

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒

ISBN 978-616-316-577-0

พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๓

จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดทำโดย

กลุ่มงานติดตามประเมินสถานการณ์ กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์

เป็นของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

ออกแบบและจัดพิมพ์โดย

บริษัท บีทีเอส เพรส จำกัด





คำนำ

ปัจจุบันโลกเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศโลกและความเชื่อมโยงของระบบนิเวศต่างๆ ก่อให้เกิดความท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศในหลากหลายมิติ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสืบสานศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ด้านการสร้างความเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยแนวคิด เด็บโต สมดุล ยั่งยืน ในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า เพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๓ รับทราบการรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งเป็นผลการศึกษาและการติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ในรายสาขา ได้แก่ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สถานการณ์มลพิษ สิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พร้อมทั้งศึกษาและนำเสนอประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ขยะพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งสรุปและเสนอแนะการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบายและวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ผมขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะคณะกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและข้อคิดเห็น ทำให้รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย การวางแผน และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

พลเอก

(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รองนายกรัฐมนตรี



บทที่ ๑

บทสรุปผู้บริหาร

๑๔

บทนำ

๑.๑	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	๕๗
๑.๑.๑	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ	๕๗
๑.๑.๒	การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร	๖๔
๑.๒	การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	๗๐
๑.๒.๑	นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ	๗๐
๑.๒.๒	มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๗๗
๑.๓	สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค	๘๖
๑.๓.๑	ระดับโลก	๘๖
๑.๓.๒	ระดับภูมิภาค (อาเซียน)	๙๐
๑.๓.๓	อนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๙๓
๑.๔	สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง	๑๐๒

บทที่ ๒

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

๒.๑	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	๑๐๘
๒.๑.๑	สถานการณ์	๑๐๘
๒.๑.๒	ผลกระทบ	๑๑๒
๒.๑.๓	การดำเนินงาน	๑๑๓
๒.๑.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๑๕
๒.๒	ทรัพยากรแร่	๑๑๗
๒.๒.๑	สถานการณ์	๑๑๗
๒.๒.๒	ผลกระทบ	๑๑๘
๒.๒.๓	การดำเนินงาน	๑๑๙
๒.๒.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๒๑
๒.๓	พลังงาน	๑๒๓
๒.๓.๑	สถานการณ์	๑๒๓
๒.๓.๒	ผลกระทบ	๑๓๐
๒.๓.๓	การดำเนินงาน	๑๓๐
๒.๓.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๓๑
๒.๔	ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	๑๓๔
๒.๔.๑	สถานการณ์	๑๓๔
๒.๔.๒	ผลกระทบ	๑๔๑
๒.๔.๓	การดำเนินงาน	๑๔๒
๒.๔.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๔๖



๒.๕	ทรัพยากรน้ำ	๑๔๙
๒.๕.๑	สถานการณ์	๑๔๙
๒.๕.๒	ผลกระทบ	๑๕๕
๒.๕.๓	การดำเนินงาน	๑๕๗
๒.๕.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๕๙
๒.๖	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๑๖๑
๒.๖.๑	สถานการณ์	๑๖๑
๒.๖.๒	ผลกระทบ	๑๗๒
๒.๖.๓	การดำเนินงาน	๑๗๔
๒.๖.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๗๘
๒.๗	ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๘๒
๒.๗.๑	สถานการณ์	๑๘๒
๒.๗.๒	ผลกระทบ	๑๘๖
๒.๗.๓	การดำเนินงาน	๑๘๖
๒.๗.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๙๐
๒.๘	สถานการณ์มลพิษ	๑๙๓
๒.๘.๑	คุณภาพอากาศ	๑๙๓
๒.๘.๒	ระดับเสียง	๑๙๙
๒.๘.๓	คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน	๒๐๕
๒.๘.๔	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	๒๑๑
๒.๘.๕	คุณภาพน้ำบาดาล	๒๑๗
๒.๘.๖	ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย	๒๒๑
๒.๙	สิ่งแวดล้อมชุมชน	๒๓๕
๒.๙.๑	สถานการณ์	๒๓๕
๒.๙.๒	ผลกระทบ	๒๓๘
๒.๙.๓	การดำเนินงาน	๒๓๘
๒.๙.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๔๓
๒.๑๐	สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๔๕
๒.๑๐.๑	สถานการณ์	๒๔๕
๒.๑๐.๒	ผลกระทบ	๒๔๘
๒.๑๐.๓	การดำเนินงาน	๒๔๙
๒.๑๐.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๕๒



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๓

๒.๑๑	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๒๕๕
๒.๑๑.๑	สถานการณ์	๒๕๕
๒.๑๑.๒	ผลกระทบ	๒๖๑
๒.๑๑.๓	การดำเนินงาน	๒๖๓
๒.๑๑.๔	สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๗๐
	ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒	
๓.๑	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM _{2.5})	๒๗๖
๓.๑.๑	สถานการณ์	๒๗๗
๓.๑.๒	ปัญหาและผลกระทบ	๒๗๘
๓.๑.๓	การดำเนินงาน	๒๗๘
๓.๑.๔	กรณีศึกษา	๒๘๓
๓.๑.๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๘๕
๓.๒	ขยะพลาสติก	๒๘๗
๓.๒.๑	สถานการณ์	๒๘๗
๓.๒.๒	ปัญหาและผลกระทบ	๒๘๘
๓.๒.๓	การดำเนินงาน	๒๙๐
๓.๒.๔	กรณีศึกษา	๒๙๓
๓.๒.๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๙๖
๓.๓	ขยะอิเล็กทรอนิกส์	๒๙๗
๓.๓.๑	สถานการณ์	๒๙๗
๓.๓.๒	ปัญหาและผลกระทบ	๒๙๘
๓.๓.๓	การดำเนินงาน	๒๙๙
๓.๓.๔	กรณีศึกษา	๓๐๒
๓.๓.๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๓๐๔
๓.๔	การกักตุนขยะชายฝั่ง	๓๐๖
๓.๔.๑	สถานการณ์	๓๐๖
๓.๔.๒	ปัญหาและผลกระทบ	๓๐๙
๓.๔.๓	การดำเนินงาน	๓๑๑
๓.๔.๔	กรณีศึกษา	๓๑๒
๓.๔.๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๓๑๕

บทที่ ๔

บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๔.๑	สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง	๓๒๐
๔.๒	การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	๓๓๒
๔.๓	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๓๓๖

บรรณานุกรม

๓๔๐



สารบัญ (ตาราง)

หน้า

ตารางที่ ๑.๑	งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒	๘๔
ตารางที่ ๑.๒	หน่วยงานประสานงานหลักของอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๙๔
ตารางที่ ๒.๑	ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๗ ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๑	๑๐๙
ตารางที่ ๒.๒	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๑๐
ตารางที่ ๒.๓	พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑	๑๑๑
ตารางที่ ๒.๔	จำนวนรายและพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑	๑๑๒
ตารางที่ ๒.๕	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๖
ตารางที่ ๒.๖	ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑	๑๒๗
ตารางที่ ๒.๗	การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๘
ตารางที่ ๒.๘	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑	๑๓๕
ตารางที่ ๒.๙	พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑	๑๓๕
ตารางที่ ๒.๑๐	ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒ (ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒)	๑๓๖
ตารางที่ ๒.๑๑	สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๓๗
ตารางที่ ๒.๑๒	สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑	๑๓๘
ตารางที่ ๒.๑๓	สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมป่าไม้ แยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑	๑๓๙
ตารางที่ ๒.๑๔	สถิติคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๔๑
ตารางที่ ๒.๑๕	ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑	๑๕๐
ตารางที่ ๒.๑๖	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒	๑๕๑



ตารางที่ ๒.๑๗	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒	๑๕๒
ตารางที่ ๒.๑๘	จำนวนสถานีและบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลใน ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๑	๑๕๓
ตารางที่ ๒.๑๙	ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศต่อปี ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๐	๑๕๔
ตารางที่ ๒.๒๐	การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๑ และช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๑/๒๕๖๒	๑๕๔
ตารางที่ ๒.๒๑	จำนวนบ่อน้ำบาดาลที่ได้รับใบอนุญาตและปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ	๑๕๕
ตารางที่ ๒.๒๒	พื้นที่วิกฤตน้ำท่วมและภัยแล้งในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑	๑๕๕
ตารางที่ ๒.๒๓	สรุปมูลค่าและความเสียหายจากอุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๕๖
ตารางที่ ๒.๒๔	สรุปมูลค่าและความเสียหายจากภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๕๖
ตารางที่ ๒.๒๕	ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๑	๑๖๓
ตารางที่ ๒.๒๖	ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๖๔
ตารางที่ ๒.๒๗	พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑	๑๖๖
ตารางที่ ๒.๒๘	พื้นที่และสถานภาพแนวปะการังในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ และ พ.ศ. ๒๕๖๑	๑๖๗
ตารางที่ ๒.๒๙	สรุปข้อมูลพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐	๑๖๙
ตารางที่ ๒.๓๐	จำนวนพรรณพืชและสถานภาพชนิดพันธุ์พืชในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๘๒
ตารางที่ ๒.๓๑	สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ได้รับการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๘๓
ตารางที่ ๒.๓๒	คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๑	๒๐๖
ตารางที่ ๒.๓๓	สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๑	๒๑๑
ตารางที่ ๒.๓๔	จำนวนระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้องที่เปิดดำเนินการใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑	๒๒๓
ตารางที่ ๒.๓๕	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖	๒๕๙
ตารางที่ ๒.๓๖	เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๖๐
ตารางที่ ๓.๑	สรุปข้อมูลพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐	๓๐๗
ตารางที่ ๓.๒	สรุปสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐	๓๐๘
ตารางที่ ๓.๓	ข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสงขลา พ.ศ. ๒๕๖๐	๓๑๓



รูปที่ ๑.๑	มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๕๘
รูปที่ ๑.๒	จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๕๙
รูปที่ ๑.๓	มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๖๐
รูปที่ ๑.๔	รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐	๖๑
รูปที่ ๑.๕	จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และนักท่องเที่ยวชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๖๒
รูปที่ ๑.๖	จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๖๔
รูปที่ ๑.๗	จำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ	๖๕
รูปที่ ๑.๘	จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑	๖๖
รูปที่ ๑.๙	จำนวนผู้ว่างงานและอัตราการว่างงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๖๗
รูปที่ ๑.๑๐	งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒	๘๓
รูปที่ ๒.๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน	๑๑๖
รูปที่ ๒.๒	มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๑๘
รูปที่ ๒.๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่	๑๒๒
รูปที่ ๒.๔	ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๓
รูปที่ ๒.๕	สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๔
รูปที่ ๒.๖	ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๕
รูปที่ ๒.๗	ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๙
รูปที่ ๒.๘	ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๙
รูปที่ ๒.๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน	๑๓๓
รูปที่ ๒.๑๐	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๖๑	๑๓๔
รูปที่ ๒.๑๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	๑๔๘
รูปที่ ๒.๑๒	ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๔๙
รูปที่ ๒.๑๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ	๑๖๐
รูปที่ ๒.๑๔	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๖๑



รูปที่ ๒.๑๕	พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ ๒๕๕๗ และ ๒๕๖๑	๑๖๕
รูปที่ ๒.๑๖	จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๑	๑๗๐
รูปที่ ๒.๑๗	การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล	๑๗๑
รูปที่ ๒.๑๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๑๘๑
รูปที่ ๒.๑๙	จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๔๘ ๒๕๕๖ และ ๒๕๕๙	๑๘๔
รูปที่ ๒.๒๐	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๙๒
รูปที่ ๒.๒๑	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๙๓
รูปที่ ๒.๒๒	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๑	๑๙๔
รูปที่ ๒.๒๓	ปริมาณก๊าซโอโซน (O ₃) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๙๔
รูปที่ ๒.๒๔	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๐๐
รูปที่ ๒.๒๕	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๐๑
รูปที่ ๒.๒๖	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๐๑
รูปที่ ๒.๒๗	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๐๒
รูปที่ ๒.๒๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศ และเสียง	๒๐๔
รูปที่ ๒.๒๙	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๐๘
รูปที่ ๒.๓๐	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๑๕
รูปที่ ๒.๓๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ	๒๒๐
รูปที่ ๒.๓๒	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๒๒
รูปที่ ๒.๓๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอยของเสียอันตราย มลพิษตกค้าง และสารอันตราย	๒๓๔
รูปที่ ๒.๓๔	จำนวนและสัดส่วนประชากรของผู้อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๓๕
รูปที่ ๒.๓๕	ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๑	๒๓๖



สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ ๒.๓๖	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๓๗
รูปที่ ๒.๓๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมชุมชน	๒๔๔
รูปที่ ๒.๓๘	ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิทัศน์ธรรมชาติ และถ้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑	๒๔๖
รูปที่ ๒.๓๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๕๔
รูปที่ ๒.๔๐	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ต่างจากค่าปกติ	๒๕๕
รูปที่ ๒.๔๑	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๕๖
รูปที่ ๒.๔๒	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ต่างจากค่าปกติ	๒๕๗
รูปที่ ๒.๔๓	ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๕๘
รูปที่ ๒.๔๔	อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๖๒
รูปที่ ๒.๔๕	สัดส่วนร้อยละการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙ เมื่อเทียบกับกรณีฐาน	๒๖๕
รูปที่ ๒.๔๖	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๒๗๒
รูปที่ ๓.๑	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๑	๒๗๗
รูปที่ ๓.๒	ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง PM _{2.5} ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒	๒๘๔
รูปที่ ๓.๓	ปริมาณขยะและสัดส่วนขยะพลาสติกในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๒๙๔





Executive Summary





บทสรุป ผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

การรวบรวมข้อมูล ติดตาม และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ สถานการณ์และการดำเนินงานในระดับโลกและภูมิภาค รวมทั้งสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรายสาขา และประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ สามารถสรุปสถานการณ์ของประเทศ รวมถึงคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต อันสะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายและเป็นองค์ความรู้แก่ทุกภาคส่วน สรุปได้ดังนี้

๑. ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีมูลค่า ๑๖.๓๒ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เช่นเดียวกับการลงทุนจากต่างประเทศ โดยมีมูลค่าการนำเข้าและส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในภาวะขาดดุลการค้าเล็กน้อย โดยที่สาขาการท่องเที่ยวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากมีนักท่องเที่ยวต่างชาติและนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้น ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายครัวเรือนลดลง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย อาทิ มาตรการภาษีและมาตรการส่งเสริมการลงทุน ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีประชากร ๖๖.๔๑ ล้านคน ซึ่งค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖๕ ของประชากรทั้งหมด โดยประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่วนภาคการศึกษา พบว่า ประชากรไทยมีปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม และมีการนำนวัตกรรมมาใช้ในการติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในขณะที่สังคมมีความตื่นตัวต่อประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกรณีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) และการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก



การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังคงมีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ซึ่งมียุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นยุทธศาสตร์หลักด้านสิ่งแวดล้อม และมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งให้ความสำคัญต่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นฐานการผลิตอย่างยั่งยืน และส่งเสริมสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีแผนด้านสิ่งแวดล้อมและแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาในแนวทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและประกาศใช้กฎหมายและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงมีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ อาทิ กองทุนสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ และการจัดสรรงบประมาณเพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำและการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ซึ่งประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญ รวมทั้งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษอากาศ และการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ประเทศไทยได้รับมอบตำแหน่งประธานอาเซียน นับเป็นโอกาสที่จะนำเสนอและเป็นผู้ดำเนินเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบูรณาการการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน อาทิ การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ และได้เห็นชอบความร่วมมือในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการบริหารที่จะช่วยลดปริมาณขยะทะเล

๒. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ จำนวน ๑๑ สาขา สรุปได้ดังนี้

๑) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ด้านทรัพยากรดิน จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเนื้อที่ร้อยละ ๑๘.๗๒ ของเนื้อที่ประเทศ โดยได้รับการปรับปรุงและฟื้นฟูให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร เช่น สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช เป็นต้น ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับด้านการใช้ที่ดิน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗๓ ของเนื้อที่ประเทศ และเมื่อเทียบกับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรอินทรีย์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงมีพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐





หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศมีความเป็นเอกภาพและมีกรอบแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจัดที่ดินใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ และเพื่อให้การจัดที่ดินให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ รวมทั้งการจัดทำ (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการผลผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตลอดจนยังได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ราษฎรมีรายได้ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒) ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ การผลิต การใช้ และการส่งออกแร่มีมูลค่าลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก และแร่ใยหิน ในขณะที่การนำเข้าแร่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง และถ่านหินบิทูมินัส นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการในประเทศไทย มีจำนวน ๑,๑๒๙ แปลง โดยเป็นสัมปทานในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแนวทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน มีการดำเนินการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ รวมทั้งจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งมีการกำหนดมาตรการป้องกัน





และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังการอนุญาตประทานบัตร ตลอดจนดำเนินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) เพื่อพัฒนายกระดับมาตรฐานสถานประกอบการ

ก) พลังงาน จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิตก๊าซธรรมชาติ เช่นเดียวกับโลกที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ ซึ่งการนำเข้าพลังงานส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นจากการนำเข้าน้ำมันดิบ และมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ทั้งนี้ การใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๘๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างไรก็ตาม ในภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๘.๔๗ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการพลังงาน โดยมีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ เพื่อพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ให้มีความมั่นคงรายพื้นที่ สร้างสมดุลระบบไฟฟ้าตามรายภูมิภาค เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า และเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด (Smart Grid) และจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เพื่อปรับการบริหารจัดการของภาครัฐใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรับรูปแบบการวางแผนจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น พัฒนาพลังงานทดแทน ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน ตลอดจนผลักดันการสร้างฐานรายได้ใหม่ของประเทศจากอุตสาหกรรมพลังงาน นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการถ่ายทอดและเผยแพร่การใช้พลังงานให้กับกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังมีการทบทวนมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งมาตรฐานการผลิตและการใช้ให้มีความเหมาะสม



๔) **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๔๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๘ ของพื้นที่ประเทศ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๐.๓๓ ล้านไร่ โดยมีจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากมีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง รวมทั้งสถานการณ์ไฟป่ามีพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ลดลง และมีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลงเช่นกัน นอกจากนี้ มีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๒ รวมทั้งสิ้น ๑๕,๓๕๕ หมู่บ้าน มีพื้นที่ป่ารวม ๗,๔๐๔,๒๘๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๙๐ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๓ ชนิด นก ๑,๐๖๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด รวมทั้งประชากรช้างป่า ๓,๑๒๖-๓,๓๔๑ ตัว โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่าที่สำคัญและเป็นที่น่าสนใจระดับนานาชาติ เช่น ช้างป่า เสือโคร่ง และเสือดาว เป็นต้น ยังคงมีการกระจายตัวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติ อีกทั้งมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๖ ชนิด ๓,๑๙๔ ตัว เพื่อเพิ่มประชากรสัตว์ป่าและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนและสัตว์ป่า อาทิ ช้างป่า ลิง และเหยี่ยว พบว่า ปัญหาช้างป่ายังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี กาญจนบุรี ระนอง นราธิวาส บุรีรัมย์ เลย อุบลราชธานี บึงกาฬ และอุทัยธานี ส่วนปัญหาลิง ยังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ อำนาจเจริญ และภูเก็ต

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการโดยมีการปรับปรุงและแก้ไขกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินไม่เป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีให้ถือว่าไม่เป็นไม้หวงห้าม พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒



เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ป่าไม้ จัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือเอื้ออำนวยต่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง ดูแลรักษา ป่าไม้ สัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมไม่ให้เกิดการทำลาย นอกจากนี้ มีการทวงคืนผืนป่าจากผู้ครอบครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ปลูกฟื้นฟูป่า และดำเนินโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย” ตลอดจนจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่าและหมอกควันสองแผ่นดิน (ไทย-ลาว ลาว-ไทย) นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์



โดยดำเนินโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายต่อต้านการลักลอบค้าสัตว์ป่า และโครงการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย เน้นเฉพาะงาช้าง นอแรด เสือโคร่ง และลิ้นในในประเทศไทย จัดทำแผนอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ ๑๓ ชนิด การจัดการพื้นที่เพื่อคนและช้างป่า พัฒนาศักยภาพถิ่นที่อยู่อาศัย การสร้าง พื้นฟู และปรับปรุงแหล่งน้ำและแหล่งอาหาร รวมทั้งจัดทำหมันลิงในพื้นที่วิกฤต เพื่อควบคุมประชากรของลิง และลดปัญหาลิงในพื้นที่วิกฤต ตลอดจนจัดทำร่างแนวทางการบริหารจัดการเหี้ยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



๕) ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมชลประทานใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทย ทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ สำหรับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลางใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีปริมาณน้ำลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ และเมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า การเกษตรมีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด รองลงมา คือ การรักษาระบบนิเวศ การอุปโภคหรือบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ ส่วนการใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่มาขออนุญาตใช้ พบว่า ภาคธุรกิจมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากที่สุด รองลงมา คือ การเกษตร และการอุปโภคหรือบริโภค ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) รวมทั้งได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้สอดคล้องกันในทุกมิติ สมดุล และยั่งยืน ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการสั่งการบริหารจัดการน้ำในสภาวะวิกฤต พร้อมเสนอร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ได้มีการบูรณาการร่วมกันในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑) อาทิ การพัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนประปาชนบท (เจาะบ่อบาดาล) พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย สนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้โรงเรียน/ชุมชน เพิ่มพื้นที่ชลประทาน วางระบบการป้องกันน้ำท่วม พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย อนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และการกำหนดพื้นที่เป้าหมายการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Based) อย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้มีการอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำและระบายน้ำ จัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา โดยมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง วิเคราะห์สถานการณ์จากข้อมูลที่ตรวจวัด และแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าให้ทราบก่อน ตลอดจนจัดทำโครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำ เพื่อนำน้ำเข้าถึงประชาชนในพื้นที่อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ





๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงทะเลเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๗.๘๙ และใน พ.ศ. ๒๕๖๒ สหภาพยุโรปได้ประกาศปลดสถานะใบเหลืองของภาคประมงไทย เพื่อแสดงการยอมรับต่อความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) ของไทย ภายหลังจากที่ประเทศไทยมีการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนสถานการณ์การกีดเซาะชายฝั่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร โดยได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๖๕๒ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๔๑๓ ตัว เนื่องจากการสร้างเครือข่ายให้มีการแจ้งข่าวสารและเพิ่มประสิทธิภาพของการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเบื้องต้นได้ดีมากขึ้น ส่วนป่าชายเลน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๗ และสามารถดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลนในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ ได้จำนวน ๑๒,๕๙๙.๙๗ ไร่ สำหรับสถานการณ์แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า พื้นที่แหล่งหญ้าทะเล มีจำนวน ๑๕๙,๘๒๘ ไร่ โดยพบในบริเวณทะเลอันดามันตอนล่างมากที่สุด สำหรับแนวปะการังของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีสถานภาพสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ สถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบแนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในระดับปะการังเริ่มฟอกขาว (สีซีด) ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย โดยการฟอกขาวยังถือว่าไม่รุนแรง ส่วนขยะทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเล มีการกำจัดไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่ยังคงพบขยะพลาสติกในขยะทะเล



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการจัดทำพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๔๘๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อติดตามควบคุมเฝ้าระวังไม่ให้มีการนำเรือไปใช้ทำการประมงผิดกฎหมาย มีการบังคับใช้คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอกะพะงั่น และเกาะสมุย อำเภอกะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหาย นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการอนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ส่งผลให้หลายพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการจัดการเพื่อช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น การดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน การกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตลอดจนการจัดการปัญหาขยะทะเลในพื้นที่ ๒๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล นำมาตรการลดปริมาณขยะทะเลที่เหมาะสมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแหล่งกำเนิดขยะทะเล สำรวจและศึกษาประเภทขยะทะเล ใช้หุ่นยักษ์ (Boom) ในบริเวณปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน ตลอดจนในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล ประเทศไทยได้นำเสนอการแก้ไขปัญหาขยะทะเลผ่านปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน และกรอบปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับปฏิบัติร่วมกัน ในการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาขยะทะเลในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาแผนปฏิบัติการในระดับภูมิภาค

๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีชนิดพืชที่ถูกคุกคาม จำนวน ๙๖๔ ชนิด แบ่งเป็นพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๗๓๗ ชนิด พืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๒๐๗ ชนิด และพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จำนวน ๒๐ ชนิด และมีชนิดพืชที่สูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน ๒ ชนิด คือ พ้ามุ่ยน้อย และโสกระย้า ส่วนสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๕ ชนิด และนก ๓ ชนิด และใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม กำจัดของประเทศไทย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดินพบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นจากช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. และดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ แผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายไอจิ ในส่วนภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงานตามกรอบอาเซียนเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และติดตามประเมินแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ระยะเวลาครึ่งแผน มีการจัดทำคลังข้อมูลทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย ตลอดจนการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ ได้มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่างต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย

๘) สถานการณ์มลพิษ พบว่า *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศค่อนข้างคงตัว และยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน



๒.๕ ไมครอน มีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น และเขตอุตสาหกรรม สำหรับสถานการณ์หมอกควัน และจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ พบว่า จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานลดลง นอกจากนี้ยังพบจุดความร้อนสะสมลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยภาครัฐได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาในเรื่องดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต ตรวจสอบรถโดยสารที่มีควันดำ จัดเครื่องบินลำเลียงบินโปรยละอองน้ำลดฝุ่นละอองในอากาศ และจัดกิจกรรม “อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” ในช่วงของการปิดเรียนเป็นเวลา ๒ วัน รวมทั้งดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร บูรณาการแผนดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติการ และติดตามสถานการณ์ ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และหมอกควัน ตลอดจนส่งเสริมให้พื้นที่ป่าเป็นพื้นที่กั้นชนด้วยต้นไม้ที่มีความสามารถในการดักจับฝุ่นละออง

ระดับเสียง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในพื้นที่ต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงริมเส้นทางจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการตรวจสอบยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี กำหนดกฎระเบียบหรือมาตรการบังคับใช้กฎหมายควบคุมระดับเสียงจากยานพาหนะเพิ่มเติม มีการกวดขันและป้องกันการแข่งขันรถยนต์และจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงจากยานพาหนะให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และมีค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้มงวดขึ้น ตลอดจนออกประกาศกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ แหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่นๆ ส่วนคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมที่สุดอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำตาปัดตอนบน แควน้อย อุน สงคราม และชี ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) มีการควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดทั้งจากชุมชน บ้านเรือนและอาคารทุกประเภท อุตสาหกรรม รวมทั้งเกษตรกรรม กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ขัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ รวมทั้งจัดทำโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีการบำบัดสีในน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ได้แก่ เกาะม้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และทะเลแหวก จังหวัดกระบี่ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ บริเวณหน้าโรงงานฟอกย้อม กม. ๓๕ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการนำร่องแก้ไขปัญหาน้ำเสียชายฝั่งในพื้นที่เมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบ และดำเนินโครงการ “ประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ชายหาดท่องเที่ยว” ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้แต่บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง และมีการปนเปื้อนสารมลพิษที่ยังมีการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาล ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ



พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาล เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ เรื่องการบริหารจัดการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

สำหรับ**ขยะมูลฝอย** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ **ขยะมูลฝอย** มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน แต่มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ในส่วนของขยะพลาสติก พบพลาสติกในขยะชุมชน ประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน และยังคงมีขยะพลาสติกปะปนและตกค้าง อยู่ในทะเล ส่วนของ**เสียอันตราย** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ของเสียอันตรายชุมชน มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีประมาณ ๖๑๘,๗๐๐ ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๖๕ ในขณะที่กากของเสียอุตสาหกรรมที่เข้าสู่ระบบการจัดการลดลง สำหรับ**มูลฝอยติดเชื้อ** ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ในส่วนของ**สารอันตราย** ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ในขณะที่มีการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะและของเสียอันตราย ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) จัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ มีการกำหนดแผนปฏิบัติการ ๖๐ วัน แยกก่อนทิ้ง ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินงานชุมชนปลอดขยะสู่ความยั่งยืน ดำเนินโครงการรณรงค์ลดและเลิกการใช้ถุงพลาสติก อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งจัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด จัดทำร่างกฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔ จัดทำโปรแกรมกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ เพิ่มประสิทธิภาพด้านการเก็บและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อให้มีความถี่ให้บริการอย่างทั่วถึง รวมทั้งควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญา ระหว่างประเทศด้านสารเคมี ตลอดจนมีการออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจำกัดการใช้สารเคมี ๓ ชนิด ได้แก่ โกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต

๙) สิ่งแวดล้อมชุมชน ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๒ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แห่ง คือ เทศบาลเมืองบางคูรัด โดยพบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนจำนวนชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานครลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้น คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๗๐ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ ๙.๐๐ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยเน้นการพัฒนาเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปฏิรูประบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU) เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผน การบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียว นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการ ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme เพื่อให้มีผลผลิตและผลลัพธ์ด้านนโยบายที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน และโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศเพื่อการจัดการ



สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน รวมทั้งการขับเคลื่อนการแยกขยะเศษอาหารสู่ถังขยะอินทรีย์ครัวเรือน เพื่อแปลงเป็นสารบำรุงดิน ตลอดจนการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณริมถนนและเกาะกลางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะถนนที่มีปัญหาฝุ่นละออง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มพื้นผิวในการดูดซับมลพิษ เพิ่มออกซิเจน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสถาน และภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี ส่วนสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว ๓๑ เมือง และมีเป้าหมายที่จะดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๕ เมือง นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมศิลปากร ได้มีการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน จำนวน ๒,๐๙๓ แห่ง โดยมีการกำหนดขอบเขตที่ดินขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว ๑,๔๒๒ แห่ง และยังไม่กำหนดขอบเขตอีก จำนวน ๖๗๑ แห่ง ส่วนแหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้นำเสนอเมืองโบราณศรีเทพ และกลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ Roadmap และแผนแม่บทการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) รวมทั้งจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าให้ครบ ๒๔ เมือง นอกจากนี้ ได้มีการผลักดันให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงวิชาการภายในพื้นที่ เพิ่มศักยภาพอุทยานธรณีผ่านการจัดตั้งหรือพัฒนาปรับปรุงศูนย์กลางองค์ความรู้หรือแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่ ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมหาสาร ตลอดจนการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการดำเนินงานด้านมรดกโลก และแนวทางการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และแหล่งมรดกทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ให้แก่ผู้แทนหน่วยงานจากรัฐภาคีอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกในภูมิภาคอาเซียน และภาคส่วนที่อยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเป็นแหล่งในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นหรือแหล่งมรดกโลก

๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ ๒๗.๕ องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ ๕.๐ และในส่วนของระดับน้ำทะเล จากข้อมูลกรมอุทกศาสตร์ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๖ เมตร และ ณ สถานีเกาะตะเกียงน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๐ เมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานได้เท่ากับ ๔๕.๖๘ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งลดลงได้มากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ลดได้ ๔๐.๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ อาทิ จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ รวมทั้งเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ การประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประจำ พ.ศ. ๒๕๖๑ และการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ ตลอดจนการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ในส่วนของการจัดการด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้นลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเกิดเหตุการณ์ดินไหวมากที่สุด นอกจากนี้ ยังเกิดพายุในประเทศไทย จำนวน ๓ ลูก ได้แก่ พายุโซนร้อน “เซินติญา” “เบบินคา” และ “ปาบีก” โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแนวทางหรือมาตรการป้องกัน/บรรเทาผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ศึกษารอยเลื่อนที่มีพลังกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว รวมทั้งจัดทำแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งของ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของทั้งประเทศ ตลอดจนเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย ดินถล่ม และพายุ

๓. ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๔ ประเด็น ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ขยะพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการกักตุนหน้ากากอนามัย ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเป็นที่น่าสนใจของประชาชน สรุปได้ดังนี้

๑) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})

ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ในขณะที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ถึงช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๑-มกราคม ๒๕๖๒ มีค่าเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น โดยฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นฝุ่นขนาดเล็กที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง ยานพาหนะ ภาคอุตสาหกรรม และการเผาวัสดุชีวมวลทางการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และการรวมตัวกันของฝุ่นละอองขนาดเล็ก จนมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยจะมีความรุนแรงมากขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อตาอักเสบ และโรคผิวหนัง อีกทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง และส่งผลกระทบต่อ การท่องเที่ยว



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยภาครัฐได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหาภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และกำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานเพื่อเตรียมการป้องกันและลดปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยแบ่งเป็นระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งมีการกำหนดกลไกการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยสั่งการตามกฎหมายที่มีอยู่ เพื่อจัดการปัญหาปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดขึ้น จนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ และให้จัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โดยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ ติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อด้านสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วย ปฏิบัติการท่าฝนหลวง รวมทั้งมีการเพิ่มมาตรการตรวจจับรถควันดำให้เข้มงวดขึ้น และการห้ามเผาในที่โล่ง ตลอดจนมาตรการฉีดพ่นละอองน้ำบนอาคารสูงและพื้นที่ริมถนนเพื่อดักจับฝุ่นละอองและลดผลกระทบต่อประชาชน

๒) ขยะพลาสติก

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๒๗.๙๓ ล้านตัน พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือจะกลายเป็นขยะพลาสติกประมาณ ๑.๕ ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก และส่วนที่เหลือเป็นพลาสติกอื่นๆ โดยขยะพลาสติกเป็นปัญหาที่หลายประเทศกำลังประสบ จากจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน การขยายตัวของชุมชนเมือง และธุรกิจท่องเที่ยว รวมทั้งการนำพลาสติกมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทดแทนวัสดุอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวที่มีอายุการใช้งานสั้น การทิ้งขยะพลาสติกทำให้เกิดปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในเมือง เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก และปัญหาขยะลอยในแม่น้ำ ลำคลอง และทะเล อีกทั้งขยะพลาสติกมากกว่าครึ่งถูกจัดการด้วยกระบวนการที่ไม่ถูกต้อง จึงนำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล นอกจากนี้ บางส่วนยังตกค้างในห่วงโซ่อาหารและอาจส่งผลกระทบต่อคนที่เป็นผู้บริโภค

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก โดยภาครัฐได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะพลาสติก คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ รับทราบ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ สำหรับใช้เป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการขยะพลาสติกในภาพรวมของประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายการลดและเลิกใช้พลาสติกเป้าหมาย ด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗ ชนิด โดยเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๓ ชนิด ได้แก่ พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีส่วนผสมสารอ็อกโซ่ ไมโครพีดส์ และเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๔ ชนิด ได้แก่ ถุงพลาสติกหูหิ้วความหนาน้อยกว่า ๓๖ ไมครอน กล่องโฟมบรรจุอาหาร แก้วพลาสติกแบบบาง และหลอดพลาสติก รวมทั้งมีเป้าหมายนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ตลอดจนมีการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการจัดการขยะพลาสติกของประเทศไทย เพื่อเสนอกลไกการลดและเลิกใช้ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กลไกการส่งเสริมสนับสนุนการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทดแทนผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมาย ในกรณีที่พลาสติกกรีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

๓) ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๓.๒ โดยส่วนประกอบของของเสียอันตรายร้อยละ ๖๕ เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และร้อยละ ๓๕ เป็นของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยขยะอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นวัตถุอันตราย เนื่องจากชิ้นส่วนของขยะอิเล็กทรอนิกส์มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ หากได้รับการจัดการไม่เหมาะสมและเกิดการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ทางดิน น้ำ หรืออากาศ และเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เกิดสารเคมีที่มีพิษตกค้างและสะสมในสิ่งมีชีวิต และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ นอกจากขยะอิเล็กทรอนิกส์จะมาจากการใช้ในประเทศแล้ว ยังมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศด้วย



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหายาพิษอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เป็นการกำหนดให้ผู้ผลิตมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายหลังการบริโภค นอกจากนี้ ได้มีการควบคุมสถานที่คัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง และดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

๔) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร ซึ่งแบ่งออกเป็นพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร สาเหตุหลักของการกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากปัจจัยทางธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ โดยสาเหตุจากธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพอากาศที่แปรปรวน การเกิดคลื่นลมแรงและน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้นกว่าระดับปกติ และภัยพิบัติรุนแรง และสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ การทำโครงสร้างแบบแข็ง อาทิ กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เขื่อนหินทิ้ง การก่อสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่น การก่อสร้างท่าเทียบเรือบริเวณชายฝั่ง การขุดทรายในทะเล และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งอย่างไม่เหมาะสม ซึ่งผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและที่อยู่อาศัย ต้องอพยพย้ายถิ่นไปที่อื่น ผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เกิดการทับถมของตะกอนบนหญ้าทะเลและแนวปะการังเกิดความเสื่อมโทรมและทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ ยังทำให้ความสวยงามของทรัพยากรทางทะเลซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวหายไป และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง โดยได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนหลัก และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งรายพื้นที่ ครอบคลุมชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ ให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ ให้มีการอนุรักษ์ ดูแลทรัพยากร และติดตามตรวจสอบรวมทั้งเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ตลอดจนศึกษา สำรวจ ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง





๔. บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค เป็นแรงขับเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ มีสถานการณ์ดีขึ้น ได้แก่ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบว่า พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น **ทรัพยากรแร่** พบว่า การผลิตและการใช้แร่ลดลง **พลังงาน** พบว่า การใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พบว่า พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น และมีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลง **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น และแนวปะการังมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น **ความหลากหลายทางชีวภาพ** พบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมชุมชน** พบว่า พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** พบว่า สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (น้ำตก ภูเขา ธรณีสถานและภูมิทัศน์ธรรมชาติ และถ้ำ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ส่วนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พบว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง

สำหรับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ **พลังงาน** พบว่า การนำเข้าพลังงาน และการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางลดลง **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า มีขยะพลาสติกในขยะทะเล **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า คุณภาพอากาศเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นและเขตอุตสาหกรรม ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น และปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเพิ่มขึ้น



การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ควรเร่งแก้ปัญหาและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วง ๑-๒ ปี และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวในช่วง ๓-๕ ปี ในอนาคตที่มีทิศทางเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมนั้น

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

การเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ควรเร่งแก้ไขปัญหาและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วง ๑-๒ ปี ดังนี้

๑) **ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})** ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น พื้นที่ซึ่งมีการเผาวัสดุทางการเกษตรในที่โล่งเป็นบริเวณกว้าง รวมถึงพื้นที่เขตอุตสาหกรรม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และ พ.ศ. ๒๕๖๒ มีสถานการณ์ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อีกทั้งมีสถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยพบว่า มีสาเหตุหลักเกิดจากการเผาในที่โล่งและไฟไหม้ป่า ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อตาอักเสบ และโรคผิวหนัง และยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมและขนส่ง ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศป่าไม้ และกระทบต่อการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์ของประเทศ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหา จำเป็นต้องกำหนดมาตรการในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกิดจากภาคเกษตรและการเผาป่า การจราจรในเขตเมืองและกิจกรรมภาคอุตสาหกรรม และควรเข้มงวดต่อการกระทำผิด เพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมทางเลือกในการเดินทางและเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ซึ่งไม่มีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระยะไกล ทั้งนี้ ควรเร่งดำเนินการในพื้นที่ที่เคยประสบปัญหาวิกฤตและพื้นที่ซึ่งมีแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM_{2.5} จำนวนมาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรสาคร สระบุรี และเชียงใหม่

๒) **ปัญหาขยะมูลฝอย** ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา สาเหตุจากการขยายตัวของเมืองและการท่องเที่ยว โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนต่อวัน ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัม ขยะมูลฝอยบางส่วนที่ได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๒๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังมีขยะพลาสติก ตลอดจนถึงมีสถานที่กำจัดและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง จำนวน ๒,๑๗๑ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗๗.๘๔ ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการ ด้วยการเทกอง เผากลางแจ้ง และใช้เตาเผาขนาดเล็กที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ ยังมีปัญหาขยะพลาสติกที่มีโอกาสถูกพัดพาลงทะเลและตกค้างในระบบนิเวศ และขยะอินทรีย์จำพวกขยะอาหารที่ถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป หากมีการตกค้างจะส่งกลิ่นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค และมีความชื้นสูงซึ่งไม่เหมาะในการกำจัดด้วยเตาเผา ทั้งนี้ แม้อำนาจรัฐได้ประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เร่งรัดให้มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ และส่งเสริมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ แต่ขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องลดขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างจริงจัง และให้ความสำคัญกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยควรเร่งดำเนินการในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวและเมืองใหญ่ ซึ่งมีประชากรและกิจกรรมหนาแน่น และมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจำนวนมาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรีและเมืองพัทยา และนครราชสีมา



แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว มีผลเกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและแรงกดดันด้านต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านสังคม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและการขยายตัวของชุมชนและเมือง จะส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำ และพลังงานเพิ่มขึ้น ความไม่เท่าเทียมในสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น ความต้องการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น เกิดจากปัจจัยทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ รวมทั้งแปรเปลี่ยนไปตามสภาพสังคม ผู้สูงอายุ ทำให้การผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บางประการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สังคมจะมีความตื่นตัวในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผ่านการสื่อสารออนไลน์ที่รวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งเป็นโอกาสในการเพิ่มความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านพลังงาน การผลิต และการคมนาคมขนส่ง รวมถึงเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลและระบบดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดวางแผนและกระบวนการผลิตที่มีแนวโน้มลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมีการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการติดตามและประเมินสถานการณ์มลพิษทางอากาศ จะทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม รวดเร็ว และทันเหตุการณ์มากขึ้น

๓) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และการขยายตัวของภาคท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มกำลังการผลิตในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ จะส่งผลให้เกิดความแออัดของแรงงานในพื้นที่แหล่งผลิต เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยเร่งจากการลดลงของราคาน้ำมัน ซึ่งจะส่งผลให้มีการผลิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ราคาน้ำมันมีโอกาสปรับตัวสูงขึ้นในอนาคต จากภาวะการขาดแคลนน้ำมันและปัญหาระหว่างประเทศของผู้ผลิตน้ำมันส่งออก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

๔) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้ชนิดพันธุ์ที่มีความอ่อนไหวหรือไม่สามารถปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง อาจจะค่อยๆ สูญพันธุ์ไปจากแหล่งธรรมชาติ และอาจได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติที่มีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเพิ่มขึ้น ทั้งพื้นที่ชายฝั่งทะเล พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ในเขตเมือง นอกจากนี้ จะมีแนวโน้มการแข่งขันของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานที่มีอยู่จำกัด จึงมีแนวโน้มในการนำระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้มากขึ้น

๕) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านนโยบาย นโยบายของประเทศจะมีทิศทางที่สอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) และแผนแม่บทต่างๆ เนื่องจากมีระบบงบประมาณ นโยบายและแผนต่างๆ เป็นกลไกสนับสนุนและกำกับการดำเนินงาน ส่วนความร่วมมือระหว่างประเทศจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความคาบเกี่ยวระหว่างประเทศ อาทิ ปัญหาขยะทะเล

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ ได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต พร้อมคำนึงถึงยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแผนอื่นๆ ของประเทศที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็นมาตรการระยะสั้นในช่วง ๑-๒ ปี และมาตรการระยะยาวในช่วง ๓-๑๐ ปี ดังนี้



มาตรการระยะสั้น ประกอบด้วย ๔ มาตรการ ดังนี้

๑) การลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ในเมือง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้ประสบปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การดำรงชีวิต และเป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในพื้นที่สำคัญของประเทศ จึงจำเป็นต้องดำเนินมาตรการในการลดปัญหาที่แหล่งกำเนิด เสริมสร้างระบบการจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ ลดความกระจุกตัวของ การคมนาคมในเขตที่มีการจราจรหนาแน่น โดยขยายโครงข่ายการให้บริการขนส่งสาธารณะให้เชื่อมโยงทั้งระบบ กำหนดเขตพื้นที่จำกัดปริมาณรถยนต์ เร่งรัดแผนการเปลี่ยนรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและรถโดยสารสาธารณะอื่นๆ ให้เป็นรถยนต์ที่มีมลพิษต่ำ พิจารณาแนวทางในการใช้มาตรการทางภาษีควบคุมรถยนต์เก่าและส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มพื้นที่สีเขียวขนาดเล็กและพื้นที่สีเขียวรูปแบบรียาวในพื้นที่ว่าง กำหนดให้มีรูปแบบการสื่อสาร ควบคุม และสั่งการในภาวะเร่งด่วนที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} มีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยมีการซักซ้อมทำความเข้าใจก่อนเกิดเหตุ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร จังหวัดในพื้นที่ปริมณฑล กรมการขนส่งทางบก องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง และกรมประชาสัมพันธ์

๒) การจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่ถูกทิ้งรวมกันและนำไปสู่การกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการฝังกลบซึ่งขาดระบบการจัดการที่ดี และมีข้อจำกัดในการหาสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแห่งใหม่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและถูกต้องด้านจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียง จึงต้องให้ความสำคัญในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง การนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ และการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่เหมาะสม เน้นการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ก่อนเข้าสู่ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย ด้วยการคัดแยกขยะรีไซเคิล ขยะพลาสติก ขยะอาหาร และขยะอินทรีย์อื่นๆ อย่างจริงจัง โดยสร้างวัฒนธรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยแก่เยาวชนและประชาชน โดยเฉพาะในสถานศึกษา สถานบริการต่างๆ ของรัฐ และแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ เช่น อาคารสูง ห้างสรรพสินค้า และตลาด เป็นต้น พร้อมสื่อสารให้ประชาชนมั่นใจว่าหากมีการคัดแยกขยะมูลฝอยแล้วจะไม่ถูกนำไปทิ้งรวมกัน รวมทั้งเปิดโอกาสและจูงใจให้เอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาบริหารจัดการขยะมูลฝอย ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ และปรับบทบาทจากผู้ดำเนินการ (Operator) มาเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล (Regulator)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๓) การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรการที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน การติดตาม ประเมินผล รวมถึงการสื่อสารและสร้างความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ควรประกอบด้วยสถานการณ์ และแนวโน้มสิ่งแวดล้อมตามตัวชี้วัดของแผนต่างๆ ข้อมูลองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ซึ่งจะต้องเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมให้เป็นเอกภาพ มีความทันสมัย และเข้าถึงได้ง่าย โดยเฉพาะระบบข้อมูลที่แสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามนโยบายและแผนด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญๆ ของประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๔) การพัฒนาและยกระดับระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อเป็นกลไกที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงาน เพื่อเสนอทางเลือกที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ได้เห็นชอบในหลักการการกำหนดประเภทของแผนและพื้นที่ที่ควรทำ



SEA ในเบื้องต้น และแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑ อย่างไรก็ตาม SEA ยังไม่ถูกนำไปปฏิบัติมากนัก จึงควรมีการพัฒนาและยกระดับให้เป็นกลไกที่สามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ และด้านอื่นๆ รวมทั้งควรมีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาหรือการฝึกอบรมด้าน SEA เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้อง พัฒนาผู้เชี่ยวชาญให้สามารถสนับสนุนการนำ SEA มาใช้กับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ แผนงาน และนโยบายต่างๆ ของรัฐ เพื่อขับเคลื่อนให้มีการนำ SEA มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม ในการเสนอทางเลือกเพื่อการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนเป็นประโยชน์ในการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี

มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย ๕ มาตรการ ดังนี้

๑) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการพัฒนาคุณภาพของคนให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบจากการบริโภค ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในระบบการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมปรับปรุงกลไกและพัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในทุกภาคส่วน ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนให้มีการส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ มีการจัดการขยะและของเสียอย่างเหมาะสม โดยการส่งเสริมให้เกิดการตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นกลุ่มสินค้าและบริการที่มีศักยภาพสูงที่สามารถลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมสินค้าและบริการเหล่านั้นเพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือก ทั้งทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้า การเดินทาง การใช้บริการต่างๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการให้ข้อมูลและจูงใจผู้บริโภคอย่างชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์และผลกระทบที่จะเกิดจากการใช้สินค้าและบริการต่างๆ ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดและจัดการขยะและของเสียอันเป็นประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ นอกจากนี้ ควรส่งเสริมให้เกิดพื้นที่ต้นแบบเชิงนวัตกรรมในการบริหารจัดการรูปแบบใหม่ที่มีความเฉพาะตัวและรองรับการเปลี่ยนแปลงในระดับต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมประชาสัมพันธ์ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) การส่งเสริมระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควรมีการส่งเสริมและผลักดันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการขับเคลื่อนแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านคุณภาพ ราคา การส่งมอบสินค้าหรือบริการตามที่กำหนดและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตและบริการ โดยพิจารณาตลอดห่วงโซ่การผลิตและการบริการ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยกระตุ้นให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคหันมาใส่ใจผลิตภัณฑ์และบริการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดการแข่งขันในการปรับปรุงคุณภาพสินค้าหรือบริการ โดยคำนึงถึงคุณภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แทนการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงช่วยสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร จึงจำเป็นต้องมีนโยบายและกำหนดเป้าหมายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมและวัดผลได้ ผลักดันให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างเอื้อต่อตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และกรมบัญชีกลาง



๓) การศึกษาและพัฒนาระบบการอนุญาตปล่อยมลพิษ เพื่อให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม ควบคุมดูแลการปล่อยมลพิษจากอุตสาหกรรมหรือจากเขตอุตสาหกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นการสนับสนุนนโยบายอุตสาหกรรมสีเขียว แบบยั่งยืน ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่ให้ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคมควบคู่กัน โดยควรมีองค์กรกลางที่มีใบอนุญาตทำการตรวจสอบ รับรอง และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ รวมทั้งกำหนดมาตรการลงโทษผู้ปล่อยมลพิษหรือลักลอบทิ้งของเสียอันตราย กำหนดความรับผิดชอบด้านค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู ให้สิ่งแวดล้อมกลับคืนสู่ภาวะปกติ พร้อมทบทวนการประกาศและยกเลิกเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่ต่างๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลระดับมลพิษและศักยภาพในการจัดการมลพิษของแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

๔) การส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการนำทรัพยากรที่ถูกใช้แล้วกลับมาแปรรูปและนำกลับไปใช้ได้อีกในอนาคต เป็นการช่วยแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินขนาดจากการขยายตัวของภาคบริโภค รวมทั้งช่วยจัดการปัญหาด้านขยะมูลฝอย โดยควรส่งเสริมการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลักดันให้มีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น ทั้งทางด้านภาษีสิ่งแวดล้อมและค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการเปลี่ยนขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน ส่งเสริมการดำเนินงานที่ใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิตให้มีการสูญเสียหรือกลายเป็นวัสดุเหลือใช้น้อยที่สุด หรือสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้นวัตกรรมเพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๕) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เพื่อช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สร้างความร่วมมือ ความเจริญ และความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของภูมิภาคให้เติบโต เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดเสรี เกิดการประสานข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดนที่ดีขึ้น รวมทั้งเสริมสร้างศักยภาพและส่งเสริมการรวมตัวในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นภาคีความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ขยะทะเล หมอกควันจากไฟป่า สิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ในพื้นที่และระหว่างพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลักเป็นหน่วยงานประสานงานของอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมพัฒนาที่ดิน และกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย





Executive Summary



Executive Summary

Information collection, monitoring and evaluation on social and economic changes, natural resources and environmental management, global and regional situations and actions as well as aspects and issues related to natural resources and environmental situations were carried out during a period between July 2018 and June 2019. Such actions reveal the current state and the future trends of the environment in Thailand and reflected on natural resources and environmental changes that are relevant to decision-making and in enhancing knowledge on the issues across every sector. The outcome of this study is summarized as follows.

1. Overviews

Economic and social changes: In 2018, Thai economy performed better than that in 2017 with increase in gross domestic product (GDP) to 16.32 trillion bahts and the rise in values of foreign investment, import and export (with slight trade deficit). Increase in number of foreign and local tourists was found to contribute to the expansion in tourism while household expenditure was found to be lower than that in the previous year. It should be noted that the government did adopt a number of stimulus policies and measures including taxation and investment measures. As for social change, Thai population remained relatively stable at 66.41 millions in 2018 with elderly as a rapidly growing demographic group, accounting for 16.65%. Average number of schooling years was also increased in 2018. In addition, Thailand was found to promote introduction of technology to reduce energy use in industry sector and adoption of innovations to monitor forest fire and atmospheric pollution. Social and economic changes were found to have substantive impacts to natural resources and environmental quality including through the prevailing social awareness on particular environmental problems such as the PM_{2.5} particulate pollution and plastic waste.



Natural resources and environmental management: Relevant organizations were found to take actions in accordance to the National Strategy (2018-2037) which stipulates building growth on environmentally sound quality of life as the principle strategy on the environment. Supplementary directives including the Master Plans under the National Strategy, the Natural Resources and Environmental Reform Plan, the twelfth National Economic and Social Development Plan (2017-2022), the National Security Policy and Plan (2018-2021) which emphasize preservation of natural resources as the mean to secure basis of sustainable production and promote development of environmentally sound society. In addition, many laws and measures related to natural resources management were revised and promulgated such as the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act (No. 2), B.E. 2561 (A.D. 2018), the Water Resources Act B.E. 2561 (A.D. 2018) the Maritime Enforcement Administration Act B.E. 2562 (A.D. 2019), the Forest Act (No. 8) B.E. 2562 (A.D. 2019), the National Land Policy Committee Act B.E. 2562 (A.D. 2019), The Land Code Amendment Act (No. 14) B.E. 2562 (A.D. 2019), and the Hazardous Substance Act (No. 4) B.E. 2562 (A.D. 2019), Important financial and fiscal mechanism such as financial supports from the Environmental Fund and budget allocation for mainstreaming actions on water management and building growth on environmentally sound quality of life also included.

Global and regional environmental situations and operations: International environmental agendas with direct implication to Thailand include climate change, natural disaster, forest and wildlife resources, water resources, marine and coastal resources, ecosystems and biodiversity, air pollution and sustainable production and consumption. By acquiring chairmanship of the ASEAN in 2019, Thailand had an opportunity to take a leading role in various environmental agendas and enabling integrated actions on natural resources and environmental management including through hosting the Special ASEAN Ministerial Meeting on Marine Debris where cooperation on various issues, especially practical guidance in reducing marine debris, was agreed.

2. Environmental quality situations

The environmental quality situations of Thailand during a period between July 2018 and June 2019 can be summarized as follows.

1) **Soil resources and land use:** According to Land Development Department, soil with naturally occurred problems was found in 18.72% of total land nationwide in 2018. These areas were substantively rehabilitated and allocated for more appropriated utilization. Giving that problems derived from agricultural usage, importation of fertilizers and other chemicals substances including herbicides and pesticides in 2018 was found lower than that in 2017. Most land use during a period between 2017 and 2018 was found to be for agriculture and account for 55.73% of the total land of the country. The finding also noted an expansion of land use for agriculture, settlement and construction from the period between 2016 and 2017. The government's efforts to promote organic farming in 2018 resulted in expansion of organic farms from the previous year.



The operation taken by relevant organizations for management of land resources and land use included formulation of the National Land Policy Committee Act B.E. 2562 (A.D. 2019) to provide a unified policy, plan and framework for actions on management of land resources and land use under the supervision of the National Land Policy Committee, The Land Code Amendment Act (No. 14) B.E. 2562 (A.D. 2019) to revise structure and responsibility of the National Land Allocation Committee with the view to avoid redundancy and ensure allocation of lands in accordance with the national policies and plans on land resources and land use management and development of the National Policies and Plans on Land Resources and Land Use Management (2017-2036) and the draft actions plan for the first phase of the National Policies and Plans (2017-2021). Proactive actions were also taken for management of agricultural products including through adoption of zoning by Agri-map, change of farming practices to accommodate better land use, land allocation for communities to meet farmers' need for land cultivation and promotion and development of means and ways for better earning and enhancing quality of life in accordance with the Sufficiency Economy Philosophy.

2) Mineral resources: According to Department of Primary Industries and Mines, the value of mineral production, utilization and export in 2018 was less than that in 2017. Limestone was found to contribute the most value in production and utilization while tin and gypsum fetched the highest value from exportation. The value of mineral import in 2018 was found to be higher than that in 2017, with bituminous coal and other fuel coal accounted for the most in value. By June 2019, mining concessions were issued for 1,129 sites, mostly in Central Thailand.

Relevant organizations undertook actions to develop criteria for mineral resources by organizing workshops on guidance for mobilizing mineral management under the 20-year Strategy for Mineral Management (2017-2036) and the Mineral Management Master Plan (2017-2021). Such actions aimed to provide relevant authorities with knowledge and understanding on the roles of their agencies in exploring, evaluating and making available mineral resources for national development as well as in developing measures to prevent, monitor and mitigate environmental impacts for environmental impact assessment, assessment of implementation of the prevention and mitigation measures stipulated by environmental evaluation of concessions and promoting the Green Mining concept among mining and primary industry operators in order to elevate the standard of their operation.

3) Energy: According to Energy Policy and Planning Office, Thailand's energy production in 2018 was found less than that in 2017 with the decline in natural gas and lignite production and absence of any new concession. This resulted in the increase of energy import (mostly crude oil) to meet the growing demand (largely petrol). Use of energy contributes to greenhouse gases emission, particularly carbon dioxide, and carbon dioxide emission in 2018 was increased by 0.80% compared with 2017. Carbon dioxide emission from power generation sector was however lower due to partly by using renewable energy for electricity generation increasingly. Department of Alternative Energy Development and Efficiency reported that renewable energy accounted for 8.47% of energy production in 2018. Energy efficiency improvement was also noted for 2018.



Actions undertaken by relevant organizations on energy management included development of Thailand's Power Development Plan 2018-2037 (PDP). The plan aimed to develop local security on electric generation, electric transmission, and electric distribution system, to establish regional balance on electricity systems, to increase the resilience of the system, and to prepare electricity systems for competitive production, renewable energy promotion and promotion of the Smart Grid system. The energy reform plan was also developed to promote development of curriculums on environmentally sound use of energy through transferring relevant knowledge to target groups and revising production and utilization standard for biomass fuel.

4) Forest and wildlife resources: *For a forest situation:* according to the Royal Forest Department, in 2018 forest in Thailand covered the total area of 163,984 km², or 31.68% of the country and increasing of 528 km² compared with 2017. Prosecutions related to forest laws were reported lower in 2018 due to integrated actions among relevant agencies and more stringent and diligent enforcement. In 2018 the number of forest fire and the accumulating heat points from forest fire were less than in 2017. Community forests have been continuously established during 2000-2018 or 15,355 villages nationwide and covered the total area of 11,847 km², mostly in Northern Thailand. *For a wildlife situation;* according to the National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Thailand's 1,990 wildlife species are comprised of 343 mammal species, 1,062 bird species, 172 amphibian species and 413 reptile species. The Department also estimated that the population of elephants would be between 3,126 and 3,341 individuals in the wild. Although wildlife trafficking was found increasing, important wildlife species that are of global interest, such as Asian Elephants, tigers and leopards were reported found inhabited in wildlife sanctuaries and national parks. In addition, 3,194 individuals of 36 wildlife species were released into the wild to increase their populations and enable sustainable preservation of forest ecosystem. In addition, conflicts between human and wildlife such as elephants, monkeys, and water monitors still occurred. Human-elephant conflicts can be found in Lop Buri, Chachoengsao, Chantaburi, Kanchanaburi, Ranong, Narathiwat, Buri Ram, Loei, Ubon Ratchathani, Bueng Kan, and Uthai Thani. Human-monkeys conflicts also occurred in Lop Buri, Prachuap Khiri Khan, Amnat Charoen, and Phuket.

Relevant organizations were noted for their actions in revising number of legislations. These include the Forest Act (No. 8) B.E. 2562 (A.D. 2019) which revokes the ban on procession of economically valuable timbers found on land officially recognized as privately owned or on growing economically valuable trees on lands with permits stipulated by the Cabinet Decision. The Community Forest Act B.E. 2562 (A.D. 2019) promotes community participation with the state in conservation, rehabilitation, management, maintenance and utilization of natural resources, biodiversity and the environment in sustainable manner. The Wild Animal Reservation and Protection Act B.E. 2562 (A.D. 2019) provides tools for preservation, conservation, protection, maintenance and restoration of wildlife populations and habitats as well as associated environments in effective manner. The National Park Act B.E. 2562 (A.D. 2019) enables preservation, conservation, protection, maintenance of natural resources including those in undisturbed areas. Other actions for



forest and wildlife resources were reclamation of illegally possessed woodlands, afforestation, developing urban forests through “public state’s forest parks” program and undertaking transboundary actions (Thai-Lao) on forest fire prevention and smog mitigation. Concerning implementation of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), programs was initiated to enhance effectiveness of law enforcement against wildlife trafficking and to combat illegal trade in wildlife and derivatives in Thailand, particularly ivory, snout, tigers and pangolins. Other actions on wildlife included formulation of plans for conservation and protection of 13 rare wildlife species, management of areas for human-elephant co-existence, enhancing capacity of wildlife habitats, rehabilitation of reservoirs, feeding sites, controlling population of wild monkeys in critical areas, and preparing both short-term and long-term water monitors management guidelines.

5) Water resources: According to the Royal Irrigation Department, 2017-2018 average annual water table in 25 watersheds remained relatively unchange from that in 2016-2017. The total amount of water in large and medium reservoirs in 2019 was found to be less than that in 2018. In 2017, agriculture was found to have the highest demand for water followed by the need for ecological maintenance, consumption and industry respectively. Most requests for utilization of groundwater were made by business sector, agriculture sector and community sector respectively.

Relevant organizations developed the 20-year National Water Resources Management Master Plan (2018-2037) to improve upon directives stipulated by the 12 year strategic plan for water resources management (2015-2026), adopted the National Water Resources Act B.E. 2561 (A.D. 2018). The act aims to enable sustainable and comprehensive actions on every aspect of water resources management, established the National Water Resources Committee, chaired by the prime minister, to be responsible for developing and implementing water management master plans that are consistent with the National Strategy and for instructing necessary water management actions in crisis situations and proposing royal decrees on watershed classification for effective participatory management of water at watershed level. For integration of water resources management in accordance with the strategic plan for water resources management (2014-2018), actions were taken by developing village waterworks, conducting groundwater reservoirs for rural community, development of groundwater reservoir to provide clean water for schools and communities, expanding irrigation areas, installing systems for flood prevention, developing wastewater treatment systems, conserving and rehabilitating watershed forests, selecting of area based targets for water management actions systematically. In addition, the strategic plan aims to consere and restore of catchments and drainages, developing early-warning systems for flood and landslide on slopes and foothills with surveillance and constant analysis of monitoring data and imitating programs to develop water distribution systems that enable locals to have effective and comprehensive access to water.

6) Marine and coastal resources: A survey conducted by the Department of Fisheries found that the marine fisheries resources in 2018 were increased by 17.89% compared with 2017. In 2019, the European Union removed Thailand from the list of yellow flag countries in recognition of the country’s progress in addressing illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing after



the listing in 2015. For coastal erosion, Department of Marine and Coastal Resources reported that of approximately 704.44 kilometers of coastline affected by the erosion. Actions were taken to address the problem for 558.71 kilometers of coastline. Beaching of 692 rare sea animals was reported in 2018, increasing from 413 animals in 2017. Better networking and notification were found to contribute to increasing success in rescuing these animals. Mangrove forests in 2017-2018 were found to cover the total area of 2,461.096 km² and 20.16 km² of the forest area were reclaimed by the authority during 2018-June 2019. Seagrass beds were reportedly covered the total area of 255.7248 km² and were found off the lower coast of Andaman Sea. Thailand's coral reefs in 2018 were reported in better condition despite initial stage of bleaching found on most reefs off the coasts of Andaman Sea and the Gulf of Thailand in 2019. As for marine debris, although an invalid disposal of debris was decreased from 2016, plastics still could be found among marine debris.

Several actions were taken for management of marine and coastal resources. The relevant organizations adopted the 2018 Emergency Decree on Amendment of the 1938 Thai Vessels Act to monitor and regulate use of vessels against illegal fishing. Department of Marine and Coastal Resources enforced the order to suspend or terminate destructive activities on Koh Tao and Koh Pha-ngan in Pha-ngan District and Samui Island in Samui District of Surat Thani Province. In addition, relevant organizations were also contributing in conserving and rehabilitating seagrass beds and coral reefs, organizing the rescue operation for beaching sea animals and reclaiming mangrove forests. Guidance for prevention and mitigation of coastal erosion and addressing marine waste was developed in 24 provinces namely: Trat, Chanthaburi, Rayong, Chonburi, Chachoengsao, Samut Prakan, Bangkok, Samut Sakhon, Samut Songkhram, Phetchaburi, Prachuap Khiri Khan, Chumphon, Surat Thani, Nakhon Si Thammarat, Phattalung, Songkhla, Pattani, Narathiwat, Ranong, Phang-Nga, Phuket, Krabi, Trang, and Satun. Marine debris on coastal, coral reefs and mangroves ecosystem were collected. The actions taken also including participating in The International Coastal Cleanup Day, surveying and studying marine debris categories, and applying boom in the Inner Gulf of Thailand's Estuaries. In addition to these actions, Special ASEAN Ministerial Meeting on Marine Debris endorsed the Bangkok Declaration on Combating Marine Debris in the ASEAN Region and ASEAN Framework of Action on Marine Debris. The former signified regional commitment to address the problem while another was guidance for policy and management actions to reduce marine debris.

7) Biodiversity: In 2015, nine hundred and sixty-four plant species were found to be under threat. Of these, seven hundred and thirty-seven were identified as threatened species, 207 species were noted as for being endangered, 20 species were listed as critically endangered and 2 species, Fa Muinoi and Pride of Burma, were reported as being extinct in the wild. Additional 14 species were included in the list of vertebrates under threat in 2016 (from the previous listing in 2013) and consisted of 6 fish species, 5 mammal species and 3 bird species. In 2018, the number of invasive alien species was reportedly increased from the previous inventory in 2009. According to Land Development Department, many sites of wetlands were found in 2017-2018 than those noted in the previous inventory of 2015-2016.



Biodiversity actions taken by relevant organizations included drafting of Biodiversity Act B.E.; implementation of the Convention on Biological Diversity (CBD), the Ramsar Convention, the Cartagena Protocol on Biosafety and the CBD's Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Targets; implementation of ASEAN Framework for Conservation and Sustainable Management of Biodiversity and Natural Resources, mobilizing actions for implementation of Master Plan for Integrated Biodiversity Management (2015-2021); conducting mid-term assessment of Action Plan on Biodiversity Management (2017-2021); establishing Thailand's Biodiversity Databases; developing systems to assess business impacts on biodiversity; and submitting an application to the secretariat of the Ramsar Convention for inclusion of Lower Songkram River in the Convention's List of Wetlands of International Importance as Thailand's 15th Ramsar Site.

