕๕๖-๒๕๕๙.* จาก สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

การไฟฟ้านครหลวง. (๒๕๖๐ก). *เทปรายการ “กฟน. เปลี่ยนมหานครไทย ..ไร้สายไฟฟ้า” สัมภาษณ์พิเศษนายพงษ์ศักดิ์ ละมูนกิจ รองผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง.* ค้นเมื่อ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๐, จาก การไฟฟ้านครหลวง เว็บไซต์ : http://www.mea.or.th/media/detail/82/84/199

การไฟฟ้านครหลวง. (๒๕๖๐ข). *กฟน. ตอบรับนโยบายนายกรัฐมนตรี เร่งเดินหน้าสร้างมหานครไร้สาย.* ค้นเมื่อ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก การไฟฟ้านครหลวง เว็บไซต์ : https://www.facebook.com/METROPOLITAN.ELECTRICITY.AUTHORITY/posts/1765899133437216:0

เทศบาลนครเชียงใหม่. (๒๕๖๐). *พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.* ค้นเมื่อ ๗ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก ฝ่ายสวนสาธารณะ ส่วนการโยธา สำนักการช่าง เทศบาลนครเชียงใหม่ เว็บไซต์ : http://www.cmcity.go.th/cmcity/index.php/th/s-menu-detail3-th/91-g-cmtomographyth/101-c-environment-th

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (๒๕๖๐). *ประกาศกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เรื่อง ผลการประกวดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ประจำปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เว็บไซต์ : http://www.tei.or.th/w_lc/170505-award-2560.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก สำนักสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *รายงานฉบับสุดท้าย (Final Report) โครงการการพัฒนาที่ยั่งยืนของเมืองและชุมชน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน.* จาก สำนักสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

หัวข้อ ๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๓). *รายงานฉบับสมบูรณ์การกำหนดนโยบายและแนวทาง การบริหารจัดการแหล่งอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา.* จาก กรมทรัพยากรธรณี. (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๗). *แนวทางการอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี.* จาก กรมทรัพยากรธรณี. (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๙). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์ : http://www.dmr.go.th/download/Annual%20Report%202016%20.pdf

กรมศิลปากร. (๒๕๖๐). *จำนวนโบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียน พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมศิลปากร (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙). *คู่มือแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเพื่อลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์.* จาก คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *การจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.* จาก กลุ่มงานจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *ย่านชุมชนเก่า.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *การอนุรักษ์และการพัฒนาเมืองเก่า.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง). *การดำเนินงานอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). *การประชุมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะการจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ ครั้งที่ ๒.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ฉ). *การประชุมสัมมนาวิชาการ คณะอนุกรรมการอนุรักษ์ และพัฒนาเมืองเก่า ภายใต้โครงการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ช). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ.* จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

หัวข้อ ๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๐). *จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๐, จาก สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์ : http://203.157.15.110/boe/home.php

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๙). *รายงานสถานการณ์กัดเซาะชายฝั่งด้านอ่าวไทยอันเนื่องมาจากเหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวน (ช่วงวันที่ ๒๕-๒๘ มกราคม ๒๕๕๙ และ ๖-๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙).* ค้นเมื่อ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : http://www.dmcr.go.th/detailLib/2876/

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐.* จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๙ก). *สรุปสถานการณ์ธรณีพิบัติภัย ในรอบปี พ.ศ. ๒๕๕๙.* จาก ศูนย์ป้องกันธรณีพิบัติภัย สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม. (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๙ข). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๐, จาก กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์ : http://www.dmr.go.th/download/Annual%20Report%202016%20.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๖). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕.* ค้นเมื่อ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : www.tmd.go.th/programs/uploads/yearlySummary/สภาวะอากาศ2555_2.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๗). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๖.* ค้นเมื่อ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/programs/uploads/yearlySummary/สภาวะอากาศ2556.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๘). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๗.* ค้นเมื่อ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/programs/uploads/yearlySummary/weather%202014_th3.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๙ก). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘.* ค้นเมื่อ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/programs/uploads/yearlySummary/annual2558_new2.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๕๙ข). *พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย รายเดือน คาบ ๖๖ ปี (พ.ศ. ๒๔๙๔-๒๕๕๙).* ค้นเมื่อ ๓ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/programs%5Cuploads%5Ccyclones%5CTC_track_66y.pdf

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๐ก). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙.* ค้นเมื่อ ๓ มีนาคม ๒๕๖๐, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : https://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๐ข). *ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่มีต่อการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล.* ค้นเมื่อ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : http://www.climate.tmd.go.th/content/article/20

กรมอุทกศาสตร์. (๒๕๖๐). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับน้ำ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ : เกาะตะเภาน้อยและเกาะหลัก ปี ๒๕๕๙.* จาก กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

นิพนธ์ พัวพงศกร, กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์. (๒๕๕๘). *ภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อภาคเกษตรไทย.* ค้นเมื่อ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) เว็บไซต์ : https://tdri.or.th/2015/02/20150226/

วิกานดา วรรณวิเศษ. (๒๕๕๘). *บทความวิชาการ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : ผลกระทบต่อประเทศไทย (Climate Change : Effects to Thailand)* ค้นเมื่อ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๐, จาก กลุ่มงานวิจัยและข้อมูล สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เว็บไซต์ : http://library.senate.go.th/document/Ext10567/10567795_0002.PDF

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *รายงานความก้าวหน้าราย ๒ ปี ฉบับที่ ๓ และการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย.* จาก สำนักประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ : การบูรณาการแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ สู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่.* จาก สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030).* จาก สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.* จาก สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ข้อมูลในรูปไฟล์)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (๒๕๖๐). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ : การดำเนินโครงการต่างๆ ของ อบก. เพื่อสนับสนุนการเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ.* (ข้อมูลในรูปไฟล์)



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

60/1 Soi Phibul Wattana 7 Rama 6 Road, Phayathai, Phayathai, Bangkok 10400
Telephone: +66 2265 6538 Fax: +66 2265 6536

www.onep.go.th

รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐

ISBN 978-616-316-451-3

หนังสือเล่มนี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วยหมึกถั่วเหลือง แทนการใช้หมึกที่มีส่วนผสมของน้ำมันปิโตรเลียม
และพิมพ์บนกระดาษที่ผลิตจากวัสดุทางการเกษตรที่ใช้แล้วผสมเยื่อหมุนเวียนทำใหม่ 100%