8) Pollution: Concerning *air quality*, the national average concentration of particulates of 10 microns or less was found to be relatively stable in 2018 in comparison to that in 2017 and remained within the safe standard. The national average concentration of particulate of 2.5 microns or less were found increasingly in 2018 and exceeded the safe standard in major cities with traffic congestion and industrial areas. There was the decline in numbers of days that particulate concentration exceeds the safe standard and in number of "hot spots" in 9 provinces in the northern region. The government issued PM_{2.5} as National Agenda and actions were taken by relevant organizations to solve PM_{2.5} problems. In action, the relevant governmental agencies including developed a 20-year master plan on air quality management (2018-2037) with focus to address problems in areas with critically poor air quality. In addition, actions were taken to inspect emission from public buses, organize flights to spray water over areas with particulate pollution, arrange for vocational student volunteers to take actions to reduce particulate pollution on 2-days holiday, undertake measures to prevent and mitigate particulate pollution in Bangkok, integrate medical and public health actions to prevent and mitigate health impacts from particulate pollution, establish an emergency response center to communicate, coordinate and monitor impacts from particulate of 2.5 microns or less and promote the use of forestlands as buffer areas for particulate retention.

Concerning *noise pollution*, the average noise levels on roadsides and other areas in Bangkok and adjacent provinces as well as other provinces were found to be higher in 2018 in comparison to the previous records in 2017 but remained within the safe standard. The noise levels were concerned and recorded on roadsides in Bangkok, the adjacent provinces and Saraburi Province. To address noise pollution, relevant organizations conducted inspection of noise emission from motor vehicles when renewing their registration, formulated additional rules and measures to regulate noise emission from motor vehicles, took diligent actions against street racing, improved standards and methodology in measuring noise from motor vehicles through adoption of new technology, set more stringent noise standards for cars and motorbikes and informed the public of noise standard and methods used for measuring noise from motor vehicles.

Concerning *surface water quality*, more reservoirs with moderate to good water quality were found in 2018 than those reported in 2017 while fewer reservoirs with poor water quality were also noted. No reservoir with excellently or severely deteriorate water quality was identified



in 2018. Reservoirs in Northeastern were found to have better water quality than those in other regions of the country while reservoirs with worst water quality were found in the Central Region. The 5 reservoirs with best water quality consist of Upper Tapee, Kwai Noi, Unn, Songkram and Chi Rivers. Actions undertaken by relevant organizations to address surface water quality issues included formulation of the 20-year national plan for water quality management (2018-2037); regulating wastewater discharged from communities, households, buildings, industrial sites and farming areas; setting standards for wastewater discharged from pulp and paper mills and tanneries; and initiating a program to introduce technological innovation for removing color agents from industrial wastewater.

Concerning *seawater quality*, fewer sites were found with moderate to good water quality in 2018 in comparison to those reported in 2017. The sites with excellent water quality were found around Ma Island in Surat Thani Province and at the tombolo of Noppharat Thara Beach in Krabi Province while the sites with most deteriorated water quality were estuaries of Chaopraya River (Samut Prakan Province) and Tha Chin River (Samut Sakhon Province) at the 35th kilometer mark of the rivers' banks. Relevant organizations selected Pattaya City and adjacent areas for implementation of a pilot program to address water quality in coastal areas. The program included a public campaign to resolve water pollution problem on beaches by conducting surveillance, monitoring and inspection of seawater quality in the coastal areas.

Concerning *groundwater quality*, groundwater water quality was generally found to be within the safe standard for consumption in 2018. Some reservoirs were noted for having high concentration of iron and manganese as well as other toxic contaminants and regular monitoring of their water quality would, therefore, be required. Relevant organizations took actions to develop groundwater reservoirs to provide safe drinking water for schools nationwide in addition to the royal initiatives on groundwater, development of networks for monitoring groundwater quality and exchanging knowledge on contamination of soil and groundwater.

Concerning *the issues of solid waste*, approximately 27.93 million tons of *solid waste* were generated in 2018, an increase from 27.37 million tons in 2017. Daily waste per capita in 2018 was found roughly 1.15 kilograms, increase from 1.13 kilograms in the previous year, although more wastes were reportedly be recycled and reused. Plastic wastes found in municipality wastes were accounting for 2.0 million tons and were recycled by 0.5 million tons. Some plastics wastes were remained in the sea. More wastes were also inappropriately disposed in 2018 while *hazardous waste* from communities increased from 618,700 tons in 2017 to 638,000 tons in 2018. The hazardous waste was comprised of electronic waste (65% of the total) while less industrial by-products and *infectious wastes* were generated and treated in 2018 (in comparison to 2017). In 2018, import of hazardous substances for agriculture was decreased while the import of industrial substances was increased compared with the previous year. Action taken by relevant organizations to address the solid waste problems included the formulation of the 20-Year Master Plan on Prevention and Mitigation of Solid Waste Problems (2018-2037), mobilizing efforts for implementation of the National Master Plan on Solid Waste Disposal (2016-2021), developing a roadmap for plastic waste



disposal (2018-2030), initiating a 60 days action plan on waste segregation, signing memorandums of understanding for achieving waste free communities, campaigning for reduction and removal of plastic bags from daily usage, drafting a bill on electronic waste disposal, implementing the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal, developing a ministerial order on sanitary procedures for disposal of hazardous waste from communities and the action plan on infectious waste disposal, imitating programs to supervise transport of infectious wastes, expanding coverage and enhancing effectiveness of transport and storage services for infectious wastes, regulating and disposing hazardous wastes in accordance to international instruments of relevance and issuing a ministerial order to limit the use of glyphosate, chlorpyrifos and paraquat.

9) Urban environments: there were 2,442 municipalities in Thailand in 2018, with Bangkurud Municipality (Nonthaburi Province) as an addition to those found in 2017. Populations in Bangkok and municipalities were increased from those reported in 2017 while fewer slums were found in Bangkok. Green areas per capita in Bangkok were increased to 6.70 m² and still below the World Health Organization's standard of 9 m² per capita.

Relevant organizations carried out various actions on urban environment including the adoption of the Eastern Economic Corridor Act B.E. 2561 (2018) which the place focused on ensuring appropriate and environmentally sound urban land use, developing a guidance for mobilization of efforts on management of greens areas in order to provide every sector with a common framework for actions, formulating the landscape management plan for Prachuap Khiri Khan Province, establishing and restructuring management systems for the environment, developing database systems for urban environments and green areas (Thai Green Urban: TGU) to enable more informed planning and management of urban environments and green areas, implementing ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme in order to attain policy outputs that were of relevance to meeting the Sustainable Development Goals (SDGs), initiating programs on management of urban environments and green areas for sustainable development in ASEAN region and on adoption of Eco-City concept for sustainable management of urban environments and green areas. Other actions included mobilization of efforts for segregation of household organic wastes and using them as compost and planting more trees on roadsides and traffic islands in Bangkok, particularly along the roads with heavy traffic congestion, in order to increase green areas, add more oxygen and enable retention of particulate and other atmospheric pollutants.

10) Natural and cultural heritages: According to Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), in 2018, mountains, waterfalls, landforms, landscapes and caves enlisted as natural sites for conservation were found to retain environmental qualities specified by the official criteria for their enlisting. ONEP further reported enlisting of 31 historical towns in 2018 and planned to include additional 5 towns to the list. The Fine Arts Department was noted for enlisting 2,093 archaeological sites, including 1,422 sites with delineation and 671 without specified boundaries. In 2019, the Cabinet endorsed submitting applications for inclusion of the Ancient Town of Si Thep and Ensemble of Phanom Rung, Muang Tamand Plai Bat Sanctuaries in



the Tentative List of UNESCO World Heritage Centre and for possible enlisting as World Heritages. Other actions taken by relevant organizations included development of the 20-year strategy, the Roadmap and Master Plan for Conservation of Natural and Cultural Environment (2018-2037); formulation of the Master Plan on Conservation and Development of Rattanakosin (old town of Bangkok) and the master plan and town plan for 24 old towns; pursuing educational tourism at natural and cultural sites; enhancing capacity of geological parks by establishing or improving their learning centers; and monitoring implementation of environmental protection measures for Sri Mahosot Ancient Town. Actions undertaken for the implementation of the 1972 World Heritage Convention were reportedly included transferring knowledge on the implementation and providing guidance on management of World Heritage Sites to be representatives of the Convention's focal points in the ASEAN region and preparing for proposing additional natural and cultural sites for enlisting in the World Heritage's Tentative List.

11) Climate change and natural disasters: According to the Meteorological Department, the annual average temperature in 2018 was 27.5 Celsius (unchanged from the 2017 record) while the average precipitation in 2018 was 5% higher than the normal level. The Hydrographic Department of the Royal Thai Navy reported that, in 2018, the average sea level measured at the station on Lak Island in Prachuap Khiri Khan Province was found approximately 0.16 meter higher than the mean sea level while the measure made at the station on Thaphao Noi Island in Phuket Province found the average sea level 0.1 meters lower than the mean sea level. Both numbers were unchanged from those reported in 2017. In 2016, Thailand reduced greenhouse gases emission from energy sector by 45.68 million tons of carbon dioxide equivalent while reduction of 40.14 million tons of carbon dioxide equivalent was noted for 2015. Relevant organizations reportedly formulated and implemented various plans to achieve Sustainable Development Goal 13 (Climate Actions) including development of the National Climate Change Adaptation Plan and mobilization of efforts for implementation of the National Climate Change Mitigation Plan. Thailand also participated in the 24th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP24) (The 2018 United Nations Climate Change Conference) and other international meetings on climate change and took proactive actions to enable cross sectional participation in reducing greenhouse gases emission.

Concerning the issue of *natural disasters*. Fewer natural disasters were recorded in 2018 with landslides as the most commonly reported. The tropical storms such as Son-Tinh, Bebinca and Pabuk were noted as the storms of 2018. Action undertaken by relevant organizations to mitigate impacts from natural disasters included development of guidance and measures for prevention and mitigation of impacts from earthquakes, formulation of the 2018 action plan for emergency response to earthquake and collapsing buildings, conducting studies on Uttaradit and Pua Active Faults, planning for cultivation during the 2018-2019 drought and enhancing readiness in responding to and mitigating impacts from floods, landslides and storms.



3. Most important environmental issues in 2019

Four environmental issues that attracted most attention in 2019 were pollution caused by particulates of 2.5 microns or less (PM_{2.5} particulates), plastic wastes, electronic wastes and coastal erosion. These issues had undeniable implications to various aspects of the economy, the society and the environment as briefly concluded below;

1) PM_{2.5} particulates pollution

The national average concentration of PM_{2.5} particulates in 2018 was higher than that reported in 2017 but remained within the safe standard. Their concentration in Bangkok and adjacent provinces during January-February 2018 and December 2018-January 2019 was found and exceeded the standard, particularly in areas with traffic congestion. PM_{2.5} is microscopic particulates emitted from motor vehicles, industries and open-field burning of agricultural biomass. Their composites were known to cause illness, particularly among those with respiratory disease, heart disease, coronary disease, conjunctivitis and dermatosis. Pollution caused by the particulates also disrupts transports and had adverse impacts to tourism.

Addressing particulate pollution was declared a national agenda by the government and several actions were taken by relevant organizations, including development of immediate, intermediate and long term measures and guidelines for prevention and mitigation of particulate pollution, adopting mechanisms through the use of pre-existing laws to keep PM_{2.5} concentration within the safe standard, formulating local action plans to monitor and report on the pollution and its impacts on health, utilizing rainmaking program to reduce the particulates' concentration, adopting additional measures to inspect emission from motor vehicles and prohibit open-field burning and spraying water from high-rises and roadsides to mitigate immediate impacts of the pollution.

2) Plastic waste

Of 27.93 million tons of solid waste reported in 2018, plastics constituted 2 million tons of solid waste disposed by communities. Of these plastic wastes, approximately 500,000 tons (mostly plastic bottles) were recycled while the remaining 1.5 tons comprised of up to 1.2 tons of plastic bags. Plastic disposal became a growing environmental challenge in several countries with rising population, change in consumption behavior, urban expansion and growth in tourist industry. Plastic replaced other materials in manufacturing of products and packaging. Single-use plastic, in particular, was used for a very brief period of time. Plastic disposal was known to cause various problems including by clogging drainage and contributing to flooding during heavy rainfall as well as by contaminating rivers, canals, reservoirs and seas. Over half of plastic was found inappropriately disposed, resulting in direct and indirect environmental impacts including effects on food chains of aquatic and marine animals and those who consume these animals.



In recognition of environmental problems caused by plastic wastes, the Cabinet decided on April 17, 2019 to assign agencies to address the problems in accordance with the National Master Plan on Solid Waste Management (2015-2021) and to urgently implement integrated actions for prevention and mitigation of plastic waste problems for public and private sectors. Other actions on plastic waste included formulation of the Framework and guidance for 20-Year Plastic Waste Management Plan (2018-2037) in order to enable development of “the comprehensive national action plan for plastic waste management” and the Roadmap for Plastic Waste Management (2018-2030) with aims to ensure participation of every sector in meeting the target of phasing out 7 plastic products and packages. The 2019 milestone for the target was to phase out plastic seal-cap and products with oxo plastic and microbeads. Other products targeted for cutting off by 2030 are plastic bags with thickness less than 36 microns, styrofoam packages, thin plastic cups and plastic straws. An additional target was also set for recycle of all types of plastic product and package by the year 2027.

3) Electronic wastes

Hazardous wastes disposed by communities in 2018 were approximately 638,000 tons, and a 3.2% of the waste were increase from the amount reported in 2017. Sixty-five percents of these were electronic waste while the remaining 35% comprised of batteries, chemical containers, spray cans and other household byproducts. Electronic byproducts had been classified as hazardous waste due to their heavy metal components. In appropriate disposal of electronic waste may result in contamination and accumulation of such substances in the environment and cause possible impacts to human health.

Relevant organizations addressed electronic waste problems and drafting a bill on electronic waste disposal with provisions on responsibility of manufacturers in ensuring appropriate disposal of their used products, regulating facilities used for disassembling electronic appliances and products and taking actions called for by the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal.

4) Coastal erosion

Of approximately 3,151.13 kilometers of coastline as recorded in 2017, 704.44 kilometers were affected by erosion. Actions were taken to address the problem for 558.71 kilometers of coastline while 145.73 kilometers of coastline continued to be affected by the erosion. Natural causes of the coastal erosion include climate change, fluctuating weather conditions, strong wind, sea level rise and natural disaster. Several human actions such as building of dams and dikes, construction of breakwaters, rockfills, jetties and wharfs, removal of sand from seabed and other inappropriate use of coastal areas also contributed to the erosion. Coastal erosion resulted in damage to properties, relocation of coastal settlements, impacts to ecosystems and the environment including through sedimentation on coral reefs and seagrass beds as well as loss and deterioration of biodiversity. The erosion was also detrimental to marine resources that are vital to tourist industry, resulting in loss of revenue.



Relevant organizations addressed coastal erosion and formulated strategic plans, master plans and action plans for prevention and mitigation of coastal erosion throughout the entire coastline of the country; including providing knowledge to and promoting participation of local communities in conservation of coastal areas and monitoring of environmental changes in the areas; and enabling studies, surveys, designs and construction of engineering infrastructure to mitigate coastal erosion.

4. Conclusions, projection of future trends and policy recommendations

Social and economic changes, natural resources and environmental management as well as global and regional situations and actions all had direct implications to the state of natural resources and the environment. Taking this into consideration, Thailand's state of the environment in 2018-June 2019 was characterized by improvement in **soil resources and land use** with the increase in organic farmlands, **mineral resources** with reduction in mineral production and utilization, **energy** with greater use of renewable energy and better energy efficiency, **forest and wildlife resources** with the increase in forestlands and the decrease in areas at risk from forest fire, **marine and coastal resources** with the increase in fishery resources, area of mangrove forests and better condition of coral reefs, **biodiversity** with the increase in wetlands, **urban environments** with more green area per capita and fewer slums in Bangkok, **natural and cultural heritages** with natural sites for conservation (mountains, waterfalls, landforms, landscapes and caves) remained in good condition and **climate change and natural disasters** with reduction in greenhouse gases emission in the energy sector.

Issues of particular concern in 2018 -June 2019 were those related to **energy** with more import to meet greater demand for energy, **water resources** with reduction in water table in medium and large reservoirs, **marine and coastal resources** with prevailing amount of plastic wastes in the seas and **pollution** with poor air quality in major cities with heavy traffic congestion and industrial areas as well as increase in amount of solid waste and hazardous waste from communities.

Projection of future trends

Future trends consist of the trend in short-term and long-term trend. The short-term trend anticipates continuation of current situations and predicts possible development of circumstances in intermediate future by applying the most updated data available. The long-term trend, on the other hand, anticipates directions the future development may take in light of driving force on the environment.

The Short-term trend

As previously described, the short-term trend anticipates continuation of current situations and can thus be used to prevent and mitigate problems that may occur. Such problems, as identified by the report on the 2018 state of the environment, comprise of;



1) **PM_{2.5} particulate pollution** continued to be a major problem with serious implications to public health in major cities with heavy traffic congestion, areas with open-field burning and industrial sites. Concentration of PM_{2.5} particulates found in Bangkok and adjacent provinces reportedly exceeded the safe standard while smog situations cause by forest fire and open-field burning in Northern Thailand also rose the particulate concentration in the region. The particulate pollution was known to have adverse effects on those with respiratory disease, heart disease, coronary disease, conjunctivitis and dermatosis. The pollution also disrupts people daily life and obstructs transports affects natural resources and forest ecosystems and has negative impacts on tourism and national image in general. To this end, measures should be developed to specifically tackle each cause of the problem ranging from burning for agricultural purposes, traffic congestion to industrial activities. In addition, there should be stricted enforcement of emission laws, expansion of green areas, and promotion of environmentally sound options for transports and environmentally friendly products and utilizing advance technology to monitor pollution situations in remote areas. Urgent actions may also be needed in areas with high concentration of PM_{2.5} particulates, including Bangkok, Samut Sakhon, Saraburi and Chiang Mai.

2) **Municipal wastes** were found approximately 27.93 million tons in 2018 and was likely to increase further with urban and tourist expansion. Daily waste per capita was reportedly rose to 1.15 kilograms in 2018 and 26.21% of solid waste, including plastic waste, were not appropriately disposed. Although the Cabinet declared solid waste disposal was one of the national agenda and pushed for urgent actions on reuse and recycle, efforts to address solid waste problems remained ineffectively. Inappropriate disposal of municipal waste was reported in 2,171 waste transport and disposal facilities, accounting for 77.84% of such facilities. Such disposals, including dumping, open-field burning and the use of small unfiltered incinerators, were found to have adverse impacts on environment and livelihood in areas adjacent to these facilities. In addition, organic waste and food waste were often disposed without segregation, causing public health problems and they could not be disposed with incineration method due to high moisture content. Actions to address the solid waste problems should be urgently carried out in major cities and tourist sites with high density population, bustling activities and large amount of waste such as Bangkok, Chonburi Province (including Pattaya City) and Nakhon Ratchasima Province.

The long-term trend: Driving forces with implication for environmental change may include

1) **Social factors:** Change in consumption patterns and urban expansion would likely result in increase use of water and energy resources and may further exacerbate social inequality. Greater demand for consumption derived from domestic and international factors and changes occurred with aging-society may increase production of some consumer products. However, the society would continue to be more aware of the environment through ever expanding online communication and it would be possible to create opportunities to enhance cooperation in addressing environmental problems, including by switching toward more environmentally sound consumption.



2) Technological factors: Technological advancement in energy, production, transportation, information and communication would likely result in having production designs and processes that emit less greenhouse gases and use energy and resources more efficiently. Adoption of advance technology may also allow more comprehensive monitoring and assessment of air pollution and enable timely and effective responses.

3) Economic factors: National economic growth and expansion of tourism may contribute to the increase in productivity in agricultural, industrial and service sectors. This would likely result in increase in population density in areas in need for labor and deterioration in resources and environmental quality. Reduction in oil price may increase production while the rise of oil price from shortage and other problems of exporters may induce more advancement in renewable energy.

4) Environmental factors: Change in land use, environmental degradation and weather would likely to continue placing biodiversity under the threat of species loss, particularly vulnerable and less adaptive species. Such environmental factors may also contribute to more frequent and more severe natural disasters that would endanger life and damage properties of ever-increasing populations in coastal, farming, foothill and urban areas. The competition for depleting natural resources and energy by a private sector may also induce more adoption of circular economy.

5) Policy factors: National policies would likely remain unchanged under the general directive of the National Strategy (2018-2037) and associated master plans due to tentative budgetary commitment made for their implementation. Revision of policies by future governments may disrupt continuation in implementing such directive and alter components of major schemes such as the Eastern Economic Corridor (EEC) Development Plan. International cooperation for global environmental challenges would likely continue to rise in order to solving global environmental problems such as marine debris.

Policy recommendations on natural resources and environmental management

The following policy advices on integrated management of natural resources and the environment was developed by taking into account current situations and future trends of various environmental issues as well as the National Strategy (2018-2037), associated master plans (2018-2037), the Natural Resources and Environmental Reform Plan and other national plans of relevance. The advices consist of intermediate measures for the next few years and long-term measures for periods up to 10 years.

Short-term measures

1) Reduction of PM_{2.5} particulate pollution in major city: Concentration of PM_{2.5} particulates reportedly exceeded the safe standard in several areas of Bangkok and adjacent provinces and were found to have adverse effects on public health, livelihood, transportation and tourism. Measures must be implemented to reduce pollutants at their sources through adoption of more effective systems for pollution control in addition to efforts to reduce traffic congestion by enabling expansion and inter-connection of public transport systems, limiting number of cars in specific areas, hastening replacement of old public buses with more environmentally sound vehicles, using taxation



measures to create disincentives against old vehicles and promoting the use of electric vehicles. Other measures include increasing numbers of small patches and long stripes of green areas and organizing command, control and communication systems to respond to surge in PM_{2.5} particulate concentration, including by using inter-agency dialogue and training.

The responsible agencies for implementation of these measures include Pollution Control Department, Local Administrations of Bangkok (Bangkok Metropolitan Authority) and adjacent provinces, Department of Land Transport, Bangkok Metropolitan Transportation Authority, Department of Industrial Works, the Fiscal Policy Office and the Government Public Relation Department.

2) Management of municipal wastes: Solid waste generated by communities continued to increase. Most of the waste were inappropriately disposed in dumping sites and poorly managed in landfill sites. New landfills sites were costly to operate and undesirable among local authorities. Emphasis should therefore be placed on waste reduction and segregation, reuse and recycling and appropriate disposal. More efforts should be made in segregating recyclable waste, plastic waste, food waste and organic waste, including by creating culture of waste segregation among youth, people and official as well as in high-rises, department stores and markets where most waste are generated. Efforts must also be made to assure the publics that segregated wastes are disposed separately, to provide opportunity and incentive for capable private operators to address waste disposal and to enable local administrations for cooperation in waste disposal and to switch from their role of operators to become regulators for waste disposal.

The responsible agencies for implementation of these measures include Department of Local Administration, Pollution Control Department, Department of Environmental Quality Promotion, Office of Permanent Secretary of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, Office of the Basic Education Commission and Office of the Vocational Education Commission.

3) Development of environmental information systems: Development of environmental information systems is a critical measure in enhancing effectiveness in planning, monitoring and evaluation on the environment as well as in enabling communication and common understanding among all concerned parties. The systems should be able to provide data and indices on environmental situations and trends, guidance on environmental management and other information resources for implementation of relevant policies. The information systems must be technically reliable, regularly updated and accessible, particularly in providing information on the progress in implementation of major policies and plans on the environment.

The responsible agencies for implementation of the measure include Office of Permanent Secretary of Ministry of Natural Resources and Environment and Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning.

4) Development and enhancement of strategic environmental assessments (SEAs): Strategic environmental assessments (SEAs) should be adopted as a mechanism for providing information and identifying options for decisions to be made on planning for and sustainable development of any given area. Although the National Committee on Sustainable Development endorsed,



in principle, the criteria of plans and areas where SEAs would be required, the assessments have not been widely adopted. To address this problem, curriculums and training courses on SEAs should be developed to improve knowledge and understanding on the assessment, in addition to making available resource persons to provide technical assistance in adopting SEAs for major development projects, work plans and policies of the state as well as in appraisal of environmental impact assessments (EIAs).

The responsible agencies for implementation of these measures include Office of the National Economics and Social Development Council and Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning.

Long-term measures

1) Switching toward sustainable consumption: better public knowledge, understanding and awareness on impacts of consumption could be achieved through both formal and non-formal education and by improvement in communication tools. Greater awareness on such issue may also lead to change in public behaviors across various sectors. In addition, marketing for sustainable products and service should be pursued with focus on goods and services that have proven to have great potential in reducing environmental impacts. In addition, provision of choices for environmentally friendly products, transport and services, information and incentives would also be explicitly offered to consumers. A pilot site for innovation in novel and adaptive management should also be promoted.

The responsible agencies for implementation of these measures include Department of Environmental Quality Promotion, the Government Public Relation Department, Pollution Control Department and Department of Industrial Works.

2) Promotion of Green procurement: Green procurement should be pursued and promoted through the use of policy actions where measurable targets are identified for the entire chains of service and production processes. Such procurement would stimulate manufacturers and consumers to pay attention to environmentally friendly products and services, induce competition based on environmental performance of goods and services, reduce focus on environmental clean up, improve environmental image of manufacturers and create incentives for sustainable production and services.

The responsible agencies for implementation of these measures include Pollution Control Department, Department of Environmental Quality Promotion, Department of Local Administration, Thailand Industrial Standards Institute, Department of Industrial Promotion and the Comptroller General's Department.

3) Study and development of systems for pollution permits: Pollution permits should be introduced to enable industrial operators to be aware of pollution problems and to actively participate in keeping pollutants discharged from industrials sites and industrial estates with the limited level that has no significant impacts on environment and quality of life. A competent authority could be established with a permit to inspect, certify and report to relevant agencies on discharge of pollutants. In addition, measures would be formulated to punish illegal disposal and discharge of pollutants and hazardous wastes and to ensure liability and redress of environmental damages, including restoration of the environment. Declaration and revocation of pollution control areas could also be



reviewed, taking into account information on the pollution levels and capacity for pollution control in each area.

The responsible agencies for implementation of these measures include Pollution Control Department, Department of Industrial Works, Industrial Estate Authority of Thailand and National Research Council of Thailand.

4) Promotion of circular economy: Circular economy is a concept for maximizing resources utilization by reprocessing byproducts for future use. The concept provides a solution to excessive use of resources derived from increase of consumption and contribution to effort on reducing waste generation. Circular economy could be promoted by enhancing research and development on environmental innovations, greater adoption of economic instruments for environmental management (with taxes and fees), using byproducts to create energy, minimizing byproducts in production processes and utilizing innovations to effectively reduce resources usage.

The responsible agencies for implementation of these measures include National Research Council of Thailand, Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council, Thailand Science Research and Innovation, Department of Alternative Energy Development and Efficiency and the Fiscal Policy Office.

5) Enhancing international cooperation on environmental issues: International cooperation on environmental issue would improve relationship with other nations, build platforms for joint efforts, and coordinate implementation of international instruments, including those that are relevant to addressing transboundary environmental problems. Such cooperation could also enhance organizational capacity of regional entities, such as ASEAN, in addressing issues of common concerns such as marine and coastal resources, marine debris, smog, sustainable urban environments, and study on sustainable development, transport and logistics.

The responsible agencies for implementation of these measures are focal points for international conventions on environmental issues, including Office of the National Economics and Social Development Council, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Pollution Control Department, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Land Development Department and Department of Treaties and Legal Affairs.



การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ



ผลิตภัณฑ์มวลรวม
ในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น



มูลค่าการลงทุนจาก
ต่างประเทศเพิ่มขึ้น



การนำเข้า-ส่งออกเพิ่มขึ้น
โดยขาดดุลการค้าเล็กน้อย



ค่าใช้จ่ายครัวเรือน
ลดลง



จำนวนนักท่องเที่ยว
และรายได้จากการ
ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม



จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่
สัดส่วนวัยเด็กและวัยแรงงาน
ลดลงและเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ



จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย
ของประชากรเพิ่มขึ้น



นวัตกรรมลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม
และการติดตามไฟป่าและหมอกควัน
ด้วยดาวเทียมและแอปพลิเคชัน

มาตรการและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อม



นโยบาย แผน
และยุทธศาสตร์



แผนการจัดการ
สิ่งแวดล้อมรายสาขา



มาตรการ
ทางกฎหมาย



มาตรการทาง
การเงินการคลัง



มาตรการทางสังคม

สถานการณ์ระดับโลกและภูมิภาค



- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- พื้นที่ป่าไม้และสัตว์ป่า
- น้ำ
- ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
- มลพิษทางอากาศ
- การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน





บทที่

๑





บทนำ



บทนำ

ปัจจัยที่มีผลต่อสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มีหลายประการ ทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศ ที่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ผ่านการกำหนดนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ รวมทั้งการกำหนดมาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สามารถขับเคลื่อนนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และปัจจัยจากภายนอกประเทศ จากสถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ระดับโลกและภูมิภาค และความร่วมมือของประชาคมโลกในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่าง ประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของ ปัจจัยดังกล่าว จะทำให้สามารถคาดการณ์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปสู่การเตรียมการป้องกันและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ มีรายละเอียด ดังนี้





๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

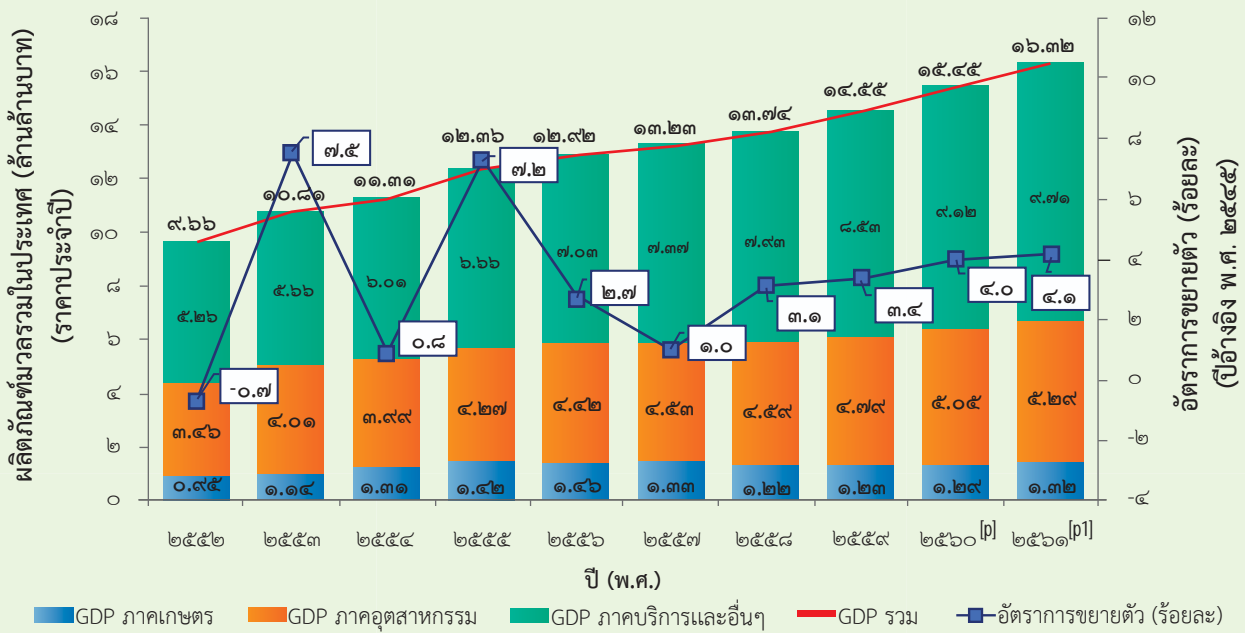
๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

๑) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีมูลค่า ๑๖.๓๒ ล้านล้านบาท ขยายตัวร้อยละ ๔.๑ ซึ่งปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการขยายตัวร้อยละ ๔.๐ และเป็นการขยายตัวสูงสุดในรอบ ๖ ปี โดยมูลค่าการส่งออกขยายตัวร้อยละ ๗.๗ รองลงมา คือ การบริโภคภาคเอกชน ขยายตัวร้อยละ ๔.๖ และการลงทุนรวมขยายตัวร้อยละ ๓.๘ ตามลำดับ ในขณะที่อัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ ๑.๑ และบัญชีเดินสะพัดเกินดุลร้อยละ ๗.๔ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยด้านการใช้จ่ายมีปัจจัยสนับสนุนจากการบริโภคภาคเอกชนที่ขยายตัวสูงสุดในรอบ ๖ ปี และการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาลขยายตัวร้อยละ ๑.๘ ในด้านการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๐ สาขาอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ ๓.๐ สาขาโรงแรมและภัตตาคารขยายตัวร้อยละ ๗.๙ สาขาการขนส่งและการคมนาคมขยายตัวร้อยละ ๖.๓ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๑) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)



รูปที่ ๑.๑ มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ: p = ค่ารายไตรมาสในปีที่มีค่ารายปีเป็นค่าตัวรวมเบื้องต้น
 p1 = ค่ารายไตรมาสในเบื้องต้นที่ยังไม่มีค่ารายปี

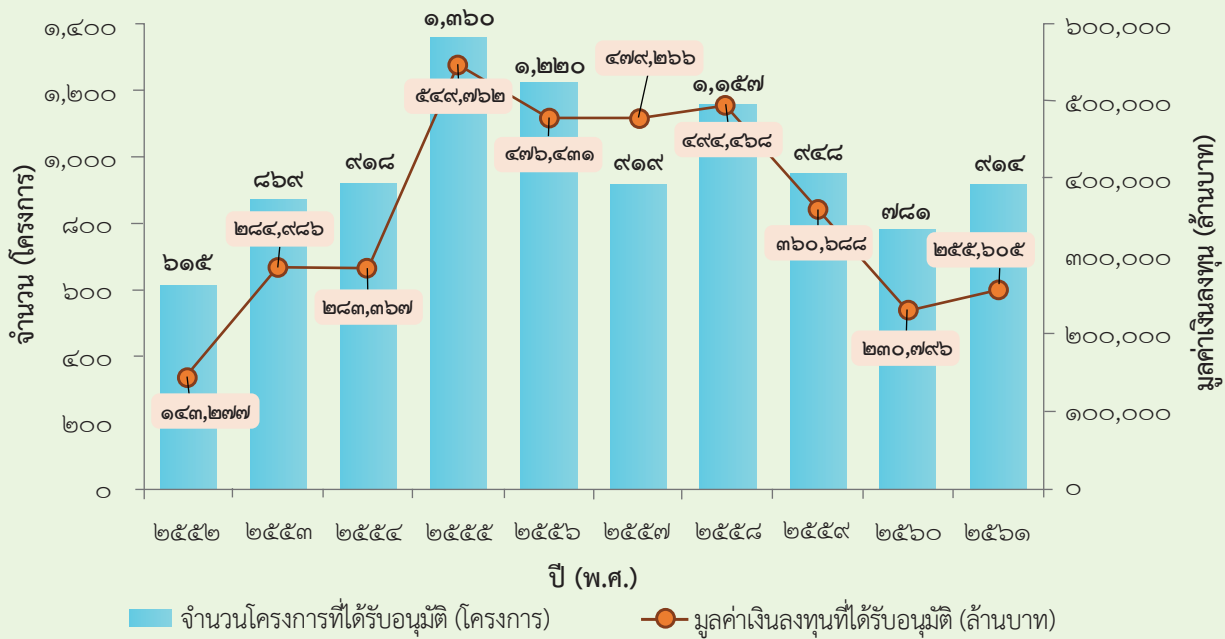
ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๒ก)

๒) การลงทุนจากต่างประเทศ

การลงทุนจากต่างประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีโครงการจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติให้ส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน ๙๑๔ โครงการ คิดเป็นร้อยละ ๖๒ ของโครงการที่ได้รับการอนุมัติให้ส่งเสริมการลงทุนทั้งสิ้น ๑,๔๖๙ โครงการ โดยมีมูลค่าเงินลงทุนจากต่างประเทศรวม ๒๕๕,๖๐๕ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่าการลงทุน ๒๓๐,๗๙๖ ล้านบาท โดยแหล่งเงินลงทุนมาจากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๗ ของมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศทั้งหมด รองลงมา คือ ประเทศสิงคโปร์ จีน มาเลเซีย และเนเธอร์แลนด์ ตามลำดับ ส่วนลักษณะการลงทุนจากต่างประเทศส่วนใหญ่ได้รับอนุมัติให้ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยส่วนใหญ่เป็นกิจการซอฟต์แวร์ กิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และกิจการให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Services) ในด้านของมูลค่าเงินลงทุนเป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์มากที่สุด มูลค่า ๖๘,๘๔๗ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓๗ ของมูลค่าโครงการที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด รองลงมา คือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ มูลค่า ๔๓,๔๕๗ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๓ ของมูลค่าโครงการที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๒ก) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนโครงการจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติให้ส่งเสริมการลงทุนและมูลค่าเงินลงทุนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๒) (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)



รูปที่ ๑.๒ จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๘ จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (๒๕๖๒ข)
พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑ จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (๒๕๖๒ก)

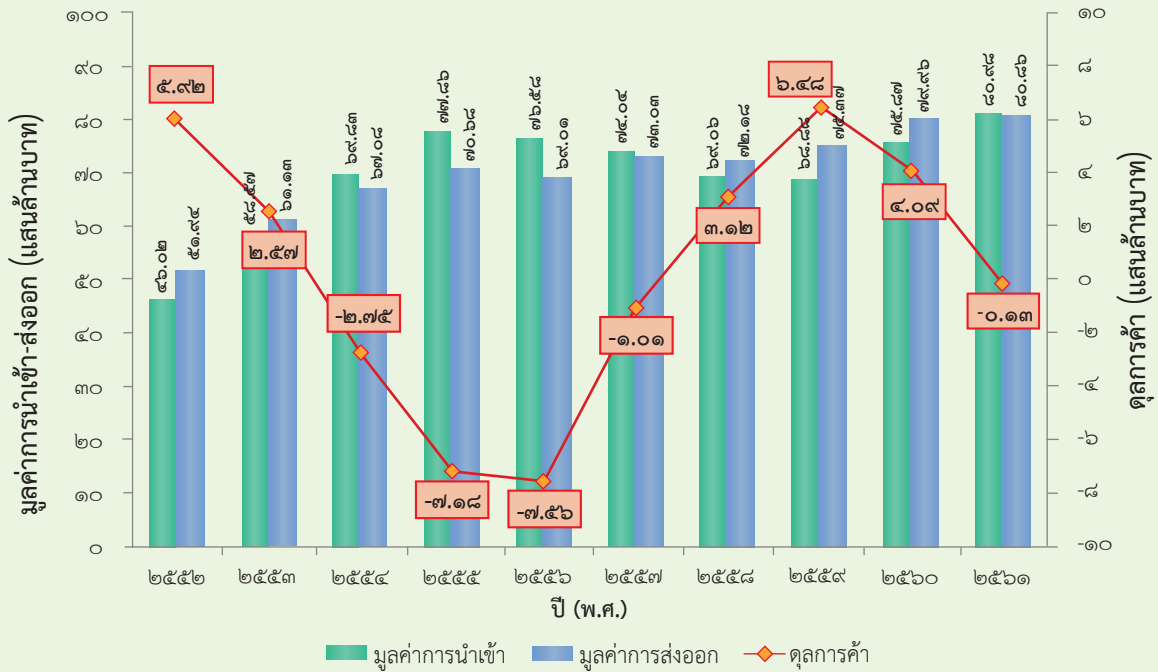
๓) การนำเข้า-ส่งออก

การนำเข้าสินค้าใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีมูลค่าการนำเข้าสินค้ารวม ๘๐.๙๘ แสนล้านบาท ดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๗๔ ซึ่งเป็นไปตามภาวะการส่งออกที่ขยายตัว อันเป็นผลมาจากเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าและปริมาณการค้าโลกที่ขยายตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสินค้ากลุ่มวัตถุดิบ/กึ่งสำเร็จรูปมีสัดส่วนการนำเข้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ทั้งนี้ สินค้านำเข้าสำคัญ ๕ รายการ ที่มีสัดส่วนการนำเข้ารวมร้อยละ ๓๙.๘๖ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ น้ำมันดิบเครื่องจักรกล/ส่วนประกอบ เครื่องจักรไฟฟ้า/ส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ และเครื่องเพชรพลอย (กรมการค้าต่างประเทศ, ๒๕๖๒) และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับการส่งออกสินค้าใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีมูลค่าการส่งออกรวม ๘๐.๘๖ แสนล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การส่งออกสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๓) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๒)

สำหรับมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกสินค้าใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ในภาวะขาดดุลการค้าเล็กน้อย โดยมีมูลค่าการนำเข้าสูงกว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าประมาณ ๐.๑๓ แสนล้านบาท ซึ่งอยู่ในภาวะขาดดุลเป็นปีแรกนับจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ดุลการค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙ และมีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑ (รูปที่ ๑.๓) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๒)



รูปที่ ๑.๓ มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมศุลกากร (๒๕๖๒)

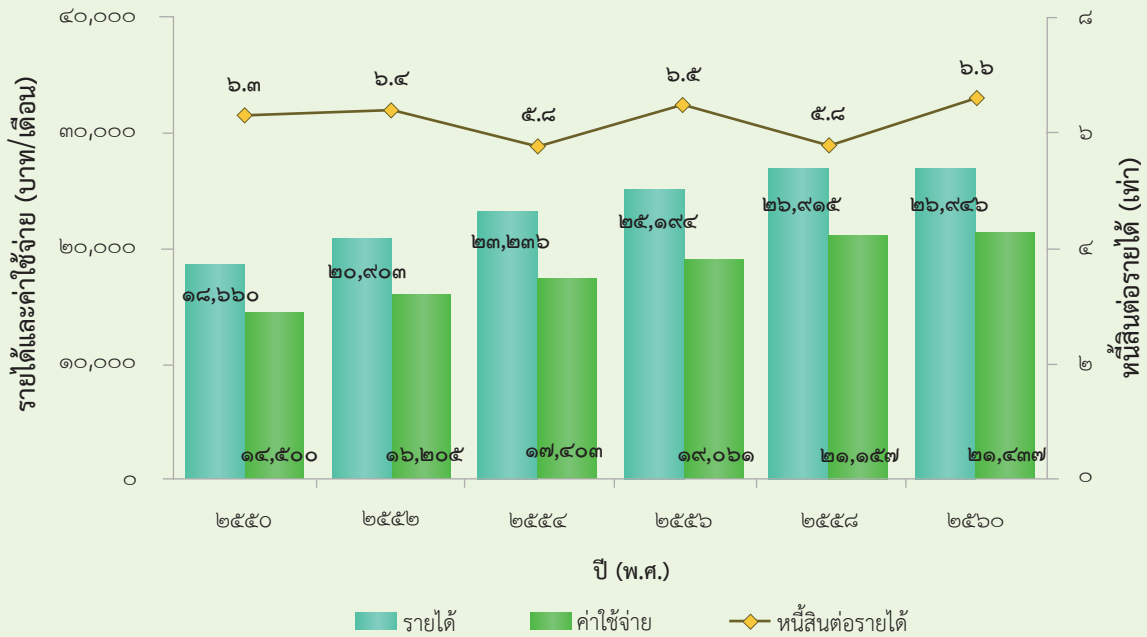
๔) รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

การสำรวจข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๓๔๖ บาท ลดลงร้อยละ ๐.๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๔๓๗ บาท โดยค่าใช้จ่ายครัวเรือน ร้อยละ ๓๔.๘ เป็นค่าอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ รองลงมา คือ ค่าที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ภายในบ้าน ร้อยละ ๑๙.๘ ค่าเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ ๑๗.๗ ค่าใช้จ่ายอุปโภคบริโภคอื่นๆ เช่น การสื่อสาร การศึกษา การรักษาพยาบาล และการบันเทิง เป็นต้น ร้อยละ ๑๔.๓ ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค เช่น ค่าภาษี ของขวัญ ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล/หวย และดอกเบี้ย เป็นต้น สูงถึง ร้อยละ ๑๓.๔ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก)

ส่วนข้อมูลรายได้และหนี้สินครัวเรือนที่มีการสำรวจทุก ๒ ปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ครัวเรือนในประเทศไทยมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ ๒๖,๙๔๖ บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการทำงาน ร้อยละ ๗๑.๙ รายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน ร้อยละ ๑๔.๓ เช่น เงินช่วยเหลือ รายได้จากทรัพย์สิน และรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินซึ่งอยู่ในรูปของสวัสดิการ/สินค้าและบริการต่างๆ เป็นต้น ร้อยละ ๑๓.๘ ในขณะที่มีจำนวนครัวเรือนที่มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๗ ของครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๔๙.๑ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหนี้สินเฉลี่ย ๑๗๘,๙๙๔ บาทต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการก่อหนี้เพื่อใช้ในครัวเรือน ร้อยละ ๗๖.๙ สำหรับหนี้ในการลงทุนและอื่นๆ พบว่า เป็นหนี้ที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ ๑๔.๐ และทำธุรกิจ ร้อยละ ๘.๕ ในขณะที่หนี้สินต่อรายได้ของครัวเรือนใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงถึง ๖.๖ เท่า ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๑ ปีที่ผ่านมา พบว่า รายได้เฉลี่ยสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการยังชีพ และพบว่ารายได้เฉลี่ย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย และหนี้สินต่อรายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๔) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๑)



รูปที่ ๑.๔ รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๑)

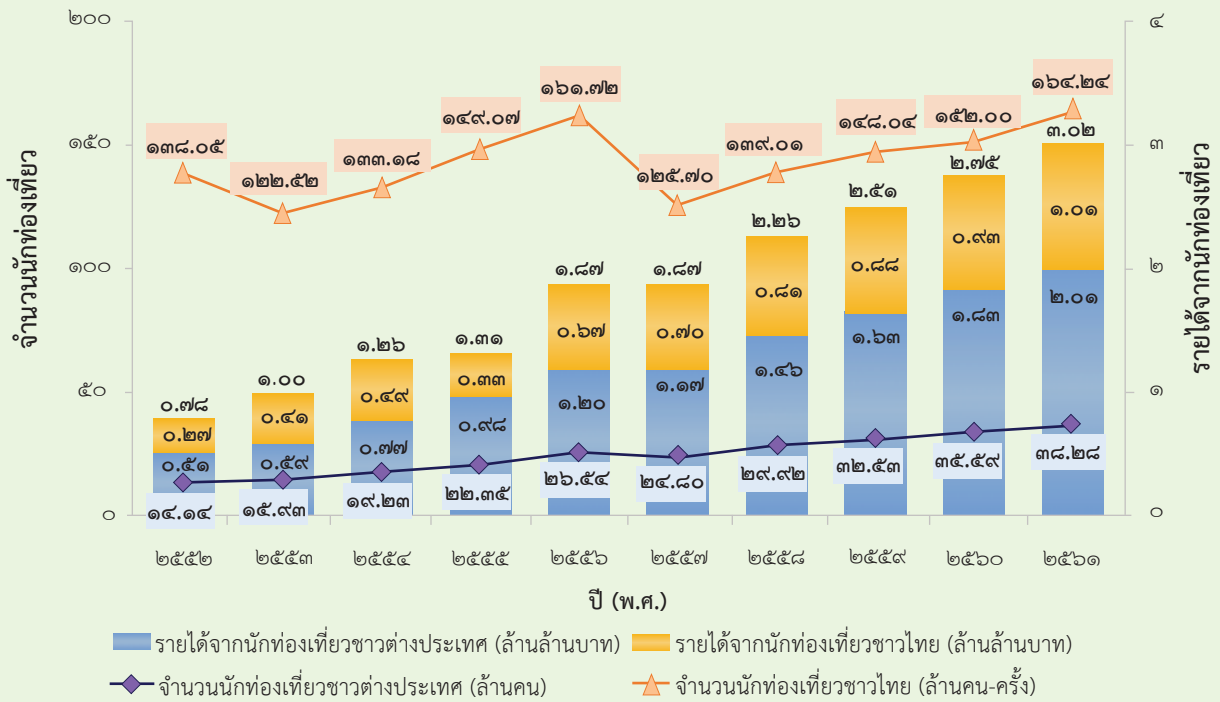
๕) การท่องเที่ยว

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีจำนวน ๓๘.๒๘ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๕๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ๒.๐๑ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๙.๖๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นผลมาจากการเติบโตของนักท่องเที่ยวจากเกือบทุกภูมิภาค ยกเว้นภูมิภาคตะวันออกกลางและภูมิภาคโอเชียเนีย สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย ๑๖๔.๒๔ ล้านคน-ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๖๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยประมาณ ๑.๐๑ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๙๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ทั้งสิ้น ๓.๐๒ ล้านล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ (รูปที่ ๑.๕) (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๒)

ในส่วนของกระจายการกระจายการท่องเที่ยวไปสู่พื้นที่ต่างๆ เพื่อลดความแออัดของนักท่องเที่ยวในเมืองหลัก และเพิ่มการกระจายรายได้ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีนักท่องเที่ยวเมืองรองจำนวน ๙๐ ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๗๙ ล้านคน โดยจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนไปยังเมืองรองขยายตัวในทุกจังหวัดซึ่งจังหวัด ที่มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ จังหวัดราชบุรีและชัยนาท ตามลำดับ ในขณะที่รายได้จากการท่องเที่ยวในเมืองรองใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๐.๒๗ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวในเมืองรองประมาณ ๐.๒๔ ล้านล้านบาท (กรมการท่องเที่ยว, ๒๕๖๒)



รูปที่ ๑.๕ จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และนักท่องเที่ยวชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ: ๑) รายได้และจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นตัวเลขเบื้องต้น

๒) ล้านคน-ครั้ง หมายถึง จำนวนครั้งในการท่องเที่ยว

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (๒๕๖๒)

๖) นโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ภาครัฐมีนโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญ ดังนี้

๖.๑) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมเกษตร ชุมชน และทุนมนุษย์ โดยการสนับสนุนการบริโภคกลุ่มสินค้าที่มีความจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ซึ่งกำหนดให้บุคคลธรรมดาสามารถนำค่าซื้อสินค้าไปหักลดหย่อนในการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท โดยต้องซื้อสินค้าระหว่างวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๒ ทั้งนี้ ค่าซื้อสินค้าที่สามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้มี ๓ ประเภท ได้แก่ (๑) ยางล้อรถยนต์ ยางล้อรถจักรยานยนต์ และยางล้อรถจักรยาน จากผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งได้ซื้ออย่างดังกล่าวจากผู้ผลิตที่ซื้อวัตถุดิบจากภายในประเทศไทย (๒) สินค้าจากโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ลงทะเบียนกับกรมการพัฒนาชุมชน และ (๓) หนังสือ รวมถึงหนังสือที่อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่รวมถึงนิตยสารและหนังสือพิมพ์ จากผู้ประกอบการที่เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล โดยจะก่อให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ยกย่องคุณภาพทุนมนุษย์ผ่านการอ่านหนังสือ ตลอดจนช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง (กฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๔๑ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร, ๒๕๖๑)

๖.๒) มาตรการกระตุ้นตลาดท่องเที่ยวไทยในช่วงต้นฤดูการท่องเที่ยว ได้แก่ (๑) โครงการ Amazing Thailand Grand Sale “Passport Privileges” โดยให้เจ้าของสินค้าชั้นนำ ยอดนิยม และศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า จัดกิจกรรมให้ส่วนลดราคาสินค้าเพิ่มเติม On Top พิเศษ สำหรับนักท่องเที่ยว เปิดให้บริการพื้นที่พิเศษเพิ่มเติมแก่นักท่องเที่ยวและคืนภาษีในพื้นที่ย่านแหล่งท่องเที่ยว หรือห้างสรรพสินค้า (๒) การเพิ่มความถี่ของการเดินทาง สำหรับหนังสือเดินทางที่ขอรับการตรวจลงตรา ณ สถานทูตหรือสถานกงสุลไทย จากเดิมสามารถเดินทางได้ ๑ ครั้ง (Single Entry Visa) เป็น ๒ ครั้ง (Double Entry Visa) ภายใน ๖ เดือน และ (๓) การให้อนุญาตกลับเข้ามาในราชอาณาจักร (Re-Entry Permit) แบบอนุญาตครั้งเดียว



เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีวีซ่าอยู่แล้ว โดยอนุญาตให้นักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางไปประเทศเพื่อนบ้านของประเทศไทย สามารถกลับเข้ามาท่องเที่ยวประเทศไทยได้อีก โดยรักษาสัทธิการอยู่ในประเทศไทยตามระยะเวลาคงเหลือที่กำหนดในวีซ่าเดิม (หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)

๖.๓) มาตรการด้านภาษีสำหรับประชาชนทั่วไป ได้แก่ การขยายเวลาการลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยให้คงการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ ๗ ออกไปเป็นระยะเวลา ๑ ปี ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ และมาตรการทางภาษีเพื่อบรรเทาผลกระทบจากการปรับขึ้นอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ โดยให้ยกเว้นภาษีเงินได้แห่งประมวลรัษฎากร สำหรับเงินได้เป็นจำนวนร้อยละ ๑๕ ของรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าจ้างรายวันให้แก่ลูกจ้าง (หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)

๖.๔) มาตรการภาษีเพื่อพยุงเศรษฐกิจในช่วงกลาง พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการใช้จ่ายภายในประเทศ เพิ่มการซื้อของห้างสรรพสินค้า และสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนภาคเอกชน ประกอบด้วย ๖ มาตรการ ได้แก่ (๑) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทั่วประเทศ (๒) มาตรการภาษีเพื่อกระตุ้นการซื้อสินค้าเกี่ยวกับการศึกษาและกีฬา (๓) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมสินค้าท้องถิ่นไทย (๔) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการอ่าน (๕) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง และ (๖) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนระบบภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (กระทรวงการคลัง, ๒๕๖๒)

๖.๕) มาตรการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise: SMEs) ผ่านโครงการค้ำประกันสินเชื่อเพื่อผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการเทคโนโลยีนวัตกรรม (Start-up & Innobiz) วงเงินค้ำประกันสินเชื่อรวม ๘,๐๐๐ ล้านบาท มีระยะเวลาค้ำประกันสินเชื่อสูงสุดไม่เกิน ๑๐ ปี กำหนดวงเงินค้ำประกันสินเชื่อสูงสุดต่อราย SMEs ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท สำหรับผู้ประกอบการใหม่ (Start-up) และไม่เกิน ๔๐ ล้านบาท สำหรับผู้ประกอบการเทคโนโลยีนวัตกรรม โดยบริษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม คิดค่าธรรมเนียมการค้ำประกันในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑.๕ ต่อปี ของวงเงินค้ำประกันสินเชื่อ ตลอดอายุการค้ำประกัน โดยคาดว่าจะสามารถช่วยให้ผู้ประกอบการ SMEs เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ประมาณ ๔,๐๐๐ ราย ก่อให้เกิดสินเชื่อในระบบสถาบันการเงิน ๘,๐๐๐ ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, ๒๕๖๒)

๖.๖) มาตรการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เป็นมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในกิจการเป้าหมายและในพื้นที่ที่กำหนดใน ๓ จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ตลอดจนกระตุ้นให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนาพื้นที่ EEC เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายหลักของรัฐบาลที่จะขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศไทย ๔.๐ ดังนั้น ผู้ที่ลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ที่กำหนดจะได้รับสิทธิประโยชน์สูงกว่าเกณฑ์ปกติ นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีมติในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๐ เรื่องการจัดทำแผนการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทั้งหมด ๘ แผนซึ่งแต่ละแผนจะเชื่อมโยงกัน นำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ EEC อย่างสมบูรณ์แบบ เป็นรูปธรรม และยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งนี้ แผนการพัฒนาพื้นที่ EEC ทั้ง ๘ แผน ประกอบด้วย (๑) แผนปฏิบัติการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในพื้นที่ EEC (๒) แผนปฏิบัติการการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ EEC (๓) แผนปฏิบัติการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยีในพื้นที่ EEC (๔) แผนปฏิบัติการการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ EEC (๕) แผนปฏิบัติการพัฒนาเมืองใหม่และชุมชน (๖) แผนปฏิบัติการพัฒนาศูนย์กลางธุรกิจ และศูนย์กลางการเงินในพื้นที่ EEC (๗) แผนปฏิบัติการการประชาสัมพันธ์และการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการกับประชาชนในพื้นที่ EEC และ (๘) แผนปฏิบัติการการเกษตรชลประทาน และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ EEC (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ๒๕๖๒)

๖.๗) มาตรการส่งเสริมการลงทุนเศรษฐกิจฐานราก เพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูงกว่าเข้าไปสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ประกอบการที่จะเข้าไปสนับสนุนจะต้องดำเนินการตามแผนความร่วมมือกับท้องถิ่นอย่างชัดเจน โดยต้องสนับสนุนขั้นต่ำแต่ละโครงการไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท



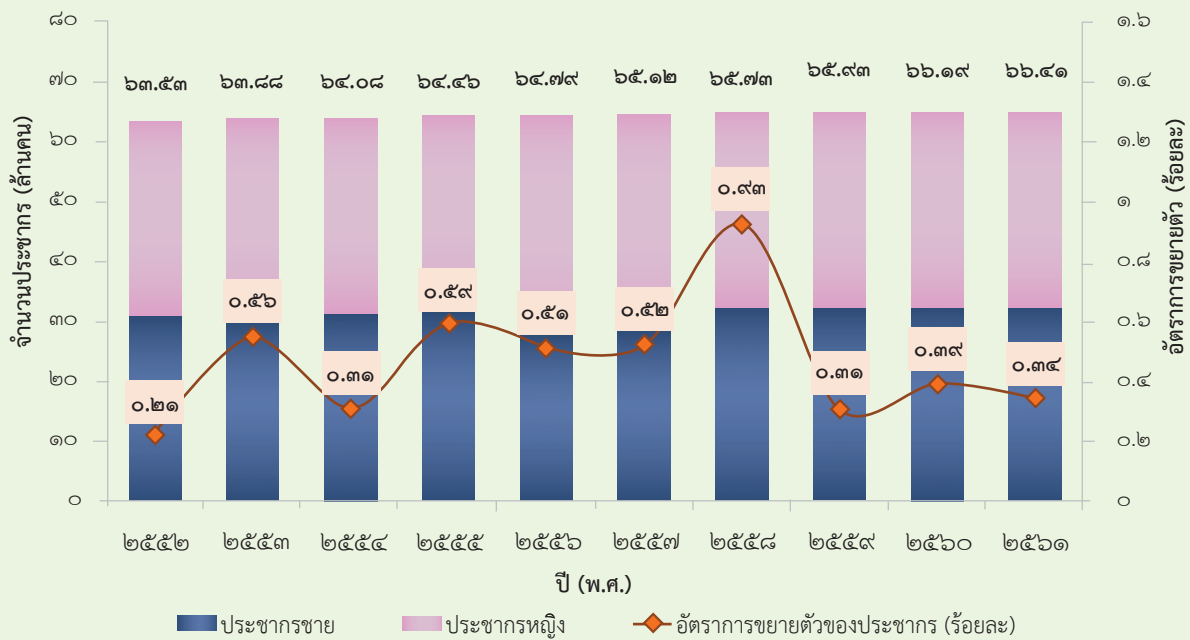
หากมีผู้สนับสนุนหลายรายในโครงการเดียว จะต้องไม่น้อยกว่า ๒ แส่นบาทต่อราย ซึ่งผู้ประกอบการจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ๓ ปี ในส่วนกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิม แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๒๐ ของเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงในการสนับสนุน (หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)

๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

๑) จำนวนประชากร

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีจำนวนประชากร ๖๖.๔๑ ล้านคน และเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนประชากร ๖๖.๑๙ ล้านคน พบว่า มีจำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ โดยมีสัดส่วนประชากรหญิงและประชากรชายคงที่ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๑.๖) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๑.๖ จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



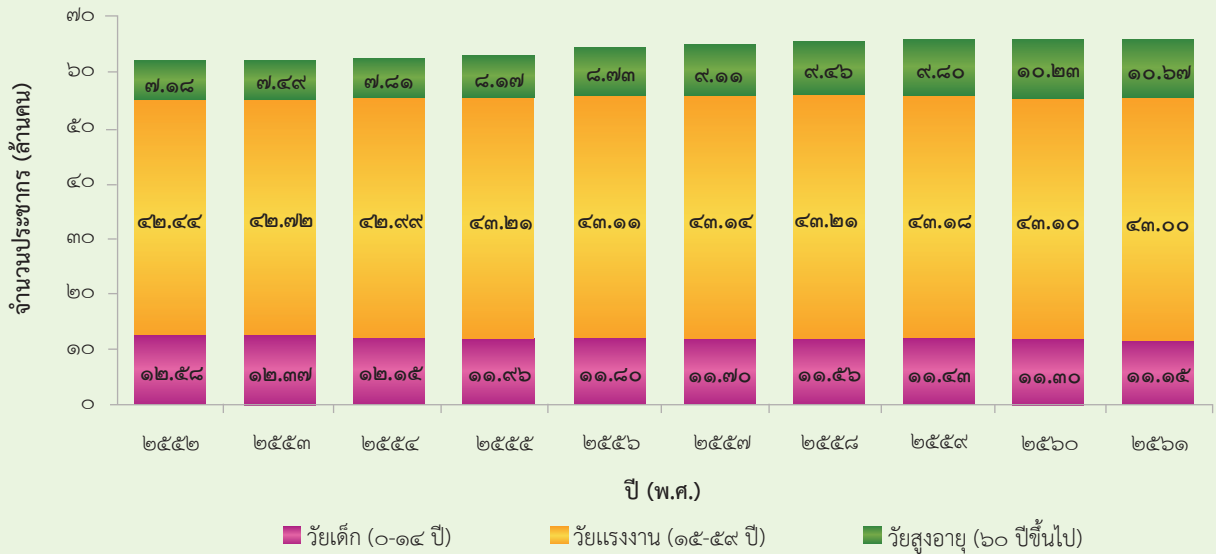
ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๒ก)

๒) โครงสร้างประชากร

โครงสร้างอายุของประชากรสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มอายุได้ ๓ กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า ๑๕ ปี) ประชากรวัยแรงงาน (อายุ ๑๕-๕๙ ปี) และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป) โดย พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีสัดส่วนประชากรวัยเด็ก ร้อยละ ๑๗.๗๙ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๑๑.๑๕ ล้านคน ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๗.๐๗ เช่นเดียวกับประชากรในช่วงวัยแรงงานที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๔.๗๕ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๔๓.๐๐ ล้านคน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๕.๑๒ ในขณะที่ประชากรวัยสูงอายุมีสัดส่วนร้อยละ ๑๖.๐๗ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๑๐.๖๗ ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๕.๔๖ (รูปที่ ๑.๗) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๒ข) นอกจากนี้ จากการคาดประมาณประชากรในอนาคต โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า โครงสร้างอายุของประชากรจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า โดย พ.ศ. ๒๕๘๓ ประชากรวัยเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี จะลดลงเหลือประมาณ ๘.๑๗ ล้านคน เช่นเดียวกับประชากรวัยแรงงาน อายุ ๑๕-๕๙ ปี จะลดลงเหลือประมาณ ๓๕.๑๘ ล้านคน สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมีอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ โดยมีจำนวนประมาณ ๒๐.๕๒ ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ ๒ เท่า จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ทำให้ประเทศไทย

ต้องให้ความสำคัญต่อความพร้อมด้านการบริการสุขภาพและสวัสดิการ รวมทั้งต้องพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งในที่อยู่อาศัยและพื้นที่สาธารณะที่เอื้อต่อผู้สูงอายุ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๖)

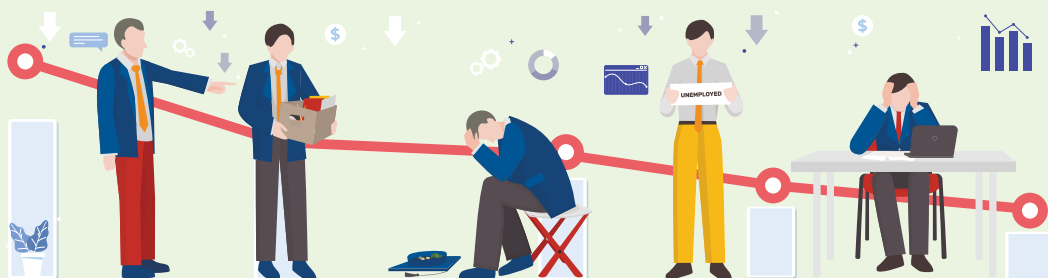
รูปที่ ๑.๗ จำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ



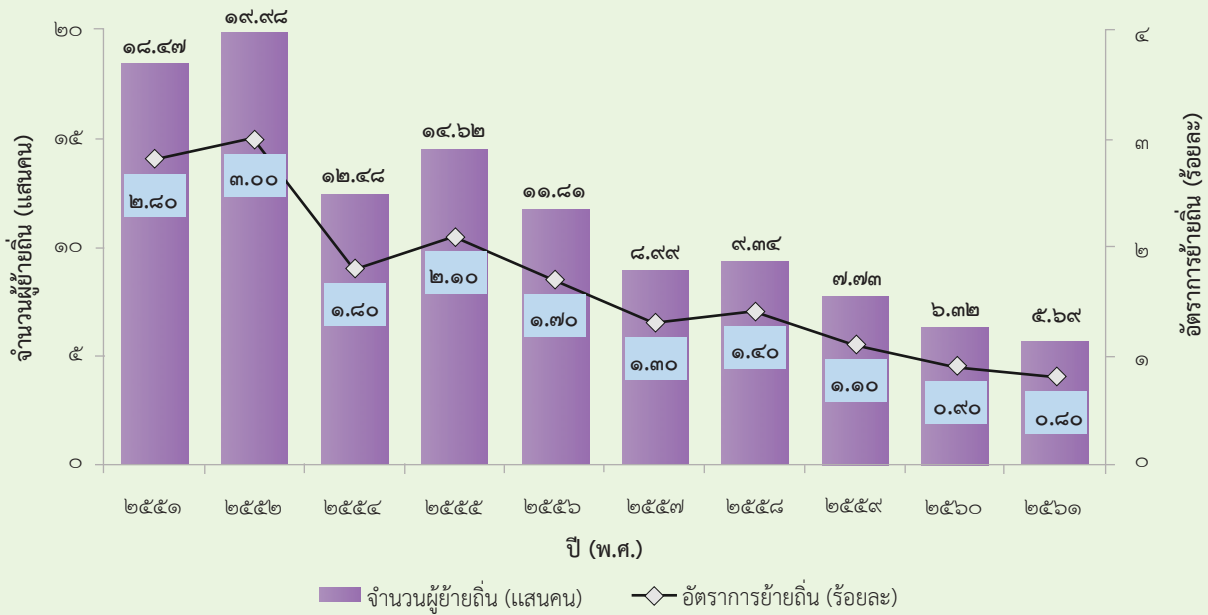
ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๒ข)

๓) การย้ายถิ่น และอัตราการว่างงาน

การย้ายถิ่นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีจำนวนผู้ย้ายถิ่นทั้งสิ้น ๕.๖๙ แสนคน หรือคิดเป็นร้อยละ ๐.๘ จากประชากรทั้งประเทศ ลดลงจาก ๖.๓๒ แสนคน หรือร้อยละ ๐.๙ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเป็นการย้ายถิ่นมาอยู่นอกเขตเทศบาล ๓.๐๓ แสนคน และในเขตเทศบาล จำนวน ๒.๖๖ แสนคน หากพิจารณาอัตราการย้ายถิ่นในแต่ละภูมิภาค พบว่า ภาคกลางมีอัตราการย้ายถิ่นสูงที่สุด คือ ร้อยละ ๑.๐ รองลงมา คือ ภาคเหนือและภาคใต้เท่ากัน ร้อยละ ๐.๙ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ ๐.๗ และกรุงเทพมหานคร ร้อยละ ๐.๔ ซึ่งกลุ่มวัยที่มีอัตราการย้ายถิ่นมากที่สุด คือ กลุ่มวัยเยาวชน ๑๕-๒๔ ปี ร้อยละ ๑.๗ รองลงมา คือ กลุ่มวัยผู้ใหญ่ ๒๕-๕๙ ปี ร้อยละ ๐.๙ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป มีอัตราการย้ายถิ่นต่ำที่สุด ร้อยละ ๐.๒ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ผู้ย้ายถิ่นจะเป็นผู้มีงานทำคิดเป็นร้อยละ ๖๑.๒ เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้าคิดเป็นร้อยละ ๒๕.๘ ของจำนวนผู้ย้ายถิ่นที่มีงานทำทั้งหมด รองลงมา คือ ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐานร้อยละ ๑๘.๕ ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ ๑๖.๓ ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ร้อยละ ๑๒.๒ ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง ร้อยละ ๙.๖ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ ร้อยละ ๖.๑ เช่น เสมียน เจ้าหน้าที่เทคนิค และผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ เป็นต้น (รูปที่ ๑.๘) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๒ข) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การย้ายถิ่นของประชากรมีแนวโน้มลดลง



รูปที่ ๑.๘ จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑

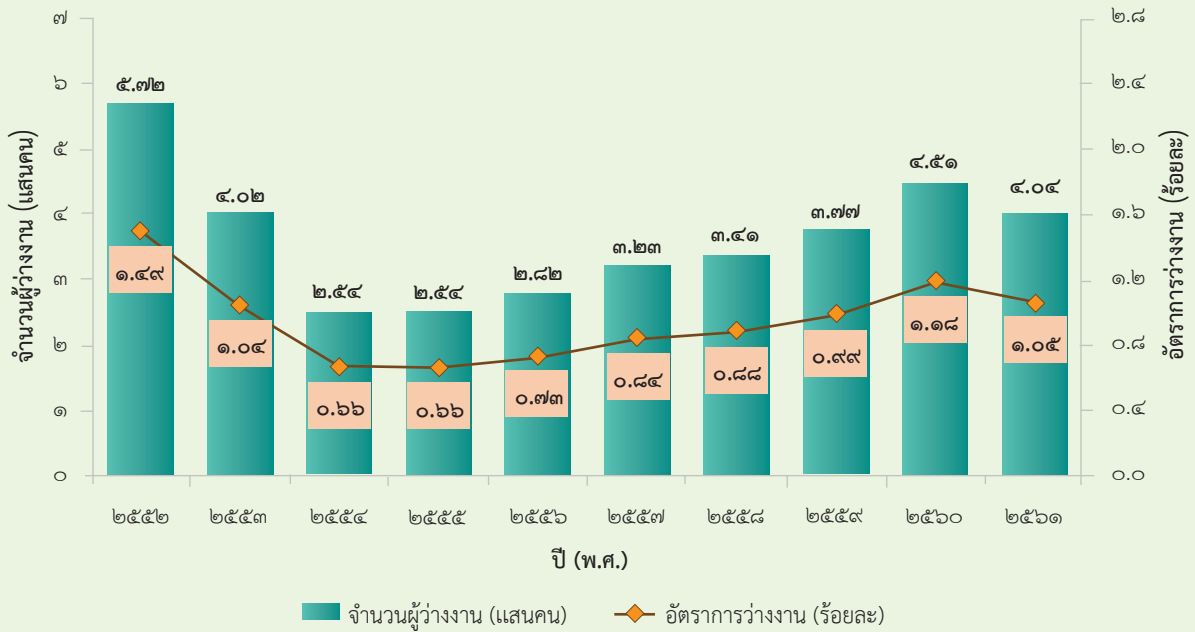


ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๒ข)

เมื่อพิจารณาการมีงานทำและการว่างงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ การจ้างงานเพิ่มขึ้น ทั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ผู้มีงานทำมีจำนวน ๓๗.๘๖ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๑ จากช่วงเดียวกันของ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีผู้มีงานทำจำนวน ๓๗.๔๖ ล้านคน โดยเป็นผู้มีงานทำในภาคเกษตร ๑๒.๑๗ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๓ และผู้มีงานทำนอกภาคเกษตร ๒๕.๖๙ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๑ โดยมีปัจจัยสนับสนุนมาจาก (๑) สภาพอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก ทำให้มีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น (๒) ความต้องการสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเพื่อการส่งออก ทำให้มีการจ้างงานภาคการผลิตเพิ่มขึ้น และ (๓) การท่องเที่ยวที่ยังขยายตัวได้ดี และการขยายตัวของการค้าปลีกและค้าส่ง ทั้งรูปแบบปกติและการค้าออนไลน์ ส่งผลให้มีความต้องการแรงงานในภาคบริการเพิ่มขึ้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ค) สำหรับอัตราการว่างงานใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับร้อยละ ๑.๐๕ หรือมีผู้ว่างงานทั้งสิ้น ๔.๐๔ แสนคน ลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีอัตราการว่างงาน ร้อยละ ๑.๑๘ และมีผู้ว่างงาน ๔.๕๑ แสนคน โดยเป็นการลดลงของผู้ว่างงานทั้งที่เคยทำงานมาก่อน และไม่เคยทำงานมาก่อน ร้อยละ ๑๐.๑ และ ๑๐.๕ ตามลำดับ (รูปที่ ๑.๙) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๒ค) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการว่างงานของประชากรมีแนวโน้มลดลง



รูปที่ ๑.๙ จำนวนผู้ว่างงานและอัตราการว่างงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๒ค)

๔) การศึกษา

ประชากรไทยอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป มีการศึกษาเฉลี่ย ๘.๖ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้นจาก ๘.๐ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๕๑ แต่หากพิจารณาประชากรวัยแรงงานช่วงอายุ ๑๕-๕๙ ปี พบว่า มีการศึกษาเฉลี่ย ๙.๖ ปี สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นบังคับ ๙ ปี แต่ยังคงต่ำกว่า ๑๒.๕ ปี ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ขณะที่รายงานดัชนีทุนมนุษย์ ค.ศ. ๒๐๑๘ (Human Capital Index: HCI) จัดทำโดยธนาคารโลก พบว่า ประเทศไทยมีคะแนน ๐.๖๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑.๐๐ สะท้อนว่าเด็กไทยมีผลผลิตการทำงานจนถึงอายุ ๖๐ ปี เพียงร้อยละ ๖๐ ของศักยภาพที่ควรจะมี โดยยังมีช่องว่างของการสูญเสียจากการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ถึงร้อยละ ๔๐ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มผลผลิตของแรงงานที่จะช่วยยกระดับรายได้ของแรงงาน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ค)

นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้จัดทำมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ขึ้นเพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่งยึดเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาและให้หน่วยงานต้นสังกัดใช้เป็นเป้าหมายในการจัดการศึกษา โดยการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัยในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา อีกทั้งเพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา โดยกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา ซึ่งหมายถึงคุณลักษณะของคนไทย ๔.๐ ที่ตอบสนองวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยคนไทย ๔.๐ จะต้องธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก นั่นคือ เป็นคนดี มีคุณธรรม ยึดค่านิยมร่วมของสังคมเป็นฐานในการพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะ ๓ ด้าน คือ (๑) ผู้เรียน เป็นผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้ และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อก้าวทันโลกยุคดิจิทัลและโลกในอนาคต และมีสมรรถนะที่เกิดจากความรู้ ความรอบรู้ด้านต่างๆ มีสุนทรียะและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย มีทักษะชีวิตเพื่อสร้างงานหรือสัมมาอาชีพ บนพื้นฐานของความพอเพียง ความมั่นคงในชีวิต และคุณภาพชีวิตที่ดี ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม (๒) ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ความฉลาดดิจิทัล ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์ และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการเพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเอง และสังคม



และ (๓) พลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีความรักชาติ รักท้องถิ่น รู้ถูกผิด มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มีจิตอาสา มีอุดมการณ์และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติ บนหลักการประชาธิปไตย ความยุติธรรม ความเท่าเทียมเสมอภาคเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๒)

๕) การสาธารณสุข

ข้อมูลทางด้านสุขภาพของประชาชนที่มีสาเหตุมาจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช^๑ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๖,๐๗๕ ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๑๐.๐๔ ต่อประชากรแสนราย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่พบผู้ป่วย จำนวน ๑๐,๑๓๐ คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๑๖.๘๑ ต่อประชากรแสนราย โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี ส่วนกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพปลูกพืชไร่และพืชผัก ทั้งนี้ พบว่าเกิดจากสารเคมีกลุ่มสารกำจัดแมลงมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ และกลุ่มสารกำจัดวัชพืช ตามลำดับ ในส่วนโรคพิษจากสารโลหะหนัก^๒ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ทั่วประเทศมีจำนวน ๓ ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๐๐๕ ต่อประชากรแสนราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่พบผู้ป่วยจำนวน ๒ ราย ในขณะที่ผู้ป่วยโรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส^๓ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ทั่วประเทศมีจำนวน ๑๓๔ ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๒๒ ต่อประชากรแสนราย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่พบผู้ป่วยจำนวน ๑๖๐ คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๒๗ ต่อประชากรแสนราย โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส^๔ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบมีผู้ป่วยจำนวน ๒๔๕ ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๔๐ ต่อประชากรแสนราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนผู้ป่วย ๑๘๙ คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๓๑ ต่อประชากรแสนราย โดยกลุ่มอายุที่มีผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี ส่วนผู้ป่วยโรคพิษสารทำลายอินทรีย์^๕ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนผู้ป่วย ๔๘๕ คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๘๒ ต่อประชากรแสนราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนผู้ป่วย ๑๘ คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๐.๐๓ ต่อประชากรแสนราย โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี ส่วนกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพปลูกพืชไร่และพืชสวน (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข)

๖) การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาทิ ในด้านอุตสาหกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม โดยส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการโรงงาน

^๑ ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T60.0-T60.9 (Toxic effect of pesticides) ซึ่งไม่รวมการตั้งใจทำร้ายตนเอง หรือฆ่าตัวตาย ตามรหัสสาเหตุภายนอก X68

^๒ ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนัก จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T56.0-T56.9 (Toxic effect of Metals) ร่วมกับสาเหตุภายนอก รหัสหลักที่ ๕ (กิจกรรม) เป็น .๒ (สาเหตุภายนอกที่เป็นการทำงานในหน้าที่) ซึ่งโรคพิษจากสารโลหะหนัก เกิดจากได้รับการสัมผัสสารโลหะหนักและสะสมในร่างกายปริมาณมากจนเกิดผลกระทบกับการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

^๓ ข้อมูลผู้ป่วยโรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น J61 (Pneumoconiosis due to asbestos and other mineral fibers) J92.0 (pleural plaque with asbestosis) และ C45.0-45.9 (mesothelioma) ซึ่งเกิดจากการสูดดมฝุ่นเส้นใยหินแอสเบสตอสเข้าสู่ร่างกาย

^๔ ข้อมูลผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น J62.8 (Pneumoconiosis due to other dust containing silica) เกิดจากการสูดดมฝุ่นซิลิกา

^๕ ข้อมูลผู้ป่วยโรคพิษสารทำลายอินทรีย์ จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T52.0-T52.9 (Toxic effects of Organic solvents) ร่วมกับสาเหตุภายนอก รหัสหลักที่ ๕ (กิจกรรม) เป็น .๒ (สาเหตุภายนอกที่เป็นการทำงานในหน้าที่) โดยข้อมูลดังกล่าวไม่รวมพื้นที่กรุงเทพมหานคร



ให้สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตควบคู่กับการประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงริเริ่มโครงการขยายผลนวัตกรรม “กักหน้ลมอัดอากาศ” ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการสตาร์ทของแอร์คอมเพรสเซอร์ อีกทั้งถึงเก็บลมสามารถลดการสูญเสียแรงดันและลมในระบบ ทำให้ระบบอัดอากาศและถังเก็บลมมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ซึ่งหลังจากการดำเนินการสนับสนุนโครงการกักหน้ลมอัดอากาศ มีโรงงานเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น ๒๑ โรงงาน โดยคาดว่า จะสามารถลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมได้ ๔๐๔,๗๑๒ กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อปี หรือหากคิดเป็นจำนวนเงิน โรงงานสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าได้กว่า ๒ ล้านบาทต่อปี (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑)

ในด้านป่าไม้ ได้มีนวัตกรรมในการติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในภาพรวมทั้งประเทศ และเน้นให้ความสำคัญในพื้นที่เสี่ยง ๙ จังหวัดภาคเหนือ โดยอาศัยข้อมูลจากดาวเทียมระบบ Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer: MODIS เป็นหลัก ประกอบด้วย ข้อมูลจุดความร้อนรายวันรายสัปดาห์ พื้นที่เผาไหม้ราย ๑๖ วัน และแบบจำลองคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงเกิดไฟป่าล่วงหน้า ๗ วัน รวมถึงการใช้ดาวเทียมระบบ Visible Infrared Imaging Radiometer Suite: VIIRS ซึ่งมีรายละเอียดที่ชัดเจนมากขึ้นในการติดตามพื้นที่เผาไหม้ที่มีขนาดเล็ก เพื่อใช้ในการลงพื้นที่เข้าดับไฟได้ก่อนที่จะลุกลามเป็นไฟขนาดใหญ่ และโมบายแอปพลิเคชัน Forest Fire Application เป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลภูมิสารสนเทศในการติดตามสถานการณ์ที่เป็นชุดข้อมูลเดียวกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในทุกที่ รวดเร็ว รวมถึงหากพบเห็นไฟไหม้สามารถแจ้งเหตุการณ์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและเข้าถึงพื้นที่เพื่อการดับไฟได้ทันท่วงที ก่อนที่จะลุกลามเป็นไฟขนาดใหญ่ และส่งผลกระทบต่อคน ชุมชน และสร้างความเสียหายกับทรัพยากรธรรมชาติ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑) นอกจากนี้ ยังได้นำเสนอ “นวัตกรรมแผนที่ยุค ๔.๐ สู่อุปกรณ์พกพา” โดยนำเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์แหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกรและประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะในภาคการผลิต เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการบริการ เพื่อให้เกิดการวางแผนการใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ยังสนับสนุนข้อมูลให้กับรัฐบาล เพื่อให้เห็นภาพรวมของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ต่างๆ ทั้งการวางแผน การคาดการณ์ และการใช้น้ำในอนาคตได้อย่างแม่นยำ ลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากอุทกภัยและภัยแล้ง (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๒)

นอกจากนี้ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชัน “แอปเขียวเขียวทั่วไทย (Green Card Application)” เพื่อส่งเสริมการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะช่วยในการค้นหาสินค้าและบริการโรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถสะสมคะแนนจากการซื้อสินค้าหรือบริการดังกล่าว เพื่อนำไปแลกรับสิทธิพิเศษ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการบริโภคสินค้าหรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ แอปเขียวเขียวทั่วไทยยังส่งเสริมให้ผู้บริโภคลดการใช้ถุงพลาสติก โดยสามารถสะสมคะแนนได้จากการไม่รับถุงพลาสติกหรือนำแก้วส่วนตัวไปซื้อเครื่องดื่ม และนำคะแนนมาแลกรับสิทธิประโยชน์จากผู้สนับสนุนได้ (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๒)



๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

๑.๒.๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

๑) ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์หลัก โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ในการขับเคลื่อน ได้แก่ (๑) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (๒) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล (๓) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (๔) พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง (๕) พัฒนาคความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑)

๒) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย ประเด็นหลัก และแผนย่อยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๑๔ ประเด็น ได้แก่ (๑) แผนแม่บทประเด็นการต่างประเทศ ในแผนย่อยความร่วมมือด้านเศรษฐกิจและความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (๒) แผนแม่บทประเด็นการเกษตร ในแผนย่อยเกษตรปลอดภัย แผนย่อยเกษตรชีวภาพ แผนย่อยเกษตรอัจฉริยะและแผนย่อยการพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร (๓) แผนแม่บทประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตในแผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ (๔) แผนแม่บทประเด็นการท่องเที่ยว ในแผนย่อยการพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว (๕) แผนแม่บทประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ ในแผนย่อยการพัฒนาเมืองน่าอยู่อัจฉริยะและแผนย่อยการพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีการบริหารจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน (๖) แผนแม่บทประเด็นโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ในแผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน (๗) แผนแม่บทประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในแผนย่อยการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก แผนย่อยการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ และแผนย่อยการพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (๘) แผนแม่บทประเด็นการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมในแผนย่อยการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเสริมสร้างจิตสาธารณะและการเป็นพลเมืองที่ดี และแผนย่อยการสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์จากภาคธุรกิจ (๙) แผนแม่บทประเด็นการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี ในแผนย่อยการใช้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี และแผนย่อยการพัฒนาและสร้างระบบรับมือและปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๑๐) แผนแม่บทพลังงานสังคม ในแผนย่อยการเสริมสร้างทุนทางสังคม (๑๑) แผนแม่บทประเด็นเศรษฐกิจฐานราก ในแผนย่อยการสร้างสภาพแวดล้อมและกลไกที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก (๑๒) แผนแม่บทประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน ในแผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว แผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล แผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ แผนย่อยการจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสารเคมีในภาคเกษตร ทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแผนย่อยการยกระดับกระบวนการเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ (๑๓) แผนแม่บทประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ในแผนย่อยการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ แผนย่อยการเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล และแผนย่อยการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ และ (๑๔) แผนแม่บทประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ในแผนย่อยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ และแผนย่อยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐), ๒๕๖๒)

๓) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ประเด็นปฏิรูป ๖ เรื่องหลัก ได้แก่

(๑) ทรัพยากรทางบก ประกอบด้วย (๑.๑) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (๑.๒) ทรัพยากรดิน และ (๑.๓) ทรัพยากรแร่

(๒) ทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย (๒.๑) การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (๒.๒) การบริหารเชิงพื้นที่ (๒.๓) ระบบเส้นทางน้ำ (๒.๔) ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ และ (๒.๕) ความรู้เทคโนโลยี และทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหารจัดการน้ำ (๓) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประกอบด้วย (๓.๑) การบริหารจัดการเขตทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด (๓.๒) การปรับสมดุลโครงสร้างองค์กรในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๓.๓) การบริหารจัดการขยะในทะเลและชายฝั่ง (๓.๔) การบริหารจัดการองค์ความรู้ทางทะเล (๓.๕) การบริหารจัดการมลพิษในทะเลและชายฝั่ง (๓.๖) การบริหารจัดการการประมงทะเล (๓.๗) การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่และแหล่งพลังงานในทะเล (๓.๘) การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามแนวคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning) (๓.๙) การอนุรักษ์ปะการังอย่างยั่งยืน (๓.๑๐) การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (๓.๑๑) การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล (๓.๑๒) การบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและสัตว์ทะเล และ (๓.๑๓) การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายทางทะเล ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. ๑๙๘๒ (๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย (๔.๑) ปฏิรูปกลไกด้านความหลากหลายทางชีวภาพทั้งระดับชาติและพื้นที่ (๔.๒) ปฏิรูประบบการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (๔.๓) ปฏิรูประบบข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อการอนุรักษ์ คุ้มครอง ใช้ประโยชน์ และแบ่งปันผลประโยชน์ที่เป็นธรรม (๔.๔) ปฏิรูประบบและเครือข่ายฐานทรัพยากรท้องถิ่นให้ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงเครือข่ายระดับประเทศและอาเซียน (๔.๕) ปฏิรูประบบบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และ (๔.๖) ปฏิรูประบบกลไกรองรับการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (๕) สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๕.๑) เสริมสร้างระบบบริหารจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ (๕.๒) ปรับปรุงระบบและกลไกการเฝ้าระวัง ควบคุม ติดตาม และตรวจสอบมลพิษ และ (๕.๓) ผลักดันทุกภาคส่วนให้ร่วมแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๖) ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๖.๑) ปฏิรูประบบและโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental Impact Assessment: EIA และ Environmental Health Impact Assessment: EHIA) (๖.๒) ปฏิรูประบบการประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Strategic Environmental Assessment: SEA) (๖.๓) ปฏิรูปการบริหารจัดการเขตควบคุมมลพิษ (๖.๔) ปฏิรูปการผังเมือง (๖.๕) ปฏิรูปเครื่องมือเศรษฐศาสตร์เพื่อสิ่งแวดล้อม (๖.๖) ปฏิรูปองค์กร ระบบแผน ระบบงบประมาณ และเครื่องมือบริหารจัดการ (๖.๗) ปฏิรูประบบยุติธรรมสิ่งแวดล้อม และ (๖.๘) ปฏิรูปกฎหมายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมมีประเด็นปฏิรูปหลักทั้งสิ้น ๓๘ เรื่อง (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ, ๒๕๖๑)

๔) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๑๐ ยุทธศาสตร์หลัก โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีแนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย (๑) การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม (๒) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคง สมดุล และยั่งยืน (๓) แก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม (๔) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕) สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๖) บริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (๗) พัฒนาระบบการบริหารจัดการและกลไกแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ (๘) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๙)



๕) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ได้กำหนดนโยบายความมั่นคงแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ นโยบายที่ ๑๑ รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนโดยแผนการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ๖ กลยุทธ์ ได้แก่ (๑) บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยกำหนดพื้นที่การอนุรักษ์ที่ชัดเจน (๒) เสริมสร้างให้ทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกและตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมั่นคงและยั่งยืนตามแนวทางประชารัฐ (๓) เสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการปกป้องสิทธิชุมชน และแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับประชาชนโดยใช้กลไกการมีส่วนร่วมของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ นโยบายการคลัง และการบังคับใช้กฎหมาย รวมถึงพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม (๔) เพิ่มประสิทธิภาพกลไกตรวจสอบและเฝ้าระวังภัยคุกคามทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากภายนอกประเทศ โดยเฉพาะปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ การลักลอบนำเข้าวัตถุมีพิษ สารเคมีอันตราย และกากของเสียต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมของต่างชาติที่เข้ามาตั้งในอาณาเขตของประเทศไทย และปล่อยของเสียกระทบสิ่งแวดล้อม (๕) ส่งเสริมการผลิต การบริโภค การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ การปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ เพื่อให้มีการรักษา คุ้มครองและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า เพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม สามารถเจริญเติบโตควบคู่กับการรักษาสิ่งแวดล้อม และ (๖) ส่งเสริมการรวมตัวในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นภาคีด้านการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันอย่างใกล้ชิด รวมทั้งส่งเสริมการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน เช่น หมอกควันจากไฟป่า และขยะทะเล เป็นต้น รวมทั้งนโยบายที่ ๑๒ เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงาน ขับเคลื่อนโดยแผนการรักษาความมั่นคงทางพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ ได้แก่ (๑) ส่งเสริมและผลักดันให้มีการพัฒนาแหล่งพลังงานในประเทศตามศักยภาพ (๒) ส่งเสริมให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพลังงานได้อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม (๓) สนับสนุนความร่วมมือด้านพลังงานกับต่างประเทศ เพื่อกระจายความเสี่ยงด้านพลังงาน (๔) ส่งเสริมการวิจัย พัฒนาและสาธิตเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อนำพลังงานทดแทนไปใช้ในการลดต้นทุนการผลิตพลังงาน และ (๕) รณรงค์ และสร้างความตระหนักแก่ผู้ประกอบการ และประชาชนในด้านการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน การประหยัดพลังงาน ตั้งแต่ระดับประเทศไปจนถึงระดับชุมชน ส่วนแผนการรักษาความมั่นคงด้านอาหารและน้ำ ประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ ได้แก่ (๑) เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารและน้ำอย่างยั่งยืนด้วยการมีกลไก กฎหมายและแผนบริหารจัดการด้านอาหารและน้ำเพื่อความมั่นคงอย่างบูรณาการที่ครอบคลุมการมีคลังอาหารและน้ำสำรองกรณีฉุกเฉิน ตลอดจนเสริมสร้างการเข้าถึงแหล่งอาหารและน้ำของประชาชนตามความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิต (๒) พัฒนาและเชื่อมโยงระบบป้องกัน ฝ้าระวัง แจ้งเตือน ระวังภัยภัยภัย ภัยแล้ง สิ่งปนเปื้อนที่อาจแฝงมาในอาหารและน้ำ โดยบูรณาการระหว่างหน่วยงาน (๓) ส่งเสริมให้เกิดเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนต่อเกษตรกรและผู้ประกอบการทางการเกษตรให้เห็นผลในทางปฏิบัติ โดยครอบคลุมทางด้านการผลิต การตลาด มาตรฐานสินค้า และแหล่งเงินทุน รวมถึงห่วงโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มพื้นที่แหล่งผลิตอาหารที่ปลอดภัย และเป็นภูมิคุ้มกันรองรับวิกฤตการณ์ด้านอาหาร (๔) ส่งเสริมการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางอาหาร เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ความปลอดภัยของอาหารควบคู่กับการรักษาหรือเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ และเพิ่มผลิตภาพ รวมทั้ง ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง และ (๕) จัดที่ดินรองรับความมั่นคงทางอาหาร และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร สามารถแก้ปัญหาและลดการสูญเสียกรรมสิทธิ์ รวมถึงการกระจายการถือครองที่ดินของเกษตรกรอย่างเป็นธรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐)

๖) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๔

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๔ ประกอบด้วย ๔ นโยบาย ได้แก่ นโยบายที่ ๑ จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน มุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ โดยสงวนและอนุรักษ์พื้นที่ที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ

และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงไว้ เพื่อให้มีระบบนิเวศที่สมดุลต่อไป รวมถึงจัดให้มีระบบการเข้าถึง แบ่งปัน และใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นธรรม นโยบายที่ ๒ สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน ให้ความสำคัญต่อการจัดการของเสียที่ต้นทางด้วยการสร้างระบบการผลิตที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดของเสียและมลพิษน้อยที่สุด เกิดการหมุนเวียนทรัพยากรและของเสียในระบบการผลิตและการบริโภค เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มมูลค่าทรัพยากรและของเสีย และยกระดับการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ นโยบายที่ ๓ ยกระดับมาตรการในการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือและกลไกต่างๆ ทั้งทางกฎหมาย และเศรษฐศาสตร์ การจัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูล รวมถึงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม และนโยบายที่ ๔ สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ ทุกภาคส่วนที่เป็นหุ้นส่วนมีความเข้าใจ เรียนรู้ เชื่อใจ และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน รวมถึงกำหนดภาระรับผิดชอบ (Accountability) ให้มีบทบาทและหน้าที่ร่วมกันกับภาครัฐในการใช้ประโยชน์และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการร่วมมือกับต่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม (ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙, ๒๕๖๑)

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

ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) อนุรักษ์ คุ้มครองฟื้นฟู ส่งเสริม และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (๒) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินแบบมีส่วนร่วม เป็นธรรม และเพียงพอ (๓) ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู คุณภาพสิ่งแวดล้อม (๔) ขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ (๕) ลดก๊าซเรือนกระจกและลดผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และ (๖) พัฒนากลไก ระบบบริหารจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการองค์การอย่างมีธรรมาภิบาลและทันต่อการเปลี่ยนแปลง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๘) แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การยกระดับสังคมไทยสู่การผลิตที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การยกระดับสังคมไทยสู่การบริโภคที่ยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การยกระดับสังคมไทยสู่การใช้ปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น ๒ ส่วน คือ (๑) ภาคการผลิต ประกอบด้วย ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคเกษตรกรรมและอาหาร และภาคอุตสาหกรรมบริการ (รวมทั้ง การท่องเที่ยว) และ (๒) ภาคการบริโภค ประกอบด้วย ภาคการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ ภาครัฐและฉลากสิ่งแวดล้อม ภาคเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคการสร้างความรู้ความตระหนักและการศึกษา (สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๙) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ประกอบด้วย ๑๐ มาตรการ ได้แก่ (๑) มาตรการการจัดการโรงงาน และอาคารควบคุม (๒) มาตรการใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคาร (๓) มาตรการใช้เกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ (๔) มาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (EERS) (๕) มาตรการสนับสนุน ด้านการเงิน (๖) มาตรการส่งเสริมการใช้หลอดแอลอีดี (๗) มาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง (๘) มาตรการส่งเสริม การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน (๙) มาตรการพัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน และ (๑๐) มาตรการ ประชาสัมพันธ์สร้างปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งคาดว่าจะช่วยความ ต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ณ พ.ศ. ๒๕๗๙ จากระดับ ๑๘๗,๑๔๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงไปที่ระดับ ๑๓๑,๐๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยเป็นส่วนที่ลดการใช้พลังงานด้านไฟฟ้าลงร้อยละ ๑๕ และเป็นส่วนที่ลดการใช้พลังงานด้านความร้อนลงร้อยละ ๘๕ (กระทรวงพลังงาน, ๒๕๕๘)



๑๐) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ประกอบด้วย แนวทางการดำเนินงาน ใน ๓ เรื่องหลัก ได้แก่ (๑) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) กำหนดแนวทางและมาตรการใน ๖ สาขา คือ (๑.๑) การจัดการน้ำ อุทกภัย และภัยแล้ง (๑.๒) การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร (๑.๓) การท่องเที่ยว (๑.๔) สาธารณสุข (๑.๕) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และ (๑.๖) การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ (๒) การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ (Mitigation) กำหนดแนวทางและมาตรการใน ๘ สาขา คือ (๒.๑) การผลิตไฟฟ้า (๒.๒) การคมนาคมขนส่ง (๒.๓) การใช้พลังงานภายในอาคาร (๒.๔) ภาคอุตสาหกรรม (๒.๕) ภาคของเสีย (๒.๖) ภาคการเกษตร (๒.๗) ภาคป่าไม้ และ (๒.๘) การจัดการเมือง และ (๓) การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วยแนวทางและมาตรการใน ๔ สาขา คือ (๓.๑) การพัฒนาข้อมูล งานศึกษาวิจัย และเทคโนโลยี (๓.๒) การพัฒนากลไกสนับสนุนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๓.๓) การสร้างความตระหนักรู้และเสริมศักยภาพด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ (๓.๔) แนวทางความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

๑๑) ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)

ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สำรวจและผลิตน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำด้านอุปโภคบริโภค เกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว และบริการ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เสริมสร้างขบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทั้งระดับนโยบายระดับปฏิบัติ กลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล ภาคเอกชน ภาคประชาชน NGO และระดับกลุ่มน้ำ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาล (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐)

๑๒) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาเป็นการดำเนินการเพื่อเปลี่ยนผ่านโครงสร้างอุตสาหกรรมเดิมของไทยที่เน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ด้วยการยกระดับผลิตภาพมาตรฐานในการผลิต และการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรมรองรับอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา เป็นการวางรากฐานด้านปัจจัยพื้นฐานให้พร้อมขับเคลื่อนและรองรับการพัฒนานิเวศอุตสาหกรรม และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยกับเศรษฐกิจโลก มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาบริษัทข้ามชาติสัญชาติไทยโดยใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้าและนำเสนอบริการในคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งมีศักยภาพสูงเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันบนเวทีโลก (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๕๙)

๑๓) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย แผนแม่บท ๖ ด้าน ได้แก่ ด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค ด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ด้านที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๑๔) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจำแนกเขตแหล่งแร่ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนากลไกการกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวกและยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑)

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

ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง ประกอบด้วย การผลิตภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตภาคเกษตรกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและธุรกิจบริการต่อเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การคมนาคมขนส่งและการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดกำจัดของเสีย และควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ประกอบด้วย การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ การจัดการภาคอุตสาหกรรม การจัดการสารอันตรายในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การจัดการน้ำเสียชุมชน การตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิด การตรวจสอบและควบคุมยานพาหนะ การจัดการปัญหาหมอกควัน และการจัดการมลพิษเชิงพื้นที่ และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการมลพิษ ประกอบด้วย การบริหารจัดการในภาพรวม การใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์และมาตรการทางสังคม การเพิ่มประสิทธิภาพด้านกฎหมาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเครือข่ายของภาคส่วนต่างๆ ในการจัดการมลพิษ และการดำเนินงานตามพันธกรณีและความร่วมมือระหว่างประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

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

แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔) ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาศักยภาพความมั่นคงของชาติทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การคุ้มครองการใช้ประโยชน์จากทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างความสงบเรียบร้อยและการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างความสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์องค์ความรู้ และความตระหนักรู้ความสำคัญของทะเล และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยองค์กรของรัฐ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและนโยบายต่างประเทศ, ๒๕๕๘)

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

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ประกอบด้วย มาตรการในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายครอบคลุมการจัดการตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ได้แก่ (๑) มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด สนับสนุนและขยายผลให้มีการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่บ้านเรือน สถานศึกษา สถานประกอบการ รวมทั้งสถานบริการต่างๆ ทั้งในชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย สนับสนุนการเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด (๒) มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัดดำเนินการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง และจัดให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม (Cluster) โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานอย่างเหมาะสม และ (๓) มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนตั้งแต่ระดับเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ตั้งแต่การลดการเกิดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน สถานศึกษา สถานประกอบการ รวมทั้งสถานบริการต่างๆ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๙)



๑๘) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน และ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับ ต่างประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๑๙) แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างความร่วมมือพหุภาคี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแนวทางประชารัฐ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างความเข้มแข็งระบบบริหารจัดการด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ที่ ๔ เสริมสร้างขีดความสามารถของประชาชน บุคลากรและภาคีเครือข่ายด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมให้มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ (กรมอนามัย, ๒๕๖๐)

๒๐) แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ มุ่งเน้น การเสริมสร้างความตระหนักและให้ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการบูรณาการและส่งเสริมการมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์ และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ มุ่งเน้น การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และปกป้องคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ และการลดภัยคุกคามและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน รวมถึงการจัดการ ความปลอดภัยทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศ และบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและ แบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว มุ่งเน้นการปกป้องคุ้มครอง ทรัพยากรพันธุกรรม และการวิจัยและพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูล ด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการจัดการองค์ความรู้และฐานข้อมูล (สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

๒๑) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาการท่องเที่ยว ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างความสมดุลให้กับการท่องเที่ยวไทยผ่านการตลาดเฉพาะกลุ่ม การส่งเสริมวิถีไทย และการสร้าง ความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยว และยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบูรณาการการบริหารจัดการการท่องเที่ยว และการส่งเสริมความ ร่วมมือระหว่างประเทศ (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๐)

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

แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์หลัก โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริหารจัดการทรัพยากร การเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นประเด็นสำคัญของการพัฒนาภาคเกษตรบนพื้นฐานการบริหารจัดการ ทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยเน้นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตรให้คงความหลากหลายทางชีวภาพ และสนับสนุนกิจกรรมเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อคงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๐)



๒๓) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ มุ่งเน้นการเพิ่มปริมาณ/มูลค่าของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ มหาวิทยาลัย หน่วยงานในกำกับของรัฐและองค์การมหาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเดิม ในขณะเดียวกันจะขยายไปสู่ภาคเอกชนและประชาชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กว้างขวางขึ้น และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนไปสู่กระบวนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนในทุกๆ ภาคส่วนต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

๒๔) ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕)

ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมี ๓ เป้าประสงค์ ได้แก่ (๓.๑) ประเทศใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (๓.๒) สัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น และ (๓.๓) ชุมชนมีการพึ่งพาตนเองในการพัฒนาพลังงานเพื่อสนองความต้องการตามศักยภาพของพื้นที่ (กระทรวงพลังงาน, ๒๕๖๑)

๑.๒.๒ มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑) ด้านกฎหมาย

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ กำหนดมาตราที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรา ๔๓ มาตรา ๕๐ มาตรา ๕๗ มาตรา ๕๘ และมาตรา ๗๒ ซึ่งให้ความสำคัญกับทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกภาคส่วนจำเป็นต้องร่วมมือดำเนินการร่วมกัน โดยหน่วยงานภาครัฐมีบทบาทด้านการควบคุม กำกับ ดูแล กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน หรือสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ประชาชนทราบเพื่อการเตรียมการรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ได้มีการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑.๑) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นพระราชบัญญัติที่มีการปรับปรุงจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เนื่องจากหลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ได้ใช้บังคับเป็นเวลานาน และไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสาระสำคัญในการปรับปรุง ได้แก่ การปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนให้ชัดเจนขึ้น ปรับปรุงขั้นตอนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้รวดเร็วขึ้น รวมถึงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นปฏิบัติหน้าที่แทนได้ ทั้งนี้ มีบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีก่อสร้างหรือดำเนินการก่อนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะได้รับความเห็นชอบ (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑)

๑.๒) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นกฎหมายฉบับแรกในประเทศไทยที่ได้จัดทำขึ้นมาเพื่อใช้เป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระบบของประเทศ เป็นกฎหมายที่จะบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะน้ำแล้งและภาวะน้ำท่วม วางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ ตลอดจนจัดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ ซึ่งสะท้อนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมกันบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้



ยังมีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล อันจะเป็นประโยชน์แก่การบริการสาธารณสุขภูมิภาคและประโยชน์สาธารณสุขอย่างอื่น (พระราชบัญญัติ ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑)

๑.๓) พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดขึ้นเพื่อการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร ซึ่งปัญหาดังกล่าวอยู่ในเขตทางทะเลอันมีลักษณะที่หลากหลาย และประเทศไทยมีอำนาจอธิปไตยหรือสิทธิอธิปไตยที่จะต้องรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลไว้ รวมทั้งมีสิทธิหน้าที่อื่นตามหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่ประเทศไทยมีพันธกรณีจะต้องปฏิบัติตามอีกด้วย อันทำให้กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถใช้บังคับในเขตทางทะเลที่อยู่ภายนอกราชอาณาจักร หรืออาจไม่ครอบคลุมถึงการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลที่มีอยู่อย่างมากมายในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านทรัพยากร หรือด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปฏิรูปกฎหมายหลักเพื่อรับผิดชอบดำเนินการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการ และประสานการปฏิบัติงานในเขตทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล เพื่อให้การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด (พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๔) พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ มุ่งหวังให้การทำไม้ การเคลื่อนย้าย หรือการส่งเสริมอุตสาหกรรม การใช้ประโยชน์จากไม้หวงห้าม ไม้มีค่า สามารถทำได้ง่ายขึ้น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมายาวนานในการส่งเสริมการปลูกไม้มีค่า เนื่องจากพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔ ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ป้องกัน รักษาไม้มีค่าที่อยู่ในป่าเป็นหลัก จึงเป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการปลูก และใช้ประโยชน์จากไม้มีค่า เช่น ไม้สัก เป็นต้น ที่เกษตรกรผู้ปลูกไม่สามารถตัดมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้น พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงมีการแก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียด เพื่อให้สามารถทำไม้ง่ายขึ้น ส่งเสริมการปลูกไม้มีค่า เพื่อนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงหลักมุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้เอกชน ประชาชน สามารถใช้ประโยชน์จากไม้หวงห้ามได้มากขึ้น ซึ่งสาระสำคัญมีการกำหนดให้ไม้ที่ขึ้นอยู่ในที่ดินกรรมสิทธิ์ หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตไม่เป็นไม้หวงห้าม สามารถใช้ประโยชน์ได้ แต่หากต้องการทำเพื่อการค้าหรือการส่งออก ยังมีข้อกำหนดในเรื่องของการรับรองไม้ (พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๕) พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศมีความสมบูรณ์และยั่งยืน บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้มุ่งหมายให้บุคคลและชุมชนได้ประโยชน์จากป่าชุมชน เกิดเจตคติในการดูแลรักษาและจัดการป่าชุมชนร่วมกับรัฐ เพื่อป้องกันการตัดไม้โดยผิดกฎหมายและการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าเพื่อรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และคงอยู่เป็นมรดกทางธรรมชาติของประเทศและของมนุษยชาติสืบไป และมุ่งหมายเพื่อกำหนดสาระแห่งสิทธิของบุคคลและชุมชนในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน (พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๖) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดขึ้นเพื่อให้การสงวน อนุรักษ์คุ้มครอง และบำรุงรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และการบริหารจัดการสัตว์ป่าทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และ



ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน เนื่องจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้บังคับใช้มาเป็นเวลานาน ทำให้บทบัญญัติบางประการและมาตรการต่างๆ ที่มีอยู่ในกฎหมายไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือเอื้ออำนวยต่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครองดูแลรักษา พันธุ์สัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีสมาชิกในข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสัตว์ป่าและพืชป่า เพื่อจัดให้มีมาตรการในการควบคุมการครอบครอง การค้า การนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านซึ่งสัตว์ป่า ซากสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์จากซากสัตว์ป่า ตลอดจนการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๗) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดขึ้นเพื่อเป็นการปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ เนื่องจากพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ บังคับใช้มาเป็นเวลานาน ทำให้บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พันธุ์ไม้ สัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ป่า และภูเขา เป็นต้น ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมิให้ถูกทำลาย ซึ่งสาระสำคัญมีการกำหนดว่า ผู้ใดกระทำการหรืองดเว้นกระทำการไม่ว่าจงใจหรือประมาทเลินเล่อโดยมิชอบด้วยกฎหมาย และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ หรือสวนรุกขชาติ ผู้นั้นต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายให้แก่รัฐตามมูลค่าทั้งหมดของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลาย สูญหาย หรือเสียหายไปนั้น เพื่อให้การสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน (พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๘) พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดขึ้นเพื่อให้การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศมีความเป็นเอกภาพและมีกรอบแนวทางในการพัฒนาภารกิจและการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากปัจจุบันการกำหนดนโยบายกำหนดไว้ในกฎหมายหลายฉบับ และการบังคับใช้กฎหมายจะอยู่ภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ รวมถึงวัตถุประสงค์ของกฎหมายนั้นๆ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติเพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศเพื่อประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง โดยการบูรณาการการกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน ภูมิสังคม การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ การอนุรักษ์ที่ดินและทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรม และการบูรณาการการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัดมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด สมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๙) พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นการแก้ไขตามที่กฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติกำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศเพื่อประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง โดยการบูรณาการ การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน และภูมิสังคม โดยที่คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติตามประมวลกฎหมายที่ดินมีหน้าที่ประการหนึ่งในการวางนโยบายการจัดที่ดินเพื่อให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัย และหาเลี้ยงชีพตามควรแก่อัตภาพ รวมถึงควบคุมการจัดที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินและ



กฎหมายอื่น จึงสมควรแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติเกี่ยวกับคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติดังกล่าว โดยแก้ไขชื่อคณะกรรมการ เป็น “คณะกรรมการจัดที่ดิน” รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเสียใหม่ เพื่อมิให้เกิด ความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ และเพื่อให้การจัดที่ดินเพื่อให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพสอดคล้อง กับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ อีกทั้งให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ควบคุม การจัดที่ดินตามประมวลกฎหมายนี้ รวมทั้งให้มีอำนาจหน้าที่ กำหนดแนวทางการจัดที่ดิน เพื่อให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับ อยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพตามควรแก่สภาพและสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน ของประเทศ และมีอำนาจหน้าที่ สงวนหรือหวงห้ามที่ดินของรัฐซึ่งมิได้มีบุคคลใดมีสิทธิครอบครองเพื่อให้ประชาชน ใช้ประโยชน์ร่วมกัน (พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๑๐) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมวัตถุอันตราย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน ทำให้บทบัญญัติ บางประการไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และยังไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการนำเข้า การนำกลับเข้ามา และการส่งกลับออกไป รวมทั้งการโฆษณาวัตถุอันตรายไว้โดยเฉพาะ ประกอบกับกลไกการควบคุมวัตถุอันตรายยังไม่อาจ ขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยสาระสำคัญมีการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า วัตถุอันตรายไว้เป็นการเฉพาะ และมีมาตรการกำกับดูแลอย่างเคร่งครัด โดยมีให้เปลี่ยนแปลงการนำเข้าวัตถุอันตรายเป็น การนำเข้าหรือให้ตกเป็นของแผ่นดิน เพื่อป้องกันมิให้นำวัตถุอันตรายที่นำเข้าในราชอาณาจักรมาใช้ประโยชน์หรือปล่อยทิ้ง โดยไม่สามารถหาตัวเจ้าของได้และเกิดอันตรายในราชอาณาจักร รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการนำกลับเข้ามา และ การส่งกลับออกไปเพื่อเป็นการลดภาระแก่ผู้ประกอบการกำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับการโฆษณาวัตถุอันตรายให้เป็นธรรม ต่อผู้บริโภคยิ่งขึ้น และแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตรายให้เหมาะสม รวมทั้งแก้ไข เพิ่มเติมบทกำหนดโทษให้เหมาะสม (พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๑๑) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ จัดทำขึ้นเนื่องจากพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะ หลักเกณฑ์การควบคุมการประกอบกิจการโรงงานที่มีความเข้มงวดและล่าช้า อันสร้างปัญหาและอุปสรรคต่อการประกอบ กิจการโรงงาน สมควรเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์การควบคุมการประกอบกิจการโรงงานใหม่เพื่อให้การควบคุมการประกอบ กิจการโรงงานเป็นไปเพียงเท่าที่จำเป็น เกิดความรวดเร็ว ประหยัด และลดภาระแก่ผู้ประกอบการโรงงานโดยเฉพาะ ผู้ประกอบการโรงงานขนาดเล็ก โดยการปรับปรุงขั้นตอนและระยะเวลาการพิจารณาของผู้อนุญาตและพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามกฎหมายให้มีความชัดเจน ลดการใช้ดุลยพินิจ ยกเลิกการกำหนดให้มีการต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน และ แก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษ รวมทั้งปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียม เพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบัน (พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๑๒) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒ จัดทำขึ้นเนื่องจากแผนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจในการเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับโรงงานจำพวกที่ ๑ และจำพวกที่ ๒ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยโรงงานเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถ ดำเนินการในฐานะพนักงานเจ้าหน้าที่ดังกล่าวภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกลไกเพื่อให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้จากการดำเนินการตามภารกิจที่ถ่ายโอนดังกล่าว (พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)



๑.๑๓) พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ จัดทำขึ้นเนื่องจาก ปัจจุบันสถานการณ์ของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มจะมีความรุนแรงมากขึ้น และยังมีกลไกในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคอย่างเป็นระบบ สมควรกำหนดให้มีแนวทางในการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยับยั้งมิให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพื่อกำหนดกลไกการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยใช้ระบบการแจ้งข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง หรือโรคจากสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และกำหนดให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่แจ้งหรือรายงานเกี่ยวกับการพบหรือมีเหตุสงสัยว่าเกิดโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมต่อพนักงานเจ้าหน้าที่หรือกรมควบคุมโรค เพื่อให้สามารถดำเนินการกับสถานการณ์การเกิดโรคดังกล่าวได้ทัน่วงที (พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

ทั้งนี้ ได้มีการออกกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ได้แก่

- กฎกระทรวงการขอและการออกใบสำคัญรับรองการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๑
- กฎกระทรวงกำหนดชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองให้เป็นสัตว์ป่าชนิดที่เพาะพันธุ์ได้ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๑
- กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๑

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. ๒๕๖๑

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการมอบหมายหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นปฏิบัติหน้าที่แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการดำเนินการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการรายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



- ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงที่มีกำลังผลิตติดตั้ง ตั้งแต่ ๑๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑
 - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย
 - ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์ พ.ศ. ๒๕๖๒
 - ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๖๒
 - ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๖๒
 - ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- นอกจากนี้ ยังมีมาตรการและกลไกที่อยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. และ (ร่าง) พระราชบัญญัติส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์พื้นเมือง พ.ศ.

๒) ด้านการเงินการคลัง

กลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญกลไกหนึ่ง คือ กลไกด้านการเงินการคลัง ที่ช่วยในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยมีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ ได้แก่ กองทุนสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยได้รับเงินสนับสนุนในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๘ รวมทั้งสิ้นประมาณ ๘,๙๖๘ ล้านบาท ซึ่งในแต่ละปีกองทุนสิ่งแวดล้อมมีรายได้จากดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ดอกเบี้ยเงินกู้ และเงินที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหักส่งคืนกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการความร่วมมือของทุกภาคส่วนเพื่อจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย อากาศเสีย และระบบกำจัดของเสีย สำหรับควบคุมบำบัดและกำจัดมลพิษ รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมใดๆ เพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

กองทุนสิ่งแวดล้อมได้ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ โดยเริ่มมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๑ ให้การสนับสนุนโครงการจำนวน ๑,๐๐๖ โครงการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๒๘๑ ล้านบาท ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ กองทุนสิ่งแวดล้อมให้การสนับสนุนโครงการจำนวน ๗๖๕ โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๓๕.๒๔ ล้านบาท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)

นอกจากนี้ กรมสรรพสามิตได้มีการจัดเก็บภาษีรถยนต์ตามอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่มาตรการดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมถึงปัญหามลพิษจากท่อไอเสียที่ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นควันและมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ได้แก่ รถยนต์กระบะ และรถยนต์กระบะ ๔ ประตู (Double Cab) ดังนั้น เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเครื่องยนต์ที่ช่วยลดฝุ่นละอองน้อยลง และสนับสนุนให้รถยนต์กระบะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลใช้น้ำมันดีเซล B20 และเพื่อสนับสนุนการลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มีการลดอัตราภาษีรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มเติมจากอัตราปัจจุบัน โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่ (๑) ปรับลดอัตราภาษีรถยนต์กระบะและรถยนต์กระบะ ๔ ประตู (Double Cab) หากมีการปล่อยฝุ่นละอองไม่เกิน ๐.๐๐๕ กรัมต่อกิโลเมตร หรือรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทไบโอดีเซลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ เป็นส่วนผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ (B20) เนื่องจากการเพิ่มสัดส่วนปริมาณการใช้ไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลส่งผลให้ปริมาณการปล่อยฝุ่นละอองลดลง เป็นการลดการนำเข้าน้ำมันดิบ

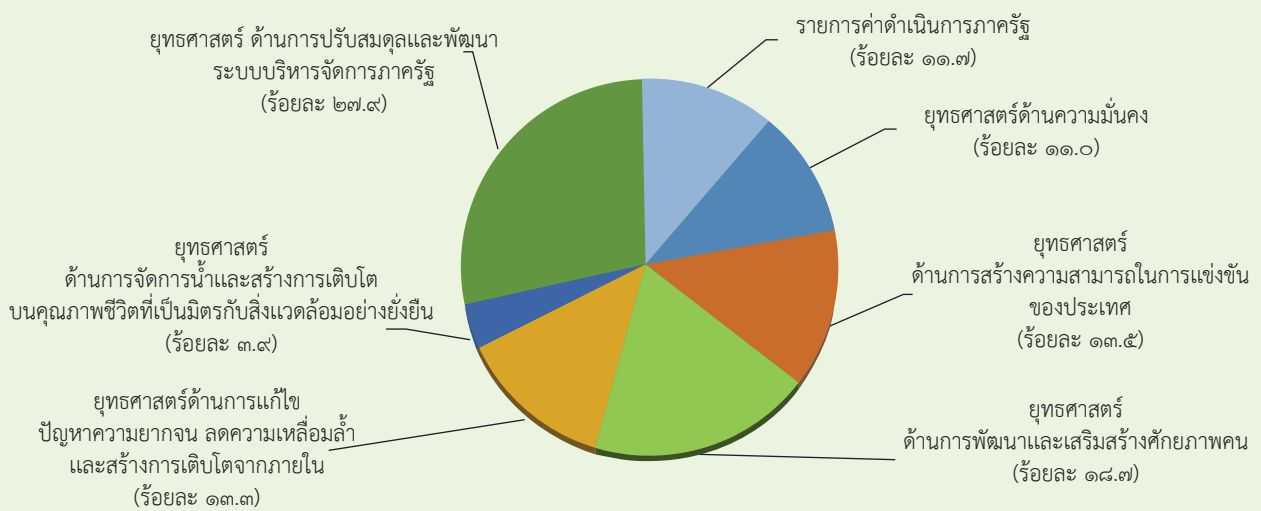


จากต่างประเทศ เพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากพืชซึ่งเป็นผลผลิตภายในประเทศ และ (๒) ปรับลดอัตราภาษีรถยนต์แบบพลังงานไฟฟ้า (Electric Powered Vehicle) ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไขของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จากปัจจุบันอัตราภาษีร้อยละ ๒ ให้ลดลงเหลืออัตราร้อยละ ๐ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ จนถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ (รวมระยะเวลาทั้งสิ้น ๓ ปี) ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ ๒ ตามเดิม (กรมสรรพสามิต, ๒๕๖๒) รวมถึงยังได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม อัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับสินค้าน้ำมันดีเซลที่มีปริมาณกำมะถันผสมอยู่ และน้ำมันดีเซลที่มีไบโอดีเซลประเภท เมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันผสมอยู่ไม่เกินร้อยละ ๗ และที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๙ แต่ไม่เกินร้อยละ ๒๐ เพื่อเป็นการสนับสนุน การผลิตและส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซล B20 อีกทางหนึ่งด้วย (กฎกระทรวงกำหนดพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑)

๓) ด้านการจัดสรรงบประมาณ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายรวมทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ลดลง จากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๕๐,๐๐๐ ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ ๑.๖ โดยวงเงินงบประมาณดังกล่าว คิดเป็น ร้อยละ ๑๗.๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรร งบประมาณ จำนวน ๖ ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ (รูปที่ ๑.๑๐) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๑.๑๐ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒



ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๑)

ทั้งนี้ มีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ทั้งสิ้น ๑๑๗,๒๖๖.๐ ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๙ ของวงเงินปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ได้รับการจัดสรรอยู่ที่ ๑๒๑,๔๒๕.๖ ล้านบาท จำแนกตามแผนงาน แบ่งออกเป็น ๙ แผนงาน ได้แก่ (๑) แผนงานยุทธศาสตร์ จัดระบบอนุรักษ์ ป่าไม้ และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (๒) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (๓) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๔) แผนงานบูรณาการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรม เชิงนิเวศ และจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม (๕) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๖) แผนงานยุทธศาสตร์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม (๗) แผนงานบูรณาการ พัฒนาพื้นที่ระดับภาค (๘) แผนงานบุคลากรภาครัฐ (ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน) และ (๙) แผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน (ตารางที่ ๑.๑) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๑)



ตารางที่ ๑.๑ งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วย: ล้านบาท

การจัดสรรงบประมาณ	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒
ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๑๑๗,๒๖๖.๐
(๑) แผนงานยุทธศาสตร์จัดระบบอนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	๗,๖๑๓.๒
(๒) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	๖๓,๒๗๑.๓
(๓) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	๕๘๙.๒
(๔) แผนงานบูรณาการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม	๕๖๕.๙
(๕) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๑,๒๓๐.๑
(๖) แผนงานยุทธศาสตร์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม	๙.๕
(๗) แผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	๘,๙๗๙.๙
(๘) แผนงานบุคลากรภาครัฐ (ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน)	๒๐,๓๔๗.๙
(๙) แผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๑๔,๖๕๙.๑

ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๑)

๔) ด้านสังคม

การขับเคลื่อนประเทศไปสู่สังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยความร่วมมือกันของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศเพื่อให้เกิดความยั่งยืน อาทิ การลดปริมาณการใช้วัสดุที่ผลิตจากพลาสติก การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และการดำเนินการของภาคเอกชนในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากการดำเนินงาน ดังนี้

๔.๑) การลดปริมาณการใช้วัสดุที่ผลิตจากพลาสติก ในการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๑ นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วน รวมทั้งบริษัท ห้างร้าน หรือสถานประกอบการต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการลดการใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นจากพลาสติกเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อมและเร่งรัดการดำเนินการให้เป็นรูปธรรม และเมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินโครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย ลดการใช้ถุงพลาสติกหูหิ้ว และงดใช้โฟมบรรจุอาหารในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนทั่วประเทศ ประกอบด้วย ๕ มาตรการ ได้แก่ (๑) มาตรการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ ให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินกิจกรรมการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยภายในหน่วยงานเพื่อเป็นแบบอย่างแก่ประชาชนและภาคเอกชน (๒) รณรงค์ ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก เช่น ส่งเสริมห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น ลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหารสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนผู้บริโภค เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะที่ใช้ซ้ำได้ (๓) ลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหารในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (๔) ลดการใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหารในพื้นที่สวนสัตว์ และ (๕) การจัดการขยะบก



สู่ขยะทะเลในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายทะเล (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข) นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษได้มีการดำเนินการจัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ เพื่อใช้เป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการขยะพลาสติกในภาพรวมของประเทศ สำหรับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติกแบบบูรณาการของหน่วยงาน โดยคณะรัฐมนตรีรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒ก)

๔.๒) การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (Particulate Matter: PM_{2.5}) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ส่งผลให้เกิดความตื่นตัวของประชาชน เนื่องจากฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน หรือเล็กกว่าเส้นผมถึง ๒๐ เท่า และไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และหากสูดหรือหายใจเข้าสู่ร่างกายอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและสุขภาพ สำหรับการป้องกันที่สามารถทำได้ คือ การลดกิจกรรมที่อยู่นอกตัวอาคารในช่วงเวลาที่มีระดับของฝุ่นละอองอยู่ในปริมาณที่สูง แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องเดินทางไปในบริเวณที่มีความเสี่ยงควรใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่สามารถกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอนได้ (องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ, ๒๕๖๒) ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ มีมติเห็นชอบให้การแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒ข) นอกจากนี้ ภาคส่วนต่างๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละออง ได้แก่ การจัดทำแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่ต่างจังหวัด และการจัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ตลอดจนการจัดทำแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก การสั่งการให้กรมการขนส่งทางบกและองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพบูรณาการปรับแผนการตรวจสภาพรถ เพิ่มมาตรการควบคุม และเข้มงวดการตรวจค่าควันดำมากขึ้น ตลอดจนสร้างความตระหนักรู้เรื่องฝุ่นละออง ให้ประชาชนและกลุ่มเสี่ยงมีความรู้ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ และช่วยกันลดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ ซึ่งนับเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง

๔.๓) การดำเนินการของภาคเอกชนในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการสนับสนุนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ให้มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำ Thailand Sustainability Investment หรือรายชื่อ “หุ้นยั่งยืน” และมีกระบวนการคัดเลือกบริษัทจดทะเบียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืนตามตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ (รวมบริษัทภิบาล) สิ่งแวดล้อม และสังคม อย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ในแต่ละมิติ หรือได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิกของดัชนี Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ในปีที่มีการประเมิน ตลอดจนผ่านกระบวนการคัดกรองคุณสมบัติเรื่องผลประโยชน์ การเปิดเผยข้อมูลด้านบริษัทภิบาล และการสร้างผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นหุ้นยั่งยืนจำนวน ๗๙ บริษัทจดทะเบียน เพิ่มขึ้น ๑๔ บริษัทจดทะเบียน จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สะท้อนให้เห็นว่าบริษัทจดทะเบียนไทยให้ความสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้เติบโตอย่างมั่นคงต่อเนื่องในระยะยาว โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างรอบด้าน การนำนวัตกรรมมาขับเคลื่อนธุรกิจเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภายใต้ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมทั้งการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย สังคม และสิ่งแวดล้อม (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)



๑.๓ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

๑.๓.๑ ระดับโลก

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ข้อมูลจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ตามรายงาน WMO Statement on the State of the Global Climate in 2018 รายงานว่า พ.ศ. ๒๕๖๑ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๓๙๓-๒๔๔๓) ประมาณ 0.๙๙ ± 0.๑๓ องศาเซลเซียส และยังเป็นปีที่ร้อนที่สุดเป็นปีที่ ๔ นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นมา ในขณะที่รายงานพิเศษว่าด้วยภาวะโลกร้อน ๑.๕ องศาเซลเซียสของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) รายงานว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกใน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๘ มีค่าสูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม 0.๘๗ องศาเซลเซียส เมื่อทำการเปรียบเทียบ พบว่า ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มสูงขึ้นเทียบกับช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑) คือ 0.๙๓ ± 0.๐๗ องศาเซลเซียส และค่าเฉลี่ยในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑) คือ 1.0๔ ± 0.๐๙ องศาเซลเซียส โดยได้รวมอิทธิพลความร้อนจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่รุนแรงของ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ไว้แล้วสำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๑ เกิดเหตุการณ์ลานีญาที่อ่อนกำลังจนถึงเดือนมีนาคม โดยในปลายปีอุณหภูมิพื้นผิวทะเลในเขตร้อนของทะเลแปซิฟิกตะวันออกได้ส่งสัญญาณการได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญ (WHO, 2018)

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ ๒๔ (COP24) ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๓-๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ เมืองคาโตวิตเซ ประเทศโปแลนด์ มีความคืบหน้าในการกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติใหม่ หรือที่เรียกว่าประมวลกฎเกณฑ์ (Rulebook) เพื่อสนับสนุนให้ภาคีสมาชิกเร่งความพยายามในการช่วยกันลดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อประชากรโลกทุกระดับ โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง โดยยังยึดถือปฏิบัติตามความตกลงปารีสที่ได้ลงนามกันตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ และเพื่อให้ทุกประเทศให้คำมั่นว่าจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อลดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ต่ำกว่า ๒ องศาเซลเซียส หรือไม่ให้เกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส ทั้งนี้ในที่ประชุมยังได้นำเสนอรายงาน Global Carbon Project (GCP) ที่แสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นของระดับก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ถ่านหินและภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒.๗ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งสูงสุดในช่วง ๗ ปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ยังได้เห็นชอบแผน Katowice Package โดยมีกฎเกณฑ์หลัก ได้แก่ กรอบการปฏิบัติที่โปร่งใสเพื่อส่งเสริมความไว้วางใจระหว่างประเทศภาคีสมาชิกในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดแนวทางของประเทศภาคีสมาชิกในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกและมาตรการในการลดผลกระทบ โดยประเทศภาคีสมาชิกจะใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานและยืนยันความคืบหน้าในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ประเด็นสำคัญของการประชุม คือ การประกาศการระดมทุนจากประเทศต่างๆ เพื่อจัดตั้งกองทุนในการขับเคลื่อนกระบวนการแก้ไขการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายของความตกลงปารีสที่มุ่งระดมทุนจากประเทศพัฒนาแล้วให้ได้อย่างน้อย ๑๐๐ พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (UNFCCC, 2018)

รายงาน Global Climate Risk Index 2019 ขององค์กร Germanwatch ซึ่งได้จัดอันดับดัชนีประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๖๐ (Global Climate Risk Index for 1998-2017) โดยในการจัดอันดับ (ดัชนีระยะยาว) ๑๐ อันดับแรก ได้แก่ ประเทศเปอร์โตริโก ฮอนดูรัส เมียนมา เฮติ ฟิลิปปินส์ นิกارا กัว บังกลาเทศ ปากีสถาน เวียดนาม และโดมินิกัน ตามลำดับ ซึ่งรายงาน Global Climate Risk Index 2019 ได้ระบุว่า ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๖๐ มีเหตุภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรงมากกว่า ๑๑,๕๐๐ เหตุการณ์ มีผู้เสียชีวิตโดยตรงจากเหตุการณ์เหล่านั้นสูงกว่า ๕๒๖,๐๐๐ ราย และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง ๓.๔๗ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยประเทศเปอร์โตริโก ฮอนดูรัส และเมียนมา เป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบรุนแรงมากที่สุด โดยพบว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศเปอร์โตริโกเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากเฮอริเคนมาเรีย (Maria)



มากที่สุด ทั้งนี้ จะเห็นว่าประเทศที่ได้รับผลกระทบเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้น้อยหรือมีรายได้ปานกลาง ระดับต่ำ (Germanwatch, 20119) ในขณะที่รายงาน Analysis of 2018 Drought กล่าวถึงเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำคัญในโลก ได้แก่ สถานการณ์ภัยแล้งรุนแรงในช่วงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑ ในรัฐนิวเซาท์เวลส์ ของประเทศออสเตรเลีย ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสิ้นเดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเพียง ๑๙๐.๙ มิลลิเมตร ซึ่งต่ำสุดเป็นอันดับที่ ๓ เท่าที่เคยมีการบันทึกไว้ (Hatfield-Dodds et al., 2018)

The World Economic Forum ได้จัดทำรายงาน Two Degrees of Transformation โดยรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและตัวอย่างจากทั่วโลกเกี่ยวกับการทำงานอย่างชาญฉลาด รวมถึงความคิดและนวัตกรรมใหม่ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนผ่านเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วมากกว่าในอดีต โดยนำเสนอการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่การเปลี่ยนผ่านใน ๕ รูปแบบ ได้แก่ (๑) การรีโอและเปลี่ยนโครงสร้างธุรกิจใหม่ โดยการที่บริษัทต่างๆ เปลี่ยนแนวความคิดในการดำเนินธุรกิจ โดยอาศัยพื้นฐานของธุรกิจที่สามารถเติบโตได้โดยปล่อยคาร์บอนต่ำ โดยตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ บริษัท Royal DSM เหมือนถ่านหินที่รัฐบาลเป็นเจ้าของอยู่ทางตอนใต้ของประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้เปลี่ยนแปลงตัวเองไปสู่บริษัทปิโตรเคมี และล่าสุดได้เปลี่ยนไปเป็นธุรกิจด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพระดับโลก (๒) การสร้างภาคส่วนความร่วมมือ โดยธุรกิจจากอุตสาหกรรมต่างๆ มาร่วมกันพัฒนากระบวนการ พัฒนาเทคโนโลยี และผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ (๓) การสร้างห่วงโซ่แห่งคุณค่าที่ยั่งยืน (Value Chain) โดยสร้างความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และภาคประชาสังคม เพื่อพัฒนาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาและสร้างมูลค่าให้สินค้าร่วมกัน (๔) การควบคุมข้อมูลและการเชื่อมต่อ คือ การหาข้อมูลและเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ภายหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ ๔ เพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีความยั่งยืนมากขึ้น และ (๕) การเปลี่ยนแปลงทางการเงิน โดยค้นหารูปแบบใหม่ๆ ในการลงทุน โดยใช้เงินของภาคเอกชนในเศรษฐกิจแบบคาร์บอนต่ำ (World Economic Forum, 2019a)

สำหรับรายงาน The Global Risks Report 2019 ของ World Economic Forum ได้รายงานว่าสภาพอากาศที่เลวร้าย (Extreme Weather) เป็นความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุดใน ค.ศ. ๒๐๑๘ เป็นปีที่เกิดเหตุการณ์พายุ ไฟป่า และอุทกภัยหลายครั้ง ล้วนส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กล่าวว่า มีเวลาอย่างมากอีก ๑๒ ปีที่จำเป็นต้องดำเนินการสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกตามความตกลงปารีสที่ ๑.๕ องศาเซลเซียส และจากรายงาน The Fourth National Climate Assessment ของประเทศสหรัฐอเมริกา รายงานว่า หากไม่มีการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญแล้ว อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอาจจะเพิ่มขึ้น ๕ องศาเซลเซียส ในปลายศตวรรษนี้ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังเป็นตัวเร่งที่สำคัญต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เช่น มหาสมุทร และป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนที่สำคัญ เป็นต้น (World Economic Forum, 2019b)

๒) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ข้อมูลจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ตามรายงาน Statement on the State of the Global Climate in 2018 ได้กล่าวถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สำคัญใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ว่ามีประชากรมากกว่า ๑,๕๐๐ ราย เสียชีวิตจากปรากฏการณ์คลื่นความร้อน ๘๕ ราย จากไฟป่า ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ สภาพอากาศร้อนและแห้งแล้งในทวีปยุโรปส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการเกษตรในหลายประเทศ ส่วนสภาพอากาศแห้งแล้งในประเทศอาร์เจนตินาทำให้พืชพรรณเสียหาย เช่น ถั่วเหลือง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น รวมมูลค่าประมาณ ๕.๙ พันล้านเหรียญสหรัฐ (WHO, 2018)

ภัยพิบัติทางธรรมชาติจากพายุหมุนเขตร้อนในแถบซีกโลกเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนพายุหมุนเขตร้อนสูงกว่าค่าเฉลี่ย พบว่า มีจำนวนพายุหมุนเขตร้อนในแถบซีกโลกเหนือ จำนวน ๗๔ ลูก สูงกว่าค่าเฉลี่ยในระยะยาวที่เท่ากับ ๖๓ ลูก ทั้งนี้ พายุหมุนเขตร้อนที่มีความรุนแรงมากที่สุดในรอบปี ได้แก่ พายุไต้ฝุ่นมังคุด (Mangkhut) ซึ่งประเทศที่ได้รับผลกระทบ อาทิ ประเทศฟิลิปปินส์ เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน และสาธารณรัฐประชาชนจีน



รวมผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า ๒.๔ ล้านราย และเสียชีวิต ๑๓๔ ราย และพายุไต้ฝุ่นยูตู (Yutu) ในภูมิภาคแปซิฟิก ตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งได้สร้างความเสียหายอย่างมากในเดือนตุลาคม ส่วนพายุเฮอริเคนที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีความรุนแรงมาก ได้แก่ พายุฟลอเรนซ์ (Florence) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดฝนตกหนัก รวมทั้งอุทกภัย และดินถล่ม บริเวณชายฝั่งของรัฐนอร์ทแคโรไลนาในเดือนกันยายน มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย ๕๓ ราย และพายุเฮอริเคน ไมเคิล (Michale) ในเดือนตุลาคม ได้ทวีกำลังแรงขึ้นกลายเป็นพายุระดับ ๔ และพัดขึ้นฝั่งด้วยความกดอากาศต่ำ ๙๑๙ มิลลิบาร์ กลายเป็นพายุที่มีความรุนแรงที่สุดที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ดินถล่มนับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๕ รวมทั้งเกิดลมรุนแรงและคลื่นทะเล ชัดชายฝั่ง ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย ๔๙ ราย ในประเทศสหรัฐอเมริกา (WHO, 2018)

๓) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ข้อมูลขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) ในรายงานการประเมินสถานการณ์ป่าไม้โลก พ.ศ. ๒๕๖๑ รายงานว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พื้นที่ป่าของโลกมีประมาณ ๔ พันล้านเฮกแตร์ และอ้างอิงรายงานการประเมินทรัพยากรป่าไม้โลก (The Global Forest Resource Assessment: FRA) พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของโลกลดลง จากร้อยละ ๓๑.๖ เหลือร้อยละ ๓๐.๖ ของพื้นที่ที่เป็นแผ่นดิน ใน พ.ศ. ๒๕๓๓ เทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ (FAO, 2018) ส่วนรายงาน WWF Living Amazon Report 2016 ได้รายงาน การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าแอมะซอน พบว่า ตั้งแต่ ค.ศ. ๒๐๐๐-๒๐๑๓ พื้นที่ป่าไม้มากกว่าร้อยละ ๔.๗ ของป่าแอมะซอน ได้ถูกทำลาย จากพื้นที่ ๕๗๕ ล้านเฮกแตร์ เป็น ๕๔๘ ล้านเฮกแตร์ ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนไปเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และการเพาะปลูก (Charity et al., 2016)

รายงาน WWF Living Planet Report 2018: Aiming Higher พบว่า ในช่วง ค.ศ. ๑๙๗๐-๒๐๑๔ ประชากรของสัตว์มีกระดูกสันหลังลดลงไปมากกว่าร้อยละ ๖๐ เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ปลา สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และ สัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการบริโภคของมนุษย์ โดยภูมิภาคอเมริกาใต้และอเมริกากลางเป็นพื้นที่ ที่มีจำนวนประชากรสัตว์มีกระดูกสันหลังล้มตายและสูญพันธุ์มากที่สุด ถึงร้อยละ ๘๙ เมื่อเทียบกับช่วงยุคทศวรรษ ๑๙๗๐ (WWF, 2018) นอกจากนี้ มีรายงานว่า ลิ่นหรือตัวนัม สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีเอกลักษณ์ของทวีปแอฟริกาและเอเชีย ได้รับการจัดอันดับให้เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในธรรมชาติที่มีการค้าอย่างผิดกฎหมายมากที่สุดในโลก โดยใช้เกล็ด เนื้อ และ ชิ้นส่วนของร่างกายเพื่อนำไปปรุงเป็นยาแผนโบราณทั้งในทวีปแอฟริกาและเอเชีย (Wildaid, 2018)

๔) ทรัพยากรน้ำ

การใช้น้ำทั่วโลกเพิ่มขึ้น ๖ เท่า ในช่วง ๑๐๐ ปีที่ผ่านมา (Wada et al., 2016) และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ต่อเนื่องในอัตราร้อยละ ๑ ต่อปี ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวน ประชากรโลก รวมทั้งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการบริโภค (UN Water, 2018) โดยได้มีการคาดการณ์ว่าประชากรโลกจะเพิ่มขึ้นจาก ๗.๖ พันล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็น ๙.๔-๑๐.๒ พันล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๙๓ และมากกว่าครึ่งหนึ่งของการเติบโตคาดว่าจะเกิดขึ้นในทวีปแอฟริกา (+๑.๓ พันล้านคน) และ ทวีปเอเชีย (+๐.๗๕ พันล้านคน) (UN DESA, 2017) นอกจากนี้ จากความต้องการในการสร้างผลผลิตทางการเกษตร และพลังงาน เช่น อาหาร และไฟฟ้า เป็นต้น ล้วนแล้วแต่ต้องใช้ทรัพยากรน้ำเป็นหลัก จึงทำให้มีแนวโน้มการใช้น้ำเพิ่มขึ้น ในภาคการเกษตรและภาคพลังงานถึงร้อยละ ๖๐ และร้อยละ ๘๐ ตามลำดับ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๘ (UN Water, 2018)

๕) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รายงาน Summary for Policymakers: Sixth Global Environment Outlook 2019 รายงานว่า ปัจจุบัน ขั้วเคลื่อนที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คือ สภาวะโลกร้อน และน้ำในมหาสมุทร มีความเป็นกรดมากขึ้น (Ocean Acidification) รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากทะเล พื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ และชายฝั่ง สำหรับการผลิตอาหาร การขนส่ง การตั้งถิ่นฐาน การนันทนาการ รวมถึงการผลิตพลังงาน นอกจากนี้ อัตราการปล่อย



ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากมนุษย์ ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล และการเพิ่มความเป็นกรดของน้ำทะเลมากขึ้น ส่งผลให้แนวปะการังถูกทำลายเพิ่มขึ้น โดยรายงานยังกล่าวอีกว่า มหาสมุทร มีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจระดับโลกและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทั้งการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สร้างรายได้ต่อปี จำนวน ๒๕๒ พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี และการประมงขนาดเล็กช่วยให้ประชาชนมีรายได้จำนวน ๕๘-๑๒๐ ล้านคน สำหรับสถานการณ์ขยะทะเลทั้งขยะพลาสติกและไมโครพลาสติก พบปัญหาในทุกมหาสมุทรและทุกระดับความลึกของทะเล มีการประมาณการปริมาณขยะพลาสติกในทะเลในปัจจุบันว่าเกิดขึ้น ๘ ล้านตันต่อปี ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาจาก ขยะบนบก ประมาณร้อยละ ๘๐ ซึ่งขยะพลาสติกส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างมีนัยสำคัญ จากการที่สัตว์ทะเล กินพลาสติกเข้าไป และส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้ขาดอาหารและตายในที่สุด รวมถึงเป็นอันตรายจากการถูกรัด (Entangled) และทำให้บาดเจ็บอีกด้วย นอกจากนี้ ปัญหาการทิ้งอุปกรณ์จับปลาในท้องทะเล ยังเป็นแหล่ง ขยะทะเลที่สำคัญที่คุกคามและเป็นอันตรายต่อสัตว์ทะเล รวมถึงเป็นภัยคุกคามทางเศรษฐกิจที่สำคัญและอาจสร้างความเสียหายให้แก่เรือเดินสมุทร การทำประมง และระบบนิเวศอีกด้วย (UN Environment, 2019)

สำหรับประเด็นความสำคัญทางเศรษฐกิจและความสำคัญอื่นๆ ของทะเลต่อมนุษยชาติในอนาคต ได้มีการหารือกันในการประชุม United Nations Conference on Sustainable Development หรือ “RIO+20” ใน ค.ศ. ๒๐๑๒ ซึ่งปรากฏแนวคิด “Blue Economy” ในเอกสารผลลัพธ์ของการประชุม และเป็นประเด็นที่มีการหารือกันต่อเนื่อง จนพัฒนาเป็นประเด็นในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แนวคิด Blue Economy ถูกนำไปใช้ในหลายๆ แง่มุม แต่เป็นที่เข้าใจกันว่าเป็นการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรทางทะเล เพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการสร้างงานร่วมกับการรักษาระบบนิเวศทางทะเล สำหรับ ในทางปฏิบัตินั้นได้มีการปรับใช้ในแนวทางที่แตกต่างกันบนพื้นฐานของความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว นอกจากนี้ ยังต้องตระหนักถึงความร่วมมือที่มากกว่าที่ผ่านมา ระหว่างรัฐ และระหว่างรัฐกับเอกชนในการจัดการทรัพยากรทางทะเล อย่างยั่งยืน (World Bank and UN DESA, 2017)

๖) ความหลากหลายทางชีวภาพ

จากรายงานโลกมีชีวิต (Living Planet Report 2018: Aiming Higher) อ้างถึงการจัดประชุมของ Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) ในเดือนมีนาคม ๒๕๖๑ ซึ่งได้นำเสนอข้อมูลการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดินและการฟื้นฟู พบว่า มีเพียง ๑ ใน ๔ ของพื้นที่บนโลกที่ปลอดภัย ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าใน พ.ศ. ๒๕๙๓ จะลดลงไปอีก ๑๐ เท่า โดยพื้นที่ชุ่มน้ำจะได้รับผลกระทบมากที่สุด คาดว่าจะสูญเสียพื้นที่ถึงร้อยละ ๘๗ ของพื้นที่ทั้งหมดในปัจจุบัน สาเหตุสำคัญของการเสื่อมโทรมของดินในแต่ละแห่ง คือ การจัดการทรัพยากรที่ดินที่ไม่เหมาะสม ได้รับปัจจัยขับเคลื่อนจากระดับภูมิภาคและระดับโลก อาทิ การเพิ่มขึ้นของความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากระบบนิเวศเกินกว่าความสามารถของระบบนิเวศที่จะสามารถจัดหาได้ (WWF, 2018)

ส่วนรายงาน Summary for Policymakers: Sixth Global Environment Outlook 2019 กล่าวถึง อัตราการสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปัจจุบันสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบนบก สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำจืด และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำทะเล มีอัตราการสูญพันธุ์ร้อยละ ๔๒ ๓๔ และ ๒๕ ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยง ในการสูญพันธุ์ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๓-๒๕๕๗ พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังในโลกมีจำนวนประชากรลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ ๖๐ ทั้งนี้ แรงกดดันที่สำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ คือ การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่ การสูญเสียและเสื่อมสภาพ การทำการเกษตรแบบไม่ยั่งยืน การแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน รวมถึงปัญหามลพิษ ปัญหาขยะไมโครพลาสติก การลักลอบค้าสัตว์ป่า การทำการค้าที่ผิดกฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่า ประมง และป่าไม้ โดยมีหลักฐานแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อการเก็บเกี่ยวในอนาคต อาทิ สายพันธุ์ โรคติดต่อของพืช รวมถึงการอพยพเปลี่ยนที่อยู่อาศัยจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ทั้งนี้ ในรายงานยังได้กล่าวถึงความพยายามในการดำเนินการ



ให้บรรลุเป้าหมายในระดับสากล เช่น การบรรลุตามแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายไอจิ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Aichi Biodiversity Targets) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการสานต่อนโยบายทางด้านวิทยาศาสตร์ผ่านเวทีวิทยาศาสตร์ และนโยบายความร่วมมือระหว่างรัฐบาลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและการให้บริการของระบบนิเวศ และในปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกบูรณาการรวมเข้ากับประเด็นด้านสุขภาพ เพศ และความตระหนักรู้ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (UN Environment, 2019)

๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)

ประเทศในอาเซียนมีความหลากหลายทางระบบนิเวศและมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์แห่งหนึ่งของโลก แต่ต้องเผชิญกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงมีความร่วมมือในอาเซียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และในโอกาสที่ประเทศไทยได้รับมอบตำแหน่งประธานอาเซียน ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งต้องทำหน้าที่ตลอดปี นับเป็นโอกาสในการเสนอและเป็นผู้ดำเนินเรื่องสิ่งแวดล้อมซึ่งขยายวงกว้างขึ้น ตลอดจนบูรณาการการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยมีสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

๑) มลพิษอากาศ

รายงานมลพิษทางอากาศในทวีปเอเชียและแปซิฟิก กล่าวว่า ประชากรในทวีปเอเชียและแปซิฟิก ร้อยละ ๙๒ หรือประมาณ ๔ พันล้านคน มีโอกาสได้สัมผัสกับมลพิษทางอากาศที่อยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดย พ.ศ. ๒๕๕๘ มลพิษทางอากาศที่สร้างความเสียหายได้มากที่สุด คือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และโอโซนระดับพื้นดิน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อสุขภาพของมนุษย์ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการผลิตอาหารและสิ่งแวดล้อม ซึ่งแหล่งของมลพิษเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแต่ละประเทศ (UNEP, 2018)

๒) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

รายงาน Global Climate Risk Index 2019 ได้รายงานดัชนีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มี ๒ ประเทศสมาชิกอาเซียน ติด ๑๐ อันดับที่ได้รับผลกระทบสูงสุด ได้แก่ ประเทศเวียดนาม (อันดับ ๖) จากการเกิดพายุ พายุไต้ฝุ่น และความแห้งแล้ง และประเทศไทย (อันดับ ๑๐) โดยเกิดอุทกภัยบริเวณภาคใต้ ส่งผลกระทบต่อประชาชน จำนวน ๑.๖ ล้านราย (Germanwatch, 2019)

การดำเนินการของประเทศสมาชิกอาเซียนทางด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่างประเทศ เป็นรากฐานสำหรับการกำหนดและการดำเนินนโยบายร่วมด้านสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาค ประเทศสมาชิกอาเซียนทั้งหมดให้สัตยาบันพิธีสารเกียวโต และ ๙ ใน ๑๐ ประเทศได้ให้สัตยาบันในความตกลงปารีส โดยเป้าหมายของแต่ละประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๗๓-๒๕๗๘ นั้น ประเทศบรูไนจะลดการบริโภคพลังงานลงร้อยละ ๖๕ และเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๑๐ ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วงเวลาเร่งด่วนจากยานพาหนะร้อยละ ๔๐ และเพิ่มพื้นที่ป่าสงวนเป็นร้อยละ ๕๕ ของพื้นที่ทั้งหมด ประเทศกัมพูชาตั้งเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เป็นร้อยละ ๒๗ ประเทศอินโดนีเซียจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๒๙-๔๑ ประเทศลาวจะเพิ่มพื้นที่ป่าปกคลุมเป็นร้อยละ ๗๐ ของพื้นที่ทั้งหมด และเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๓๐ ประเทศมาเลเซียจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๓๕-๔๕ ต่อหน่วย GDP ประเทศฟิลิปปินส์จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๗๐ ประเทศสิงคโปร์ตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๓๖ ต่อหน่วย GDP ประเทศไทยจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๒๐-๒๕ และประเทศเวียดนามจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๘-๒๕ ในขณะที่ประเทศเมียนมาคาดว่าจะดำเนินการในอนาคตอันใกล้ (UNFCCC, 2017 และ World Bank, 2017 อ้างถึงใน Indra Overland et al., 2017)

๓) ทรัพยากรป่าไม้

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ป่าไม้ มีผืนป่าที่ปกคลุมภูมิภาค ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ คิดเป็นร้อยละ ๔๕ ของพื้นที่ทั้งหมด จากความพยายามในการปลูกป่าเพิ่มเติมของประเทศต่างๆ เช่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย และเวียดนาม เป็นต้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศบรูไนมีสัดส่วนของพื้นที่ป่าที่ใหญ่ที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๕ ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมา คือ ประเทศมาเลเซีย ร้อยละ ๕๕ และประเทศอินโดนีเซีย ร้อยละ ๕๑ ตามลำดับ ส่วนประเทศไทยมีสัดส่วนป่าปกคลุมร้อยละ ๓๒ (ASEAN Secretariat, 2017a)

๔) สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก โดยเป็นที่ตั้งของ ๔ จาก ๓๔ แห่งทั่วโลกที่เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Biodiversity hotspots) และมี ๓ ประเทศจาก ๑๗ ประเทศทั่วโลกที่มีความหลากหลายทางชีวภาพอุดมสมบูรณ์ (Mega-Diverse Nations) คือ ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ ซึ่งภูมิภาคอาเซียนมีพื้นที่บนบกครอบคลุมร้อยละ ๓ ของพื้นที่โลก แต่มีสัดส่วนชนิดพันธุ์ของนกประจำถิ่นและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๙ และ ๑๑ ตามลำดับ และมีสัดส่วนของชนิดพันธุ์พืชเฉพาะถิ่นร้อยละ ๒๕ สูงเป็นอันดับที่สองเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคเขตร้อนของอเมริกากลาง อเมริกาใต้ และแอฟริกาใต้เขตตอนใต้ทะเลทรายซาฮารา โดยในช่วง ๒ ทศวรรษที่ผ่านมา มีชนิดพันธุ์มากกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด ที่ถูกค้นพบในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Secretariat, 2017b) ทั้งนี้ องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) ได้รายงานการคุกคามชนิดพันธุ์ในแต่ละประเทศทั่วโลก สำหรับประเทศในภูมิภาคอาเซียน มีจำนวนชนิดพันธุ์ที่เสี่ยงต่อการคุกคามสูง ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ๑,๓๓๒ ชนิดพันธุ์ รองลงมา ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย ๑,๓๐๑ ชนิดพันธุ์ และประเทศฟิลิปปินส์ ๗๘๐ ชนิดพันธุ์ (IUCN, 2018) นอกจากนี้ ศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Centre for Biodiversity: ACB) ซึ่งเป็นหน่วยประสานและสนับสนุนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพให้กับประเทศสมาชิกอาเซียน ได้ติดตามแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายเอจิด ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Aichi Biodiversity Targets) โดยรายงาน (ณ เดือนมกราคม ๒๕๖๒) ว่าภูมิภาคอาเซียนมีพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการให้บริการจากระบบนิเวศบนบก ร้อยละ ๑๓.๒๙ และพื้นที่อนุรักษ์ทะเลและชายฝั่งร้อยละ ๒.๓๖ ซึ่งไม่บรรลุเป้าหมายเอจิดที่ ๑๑ ที่กำหนดให้อนุรักษ์พื้นที่บนบก อย่างน้อยร้อยละ ๑๗ และพื้นที่ทะเลและชายฝั่ง อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ดังนั้น ประเทศสมาชิกอาเซียนจึงเร่งดำเนินการเสนอพื้นที่อุทยานมรดกอาเซียน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสูงด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นตัวแทนของระบบนิเวศที่สมบูรณ์ในภูมิภาค โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ภูมิภาคอาเซียนมีอุทยานมรดกอาเซียนทั้งหมด ๔๙ แห่ง ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศไทย ๖ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติตะรุเตา อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน กลุ่มอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์-สิมิลัน และอ่าวพังงา อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พร้อมกันนี้ ประเทศสมาชิกอาเซียนได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ภายใต้ยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ (ASEAN Strategic Plan on Environment 2016-2025: ASPEN 2016-2025) ซึ่งประกอบด้วย (๑) พื้นที่อนุรักษ์ (๒) การให้บริการจากระบบนิเวศ (๓) การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ (๔) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน (๕) การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคส่วนอื่นๆ (๖) การฟื้นฟูระบบนิเวศ (๗) ความหลากหลายทางชีวภาพในเมือง (๘) การเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรม (๙) การติดต่อสื่อสาร การศึกษา และการสร้างความตระหนักแก่สาธารณชน (๑๐) การจัดการองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และ (๑๑) การดำเนินงานของศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของภูมิภาค โดยประเทศไทยได้รับความเห็นชอบจากประเทศสมาชิกอาเซียน



ให้เป็นประเทศผู้นำ (lead country) ในการดำเนินงานบูรณาการด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคการเกษตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)

๕) ทรัพยากรน้ำ

พื้นที่ส่วนใหญ่ในภูมิภาคอาเซียนมีแม่น้ำจำนวนมาก และเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจืดสมบูรณ์ ส่วนความต้องการน้ำคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณหนึ่งในสาม ใน ค.ศ. ๒๐๒๕ โดยมีภาคการเกษตรที่ใช้น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินมากที่สุด ร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนการใช้น้ำรายปีของประเทศสมาชิกอาเซียนมีปริมาณ ๓๘๕ พันล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของการใช้น้ำในทวีปเอเชียทั้งหมด โดยประเทศกัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว เมียนมา ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม ใช้น้ำมากกว่าร้อยละ ๘๐ เพื่อการเกษตร ส่วนประเทศบรูไน มาเลเซีย และสิงคโปร์ ใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม (ASEAN Secretariat, 2017b)

การประชุมคณะทำงานอาเซียนว่าด้วยการจัดการทรัพยากรน้ำ ครั้งที่ ๑๘ (18th ASEAN Working Group on Water Resources Management: AWGWRM) เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๖๑ ณ กรุงเนปิดอว์ ประเทศเมียนมา มีมติให้ประเทศไทยเป็นประเทศเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนแผนงานอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (Water Conservation Programme) ในกลุ่มประเทศอาเซียนซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้แผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ และให้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง Risks and Impacts from Extreme Events of Droughts in ASEAN Countries ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมสำคัญด้านน้ำของอาเซียน ในโอกาสที่ประเทศไทยเป็นประธานอาเซียน (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๑) ต่อมาได้มีการประชุมสุดยอดผู้นำลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ครั้งที่ ๓ (The 3rd Mekong River Commission Summit) ในวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑ ณ จังหวัดเสียมราฐ ประเทศกัมพูชา โดยมีประเทศสมาชิก คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (ไทย กัมพูชา ลาว และเวียดนาม) และประเทศคู่เจรจา (จีน และเมียนมา) ผู้แทนรัฐบาล ประเทศหุ้นส่วนการพัฒนา และองค์การระหว่างประเทศเข้าร่วมการประชุม ที่ประชุมฯ ได้รับรองปฏิญญาเสียมราฐ (Siem Reap Declaration) ซึ่งเน้นย้ำการดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนา ลุ่มแม่น้ำโขง พ.ศ. ๒๕๓๕ เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงในการพัฒนา ลุ่มน้ำอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการใช้น้ำจากแม่น้ำโขงอย่างสมเหตุสมผลและเป็นธรรม ดูแลทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ภายใต้บริบทของความมุ่งมั่นเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๖๑)

๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทะเลในภูมิภาคอาเซียนเป็นทะเลเขตร้อนที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูงกว่าทะเลเขตอบอุ่นและทะเลเขตหนาว โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง โดยประเทศอินโดนีเซียมีชายฝั่งที่มีความยาวมากที่สุด (๕๔,๗๑๖ กิโลเมตร) รองลงมา คือ ประเทศฟิลิปปินส์ (๓๖,๒๘๙ กิโลเมตร) จากการที่ประชากรในภูมิภาคอาเซียนกว่าครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล ประกอบกับเมืองหลวงของเกือบทุกประเทศ ล้วนตั้งอยู่ติดหรือใกล้ทะเล ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากชายฝั่งและทะเลในด้านเศรษฐกิจค่อนข้างสูง โดยเฉพาะด้านประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง แต่การกลายเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว และการเพิ่มการผลิตโดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมประมง ทำให้เกิดภัยคุกคามต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และมีผลจากการที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น ๐.๑๔-๐.๒๐ องศาเซลเซียส ในช่วงเวลา ๑๐ ปีที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในภูมิภาค โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและผลกระทบต่อปะการัง ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นมากกว่า ๕ องศาเซลเซียส จะทำให้ระดับน้ำทะเลโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๘๖ เซนติเมตร ภายใน ค.ศ. ๒๑๐๐ นอกจากนี้ ยังมีมลพิษที่เกิดจากขยะโดยเฉพาะขยะพลาสติก ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายากจากการถูกพันยึดร่างกายและจากการกินทำให้เสียชีวิต (ASEAN Secretariat, 2017b)

การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล “Special ASEAN Ministerial Meeting on Marine Debris” เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒ ที่ประชุมได้เห็นชอบต่อเอกสารผลลัพธ์ ๒ ฉบับ ประกอบด้วย (๑) ปฏิญญากรุงเทพฯ



ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน (The Bangkok Declaration on Combating Marine Debris in ASEAN Region) เป็นการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการที่จะบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะในภูมิภาค และ (๒) กรอบปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล (ASEAN Framework of Action on Marine Debris) เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ เพื่อการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาขยะทะเลในภูมิภาค (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

ในส่วนของกรอบแนวคิด Blue Economy ในแถบภูมิภาคนี้พบว่า แผนงานหุ้นส่วนเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia: PEMSEA) เป็นองค์กรหนึ่งที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลและจัดเวทีหารือกันระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย และกำหนดเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งในการประชุม PEMSEA Congress 2018 เพื่อกระตุ้นให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดนี้มากยิ่งขึ้น โดยให้ความสนใจในแง่ประโยชน์ด้านพลังงาน การกักเก็บคาร์บอน และการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนในด้านต่างๆ (PEMSEA, 2019)

๗) การผลิตและการบริโภค

จากรายงาน Fifth ASEAN State of the Environment Report ได้กล่าวถึงการผลิตและการบริโภคว่า รูปแบบของการผลิตและการบริโภคมีแนวโน้มที่จะไม่ยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งการจัดการของเสียและสารเคมียังเป็นสิ่งจำเป็นในภูมิภาคอาเซียน มีการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลผลิตในประเทศสมาชิกของอาเซียนส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าเศรษฐกิจมีการเติบโตค่อนข้างช้า ความท้าทายที่สำคัญของประเทศสมาชิกอาเซียน คือ ปริมาณขยะและการจัดการโดยเฉพาะขยะประเภทพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และเศษอาหาร ซึ่งวิธีการกำจัดยังคงเป็นวิธีการฝังกลบ และการจัดการตามหลัก 3R (Reduce Reuse Recycle) และการนำขยะไปเปลี่ยนเป็นพลังงานซึ่งเป็นที่น่าสนใจของประเทศสมาชิก ใน พ.ศ. ๒๕๕๕ มีปริมาณขยะมูลฝอยอยู่ที่ ๑.๐๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็นสองเท่าภายใน พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุดอยู่ที่ ๑.๗๖ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และการใช้สารฆ่าแมลงและสารกำจัดวัชพืชยังคงมีปริมาณเพิ่มขึ้นในภาคการเกษตร สำหรับแนวคิดการลงทุนที่ยั่งยืนกำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากผู้ลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากสิ่งแวดล้อม และการเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานเพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การกำหนดนโยบายและการกำหนดกฎระเบียบต่างๆ เพื่อนำไปสู่การจัดการการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนมากขึ้น ดังนั้นการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนเป็นประเด็นที่ทุกคนต้องช่วยกัน ทั้งเรื่องการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเกษตร การอยู่ดีกินดี การพัฒนาเมือง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พลังงาน ความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการบนหลักธรรมาภิบาล (ASEAN Secretariat, 2017b)

๑.๓.๓ อนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประชาคมโลกในประเทศต่างๆ มีความร่วมมือกันในการแก้ไขและป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยการจัดทำข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และดำเนินงานตามข้อตกลงดังกล่าวร่วมกัน ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามเข้าร่วมในอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศ และมอบหมายหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานหลักที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาที่ดิน และกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย (ตารางที่ ๑.๒)



ตารางที่ ๑.๒ หน่วยงานประสานงานหลักของอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานประสานงานหลัก	อนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ - อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ - อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ - อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	- อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์
กรมควบคุมมลพิษ	- อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน - อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ - อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด - อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท - ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน
กรมพัฒนาที่ดิน	- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย
กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย	- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล

การดำเนินงานตามอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ รวมทั้งการดำเนินงานของประเทศไทย สรุปได้ดังนี้

๑) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) สรุปได้ดังนี้

เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน (SDG 12: Ensuring Sustainable Consumption and Production Patterns) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักได้จัดทำแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ (Sustainable Consumption and Production Roadmap 2017-2036: SCP Roadmap 2017-2036) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ ๑๒ ประกอบด้วย ๑๑ เป้าประสงค์ และ ๑๓ ตัวชี้วัด ซึ่งต้องกำหนดการจัดเก็บอย่างเป็นระบบและสามารถติดตามประเมินผลได้ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ มีการดำเนินงานที่สำคัญ คือ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานผลการทบทวนการดำเนินการตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐



ระดับชาติ โดยสมัครใจ (Voluntary National Review: VNR) ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ ๑๒ และ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้มีการศึกษาวิธีการคำนวณตัวชี้วัดตามแนวทางที่สหประชาชาติกำหนด ๓ ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ ๑๒.๒.๑ ร่องรอยการใช้วัตถุดิบ (Material Footprint: MF) และการใช้วัตถุดิบต่อหัวและต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตัวชี้วัดที่ ๑๒.๒.๒ จำนวนการใช้วัตถุดิบในประเทศ (Domestic Material Consumption: DMC) และจำนวนการใช้วัตถุดิบในประเทศต่อหัว และต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และตัวชี้วัดที่ ๑๒.๖.๑ จำนวนบริษัทที่ตีพิมพ์รายงานความยั่งยืน รวมทั้งการจัดทำระบบฐานข้อมูลติดตามประมวลผล ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้มีการศึกษาตัวชี้วัดเป้าหมายที่ ๑๒ เพิ่มเติม ๕ ตัวชี้วัด และปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้สามารถนำเข้า ประเมินผล และติดตามข้อมูลในทุกตัวชี้วัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนปรับปรุงแผนขับเคลื่อนฯ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ ๑๓ โดยบูรณาการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่นโยบายระดับชาติ ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ และแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ รายสาขาใน ๔ สาขา ได้แก่ พลังงาน ขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม และการจัดการของเสียชุมชนเพื่อใช้ดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDC) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นรูปธรรม ในด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกันและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหลักการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานของเซนได เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๓ และได้ถ่ายทอดแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับจังหวัดครบทุกจังหวัดแล้ว และได้แจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนปฏิบัติการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดกลไกการจัดการสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงและประสานการปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้ร่วมมือกับประเทศเยอรมนีดำเนินโครงการฝึกอบรมการบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการจัดทำแผนระดับจังหวัดและท้องถิ่นในพื้นที่นำร่องใน ๑๗ จังหวัด ๓๒ เทศบาล เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพบุคลากรในพื้นที่นำร่องให้มีทักษะในการวางแผนเชิงบูรณาการแนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ และจะขยายผลการดำเนินการในอีก ๖๐ จังหวัด ตลอดจนการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับท้องถิ่นซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยบูรณาการเนื้อหาด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไว้ในแผนการพัฒนาระดับท้องถิ่น ซึ่งเริ่มดำเนินการในพื้นที่นำร่อง ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี กลุ่มจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน

เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการดำเนินงาน ได้แก่ (๑) การป้องกันและลดมลพิษทางทะเล ดำเนินการบริหารจัดการขยะทะเล ได้แก่ การศึกษาวิจัยขยะทะเลและผลกระทบต่อระบบนิเวศและสัตว์ทะเลหายาก และมาตรการลดปริมาณขยะทะเลในพื้นที่เป้าหมายตามหลักวิชาการ (๒) การดำเนินการด้านการอนุรักษ์ปกป้องระบบนิเวศทางทะเล/ระบบนิเวศชายฝั่งและความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล ให้บรรลุเป้าหมายตามแผนบริหารจัดการทรัพยากรประมงของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒ ได้แก่ ลดศักยภาพการลงแรงประมง พื้นฟูทรัพยากรประมง และลดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย (Illegal



Unreported and Unregulated Fishing: IUU) (๓) การดำเนินการด้านการประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม ได้มีการขับเคลื่อนในมิติต่างๆ ตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ทั้งการปฏิรูปกฎหมาย กลไก และโครงสร้าง การบริหารจัดการ งบประมาณ รวมถึงมีการใช้เครื่องมือ/กลไกระหว่างประเทศ และ (๔) การดำเนินการด้านการอนุรักษ์พื้นที่ ทางทะเลและชายฝั่ง การประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติเตรียมการ จำนวน ๔ แห่ง มีพื้นที่อยู่ระหว่างดำเนินการประกาศ เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จำนวน ๓ แห่ง และการดำเนินงานมีพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๔ ของพื้นที่ทะเลไทย ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑ รวม ๑๕ พื้นที่ เป็นพื้นที่ทั้งหมด ๘,๒๐๐ ตารางกิโลเมตร

เป้าหมายที่ ๑๕ ปกป้อง พื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความ หลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ๑๒ เป้าประสงค์ ๑๔ ตัวชี้วัด โดยมี ๒ เป้าประสงค์ ที่ถูกจัดลำดับความสำคัญ ไว้เป็น ๓๐ เป้าประสงค์แรกของประเทศไทยที่ต้องดำเนินการ คือ เป้าประสงค์ที่ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒ ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ซึ่งมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ยุทธศาสตร์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระยะ ๒๐ ปี โดยมีการดำเนินงาน อาทิ (๑) การปรับปรุงและออกกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ และพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้น (๒) การประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม โดยประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ ๒ แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๑ แห่ง การปรับปรุงบัญชี Red Risk Index การจัดทำแผนการอนุรักษ์สัตว์ป่า และพืชป่าที่หายากและใกล้จะ สูญพันธุ์ และ (๓) การดำเนินโครงการที่สำคัญ คือ โครงการ “รัฐได้ป่า ประชาชนได้ที่ทำกิน” โดยมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้นเป็น ประมาณ ๖๖ ล้านไร่ และการขับเคลื่อนในระดับพื้นที่ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนาร่วมกันของชุมชน ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน ๑,๔๖๘ หมู่บ้าน ทั้งนี้ ได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานเป้าหมายการพัฒนา ที่ยั่งยืนที่ ๑๕ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานดังกล่าว

๒) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) มีการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๒ (42nd Session of the World Heritage Committee) ระหว่างวันที่ ๒๔ มิถุนายน-๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ กรุงมานามา ราชอาณาจักรบาห์เรน ที่ประชุมเห็นชอบรับรองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติในบัญชี รายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) จำนวน ๘๘ แหล่ง จากรัฐภาคีสมาชิก ๓๖ ประเทศ ทำให้ปัจจุบันมีแหล่งมรดกทาง วัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) จำนวน ๑,๗๐๔ แหล่ง จากรัฐภาคีจำนวน ๑๘๓ ประเทศ และมีมติให้ขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน ๑๙ แหล่ง ทำให้ปัจจุบันมีแหล่งมรดกโลก จำนวน ๑,๐๙๒ แหล่ง โดยแบ่งออกเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม จำนวน ๘๔๕ แหล่ง แหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๒๐๙ แหล่ง และแหล่งมรดกแบบผสม (Mixed Sites) จำนวน ๓๘ แหล่ง ใน ๑๖๗ ประเทศ จากรัฐภาคีสมาชิก ทั้งหมด ๑๙๓ ประเทศ และการถอดแหล่งมรดกโลกออกจากการเป็นแหล่งมรดกโลก ในภาวะอันตราย จำนวน ๑ แหล่ง และเพิ่มเติมบัญชีรายชื่อแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย ๑ แหล่ง ทำให้ปัจจุบัน มีแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย จำนวน ๕๔ แหล่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม จำนวน ๓๘ แหล่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ จำนวน ๑๖ แหล่ง โดยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภูมิภาคอาหรับ รวมทั้งการรายงานผล ความคืบหน้าในการจัดเตรียมการรายงานประจำงวด รอบที่ ๓ โดยราชอาณาจักรไทย จะต้องจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อ ศูนย์มรดกโลกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในเดือนกันยายน ๒๕๖๓-กรกฎาคม ๒๕๖๔ (สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)



๓) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention on Wetlands) มีการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ ๑๓ (Ramsar COP13) เมื่อวันที่ ๒๑-๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ นครดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ภายใต้หัวข้อ “Wetland for Sustainable Urban Future” ที่ประชุมให้การรับรองข้อมติที่สำคัญและเกี่ยวข้องประกอบด้วย การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ทบทวนแผนกลยุทธ์อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๗) ข้อมูลสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีจำนวนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศรวมทั้งสิ้น ๒,๓๑๔ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) การอนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ และการเสนอให้พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการควบคุมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล พื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในเขตน้ำขึ้น-น้ำลง (Intertidal Wetlands) แหล่งที่อยู่อาศัยของเต่าทะเล และระบบนิเวศ Blue Carbon Ecosystem รวมทั้งมีการเสนอเครื่องมือการประเมินการให้บริการทางนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Rapid Assessment of Wetland Ecosystem Service: RAWES) พื้นที่ชุ่มน้ำกับการทำการเกษตรแบบยั่งยืน และการอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดเล็ก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒จ)

๔) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) มีการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๑๔ (CBD COP14) เมื่อวันที่ ๑๔-๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ เมืองชาร์ม เอล เซค สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ ซึ่งที่ประชุมได้รับรองปฏิญญาชาร์ม เอล เซค เพื่อแสดงเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นในการเร่งดำเนินงานด้านอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้บรรลุแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายไอจิ พร้อมทั้งมีข้อมติใน ๓๘ ประเด็นสำคัญ อาทิ ความก้าวหน้าในการประเมินเป้าหมายไอจิ การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง แนวทางการอนุรักษ์พื้นที่ทางทะเลที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและทางชีวภาพ การจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน แนวทางการฟื้นฟูระบบนิเวศ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาสังเคราะห์และข้อมูลลำดับพันธุกรรม ซึ่งเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ (พ.ศ. ๒๕๗๓) ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของโลกภายหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ ในการนี้ ประเทศไทยได้ทำการติดตามแผนงานและการดำเนินงานระดับชาติที่เกี่ยวกับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อเตรียมจัดทำที่สำหรับการพิจารณาแผนงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของโลกภายหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ ต่อไป

สำหรับการดำเนินงานในกรอบความตกลงระหว่างประเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศไทยเป็นสมาชิกเวทีวิทยาศาสตร์และนโยบายระหว่างรัฐบาลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ ซึ่งได้เข้าร่วมการประชุมเวทีวิทยาศาสตร์และนโยบายฯ ครั้งที่ ๖ (IPBES-6) เมื่อวันที่ ๑๕-๒๖ มีนาคม ๒๕๖๑ ณ เมืองเมเดยิน สาธารณรัฐโคลอมเบีย มีประเด็นที่สำคัญ คือ การดำเนินกิจกรรมภายใต้แผนการดำเนินงาน รอบที่ ๑ (ค.ศ. ๒๐๑๔-๒๐๑๘) ตั้งแต่ ค.ศ. ๒๐๑๔ จนถึงปัจจุบัน การประเมินด้านความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งแบ่งออกเป็นประเมินสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ ใน ๔ ภูมิภาค ได้แก่ แอฟริกา อเมริกา เอเชียและแปซิฟิก ยุโรปและเอเชียกลาง และการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟู พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในประเด็นดังกล่าว รวมถึงแผนการดำเนินงานรอบต่อไปของเวทีวิทยาศาสตร์และนโยบายฯ ทั้งนี้ รายงานการประเมินด้านความหลากหลายทางชีวภาพจะเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Global Biodiversity Outlook: GBO) ฉบับที่ ๕ ซึ่งจะมีการรายงานในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ฉ)



๕) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

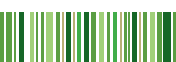
การดำเนินงานของประเทศไทยตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือ ไชเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) ได้แก่ เป็นเจ้าภาพจัดการประชุม “Bangkok Conference on Science, Technology and Innovation for Addressing Wildlife and Forest Crimes and Attaining SDGs” เมื่อวันที่ ๒๘-๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๑ จัดประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่าสมัยพิเศษ (Special ASEAN Working Group on the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora and Wildlife Enforcement: Special AWG-CITES AND WE) ในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๒ จัดประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษ เรื่อง การป้องกันการลักลอบค้าสัตว์ป่าผิดกฎหมาย ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒ อีกทั้ง ได้ส่งผู้แทนร่วมการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านอนุสัญญาไซเตส และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า ครั้งที่ ๑๔ การประชุมผู้แทนภาคีที่เกี่ยวกับการจัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแห่งชาติ การประชุมคณะกรรมการด้านสัตว์ของอนุสัญญาไซเตส ครั้งที่ ๓๐ การประชุมคณะกรรมการด้านพืชของอนุสัญญาไซเตส ครั้งที่ ๒๔ การประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาไซเตส ครั้งที่ ๗๐ การประชุมกรรณดอนว่าด้วยการค้าสัตว์ป่าผิดกฎหมาย ครั้งที่ ๔ และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ข้อมูล และหลักฐานในการตรวจสอบการได้มาอย่างถูกต้องตามกฎหมายของชนิดพืชและสัตว์ในบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

๖) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) มีการปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ โดยเพิ่มศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติเป็นอนุกรรมการ และมีกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของคณะอนุกรรมการเป็น ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป แต่งตั้งคณะทำงานกำกับและประสานดำเนินโครงการ Enabling Activities to Review and Update the National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๑ เพื่อจัดทำสถานการณ์สาร POPs แนวนโยบายการจัดการสาร POPs ของประเทศ และข้อมูลทำเนียบสารมลพิษตกค้างยาวนาน POPs (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๗) อนุสัญญา Rotterdam ตีพิมพ์ว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

อนุสัญญา Rotterdam ตีพิมพ์ว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการดำเนินการปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการอนุสัญญา Rotterdam ตีพิมพ์ฯ โดยเปลี่ยนประธานอนุกรรมการในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของคณะอนุกรรมการ ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ และมีการบรรจุสารเคมี ๓ ชนิด ไว้ในภาคผนวก III ของอนุสัญญา Rotterdam ตีพิมพ์ฯ ซึ่งเป็นรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ คือ (๑) Acetochlor ประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (๒) Hexabromocyclododecane ประเภทสารเคมีอุตสาหกรรม และ (๓) Phorate ประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ เพื่อเป็นข้อมูลให้มีการยินยอมให้นำเข้า ไม่ยินยอมให้นำเข้า หรือยินยอมให้นำเข้า แต่ต้องทำตามเงื่อนไข และใช้มาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้ายเพื่อห้ามหรือจำกัดการใช้สารเคมีอย่างเข้มงวด และขอเสนอของสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง (Notification of Final



Regulatory Actions) ๓ ชนิด ได้แก่ (๑) Hexabromocyclododecane ประเภทสารเคมีอุตสาหกรรม (๒) Methyl parathion ประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และ (๓) Perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and PFOA-related compounds ประเภทสารเคมีอุตสาหกรรม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๘) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal: BASEL) มีการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาการส่ง Metal Residue (Waste) อย่างผิดกฎหมายไปยังประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยเลือกวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการในประเทศเนเธอร์แลนด์ และใช้งบประมาณของกรมโรงงานอุตสาหกรรมร่วมเป็นสมาชิกคณะทำงานระหว่างสมัยประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาบาเซล เพื่อเป็นผู้แทนในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ดำเนินงานเกี่ยวกับประเด็นกรอบแผนงานยุทธศาสตร์ (Strategic Framework) พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔ สำหรับดำเนินงานตามข้อกำหนดของอนุสัญญาบาเซล (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๙) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) มีการดำเนินโครงการ Reducing Mercury Emission from Coal Combustion in the Energy Sector in Thailand ร่วมกับ United Nations Environment Programme (UNEP) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกในรอบที่ ๖ (Global Environment Facility: GEF-6) โดยมีการประเมินองค์ประกอบของปรอทในถ่านหินที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า ตรวจจับความเข้มข้นของปรอทในอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พัฒนาและคำนวณการปลดปล่อยปรอท และพัฒนาแผนปฏิบัติการระดับชาติเบื้องต้นเพื่อลดการปลดปล่อยปรอทสู่อากาศจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกในรอบที่ ๗ (Global Environment Facility: GEF-7) จำนวน ๒ โครงการ ได้แก่ โครงการ Strengthening Capacity for Multi-media Mercury Monitoring in the Asia-Pacific Region ร่วมกับกระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่น เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ปรอทและสารประกอบปรอทจากตัวกลางต่างๆ และโครงการ Minamata Initial Assessment (MIA) in Thailand ร่วมกับ United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) เพื่อจัดทำและปรับปรุงทำเนียบปรอท และจัดทำแผนการจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ทั้งนี้ ประเทศไทยได้ส่งผู้แทนร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท สมัยที่ ๒ (COP2) ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ สรุปผลการประชุมที่สำคัญ คือ ประเด็นที่มีความก้าวหน้าในสมัยที่ ๒ และจะนำไปหารือในสมัยที่ ๓ คือ (๑) การปล่อยปรอทสู่ดินและน้ำ (๒) ของเสียปรอทโดยเฉพาะการพิจารณาเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (๓) แนวทางการจัดการพื้นที่ปนเปื้อน (๔) การดำเนินการของกลไกทางการเงิน (๕) การเสริมสร้างขีดความสามารถ ความช่วยเหลือทางเทคนิค และการถ่ายทอดเทคโนโลยี (๖) คณะกรรมการอนุวัติการและปฏิบัติตาม (๗) ความร่วมมือกับองค์การอนามัยโลกและองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (๘) การประเมินประสิทธิผล และ (๙) การปลดปล่อยปรอทจากการเผาในที่โล่งของของเสีย โดยมีแนวทางเกี่ยวกับการกักเก็บชั่วคราวของปรอทอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช่ของเสียปรอท ที่ผ่านการรับรองในสมัยที่ ๒ ทั้งนี้ ได้มีการจัดตั้งสำนักเลขาธิการถาวรเดี่ยว (Standalone Secretariat) ของอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ณ สมาพันธรัฐสวิส และกำหนดจัดประชุม สมัยที่ ๓ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ระหว่างวันที่ ๒๕-๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๑๐) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ผู้แทนไทยได้เข้าร่วมการประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประจำปี ๒๕๖๑ และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ ๒๘ เมษายน-๑๐ พฤษภาคม



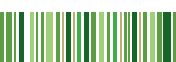
๒๕๖๑ ณ เมืองบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งประกอบด้วยการประชุมกลุ่ม ๗๗ และสาธารณรัฐประชาชนจีน การประชุมองค์กรย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔๘ การประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน ครั้งที่ ๔๘ และการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจความตกลงปารีส ครั้งที่ ๑.๕ ซึ่งมีผลการประชุม ได้แก่ ความก้าวหน้าในการจัดทำเอกสารเจรจาในวาระแผนงานภายใต้ความตกลงปารีส (Paris Agreement Work Programme: PAWP) นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะผู้แทนสหภาพยุโรปประจำประเทศไทย จัดการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประจำปี ๒๕๖๑ และการเสวนาทาลานัว (Talanoa Dialogue) ของไทย เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เพื่อประชาสัมพันธ์ผลการประชุม อนุสัญญาฯ และเปิดโอกาสให้ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง แบ่งปันประสบการณ์การดำเนินงาน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และนำเสนอตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อนำผลการหารือจัดทำรายละเอียด การดำเนินงานของประเทศไทยเพื่อประกอบการเข้าร่วมการเสวนาทาลานัวภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ

การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรย่อย สมัยเพิ่มเติม มีผู้แทนไทย เข้าร่วมระหว่างวันที่ ๒-๙ กันยายน ๒๕๖๑ ณ กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย การประชุมกลุ่ม ๗๗ และสาธารณรัฐ ประชาชนจีน การประชุมโต๊ะกลมในประเด็นที่มีความเชื่อมโยงกัน การประชุมองค์กรย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔๘.๒ การประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน ครั้งที่ ๔๘.๒ และการประชุมคณะทำงาน เฉพาะกิจความตกลงปารีส ครั้งที่ ๑.๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งหรือรายละเอียดแผนงานภายใต้ความตกลงปารีส และ ที่ประชุมสามารถจัดทำเอกสารผลลัพธ์การประชุมที่เรียกว่า “Bangkok Outcome” ซึ่งรวบรวมความก้าวหน้าของการประชุม ครั้งนี้ไว้เพื่อใช้ในการหารือในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๒๔ ต่อไป

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ (24th Conference of the Parties of the United Nations Framework Climate Change Convention หรือ COP24) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๔ และการประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ ๑.๓ และการประชุม อื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองคาโตวิตเซ สาธารณรัฐโปแลนด์ มีผู้แทนไทยเข้าร่วมประชุมระหว่างวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน- ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ เมืองคาโตวิตเซ สาธารณรัฐโปแลนด์ ซึ่งรวมถึงการประชุมองค์กรย่อย เพื่อให้คำแนะนำด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔๙ การประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน ครั้งที่ ๔๙ และการประชุมคณะทำงาน เฉพาะกิจความตกลงปารีส ครั้งที่ ๑.๗ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญของการประชุมคือการรับรองข้อตัดสินใจต่อรายละเอียด การดำเนินงานภายใต้ความตกลงปารีส เพื่อให้ภาคีใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ ซึ่งท้ายที่สุดที่ประชุม สามารถรับรองรายละเอียดแนวทางการดำเนินงานภายใต้ Paris Agreement Work Programme ได้ ยกเว้นเรื่อง ความร่วมมือภายใต้กลไกตลาดและไม่ใช้ตลาด และกรอบเวลาร่วมในการดำเนินงานของข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) ที่จะมีการพิจารณาเรื่องนี้ในการประชุมครั้งต่อไป (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)

๑๑) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) มีการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติ ภายใต้คณะอนุกรรมการ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายด้านการจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติของอนุสัญญาฯ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยได้มีการส่งรายงานในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑ นอกจากนี้ ได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ของคณะอนุกรรมการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายด้านวิชาการ โดยมีส่วนร่วม ในการดำเนินโครงการ Decision Support for Mainstreaming and Scaling up of Sustainable Land Management (DS-SLM) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างกรมพัฒนาที่ดินและองค์การอาหารและเกษตร



แห่งสหประชาชาติ (FAO) ในฐานะคณะกรรมการบริหารโครงการ (National Steering Committee) โดยได้ให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินโครงการ และให้ข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการจัดงาน “วันดินโลก รวมศาสตร์ของพ่อเชื่อมต่อดินมีปัญหา น้อมนำวิถีราชาต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย” ระหว่างวันที่ ๒๘-๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๑ ซึ่งมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายและทิศทางการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ และความเชื่อมโยงของที่ดินกับเป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๒)

๑๒) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea: UNCLOS) มีการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ (๑) การเข้าร่วมเจรจาจัดทำร่างตราสารระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันทางกฎหมายภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการใช้อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในพื้นที่นอกเขตรัฐ (Biological diversity of areas beyond national jurisdiction: BBNJ) ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแบ่งเป็นการประชุมเตรียมการ ระหว่างวันที่ ๑๖-๑๘ เมษายน ๒๕๖๑ และการประชุมระดับรัฐบาล ครั้งที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๔-๑๗ กันยายน ๒๕๖๑ การประชุมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำร่างตราสารระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันทางกฎหมายภายใต้ UNCLOS เพื่อการอนุรักษ์และการใช้อย่างยั่งยืน ซึ่งทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นอกเขตอำนาจรัฐ (๒) การเข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล ครั้งที่ ๒๘ ระหว่างวันที่ ๑๑-๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อติดตามพัฒนาการกฎหมายทางทะเลและผลักดันประเด็นที่เป็นผลประโยชน์ของประเทศไทย โดยการประชุมครั้งนี้ให้ความสำคัญกับประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางทะเล เช่น การรักษาสสมดุลระหว่างการแสวงหาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นดินท้องทะเล (Seabed) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล รวมทั้งความเป็นกรดของมหาสมุทรและการป้องกันมลพิษทางทะเล โดยเฉพาะที่เกิดจากการใช้พลาสติก เป็นต้น และ (๓) การเข้าร่วมการประชุมสมัชชาองค์กรพื้นดินท้องทะเลระหว่างประเทศ (International Seabed Authority: ISA) ครั้งที่ ๒๔ ระหว่างวันที่ ๒๓-๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ กรุงคิงส์ตัน ประเทศจาเมกา ซึ่ง ISA เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยความตกลงเกี่ยวกับการอนุวัติการภาค ๑๑ ของ UNCLOS มีหน้าที่ควบคุมกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นดินท้องทะเลและพื้นมหาสมุทรและดินใต้ผิวดินบริเวณนั้นและอยู่นอกเขตอำนาจแห่งชาติ ซึ่งได้รับสถานะเป็นมรดกร่วมของมนุษยชาติ ตาม UNCLOS การประชุมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการแสวงหาและแบ่งปันผลประโยชน์ในทรัพยากรไม่มีชีวิต เช่น ทรัพยากรแร่ในบริเวณพื้นดินใต้ท้องทะเลในเขตทะเลหลวง รวมถึงความพยายามในการจัดการการวางสายเคเบิลใต้น้ำในทะเลหลวง เป็นต้น ซึ่งประเทศไทยได้ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมและมีส่วนร่วมในการแสดงท่าทีและร่วมกำหนดทิศทางขององค์กรในประเด็นต่างๆ เช่น การแสวงหาและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรไม่มีชีวิต และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล เป็นต้น (กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย, ๒๕๖๒)

๑๓) ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution) การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมคณะกรรมการระดับรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ เรื่อง มลพิษหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ ๒๐ เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม-๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ กรุงเทพมหานคร เพื่อหารือแนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่างและการดำเนินงานตาม Roadmap on ASEAN Cooperation towards Transboundary Haze Pollution Control with Means of Implementation (ASEAN Transboundary Haze Free Roadmap) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)





๑.๕ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เช่นเดียวกับการลงทุนจากต่างประเทศ การนำเข้า และส่งออกสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น สำหรับการท่องเที่ยว มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมเกษตร ชุมชน และทุนมนุษย์ มาตรการกระตุ้นตลาดท่องเที่ยวไทยในช่วงต้นฤดูกาลท่องเที่ยว มาตรการภาษีเพื่อพยุงเศรษฐกิจในช่วงกลาง พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และมาตรการส่งเสริมการลงทุนเศรษฐกิจฐานราก เป็นต้น สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม พบว่า จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ สัดส่วนวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง และเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่วนภาคการศึกษา พบว่า ประชากรไทยมีปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการย้ายถิ่นและผู้ว่างงานมีจำนวนลดลง ในส่วนของสถานการณ์สุขภาพที่เกิดจากมลพิษและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีผู้ป่วยโรคพิษจากสารโลหะหนัก ผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส และผู้ป่วยโรคพิษจากสารทำลายอินทรีย์เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ จากนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยมุ่งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อลดการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม การนำนวัตกรรมมาใช้ในการติดตามสถานการณ์ไฟฟ้าและหมอกควัน การนำเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์แหล่งน้ำขนาดเล็ก และการส่งเสริมการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านต่างๆ ข้างต้น ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการเกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างไรก็ตาม ภาครัฐให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านการกำหนดนโยบายและ



มาตรการสำคัญๆ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) โดยมีแผนแม่บท และแผนย่อยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการจัดทำแผนและดำเนินมาตรการด้านต่างๆ นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและประกาศใช้กฎหมายและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงมีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ ประกอบด้วย กองทุนสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ ในส่วนของการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลดลงจากปีงบประมาณที่ผ่านมา นอกจากนี้ มีการออกมาตรการทางภาษี เช่น ปรับลดอัตราภาษีรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ตามการปล่อยฝุ่นละออง หรือการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภท B20 เป็นต้น ทั้งนี้ ในด้านสังคม ยังคงมีการขับเคลื่อนไปสู่สังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งจากภาครัฐที่มีการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ อาทิ การลดปริมาณการใช้วัสดุที่ผลิตจากพลาสติก กิจกรรมลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหาร และจากกระแสที่ก่อให้เกิดความตื่นตัวของสังคม เรื่อง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ทำให้ภาคส่วนต่างๆ ได้ร่วมกันดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว



สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค พบว่า สถานการณ์ระดับโลก อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยในยุคอุตสาหกรรม เกิดภัยแล้งรุนแรง พายุ ไฟป่า และอุทกภัยหลายครั้ง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งยังส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการเกษตรในหลายประเทศ ส่วนภัยพิบัติทางธรรมชาติ เกิดพายุหมุนเขตร้อนทำให้เกิดอุทกภัย ดินถล่ม การกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายและมีผู้เสียชีวิต นอกจากนี้ พื้นที่ป่าไม้ทั่วโลกมีอัตราการลดลง อันเนื่องมาจากการรुक้าพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร สำหรับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง พบว่า มีประชากรลดลง แนวปะการังถูกทำลายเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล ส่งผลให้ความเป็นกรดของน้ำทะเลมากขึ้น รวมทั้งประชากรโลกมีแนวโน้มในการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในภาคการเกษตรและภาคพลังงาน ส่วนสถานการณ์ขยะทะเล ทั้งขยะพลาสติกและไมโครพลาสติกในทะเลยังคงพบปัญหาในทุกมหาสมุทรและทุกระดับความลึกของทะเล ส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลและเป็นภัยคุกคามทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังคงมีปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ส่วนในระดับภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก แต่ยังคงมีจำนวนชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่เสี่ยงต่อการถูกคุกคามสูง รวมทั้งมลพิษทางอากาศยังคงส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การผลิตอาหาร และสิ่งแวดล้อม และยังคงมีมลพิษที่เกิดจากขยะโดยเฉพาะขยะพลาสติก โดยประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนได้หาแนวทางและมาตรการร่วมกันในการลดปริมาณขยะทะเล รวมทั้งได้ให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต และตั้งเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนมีความพยายามในการปลูกป่าเพิ่มเติม นอกจากนี้ ปริมาณขยะและการจัดการโดยเฉพาะขยะประเภทถุงพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และเศษอาหาร ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญ ซึ่งจากวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม หลายประเทศจึงได้มีการทำข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศร่วมกัน โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ประเทศไทยได้รับมอบตำแหน่งประธานอาเซียน นับเป็นโอกาสที่ดีในการเสนอและเป็นผู้ริเริ่มในเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบูรณาการการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน



สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สัญลักษณ์สถานการณ์ : ▲ ดีขึ้น ▼ น่าเป็นห่วง



ทรัพยากรดิน
และการใช้ที่ดิน

▲ พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น



ความหลากหลาย
ทางชีวภาพ

▲ พื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น

▲ การผลิตและการใช้แร่ลดลง



ทรัพยากรแร่



สถานการณ์
มลพิษ

- ▼ คุณภาพอากาศเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นและเขตอุตสาหกรรม
- ▼ ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น
- ▼ ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเพิ่มขึ้น



พลังงาน

- ▲ การใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น
- ▲ ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น
- ▼ การนำเข้าพลังงานและการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น



สิ่งแวดล้อม
ชุมชน

- ▲ พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น
- ▲ จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง



ทรัพยากรป่าไม้
และสัตว์ป่า

- ▲ พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น
- ▲ จำนวนจุดความร้อนสะสมลดลง



ทรัพยากรน้ำ

- ▼ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางลดลง



สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ
และศิลปกรรม

- ▲ สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี



ทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง

- ▲ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงทะเลเพิ่มขึ้น
- ▲ พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น
- ▲ แนวปะการังมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
- ▼ ขยะพลาสติกในขยะทะเล



การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
และภัยพิบัติ

- ▲ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง



บทที่
๒





สถานการณ์

คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา



สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

๒.๑.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรดิน

ดิน เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิต รวมทั้งยังมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากส่วนใหญ่ใช้เพื่อเกษตรกรรม หากขาดการจัดการทรัพยากรดินที่ดีจะก่อให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อระบบการผลิต จากรายงานสถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย พบว่า ดินปัญหา^๑ สามารถจำแนกตามสาเหตุของการเกิดได้ ๒ ประเภท คือ (๑) ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ^๒ ได้แก่ ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินทราย และดินตื้น และ (๒) ดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน^๓ ได้แก่ ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง และดินในพื้นที่นาทิ้งร้าง (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘) ทั้งนี้ ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่ หรือ ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ จากข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พื้นที่ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย มีเนื้อที่ ๖๐,๐๒๕,๒๖๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๗๒ ของเนื้อที่ประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๑) และใน

^๑ ดินปัญหา หมายถึง ดินที่มีสมบัติไม่เหมาะสม (Unsuited) หรือเหมาะสมน้อย (Poorly suited) สำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร หากนำดินเหล่านี้มาใช้ปลูกพืชจะไม่ได้ผลผลิตหรือได้ผลผลิตต่ำ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นกรณีพิเศษกว่าดินทั่วไป จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกและให้ผลผลิตดีเท่าที่ควร จำแนกตามสาเหตุของการเกิดได้ ๒ ประเภท คือ ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ และดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)

^๒ ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ หมายถึง ดินปัญหาที่เกิดจากขึ้นตามธรรมชาติอันเนื่องมาจากปัจจัยที่ทำให้กำเนิดดิน ซึ่งประกอบด้วย วัตถุดิบกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ พืชพรรณที่ขึ้นปกคลุม และระยะเวลาที่เกิดดิน ได้แก่ ดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินทราย และดินตื้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)

^๓ ดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ดินที่เกิดจากการปฏิบัติหรือการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมของมนุษย์ ได้แก่ การปลูกพืชโดยปราศจากการบำรุงดิน การปลูกพืชชนิดเดียวติดต่อกันเป็นเวลานาน การทำลายป่าเพื่อการเกษตร การเผาป่าหรือไร่ร้าง การใช้สารเคมีทางการเกษตรจนเกิดสารตกค้างในดิน การใช้เครื่องจักรกลเกษตรขนาดใหญ่ ซึ่งจะเป็นตัวเร่งให้ดินเกิดการเสื่อมโทรม เกิดการสะสมธาตุอาหาร สารเคมีชนิดต่างๆ จนเป็นพิษต่อพืช มีโครงสร้างของดินอัดแน่นทึบ เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง และดินในพื้นที่นาทิ้งร้าง (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)



พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีเนื้อที่ ๕๕,๙๒๓,๐๕๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๔๔ ของเนื้อที่ประเทศ โดยดินปัญหาที่มีเนื้อที่มากที่สุด ได้แก่ ดินตื้น มีเนื้อที่รวม ๓๘,๑๙๒,๔๔๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๑.๙๑ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา คือ ดินทรายจัดมีเนื้อที่ ๑๑,๘๖๓,๖๑๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓.๗๐ ของเนื้อที่ประเทศ ดินเปรี้ยวจัดมีเนื้อที่ ๕,๔๒๓,๖๔๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑.๖๙ ของเนื้อที่ประเทศ ดินเค็มมีเนื้อที่ ๔,๒๐๐,๑๑๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๑ ของเนื้อที่ประเทศ และดินอินทรีย์มีเนื้อที่ ๓๔๕,๔๔๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๐.๑๑ ของเนื้อที่ประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑)

ตารางที่ ๒.๑ ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ๒๕๕๗ ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๑

ดินปัญหา		ปี (พ.ศ.)			
		๒๕๕๐ ^[๑]	๒๕๕๗ ^[๑]	๒๕๕๘ ^[๒]	๒๕๖๑ ^[๓]
๑. ดินอินทรีย์	เนื้อที่ (ไร่)	๒๖๓,๐๗๘	๓๔๐,๓๐๒	๓๔๔,๒๘๓	๓๔๕,๔๔๔
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	๐.๐๘	๐.๑๑	๐.๑๑	๐.๑๑
๒. ดินเค็ม	เนื้อที่ (ไร่)	๓,๗๔๔,๒๐๗	๔,๔๐๗,๑๐๙	๔,๒๑๗,๓๑๙	๔,๒๐๐,๑๑๑
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	๑.๑๗	๑.๓๗	๑.๓๒	๑.๓๑
๓. ดินเปรี้ยวจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๖,๒๗๒,๕๔๘	๕,๑๐๔,๖๓๒	๕,๕๖๕,๓๔๗	๕,๔๒๓,๖๔๑
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	๑.๙๖	๑.๕๙	๑.๗๔	๑.๖๙
๔. ดินทรายจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๑๒,๔๙๗,๓๔๐	๑๑,๐๗๘,๔๑๐	๑๑,๗๕๖,๗๓๓	๑๑,๘๖๓,๖๑๗
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	๓.๙๐	๓.๔๕	๓.๖๗	๓.๗๐
๕. ดินตื้น	เนื้อที่ (ไร่)	๔๓,๖๐๖,๐๔๗	๒๙,๕๓๙,๖๘๐	๓๔,๐๓๙,๓๗๕	๓๘,๑๙๒,๔๔๙
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	๑๓.๖๐	๙.๒๑	๑๐.๖๑	๑๑.๙๑
รวมเนื้อที่ (ไร่)		๖๖,๓๘๓,๒๒๐	๕๐,๔๗๐,๑๓๓	๕๕,๙๒๓,๐๕๗	๖๐,๐๒๕,๒๖๒

หมายเหตุ: ข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๕๐ จากฐานข้อมูล มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐

ข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๕๗ จากฐานข้อมูล มาตราส่วน ๑: ๒๕,๐๐๐ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗)

ข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๕๘ จากฐานข้อมูล มาตราส่วน ๑: ๒๕,๐๐๐ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘)

ข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ปรับปรุงจากฐานข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘

ที่มา: ^[๑] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๗), ^[๒] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๘), ^[๓] กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๑)

ส่วนสถานการณ์ของดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร พบว่า ปัญหาการปนเปื้อนของทรัพยากรดินนับเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลต่อการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดิน ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเกิดการเกิดมลพิษและอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ โดยประเทศไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง และใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวมทั้งสิ้น ๕,๓๒๘,๕๑๓ ตัน มูลค่า ๕๖,๐๖๙ ล้านบาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณรวม ๕,๘๙๔,๗๘๙ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๙.๖๑ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๒ก)

นอกจากนี้ การใช้สารเคมีทางการเกษตรใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไล่เตียนฝอย และสารกำจัดหนู มีปริมาณการนำเข้ารวม ๑๗๕,๓๗๒ ตัน มูลค่า ๒๓,๑๘๑ ล้านบาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณการนำเข้ารวม ๒๐๐,๗๕๐ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๖๔ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)



ตารางที่ ๒.๒ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุดิบทรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

ปี (พ.ศ.)	ปุ๋ยเคมี		วัตถุดิบทรายทางการเกษตร	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
๒๕๕๒	๔,๑๑๙,๘๐๘	๔๖,๑๔๕	๑๒๖,๕๗๗	๑๖,๑๖๙
๒๕๕๓	๕,๔๕๙,๔๒๕	๖๔,๙๖๖	๑๒๙,๖๖๗	๑๖,๕๖๐
๒๕๕๔	๕,๘๒๕,๒๕๐	๘๓,๑๖๘	๑๗๐,๙๙๖	๒๐,๘๗๕
๒๕๕๕	๕,๖๕๘,๘๒๗	๘๕,๑๓๕	๑๕๙,๐๕๖	๑๘,๙๖๖
๒๕๕๖	๕,๙๒๖,๙๘๖	๗๕,๙๐๑	๑๙๘,๕๗๓	๒๔,๓๔๘
๒๕๕๗	๕,๕๙๒,๔๓๕	๖๘,๓๓๔	๑๙๑,๙๒๓	๒๒,๖๘๑
๒๕๕๘	๔,๙๘๐,๙๖๒	๖๐,๕๖๗	๑๗๒,๙๗๓	๑๙,๙๓๙
๒๕๕๙	๕,๓๑๐,๐๓๖	๕๓,๐๓๒	๑๘๐,๕๙๖	๑๙,๒๓๔
๒๕๖๐	๕,๘๙๔,๗๘๙	๕๘,๙๗๗	๒๐๐,๗๕๐	๒๓,๖๗๘
๒๕๖๑	๕,๓๒๘,๕๑๓	๕๖,๐๖๙	๑๗๕,๓๗๒	๒๓,๑๘๑

หมายเหตุ: ๑) ข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

๒) วัตถุดิบทรายทางการเกษตร ประกอบด้วย สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไล่เดือนฝอย และสารกำจัดหนู

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)

๒) การใช้ที่ดิน

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่ หรือ ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ จากการสำรวจและจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ ๑๗๘.๗๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗๓ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๑๐๔.๖๖ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๒.๖๓ ของเนื้อที่ประเทศ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑๘.๗๔ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๕.๘๔ ของเนื้อที่ประเทศ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ ๙.๓๗ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒.๙๒ ของเนื้อที่ประเทศ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ ๙.๑๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒.๘๗ ของเนื้อที่ประเทศ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ กับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่เกษตรกรรม เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๑ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด (ตารางที่ ๒.๓) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๑)



ตารางที่ ๒.๓ พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ล้านไร่)				เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙ กับ พ.ศ. ๒๕๖๐-๖๑	
	พ.ศ. ๒๕๕๑-๕๒	พ.ศ. ๒๕๕๓-๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙	พ.ศ. ๒๕๖๐-๖๑	เนื้อที่ (ล้านไร่)	ร้อยละ ^[๑]
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๑๕.๑๑	๑๖.๕๒	๑๗.๙๒	๑๘.๗๔	+๐.๘๒	+๔.๕๘
พื้นที่เกษตรกรรม	๑๗๑.๕๙	๑๗๔.๓๑	๑๗๗.๖๙	๑๗๘.๗๔	+๑.๐๕	+๐.๕๙
พื้นที่นา	๗๙.๙๖	๗๗.๑๑	๗๔.๓๗	๗๑.๔๕	-๒.๙๒	-๓.๙๓
พืชไร่	๓๘.๖๘	๔๐.๗๑	๔๑.๒๒	๔๓.๘๑	+๒.๕๙	+๖.๒๘
ไม้ยืนต้น	๓๒.๔๖	๓๖.๔๓	๔๒.๘๗	๔๔.๕๙	+๑.๗๒	+๔.๐๑
ไม้ผล	๑๒.๕๓	๑๑.๒๓	๑๐.๓๐	๑๐.๔๒	+๐.๑๒	+๑.๑๗
พืชไร่หมุนเวียน	๓.๖๑	๔.๐๔	๔.๓๓	๓.๘๔	-๐.๔๙	-๑๑.๓๒
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๒.๖๙	๒.๙๐	๒.๖๘	๒.๗๔	+๐.๐๖	+๒.๒๔
อื่นๆ (พืชสวน, ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ)	๑.๖๕	๑.๘๘	๑.๙๒	๑.๘๙	-๐.๐๓	-๑.๕๖
พื้นที่ป่าไม้	๑๑๓.๑๗	๑๐๙.๒๖	๑๐๕.๘๕	๑๐๔.๖๖	-	-
พื้นที่แหล่งน้ำ	๘.๘๑	๘.๙๘	๙.๑๘	๙.๓๗	-	-
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	๑๒.๐๒	๑๑.๖๓	๑๐.๐๖	๙.๑๙	-	-
รวม	๓๒๐.๗๐					

หมายเหตุ: คำนวณด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและทำการถ่วงน้ำหนักกับเนื้อที่ (ไร่) จากกรมการปกครองรายจังหวัด

[๑] ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม -ลดลง +เพิ่มขึ้น

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๘ และ ๒๕๖๑)

นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรอินทรีย์มากขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ๓๕๗,๐๙๐.๗๒ ไร่ มีเกษตรกรจำนวน ๑๕,๙๗๔ ราย ๔๐๘ กลุ่ม เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีพื้นที่ ๒๓๐,๙๔๖.๓๗ ไร่ เกษตรกร ๑๐,๗๕๔ ราย ๑๔๒ กลุ่ม ซึ่งมีเกษตรกรบางรายที่ผ่านการรับรองใน พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ไม่ผ่านการรับรองใน พ.ศ. ๒๕๖๑ คาดว่าเนื่องจากใบรับรองหมดอายุ มีจำนวน ๔,๑๘๒ ราย (ตารางที่ ๒.๔) (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๒)



ตารางที่ ๒.๔ จำนวนรายและพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์^๔ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑

หน่วยงานรัฐบาล	พ.ศ. ๒๕๖๐		พ.ศ. ๒๕๖๑		รายที่หมดอายุ พ.ศ. ๒๕๖๐ ^[๒]
	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	
กรมประมง	๓๘	๒,๑๓๐.๐๔	๔๔	๗๘๒.๑๔	๓๕
กรมปศุสัตว์	๑๕๒	-	๑๙๗	๖,๓๖๖.๙๗	๕
สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)	๑,๖๑๕	๘,๓๔๘.๐๑	๔๒๔	๓,๖๕๐.๐๐	๑,๒๗๘
กรมวิชาการเกษตร	๑,๑๙๔	๑๓,๑๙๗.๓๖	๔,๘๘๐	๕๔,๓๓๐.๙๓	๗๗๖
กรมการข้าว	๔,๘๓๘	๕๗,๘๕๕.๐๒	๗,๔๖๑	๗๓,๔๒๓.๙๐	๒,๐๘๘
กรมหม่อนไหม	-	-	๕๑	๓๘.๖๐	ไม่มีข้อมูล
กรมพัฒนาที่ดิน ^[๓]	๑๖๔	๑,๒๖๑.๒๖	๑๖๔	๑,๒๖๑.๒๖	ไม่มีข้อมูล
รวมหน่วยงานของรัฐบาล	๘,๐๐๑	๘๒,๗๙๑.๖๙	๑๓,๒๒๑	๑๓๙,๘๕๓.๘๐	
สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)	๑๔๒	๗๔,๔๗๐.๘๗	๔๐๘ ^[๑]	๑๔๓,๕๓๓.๑๑	ไม่มีข้อมูล
วังขนาย ^[๓]	๔๙๙	๑๒,๓๑๓.๔๓	๔๙๙	๑๒,๓๑๓.๔๓	ไม่มีข้อมูล
มาตรฐานเอกชนอื่นๆ ^[๓]	๒,๒๕๔	๖๑,๓๗๐.๓๘	๒,๒๕๔	๖๑,๓๗๐.๓๘	ไม่มีข้อมูล
รวมหน่วยงานของเอกชน	๒,๗๕๓ + ๑๔๒ กลุ่ม	๑๔๘,๑๕๔.๖๘	๒,๗๕๓ + ๔๐๘ กลุ่ม	๒๑๗,๒๓๖.๙๒	
รวมทุกหน่วยงาน	๑๐,๗๕๔ + ๑๔๒ กลุ่ม	๒๓๐,๙๔๖.๓๗	๑๕,๙๗๔ + ๔๐๘ กลุ่ม	๓๕๗,๐๙๐.๗๒	๔,๑๘๒

หมายเหตุ : ^[๑] จำนวนพื้นที่ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ข้อมูลไม่มีการจำแนกเป็นรายบุคคล)

^[๒] เกษตรกรบางรายที่ผ่านการรับรองใน พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ไม่ผ่านการรับรองใน พ.ศ. ๒๕๖๑ คาดว่าเนื่องจากใบรับรองหมดอายุ

^[๓] กรมพัฒนาที่ดิน วังขนาย และมาตรฐานเอกชนอื่นๆ เป็นข้อมูลเดิมจาก พ.ศ. ๒๕๖๐

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (๒๕๖๒)

๒.๑.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรดิน

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ที่เกิดจากดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติมีเนื้อที่ ๖๐,๐๒๕,๒๖๒ ไร่ ซึ่งพบว่า ดินดินมีเนื้อที่มากที่สุด มีจำนวน ๓๘,๑๙๒,๔๔๙ ไร่ และดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้สารอันตรายทางการเกษตร เช่น สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช เป็นต้น ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมี ๕,๓๒๘,๕๑๓ ตัน และ

^๔ เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุจากการสังเคราะห์ และไม่ใช้ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ได้มาจากเทคนิคการตัดแปรพันธุกรรม (Genetic Modification) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน (ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร เกษตรอินทรีย์ เล่ม ๑ : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑, ๒๕๕๗)

วัตถุอันตรายทางการเกษตร ๑๗๕,๓๗๒ ตัน ส่งผลให้ดินเสื่อมโทรมและเกิดการตกค้างของสารเคมีในดิน เป็นการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดิน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินปรากฏขึ้นหลายรูปแบบ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ดินแน่นทึบ และการอุ้มน้ำลดลง เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘) ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพดินและการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ สารเคมีทางการเกษตรยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ได้รับสารเคมีโดยตรง ตลอดจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคที่บริโภคผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารอันตรายทางการเกษตรตกค้าง

๒) การใช้ที่ดิน

จากการสำรวจพื้นที่ประเทศไทย จำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน นอกจากนี้ ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้สารอันตรายทางการเกษตร ส่งผลให้มีสารตกค้างในดิน ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและก่อให้เกิดปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์

๒.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดังนี้

๑) การจัดทำกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) จัดทำพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ มีความเป็นเอกภาพและมีกรอบแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด สมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๒) จัดทำพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ มีการแก้ไขบทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ โดยที่คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติตามประมวลกฎหมายที่ดินมีหน้าที่ในการวางนโยบายการจัดที่ดินเพื่อให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพตามสมควรแก่อัตภาพ รวมถึงควบคุมการจัดที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินและกฎหมายอื่น โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติในส่วนของชื่อคณะกรรมการเป็น “คณะกรรมการจัดที่ดิน” รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ และเพื่อให้การจัดที่ดินให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๓) จัดทำ (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อให้การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด สมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน เกิดดุลยภาพระหว่างผลประโยชน์ของส่วนรวมและผลประโยชน์ของชุมชน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)

๑.๔) จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อเป็นกลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อน (ร่าง) นโยบายและแผนฯ ในระยะแรก (ระยะ ๕ ปี คือ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านที่ดินและทรัพยากรดินนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดสรรงบประมาณภายใต้ภารกิจของหน่วยงานได้อย่างบูรณาการ และสามารถนำไปสู่การจัดวางพื้นฐานระบบการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดินได้อย่างสูงสุด สมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)



๒) การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ให้ได้รับการปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อส่งเสริมสนับสนุน จูงใจ ให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นหลังจากการปรับเปลี่ยนการผลิต โดยผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) มีการดำเนินการ ได้แก่ (๑) การปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ไปทำประมง ปศุสัตว์ (พืชอาหารสัตว์) อนุรักษ์ดินและน้ำ แปลงต้นแบบปรับเปลี่ยน สนับสนุนปัจจัยการผลิต ปลูกหม่อนไหม พืชในเขตปฏิรูปที่ดิน และเกษตรผสมผสาน ดำเนินการแล้ว ๑๐๑,๙๗๒.๐๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๓๔ ของเป้าหมาย ๒๕๒,๗๗๕ ไร่ จำแนกเป็น ประมง ๔,๒๒๘ ไร่ หล้าเลี้ยงสัตว์ ๓๔,๙๘๓.๒๕ ไร่ อนุรักษ์ดินและน้ำ ๒๐,๙๙๑ ไร่ แปลงต้นแบบปรับเปลี่ยน ๑,๓๓๓ ไร่ สนับสนุนปัจจัยการผลิต ๒,๐๑๗ ไร่ ปลูกหม่อนไหม ๘๒๙.๒๕ ไร่ พืชในเขตปฏิรูปที่ดิน ๘,๓๐๗ ไร่ ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ไม้ยืนต้น และเกษตรผสมผสาน ๒๙,๒๘๓.๕๓ ไร่ (๒) การปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวหรือพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวเป็นการปลูกหม่อนไหม พืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ที่เหมาะสม/เกษตรผสมผสาน โดยมีการฝึกอบรมเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนการปลูกพืชอาหารสัตว์ เกษตรกรที่สมัครเข้าร่วมโครงการและผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติพื้นที่ของเกษตรกรแล้ว ๔,๙๔๙ ราย พื้นที่ ๓๔,๙๘๓.๒๕ ไร่ (๓) การปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตไม่เหมาะสมตาม Agri-Map ในเขตปฏิรูปที่ดิน ดำเนินการได้ ๘,๓๐๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๑.๐๖ ของเป้าหมาย ๘,๒๒๐ ไร่ และ (๔) การจัดอบรมทำบัญชีต้นทุนอาชีพ เกษตรกรในพื้นที่ปรับเปลี่ยนการผลิต ดำเนินการได้ ๓,๐๐๐ ราย ครบตามเป้าหมาย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๒ค)

๓) การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน ได้เริ่มดำเนินการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๒ เป้าหมายเพื่อให้ราษฎรผู้ยากไร้และไม่มีที่ดินทำกินในพื้นที่เป้าหมาย ได้รับการจัดที่ดินทำกินในลักษณะแปลงรวม โดยรัฐรับรองการจัดการสิทธิของชุมชนให้ถูกต้องตามกฎหมายในรูปแบบสหกรณ์ หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม ซึ่งที่ดินนั้นยังคงเป็นของรัฐ การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ราษฎรมีรายได้ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การเตรียมพื้นที่เพื่อดำเนินการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน จำนวน ๘๘๔ พื้นที่ ใน ๗๐ จังหวัด ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ ๑,๓๐๙,๖๗๙ ไร่ ๙๓.๒๔ ตารางวา ใน ๖ ประเภทที่ดิน ประกอบด้วย ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชายเลน ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ที่ดินสาธารณประโยชน์ ที่ราชพัสดุ และที่ดินสงวนเพื่อกิจการนิคมในนิคมสร้างตนเอง มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ คือ (๑) การจัดหาที่ดิน: สำรวจตรวจสอบ และจัดทำข้อมูลที่ดิน (๒) การจัดที่ดิน: กำหนดหลักเกณฑ์ กระบวนการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน และจัดทำข้อมูลบัญชีและจัดผู้ยากไร้ลงในพื้นที่เป้าหมาย และ (๓) การส่งเสริมพัฒนาอาชีพ: ส่งเสริมพัฒนาอาชีพ การตลาด พัฒนาระบบสาธารณสุขภาค และสร้างรายได้ในรูปแบบสหกรณ์หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม โดยมีการจัดคนลงพื้นที่แล้ว จำนวน ๔๐,๓๘๐ ราย ๕๐,๒๘๑ แปลง มีการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพแล้ว ๑๑๘ พื้นที่ ๕๖ จังหวัด ภายใต้กรอบการดำเนินงาน ๖ ด้าน ประกอบด้วย (๑) ด้านการพัฒนาที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นฐานข้อมูล Zoning (๒) ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและการพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน (๓) ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ การจัดทำเมนูอาชีพเชิงบูรณาการ (๔) ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่ม (๕) ด้านการสนับสนุนเข้าถึงแหล่งทุน และ (๖) ด้านการส่งเสริมและจัดทำบัญชีครัวเรือน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)

๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ด้านทรัพยากรดิน จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเนื้อที่ ๖๐,๐๒๕,๒๖๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๗๒ ของเนื้อที่ประเทศ โดยได้รับการปรับปรุงและฟื้นฟู ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร เช่น สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช เป็นต้น ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับด้านการใช้ที่ดิน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ การใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗๓ ของเนื้อที่ประเทศ และเมื่อเทียบกับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรอินทรีย์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงมีพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดิน และทรัพยากรดินของประเทศมีความเป็นเอกภาพและมีกรอบแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจัดที่ดินใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ และเพื่อให้การจัดที่ดินให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ รวมทั้ง การจัดทำ (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตลอดจนยังได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ราษฎรมีรายได้ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (รูปที่ ๒.๑)

ข้อเสนอแนะ

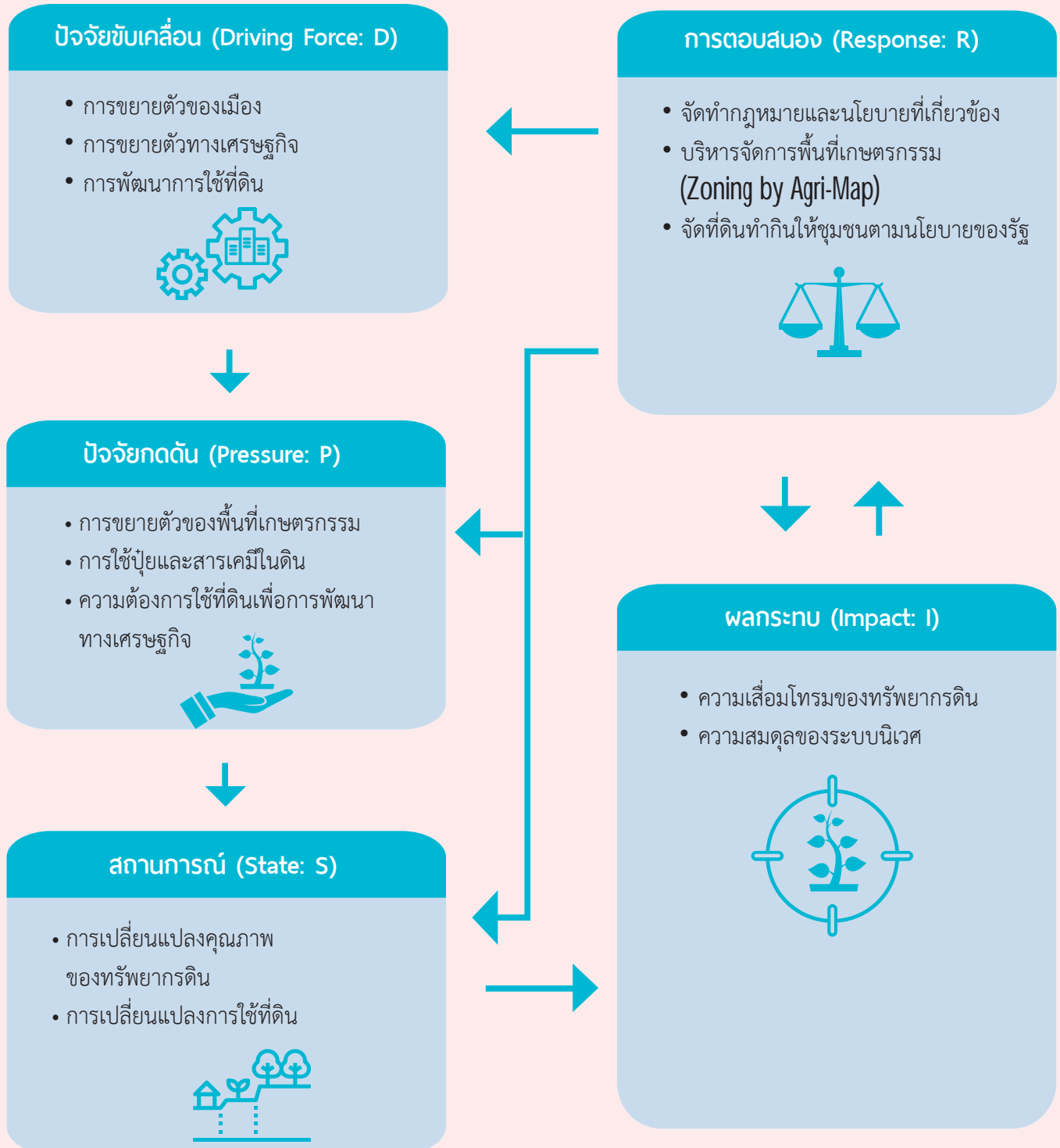
๑) ปรับปรุงเครื่องมือทางผังเมือง จัดให้มีการวางผังเมืองในทุกระดับ โดยเน้นขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำในการกำหนดการใช้ที่ดินและการมีแผนการใช้ที่ดินที่เน้นความสำคัญของระบบนิเวศและศักยภาพของที่ดิน ให้มีความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาการใช้ที่ดินผิดประเภทและปัญหาผลกระทบภายนอกระหว่างกิจกรรมต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และกรมชลประทาน

๒) พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดทำแผนการใช้ที่ดินให้ครอบคลุมทุกมิติ และมีความรวดเร็วและพัฒนาชุดตรวจสอบดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์ดิน รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดินให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมที่ดิน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม







๒.๒ กรัฟฟิการ์เร่

๒.๒.๑ สถานการณ์

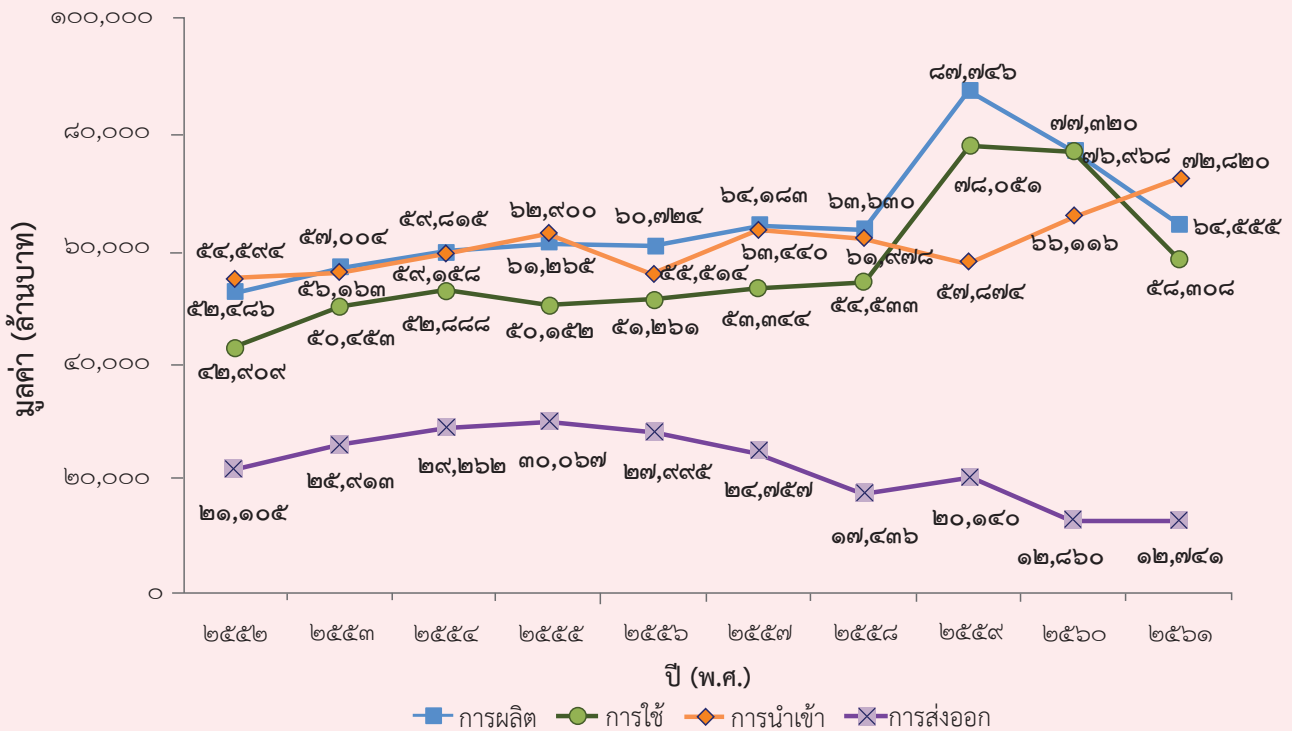
ปริมาณทรัพยากรแร่ในประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบมากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๙๙,๗๓๐ ตารางกิโลเมตร (๖๐ ล้านไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศรวมประมาณ ๑๙ ล้านล้านตัน ทรัพยากรแร่ของประเทศไทยแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ และมีการกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ เมื่อพิจารณาเป็นรายชนิดแร่ พบว่า แร่เกลือหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศ มีประมาณ ๑๘ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๙๒.๐๘ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ ทรัพยากรแร่ที่มีปริมาณสูงสุด ๕ อันดับแรกของประเทศไทย หากไม่รวมแร่เกลือหิน ได้แก่ อันดับ ๑ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีประมาณ ๖ แสนล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๓๙.๕๔ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ อันดับ ๒ แร่โพแทช มีประมาณ ๔ แสนล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๖.๒๘ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ อันดับ ๓ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีประมาณ ๓ แสนล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๑๙.๐๓ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ อันดับ ๔ หินดินดาน มีประมาณ ๑ แสนล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗.๔๓ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ อันดับ ๕ หินบะซอลต์ มีประมาณ ๔ หมื่นล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒.๗๒ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒ก)

การผลิตแร่ของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีมูลค่าการผลิตแร่ ๖๔,๕๕๕ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๑๖.๕๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่าการผลิต ๗๗,๓๒๐ ล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของปริมาณเป็นสำคัญ โดยเฉพาะแร่ที่มีปริมาณการผลิตมาก เช่น หินปูน ลิกไนต์ และยิปซัม เป็นต้น ในขณะที่มูลค่าการใช้แร่ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีมูลค่า ๕๘,๓๐๘ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๒๔.๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่า ๗๖,๙๖๘ ล้านบาท โดยแร่ที่มีการใช้มากที่สุดคือ หินปูน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าการผลิตและการใช้แร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๓.๒๗ และ ๔.๘๐ ต่อปี ตามลำดับ (รูปที่ ๒.๒) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒ก)

สำหรับการนำเข้าและส่งออกแร่ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าแร่ ๗๒,๘๒๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๙.๒๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่า ๖๖,๑๑๖ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุดคือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง มูลค่า ๓๑,๐๗๐ ล้านบาท รองลงมาคือ ถ่านหินบิทูมินัส มีมูลค่า ๒๑,๓๘๙ ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าการส่งออกแร่ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีมูลค่า ๑๒,๗๔๑ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๐.๙๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่า ๑๒,๘๖๐ ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดคือ โลหะดีบุก ๕,๓๐๗ ล้านบาท รองลงมาคือ แร่ยิปซัม ๓,๖๗๓ ล้านบาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าการนำเข้าแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๓.๖๑ ต่อปี ในขณะที่มูลค่าการส่งออกแร่มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๓.๔๖ ต่อปี (รูปที่ ๒.๒) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๒ มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๒)

ส่วนการประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศ จากข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) พบว่า ประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการในประเทศไทย มีจำนวน ๑,๑๒๙ แปลง ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) มีจำนวน ๑,๑๖๘ แปลง โดยมีประทานบัตรเหมืองแร่เปิดการ ๑,๐๗๖ แปลง ซึ่งเป็นประทานบัตรในภาคกลางมากที่สุด จำนวน ๓๗๐ แปลง รองลงมา คือ ภาคเหนือ และภาคใต้ และมีจำนวน ประทานบัตรเปิดการ ๑๗๙ และ ๑๗๑ แปลง ตามลำดับ ทั้งนี้ มีจำนวนประทานบัตรที่หยุดการ ๔๒ แปลง และยังไม่เปิด ทำการ ๑๑ แปลง โดยมีพื้นที่รวม ๒๐๗,๔๑๔.๖๙ ไร่ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒)

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๙ ระบุไว้ว่า เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการแร่ การอนุญาตให้ทำเหมืองให้พิจารณาอนุญาตได้เฉพาะพื้นที่ที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ กำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่ เพื่อการทำเหมือง ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๑ รวมทั้งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการของยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งมีการกำหนด ให้พื้นที่ที่ปรากฏว่ามีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง และใช้เป็นกรอบ ในการอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ทำให้การทำเหมืองแร่ในบางพื้นที่ไม่มีความต่อเนื่อง จึงส่งผล ให้การผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ มีปริมาณลดลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒ค)

๒.๒.๒ ผลกระทบ

ทรัพยากรแร่ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๙๙,๗๓๐ ตารางกิโลเมตร (๖๐ ล้านไร่) พบแร่มากกว่า ๕๐ ชนิด เป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ เช่น การผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเซรามิก และอุตสาหกรรมแก้วและกระจก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การประกอบกิจการ เหมืองแร่ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการมีจำนวน ๑,๑๒๙ แปลง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบ นิเวศและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (๑) ผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศ เกิดจากการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการ ทำเหมือง หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงตลอดอายุประทานบัตร (๒) ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เกิดจากการดำเนินการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น ฝุ่นจากการเจาะระเบิดหน้าเหมือง การตักแร่ การระเบิดแร่ การไม่บด ย่อยหิน และการขนส่งแร่ เป็นต้น (๓) ผลกระทบด้านระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

จากการใช้วัตถุระเบิดเพื่อผลิตแร่ และการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง (๔) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ในช่วงฤดูฝนอาจเกิดปัญหาการชะล้างผิวดิน ส่งผลให้เกิดการพัดพาตะกอนลงไปในบ่อน้ำในพื้นที่ที่น้ำไหลผ่าน (๕) ผลกระทบด้านการคมนาคม แบ่งออกเป็นด้านต่างๆ ได้แก่ ผลกระทบต่อสภาพเส้นทาง เนื่องจากรถบรรทุกแรมีน้ำหนักมาก อาจทำให้เส้นทางชำรุดเสียหาย ผลกระทบด้านอุบัติเหตุ เนื่องจากการขนส่งแร่อาจต้องใช้เส้นทางสาธารณะ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลกระทบต่อปริมาณการจราจร เมื่อมีการขนส่งแร่อาจทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น จนทำให้ประชาชนผู้ร่วมใช้เส้นทางขาดความคล่องตัวในการสัญจรไปมา และ (๖) ผลกระทบด้านทัศนียภาพ เกิดจากลักษณะภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปจากกิจกรรมการทำเหมือง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียง (กรมทรัพยากรธรณี, ม.ป.ป.)

๒.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ดังนี้

๑) การบริหารจัดการทรัพยากรแร่และกลไกการดำเนินงาน

กรมทรัพยากรธรณี จัดทำหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการแร่ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน ภายใต้ข้อกำหนดแห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ของกรมทรัพยากรธรณี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒ข)

๒) การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี ดำเนินการสำรวจ และประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ รวมทั้งจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณี เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ (๑) แร่ควอตซ์ในพื้นที่ศักยภาพสูงจังหวัดเพชรบุรี กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ได้ ๑๘ แหล่ง มีปริมาณแร่รวม ๘.๐๗ ล้านตัน (๒) แร่โพแทชในพื้นที่แอ่งโคราชทางตะวันตกจังหวัดชัยภูมิ กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ได้ ๑ แหล่ง มีปริมาณทรัพยากรแร่เกลือหิน ๓,๗๘๘ ล้านตัน แร่โพแทชชนิดคาร์นาไลต์ ๓๓๕ ล้านตัน แร่โพแทชชนิดซิลิเกต ๑.๗ ล้านตัน (๓) แร่ทองคำในพื้นที่ศักยภาพแร่จังหวัดลพบุรี-นครสวรรค์ กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ได้ ๗ แหล่ง มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม ๑๐,๓๗๓ กรัม (๔) แร่หายากบริเวณแนวหินแกรนิตตอนกลาง-ตะวันออก จังหวัดแม่ฮ่องสอน-ตาก กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ได้ ๔ แหล่ง มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม ๑.๖ ล้านตัน-โลหะ และ (๕) พื้นที่ศักยภาพแหล่งหินก่อสร้างในพื้นที่การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก กำหนดแหล่งหินได้ ๔ ชนิด (หินปูน หินแกรนิต หินไนส์-หินชีสต์ และหินโรโอไลต์-แอนดิไซต์) รวม ๒๐๔ แหล่ง (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒ข)

๓) การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดำเนินการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่จะต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ก่อนเริ่มการก่อสร้างหรือดำเนินการ ให้จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยลำดับที่ ๑ การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ทุกขนาดให้เสนอ



ในชั้นขอประทานบัตร ซึ่งผู้ขออนุญาตประทานบัตรจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อศึกษาผลกระทบในด้านต่างๆ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นเบื้องต้น เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน และเมื่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะอนุญาตประทานบัตร จะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว มากำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร ซึ่งผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งต้องมีกรรณการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒ค)

๔) การตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ดำเนินการ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒ง) ดังนี้

๔.๑) ตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๖๖๒ ราย ตรวจประเมินรายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ จำนวน ๖๓๙ ราย ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมกรณีประทานบัตรสิ้นอายุ จำนวน ๒๙ ราย ตรวจสอบรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ จำนวน ๑๙๖ ราย พิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม กรณีผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองขอต่ออายุประทานบัตร และขอเพิ่มชนิดแร่ จำนวน ๔๓ ราย และดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วยการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณ จุดกำเนิดฝุ่นของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน รวมทั้งตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน บริเวณชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน ๕๖๖ ราย ใน ๓๔ จังหวัด ซึ่งการตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ประกอบการและชุมชนใกล้เคียงโดยรอบมีสภาพแวดล้อมที่ดี ทำให้การประกอบการมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับของชุมชน และอยู่ร่วมกันได้อย่างเป็นสุข

๔.๒) ตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังอนุญาตประทานบัตร เพื่อทบทวนรายละเอียดกิจกรรม วิธีการ และการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังจากมีการประกอบกิจการเหมืองแร่ อาทิ ในพื้นที่กลุ่มเหมืองหินบริเวณเขากระโดง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นพื้นที่กลุ่มเหมืองที่มีกิจกรรมการทำเหมืองแร่และโรงโม่หิน อยู่ใกล้แหล่งชุมชน เนื่องจากการประกอบการในลักษณะของกลุ่มเหมืองแร่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในบริเวณกว้าง ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผู้ประกอบการเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการในพื้นที่จำนวน ๘ ราย และโรงโม่หิน จำนวน ๖ โรง

๕) การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่อุตสาหกรรมเหมืองแร่สีเขียว

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดำเนินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) เพื่อพัฒนาระดับมาตรฐานสถานประกอบการที่อยู่ในความดูแลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ประกอบด้วย เหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงงานโม่ บดหรือย่อยหิน และโรงประกอบโลหกรรม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยกระดับมาตรฐานการประกอบการของตนเอง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการประชาสัมพันธ์และให้คำปรึกษาผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีสถานประกอบการที่มีความประสงค์จะขอรับการตรวจประเมินตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว จำนวน ๓๐ ราย และสถานประกอบการรายเดิมขอรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว จำนวน ๑๐๒ ราย และมีการตรวจประเมิน



คัดเลือก และพิจารณาสถานประกอบการ ตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว โดยมีสถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียว จำนวน ๒๗ ราย และสถานประกอบการรายเดิมที่ขอรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว จำนวน ๑๐๑ ราย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๒)

๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ การผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ มีมูลค่าลดลง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๕๑ ๒๔.๒๔ และ ๐.๙๓ ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิต และการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก และแร่ยิปซัม ในขณะที่การนำเข้าแร่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง และถ่านหิน บิทูมินัส นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการในประเทศไทย มีจำนวน ๑,๑๒๙ แปลง โดยเป็นสัมปทานในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย จัดประชุม เชิงปฏิบัติการแนวทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน มีการดำเนินการสำรวจ และประเมินศักยภาพ ทรัพยากรแร่ รวมทั้งจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งมีการกำหนดมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจ ประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังการอนุญาตประทานบัตร ตลอดจนดำเนินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) เพื่อพัฒนาระดับมาตรฐานสถาน ประกอบการ (รูปที่ ๒.๓)

ข้อเสนอแนะ

๑) เร่งรัดการจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ด้วยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างการยอมรับต่อผลการศึกษาและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจาก การนำเข้าแร่มาใช้ โดยให้ความสำคัญกับชนิดแร่ที่มีศักยภาพและมีผลต่อเศรษฐกิจสูง เพื่อการบริหารจัดการแร่ภายในประเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี

๒) พัฒนากลไกและช่องทางการสื่อสารผลการตรวจประเมินการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรการป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อมูลการเฝ้าระวังคุณภาพ สิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ประกอบการเหมืองแร่ที่เป็นปัจจุบัน เพื่อสร้างการรับรู้และความเชื่อมั่นของประชาชนในพื้นที่

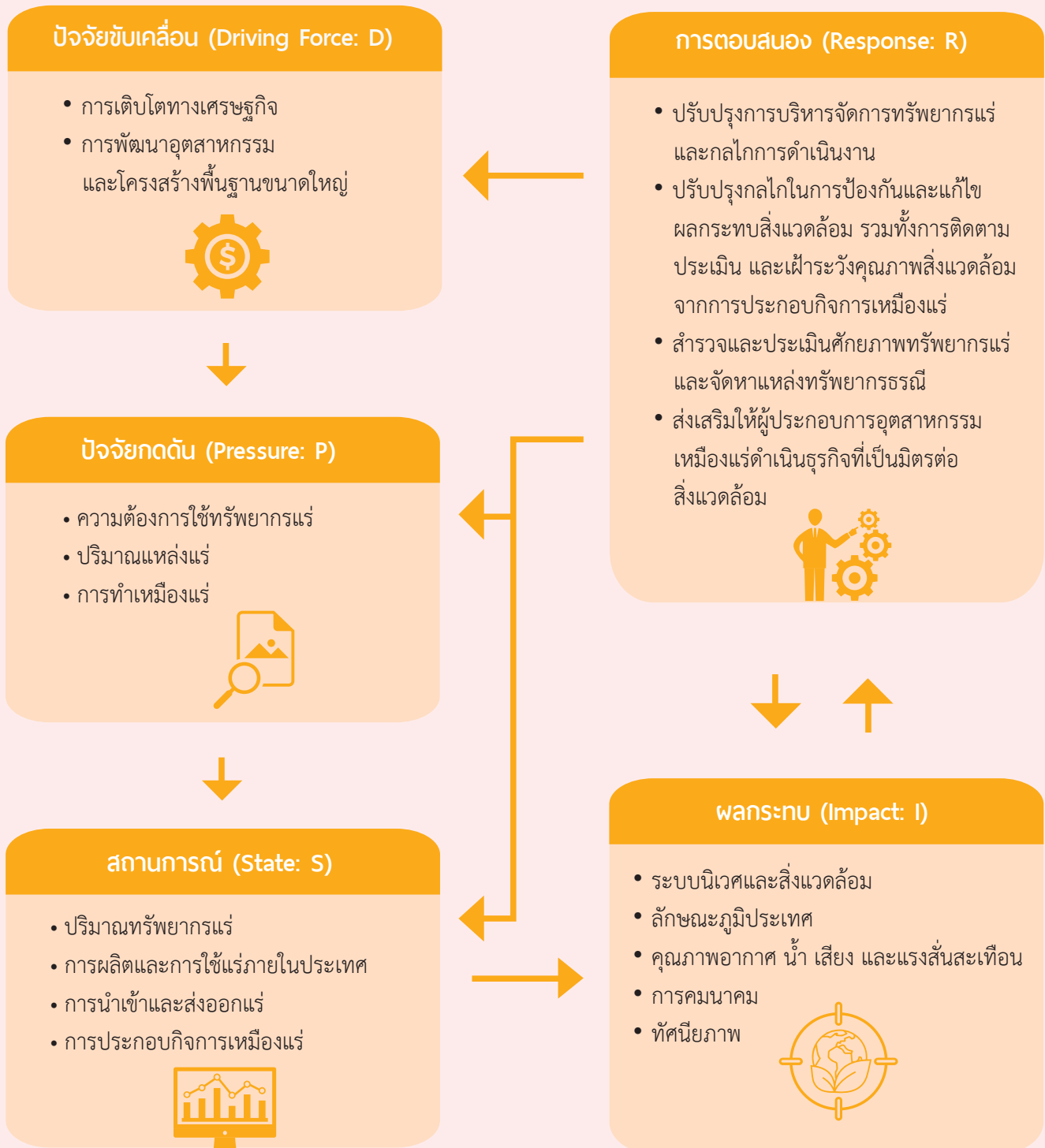
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี

๓) ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนากำหนดนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและ พัฒนาทรัพยากรแร่ การแปรรูปวัตถุดิบ และการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ เพื่อการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสำนักงาน สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ



รูปที่ ๒.๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่





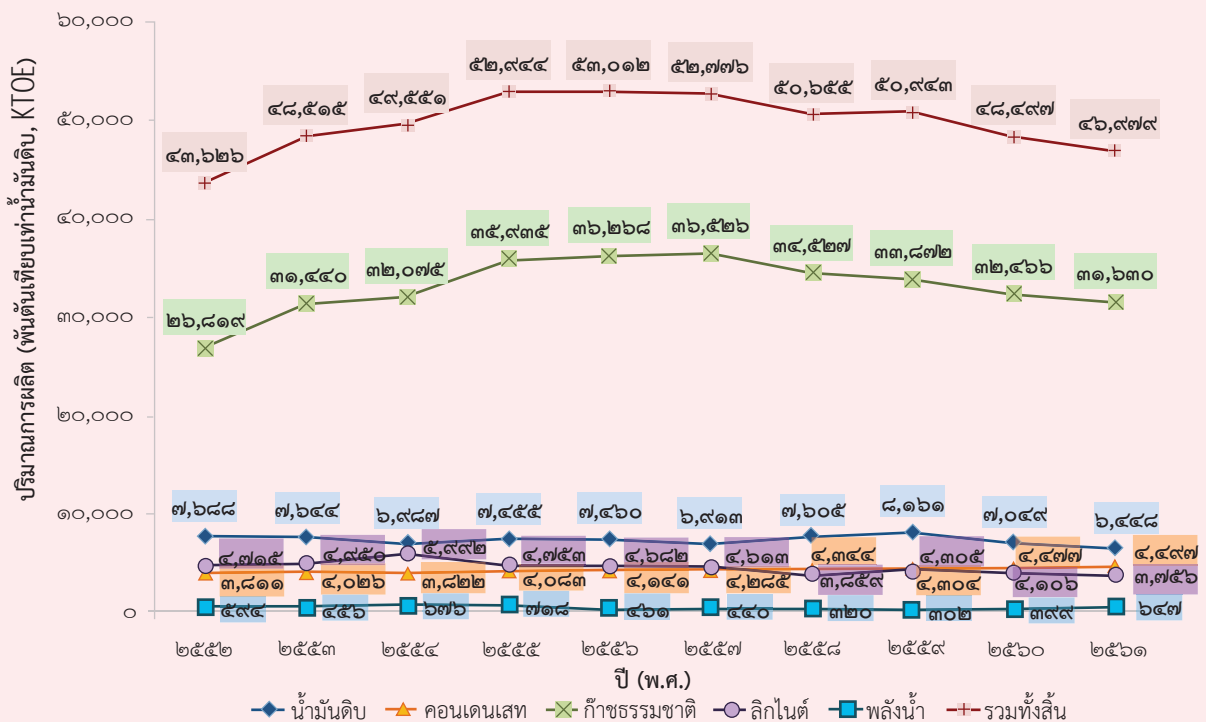
๒.๓ พลังงาน

๒.๓.๑ สถานการณ์

๑) การผลิตพลังงานขั้นต้น^๕

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้น รวมทั้งสิ้น ๔๖,๙๗๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ ๓.๑๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๔๘,๔๙๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิต ก๊าซธรรมชาติที่มีสัดส่วนการผลิตสูงสุด โดยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๒.๕๘ เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญ มีการผลิตลดลง เช่นเดียวกับลิกไนต์ที่มีแนวโน้มการผลิตของเหมืองในประเทศลดลงและไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้นของไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจนถึง พ.ศ. ๒๕๕๖ และเริ่มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นมา (รูปที่ ๒.๔) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๒.๔ ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



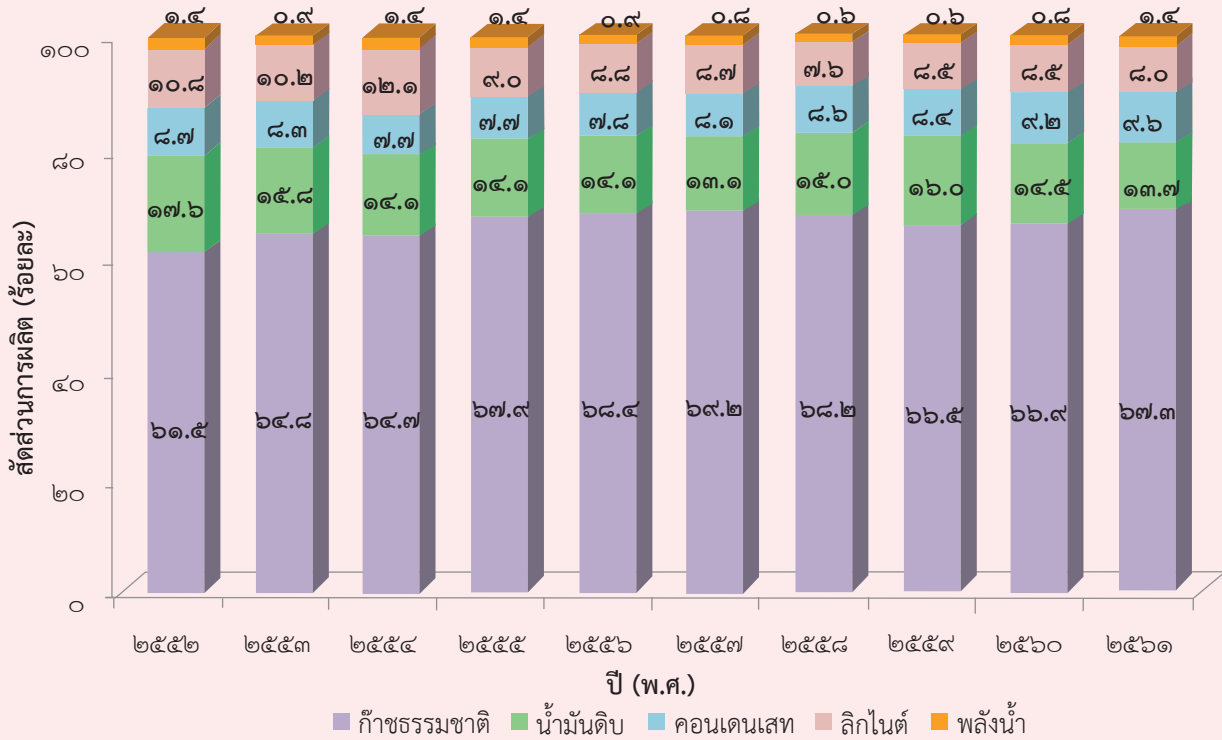
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

ส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงานใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เรียงลำดับปริมาณการผลิตมากที่สุด ไปจนถึงน้อยที่สุด คือ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ลิกไนต์ และพลังน้ำ โดยพบว่า ลำดับไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (รูปที่ ๒.๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)

^๕ พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึง การผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ



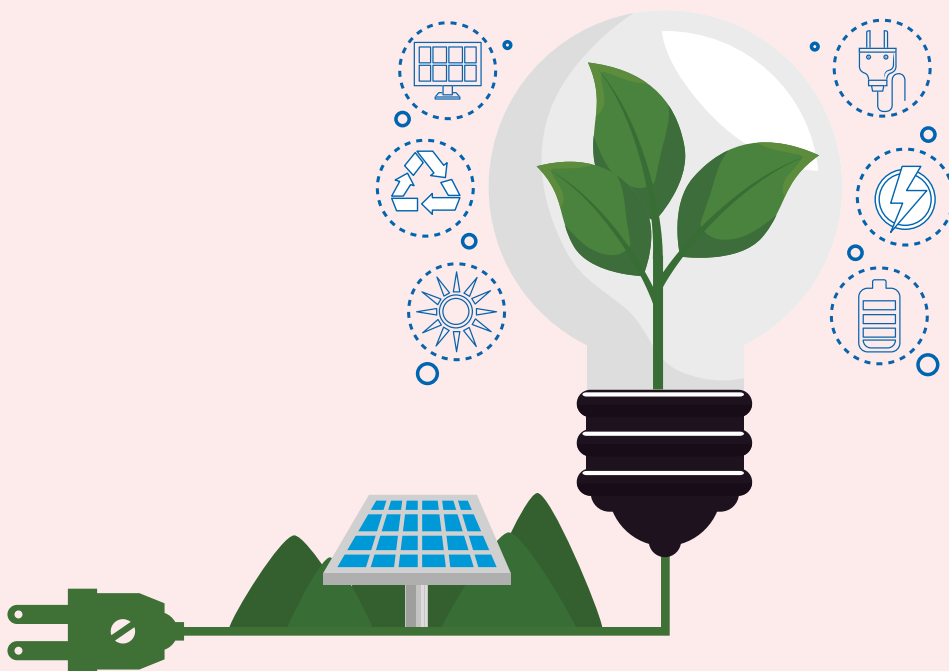
รูปที่ ๒.๕ สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



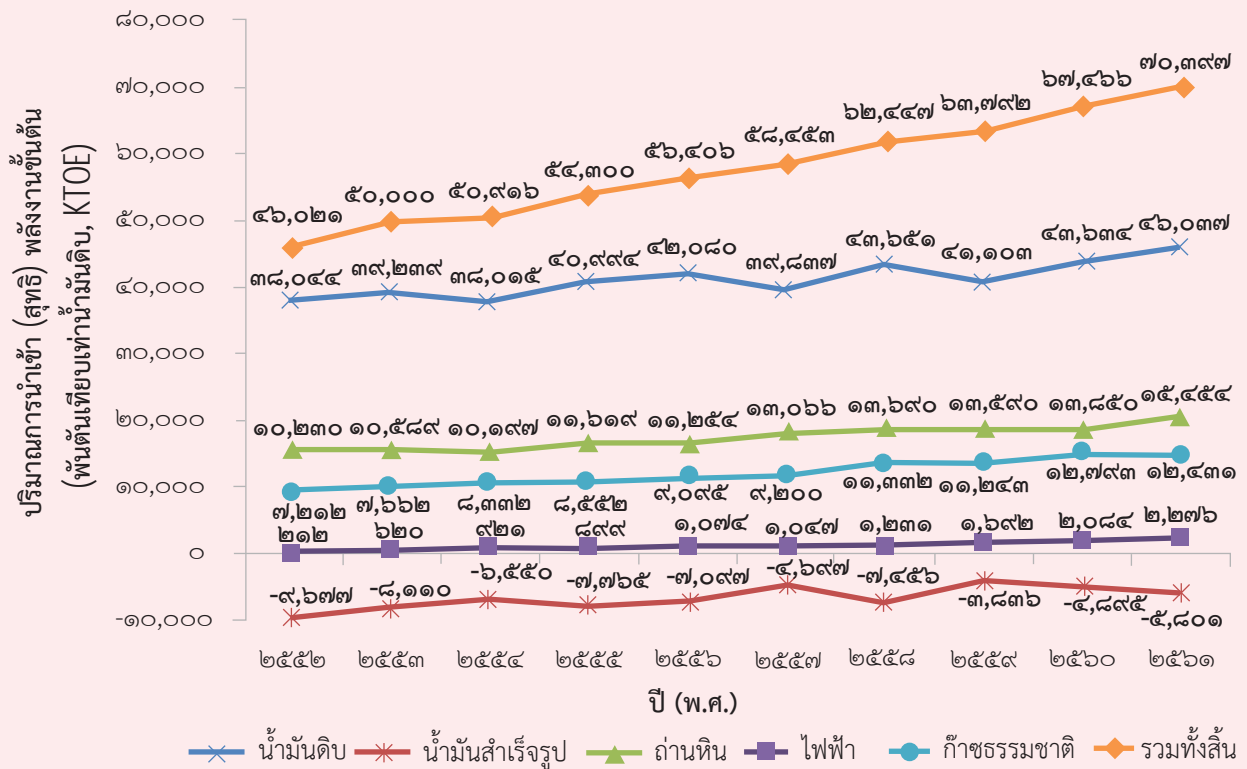
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

๒) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น

การนำเข้าพลังงานใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น รวมทั้งสิ้น ๗๐,๓๙๗ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๓๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๖๗,๔๖๖ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นของประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในพลังงานทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันสำเร็จรูปที่มีการส่งออกมากกว่าการนำเข้าพลังงาน (รูปที่ ๒.๖) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๖ ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ : ๑) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงาน หมายถึง การนำเข้าพลังงานที่หักการส่งออกพลังงานแล้ว

๒) เครื่องหมายติดลบ (-) หมายถึง มีการส่งออกพลังงานสูงกว่าการนำเข้าพลังงาน

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

๓) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณ ๘๙,๔๖๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๗๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รวมทั้งสิ้น ๘๗,๑๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)



ตารางที่ ๒.๕ ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชนิดพลังงาน	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย											
	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑		
ฟอสซิล	ถ่านหิน	๖,๗๗๑	๖,๘๖๑	๖,๕๕๕	๖,๙๙๑	๖,๓๑๘	๗,๗๐๐	๗,๗๐๐	๖,๓๑๘	๖,๓๑๘	๖,๓๑๘	๖,๓๑๘
	ลิกไนต์	๘๙๐	๘๙๐	๑,๒๕๕	๗๐๓	๗๗๔	๕๙๒	๒๗๐	๒๗๐	๒๗๐	๒๗๐	๒๗๐
LPG*	รวม	๗,๖๖๑	๗,๗๕๑	๗,๘๐๐	๗,๖๙๔	๗,๐๙๒	๘,๒๙๒	๘,๒๙๒	๗,๐๙๒	๗,๐๙๒	๗,๐๙๒	๗,๐๙๒
	เคโรซีน	๔,๓๔๔	๔,๓๔๔	๕,๑๕๓	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗	๕,๖๒๗
เบนซินพิเศษ	๒,๔๐๙	๒,๑๖๖	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔	๑,๗๙๔
	๓,๑๙๘	๓,๓๖๐	๓,๖๗๘	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐	๓,๙๗๐
เครื่องปั้น	๓,๖๒๒	๓,๘๕๑	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐	๔,๑๕๐
	๑๕,๙๑๔	๑๕,๙๑๔	๑๖,๕๕๕	๑๗,๑๒๒	๑๗,๖๘๙	๑๘,๒๕๖	๑๘,๘๒๓	๑๙,๓๙๐	๑๙,๙๕๗	๒๐,๕๒๓	๒๑,๐๙๐	๒๑,๖๕๗
ก๊าซ	๑๔	๑๒	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑	๑๑
	๑๕,๙๑๔	๑๕,๙๑๔	๑๖,๕๕๕	๑๗,๑๒๒	๑๗,๖๘๙	๑๘,๒๕๖	๑๘,๘๒๓	๑๙,๓๙๐	๑๙,๙๕๗	๒๐,๕๒๓	๒๑,๐๙๐	๒๑,๖๕๗
ไฟฟ้า	๒,๔๙๕	๒,๓๕๙	๒,๐๔๐	๑,๙๔๘	๑,๘๕๖	๑,๗๖๔	๑,๖๗๒	๑,๕๘๐	๑,๔๘๘	๑,๓๙๖	๑,๓๐๔	๑,๒๑๒
	๓๑,๙๙๖	๓๒,๔๖๑	๓๓,๙๒๖	๓๕,๓๙๑	๓๖,๘๕๖	๓๘,๓๒๑	๓๙,๗๘๖	๔๑,๒๕๑	๔๒,๗๑๖	๔๔,๑๘๑	๔๕,๖๔๖	๔๗,๑๑๑
ก๊าซธรรมชาติ	๑๑,๘๖๙	๑๓,๑๑๒	๑๓,๐๖๕	๑๓,๙๙๘	๑๔,๙๓๑	๑๕,๘๖๔	๑๖,๗๙๗	๑๗,๗๓๐	๑๘,๖๖๓	๑๙,๕๙๖	๒๐,๕๒๙	๒๑,๔๖๒
	๔,๘๕๓	๕,๓๖๔	๖,๒๕๒	๗,๑๔๐	๘,๐๒๘	๘,๙๑๖	๙,๘๐๔	๑๐,๖๙๒	๑๑,๕๘๐	๑๒,๔๖๘	๑๓,๓๕๖	๑๔,๒๔๔
พลังงานหมุนเวียน**	๑๒,๔๕๕	๑๓,๔๑๘	๑๓,๙๗๖	๑๔,๕๓๔	๑๕,๐๙๒	๑๕,๖๕๐	๑๖,๒๐๘	๑๖,๗๖๖	๑๗,๓๒๔	๑๗,๘๘๒	๑๘,๔๔๐	๑๘,๙๙๘
	๖๘,๘๓๔	๗๒,๔๙๖	๗๖,๑๖๖	๗๙,๘๓๖	๘๓,๕๐๖	๘๗,๑๗๖	๙๐,๘๔๖	๙๔,๕๑๖	๙๘,๑๘๖	๑๐๑,๘๕๖	๑๐๕,๕๒๖	๑๐๙,๑๙๖
รวมทั้งสิ้น	๖๘,๘๓๔	๗๒,๔๙๖	๗๖,๑๖๖	๗๙,๘๓๖	๘๓,๕๐๖	๘๗,๑๗๖	๙๐,๘๔๖	๙๔,๕๑๖	๙๘,๑๘๖	๑๐๑,๘๕๖	๑๐๕,๕๒๖	๑๐๙,๑๙๖

หมายเหตุ: * ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

** ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

๔) พลังงานทดแทน

การใช้พลังงานทดแทน^๖ ของประเทศไทย พบว่า มีการใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทย มีการใช้พลังงานทดแทน ๑๒,๗๒๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๘.๔๗ ที่มีการใช้พลังงานทดแทน ๑๑,๗๓๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน มีปริมาณ ๒,๙๓๙ และ ๗,๖๖๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย เอทานอล มีปริมาณการใช้ ๗๘๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล มีปริมาณการใช้ ๑,๓๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ตารางที่ ๒.๖) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๒)

ตารางที่ ๒.๖ ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑

การใช้พลังงาน ทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๖๐ กับ ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๖๑
	ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๕๙	ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๖๐	ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๖๑	
๑) ไฟฟ้า	๒,๑๒๒	๒,๔๗๓	๒,๙๓๙	๑๘.๘๔
๒) ความร้อน	๗,๑๘๒	๗,๓๒๒	๗,๖๖๙	๔.๗๔
๓) เชื้อเพลิงชีวภาพ				
- เอทานอล	๖๘๔	๗๓๓	๗๘๒	๖.๖๘
- ไบโอดีเซล	๑,๐๖๓	๑,๒๐๓	๑,๓๓๕	๑๐.๙๗
รวม	๑๑,๐๕๑	๑๑,๗๓๑	๑๒,๗๒๕	๘.๔๗

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๖๒)

การใช้พลังงานหมุนเวียน^๗ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๒,๘๘๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑.๙๑ ที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เท่ากับ ๑๒,๖๓๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕๑ ต่อปี ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๔.๔๐ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๒.๓๕ ต่อปี (ตารางที่ ๒.๗) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก) เนื่องจากปัจจัยของราคาน้ำมันตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลกลับมาเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ วัสดุจากการเกษตรซึ่งนำมาใช้ในการผลิตพลังงานหมุนเวียนบางประเภทลดลง เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

^๖ พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่นๆ ที่ใช้ทดแทนปิโตรเลียม (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๒)

^๗ พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซธรรมชาติ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๒)



หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี (พ.ศ.)	การใช้พลังงานหมุนเวียน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย*	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)
๒๕๕๒	๑๒,๔๕๕	๖๘,๘๓๔	๑๘.๐๙
๒๕๕๓	๑๓,๔๑๘	๗๒,๔๙๖	๑๘.๕๑
๒๕๕๔	๑๓,๑๓๘	๗๕,๖๑๖	๑๗.๖๑
๒๕๕๕	๑๒,๙๗๖	๗๘,๓๒๒	๑๖.๕๗
๒๕๕๖	๑๓,๙๗๘	๗๙,๙๘๘	๑๗.๔๘
๒๕๕๗	๑๔,๗๒๙	๘๒,๗๔๗	๑๗.๘๐
๒๕๕๘	๑๔,๐๓๗	๘๔,๘๒๑	๑๖.๕๕
๒๕๕๙	๑๒,๖๓๓	๘๕,๕๙๘	๑๔.๗๖
๒๕๖๐	๑๒,๖๓๘	๘๗,๑๐๐	๑๔.๕๑
๒๕๖๑	๑๒,๘๘๐	๘๙,๔๖๑	๑๔.๔๐
การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	๐.๕๑	๒.๙๓	-๒.๓๕

หมายเหตุ * รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน

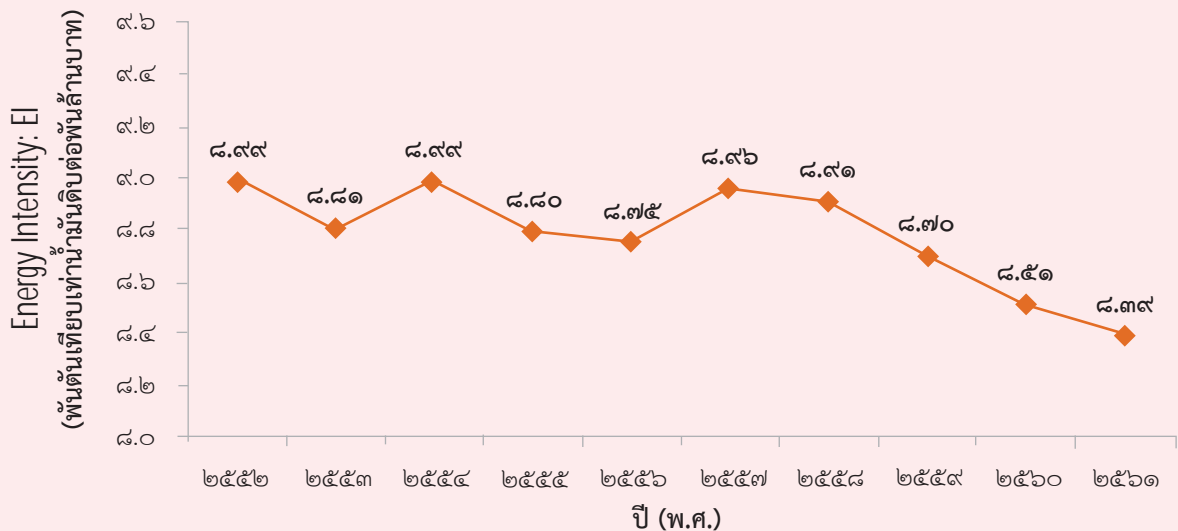
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

๕) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

การวัดผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ พิจารณาจากค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) หนึ่งหน่วยของประเทศไทย หากสัดส่วนค่า EI ลดลง แสดงว่าการใช้พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือหมายถึงมีการใช้พลังงานน้อยลงในการผลิตสินค้าและบริการ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ค่า EI ของประเทศไทยอยู่ที่ระดับ ๘.๓๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ ๑.๔๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ ๘.๕๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่าค่า EI มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น (รูปที่ ๒.๗) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)



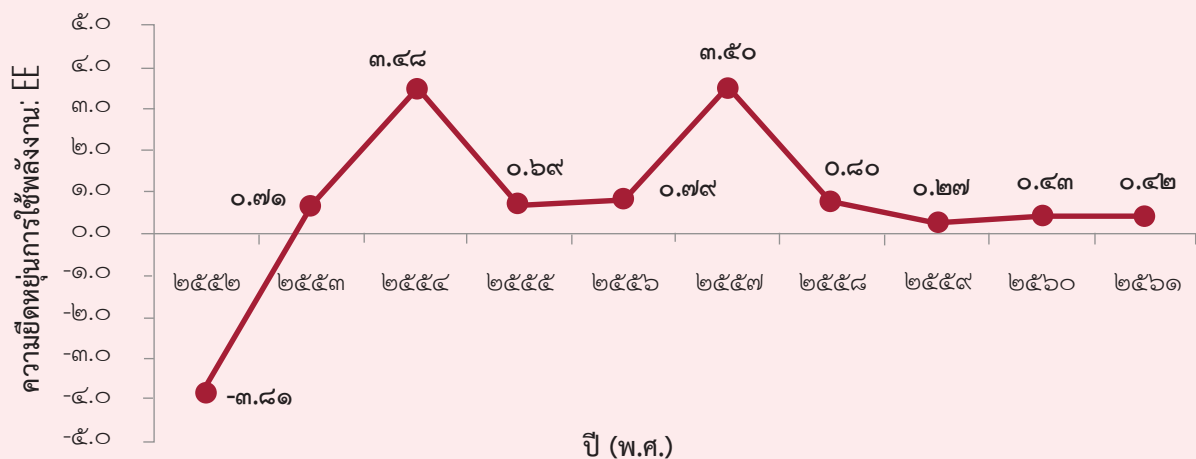
รูปที่ ๒.๗ ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ซึ่งเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หากค่า EE ใกล้เคียงหรือต่ำกว่าหนึ่ง หมายถึง การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีค่า EE อยู่ที่ ๐.๔๒ ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่า EE อยู่ที่ระดับ ๐.๔๓ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ย EE ของไทยอยู่ที่ระดับ ๐.๗๓ ซึ่งหมายถึงการที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ๑ หน่วย ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ๐.๗๓ หน่วย อย่างไรก็ตาม ค่า EE มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพ (รูปที่ ๒.๘) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๒.๘ ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๒ก)



๒.๓.๒ ผลกระทบ

กระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน จากการใช้พลังงานของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณ ๒๖๐.๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๐.๘ ที่มีปริมาณ ๒๕๘.๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ สอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้น โดยในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จาก ๑๔๕.๕ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ใน พ.ศ. ๒๕๔๑ เป็น ๒๖๐.๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๓.๐ ต่อปี และเมื่อพิจารณารายภาคเศรษฐกิจ พบว่า ภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง อย่างไรก็ตาม ภาคการผลิตไฟฟ้ายังคงเป็นภาคเศรษฐกิจหลักที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดของประเทศ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการใช้พลังงาน และอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศอาเซียนและประเทศจีน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ค)

สำหรับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุด คิดเป็นร้อยละ ๓๙.๒ รองลงมา คือ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ ๓๑.๖ และ ๒๙.๒ ตามลำดับ โดยน้ำมันสำเร็จรูป และถ่านหิน/ลิกไนต์ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑.๒ และ ๒.๙ ตามลำดับ ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ร้อยละ ๑.๔ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ค)

๒.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรพลังงาน ดังนี้

๑) การขับเคลื่อนนโยบายและแผนด้านพลังงาน

๑.๑) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ (PDP2018) เพื่อพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ให้มีความมั่นคงรายพื้นที่ สร้างสมดุลระบบไฟฟ้าตามรายภูมิภาค มีการพิจารณาโรงไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงในระดับที่เหมาะสม เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุวิกฤตด้านพลังงาน รวมทั้งมีการเพิ่มความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า (Grid Flexibility) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าต้นทุนต่ำ เพื่อลดภาระผู้ใช้ไฟฟ้า และไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว ตลอดจนเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ โดยต้องลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบไฟฟ้า (Efficiency) ทั้งด้านการผลิตไฟฟ้า และด้านการใช้ไฟฟ้า และพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒ค)

๑.๒) คณะกรรมการปฏิรูปพลังงาน จัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เพื่อปรับการบริหารจัดการของภาครัฐใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรับรูปแบบการวางแผนจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น พัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อเป็นทางเลือกให้ประชาชนมีอิสระด้านพลังงาน ในการผลิตเอง ใช้เอง เหลือขาย ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน ตลอดจนผลักดันการสร้างฐานรายได้ใหม่ของประเทศจากอุตสาหกรรมพลังงาน ประกอบด้วย การดำเนินการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ๖ ด้าน ๑๗ ประเด็น (กระทรวงพลังงาน, ๒๕๖๒)



๒) การผลิตพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๒) ดังนี้

๒.๑) จัดทำหลักสูตรการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการถ่ายทอดและเผยแพร่การใช้พลังงานชีวมวลให้กับกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มอาจารย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มทหารช่างหรือทหารพัฒนา กลุ่มเกษตรกรที่เป็น Smart Farmer กลุ่มสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กลุ่มพัฒนาชุมชน และผู้สนใจอื่นๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีพลังงาน และความปลอดภัยในการใช้พลังงาน รวมทั้งขยายเครือข่ายในการสร้างความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทน ด้านการผลิต และการใช้งาน ที่ถูกต้องเหมาะสม โดย (๑) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้งานพลังงานชีวมวลผลิตไฟฟ้า ในปริมาณ ๕,๕๗๐ เมกะวัตต์ และใช้พลังงานชีวมวลผลิตความร้อนในปริมาณ ๒๒,๑๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ (๒) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้งานพลังงานแสงอาทิตย์ผลิตไฟฟ้าในปริมาณ ๖,๐๐๐ เมกะวัตต์ และพลังงานแสงอาทิตย์ผลิตความร้อน ๑,๒๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๙ ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙

๒.๒) ทบทวนมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวล ไม้สับ ก๊าซชีวภาพ และขยะ (RDF) ทั้งมาตรฐานการผลิตและการใช้ สำหรับรูปแบบการใช้เชื้อเพลิง และการกำหนดค่าเชื้อเพลิงทั้ง ๓ แบบ ระหว่างผู้ซื้อ-ขาย ในโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์รูปแบบการใช้เชื้อเพลิง การกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บตัวอย่างเชื้อเพลิงทั้ง ๓ แบบ มาทำการทดสอบคุณสมบัติของเชื้อเพลิง ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างและทำการทดสอบคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่มีใช้ในโรงไฟฟ้า และโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย และจัดทำร่างมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวลไม้สับ ก๊าซชีวภาพ และขยะ (RDF)

๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์พลังงาน จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๓.๑๓ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิตก๊าซธรรมชาติ เช่นเดียวกับโลกในดัตช์ที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ ซึ่งมีการนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๓๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ในขณะที่การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๒.๗๑ โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ทั้งนี้การใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๐.๘๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างไรก็ตาม ในภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๘.๔๗ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการพลังงาน โดยมีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ เพื่อพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ให้มีความมั่นคงรายพื้นที่ สร้างสมดุลระบบไฟฟ้าตามรายภูมิภาค เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า และเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด (Smart Grid) และจัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เพื่อปรับการบริหารจัดการของภาครัฐใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรับรูปแบบการวางแผนจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น พัฒนาพลังงานทดแทน ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน ตลอดจนผลักดันการสร้างฐานรายได้ใหม่ของประเทศจากอุตสาหกรรมพลังงาน นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการถ่ายทอดและเผยแพร่การใช้พลังงานให้กับกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังมีการทบทวนมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งมาตรฐานการผลิตและการใช้ให้มีความเหมาะสม (รูปที่ ๒.๙)



ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และการผลิตพลังงานทดแทน ตลอดจนส่งเสริมให้มีการนำผลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ ทั้งในภาคการผลิต ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคขนส่ง และการบริโภค ผ่านมาตรการและโครงการต่างๆ ที่เกิดจากการบูรณาการความร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมส่งเสริมการเกษตร

๒) สร้างความเข้าใจและพัฒนาคู่มือการดำเนินงานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า รวมถึงพัฒนามาตรการจูงใจให้เกิดการลงทุนในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

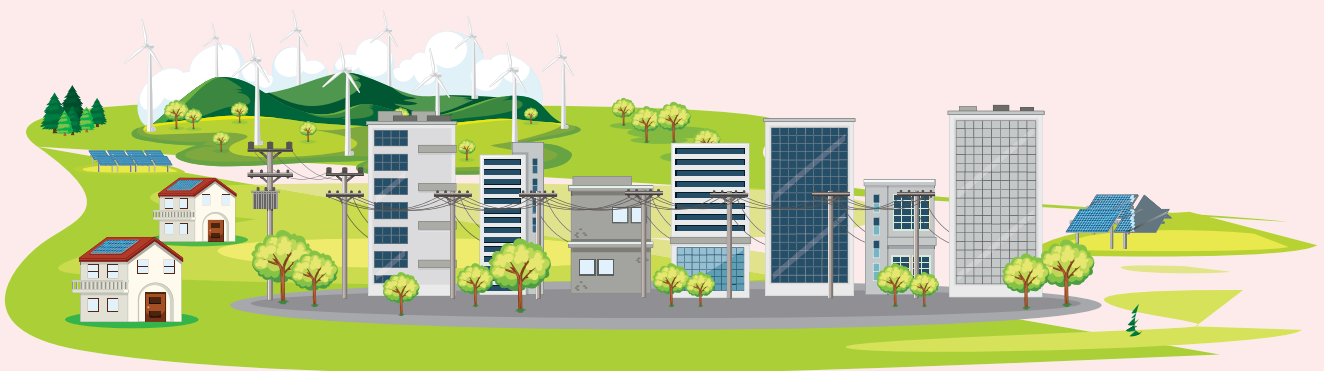
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) พัฒนามาตรการจูงใจควบคู่กับการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (Energy Efficiency Resource Standard: EERS) การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC) เกณฑ์ประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม (Factory Energy Code: FEC) และ การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

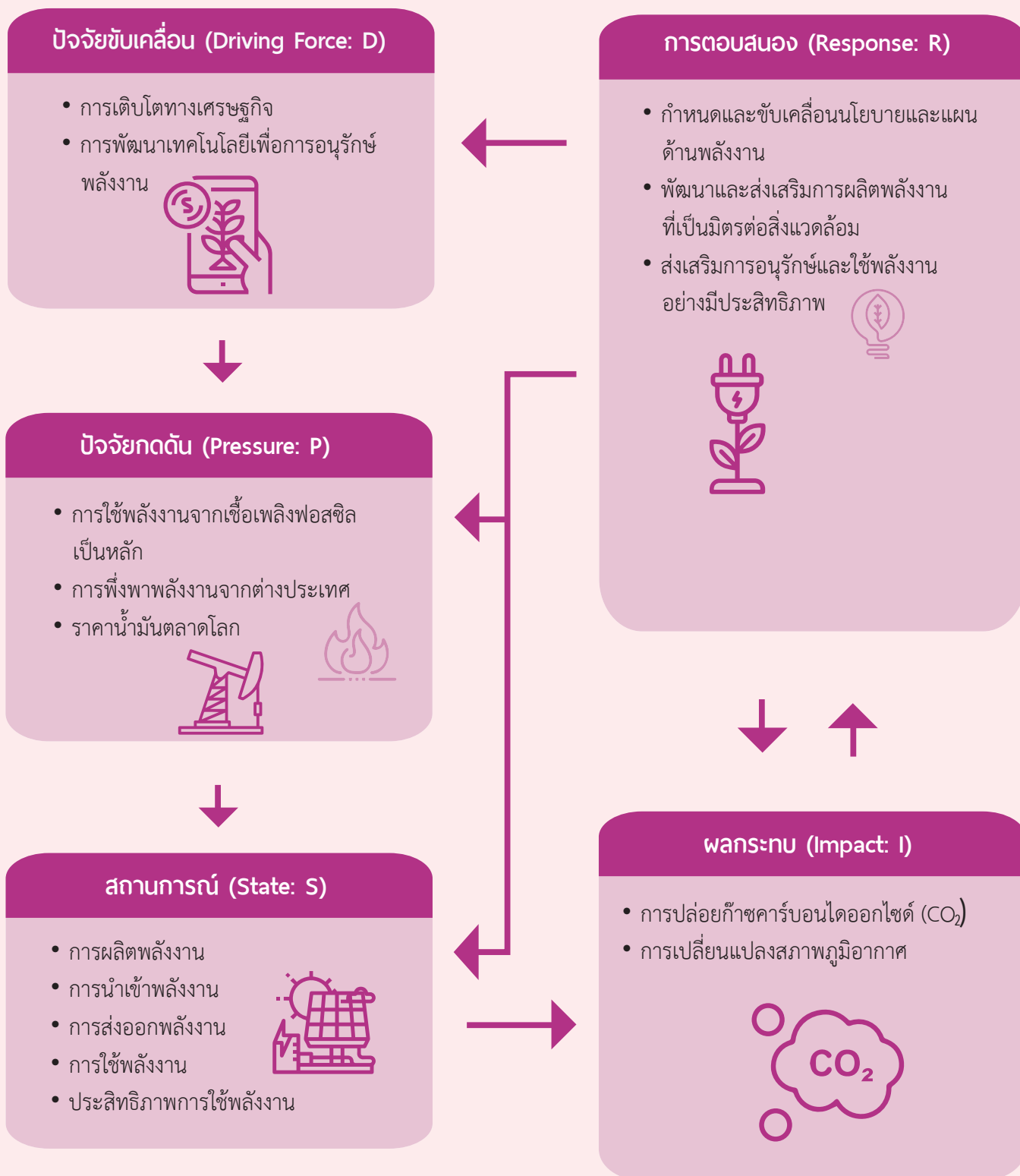
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๔) ศึกษาโอกาส กำหนดทิศทางการพัฒนา และการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ ในการบริหารจัดการด้านพลังงานในระยะยาว รวมถึงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม เช่น เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น เพื่อกระตุ้นการลงทุนด้านพลังงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล



รูปที่ ๒.๙ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน



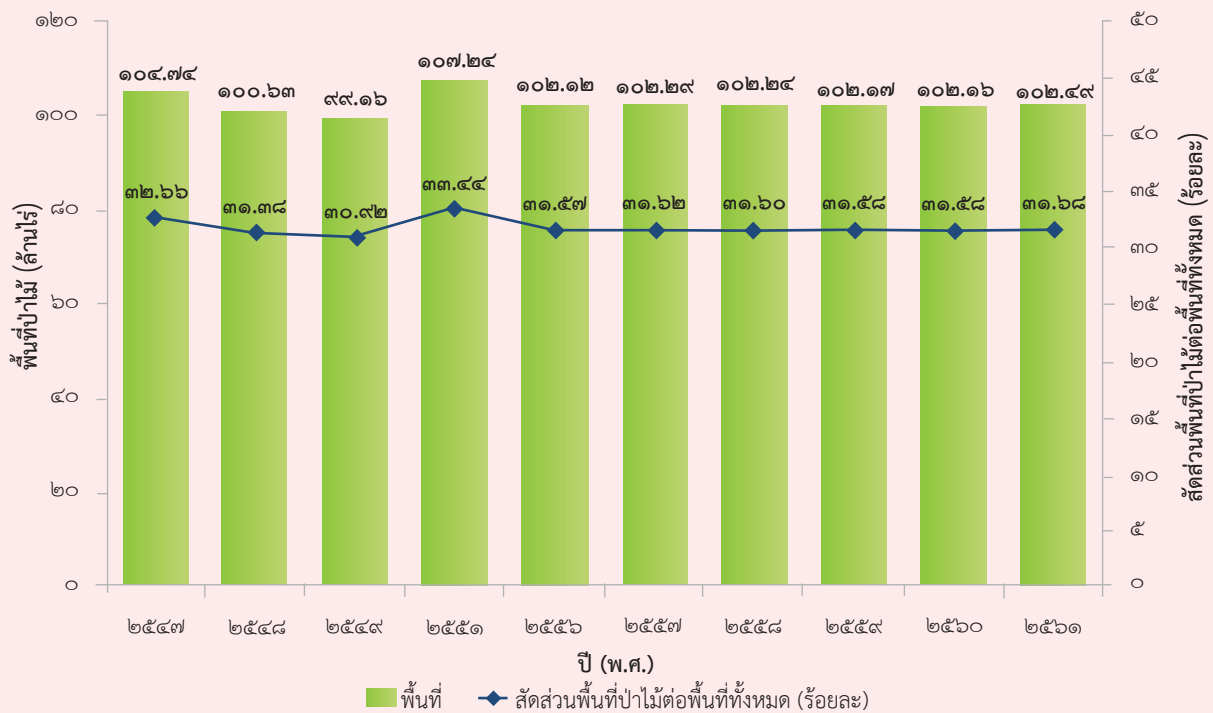
๒.๔ กรรพยากกรป่าไม้และสัตว์ป่า

๒.๔.๑ สถานการณ์

๑) ป่าไม้

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๔๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๘ ของพื้นที่ประเทศ เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๖ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ของพื้นที่ป่าไม้ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น ๐.๓๓ ล้านไร่ เมื่อพิจารณา ในช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ เท่ากับ ๑๐๒.๑๒ ล้านไร่ และใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๐๒.๔๙ ล้านไร่ (รูปที่ ๒.๑๐) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๒.๑๐ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๖๑



หมายเหตุ: ในการคำนวณพื้นที่ป่าไม้จากภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ กำหนดให้พื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถ จำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้น ปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓.๑๒๕ ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏ ล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัสหรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการ ไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๒ก)

ส่วนพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ๓๘,๕๓๓,๔๒๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๑๗ ของพื้นที่ภาค รองลงมา คือ ภาคตะวันตกมีพื้นที่ป่าไม้ ๒๐,๑๐๘,๕๑๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๐๘ ของพื้นที่ภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๕,๓๕๐,๐๙๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๐๓ ของพื้นที่ภาค ภาคกลาง มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๒,๑๖๓,๘๗๐ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๓๗ ของพื้นที่ภาค ภาคใต้มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๑,๒๐๗,๒๒๙ ไร่ คิดเป็น ร้อยละ ๒๔.๒๘ ของพื้นที่ภาค และภาคตะวันออกมีพื้นที่ป่าไม้ ๔,๗๒๕,๑๖๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๙๓ ของพื้นที่ภาค ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ กับ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ภูมิภาคที่มีสัดส่วนพื้นที่



ป่าไม้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๐๗ ๑.๐๔ ๐.๒๘ ๐.๖๐ และ ๐.๐๒ ตามลำดับ ในขณะที่ภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้ลดลง ร้อยละ ๐.๐๖ (ตารางที่ ๒.๘) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ก)

ตารางที่ ๒.๘ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑

ภาค	พ.ศ. ๒๕๖๐		พ.ศ. ๒๕๖๑		การเปลี่ยนแปลง (+/-)	
	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ภาคเหนือ	๓๘,๕๕๗,๒๐๓	๖๔.๒๑	๓๘,๕๓๓,๔๒๙	๖๔.๑๗	-๒๓,๗๗๓	-๐.๐๖
ภาคกลาง	๑๒,๐๓๙,๑๔๔	๒๑.๑๕	๑๒,๑๖๓,๘๗๐	๒๑.๓๗	+๑๒๔,๗๒๕	+๑.๐๔
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๕,๖๕๕,๕๕๔	๑๔.๙๔	๑๕,๗๕๐,๐๙๙	๑๕.๐๓	+๙๔,๕๔๕	+๐.๖๐
ภาคตะวันออก	๔,๗๑๑,๗๙๒	๒๑.๘๖	๔,๗๒๕,๑๖๒	๒๑.๙๓	+๑๓,๓๗๐	+๐.๒๘
ภาคตะวันตก	๒๐,๑๐๔,๓๑๔	๕๙.๐๖	๒๐,๑๐๘,๕๑๔	๕๙.๐๘	+๔,๒๐๐	+๐.๐๒
ภาคใต้	๑๑,๐๘๘,๓๔๓	๒๔.๐๒	๑๑,๒๐๗,๒๒๙	๒๔.๒๘	+๑๑๘,๘๘๕	+๑.๐๗
รวมทั้งประเทศ	๑๐๒,๑๕๖,๓๕๑	๓๑.๕๘	๑๐๒,๔๘๘,๓๐๒	๓๑.๖๘	+๓๓๑,๙๕๑	+๐.๓๒

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๒ก)

สถานการณ์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๒๑ แห่ง คิดเป็นพื้นที่รวม ๑๔๓,๙๒๕,๔๐๔.๓๐ ไร่ (ตามประกาศท้ายกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ข) ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๗๒ แห่ง มีพื้นที่รวม ๖๘,๐๐๙,๓๙๘.๑๖ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีป่าอนุรักษ์จำนวน ๒๗๐ แห่ง และมีพื้นที่รวม ๖๗,๑๑๕,๗๐๗.๑๙ ไร่ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนแห่งและพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๙) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ก)

ตารางที่ ๒.๙ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑

ประเภทป่า	อุทยานแห่งชาติ		เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า		เขตห้ามล่าสัตว์ป่า		รวมป่าอนุรักษ์	
	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)
๒๕๕๖	๑๒๗	๓๘,๘๗๔,๒๘๗.๕๐	๕๘	๒๓,๐๘๐,๘๕๕.๕๗	๖๗	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๒๕๒	๖๕,๓๗๙,๖๓๔.๐๗
๒๕๕๗	๑๒๗	๓๘,๘๗๔,๒๘๗.๕๐	๕๘	๒๓,๐๘๐,๘๕๕.๕๗	๖๗	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๒๕๒	๖๕,๓๗๙,๖๓๔.๐๗
๒๕๕๘	๑๒๗	๓๘,๘๗๔,๒๘๗.๕๐	๕๘	๒๓,๐๘๐,๘๕๕.๕๗	๖๗	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๒๕๒	๖๕,๓๗๙,๖๓๔.๐๗
๒๕๕๙	๑๒๙	๓๙,๐๓๙,๒๑๓.๔๓	๕๙	๒๓,๑๔๒,๓๖๑.๕๗	๗๐	๓,๘๘๑,๑๔๔.๐๐	๒๕๘	๖๖,๐๖๒,๗๑๙.๐๐
๒๕๖๐	๑๓๑	๓๙,๔๗๐,๗๓๙.๐๐	๖๐	๒๓,๓๖๐,๖๙๖.๑๙	๗๙	๔,๒๘๔,๒๗๒.๐๐	๒๗๐	๖๗,๑๑๕,๗๐๗.๑๙
๒๕๖๑	๑๓๒	๔๐,๘๔๗,๔๘๒.๘๒	๖๐	๒๓,๔๐๕,๑๒๔.๒๙	๘๐*	๓,๗๕๖,๗๙๑.๐๖	๒๗๒	๖๘,๐๐๙,๓๙๘.๑๖

หมายเหตุ: *เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขากระโดงอยู่ระหว่างทำเรื่องเปลี่ยนสถานะจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเป็นวนอุทยาน ยังไม่รวมเขตห้ามล่าสัตว์ป่าช้างผาด่าน (ณ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๒)

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๒ก)



สำหรับป่าชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าที่อนุญาตให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยมีการส่งเสริมการจัดการป่าชุมชนมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓ ถึงปัจจุบัน (ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒) และมีเป้าหมายดำเนินการในหมู่บ้านรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล รักษา หรือบำรุงป่า พัฒนาสิ่งแวดล้อม พัฒนาป่าไม้ และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนควบคู่กันไป ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีชุมชนที่เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๕,๓๕๕ หมู่บ้าน มีพื้นที่ป่ารวม ๗,๔๐๔,๒๘๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด ๔,๘๑๒,๖๓๔ ไร่ ๒ งาน ๔๓ ตารางวา รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ ๑,๖๓๓,๙๗๕ ไร่ ๓ งาน ๑๙ ตารางวา ภาคกลาง มีเนื้อที่ ๖๖๕,๖๘๘ ไร่ ๓ งาน ๔๗ ตารางวา ภาคใต้ มีเนื้อที่ ๒๙๑,๙๘๔ ไร่ ๓ งาน ๕๗ ตารางวา ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๐) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ค)

ตารางที่ ๒.๑๐ ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๒ (ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒)

ภาค	จำนวนหมู่บ้าน	พื้นที่ป่าชุมชน		
		ไร่	งาน	ตารางวา
ภาคเหนือ	๕,๕๓๑	๔,๘๑๒,๖๓๔	๒	๔๓
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๗,๑๙๑	๑,๖๓๓,๙๗๕	๓	๑๙
ภาคกลาง	๑,๕๓๔	๖๖๕,๖๘๘	๓	๔๗
ภาคใต้	๑,๐๙๙	๒๙๑,๙๘๔	๓	๕๗
รวมทั้งประเทศ	๑๕,๓๕๕	๗,๔๐๔,๒๘๔	๐	๖๖

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๒ค)

ทั้งนี้ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ การแผ้วถางพื้นที่ป่าเพื่อใช้ในการเกษตรและที่อยู่อาศัย รวมถึงการบุกรุก ยึดถือ ครอบครองพื้นที่ป่า จากสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนคดีบุกรุก ๑,๕๑๙ คดี มีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๓๓,๗๘๓.๕๗ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนคดีบุกรุก ๑,๘๘๓ คดี มีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๔๑,๐๗๕.๒๓ ไร่ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีบุกรุกมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ข) ส่วนเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนคดีบุกรุก ๑,๕๗๑ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๒๑,๘๓๙.๔๐ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนคดีบุกรุก ๒,๐๘๑ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๓๕,๖๐๗.๘๒ ไร่ แต่เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจำนวนคดีที่กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้มีแนวโน้มลดลงจากการที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้บูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข)



ตารางที่ ๒.๑๑ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

ปี (พ.ศ.)	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ		เขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	
	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)
๒๕๕๒	๒,๓๘๔	๓๒,๖๓๙.๕๖	๒,๓๒๖	๒๒,๖๘๓.๘๘
๒๕๕๓	๒,๔๔๕	๒๙,๑๐๐.๙๒	๒,๒๘๑	๑๙,๘๗๓.๗๗
๒๕๕๔	๒,๔๗๐	๓๙,๑๐๘.๓๐	๑,๗๙๕	๑๖,๖๘๖.๐๓
๒๕๕๕	๒,๓๔๓	๓๕,๒๑๑.๓๗	๒,๙๙๘	๒๘,๓๓๒.๑๖
๒๕๕๖	๒,๔๑๙	๔๗,๒๐๑.๔๙	๑,๗๙๕	๑๗,๑๒๒.๔๗
๒๕๕๗	๒,๗๑๘	๗๔,๓๕๖.๓๐	๒,๖๘๔	๒๔,๐๔๘.๙๖
๒๕๕๘	๓,๑๓๓	๑๓๔,๕๗๘.๖๕	๓,๔๗๖	๓๔,๑๔๔.๔๕
๒๕๕๙	๒,๘๖๔	๑๐๐,๒๙๓.๔๔	๒,๒๐๙	๕๐,๐๕๓.๒๒
๒๕๖๐	๑,๘๘๓	๔๑,๐๗๕.๒๓	๒,๐๘๑	๓๕,๖๐๗.๘๒
๒๕๖๑	๑,๕๑๙	๓๓,๗๘๓.๕๗	๑,๕๗๑	๒๑,๘๓๙.๔๐

หมายเหตุ: ๑) เขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

๒) เนื่องจากเป็นข้อมูลนำเสนอของหน่วยงาน ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ป่าไม้ เป็นเพียงข้อมูลที่ใช้ประกอบเท่านั้น

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๒ข) และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๒ข)

สำหรับการเกิดไฟป่าที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่งจากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการดับไฟ ๓,๗๖๘ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๕๕,๗๖๖ ไร่ ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการดับไฟป่า ๔,๖๕๐ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๗๕,๔๑๙ ไร่ โดยจำนวนครั้ง ลดลงร้อยละ ๑๘.๙๗ และพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลงร้อยละ ๒๖.๐๖ เมื่อพิจารณาพื้นที่ถูกไฟไหม้จากการเกิดไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ภาคเหนือมีพื้นที่ถูกไฟไหม้มากที่สุด ๔๓,๔๓๗ ไร่ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟป่ามีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกับพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ลดลง เนื่องจากหน่วยงานทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน และกลุ่มอาสาสมัครต่างๆ ในพื้นที่ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและร่วมมือกันอย่างจริงจัง สามารถเชื่อมโยงและประสานข้อมูลกันได้ทุกระดับ จนทำให้พื้นที่เสี่ยงและภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นลดลงอย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ ๒.๑๒) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ค)



ตารางที่ ๒.๑๒ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แยกภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑

ภาค		ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					
		๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ภาคเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๓,๒๗๔	๒,๗๙๓	๓,๔๔๔	๔,๕๕๐	๓,๔๙๒	๒,๖๘๕
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๓๑,๖๔๑	๒๕,๖๖๑	๓๕,๘๖๒	๗๐,๖๐๒	๖๐,๗๗๔	๔๓,๔๓๗
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๑,๕๗๔	๗๗๒	๑,๐๗๙	๑,๕๖๐	๘๗๓	๘๗๙
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑๙,๖๒๒	๑๐,๙๘๔	๑๔,๘๕๓	๒๖,๗๐๙	๑๐,๖๔๘	๙,๖๙๙
ภาคกลางและภาคตะวันออก	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๓๕๕	๔๓๘	๓๙๒	๕๓๒	๒๖๕	๑๖๗
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๔,๐๗๘	๕,๒๐๖	๗,๑๓๗	๑๑,๐๘๒	๓,๓๖๘	๑,๖๓๒
ภาคใต้	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๕๔	๒๐๔	๖๗	๒๐๔	๒๐	๓๗
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๓,๑๗๗	๘,๘๗๒	๒,๖๐๑	๑๗,๕๐๒	๖๒๙	๙๙๘
รวม	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๕,๒๕๗	๔,๒๐๗	๔,๙๘๒	๖,๘๔๖	๔,๖๕๐	๓,๗๖๘
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๕๘,๕๑๗	๕๐,๗๒๓	๖๐,๔๕๓	๑๒๕,๘๙๖	๗๕,๔๑๙	๕๕,๗๖๖

หมายเหตุ: ข้อมูลสำหรับการรายงานเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ร้อยละ ๗๐ เป็นป่าเต็งรัง ซึ่งเกิดไฟไหม้เป็นประจำทุกปีโดยธรรมชาติ ในฤดูแล้ง และจะกลับมาฟื้นตัวได้ใหม่ในฤดูฝน

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๒ค)

ส่วนการดับไฟป่าของกรมป่าไม้ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการดับไฟ ๕๒๐ ครั้ง มีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๑๗,๕๕๖ ไร่ ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการดับไฟป่า ๑,๑๒๖ ครั้ง มีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๓๗,๗๑๔ ไร่ โดยจำนวนครั้งลดลงร้อยละ ๕๓.๘๒ และพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลงร้อยละ ๕๓.๔๕ เมื่อพิจารณาพื้นที่ถูกไฟไหม้จากการเกิดไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ภาคเหนือมีพื้นที่ถูกไฟไหม้มากที่สุด ๑๔,๘๙๖ ไร่ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟป่ามีแนวโน้มลดลง ในขณะที่พื้นที่ที่ถูกไฟไหม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๑๓) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ง)



ตารางที่ ๒.๑๓ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมป่าไม้ แยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑

ภาค		ปีงบประมาณ (พ.ศ.)					
		๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ภาคเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๑,๙๖๕	๘๔๔	๙๖๔	๑,๔๕๕	๙๗๗	๔๒๗
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑๒,๖๔๐	๘,๒๕๘	๒๔,๘๐๓	๔๘,๗๕๕	๓๑,๓๑๓	๑๔,๘๙๖
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๑๙๘	๑๕๕	๒๐๑	๑๘๐	๑๑๓	๗๒
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๒,๐๙๒	๔,๖๕๒	๗,๒๘๑	๘,๗๕๑	๔,๖๒๙	๒,๑๑๗
ภาคกลางและภาคตะวันออก	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๒๓	๔๒	๑๓๕	๕๓	๓๔	๑๒
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๙๐๐	๘๑๗	๙,๒๗๕	๓,๒๑๔	๑,๗๓๔	๔๓๙
ภาคใต้	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๕	๔๗	๑๔	๒๐	๒	๙
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑๘๐	๑,๔๑๓	๑,๘๐๖	๑,๘๖๕	๓๘	๑๐๔
รวม	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๒,๑๙๑	๑,๐๘๘	๑,๓๑๔	๑,๗๐๘	๑,๑๒๖	๕๒๐
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑๕,๘๑๒	๑๕,๑๔๐	๔๓,๑๖๕	๖๒,๕๘๔	๓๗,๗๑๔	๑๗,๕๕๖

หมายเหตุ: ข้อมูลสำหรับการรายงานเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ร้อยละ ๗๐ เป็นป่าเต็งรัง ซึ่งเกิดไฟไหม้เป็นประจำทุกปีโดยธรรมชาติ ในฤดูแล้ง และจะกลับมาฟื้นตัวได้ใหม่ในฤดูฝน

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๒)

อย่างไรก็ตาม จากการติดตามสถานการณ์จุดความร้อน (Hotspot) ในประเทศไทย ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม-๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จากข้อมูลดาวเทียม TERRA และ AQUA ระบบ MODIS^๕ พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ จำนวน ๑๔,๕๖๕ จุด ลดลงร้อยละ ๙.๐๐ จากช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๑๖,๐๐๖ จุด โดยส่วนใหญ่เกิดจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน ๕,๐๘๕ จุด ภาคเหนือตอนบนจำนวน ๓,๕๑๙ จุด ภาคเหนือตอนล่างจำนวน ๓,๔๑๖ จุด ตามลำดับ ทั้งนี้ หากวิเคราะห์แยกตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปรากฏจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่เกษตรจำนวน ๔,๙๖๖ จุด รองลงมา คือ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน ๓,๓๕๓ จุด พื้นที่ป่าอนุรักษ์จำนวน ๒,๘๐๘ จุด เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร จำนวน ๑,๗๘๖ จุด ชุมชนและอื่นๆ จำนวน ๑,๓๙๓ จุด และพื้นที่ริมทางหลวง (๕๐ เมตร) จำนวน ๒๕๙ จุด ตามลำดับ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑)

๒) สัตว์ป่า

ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๙๐ ชนิด มีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๓ ชนิด นก ๑,๐๖๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดกำลังตกอยู่ในสถานภาพที่น่าเป็นห่วง โดยเฉพาะสัตว์ป่าที่มีความอ่อนไหวต่อการถูกคุกคามและการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า เนื่องจากปัญหาการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ การก่อสร้างโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ และปัญหาการลักลอบล่าสัตว์ป่า จากปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าจำนวนมากมีประชากร

^๕ ระบบ MODIS เป็นเครื่องมือถ่ายภาพที่ได้รับการติดตั้งบนดาวเทียม Terra และ Aqua พัฒนาโดยองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Aeronautics and Space Administration: NASA) จะมีแถบการถ่ายภาพครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทยและสามารถถ่ายภาพได้วันละ ๔ ช่วงเวลา โดยได้มีการจำแนกแหล่งที่เกิดจุดความร้อนในพื้นที่ต่างๆ ตามลักษณะการใช้ที่ดินไว้ ๖ ประเภท (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๕๘)



ลดน้อยลง เป็นเหตุให้สัตว์ป่าหลายชนิดต้องสูญพันธุ์ไป โดยมีสัตว์ป่าที่สูญพันธุ์ไปแล้ว ๗ ชนิด ได้แก่ สมัน กูปรี แรด กระซู่ นกหัวขวานต่างหน้าผากเหลือง นกช้อนหอยใหญ่ และนกพงหญ้า ส่วนสัตว์ป่าที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากสภาพธรรมชาติแต่ยังมีประชากรเหลือรอดอยู่จากการเพาะเลี้ยงในสวนสัตว์หรือนอกถิ่นอาศัยเดิมมี ๓ ชนิด ได้แก่ นกกระสาคอดำ นกช้อนหอยดำ และตะโขง นอกจากนี้สัตว์ป่ากลุ่มที่สูญพันธุ์ไปแล้วทั้ง ๑๐ ชนิด ยังมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิดในประเทศไทยที่อยู่ในภาวะถูกคุกคามที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เช่น เสือโคร่ง นกแต้วแล้วท้องดำ และจระเข้ น้ำจืด เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

สำหรับสถิติสัตว์ป่าที่สำคัญและเป็นที่สนใจระดับนานาชาติ อาทิ ช้างป่า เสือโคร่ง และเสือดาว พบว่า ประชากรช้างป่า (*Elephas maximus*) ในประเทศไทยที่อาศัยอยู่ตามธรรมชาติมีประมาณ ๓,๑๒๖-๓,๓๔๑ ตัว อยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ทั้งในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติ จำนวน ๖๗ แห่ง และในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติบางแห่ง โดยพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยของช้างป่ามีประมาณ ๕๒,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร พบช้างป่ามีการกระจายในแต่ละพื้นที่ได้ตั้งแต่น้อยกว่า ๑๐ ตัว ไปจนถึง ๒๐๐-๓๐๐ ตัว โดยกลุ่มป่าที่มีประชากรช้างป่าอาศัยอยู่มาก ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว และกลุ่มป่าแก่งกระจาน แม้ว่าในประเทศไทยแนวโน้มประชากรช้างป่าโดยรวมค่อนข้างคงที่ แต่พบว่าประชากรช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง อุทยานแห่งชาติกุยบุรี และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

ประชากรเสือโคร่ง (*Panthera tigris*) ในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบเสือโคร่งมีการกระจายในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติเพียง ๒๕ แห่ง และมีประชากรเสือโคร่งอยู่ประมาณ ๑๕๐-๒๐๐ ตัว โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีประชากรเสือโคร่งหนาแน่นมากที่สุด คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรในผืนป่าตะวันตก ทั้งนี้ ประชากรและพื้นที่การกระจายพันธุ์ของเสือโคร่งในประเทศไทยลดลงอย่างน่าเป็นห่วง เนื่องจากการถูกล่าและสัตว์ที่เป็นเหยื่อหลักของเสือโคร่ง ได้แก่ วัวแดง กวางป่า เก้ง และกระทิง มีประชากรลดลง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

ประชากรเสือดาว (*Panthera pardus*) ประเทศไทยมีการกระจายของชนิดย่อยเสือดาวอินโดจีน (Indochinese Leopard) ปัจจุบันประชากรมีแนวโน้มลดลง ทั่วโลกมีการประเมินประชากรของเสือดาวอินโดจีนไว้ไม่เกิน ๒,๕๐๐ ตัว โดยประเทศไทย มาเลเซีย และเมียนมา เป็นพื้นที่ที่ยังคงมีประชากรเสือดาวชนิดนี้กระจายอยู่อย่างเพียงพอต่อการขยายพันธุ์ ส่วนในประเทศจีนและกัมพูชาถูกล่าจนเกือบสูญพันธุ์ และสูญพันธุ์ไปแล้วจากประเทศสิงคโปร์ รวมถึงคาดว่าน่าจะสูญพันธุ์ไปแล้วจากประเทศลาวและเวียดนาม ส่วนในประเทศไทยจากการสำรวจในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรในผืนป่าตะวันออก และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรในผืนป่าตะวันตก พบประชากรประมาณ ๑๐๐-๑๓๐ ตัว โดยภัยคุกคามที่สำคัญ คือ การล่า การลดลงของถิ่นอาศัย และการลดลงของเหยื่อ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า กรณีช้างป่า ลิง และหมี พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของถิ่นอาศัยของช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เริ่มลดลง พื้นที่หากินตามธรรมชาติมีขนาดลดลงจากเดิมและมีลักษณะถูกแบ่งแยก ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่ช้างออกมาทำลายพืชผลทางการเกษตรของราษฎรที่อาศัยใกล้ชิด ตามแนวขอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างเกิดขึ้นในพื้นที่อนุรักษ์กว่า ๔๐ แห่ง ทั่วประเทศ ได้แก่ (๑) กลุ่มป่าตะวันออก (๒) กลุ่มป่าแก่งกระจาน (๓) กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ (๔) กลุ่มป่าตะวันตก และ (๕) กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว เป็นต้น อีกทั้งปัญหาดังกล่าวยังมีแนวโน้มว่าจะขยายตัวและมีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต โดยพบว่ายังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี กาญจนบุรี ระนอง นราธิวาส บุรีรัมย์ เลย อุบลราชธานี บึงกาฬ และอุทัยธานี ส่วนปัญหาลิง พบว่า ยังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ อำนาจเจริญ และภูเก็ต (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒) ทั้งนี้ สัตว์ที่มีปัญหาออกนอกพื้นที่ป่าในปัจจุบัน



ได้แก่ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ทั้งช้างป่า กระทิง หมิวาย ลิง กลุ่มนก ทั้งนกกระจอกใหญ่ นกปากห่าง และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ เขี้ย และงูเหลือม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

สำหรับการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๕๖๕ คดี สามารถตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางได้จำนวน ๗,๓๑๘ ตัว และตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๑,๕๒๑ ซาก โดยมีจำนวนคดีเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๕๕๔ คดี ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๔) สำหรับคดีการจับกุมการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า ในช่วงเดือนมกราคม ๒๕๖๑ ถึงเดือนมกราคม ๒๕๖๒ มีจำนวนคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า ในส่วนของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ๖๓ คดี เป็นคดีงาช้าง ๑๐ คดี (น้ำหนักงาช้างรวม ๔๒๖.๑๘ กิโลกรัม) และคดีเกี่ยวกับสัตว์น้ำในส่วนของกรมประมง จำนวน ๒๓ คดี รวมทั้งคดีเกี่ยวกับพืชในส่วนของกรมวิชาการเกษตร จำนวน ๕ คดี (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒)

ตารางที่ ๒.๑๔ สถิติคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

ปี (พ.ศ.)	คดีเกี่ยวกับ สัตว์ป่า (คดี)	ผู้กระทำผิด (คน)	ตรวจยึดสัตว์ป่า ของกลาง (ตัว)	ตรวจยึดซากสัตว์ป่า ของกลาง (ซาก)	ตรวจยึดซากสัตว์ป่า ของกลาง (กิโลกรัม)
๒๕๕๒	๖๐๐	๗๔๑	๖,๓๒๖	๒,๖๓๖	๓,๕๐๓.๑๘
๒๕๕๓	๕๘๙	๗๒๖	๑๑,๔๑๔	๒,๘๕๓	๔,๑๙๑.๑๐
๒๕๕๔	๕๒๘	๕๗๘	๓๐,๓๖๙	๑,๖๓๑	๑,๓๐๘.๘๕
๒๕๕๕	๗๐๓	๗๕๖	๑๖,๓๔๕	๓,๓๗๖	๔,๕๕๗.๓๕
๒๕๕๖	๕๘๓	๖๗๑	๑๐,๑๐๙	๑,๒๕๓	๓,๐๒๙.๕๐
๒๕๕๗	๕๒๘	๖๑๘	๘,๗๐๓	๕,๒๒๐	๒,๕๙๗.๔๘
๒๕๕๘	๕๕๓	๗๒๓	๑๐,๗๕๔	๑,๖๔๑	๑๐,๘๗๑.๖๕
๒๕๕๙	๖๒๗	๖๖๘	๑๓,๔๒๘	๑,๒๐๔	๓,๐๒๓.๙๐
๒๕๖๐	๕๕๔	๕๔๖	๔,๘๕๒	๑,๐๓๙	๑,๖๓๕.๑๐
๒๕๖๑	๕๖๕	๖๐๔	๗,๓๑๘	๑,๕๒๑	๑,๖๖๙.๖๓

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๒)

๒.๔.๒ ผลกระทบ

๑) ป่าไม้

จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา มีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ๐.๓๓ ล้านไร่ อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุก มีพื้นที่รวม ๕๕,๖๒๒.๙๗ ไร่ และพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากไฟป่า ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ สังคมพืช ดิน น้ำ สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในป่า ได้แก่ (๑) ผลกระทบต่อสังคมพืช โดยไฟป่าจะทำลายลูกไม้ กิ่งไม้เล็กๆ และไม้พื้นล่าง ทำให้เกิดการขาดช่วงของการสืบพันธุ์ทดแทนตามธรรมชาติ นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของป่า อีกทั้งยังทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม้และคุณภาพของเนื้อไม้ลดลง (๒) ผลกระทบต่อดิน โดยเมื่อไฟป่าทำลายสิ่งปกคลุมดิน ทำให้ดินไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ เกิดการพังทลายได้ง่ายในฤดูฝน นอกจากนี้ยังทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง (๓) ผลกระทบต่อน้ำ โดยพื้นที่ที่เกิดไฟป่าเป็นประจำ จะทำให้ความสามารถในการดูดซับน้ำลดลง เมื่อฝนตกลงมาทำให้เกิดการไหลบ่าของน้ำอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นน้ำท่วมหรือน้ำป่าไหลหลากอย่างฉับพลัน



ส่วนในฤดูแล้งก็จะเกิดภาวะภัยแล้งอันเนื่องมาจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำและน้ำใต้ดินลดลง (๔) ผลกระทบต่อสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในป่า โดยไฟป่าที่มีความรุนแรงจะเป็นอันตรายต่อชีวิตสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในป่าได้ทุกชนิด อีกทั้งยังทำลายแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทำให้ประชากรและความหลากหลายของสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในป่าลดลง (๕) ผลกระทบต่อทรัพย์สิน สุขภาพ และชีวิตของมนุษย์ โดยไฟป่าจะเผาผลาญทรัพย์สิน และพื้นที่เกษตรของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ชายป่า และก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต นอกจากนี้ หมอกควันไฟป่ายังก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัย และชีวิตของมนุษย์โดยตรง และ (๖) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว โดยไฟป่าและหมอกควันไฟป่าทำให้ทัศนวิสัยเลวร้าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขาประสบกับปัญหาหมอกควันอย่างรุนแรงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนของทุกปี ทำให้ทัศนวิสัยในการบินต่ำ เครื่องบินไม่สามารถขึ้นลงได้ สร้างความเสียหายต่อการเดินทางและการท่องเที่ยว ทำให้รัฐสูญเสียรายได้ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ค)

๒) สัตว์ป่า

สถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทยแม้ว่ามีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๙๐ ชนิด แต่ยังคงพบว่ามีการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าจากสภาพธรรมชาติแล้วจำนวน ๑๐ ชนิด เนื่องจากปัจจัยคุกคามหลายปัจจัย โดยมีปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อประชากรของสัตว์ป่า ได้แก่ (๑) การสูญเสียสภาพพื้นที่ป่า โดยพื้นที่ป่าซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าลดลงเป็นจำนวนมาก สาเหตุของการสูญเสียสภาพพื้นที่ป่ามีหลายประการ เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร การลักลอบตัดไม้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ การพัฒนาอุตสาหกรรม และการขยายพื้นที่เขตเมือง เป็นต้น ซึ่งการสูญเสียสภาพพื้นที่ป่าส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ทำลายแหล่งอาหารและแหล่งหลบภัย ทำให้สัตว์ป่าบางชนิดออกจากป่ามาหากินนอกพื้นที่อนุรักษ์บริเวณที่ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า และ (๒) การลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่า ซึ่งมีผลทำให้จำนวนประชากรสัตว์ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเส้นทางคมนาคมที่สะดวกทำให้เข้าถึงแหล่งทรัพยากรได้ง่าย ประกอบกับของป่าและสัตว์ป่าหาได้น้อยลงและราคาสูง จึงเป็นแรงจูงใจในการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ป่า โดยยังพบปัญหาการค้าสัตว์ป่าในพื้นที่อนุรักษ์หลายแห่ง ทั้งเพื่อการบริโภคและเพื่อการค้า ซึ่งการค้าและการค้าสัตว์ป่าทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนลง เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ง)

๒.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนี้

๑) ป่าไม้

๑.๑) การปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๑) กรมป่าไม้ จัดทำพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีสาระสำคัญเพื่อให้ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินไม่เป็นที่หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีให้ถือว่าไม่เป็นที่หวงห้าม รวมทั้งกำหนดเพิ่มหลักเกณฑ์การออกหนังสือรับรองไม้เพื่อประโยชน์ในการจำแนกแหล่งที่มาของไม้ ซึ่งเป็นมาตรการในการป้องกันการนำไม้ที่ลักลอบทำออกจากป่ามาสวมสิทธิว่าเป็นไม้ที่ทำออกจากที่ดินดังกล่าว และเพื่อการค้าหรือการส่งออกป่านอกราชอาณาจักร ทั้งนี้ เพื่อให้การทำไม้และการเคลื่อนย้ายไม้เป็นไปได้อย่างเหมาะสมและไม่เกิดภาระแก่ประชาชน ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมไม้และการบริหารจัดการด้านการป่าไม้ให้มีประสิทธิภาพ (พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒) รวมถึงได้จัดทำพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืนในรูปแบบของป่าชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถจัดการป่าชุมชนและได้ประโยชน์จากป่าชุมชน ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืน (พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

(๒) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดทำพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือเอื้ออำนวยต่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง ดูแลรักษา พันธุ์สัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการกำหนดมาตรการควบคุมการครอบครอง การค้า การนำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านซึ่งสัตว์ป่า ซากสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์จากซากสัตว์ป่า ตลอดจนการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒) รวมถึงได้จัดทำพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พันธุ์ไม้ สัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ ป่า และภูเขา เป็นต้น ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมไม่ให้เกิดทำลาย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของประเทศในการเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชน และเพื่อให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพในอุทยานแห่งชาติมีความสมดุลและยั่งยืน และสอดคล้องกับข้อตกลงระหว่างประเทศตามพันธกรณีที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก (พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๑.๒) การป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า

(๑) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ดำเนินการตามมาตรการจับก่อนตัด การเพิ่มจุดตรวจจุดสกัด และการเข้มงวดกวดขันการลาดตระเวนป้องกันรักษาพื้นที่ป่า การเข้มงวดกวดขันการป้องกันการลักลอบตัดไม้มีค่า ให้มีผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และประชาชนให้ความร่วมมือต่อการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ จึงทำให้การกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดน้อยลง เป็นลำดับ รวมทั้งได้บูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร ฝ่ายปกครอง และภาคประชาชน ในการดำเนินการป้องกันรักษาป่า และปฏิบัติงานทางคืนผืนป่าจากผู้ครอบครองโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ทั้งนี้ เมื่อทวงคืนพื้นที่ป่ามาจากผู้ครอบครองโดยมิชอบด้วยกฎหมาย จะดำเนินการป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกซ้ำ และฟื้นฟูพื้นที่ป่าตามหลักวิชาการ เช่น การร่วมกับชุมชนปลูกป่าในพื้นที่ยึดคืน และควบคุมพื้นที่โดยปล่อยให้พื้นที่ป่าฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ เป็นต้น ตลอดจนสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการป้องกันรักษาป่าในรูปแบบ “ประชารัฐ” (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒จ)

(๑.๒) จัดทำ “แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินของราษฎรในเขตป่าอนุรักษ์” โดยการมีส่วนร่วมของราษฎรผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นคู่มือในการดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ให้อยู่ได้อย่างเกื้อกูลธรรมชาติ ตามหลักการคนอยู่กับป่า และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ โดยการร่วมกับชุมชนทำการตรวจสอบและกำหนดขอบเขตบริหารเพื่อการอนุรักษ์ ให้เป็นเขตที่สามารถใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและมีขอบเขตที่ชัดเจนเป็นที่ยอมรับร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ดินของราษฎรและปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีมาอย่างยาวนาน ให้เป็นที่ยอมรับในการให้ราษฎรสามารถใช้ประโยชน์อย่างเกื้อกูลธรรมชาติในพื้นที่ที่เหมาะสมอย่างยั่งยืน และที่สำคัญต้องร่วมดูแลรักษาป่าในพื้นที่ที่เหลือ ไม่ให้มีการบุกรุกเพิ่มเติม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข)

(๒) กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการทวงคืนผืนป่าได้ ได้แก่ กรมป่าไม้ ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) จำนวน ๕๒,๐๒๔ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒จ) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ จำนวน ๑๘,๑๕๔.๘๓ ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข) และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ จำนวน ๑๒,๕๙๙.๙๗ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)



๑.๓) การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ดำเนินการปลูกฟื้นฟูป่า ได้แก่ กรมป่าไม้ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๙๒,๗๐๐ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ข) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๘๘,๘๕๗ ไร่ ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ อยู่ระหว่างดำเนินการ ๗๓,๐๕๐ ไร่ จำนวน ๒๑๓,๓๙๓.๒๖ ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข) และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการปลูกฟื้นฟูป่าชายเลน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๕,๔๑๖ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

(๑.๒) ดำเนินงานภายใต้โครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย” และขยายผลโครงการดังกล่าว ทำให้โครงการมีพื้นที่เข้าร่วมรวม ๑๑๕ แห่ง กระจายในพื้นที่ ๕๑ จังหวัดของประเทศ โดยเปิดตัวโครงการไปแล้ว ๘๕ แห่ง และยังไม่ได้เปิดตัวโครงการ ๓๐ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) ได้แก่ กรมป่าไม้ มีโครงการฯ ในความรับผิดชอบจำนวน ๓๑ แห่ง เปิดตัวโครงการแล้ว จำนวน ๑๔ แห่ง ในพื้นที่ ๑๔ จังหวัด พื้นที่รวม ๑๖,๘๒๑ ไร่ มีเป้าหมายเปิดตัวโครงการอีก ๑๗ แห่ง พื้นที่รวม ๒๒,๙๓๑ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ข) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีโครงการฯ ในความรับผิดชอบจำนวน ๕๔ แห่ง ในพื้นที่ ๓๖ จังหวัด เปิดตัวโครงการแล้ว จำนวน ๕๑ แห่ง พื้นที่รวม ๑๙๕,๒๕๕.๐๔ ไร่ มีเป้าหมายเปิดตัวโครงการอีก ๓ แห่ง พื้นที่รวม ๒,๓๑๕.๕๕ ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข) และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีโครงการฯ ในความรับผิดชอบจำนวน ๓๐ แห่ง ในพื้นที่ ๑๖ จังหวัด เปิดตัวโครงการแล้วจำนวน ๒๐ แห่ง เนื้อที่ ๑๓,๓๙๒ ไร่ มีเป้าหมายเปิดตัวโครงการอีก ๑๐ แห่ง พื้นที่รวม ๒,๙๒๙ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

(๒) กรมป่าไม้ จัดทำแผนปฏิบัติการปลูกป่าในมิติใหม่ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการของกิจกรรมโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ สำหรับกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่โครงการฟื้นฟูป่าตามมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ และพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อให้การปลูกป่ามีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลสูงสุด (กรมป่าไม้, ๒๕๖๒ข)

๑.๔) การป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงราย สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมมหกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าสองแผ่นดิน (ไทย-ลาว ลาว-ไทย) ภายใต้แนวคิด “การบูรณาการการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าแบบคู่มือสองแผ่นดิน ๑ จังหวัด ๒ แขวง” ซึ่งจัดต่อเนื่องเป็นครั้งที่ ๖ เพื่อตอบสนองการบูรณาการความร่วมมือระหว่างมิตรประเทศ โดยการประสานความร่วมมือกับเจ้าแขวงและเจ้าเมืองตามแนวชายแดนไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าร่วมกัน อันจะส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นและมิตรไมตรีอันดีระหว่างประเทศต่อกันอีกด้วย ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความชุ่มชื้น ตลอดจนความสมดุลในระบบนิเวศอย่างยั่งยืน รวมทั้งความสัมพันธ์อันดีระหว่างมิตรประเทศเพื่อนบ้านที่มีความใกล้ชิดและสนิทกัน (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงราย, ๒๕๖๒)

๒) สัตว์ป่า

๒.๑) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือไซเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ข) ดังนี้



(๑) ดำเนินโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายต่อต้านการลักลอบค้าสัตว์ป่า (Combatting Wildlife Trafficking) โดยได้รับการสนับสนุนจากสมาคมอนุรักษ์สัตว์ป่าประเทศไทย และได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกระทรวงการต่างประเทศแห่งสหรัฐอเมริกา ด้วยการริเริ่มใช้และพัฒนาระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพตามแนวชายแดน (Smart Border Patrol) ในพื้นที่นำร่อง ๒ แห่ง คือ ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่สอด จังหวัดตาก และด้านตรวจสัตว์ป่ามุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เนื่องจากเป็นด้านตรวจสัตว์ป่าที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาการลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่าข้ามชาติ และจะขยายการใช้งานระบบลาดตระเวนดังกล่าวไปยังด้านตรวจสัตว์ป่าครอบคลุมทั่วประเทศ

(๒) ร่วมกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) และสหภาพระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) ดำเนินโครงการ “ต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย เน้นเฉพาะงาช้าง นอแรด เสือโคร่ง และลิ้น ในประเทศไทย (Combating Illegal Wildlife Trade, Focusing on Ivory, Rhino Horn, Tiger and Pangolins)” โดยขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกในระยะที่ ๖ (GEF-6) และได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กับ UNDP

๒.๒) การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) จัดทำแผนอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ ๑๓ ชนิด ได้แก่ กวางผา (*Naemorhedus griseus*) นกแก้วแล้วท้องดำ (*Pitta gurneyi*) ควายป่า (*Bubalus bubalis*) สมเสร็จ (*Tapirus indicus*) เก้งหม้อ (*Muntiacus feai*) พะยูน (*Dugong dugon*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) วัวแดง (*Bos javanicus*) ไก่ฟ้าหางลายขวาง (*Syrnaticus humiae*) จระเข้แม่น้ำจืด (*Crocodylus siamensis*) เนื้อทราย (*Cervus porcinus*) ละอง-ละมั่ง (*Cervus eldi*) และนกยูงไทย (*Pavo muticus*) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลใน ๕ มาตรการ ได้แก่ ข้อมูลสารสนเทศของสัตว์ป่า มาตรการจัดการถิ่นอาศัย มาตรการฟื้นฟู/จัดการประชากรสัตว์ป่า มาตรการด้านการส่งเสริมความตระหนักและการศึกษา และมาตรการด้านงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์

(๒) จัดการพื้นที่เพื่อคนและช้างป่า พัฒนาศักยภาพถิ่นที่อยู่อาศัย การสร้าง พื้นฟู และปรับปรุงแหล่งน้ำ และแหล่งอาหาร โดยดำเนินการในพื้นที่ที่มีปัญหา ๑๓ แห่ง ใน ๑๑ จังหวัด (จังหวัดลพบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี กาญจนบุรี ระนอง นราธิวาส บุรีรัมย์ เลย อุบลราชธานี บึงกาฬ และอุทัยธานี)

(๓) บริหารจัดการลิง โดยการควบคุม การทำหมัน และการเคลื่อนย้าย โดยทำหมันลิงในพื้นที่วิกฤตไปแล้วในพื้นที่ ๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลพบุรี จำนวน ๖๘๘ ตัว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน ๓๑๕ ตัว จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน ๑๒๓ ตัว และจังหวัดภูเก็ต จำนวน ๒๑๖ ตัว ตลอดจนมีแผนการดำเนินงานเพิ่มเติมในพื้นที่ ๖ ภาค และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการแก้ปัญหาลิง ๗ หน่วย และมีแผนการควบคุมประชากรลิง ๒,๕๐๐ ตัวต่อปี

(๔) จัดทำร่างแนวทางการบริหารจัดการหมี ประกอบด้วย แผนระยะสั้น ได้แก่ การสำรวจประชากรของหมี ศึกษานิเวศวิทยา การสร้างรัง การวางไข่ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับหมี ทั้งในด้านสื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ หรือสื่อมัลติมีเดีย รวมถึงการปรับพฤติกรรมของผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เช่น สวนสาธารณะ เป็นต้น โดยการงดให้อาหารหมี ลดความเร็วของยานพาหนะ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการปะทะกับหมี นอกจากนี้ ยังมีแผนการจับหมีในพื้นที่ไปปล่อยในสภาพแวดล้อมพื้นที่อื่นที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตของหมี และแผนระยะยาว ได้แก่ การทำหมัน เพื่อควบคุมประชากรหมีในระยะยาว ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ส่งเสริมให้หมีเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ผลักดันให้สามารถเพาะพันธุ์ได้ตามกฎหมาย ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ และเป็นการเพิ่มมูลค่าของหมี ส่งเสริมให้หมีเป็นสัตว์สัญลักษณ์ หรือสนับสนุนให้มีการสร้างแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับหมี เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ



ตลอดจนควบคุมประชากร ในกรณีเหียนอกพื้นที่อนุรักษ์โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีรายงานการพบเห็นตัวได้บ่อย โดยการสำรวจแหล่งสร้างรังวางไข่ และจัดการควบคุมโดยการทำลายไข่ก่อนที่จะฟักบางส่วน บนพื้นฐานของข้อมูลชีววิทยาและนิเวศวิทยาของเหี้ย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ณ)

(๕) เพาะพันธุ์และปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรสัตว์ป่าและรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการบำรุงดูแลสัตว์ป่าพ่อแม่พันธุ์รวม ๕๘ ชนิด ๓,๐๓๐ ตัว มีสัตว์ป่าที่เพาะพันธุ์ได้รวม ๕๗ ชนิด ๖,๔๘๔ ตัว และมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ ๓๖ ชนิด ๓,๑๙๔ ตัว ในพื้นที่ ๑๗ แห่ง รวมทั้งมีการติดตามผลการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติใน ๕ พื้นที่ ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน จังหวัดมุกดาหาร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก จังหวัดศรีสะเกษ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา จังหวัดระนอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ-ห้วยใหญ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๒ณ)

๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า พบว่า สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๔๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๘ ของพื้นที่ประเทศ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๐.๓๓ ล้านไร่ และจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากมีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง ในขณะที่ไฟป่ามีพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง และมีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลงเช่นกัน นอกจากนี้ มีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๒ รวมทั้งสิ้น ๑๕,๓๕๕ หมู่บ้าน มีพื้นที่ป่ารวม ๗,๔๐๔,๒๘๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๙๐ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๓ ชนิด นก ๑,๐๖๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด รวมทั้งประชากรช้างป่า ๓,๑๒๖-๓,๓๔๑ ตัว โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จาก ๕๕๔ คดี เป็น ๕๖๕ คดี อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่าที่สำคัญและเป็นที่น่าสนใจระดับนานาชาติ เช่น ช้างป่า เสือโคร่ง และเสือดาว เป็นต้น ยังคงมีการกระจายตัวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติ อีกทั้งมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๖ ชนิด ๓,๑๙๔ ตัว เพื่อเพิ่มประชากรสัตว์ป่าและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนและสัตว์ป่า อาทิ ช้างป่า ลิง และเหี้ย พบว่า ปัญหาช้างป่ายังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี กาญจนบุรี ระนอง นราธิวาส บุรีรัมย์ เลย อุบลราชธานี บึงกาฬ และอุทัยธานี ส่วนปัญหาลิงยังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ อ่างทอง และภูเก็ต

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการโดยมีการปรับปรุงและแก้ไขกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินไม่ป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีให้ถือว่าไม่ป็นไม้หวงห้าม พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือเอื้ออำนวยต่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง ดูแลรักษา ฟื้นฟูสัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมไม่ให้เกิดการทำลาย นอกจากนี้ มีการทวงคืนผืนป่าจากผู้ครอบครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ปลูกฟื้นฟูป่า และดำเนินโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย” ตลอดจนจัดกิจกรรมมหารบรณป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันสองแผ่นดิน (ไทย-ลาว ลาว-ไทย) นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ โดยดำเนิน



โครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายต่อต้านการลักลอบค้าสัตว์ป่า และโครงการต่อต้านการค้าสัตว์ป่า และพืชป่าที่ผิดกฎหมาย เน้นเฉพาะงาช้าง นอแรด เสือโคร่ง และลิ้นในในประเทศไทย จัดทำแผนอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ ๑๓ ชนิด การจัดการพื้นที่เพื่อคนและช้างป่า พัฒนาศักยภาพถิ่นที่อยู่อาศัย การสร้าง ฟันฟู และปรับปรุงแหล่งน้ำ และแหล่งอาหาร รวมทั้งจัดทำหมันลิงในพื้นที่วิกฤต เพื่อควบคุมประชากรของลิง และลดปัญหาลิงในพื้นที่วิกฤตตลอดจนจัดทำร่างแนวทางการบริหารจัดการเหี้ยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (รูปที่ ๒.๑๑)

ข้อเสนอแนะ

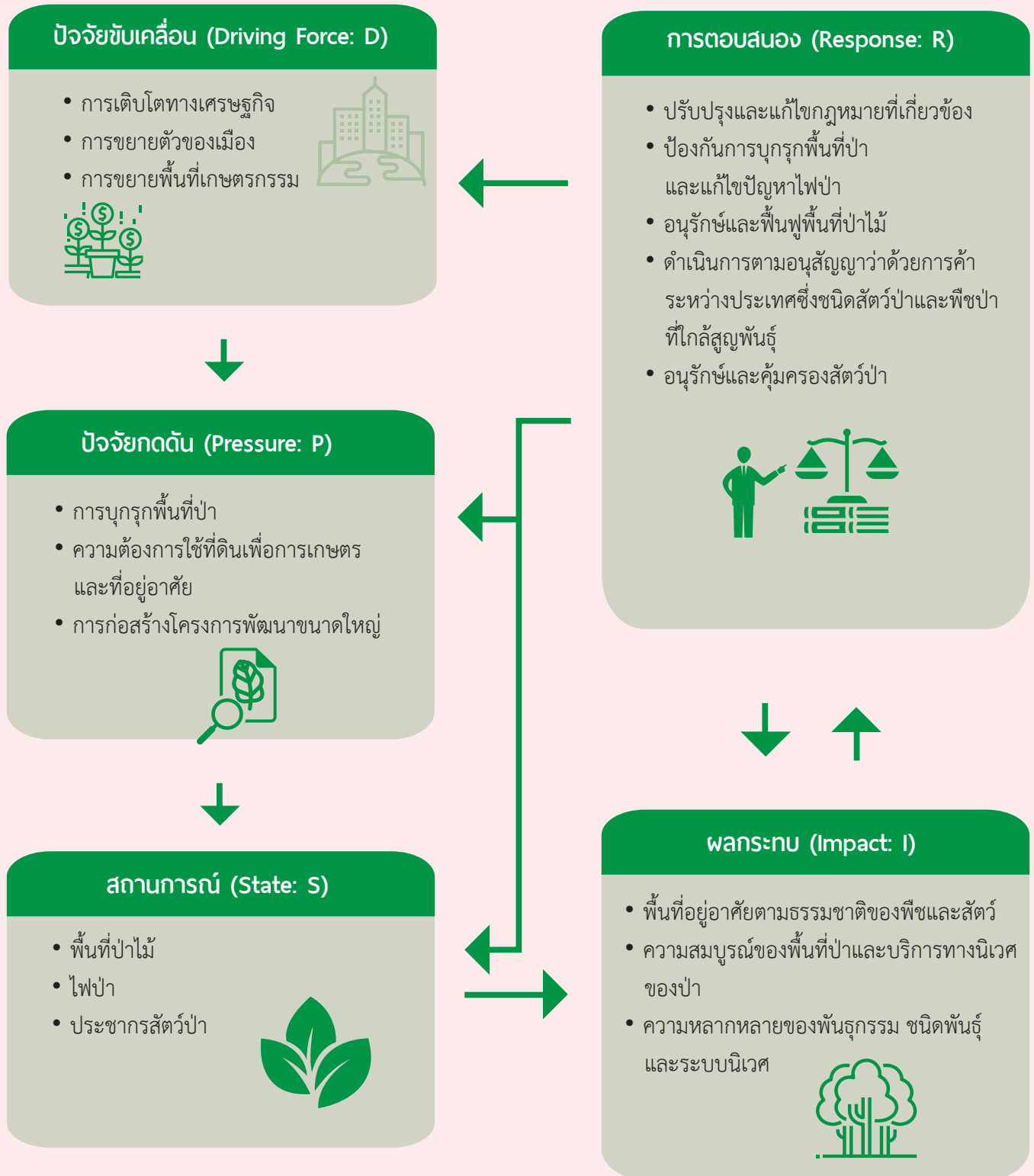
๑) ส่งเสริมให้มีการนำมาตรการกลไกการนำผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากทรัพยากรทางชีวภาพกลับคืนสู่แหล่งกำเนิดชีวภาพเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพจากป่าไม้อย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๒) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกลไกทางการคลัง เพื่อนำไปสู่การรักษาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ โครงการพันธบัตรป่าไม้ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง





๒.๕ กรังพยานน้ำ

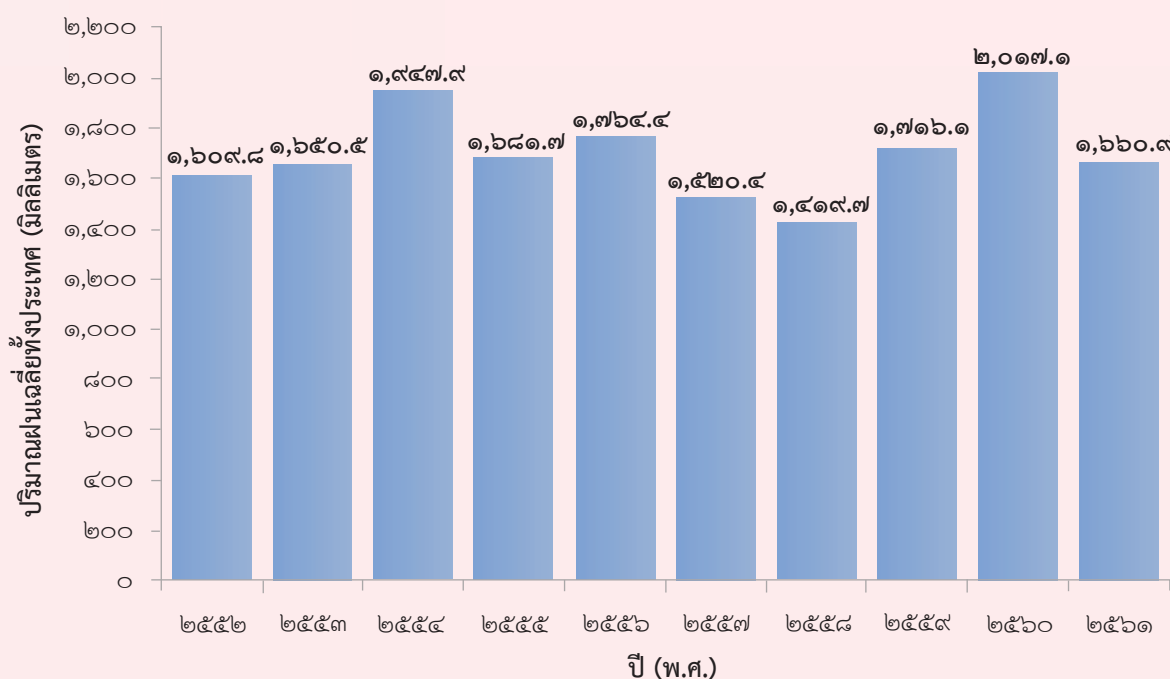
๒.๕.๑ สถานการณ์

๑) ปริมาณน้ำ

๑.๑) ปริมาณน้ำฝน

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีฝนตกอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑,๖๖๐.๙ มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓) คิดเป็นร้อยละ ๕.๐ ซึ่งน้อยกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย ๒,๐๑๗.๑ มิลลิเมตร โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนเฉลี่ยมากที่สุด ๒,๘๗๙.๖ มิลลิเมตร รองลงมา คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ โดยมีปริมาณ ๑,๙๕๙.๓ ๑,๙๒๖.๕ ๑,๓๘๑.๓ ๑,๓๘๐.๘ และ ๑,๒๗๔.๒ มิลลิเมตร ตามลำดับ (รูปที่ ๒.๑๒) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๒) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีปริมาณสูงที่สุดใน พ.ศ. ๒๕๖๐

รูปที่ ๒.๑๒ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๒)

๑.๒) ปริมาณน้ำท่าและปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑ มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีรวม ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร ค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ ที่มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีรวม ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร แยกเป็นปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝน ๑๘๓,๐๐๒ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๗๕ และปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้ง ๓๐,๔๒๒ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๒๕ โดยในภาคใต้มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด ๖๔,๔๘๖ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก โดยมีปริมาณ ๖๑,๕๑๓ ๓๘,๕๖๗ ๒๔,๙๗๖ และ ๒๓,๘๘๒ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๕) (กรมชลประทาน, ๒๕๕๙ และ ๒๕๖๒)



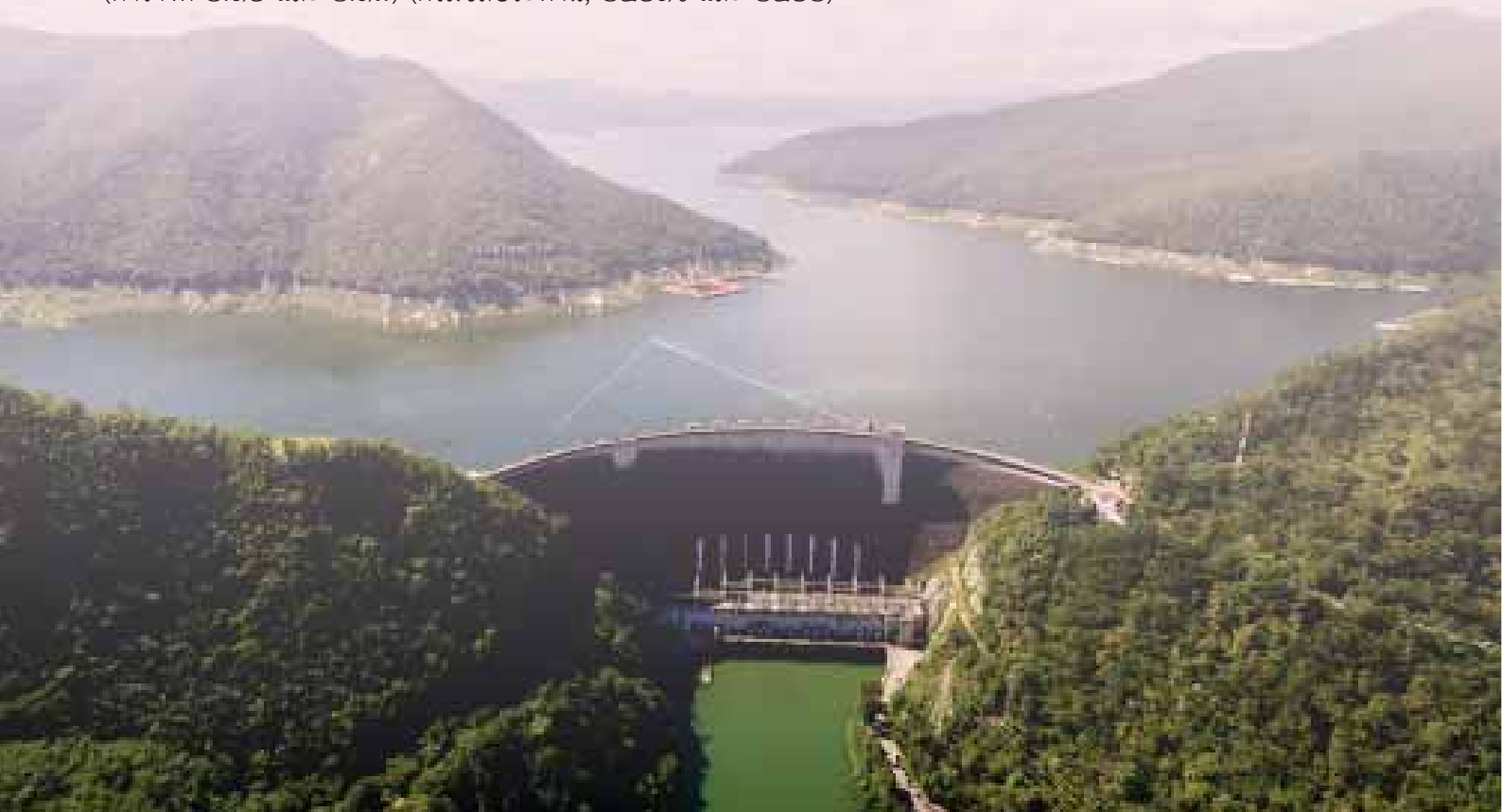
ตารางที่ ๒.๑๕ ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค	พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐			พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑		
	ช่วงฤดูฝน	ช่วงฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ช่วงฤดูฝน	ช่วงฤดูแล้ง	รวมทั้งปี
เหนือ	๓๐,๙๔๕	๗,๖๓๐	๓๘,๕๗๕	๓๐,๙๔๓	๗,๖๒๔	๓๘,๕๖๗
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๕๕,๒๗๘	๖,๒๓๘	๖๑,๕๑๖	๕๕,๒๗๗	๖,๒๓๖	๖๑,๕๑๓
กลาง	๒๑,๒๘๒	๓,๖๙๖	๒๔,๙๗๘	๒๑,๒๘๔	๓,๖๙๒	๒๔,๙๗๖
ตะวันออก	๒๑,๒๗๘	๒,๖๐๘	๒๓,๘๘๖	๒๑,๒๗๕	๒,๖๐๗	๒๓,๘๘๒
ใต้	๕๔,๒๖๑	๑๐,๒๓๑	๖๔,๔๙๒	๕๔,๒๒๒	๑๐,๒๖๔	๖๔,๔๘๖
รวมทั้งประเทศ	๑๘๓,๐๔๔	๓๐,๔๐๓	๒๑๓,๔๔๗	๑๘๓,๐๐๒	๓๐,๔๒๒	๒๑๓,๔๒๓

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๕๙ และ ๒๕๖๒)

ส่วนปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒) พบว่า อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำ ๔๐,๔๕๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ ๘.๘๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีปริมาตร ๔๔,๓๗๕ ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง มีปริมาตรน้ำ ๒,๐๙๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ ๓๑.๑๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีปริมาตร ๓,๐๓๖ ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำใช้การ ๑๖,๙๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๘๐ ของปริมาตรน้ำในอ่าง ลดลงร้อยละ ๑๘.๘๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ ๒๐,๘๓๒ ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การ ๑,๗๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๖๓ ของปริมาตรน้ำในอ่าง ลดลงร้อยละ ๓๕.๙๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ ๒,๖๖๒ ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๑๖ และ ๒.๑๗) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๑ข และ ๒๕๖๒)



ตารางที่ ๒.๑๖ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
ความจุที่ รนก.	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๗๐	๗๐,๘๗๐	๗๐,๘๕๗	๗๐,๘๖๗	๗๐,๙๒๖
เหนือ	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘
ตะวันออก	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕
กลาง	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๔๑๙
ตะวันตก	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕
ใต้	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔
ปริมาณน้ำ	๓๕,๑๒๕	๓๗,๑๐๐	๓๙,๗๔๔	๓๖,๒๒๘	๓๗,๘๘๒	๓๖,๕๖๑	๓๒,๔๑๑	๓๘,๕๖๑	๔๔,๓๗๕	๔๐,๔๕๒
เหนือ	๘,๗๘๓	๑๑,๕๕๘	๑๒,๔๓๔	๙,๖๕๕	๑๐,๐๙๒	๑๐,๔๙๐	๘,๓๐๔	๑๑,๑๓๑	๑๓,๙๓๔	๑๒,๐๐๐
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒,๖๙๙	๓,๓๙๕	๓,๕๔๓	๒,๖๑๘	๓,๒๐๔	๓,๐๒๒	๒,๓๔๕	๓,๔๐๐	๔,๐๑๒	๒,๗๓๑
ตะวันออก	๕๙๐	๘๐๑	๖๒๒	๖๑๘	๕๔๑	๔๒๘	๔๑๓	๕๑๔	๗๖๒	๕๔๑
กลาง	๒๔๑	๒๑๗	๓๗๖	๓๙๙	๔๑๓	๓๘๔	๓๔๘	๔๕๑	๖๐๒	๒๘๕
ตะวันตก	๑๗,๔๗๙	๑๕,๘๙๒	๑๗,๕๙๒	๑๘,๑๙๖	๑๗,๙๘๓	๑๖,๔๗๐	๑๕,๘๖๐	๑๖,๙๗๐	๑๙,๒๘๖	๑๙,๔๑๑
ใต้	๕,๓๓๓	๕,๒๓๗	๕,๑๗๘	๔,๗๔๒	๕,๖๔๙	๕,๗๖๗	๕,๑๔๑	๖,๐๙๔	๕,๗๗๙	๕,๔๘๔
ปริมาณน้ำใช้การ	๑๑,๖๓๓	๑๓,๖๑๐	๑๖,๒๕๑	๑๒,๗๓๖	๑๔,๓๙๐	๑๓,๐๖๙	๘,๙๑๙	๑๕,๐๓๓	๒๐,๘๓๒	๑๖,๙๐๙
เหนือ	๒,๐๕๔	๔,๘๒๘	๕,๗๐๕	๒,๙๒๖	๓,๓๖๓	๓,๗๖๑	๑,๕๗๕	๔,๔๐๒	๗,๑๘๘	๕,๒๕๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๐๕๙	๑,๗๕๔	๑,๙๐๒	๙๗๗	๑,๕๖๓	๑,๓๘๑	๗๐๔	๑,๗๔๙	๒,๓๖๒	๑,๐๘๑
ตะวันออก	๕๐๙	๗๒๐	๕๔๑	๕๓๗	๔๖๐	๓๔๗	๓๓๒	๔๑๕	๖๖๒	๔๔๑
กลาง	๑๙๐	๑๖๙	๓๒๕	๓๔๘	๓๖๒	๓๓๓	๒๙๗	๓๙๑	๕๔๒	๒๒๕
ตะวันตก	๔,๒๐๒	๒,๖๑๕	๔,๓๑๕	๔,๙๑๙	๔,๗๐๖	๓,๑๙๓	๒,๕๘๓	๓,๖๙๓	๖,๐๐๙	๖,๑๓๔
ใต้	๓,๖๒๐	๓,๕๒๔	๓,๔๖๔	๓,๐๒๘	๓,๙๓๖	๔,๐๕๔	๓,๔๒๘	๔,๓๘๓	๔,๐๖๙	๓,๗๗๓

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

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๑ข และ ๒๕๖๒)



ตารางที่ ๒.๑๗ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๒

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
ความจุที่ รนก.	๓,๘๐๔	๓,๘๐๓	๓,๗๘๕	๔,๐๘๘	๔,๐๗๒	๔,๑๓๐	๔,๑๔๑	๔,๔๕๖	๕,๑๓๗	๕,๑๔๒
เหนือ	๖๒๑	๖๒๑	๖๒๑	๗๑๙	๗๒๐	๗๒๐	๗๒๐	๘๘๗	๑,๐๐๑	๑,๐๐๑
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๗๑๖	๑,๗๑๖	๑,๖๙๘	๑,๘๑๙	๑,๘๒๐	๑,๘๒๐	๑,๘๒๕	๒,๐๐๔	๒,๐๐๕	๑,๙๙๘
ตะวันออก	๖๔๕	๖๔๕	๖๔๕	๖๔๗	๖๒๙	๖๘๗	๗๐๑	๗๐๓	๙๖๑	๙๖๔
กลาง	๑๘๓	๑๘๓	๑๘๓	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๑๔๑	๓๖๙	๓๖๙
ตะวันตก	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๔๒
ใต้	๕๐๗	๕๐๗	๕๐๗	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๐	๕๘๘	๖๖๘	๖๖๘
ปริมาตรน้ำ	๑,๖๙๗	๒,๑๓๓	๒,๒๘๐	๑,๗๕๕	๒,๐๖๓	๑,๙๕๓	๑,๕๒๔	๒,๔๗๕	๓,๐๓๖	๒,๐๙๐
เหนือ	๑๙๘	๓๑๗	๓๘๑	๓๓๙	๓๕๖	๓๔๓	๒๐๗	๔๑๑	๖๒๓	๔๒๖
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๗๙๑	๘๖๖	๙๑๓	๖๔๓	๘๙๐	๘๖๑	๖๙๔	๑,๐๓๑	๑,๐๗๕	๖๗๑
ตะวันออก	๓๔๑	๓๘๑	๓๘๑	๓๕๑	๓๔๔	๒๖๖	๒๓๖	๓๗๔	๖๐๓	๔๑๗
กลาง	๕๐	๗๖	๗๗	๔๐	๔๘	๔๑	๔๘	๕๕	๑๙๗	๑๑๖
ตะวันตก	๕๙	๑๐๗	๑๐๗	๕๒	๘๖	๖๘	๒๙	๙๓	๑๑๑	๖๘
ใต้	๒๕๗	๓๘๖	๔๒๐	๓๓๐	๓๔๐	๓๗๔	๓๐๙	๕๑๒	๔๒๗	๓๙๒
ปริมาตรน้ำใช้การ	๑,๓๙๖	๑,๖๘๐	๑,๖๖๑	๑,๔๘๒	๑,๗๙๗	๑,๖๘๖	๑,๒๖๓	๒,๑๘๓	๒,๖๖๒	๑,๗๐๖
เหนือ	๑๔๒	๒๖๑	๒๖๑	๒๗๘	๒๙๕	๒๘๒	๑๔๖	๓๒๘	๕๓๔	๓๒๗
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๖๕๘	๗๓๗	๗๒๓	๕๐๑	๗๕๗	๗๒๖	๕๖๘	๘๘๘	๙๒๙	๕๒๔
ตะวันออก	๒๙๘	๓๒๘	๓๒๘	๓๑๓	๓๐๕	๒๒๗	๑๙๗	๓๓๕	๕๕๐	๓๖๕
กลาง	๓๕	๔๒	๓๘	๓๑	๓๙	๓๑	๓๙	๕๒	๑๗๓	๙๒
ตะวันตก	๕๐	๙๘	๙๘	๔๓	๗๗	๕๙	๒๐	๘๓	๑๐๒	๕๙
ใต้	๒๑๓	๒๑๔	๒๑๓	๓๑๖	๓๒๕	๓๖๐	๒๙๒	๔๙๗	๓๗๔	๓๓๙

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ของทุกปี
 รนก. คือ ระดับน้ำกักเก็บของอ่างเก็บน้ำ
 ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๑ และ ๒๕๖๒)



๑.๓) ปริมาณน้ำใต้ดิน^๙

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แหล่งน้ำบาดาลในประเทศไทยจากข้อมูลบ่อสังเกตการณ์ จำนวน ๙๐๑ สถานี ๑,๕๘๗ บ่อ กระจายตัวอยู่ใน ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล^{๑๐} มีปริมาณน้ำบาดาลกักเก็บรวมทั้งประเทศ ๑,๑๓๗,๕๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างปลอดภัย ๔๕,๓๖๘ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๓.๙๙ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด โดยภาคกลางมีปริมาณน้ำกักเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๙๑ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๓๙ ๑๗.๕๑ ๑๔.๗๖ และ ๕.๔๓ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ตามลำดับ ในขณะที่ปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๕๐ ของปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งประเทศ รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๒๑ ๒๐.๖๐ ๑๑.๖๘ และ ๙.๐๓ ของปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัยรวมทั้งประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๘) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๘ จำนวนสถานีและบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลใน ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๑

ภูมิภาค	จำนวนสถานี	จำนวนบ่อ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ปริมาณน้ำกักเก็บ (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	ปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	ปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัย (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)
เหนือ	๘๔	๑๔๙	๘๗,๓๙๖	๑๖๗,๙๕๗	๑๒,๑๒๒	๕,๒๙๗
กลาง	๒๗๐	๖๐๖	๑๕๖,๐๙๑	๔๘๘,๑๗๕	๑๗,๑๒๔	๑๐,๕๒๘
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๒๘	๓๐๕	๑๖๗,๑๔๑	๒๒๐,๕๓๘	๒๒,๗๖๓	๑๖,๑๐๔
ตะวันออก	๑๘๑	๒๖๓	๓๑,๙๕๖	๖๑,๗๔๕	๕,๘๘๑	๔,๐๙๕
ใต้	๑๓๘	๒๖๔	๗๑,๓๐๘	๑๙๙,๑๗๒	๑๕,๐๙๓	๙,๓๔๔
รวมทั้งประเทศ	๙๐๑	๑,๕๘๗	๕๑๓,๘๙๔	๑,๑๓๗,๕๘๗	๗๒,๙๘๓	๔๕,๓๖๘

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๑)

๒) ความต้องการใช้น้ำ

ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ที่ประมาณ ๑๕๑,๗๔๖ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสูงถึง ๑๑๓,๙๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๑๐ ของความต้องการน้ำทั้งหมด ในจำนวนนี้อยู่ในเขตแหล่งกักเก็บน้ำและระบบชลประทานน้ำอยู่แล้ว ๖๕,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนที่เหลือ ๔๘,๙๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่นอกเขตชลประทาน (พื้นที่เกษตรน้ำฝน) รองลงมา คือ ความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศประมาณ ๒๗,๐๙๐ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๘๕ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคประมาณ ๖,๔๙๐ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๔.๒๘ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด และความต้องการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม ๔,๒๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๒.๗๗ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด (ตารางที่ ๒.๑๙) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๒)

^๙ น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวด หายหรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร (มาตรา ๓ พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐) หรือเรียกว่า น้ำบาดาล

^{๑๐} น้ำบาดาล ๒๗ แอ่ง ประกอบด้วย เชียงใหม่-ลำพูน เชียงราย-พะเยา ลำปาง แม่ฮ่องสอน แพร่ ฝาง น่าน เจ้าพระยาตอนบน เพชรบูรณ์ เจ้าพระยาตอนล่าง ตาก กาญจนบุรี เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมา-อุบลราชธานี อุตรธานี-สกลนคร เลย ปราจีนบุรี-สระแก้ว จันทบุรี-ตราด ระยอง ชลบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช-พัทลุง ระนอง-สตูล หาดใหญ่ จะนะ ปัตตานี และนราธิวาส



ตารางที่ ๒.๑๙ ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศต่อปี ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๐	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	๖,๔๙๐	๔.๒๘
เกษตร	๑๑๓,๙๖๐	๗๕.๑๐
อุตสาหกรรม	๔,๒๐๖	๒.๗๗
รักษาระบบนิเวศ	๒๗,๐๙๐	๑๗.๘๕
รวม	๑๕๑,๗๔๖	๑๐๐.๐๐

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๒)

อย่างไรก็ตาม กรมชลประทานวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ได้แก่ ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีแผนจัดสรรการใช้น้ำทั้งสิ้น ๓๓,๕๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในภาคการเกษตรมากที่สุด ๒๐,๙๗๔ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ การรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ การใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค มีปริมาณการใช้น้ำ ๕,๙๗๖ ๔,๓๕๖ และ ๒,๒๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนการจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๑/๒๕๖๒ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำในเขตชลประทานทั่วประเทศมีปริมาณน้ำรวมทั้งสิ้น ๒๖,๔๓๔ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด ๑๓,๙๕๓ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ การใช้น้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ การใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค มีปริมาณการใช้น้ำ ๖,๔๔๑ ๓,๖๓๖ และ ๒,๔๑๔ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๐) (ดัดแปลงข้อมูลจากกรมชลประทาน, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข)

ตารางที่ ๒.๒๐ การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๑ และช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๑/๒๕๖๒

การใช้น้ำ	ช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๑		ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๑/๒๕๖๒	
	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
เพื่อการเกษตร	๒๐,๙๗๔	๖๒.๖๐	๑๓,๙๕๓	๕๒.๗๘
เพื่อการอุปโภคบริโภค	๒,๒๐๐	๖.๕๗	๒,๔๐๔	๙.๐๙
เพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม	๔,๓๕๖	๑๓.๐๐	๓,๖๓๖	๑๓.๗๖
เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ	๕,๙๗๖	๑๗.๘๔	๖,๔๔๑	๒๔.๓๗
รวม	๓๓,๕๐๖	๑๐๐.๐๐	๒๖,๔๓๔	๑๐๐.๐๐

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจากกรมชลประทาน (๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข)

ส่วนความต้องการใช้น้ำบาดาลของประเทศไทยสำหรับบ่อเอกชนที่มาขออนุญาตใช้ (ณ วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒) มีปริมาณ ๔,๖๔๙,๓๔๘ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อแยกตามประเภทการใช้น้ำ พบว่า ภาคธุรกิจมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากที่สุด ๒,๗๕๓,๒๖๑ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รองลงมา คือ การใช้น้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ๙๖๙,๖๖๙ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคหรือบริโภค ๙๒๖,๔๑๗ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๑) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๒)



ตารางที่ ๒.๒๑ จำนวนบ่อน้ำบาดาลที่ได้รับใบอนุญาตและปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ

ความลึก จากผิวดิน (เมตร)	อุปโภคหรือบริโภค		เกษตรกรรม		ธุรกิจ		รวม	
	จำนวนบ่อ (บ่อ)	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม/วัน)	จำนวนบ่อ (บ่อ)	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม/วัน)	จำนวนบ่อ (บ่อ)	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม/วัน)	จำนวนบ่อ (บ่อ)	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม/วัน)
๑๕-๕๐	๔,๔๓๙	๑๐๖,๕๑๔	๓,๙๐๘	๒๐๑,๔๓๓	๔,๘๖๗	๒๙๙,๕๗๙	๑๓,๒๑๖	๖๐๗,๕๒๗
๕๑-๑๐๐	๖,๒๘๓	๓๑๖,๘๗๑	๔,๑๔๓	๒๖๐,๐๔๕	๖,๕๗๖	๖๕๙,๓๖๖	๑๗,๐๐๒	๑,๒๓๖,๒๘๒
๑๐๑-๒๐๐	๓,๓๘๑	๒๓๘,๕๓๐	๑,๗๖๖	๑๒๔,๔๙๙	๕,๓๐๗	๗๙๐,๐๓๓	๑๐,๔๕๔	๑,๑๕๓,๐๖๒
มากกว่า ๒๐๐	๔๖๗	๗๑,๙๖๖	๙๕	๘,๑๓๔	๑,๖๙๒	๕๕๑,๑๑๗	๒,๒๕๔	๖๓๑,๒๑๗
ไม่มีข้อมูล	๔,๗๔๙	๑๙๒,๕๓๖	๗,๒๕๒	๓๗๕,๕๕๘	๖,๑๑๐	๔๕๓,๑๖๖	๑๘,๑๑๑	๑,๐๒๑,๒๖๐
รวม	๑๙,๓๑๙	๙๒๖,๔๑๗	๑๗,๑๖๔	๙๖๙,๖๖๙	๒๔,๕๕๔	๒,๗๕๓,๒๖๑	๖๑,๐๓๗	๔,๖๔๙,๓๔๘

หมายเหตุ: ปริมาณน้ำเป็นปริมาณน้ำสูงสุดตามใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่มาขออนุญาตใช้
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๒)

๒.๕.๒ ผลกระทบ

จากปริมาณน้ำฝนสะสมรายปีทั้งประเทศที่มีปริมาณลดลงแต่ยังคงสูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย ในขณะที่ปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำ เฉลี่ยทั้งปีค่อนข้างคงที่ และเมื่อพิจารณาสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ในหลายพื้นที่ พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป การขยายตัวของเขตเมือง และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ทั้งนี้ พบว่า พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมและภัยแล้งในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แบ่งประเภทพื้นที่ตามความรุนแรงของสภาวะวิกฤต ได้แก่ (๑) พื้นที่วิกฤตรุนแรงและเขตเศรษฐกิจพิเศษ ๗๕.๙๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๕๕ (๒) พื้นที่วิกฤตปานกลาง ๔๖.๒๐ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๓๓ (๓) พื้นที่วิกฤตน้อย ๓๔.๐๘ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๕๗ และ (๔) พื้นที่ไม่วิกฤต ๑๖๖.๒๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๑.๕๖ (ตารางที่ ๒.๒๒) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๒)

ตารางที่ ๒.๒๒ พื้นที่วิกฤตน้ำท่วมและภัยแล้งในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑

หน่วย: ล้านไร่

ภาค	พื้นที่วิกฤตน้ำท่วม น้ำแล้ง และเขตเศรษฐกิจพิเศษ				
	รุนแรง/เศรษฐกิจพิเศษ	ปานกลาง	น้อย	พื้นที่ไม่วิกฤต	รวม
เหนือ	๑๙.๗๖	๑๑.๗๒	๗.๒๐	๖๘.๘๐	๑๐๗.๔๘
กลาง	๑๕.๔๕	๘.๙๖	๔.๙๐	๒๑.๐๕	๕๐.๓๖
ตะวันออก	๘.๔๔	๐.๔๑	๐.๘๑	๕.๐๖	๑๔.๗๒
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๘.๐๐	๒๓.๘๐	๒๐.๐๘	๓๓.๐๔	๑๐๔.๙๒
ใต้	๒.๖๔	๐.๘๙	๐.๙๑	๒๗.๐๕	๓๑.๔๙
ใต้ชายแดน	๑.๖๓	๐.๔๒	๐.๑๘	๑๑.๒๔	๑๓.๔๗
รวม	๗๕.๙๒	๔๖.๒๐	๓๔.๐๘	๑๖๖.๒๔	๓๒๒.๔๔

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๒)



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนจังหวัดที่ได้รับ ความเสียหายจากอุทกภัยมีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกับจำนวนผู้ประสบภัยและมูลค่าความเสียหาย อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีความรุนแรงน้อยกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๖ จังหวัด มีราษฎรประสบภัย ๑,๐๐๙,๒๘๙ คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๕๔๒,๐๖๗,๘๐๐ ล้านบาท (ตารางที่ ๒.๒๓) (สำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก)

ตารางที่ ๒.๒๓ สรุปมูลค่าและความเสียหายจากอุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย		
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	มูลค่า (ล้านบาท)
๒๕๕๒	๖๔	๘,๘๘๑,๗๕๘	๒,๓๐๘,๙๖๙	๕,๒๕๒,๖๑๓,๙๗๖
๒๕๕๓	๗๔	๑๓,๔๘๕,๙๖๓	๓,๙๑๗,๓๓๓	๑๖,๓๓๘,๗๗๒,๓๔๑
๒๕๕๔	๗๔	๑๖,๒๒๔,๓๐๒	๕,๒๔๗,๑๒๕	๒๓,๘๓๙,๒๑๙,๓๕๖
๒๕๕๕	๔๗	๒,๓๕๓,๐๒๗	๗๓๓,๒๘๑	๗๑๖,๐๐๐,๘๔๔
๒๕๕๖	๗๔	๕,๙๒๓,๓๘๐	๑,๙๐๗,๔๗๒	๑,๘๔๑,๒๑๗,๑๔๘
๒๕๕๗	๕๘	๑,๘๑๐,๗๔๘	๖๐๑,๗๙๖	๓๒๓,๕๗๘,๘๐๔
๒๕๕๘	๔๙	๘๘๕,๙๑๕	๒๑๑,๓๖๐	๑๖๒,๐๖๓,๔๗๘
๒๕๕๙	๖๒	๑,๑๒๘,๔๔๗	๔๒๓,๑๗๖	๒๗๑,๑๖๗,๙๕๗
๒๕๖๐	๖๘	๓,๖๗๘,๔๗๔	๑,๓๓๓,๗๙๑	๑,๐๕๐,๒๘๑,๙๙๗
๒๕๖๑	๖๖	๑,๐๐๙,๒๘๙	๔๑๘,๓๓๘	๕๔๒,๐๖๗,๘๐๐

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๒ก)

ในขณะที่ความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนจังหวัดที่ได้รับ ความเสียหายจากภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกับจำนวนผู้ประสบภัยและมูลค่าความเสียหาย อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีความรุนแรงน้อยกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ (ตารางที่ ๒.๒๔) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ข)

ตารางที่ ๒.๒๔ สรุปมูลค่าและความเสียหายจากภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย			
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	มูลค่า (ล้านบาท)
๒๕๕๑	๖๑	๑๓,๒๙๘,๘๙๕	๓,๕๓๑,๕๗๐	๕๒๔,๙๙๙	๑๐๓,๙๐๐,๘๔๑
๒๕๕๒	๖๒	๑๗,๓๕๓,๓๕๘	๔,๕๐๐,๘๖๑	๕๙๔,๔๓๔	๑๐๘,๓๕๖,๗๑๖
๒๕๕๓	๖๔	๑๕,๗๔๐,๘๒๔	๔,๐๗๗,๔๑๑	๑,๗๑๖,๘๕๓	๑,๔๑๕,๒๒๓,๔๖๖
๒๕๕๔	๕๕	๑๖,๕๖๐,๕๖๑	๔,๘๓๕,๓๒๑	๘๑๑,๖๘๐	๑๓๑,๘๖๔,๗๓๐
๒๕๕๕	๕๓	๑๕,๒๓๕,๘๓๐	๔,๑๘๘,๕๑๖	๑,๔๘๖,๕๑๒	๓๙๙,๑๗๘,๕๔๔



ตารางที่ ๒.๒๔ สรุปมูลค่าและความเสียหายจากภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย			
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	มูลค่า (ล้านบาท)
๒๕๕๖	๕๘	๙,๐๖๖,๑๘๕	๒,๖๗๗,๐๙๑	๒,๔๐๖,๖๖๕	๒,๙๑๔,๙๘๖,๘๕๔
๒๕๕๗	๔๙	๕,๖๑๔,๕๓๒	๑,๗๐๘,๕๔๓	๑,๕๗๑,๙๒๙	๙,๐๕๕,๑๙๓
๒๕๕๘	๔๐	๓,๙๘๘,๑๒๕	๑,๔๔๓,๕๔๓	๒,๓๙๓,๔๖๐	๖๓๗,๙๘๒,๙๔๘
๒๕๕๙	๔๑	๒,๘๙๒,๗๑๐	๙๘๙,๒๐๒	๒,๐๔๗,๘๖๔	๑๔๕,๓๙๖,๗๓๙
๒๕๖๐	๑	๔๖,๗๙๖	๒๕,๘๒๑	๖๔,๓๗๓	๗๓,๔๘๑,๓๗๓

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๒ข)

๒.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) การจัดทำกฎหมาย นโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ ถูกจัดทำขึ้นเพื่อบูรณาการการจัดสรร การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิทธิในน้ำ เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารทรัพยากรน้ำให้มีความประสานสอดคล้องกันในทุกมิติอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งวางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ ตลอดจนจัดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำซึ่งสะท้อนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อร่วมกันบริหารทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการสั่งการบริหารจัดการน้ำในสภาวะวิกฤต พร้อมเสนอร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ

๑.๒) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประเด็นที่ ๑๙ การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเด็นการปฏิรูปด้านน้ำ โดยแผนแม่บทฯ ประกอบด้วย ๖ ด้าน ได้แก่ ด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค ด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ด้านที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก) ซึ่งคณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ มีมติเห็นชอบ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) และมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนงาน รวมถึงแผนปฏิบัติการ และจัดทำรายละเอียดเป้าหมายรายลุ่มน้ำให้สอดคล้องกับแผนแม่บทฯ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒)



๒) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

๒.๑) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งมีภารกิจหน้าที่ในการอำนวยการจัดทำนโยบาย และบูรณาการแผนงาน งบประมาณด้านทรัพยากรน้ำ ได้รวบรวมผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑) ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๒ (ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒) (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒) สรุปได้ดังนี้ (๑) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค: มีการพัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน (พื้นที่หาน้ำยากและขาดแคลนน้ำ) ในพื้นที่ ๗,๓๒๐ หมู่บ้าน จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนประปาชนบท (เจาะบ่อบาดาล) จำนวน ๓,๓๓๓ บ่อ พัฒนาน้ำบาดาลสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้โรงเรียน/ชุมชน จำนวน ๒,๕๖๖ แห่ง และขยายเขตประปาเมือง จำนวน ๖๗๙ แห่ง ดำเนินการโดยหน่วยงาน เช่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และการประสานส่วนภูมิภาค เป็นต้น (๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต: มีพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น ๒.๕๘ ล้านไร่ ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น ๒,๐๘๙ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำชลประทานเดิม ๔.๗๒ ล้านไร่ แหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน ๖,๘๙๖ แห่ง สระน้ำในไร่นา ๒๒๕,๒๖๒ แห่ง และการพัฒนาน้ำบาดาลเกษตร ๘,๑๐๕ แห่ง ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น ๒,๒๒๙ ล้านลูกบาศก์เมตร ดำเนินการโดยหน่วยงาน เช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นต้น (๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย: มีการปรับปรุงทางน้ำจำนวน ๕๒ ร่องน้ำ วางระบบการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเมือง พื้นที่เศรษฐกิจ ๖๙ แห่ง สามารถลดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยได้ ๗.๘๕ ล้านไร่ และสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งเป็นระยะทางยาว ๙๗ กิโลเมตร ดำเนินการโดยหน่วยงาน เช่น กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมชลประทาน เป็นต้น (๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำ: มีการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ๕๘ แห่ง โดยมีน้ำเสียที่ได้รับการบำบัด ๘๐,๓๒๖,๘๔๕ ลูกบาศก์เมตร และสามารถควบคุมน้ำเค็มได้ ๗ ลุ่มน้ำ รวมทั้งการจัดทำบ่อส่งเหตุการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่ทั้งระยะ ๒๙ แห่ง ๖ จังหวัด ดำเนินการโดยหน่วยงาน เช่น กรมควบคุมมลพิษ และกรมชลประทาน เป็นต้น (๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน: มีการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมแล้ว ๐.๔๙ ล้านไร่ สำหรับการป้องกันและลดการพังทลายของดิน ได้มีการรณรงค์และส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกทั่วประเทศ ๑.๔๔ ล้านไร่ ดำเนินการโดยกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมพัฒนาที่ดิน และ (๖) ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการ: มีการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พัฒนาและปรับปรุงระเบียบและกฎหมาย จัดทำแผนพัฒนาบริหารจัดการลุ่มน้ำ ๒๕ ลุ่มน้ำ ศึกษาแนวทางบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๑ เรื่อง และมีการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ ๒๙ ระบบ โดยมีผลงานที่สำคัญ ได้แก่ (๑) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งอยู่ระหว่างจัดทำกฎหมายลำดับรอง (๒) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) และ (๓) การกำหนดพื้นที่เป้าหมายและแนวทางแก้ไขเชิงบูรณาการ (Area-based Approach) ซึ่งได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยวางแผนการดำเนินการที่ใช้ทั้งมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างร่วมกัน มีพื้นที่เป้าหมาย ๖๖ พื้นที่ แบ่งตามภูมิภาคของประเทศ ประกอบด้วย ภาคเหนือ จำนวน ๑๒ พื้นที่ ภาคกลาง จำนวน ๑๕ พื้นที่ ภาคตะวันออก จำนวน ๘ พื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๑๖ พื้นที่ และภาคใต้ จำนวน ๑๕ พื้นที่ สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ พื้นที่ประสบปัญหาด้านน้ำ ๓๔.๖๒ ล้านไร่ และพื้นที่สนับสนุนการพัฒนา ๑๑.๒๙ ล้านไร่ โดยมีโครงการสำคัญในการดำเนินงาน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ พัฒนาบึงขนาดใหญ่ พัฒนาลุ่มน้ำ ฝ่าย สถานีสูบน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล แก้มลิง ประตูระบายน้ำ โครงการผันน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๒.๒) กรมทรัพยากรน้ำ ดำเนินการ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) อนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ เป็นการปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ประเภทหนอง บึง แม่น้ำ คูคลอง หรือชื่ออื่นที่มีลักษณะเดียวกัน โดยการแบ่งพื้นที่การฟื้นฟูและพื้นที่อนุรักษ์ และดำเนินการ เช่น การขุดลอก การกำจัดวัชพืช การป้องกันการกัดเซาะ และอาคารควบคุม เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ และระบายน้ำ พร้อมทั้งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการบริโภค อุปโภค การเกษตร และรักษาระบบนิเวศ สามารถแก้ไขปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนด้านน้ำให้แก่ประชาชน รวมถึงการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง และเป็นแนวป้องกันการบุกรุกพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยมีแนวทางในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ



สอดคล้องระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่น ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย และสนับสนุนให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน รวมทั้งอนุรักษ์ และฟื้นฟูแหล่งน้ำต้นน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง จำนวน ๑๗,๕๔๑ แห่งทั่วประเทศ โดยมีความจุเก็บกักน้ำรวม ๒,๒๖๘ ล้านลูกบาศก์เมตร

(๒) จัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา โดยพัฒนาเทคโนโลยีการติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวังและเตือนภัยที่เกิดจากน้ำหลาก ประกอบด้วย การติดตั้งสถานีตรวจวัดข้อมูลปริมาณน้ำฝน และระดับน้ำในพื้นที่หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยสูงต่อการเกิดน้ำหลาก-ดินถล่ม และระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจะส่งข้อมูลที่ตรวจวัดได้มายังห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำหลาก-ดินถล่ม ตามเวลาจริงตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง และวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ จากข้อมูลที่ตรวจวัดได้ ซึ่งสามารถแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าให้ประชาชนทราบก่อนเหตุการณ์ โดยดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑,๕๔๖ สถานี และมีการดูแลบำรุงรักษาให้มีความพร้อมในการใช้งาน โดยการตรวจสอบการทำงาน ซ่อมบำรุงรักษาระบบ และการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมสามารถบริหารจัดการน้ำ เฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๓) จัดทำโครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำ เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำ ประเภทหนอง บึง และทางน้ำ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุง ฟื้นฟูแล้ว หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ ที่มีศักยภาพ เพื่อนำน้ำมาใช้ในการส่งเสริมภาคการเกษตร ครุฑเรือ (พืชเศรษฐกิจ) และการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ในช่วงฤดูแล้งให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมชลประทาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทย ทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ สำหรับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลางใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีปริมาณน้ำลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ และเมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า การเกษตรมีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๑๐ รองลงมา คือ การรักษาระบบนิเวศ การอุปโภคหรือบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ ส่วนการใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่มาขออนุญาตใช้ พบว่า ภาคธุรกิจ มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากที่สุด รองลงมา คือ การเกษตร และการอุปโภคหรือบริโภค ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) รวมทั้งได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้สอดคล้องกัน ในทุกมิติ สมดุล และยั่งยืน ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการส่งการบริหารจัดการน้ำในสภาวะวิกฤต พร้อมเสนอร่างพระราชกฤษฎีกา กำหนดลุ่มน้ำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ได้มีการบูรณาการร่วมกันในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑) อาทิ การพัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน จัดหาแหล่งน้ำต้นน้ำประชาชนบท (เจาะบ่อบาดาล) พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย อนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และการกำหนดพื้นที่เป้าหมายการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Based) อย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ และระบายน้ำ จัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา โดยมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง วิเคราะห์สถานการณ์จากข้อมูลที่ตรวจวัด และแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าให้ทราบก่อน ตลอดจนจัดทำโครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำ เพื่อนำน้ำเข้าถึงประชาชนในพื้นที่อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (รูปที่ ๒.๑๓)



ข้อเสนอแนะ

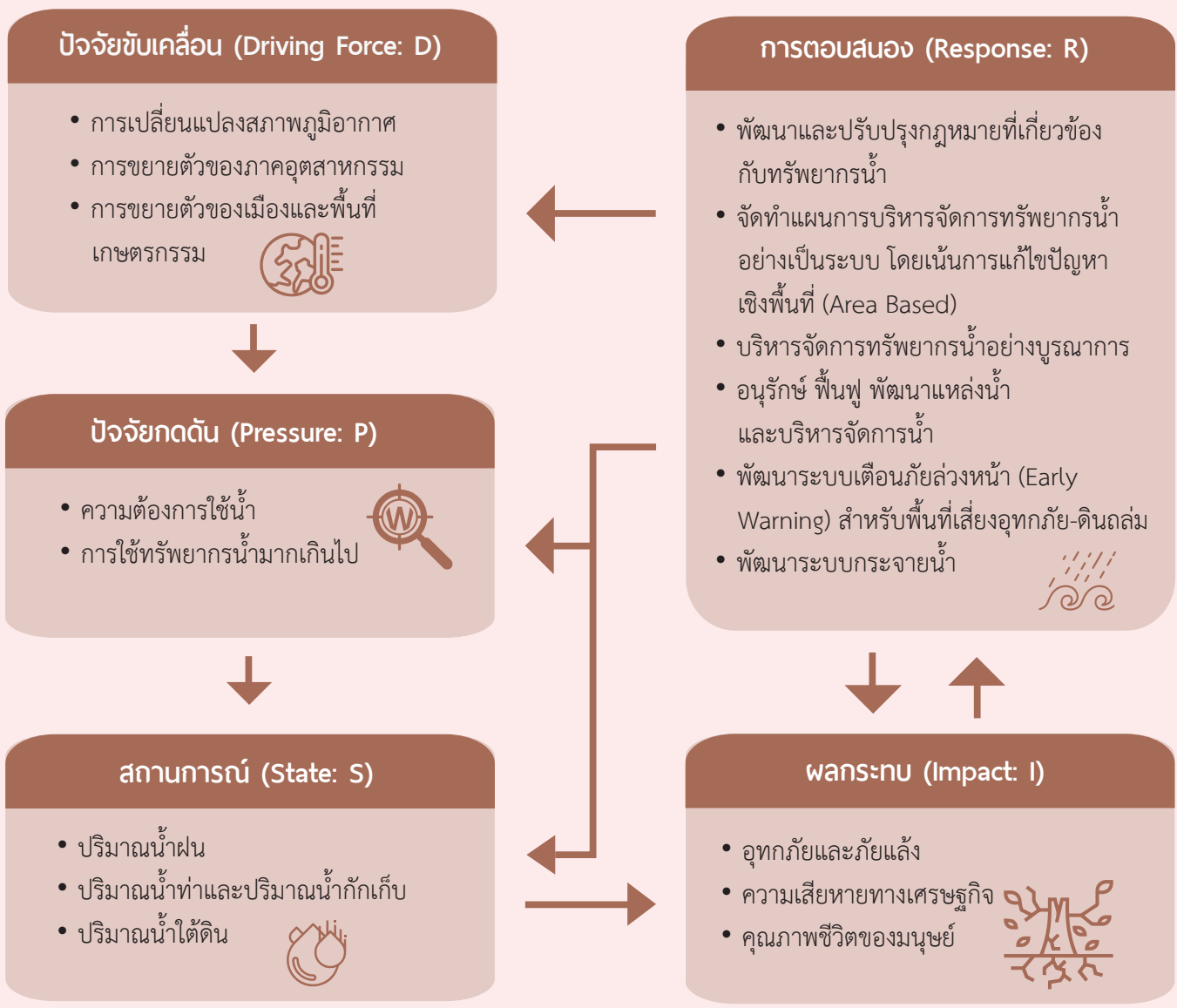
๑) เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการบริหารจัดการน้ำได้มีส่วนร่วมในกระบวนการคิด การกำหนดนโยบาย และการปฏิบัติงานในระดับต่างๆ ทั้งการบริหารจัดการภัยแล้งและอุทกภัย โดยเฉพาะภาคประชาชนในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบ ในรูปแบบของคณะกรรมการลุ่มน้ำที่มีอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและเท่าเทียมในการจัดสรรทรัพยากรน้ำให้แก่ทุกภาคส่วน และเกิดจุดร่วมโดยทุกภาคส่วนสามารถยอมรับได้ ซึ่งเป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๒) เชื่อมโยงทุกมิติและบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ให้สามารถตอบสนองการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ ระดับท้องถิ่น และชุมชนได้อย่างเหมาะสมและเป็นเอกภาพ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในกระบวนการพัฒนา ความหลากหลายทางวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม วิถีชีวิต และความแตกต่างทางกายภาพของกลุ่มน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

รูปที่ ๒.๑๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ





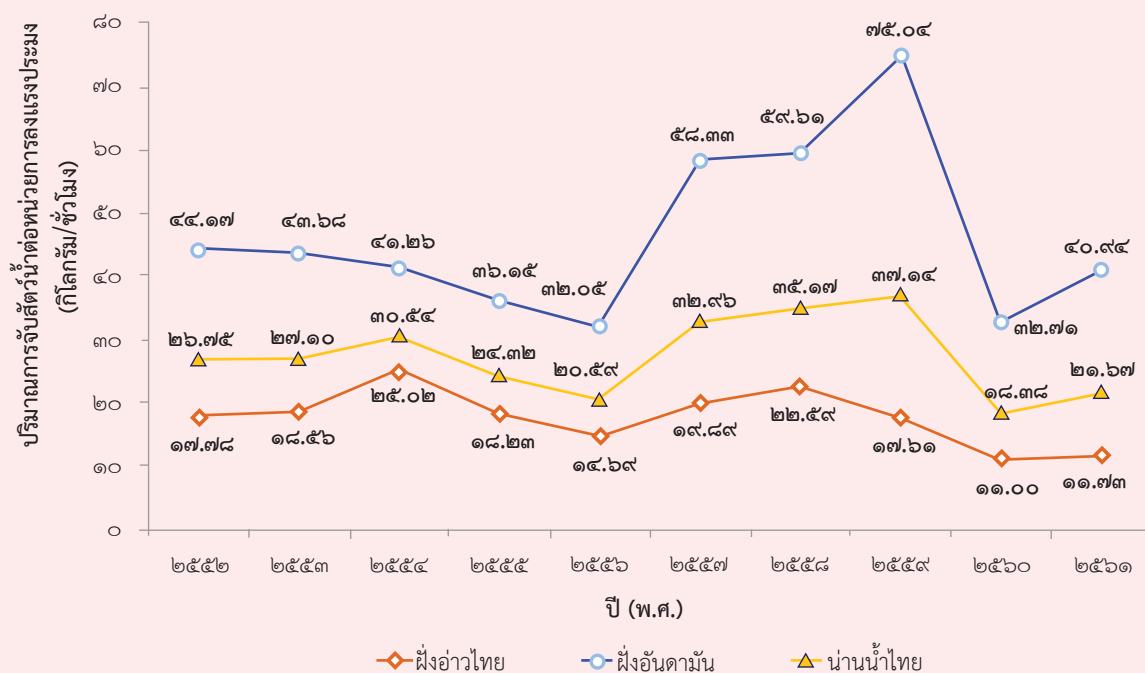
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๖.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรประมง

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง เมื่อพิจารณาจากปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง^{๑๑} (Catch Per Unit of Effort: CPUE) ในแหล่งทำการประมง ดำเนินการโดยเรือสำรวจของกรมประมง และใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฒ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๔ เซนติเมตร ทำการลากอวนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จากสถานีสำรวจทั้งสิ้น ๘๕ สถานี พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ฝั่งอ่าวไทย มีค่า CPUE เท่ากับ ๑๑.๗๓ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๖๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๑.๐๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ส่วนฝั่งทะเลอันดามัน มีค่า CPUE เท่ากับ ๔๐.๙๔ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๕.๑๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๓๒.๗๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ทั้งนี้ เมื่อนำค่า CPUE แต่ละฝั่ง มาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า น่านน้ำไทย มีค่า CPUE เท่ากับ ๒๑.๖๗ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๗.๘๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๘.๓๘ กิโลกรัมต่อชั่วโมง (รูปที่ ๒.๑๔) (กรมประมง, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๒.๑๔ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ: พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๙ สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฒ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๒.๕ เซนติเมตร

พ.ศ. ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฒ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๔ เซนติเมตร

ที่มา: พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๙ กรมประมง (๒๕๖๒ข)

พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ กรมประมง (๒๕๖๒ก)

^{๑๑} ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้



ประเทศไทยกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน^{๑๒} (Maximum Sustainable Yield: MSY) โดยผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำทั้งฝั่งอ่าวไทย และทะเลอันดามัน พบว่า ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทยของสัตว์น้ำหน้าดิน ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๑๘-๒๕๖๑ มีค่าเท่ากับ ๗๘๕,๓๕๘ ตัน ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๒๓.๒๗ ล้านชั่วโมง ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดินใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๕๒๓,๒๔๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๔๖๒,๕๑๒ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๙.๒๑ ล้านชั่วโมง ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๒๑.๑๐

ปลากะตัก ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๙-๒๕๖๑ MSY มีค่าเท่ากับ ๒๐๒,๒๓๐ ตัน ปริมาณการลงแรงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๑๗๒,๘๘๐ วัน ผลจับปลากะตักใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๓๕,๙๔๙ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๐๘,๒๑๒ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๖๐,๗๒๒ วัน ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๑๘๔.๗๑

ปลาผิวน้ำ ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๖-๒๕๖๑ MSY มีค่าเท่ากับ ๒๕๐,๓๒๘ ตัน ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๑๓๖,๓๘๖ วัน ผลจับปลาผิวน้ำใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๒๒๗,๑๗๒ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๙๙,๕๐๗ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๑๔,๒๐๔ วัน ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๑๙.๔๒

ในขณะที่ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งทะเลอันดามันของสัตว์น้ำหน้าดิน พบว่า ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๖๑ MSY มีค่าเท่ากับ ๒๓๐,๗๔๑ ตัน ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๕.๓๑ ล้านชั่วโมง ผลจับสัตว์น้ำหน้าดินใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๔๐,๒๒๒ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๔๐,๑๓๐ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๔.๓๓ ล้านชั่วโมง ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๒๒.๕๑

ปลากะตัก ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๖๑ MSY มีค่าเท่ากับ ๓๓,๐๖๑ ตัน ปริมาณการลงแรงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๕๕,๒๑๖ วัน ผลจับปลากะตักใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๒๓,๑๙๔ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๓,๕๗๐ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๒๑,๖๕๐ วัน ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๑๕๕.๐๔

ปลาผิวน้ำ ข้อมูลในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๖๑ MSY มีค่าเท่ากับ ๑๑๘,๔๖๗ ตัน ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY เท่ากับ ๖๘,๕๔๕ วัน ผลจับปลาผิวน้ำใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๑๑๙,๕๕๗ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๒๑,๔๐๐ ตัน และระดับการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๔๕,๙๕๗ วัน ต่ำกว่าปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY ร้อยละ ๔๙.๑๕ (ตารางที่ ๒.๒๕) (กรมประมง, ๒๕๖๒ค)



^{๑๒} ค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงได้วางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิด แก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มั่นคง

ตารางที่ ๒.๒๕ ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๑

กลุ่มสัตว์น้ำ	MSY	ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY	ผลจับสัตว์น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๐	ผลจับสัตว์น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑	ปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๑	สถานะการลงแรงประมงระดับ MSY
อ่าวไทย						
สัตว์น้ำหน้าดิน	๗๘๕,๓๕๘ ตัน	๒๓.๒๗ ล้านชั่วโมง	๔๖๒,๕๑๒ ตัน	๕๒๓,๒๔๐ ตัน	๑๙.๒๑ ล้านชั่วโมง	ต่ำกว่าร้อยละ ๒๑.๑๐
ปลาเกะตัก	๒๐๒,๒๓๐ ตัน	๑๓๒,๘๘๐ วัน	๑๐๘,๒๑๒ ตัน	๑๓๕,๙๔๙ ตัน	๖๐,๗๒๒ วัน	ต่ำกว่าร้อยละ ๑๘๔.๗๑
ปลาผิวน้ำ	๒๕๐,๓๒๘ ตัน	๑๓๖,๓๘๖ วัน	๑๙๙,๕๐๗ ตัน	๒๒๗,๑๗๒ ตัน	๑๑๔,๒๐๔ วัน	ต่ำกว่าร้อยละ ๑๙.๔๒
ทะเลอันดามัน						
สัตว์น้ำหน้าดิน	๒๓๐,๗๔๑ ตัน	๕.๓๑ ล้านชั่วโมง	๑๔๐,๑๓๐ ตัน	๑๔๐,๒๒๒ ตัน	๔.๓๓ ล้านชั่วโมง	ต่ำกว่าร้อยละ ๒๒.๕๑
ปลาเกะตัก	๓๓,๐๖๑ ตัน	๕๕,๒๑๖ วัน	๑๓,๕๗๐ ตัน	๒๓,๑๙๔ ตัน	๒๑,๖๕๐ วัน	ต่ำกว่าร้อยละ ๑๕๕.๐๔
ปลาผิวน้ำ	๑๑๘,๔๖๗ ตัน	๖๘,๕๔๕ วัน	๑๒๑,๔๐๐ ตัน	๑๑๙,๕๕๗ ตัน	๔๕,๙๕๗ วัน	ต่ำกว่าร้อยละ ๔๙.๑๕

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๒ค)

สำหรับปริมาณและมูลค่าการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณรวม ๑,๓๐๐.๔๐ พันตัน มูลค่ารวม ๕๘,๒๒๒.๑๐ ล้านบาท โดยมีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติน้อยกว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณรวม ๑,๓๔๓.๓๐ พันตัน แต่มีมูลค่ามากกว่าใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่ารวม ๕๕,๗๘๗.๒๐ ล้านบาท เมื่อพิจารณาปริมาณและมูลค่าการจับสัตว์น้ำเค็มในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำเค็มจากการจับจากธรรมชาติและจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่มูลค่าสัตว์น้ำเค็มจากการจับจากธรรมชาติและจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๖) (กรมประมง, ๒๕๖๒ง)



ตารางที่ ๒.๒๖ ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม (พันตัน)			มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม (ล้านบาท)		
	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม
๒๕๕๑	๑,๖๔๔.๘๐	๘๐๘.๓๐	๒,๔๕๓.๑๐	๔๒,๑๔๗.๐๐	๕๕,๑๔๕.๓๐	๙๗,๒๙๒.๓๐
๒๕๕๒	๑,๖๖๓.๘๐	๘๙๔.๘๐	๒,๕๕๘.๖๐	๔๒,๗๕๘.๑๐	๖๖,๕๖๖.๙๐	๑๐๙,๓๒๕.๐๐
๒๕๕๓	๑,๖๐๑.๓๐	๗๕๕.๔๐	๒,๓๕๖.๗๐	๔๕,๕๐๕.๖๐	๖๔,๖๒๐.๔๐	๑๑๐,๑๒๖.๐๐
๒๕๕๔	๑,๖๑๐.๔๐	๘๑๗.๐๐	๒,๔๒๗.๔๐	๔๙,๖๓๐.๖๐	๘๑,๔๒๒.๗๐	๑๓๑,๐๕๓.๓๐
๒๕๕๕	๑,๕๐๐.๒๐	๘๑๗.๗๐	๒,๓๑๗.๙๐	๕๔,๙๑๑.๑๐	๘๓,๒๑๗.๒๐	๑๓๘,๑๒๘.๓๐
๒๕๕๖	๑,๖๑๔.๕๐	๕๖๑.๕๐	๒,๑๗๖.๐๐	๕๖,๑๙๑.๙๐	๖๕,๓๕๒.๒๐	๑๒๑,๕๔๔.๑๐
๒๕๕๗	๑,๔๘๘.๓๐	๔๘๒.๖๐	๑,๙๗๐.๙๐	๕๒,๒๔๒.๙๐	๕๘,๒๑๓.๓๐	๑๑๐,๔๕๖.๒๐
๒๕๕๘	๑,๓๑๗.๒๐	๕๐๘.๗๐	๑,๘๒๕.๙๐	๕๐,๙๐๐.๒๐	๕๔,๖๐๕.๘๐	๑๐๕,๕๐๖.๐๐
๒๕๕๙	๑,๓๔๓.๓๐	๔๙๙.๖๐	๑,๘๔๒.๙๐	๕๕,๗๘๗.๒๐	๖๓,๔๖๔.๔๐	๑๑๙,๒๕๑.๖๐
๒๕๖๐	๑,๓๐๐.๔๐	๔๐๘.๒๐*	๑,๗๐๘.๖๐*	๕๘,๒๒๒.๑๐	๖๙,๒๓๐.๗๐*	๑๒๗,๔๕๒.๘๐*

หมายเหตุ: *ข้อมูลเบื้องต้น
ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๒)

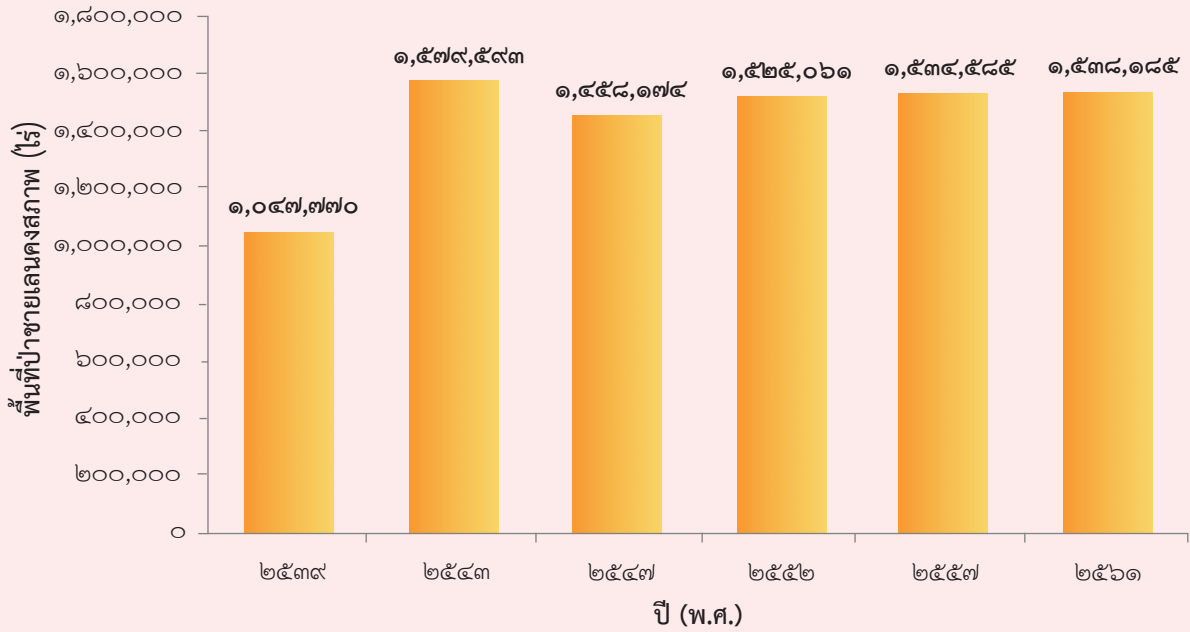
ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ สหภาพยุโรปได้ประกาศปลดสถานะใบเหลืองของภาคประมงไทย เพื่อแสดงการยอมรับต่อความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) ของไทย ที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ไทยได้รับสถานะใบเหลืองเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ จนประสบความสำเร็จในการยกระดับอุตสาหกรรมประมงของไทยทั้งระบบเทียบเท่ามาตรฐานสากลในปัจจุบัน ซึ่งประเทศไทยประสบความสำเร็จภายใต้ความร่วมมือกับสหภาพยุโรปในการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายทั้งในด้านการออกกฎหมาย การบริหารจัดการประมง การบริหารจัดการกองเรือ การตรวจสอบ ควบคุม และเฝ้าระวัง การตรวจสอบย้อนกลับ และการบังคับใช้กฎหมาย โดยทำให้สหภาพยุโรปเห็นว่าประเทศไทยมีกลไกแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายที่เข้มแข็งที่สุดในภูมิภาค และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับประเทศต่างๆ ที่มีปัญหาเดียวกันได้ (กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๖๒)

๒) ป่าชายเลน

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ จากข้อมูลการแปลภาพถ่ายดาวเทียมของกรมป่าไม้ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพทั้งหมดประมาณ ๑,๕๓๘,๑๘๕ ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่มีพื้นที่ทั้งหมด ๑,๕๓๔,๕๘๕ ไร่ กระจายอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ รวม ๒๔ จังหวัด เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าชายเลนในช่วง ๒๓ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๑๕) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๑๕ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ พ.ศ. ๒๕๓๙ ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ ๒๕๕๗ และ ๒๕๖๑



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๒ก)

๓) หญ้าทะเล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แหล่งหญ้าทะเลใน ๑๙ จังหวัด มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๑๕๙,๘๒๘ ไร่ เมื่อพิจารณาตามการแบ่งเขต พบว่า บริเวณทะเลอันดามันตอนล่างมีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลมากที่สุด ๖๖,๘๒๐ ไร่ รองลงมา คือ บริเวณทะเลอันดามันตอนบน อ่าวไทยตอนกลาง ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก อ่าวไทยตอนล่าง และอ่าวไทยตอนบน มีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล ๓๒,๘๑๑ ๒๙,๒๔๒ ๒๖,๐๒๖ ๔,๘๘๙ และ ๓๐ ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๗) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)



ตารางที่ ๒.๒๗ พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑

เขต	จังหวัด	พ.ศ. ๒๕๖๑	
		พื้นที่รายจังหวัด (ไร่)	พื้นที่รวม (ไร่)
ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก	ตราด	๖,๓๕๐	๒๖,๐๒๖
	จันทบุรี	๒,๐๔๖	
	ระยอง	๑๑,๙๒๔	
	ชลบุรี	๕,๗๐๖	
อ่าวไทยตอนบน	เพชรบุรี	๓๐	๓๐
อ่าวไทยตอนกลาง	ประจวบคีรีขันธ์	๒๑	๒๙,๒๔๒
	ชุมพร	๑๑,๔๐๑	
	สุราษฎร์ธานี	๑๗,๘๒๐	
อ่าวไทยตอนล่าง	นครศรีธรรมราช	๑๔๗	๔,๘๙๙
	พัทลุง	๔๘๕	
	สงขลา	๑,๗๖๓	
	ปัตตานี	๒,๓๕๒	
	นราธิวาส	๑๕๒	
ทะเลอันดามันตอนบน	ระนอง	๒,๒๗๒	๓๒,๘๑๑
	พังงา	๒๔,๗๑๖	
	ภูเก็ต	๕,๘๒๓	
ทะเลอันดามันตอนล่าง	กระบี่	๓๐,๙๕๘	๖๖,๘๒๐
	ตรัง	๓๓,๐๖๖	
	สตูล	๒,๗๙๖	
รวมทั้งประเทศไทย		๑๕๙,๘๒๘	

หมายเหตุ: ข้อมูลสรุป ณ พ.ศ. ๒๕๖๑

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๒ก)

๔) แนวปะการัง

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แนวปะการังของประเทศไทย มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น ๑๔๙,๐๒๕ ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีพื้นที่ ๑๔๘,๙๕๕ ไร่ เนื่องจากมีการสำรวจแนวปะการังเพิ่มเติมในจังหวัดปัตตานี และนราธิวาส โดยแนวปะการังมีสถานภาพสมบูรณ์เพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาตามการแบ่งเขต พบว่า บริเวณอ่าวไทยตอนกลาง มีพื้นที่แนวปะการังมากที่สุด ๔๖,๗๘๕ ไร่ แต่มีสถานภาพแนวปะการังเสียหายถึงเสียหายมาก รองลงมา คือ บริเวณทะเลอันดามันตอนบน มีพื้นที่แนวปะการัง ๔๒,๘๘๖ ไร่ มีสถานภาพแนวปะการังเสียหายมาก และบริเวณทะเลอันดามันตอนล่าง ๓๐,๔๗๙ ไร่ มีสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ปานกลางและเสียหายมาก ในขณะที่บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีพื้นที่แนวปะการัง ๒๘,๑๔๗ ไร่ มีสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ปานกลางถึงเสียหายมาก ส่วนบริเวณอ่าวไทยตอนล่างมีพื้นที่แนวปะการังน้อยที่สุด ๗๒๘ ไร่ แต่มีสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์มาก (ตารางที่ ๒.๒๘) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)



ตารางที่ ๒.๒๘ พื้นที่และสถานภาพแนวปะการังในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ และ พ.ศ. ๒๕๖๑

เขต	จังหวัด	พ.ศ. ๒๕๕๘		พ.ศ. ๒๕๖๑	
		ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ โดยรวม	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ โดยรวม
อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	ตราด	๑๗,๗๕๘	เสียหายมาก	๑๗,๗๕๘	เสียหายมาก
	จันทบุรี	๗๖๖	เสียหาย	๗๖๖	เสียหาย
	ระยอง	๓,๑๕๑	ปานกลาง-เสียหาย	๓,๑๕๑	สมบูรณ์ปานกลาง
	ชลบุรี	๖,๔๗๒	เสียหาย	๖,๔๗๒	สมบูรณ์ปานกลาง
รวม		๒๘,๑๔๗		๒๘,๑๔๗	
อ่าวไทยตอนกลาง	ประจวบคีรีขันธ์	๑,๔๕๐	เสียหาย	๑,๔๕๐	เสียหาย
	ชุมพร	๙,๑๖๕	เสียหายมาก	๙,๑๖๕	เสียหายมาก
	สุราษฎร์ธานี	๓๖,๑๖๙	เสียหายมาก	๓๖,๑๗๐	เสียหายมาก
รวม		๔๖,๗๘๔		๔๖,๗๘๕	
อ่าวไทยตอนล่าง	นครศรีธรรมราช	๔๑๒	สมบูรณ์มาก	๔๑๒	สมบูรณ์มาก
	สงขลา	๑๖๗	สมบูรณ์ปานกลาง	๑๖๗	สมบูรณ์ปานกลาง
	ปัตตานี	๘๐	สมบูรณ์มาก	๑๐๘	สมบูรณ์มาก
	นราธิวาส	๐	-	๔๑	สมบูรณ์ปานกลาง
รวม		๖๕๙		๗๒๘	
ทะเลอันดามันตอนบน	ระนอง	๒,๘๒๘	เสียหายมาก	๒,๘๒๘	เสียหายมาก
	พังงา	๒๖,๑๒๖	เสียหายมาก	๒๖,๑๒๖	เสียหายมาก
	ภูเก็ต	๑๓,๙๓๒	เสียหายมาก	๑๓,๙๓๒	เสียหายมาก
รวม		๔๒,๘๘๖		๔๒,๘๘๖	
ทะเลอันดามันตอนล่าง	กระบี่	๑๔,๐๓๙	เสียหายมาก	๑๔,๐๓๙	เสียหายมาก
	ตรัง	๓,๐๑๓	เสียหายมาก	๓,๐๑๓	เสียหายมาก
	สตูล	๑๓,๔๒๗	ปานกลาง	๑๓,๔๒๗	สมบูรณ์ปานกลาง
รวม		๓๐,๔๗๙		๓๐,๔๗๙	
รวมทั้งประเทศไทย		๑๔๘,๙๕๕		๑๔๙,๐๒๕	

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๒ก)

จากการรวบรวมข้อมูลปะการังฟอกขาวในน่านน้ำไทยทั้งหมด ๑๔๘ สถานี พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ แนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในระดับปะการังเริ่มฟอกขาว (สีซีด) ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย โดยสถานีที่มีการสำรวจใหม่ จำนวน ๑๖ สถานี ในฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า การฟอกขาวส่วนใหญ่อยู่ในระดับสีซีด ส่วนฝั่งอ่าวไทยส่วนใหญ่อยู่ในระดับการฟอกขาว



ร้อยละ ๕-๒๕ ในขณะที่บางสถานที่มีการสำรวจข้ามีแนวโน้มดีขึ้น เช่น บริเวณกองหินต่างๆ ในจังหวัดชุมพร (น้ำลึกตั้งแต่ ๑๒-๑๖ เมตร) ส่วนใหญ่มีการฟอกขาว ร้อยละ ๑๐ มีเพียงหินแพ (น้ำลึก ๒๐ เมตร) ที่ไม่พบการฟอกขาว ส่วนกองหินลอปปี และเกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี (น้ำลึก ๑๐-๒๕ เมตร) อยู่ในระดับสีซีด เป็นต้น จากการประเมินสถานการณ์ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า การฟอกขาวในปีนี้อาจไม่รุนแรง โดยพื้นที่ที่ยังต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินการฟื้นตัวหรือการตายของปะการัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับพื้นที่ที่มีการพบการฟอกขาวตั้งแต่ระดับปานกลางถึงสูง บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เช่น เกาะแสมสาร (จังหวัดชลบุรี) หมู่เกาะมัน (จังหวัดระยอง) หาดเจ้าหลาว (จังหวัดจันทบุรี) หมู่เกาะรัง และเกาะกูด (จังหวัดตราด) เป็นต้น และในฝั่งทะเลอันดามัน เช่น หมู่เกาะกำ เกาะพยาม (จังหวัดระนอง) หาดโนนยาง (จังหวัดภูเก็ต) และเกาะปู (จังหวัดกระบี่) เป็นต้น ในบางพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณน้ำตื้นใกล้ชายฝั่ง พบว่า มีการฟอกขาวเพิ่มขึ้น เช่น ชายฝั่งแสมสาร (บริเวณวิหารหลวงพ่อดำ) เป็นต้น นอกจากนี้ จากติดตามสถานการณ์อุณหภูมิน้ำทะเลโดยใช้ข้อมูลของ National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) รวมทั้งจากเครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเลตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และลดต่ำกว่าอุณหภูมิมิกฤตที่กระตุ้นการฟอกขาว (ประมาณ ๓๐.๕๐-๓๑.๐๐ องศาเซลเซียส) ซึ่งจะทำให้ปะการังหยุดการฟอกขาว แล้วค่อยๆ เริ่มมีการฟื้นตัว หลายสถานที่พบว่ามีปะการังตายจากการฟอกขาวน้อย การลดลงของอุณหภูมิน้ำทะเลเป็นผลจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้หรือการเข้าสู่ฤดูฝน จึงทำให้มีเมฆปกคลุมท้องฟ้า และฝนตกอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น สถานการณ์ปะการังฟอกขาวต่อจากนี้ไปจึงไม่น่าเป็นห่วงมากนัก อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการเฝ้าติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องต่อไปอีกระยะหนึ่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ข)

๕) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร ซึ่งแบ่งออกเป็นพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง ๔๒.๑๗ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง ๗.๖๔ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย ๙๕.๙๒ กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม พบว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร จาก ๑๕๔.๐๘ กิโลเมตร ซึ่งลดลงเป็นระยะทางกว่า ๘.๓๕ กิโลเมตร ทั้งนี้ ส่วนใหญ่พื้นที่แนวชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ยกเว้นจังหวัดตราด และจันทบุรี และภาพรวมพื้นที่ฝั่งอันดามันที่มีพื้นที่แนวการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๙) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)



ตารางที่ ๒.๒๙ สรุปข้อมูลพื้นที่กีดเขาชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: กิโลเมตร

จังหวัด	พื้นที่ประสบปัญหาภัยกีดเขา				พื้นที่ที่ไม่มีการกีดเขา			พื้นที่อื่นๆ			รวม ความยาว
	ยังไม่ดำเนินการแก้ไข			ดำเนินการ แก้ไขแล้ว	สะสม มาก	สะสม น้อย	พื้นที่ สมดุล	พื้นที่ ก่อสร้าง รูกกล้า	พื้นที่ หัวหาด	พื้นที่ ปากแม่น้ำ	
	รุนแรง	ปาน กลาง	น้อย								
ตราด	๑.๙๘	-	๒๔.๗๗	๑๕.๗๓	๑.๕๖	๐.๕๕	๙๒.๔๖	๗.๗๔	๒๗.๙๕	๕.๔๖	๑๗๘.๑๙
จันทบุรี	-	-	๒๒.๘๒	๑๘.๖๘	-	๐.๐๗	๓๓.๔๒	๔.๑๙	๒๑.๘๓	๓.๐๓	๑๐๔.๐๔
ระยอง	๐.๑๖	๓.๕๓	๐.๐๑	๒๒.๘๗	๐.๖๕	๐.๐๐๐๕๑๗	๕๙.๘๕	๘.๘๘	๘.๕๒	๑.๑๕	๑๐๕.๖๑
ชลบุรี	-	-	๐.๔๐	๖๕.๙๖	๐.๑๔	-	๓๗.๓๐	๒๕.๗๐	๓๙.๘๑	๐.๘๕	๑๗๐.๑๗
ฉะเชิงเทรา	๐.๐๑	-	-	๑๑.๕๐	๒.๔๖	-	๑.๘๔	-	-	๐.๗๔	๑๖.๕๖
สมุทรปราการ	๗.๓๐	-	๐.๒๑	๔๔.๘๐	-	-	๒.๘๔	-	-	๒.๒๔	๕๗.๕๐
กรุงเทพฯ	-	-	-	๗.๑๑	-	-	-	-	-	-	๗.๑๑
สมุทรสาคร	-	-	-	๓๘.๖๑	-	-	๒.๕๕	-	-	๐.๘๘	๔๒.๐๔
สมุทรสงคราม	-	-	-	๑๕.๕๔	-	-	๖.๙๘	-	-	๑.๗๑	๒๔.๒๓
เพชรบุรี	๓.๘๑	๐.๕๘	๑.๒๑	๔๑.๕๕	-	-	๔๐.๕๙	๐.๐๓	-	๑.๙๕	๘๘.๗๑
ประจวบคีรีขันธ์	๐.๕๕	๐.๒๒	๓.๗๒	๕๐.๗๒	๑.๑๖	๐.๕๒	๑๓๒.๒๒	๐.๗๖	๕๕.๑๓	๑.๘๓	๒๔๖.๘๔
ชุมพร	-	-	-	๑๓.๕๗	๐.๓๖	-	๑๕๖.๕๙	๔.๗๘	๗๐.๔๓	๒.๖๐	๒๔๘.๓๓
สุราษฎร์ธานี	๐.๔๙	๐.๓๐	๑.๒๔	๘.๙๒	๐.๓๔	๐.๕๐	๑๒๘.๙๐	๑.๗๑	๘.๓๔	๖.๔๒	๑๕๗.๑๗
นครศรีธรรมราช	๔.๔๘	-	๙.๒๓	๔๗.๗๗	๐.๕๔	๑.๕๖	๑๓๔.๔๒	-	๓๓.๓๗	๕.๔๕	๒๓๖.๘๒
สงขลา	๑๒.๐๕	๐.๗๕	๔.๗๓	๓๕.๗๑	๕.๒๓	-	๙๖.๘๔	-	๑.๕๒	๑.๗๐	๑๕๘.๕๓
ปัตตานี	๗.๒๑	-	๑๕.๗๘	๒๑.๒๔	๖.๕๔	-	๘๒.๕๒	๓.๑๗	๐.๖๙	๒.๘๘	๑๔๐.๐๓
นราธิวาส	๐.๘๒	-	๓.๗๕	๒๗.๓๑	๑.๖๙	-	๒๐.๘๕	-	๑.๕๗	๑.๐๒	๕๗.๐๒
ระนอง	๐.๖๖	๐.๗๓	๓.๕๐	๕.๖๙	๐.๐๗	-	๑๑๒.๔๒	๐.๖๘	๒๙.๗๙	๑๙.๐๐	๑๗๒.๕๕
พังงา	๑.๑๙	๐.๔๕	๒.๑๗	๔.๔๓	-	-	๑๕๓.๗๑	๒.๙๘	๓๓.๖๐	๓๗.๒๕	๒๓๕.๗๘
ภูเก็ต	๐.๔๑	๐.๒๔	๐.๖๓	๒๓.๔๘	๐.๐๓	-	๘๘.๗๒	๒.๙๓	๘๒.๕๑	๓.๘๗	๒๐๒.๘๓
กระบี่	-	๐.๔๕	๑.๗๖	๙.๙๙	-	-	๑๐๘.๘๙	๓.๕๘	๕๖.๖๙	๒๒.๔๓	๒๐๓.๗๙
ตรัง	๐.๗๓	๐.๓๙	-	๕.๓๔	-	-	๘๙.๔๔	๑.๐๙	๒๐.๓๗	๑๗.๖๗	๑๓๕.๐๓
สตูล	๐.๓๐	-	-	๒๒.๑๙	-	-	๑๑๐.๖๘	๑.๑๕	๑๔.๖๘	๑๒.๓๘	๑๖๑.๓๘
รวม	๔๒.๑๗	๗.๖๔	๙๕.๙๒	๕๕๘.๗๑	๒๐.๗๖	๓.๒๐	๑,๖๙๔.๐๕	๖๙.๓๖	๕๐๖.๘๐	๑๕๒.๕๒	๓,๑๕๑.๑๓
	๗๐๔.๔๔				๑,๗๑๘.๐๑			๗๒๘.๖๘			

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑)



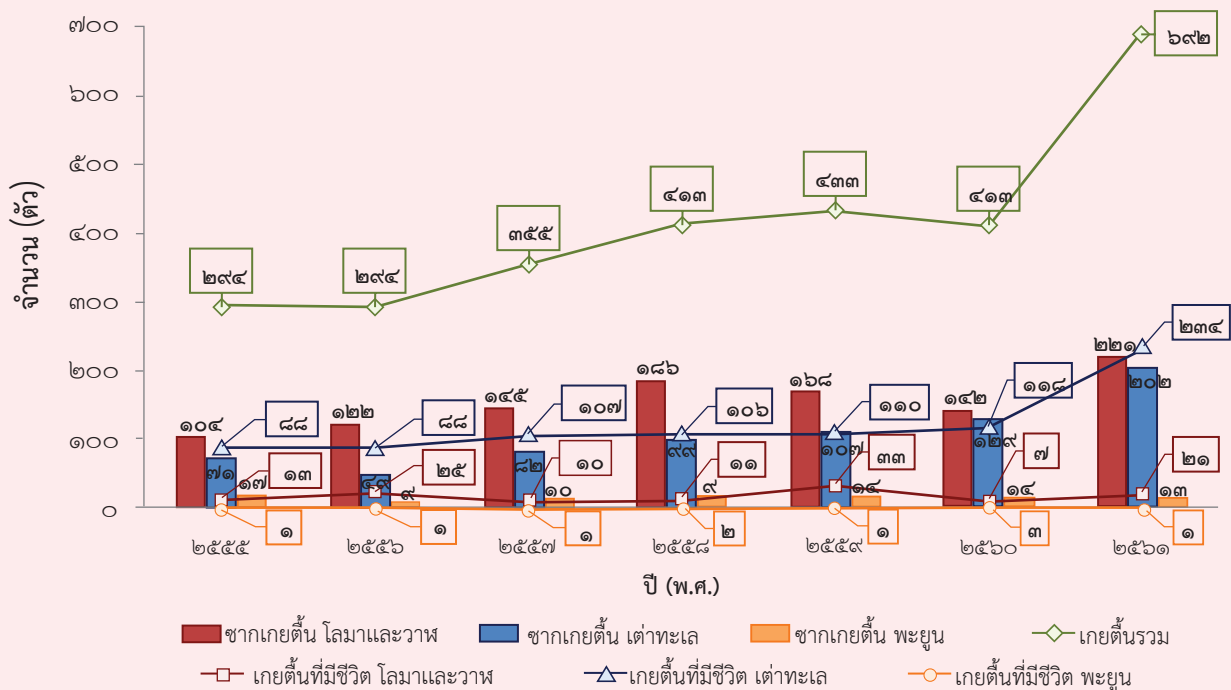
๖) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทยมี ๓ กลุ่ม ได้แก่ เต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ ซึ่งทั้งหมดถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ว่าด้วยการห้ามล่า ห้ามค้า ห้ามครอบครอง ห้ามเพาะพันธุ์ โดยมีผลครอบคลุมไปถึง ไข่ ซาก ตลอดจนชิ้นส่วนต่างๆ ของสัตว์เหล่านั้น นอกจากนี้ ยังถูกจัดให้อยู่ในบัญชีรายชื่อของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) โดยเต่าทะเลทุกชนิด พะยูน และโลมาอิวรตี อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จึงจัดอยู่ในบัญชีแนบท้าย CITES บัญชี ๑ ส่วนโลมาและวาฬชนิดอื่นๆ และฉลามวาฬ จัดอยู่ในบัญชีแนบท้าย CITES บัญชี ๒ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)

เต่าทะเลในประเทศไทย พบเพียง ๕ ชนิด คือ เต่ามะเฟือง เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า และเต่าหัวค้อน ส่วนพะยูนที่แพร่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลของประเทศไทยทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน มีเพียงชนิดเดียวคือ พะยูน (*Dugong, Dugong dugon*) ซึ่งพบทางฝั่งทะเลอันดามันบริเวณจังหวัดตรังมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มโลมาและวาฬที่พบในประเทศไทยมี ๒๗ ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่ง และกลุ่มที่มีการอพยพย้ายถิ่นระยะไกล ซึ่งมักอาศัยบริเวณไกลฝั่ง ชนิดโลมาและวาฬที่มีการศึกษาในเชิงสถานภาพ และการแพร่กระจายจำกัดอยู่ในกลุ่มที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่งมี ๖ ชนิด ได้แก่ โลมาปากขวด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมากลุ่มสตีเนลล่า โลมาอิวรตี และวาฬบรูด้า (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)

สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นจำนวน ๖๙๒ ตัว จำแนกเป็นซากเกยตื้นจำนวน ๔๓๖ ตัว และเกยตื้นที่มีชีวิตจำนวน ๒๕๖ ตัว โดยเต่าทะเลมีจำนวนเกยตื้นรวม ๔๓๖ ตัว โลมาและวาฬมีจำนวนเกยตื้นรวม ๒๔๒ ตัว และพะยูนมีจำนวนเกยตื้นรวม ๑๔ ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๔๑๓ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเลจำนวน ๒๔๗ ตัว โลมาและวาฬ จำนวน ๑๔๙ ตัว และพะยูน จำนวน ๑๗ ตัว โดยสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่ของเต่าทะเล เกิดจากการติดเครื่องมือประมง การติดเศษอวน หลงทิศ การกินขยะ และติดเชือกในกระแสน้ำไหลทึบ ในส่วนของกลุ่มโลมาและวาฬ มีสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากการป่วยตามธรรมชาติ เช่นเดียวกับพะยูน เมื่อพิจารณาในช่วง ๗ ปีที่ผ่านมา การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๑๖) เนื่องจากการสร้างเครือข่ายการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากให้มีการแจ้งข่าวสารและเพิ่มประสิทธิภาพของการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเบื้องต้นได้ดียิ่งขึ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ค)

รูปที่ ๒.๑๖ จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๑

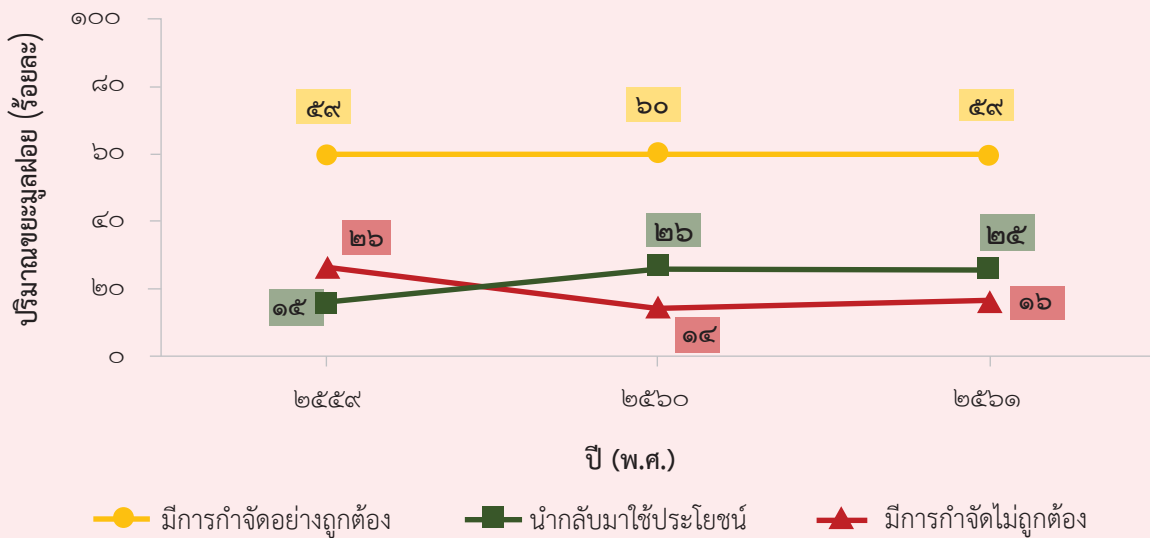


ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๒ค)

๓) ขยะทะเล

ขยะทะเล^{๓๓} มีแหล่งกำเนิดจากบนบก ร้อยละ ๘๐ และจากในทะเล ร้อยละ ๒๐ ซึ่งขยะทะเลส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงกับขยะมูลฝอยที่มาจากแผ่นดิน โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณขยะทะเล ที่คาดการณ์จากปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล^{๓๔} ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่มีการกำจัดไม่ถูกต้อง ประมาณ ๑.๘๑ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) และคาดว่าจะเป็ขยะพลาสติกที่มีโอกาสถูกพัดพาลงทะเลและตกค้างในระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง ประมาณ ๒๑,๗๐๐-๓๒,๖๐๐ ตันต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒) เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเลที่มีการกำจัดไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๑๗) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

รูปที่ ๒.๑๗ การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒)

นอกจากนี้ จากการจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน ๒๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ สามารถรวบรวมขยะตกค้างได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๕๖๙,๖๕๗ ขึ้น น้ำหนักรวม ๓๒,๘๓๔.๖๘ กิโลกรัม หรือประมาณ ๓๓ ตัน และจากกิจกรรมการเก็บขยะชายหาดสากล (International Coastal Cleanup: ICC) ภายใต้ความริเริ่มขององค์กร Ocean Conservancy ที่จัดขึ้นเป็นประจำในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนกันยายนของทุกปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สามารถรวบรวมขยะตกค้างในพื้นที่ชายฝั่งและชายหาดได้ จำนวนรวม

^{๓๓} ขยะทะเล คือ ของเสียที่เกิดจากมนุษย์ที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งขยะดังกล่าวเป็นขยะพลาสติกมีน้ำหนักเบา และไม่สามารถย่อยสลายได้ในเวลาที่สั้นจึงถูกพัดพาไปในที่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด โดยคลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

^{๓๔} ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)



ทั้งสิ้น ๒๕๓,๘๘๙ ขึ้น น้ำหนักรวม ๑๖,๐๘๒ กิโลกรัม หรือประมาณ ๑๖ ตัน และจากการรวบรวมและจำแนกประเภท ขยะตามวิธีมาตรฐาน ICC พบว่า ๑๐ อันดับ ขยะตกค้างที่พบมากที่สุด ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ (ร้อยละ ๑๘.๙) ขวด เครื่องดื่มพลาสติก (ร้อยละ ๘.๖) ถุงก๊อปแก๊ป (ร้อยละ ๘.๔) ถ้วย/จานโฟม (ร้อยละ ๖.๙) ขวดเครื่องดื่มแก้ว (ร้อยละ ๖.๖) ห่อ/ถุงอาหาร (หือฟี่ ฝืนฝรังอบกรอบ และอื่นๆ) (ร้อยละ ๖.๑) หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม (ร้อยละ ๔.๖) เศษโฟม (ร้อยละ ๔.๔) กล่องอาหาร (โฟม) (ร้อยละ ๓.๘) และแก้วพลาสติก (ร้อยละ ๓.๖) ส่วนที่เหลือร้อยละ ๒๘.๑ เป็นขยะอื่นๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ง)

๒.๖.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรประมง

ที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาสัตว์น้ำในทะเลลดลง ทั้งจากการใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมายและทำลายล้าง การบุกรุกทำลายป่าชายเลน เพื่อขยายเมือง ชุมชน ทำการเกษตร ขุดบ่อกึ่ง บ่อปูนดำ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ขยายพันธุ์ และอนุบาลสัตว์น้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำลายสัตว์น้ำวัยอ่อน การรบกวนและทำลายแหล่งที่อยู่ ขยายพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์เครื่องมือประมงที่ทันสมัยมีส่วนสำคัญ ที่ทำให้สัตว์น้ำในทะเลไทยถูกจับ ในปริมาณมากและรวดเร็วขึ้นจนเกินศักยภาพในการผลิต (สำนักบริหารยุทธศาสตร์ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน, ม.ป.ป.) อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ภายหลังจากที่ประเทศไทยพยายามแก้ไขปัญหา การทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU)

๒) ป่าชายเลน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากร ได้แก่ ความหลากหลาย ของระบบนิเวศลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพืชและสัตว์น้ำที่กระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศ แหล่งอนุบาล สัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารลดจำนวนลง พื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม รวมทั้งพื้นที่ชุมชนที่มีอัตราการขยายตัวสูง จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและทรัพยากร นำไปสู่ปริมาณของสัตว์น้ำที่ลดลง นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการ พังทลายของดินตามแนวชายฝั่งที่ไม่มีแนวป่าชายเลนช่วยลดแรงคลื่น อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้ชายฝั่ง การประมง และการท่องเที่ยว ตลอดจนกระทบต่อสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน และของประเทศในภาพรวม (กรมทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก) อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๗

๓) ทรัพยากรทะเล

การเปลี่ยนแปลงของแหล่งหญ้าทะเล อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลได้ เช่น แหล่งที่อยู่ของ สัตว์น้ำน้อยลง และแหล่งอาหารของสัตว์ทะเลหายากลดลง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำประมง และอาจทำให้อัตราการพังทลายของชายฝั่งทะเลเพิ่มมากขึ้น เกิดการพังกระจายของดินตะกอนที่อาจส่งผลต่อไปยัง ระบบนิเวศปะการังที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งยังมีภัยคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของ ประเทศไทย การเดินเรือ และการขุดลอกร่องน้ำเพื่อการเดินเรือ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้เกิดตะกอน และน้ำเสียไหลลงสู่แหล่ง หญ้าทะเล ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเลโดยตรง อีกทั้ง การใช้เครื่องมือประมงบางประเภทที่สามารถใช้งานได้ ในน้ำตื้น เข้าไปทำการประมงในแหล่งหญ้าทะเล ส่งผลให้ใบ ลำต้น และรากของหญ้าทะเลเสียหาย หนาดินถูกรบกวน และ เกิดการพังกระจายของตะกอนในน้ำ นอกจากนี้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีผลต่อ วงจรชีวิตของหญ้าทะเล การเจริญเติบโต การออกดอก และเมล็ดของหญ้าทะเล เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)



๔) แนวปะการัง

กรณีที่แนวปะการังถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรปะการัง ได้แก่ ระบบนิเวศเสียสมดุล แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์น้ำถูกทำลาย และส่งผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ผลผลิตการจับสัตว์น้ำชายฝั่งลดลง และทำให้รายได้จากการประมงลดลง เป็นต้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีทางในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ และส่งผลกระทบต่อรายได้ต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยว เนื่องจากปะการังมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเลเป็นอย่างมาก โดยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่างๆ เพราะระบบนิเวศปะการังมีโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการเข้ามาใช้เป็นแหล่งหากิน แหล่งหลบภัย แหล่งสืบพันธุ์ แหล่งวางไข่ และแหล่งอนุบาลตัวอ่อน สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในแนวปะการังมีความสัมพันธ์กันเป็นห่วงโซ่อาหารที่สลับซับซ้อนอย่างสมดุล จึงทำให้แนวปะการังเป็นแหล่งที่มีผลผลิตทางชีวภาพสูง อีกทั้งแนวปะการังยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญ เป็นสิ่งดึงดูดใจที่โดดเด่นมากที่สุดอย่างหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย ผลจากการท่องเที่ยวก่อให้เกิดรายได้กระจายไปสู่ชุมชน และธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำให้วิถีการประกอบอาชีพของชุมชนบางพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ชาวประมงแถบอ่าวกะตะ อ่าวป่าตอง อ่าวบางเทา จังหวัดภูเก็ต ได้เปลี่ยนอาชีพมาจับเรือหางยาวรับส่งนักท่องเที่ยวไปดำน้ำตามแนวปะการัง เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก) อย่างไรก็ตาม พื้นที่แนวปะการังของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจากมีการสำรวจแนวปะการังเพิ่มเติมในจังหวัดปัตตานีและนราธิวาส

๕) การกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาที่สร้างผลกระทบในหลายด้าน อาจจำแนกผลกระทบที่สำคัญได้ ๔ ประการ ได้แก่ (๑) ทางเศรษฐกิจ ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ภาคการท่องเที่ยวจากชายฝั่งถูกกัดเซาะจนเกิดสภาพเสื่อมโทรม สูญเสียแนวชายหาดที่สวยงาม โดยเฉพาะชายหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นจุดหมายท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก กระทั่งรายได้และการลงทุนในอนาคต อีกทั้งต้องสูญเสียงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมากเพื่อการป้องกันการกัดเซาะแนวชายฝั่งอีกด้วย (๒) ทางสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศชายฝั่ง ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ป่าชายเลน ภูเขาทะเล และปะการัง จะได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะ การทับถมของตะกอน การสูญเสียแนวชายหาดเดิมที่เคยมีการเกิดตะกอนทับถมบนภูเขาทะเลและแนวปะการัง อีกทั้งแนวป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งภูเขาทะเล แนวปะการัง และความหลากหลายทางชีวภาพลดลง กระทั่งสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น (๓) ทางสังคม ชุมชนริมฝั่งทะเลต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปยังพื้นที่อื่นจากพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ ทำให้สูญเสียวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ไม่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเมืองไปยังภาคเศรษฐกิจ และ (๔) คุณภาพชีวิต ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ สูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน ต้องปรับเปลี่ยนวิถีดำรงชีวิตไปจากเดิม เกิดความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพใหม่ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตตกต่ำลงหรือไม่ดีเหมือนเดิม ผลกระทบจากการกัดเซาะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ และเกิดต่อเนื่องสัมพันธ์กันในทุกๆ ส่วนของสังคม ทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และคุณภาพชีวิต ซึ่งผลกระทบนั้นสามารถป้องกันและลดผลกระทบให้เบาบางลงได้ จากการเตรียมพร้อมรับมือทั้งจากภาครัฐ ชุมชนชายทะเล และประชาชนทุกภาคส่วน (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ, ม.ป.ป.)

๖) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายาก เป็นกลุ่มสัตว์ทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ทั้งยังเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล และในหลายพื้นที่มีรายได้จากการนำนักท่องเที่ยวไปเที่ยวชมสัตว์ทะเลหายาก สร้างรายได้ให้แก่คนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก หากสัตว์ทะเลหายากมีจำนวนลดลงย่อมสะท้อนให้เห็นว่าทะเลไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพและอุดมสมบูรณ์ลดลง แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารลดลง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก พบว่า มีการเกยตื้นเพิ่มขึ้น โดยสาเหตุการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ (๑) ติดเครื่องมือประมง โดยพบว่า



เครื่องมือประมงเป็นสาเหตุทำให้เต่าทะเล และพะยูน เกยตื้นมากที่สุดถึงร้อยละ ๗๔ และ ๘๙ ตามลำดับ (๒) การจับป่วยตามธรรมชาติ เป็นสาเหตุการตายหลักที่พบในโลมาและวาฬที่เกยตื้นตามแนวชายฝั่ง ซึ่งมากถึงร้อยละ ๖๓ มีสาเหตุมาจากการติดเชื้ในระบบทางเดินหายใจมากที่สุด (๓) ปัญหาขยะทะเล เป็นสาเหตุการเกยตื้นที่มีแนวโน้มของปัญหาเพิ่มขึ้นทุกปี โดยจะพบในสัตว์ทะเลหายากกลุ่มเต่าทะเล และโลมาและวาฬ ประมาณร้อยละ ๒ และ ๓ ตามลำดับ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบวาฬนำร่องครีบสั้นเข้ามาเกยตื้นที่บริเวณคลองนาทับ ตำบลนาทับ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา และเสียชีวิตในเวลาต่อมา ผลการชันสูตรพบว่า การตายมีสาเหตุหลักมาจากขยะพลาสติกที่วาฬกินเข้าไป เนื่องจากพบขยะพลาสติกในทางเดินอาหารจำนวนมากถึง ๘๕ ชิ้น และมีน้ำหนักรวมกันมากกว่า ๘ กิโลกรัม และ (๔) สาเหตุอื่นๆ ประมาณร้อยละ ๑-๔ เช่น สาเหตุจากกิจกรรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี การทำประมงเกินขนาดส่งผลให้แหล่งที่อยู่อาศัยถูกรบกวน รวมทั้งแหล่งอาหารธรรมชาติมีน้อยลง และพื้นที่วางไข่เต่าถูกรบกวน เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)

๗) ขยะทะเล

สถานการณ์ขยะทะเล พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งพบว่า ในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล มีปริมาณขยะมูลฝอยที่มีการกำจัดไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ ๒๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นร้อยละ ๑๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากขยะทะเลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (๑) ผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง และยังทำให้เกิดการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น โดยการติดมากับขยะที่ลอยลอยอยู่ในน้ำ (๒) ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สร้างความเสียหายให้กับเรือและเครื่องมือประมง อีกทั้งส่งผลกระทบต่อจำนวนสัตว์น้ำ และการทำประมง (๓) ผลกระทบต่อการท่องเที่ยว เป็นการทำลายทัศนียภาพ และคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว และทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่อแหล่งท่องเที่ยว เช่น หาดทราย และแนวปะการัง เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณชายหาดที่สำคัญ ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง ส่งผลต่อเนื่องกับระบบเศรษฐกิจของแหล่งท่องเที่ยวบริเวณนั้น (๔) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ส่งผลต่อสุขภาพของสัตว์ทะเล และมนุษย์ ซึ่งอาจได้รับบาดเจ็บจากขยะบริเวณชายหาด หรืออาจได้รับสารพิษจากขยะพิษ นอกจากนี้ ขยะพิษที่ถูกทิ้งลงในทะเลยังสามารถสะสมความเป็นพิษในสิ่งแวดล้อม และสายใยอาหารในระบบนิเวศ (๕) ผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายาก เนื่องจาก สัตว์ทะเลหายาก เข้าใจผิดคิดว่าขยะจำพวกพลาสติกเป็นอาหารหรือขยะทะเลจำพวกเศษแห อวน เชือก ที่เข้าไปรัดพันร่างกาย ทำให้ไม่สามารถขึ้นมาหายใจ หรือเคลื่อนไหวได้ และ (๖) ผลกระทบต่อแนวปะการัง เนื่องจากเรือประมงที่ทำการประมงใกล้แนวปะการังที่มีฝูงปลาอาศัยอยู่มาก ได้ทำให้เกิดขยะจำพวกเศษอวน เชือก และขยะจากการดำรงชีวิต ทิ้งลงสู่แนวปะการัง ซึ่งมักจะพบเศษอวนปกคลุมปะการัง ทำให้เป็นอันตรายต่อปะการัง และสัตว์ทะเลที่เข้ามาอาศัยอยู่ในแนวปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)

๒.๖.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

๑) การปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) กรมเจ้าท่า จัดทำพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๔๘๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันมิให้มีการนำเรือประมง เรือขนถ่ายสัตว์น้ำ และเรือสนับสนุนการประมงที่เจ้าของเรือแจ้งว่าเรือจม สูญหาย จำหน่าย จ่าย หรือโอนให้แก่ผู้อื่นโดยไม่สามารถแสดงหลักฐานและไม่สามารถติดตามหรือตรวจสอบได้ว่าเรืออยู่ที่ใด ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะมีการนำเรือดังกล่าวไปใช้ทำการประมง ขนถ่ายสัตว์น้ำ หรือสนับสนุนการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย กลับเข้ามาจดทะเบียนเป็นเรือไทย หรือนำมาใช้ทำการประมง ขนถ่ายสินค้า หรือสนับสนุนการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการการประมงได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นกรณีฉุกเฉินที่มีความจำเป็นรีบด่วนอันมิอาจหลีกเลี่ยงได้เพื่อรักษาความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ (พระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๔๘๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑)



๑.๒) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการตามคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ ๗๕๕/๒๕๖๑ โดยกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอกะพะงัน และเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อันเป็นการอนุรักษ์ หรือแก้ไข หรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข)

๒) การอนุรักษ์และฟื้นฟู

๒.๑) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๑) สำรวจและประเมินสถานภาพแหล่งหญ้าทะเล ตลอดจนการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเลอย่างเป็นระบบแบบบูรณาการทุกภาคส่วน การจัดเตรียมต้นพันธุ์หญ้าทะเลจากต้นพันธุ์ในแหล่งธรรมชาติ และการย้ายปลูกหญ้าทะเล จึงทำให้หลายบริเวณมีความอุดมสมบูรณ์ และขยายพื้นที่ปกคลุมเพิ่มมากขึ้น และยังมีบริหารจัดการพื้นที่และติดตามสถานการณ์ตามแนวปะการังแบบบูรณาการทุกภาคส่วน ควบคุมไปกับการใช้มาตรการทางกฎหมาย ตลอดจนมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรปะการัง และการค้นคว้า วิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การดำเนินการติดตั้งทุ่นผูกเรือทำแนวเขตป้องกันทรัพยากรปะการัง เป็นต้น เพื่อป้องกันการทิ้งสมอเรือลงบนแนวปะการัง และการรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ทั้งนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตลอดไป การปฏิบัติงานฟื้นฟูปะการังโดยวิธีการย้ายปลูก ภายใต้โครงการฟื้นฟูปะการังแบบบูรณาการทุกภาคส่วน โดยตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติแนวปะการัง ให้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ดังเดิมต่อไป

(๒) สำรวจและติดตามสถานภาพของสัตว์ทะเลหายาก และการจัดการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์ช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายาก จำนวน ๕ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งหมดของประเทศไทย มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มจำนวนการรอดตายของสัตว์ทะเลหายากที่มากเกยตื้น จากปัจจุบันที่มีประมาณร้อยละ ๕๐ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๘๐-๙๐ ตลอดจนการสร้างความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ และบทบาทในการทำงานร่วมกัน รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลสัตว์ทะเลหายาก และวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การฟื้นฟู และการรักษาที่สมบูรณ์มากขึ้น โดยมีการดำเนินงานที่สำคัญๆ แบ่งออกเป็น ๕ ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการและติดตามสถานการณ์ ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการสร้างความตระหนักรู้ ด้านมาตรการทางกฎหมายและระเบียบ ด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟู และด้านการค้นคว้า วิจัย และนวัตกรรม

(๓) ยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ สามารถดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลนได้จำนวน ๑๒,๕๙๙.๙๗ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒จ)

๒.๒) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประกาศขยายระยะเวลาปิดการท่องเที่ยวหรือดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณอ่าวมาหยาและอ่าวละซามะ ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป จนกว่าทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและชายฝั่งจะกลับคืนสู่สภาวะปกติ (ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ขยายระยะเวลาปิดการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี, ๒๕๖๑) รวมถึงได้ประกาศกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา เป็นแบบไป-กลับ ยกเว้นผู้ได้รับอนุญาตสำหรับการบริการนำเที่ยวแก่นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ประเภทกิจกรรมการดำน้ำลึก เนื่องจากได้ตระหนักถึงความเสื่อมโทรม ความเสียหาย ของปะการัง สัตว์น้ำ และระบบนิเวศ จากน้ำเสียที่เกิดจากการท่องเที่ยวแบบพักค้างแรม (ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ปิดการพักแรมอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา, ๒๕๖๑)

๓) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง สามารถจำแนกได้เป็น ๔ แนวทาง ได้แก่ (๑) การปรับสมดุลชายฝั่งโดยธรรมชาติ (Coastal Equilibrium by Natural Process)



เป็นการไม่ดำเนินการใดๆ เพื่อปล่อยให้ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะได้มีการปรับเข้าสู่สมดุลธรรมชาติ การกำหนดพื้นที่ถอยร่นเพื่อป้องกันผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อมนุษย์ เศรษฐกิจ และสังคม (๒) การป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal Erosion Protection) โดยการฟื้นฟูชายหาด การปักเสาดักตะกอนเพื่อปลูกป่าชายเลน และการดำเนินการโดยใช้รูปแบบโครงสร้างทางวิศวกรรม เช่น เขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเลและกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เป็นต้น (๓) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal Erosion Solution) ทั้งการใช้รูปแบบที่สอดคล้องกับธรรมชาติ เลียนแบบธรรมชาติ หรือใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม ตลอดจนการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา เช่น การรื้อถอนหรือปรับปรุงรูปแบบสิ่งก่อสร้างที่ขวางการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง การปลูกป่า และการถ่ายเททราย เป็นต้น และ (๔) การฟื้นฟูเสถียรภาพชายฝั่ง (Coastal Rehabilitation) เพื่อให้ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะไปแล้วฟื้นคืนสภาพเดิมตามธรรมชาติ และสามารถกลับมาให้บริการของระบบนิเวศ (Ecosystem Service) ได้เหมือนธรรมชาติ เช่น การฟื้นฟูป่าชายเลน ป่าชายหาด เพื่อสร้างเสถียรภาพให้กับชายฝั่ง การเติมทรายชายหาด เพื่อให้สามารถกระจายแรงคลื่น และลดความเสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น โดยกระบวนการพัฒนากิจกรรมด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พิจารณาถึงความสอดคล้องกับแนวทางและรูปแบบการป้องกัน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ก)

๔) การจัดการปัญหาชายทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการบริหารจัดการชายทะเล โดยมีเป้าหมายลดปริมาณขยะลงทะเล และขยะตกค้าง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒ง) ดังนี้

๔.๑) ดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมายเพื่อลดปริมาณขยะทะเลในพื้นที่ชายหาดและเกาะ ดังนี้

(๑) ออกคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เป็นต้นมา โดยดำเนินการใน ๒๔ พื้นที่นำร่อง ได้แก่ ๑) ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ ๒,๔๙๙ ครั้ง ๒) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ๓๒๒ จุด ๓) จัดพื้นที่สูบบุหรี่ ๑๒๗ จุด และ ๔) รวบรวมปริมาณก้นบุหรี่ได้รวม ๒,๙๕๘,๘๒๙ ชิ้น รวมทั้งดำเนินโครงการชายหาดปลอดบุหรี่และขยะ โดยดำเนินการในพื้นที่นำร่อง ๒๔ แห่ง ในพื้นที่ ๑๕ จังหวัดชายฝั่งทะเล เพื่อลดปริมาณขยะจากก้นบุหรี่ในพื้นที่ชายหาด โดยจะมีการแจ้งเตือนด้วย SMS เมื่อเข้าพื้นที่ชายหาด ได้แก่ ๑) หาดบานชื่น จังหวัดตราด ๒) หาดเจ้าหลาว/แหลมเสด็จ จังหวัดจันทบุรี ๓) หาดแสงจันทร์ จังหวัดระยอง ๔) หาดทรายแก้ว สัตหีบ จังหวัดชลบุรี ๕) หาดดงตาล พัทยา จังหวัดชลบุรี ๖) หาดถ้ำพัง เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ๗) หาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ๘) หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ๙) หาดหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑๐) หาดเขาตะเกียบ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑๑) หาดทรายรี จังหวัดชุมพร ๑๒) อ่าวโฉลกบ้านเก่า เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๓) หาดอ่าวบ่อผุด เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๔) หาดปลายทราย ปากพั่น จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑๕) หาดชลาทัศน์ จังหวัดสงขลา ๑๖) หาดวาสุกรี จังหวัดปัตตานี ๑๗) หาดเขาหลัก จังหวัดพังงา ๑๘) หาดเกาะไข่นอก เกาะยาว จังหวัดพังงา ๑๙) หาดเกาะไข่นอก เกาะยาว จังหวัดพังงา ๒๐) หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ๒๑) หาดพระแอม (หาดลองบีช) เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ๒๒) หาดแหลมคอกวาง เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ๒๓) หาดคลอง เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ และ ๒๔) หาดสำราญ จังหวัดตรัง โดยบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ด้วยการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ในด้านการป้องกันภัยสุขภาพจากก้นบุหรี่บริเวณพื้นที่ชายหาด เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ทั้งนี้ การดำเนินโครงการดังกล่าวเกิดผลสัมฤทธิ์เป็นอย่างดี สามารถลดปริมาณขยะชายหาด โดยเฉพาะก้นบุหรี่ได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งได้สร้างความรู้ความเข้าใจในผลกระทบของขยะชายหาดและเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ต่อไป

(๒) ออกคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน และเกาะสีชัง ซึ่งเป็นการกำจัดขยะในพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พื้นที่



เกาะเต่า เกาะพะงัน เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑ ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่รวม ๒๔ หน่วยงาน เพื่อจัดการขยะในพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะโดยยึดหลัก 3R กับกลุ่มผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร ชุมชน สถานที่ราชการ สถานศึกษา นักท่องเที่ยว สำหรับกรณีเกาะขนาดเล็ก อาทิ เกาะเต่า ใช้มาตรการไม่นำขยะย่อยสลายยาก เช่น ถุงพลาสติก โฟม ขวด พลาสติก และหลอดพลาสติก เป็นต้น ขึ้นบนเกาะ หากเลี้ยงไม่ได้ให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเก็บรวบรวมไปกำจัดบนฝั่ง นอกจากนี้ ในพื้นที่เกาะเต่าได้ดำเนินมาตรการไม่ใช้โฟม และเกาะพะงันได้ดำเนินมาตรการลดใช้ถุงพลาสติกในร้านสะดวกซื้อ โดยกำหนดวันไม่จ่ายถุงพลาสติกตั้งแต่วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ และจะขยายผลในพื้นที่อื่นต่อไป

๔.๒) ดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะทะเลในพื้นที่ ๒๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ดังนี้

(๑) เก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน แบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐ ภาคเอกชน และอื่นๆ เพื่อสร้างจิตสำนึกและลดผลกระทบจากขยะทะเลต่อระบบนิเวศทางทะเลและสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ดำเนินการรวม ๘๖ ครั้ง

(๒) เก็บขยะชายหาดสากล (International Coastal Cleanup: ICC) ภายใต้ความริเริ่มขององค์กร Ocean Conservancy ที่จัดขึ้นเป็นประจำในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนกันยายนของทุกปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จัดกิจกรรมระหว่างวันที่ ๑๓-๑๗ กันยายน ๒๕๖๑ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น ๑๐,๐๗๖ คน สามารถรวบรวมขยะตกค้างในพื้นที่ชายฝั่งและชายหาดได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๒๕๓,๘๘๘ ชิ้น น้ำหนักรวม ๑๖,๐๘๒ กิโลกรัม หรือประมาณ ๑๖ ตัน

(๓) ดำเนินมาตรการ “ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก” โดยร่วมรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ ให้ทุกภาคส่วนรวมทั้งบริษัท ห้างร้าน หรือสถานประกอบการต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการลดการใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นจากพลาสติกเนื่องจากจะกลายเป็นขยะตกค้างที่ย่อยสลายได้ยาก เพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อม ตามโครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” ตามข้อสั่งการนายกรัฐมนตรี ในการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๑ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ ๑) ปริมาณขยะที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมทางทะเลลดลง และ ๒) เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการอนุรักษ์ทะเลไทย โดยร่วมกันลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์

(๔) ติดตั้งทุ่นกักขยะ (Boom) บริเวณปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน ๒ พื้นที่ ได้แก่ ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร และปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเก็บรวบรวมขยะที่ลอยน้ำมา แล้วคัดแยกศึกษาประเภทและปริมาณขยะจากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล ทำให้ลดขยะที่ลงทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงได้กำหนดแผนดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ในการติดตั้งทุ่นกักขยะบริเวณปากแม่น้ำสำคัญ เพื่อลดปริมาณขยะทะเล โดยการใช้ทุ่นกักขยะ (Boom) ก่อนลงสู่ทะเล

๔.๓) จัดทำมาตรการลดปริมาณขยะที่เหมาะสมและนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม จำนวน ๑๐ มาตรการ เช่น มาตรการลดการใช้ถุงพลาสติก เลิกใช้โฟมบรรจุอาหาร พร้อมมีกระบวนการในการบริหารจัดการ/การคัดแยกขยะอย่างเป็นระบบ มาตรการรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นระหว่างออกเรือ นำกลับขึ้นฝั่งและมีการประสานกับท้องถิ่น/ผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขนานไปจัดการอย่างมีระบบ และมาตรการปรับพฤติกรรมลดการทิ้งขยะลงทะเล เป็นต้น โดยดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าเป็นแหล่งกำเนิดขยะทะเล ได้แก่ กลุ่มเรือประมงพาณิชย์ เรือประมงพื้นบ้าน ชุมชนชายฝั่ง และผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว/นักท่องเที่ยว สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้ดำเนินการใน ๑๐ พื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเล ได้แก่ (๑) กลุ่มชุมชนชายฝั่ง: พื้นที่หาดแสงจันทร์ ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (๒) กลุ่มเรือประมงพาณิชย์: สมาคมเรือประมงสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ (๓) กลุ่มเรือประมงพื้นบ้าน: พื้นที่ปากแม่น้ำท่าจีน และปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม (๔) กลุ่มผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว: พื้นที่หาดเจ้าสำราญ



อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี (๕) กลุ่มชุมชนชายฝั่ง: พื้นที่ตลาดชุมชนบ้านแหลมโพธิ์ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัด สุราษฎร์ธานี (๖) กลุ่มชุมชนชายฝั่ง: พื้นที่หมู่ที่ ๑ บ้านอ่าวทราย ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา (๗) กลุ่ม เรือประมงพื้นบ้าน: ท่าเทียบจอดเรือประมงพื้นบ้าน ตำบลปะนาระ อำเภอปะนาระ จังหวัดปัตตานี (๘) กลุ่มชุมชน ชายฝั่ง: หมู่เกาะไข่ ตำบลพุนใน อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (๙) กลุ่มผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว: เกาะเส ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และ (๑๐) กลุ่มชุมชนชายฝั่ง: เกาะมุกด์ ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งสามารถ บรรลุผลในการสร้างจิตสำนึกและปรับพฤติกรรม ส่งผลให้ปริมาณขยะทะเลมีแนวโน้มลดลง

๔.๔) สำรวจและวิเคราะห์ประเภทขยะทะเล ศึกษาผลกระทบต่อระบบนิเวศและสัตว์ทะเลหายาก และ ศึกษาไมโครพลาสติก เพื่อการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากขยะทะเล

๔.๕) ร่วมมือในการลดปริมาณขยะทะเลและขยะพลาสติกในเวทีระหว่างประเทศ โดยประเทศไทย ซึ่งเป็นเจ้าภาพในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล (Special ASEAN Ministerial Meeting on Marine Debris: SAMM-MD) เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒ ณ กรุงเทพมหานคร ได้นำเสนอวาระการแก้ปัญหาขยะทะเล ผ่านปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน (The Bangkok Declaration on Combating Marine Debris in ASEAN Region) และกรอบปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล (ASEAN Framework of Action on Marine Debris) โดยมีสาระสำคัญ คือ ปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน เป็นการแสดง เจตนาารมณ์ร่วมกันในการที่จะบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาขยะทะเลในภูมิภาค และกรอบปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วย ขยะทะเล ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับปฏิบัติร่วมกัน ในการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งด้านต่างๆ เพื่อการบริหารจัดการ และแก้ไขปัญหาขยะทะเลในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาแผนปฏิบัติการในระดับภูมิภาค ประกอบด้วย ๑) การสนับสนุนนโยบาย และการวางแผน ๒) การวิจัย นวัตกรรมและการเสริมสร้างสมรรถนะ ๓) การตระหนักรู้ของสาธารณะ การศึกษา และกิจกรรม เชิงรุก และ ๔) การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน โดยจะได้มีการหารือกันอย่างใกล้ชิดในรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ ต่อไป ทั้งนี้ ประเทศไทยพร้อมทั้งสมาชิกประเทศอาเซียนจะร่วมกันดำเนินการเพื่อสานต่อเจตจำนงที่ประกาศร่วมกันตาม ปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน โดยเฉพาะการดำเนินการผลักดันกรอบปฏิบัติการอาเซียน ว่าด้วยขยะทะเลไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียดและแนวทางการปฏิบัติที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านการป้องกันและ ลดผลกระทบจากขยะทะเล ครอบคลุมทั้งด้านการวางแผนนโยบายการบริหารที่จะช่วยลดปริมาณขยะทะเล การถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และแนวปฏิบัติที่ดี ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน การเสริมสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชนที่จะพัฒนา นวัตกรรม หรือการนำกลับไปใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะพลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะ และการขับเคลื่อนแนวทางด้าน เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ผ่านกลไกการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม คือ การดำเนินการผ่านทางคณะทำงาน อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง (AWGCME: ASEAN Working Group on Marine Environment) ซึ่งประเทศไทยได้เสนอตัวเป็นประเทศผู้นำ ในการดำเนินงานด้านการจัดการมลภาวะทางทะเลรวมถึงขยะทะเล รวมทั้ง ได้เสนอตัวเป็นประธานคณะทำงานฯ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และการแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานและแหล่งทุน เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility: GEF) และธนาคารโลก (World Bank) เป็นต้น

๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากรประมงทะเลเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๗.๘๙ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ สหภาพยุโรปได้ประกาศปลดสถานะ ไข่เหลืองของภาคประมงไทย เพื่อแสดงการยอมรับต่อความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) ของไทย ภายหลังจากที่ ประเทศไทยมีการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร โดยได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น



ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๖๙๒ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๔๑๓ ตัว เนื่องจากการสร้างเครือข่ายให้มีการแจ้งข่าวสารและเพิ่มประสิทธิภาพของการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเบื้องต้นได้ดีมากขึ้น ส่วนป่าชายเลน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ ใน ๒๔ จังหวัด ประมาณ ๑,๕๓๘,๑๘๕ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่มีประมาณ ๑,๕๓๔,๕๘๕ ไร่ และสามารถดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ ได้จำนวน ๑๒,๕๙๙.๙๗ ไร่ สำหรับสถานการณ์แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า พื้นที่แหล่งหญ้าทะเลใน ๑๙ จังหวัด มีจำนวน ๑๕๙,๘๒๘ ไร่ โดยพบในบริเวณทะเลอันดามันตอนล่างมากที่สุด สำหรับแนวปะการังของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีพื้นที่รวม ๑๔๙,๐๒๕ ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีพื้นที่รวม ๑๔๘,๙๕๕ ไร่ เนื่องจากการสำรวจแนวปะการังเพิ่มเติมในจังหวัดปัตตานีและนราธิวาส และพบว่า มีสถานภาพสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ สถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบแนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในระดับปะการังเริ่มฟอกขาว (สีซีด) ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย โดยการฟอกขาวยังถือว่าไม่รุนแรง ส่วนขยะทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเล มีการกำจัดไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่ยังคงพบขยะพลาสติกในขยะทะเล

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการจัดทำพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อติดตามควบคุมเฝ้าระวังไม่ให้มีการนำเรือไปใช้ทำการประมงผิดกฎหมาย มีการบังคับใช้คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอกะพะงั่น และเกาะสมุย อำเภอกะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหาย นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการอนุรักษ์ พื้นที่หญ้าทะเล และแนวปะการัง ส่งผลให้หลายพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการจัดการเพื่อช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น การดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน การกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตลอดจนการจัดการปัญหาขยะทะเลในพื้นที่ ๒๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส หนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล นำมาตรการลดปริมาณขยะทะเลที่เหมาะสมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแหล่งกำเนิดขยะทะเล สำรวจและศึกษาประเภทขยะทะเล ใช้หุ่นยักษ์ (Boom) ในบริเวณปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน ตลอดจนในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล ประเทศไทยได้นำเสนอการแก้ไขปัญหาขยะทะเลผ่านปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน และกรอบปฏิบัติงานอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับปฏิบัติร่วมกัน ในการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาขยะทะเลในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาแผนปฏิบัติงานในระดับภูมิภาค (รูปที่ ๒.๑๘)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการจัดทำนโยบายชาติทางทะเล โดยการปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดจากแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และส่งเสริมให้ท้องถิ่นชายทะเลจัดทำแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อการบริหารจัดการให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และการมีส่วนร่วมของชุมชน เครือข่ายองค์กรระดับชุมชนในจังหวัดชายทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น



๒) ปรับปรุงและผลักดันกฎหมายหรือระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่ง ให้มีการบังคับใช้เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ พื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์ อย่างสมดุล และยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) ส่งเสริมการบังคับใช้มาตรการเพื่อป้องกันและฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะอย่างเข้มงวด เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งศึกษาโครงสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องจากการป้องกันและฟื้นฟูการกัดเซาะชายฝั่ง โดยจัดทำเป็นแผนงานที่ชัดเจน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

๔) ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการสำรวจข้อมูลและการศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ทั้งภายในและภายนอกน่านน้ำไทย เพื่อให้มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันทันต่อการติดตามประเมินผล และการบริหารจัดการ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

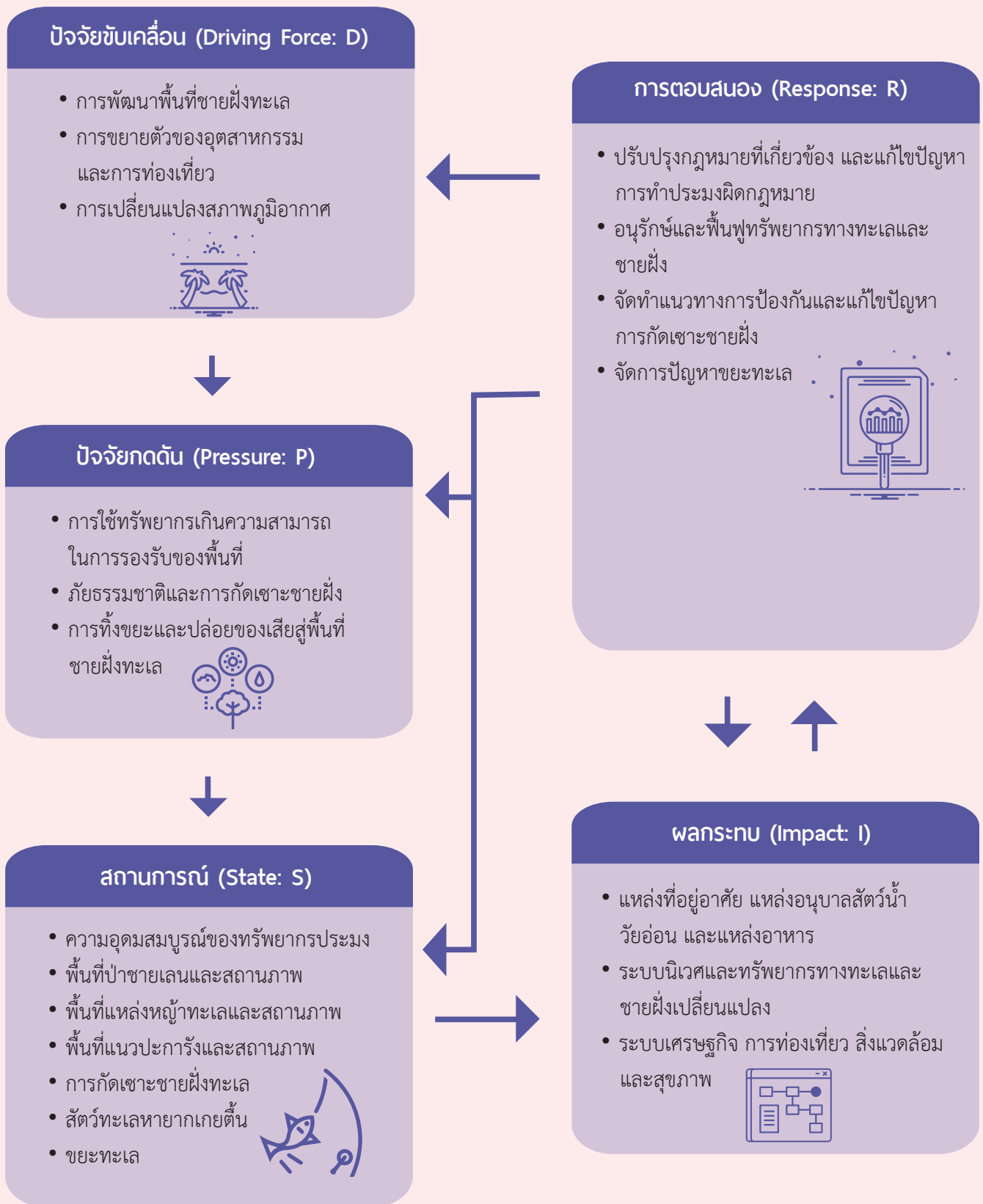
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๕) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์ และสังคม ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งขยะทะเลและขยะพลาสติกอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์ และฟื้นฟู ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น



รูปที่ ๒.๑๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง





๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗.๑ สถานการณ์

๑) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช

ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ การประเมินชนิดพืชที่ถูกคุกคามในประเทศไทย ตามหลักเกณฑ์ของ International Union for Conservation of Nature (IUCN) ค.ศ. ๑๙๙๔ สำหรับชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นและชนิดพันธุ์หายาก และ ค.ศ. ๒๐๐๑ สำหรับชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ใกล้สูญพันธุ์ และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง พบว่า มีชนิดพืชที่ถูกคุกคาม (Threatened Species) จำนวน ๙๖๔ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๘.๗๖ ของชนิดพืชที่จำแนกระบุแล้วทั้งหมดของประเทศไทย แบ่งเป็นพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) จำนวน ๗๓๗ ชนิด พืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) จำนวน ๒๐๗ ชนิด และพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) จำนวน ๒๐ ชนิด ทั้งนี้ มีชนิดพืชที่สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild: EW) จำนวน ๒ ชนิด คือ พ้ามุ่ยน้อย *Vanda coerulescens* Griff. และโสกกระย้า *Amherstia nobilis* Wall. (ตารางที่ ๒.๓๐) (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2017 อ้างถึงใน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)

ตารางที่ ๒.๓๐ จำนวนพรรณพืชและสถานภาพชนิดพันธุ์พืชในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘

หน่วย: ชนิด

กลุ่ม	จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๕๘ ^[๔]			
	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม
เฟิร์น ^[๑] (Pteridophytes)	-	-	๑๕	๑๕
พืชเมล็ดเปลือย ^[๒] (Gymnosperms)	๒	-	๗	๙
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว ^[๓] (Monocotyledons)	-	๑๔๒	๒๗๕	๔๑๗
พืชใบเลี้ยงคู่ ^[๓] (Dicotyledons)	๑๘	๖๕	๔๔๐	๕๒๓
รวม	๒๐	๒๐๗	๗๓๗	๙๖๔

หมายเหตุ: ^[๑] Flora of Thailand Website

^[๒] รวมชนิดใหม่ในสกุล *Cycas*

^[๓] ยังไม่รวมสกุลและชนิดใหม่ที่ตีพิมพ์ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา

ที่มา: ^[๔] Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (2017)

อ้างถึงใน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๒ก)

๒) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์

ประเทศไทยได้มีการสำรวจและประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๒๗๖ ชนิด พบว่า สูญพันธุ์แล้ว จำนวน ๘ ชนิด ได้แก่ สมัน กูปรี กระซู่ แรด นกพงหย้า นกช้อนหอยใหญ่ นกหัวขวานต่างหน้าผากเหลือง และปลาหิวเกศ สถานภาพสูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน ๔ ชนิด ส่วนชนิดพันธุ์ที่อยู่ใน



สถานภาพที่ถูกคุกคาม (Threatened Species) มีจำนวน ๕๖๙ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๐๓ ของชนิดพันธุ์ในไทย จำแนกเป็น มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) จำนวน ๒๘๒ ชนิด ใกล้สูญพันธุ์ (EN) จำนวน ๑๘๕ ชนิด และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (CR) จำนวน ๑๐๒ ชนิด โดยสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมมีชนิดพันธุ์ที่มีสถานภาพถูกคุกคามมากที่สุด ร้อยละ ๓๕.๖๕ ของชนิดพันธุ์ สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมในไทย รองลงมา คือ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา ตามลำดับ ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์ สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย มีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด (ตารางที่ ๒.๓๑) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐) เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๖ มีจำนวน ๔,๗๒๒ ชนิด พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ใน สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามเพิ่มขึ้น ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา ๖ ชนิด สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม ๕ ชนิด และนก ๓ ชนิด ในขณะที่สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีสถานภาพถูกคุกคามจำนวนเท่าเดิม เมื่อพิจารณาแนวโน้มของ การคุกคามในช่วง ๑๒ ปีที่ผ่านมา พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (รูปที่ ๒.๑๙) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2015)

ตารางที่ ๒.๓๑ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ได้รับการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙

หน่วย: ชนิด

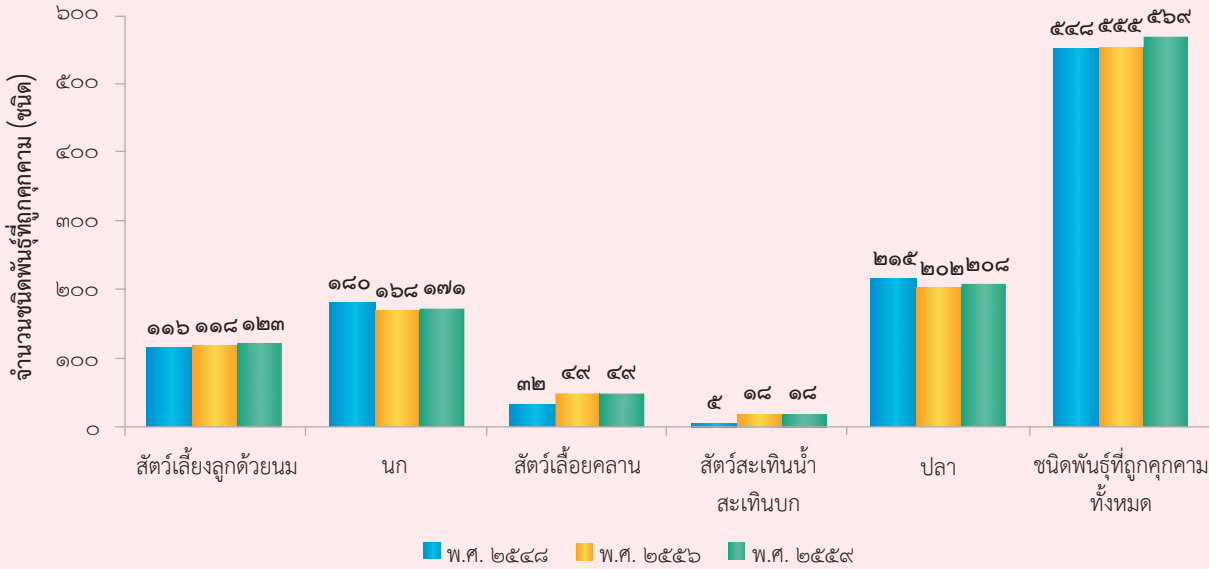
สัตว์มีกระดูกสันหลัง	จำนวนชนิดพันธุ์ในไทย	จำนวนชนิดพันธุ์ที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคาม									
		สูญพันธุ์	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม				ใกล้ถูกคุกคาม	กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด	ข้อมูลไม่เพียงพอ	รวมชนิดพันธุ์ที่ประเมิน
				ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม				
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	๓๔๕	๔	-	๑๗	๔๐	๖๖	๑๒๓	๓๐	๑๕๗	๓๑	๓๔๕
นก	๑,๐๑๒	๓	๒	๔๓	๕๘	๗๐	๑๗๑	๑๒๒	๗๐๗	๗	๑,๐๑๒
สัตว์เลื้อยคลาน	๓๙๒	-	๑	๑๖	๑๗	๑๖	๔๙	๖๒	๒๖๕	๑๕	๓๙๒
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	๑๕๗	-	-	-	๔	๑๔	๑๘	๑๙	๑๐๓	๑๗	๑๕๗
ปลา	๒,๘๒๕	๑	๑	๒๖	๖๖	๑๑๖	๒๐๘	๕๙	-	๑๐๑	๓๗๐
รวม	๔,๗๓๑	๘	๔	๑๐๒	๑๘๕	๒๘๒	๕๖๙	๒๙๑	๑,๒๓๓	๑๗๑	๒,๒๗๖

- หมายเหตุ:
- สูญพันธุ์ (Extinct: EX) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย
 - สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild: EW) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่ามีประชากรเหลืออยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
 - ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
 - ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป
 - มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ถ้ายังคงมีปัจจัยต่างๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์
 - ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก
 - กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หรือกลุ่มใกล้ถูกคุกคาม
 - ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient: DD) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต่อการจัดหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐)



รูปที่ ๒.๑๙ จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๔๘ ๒๕๕๖ และ ๒๕๕๙



ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐) และ Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2015)

๓) **ถิ่นที่อยู่อาศัย**

พื้นที่ชุ่มน้ำ^{๙๕} เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด แบ่งตามลักษณะได้ ๒ ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลและพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๒) โดยประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่คิดเป็นร้อยละ ๗.๕ ของพื้นที่ประเทศไทย แบ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำในแผ่นดินร้อยละ ๔๔.๘ และพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลร้อยละ ๕๕.๒ ซึ่งคุณค่าโดยรวมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ เป็นแหล่งน้ำ แหล่งกักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า ป้องกันน้ำเค็มไม่ให้รุกเข้ามาในแผ่นดิน ป้องกันชายฝั่งพังทลาย ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ ป้องกันภัยธรรมชาติต่างๆ เป็นแหล่งทรัพยากรและผลผลิตทางธรรมชาติที่มนุษย์เข้าไปใช้ผลประโยชน์ อาทิ แหล่งอาหารและยารักษาโรค แหล่งนันทนาการพักผ่อนท่องเที่ยว แหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ รวมทั้งมีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งของผู้ผลิตห่วงโซ่อาหาร ที่มีความสำคัญด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาวิจัยทางธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแรมซาร์ไซต์ (Ramsar Site) รวมทั้งสิ้น ๑๔ แห่ง^{๙๖} แบ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในพื้นที่เขตอนุรักษ์ ทั้งอุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๙ แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น และพื้นที่

^{๙๕} พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands) หมายถึง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขังหรือน้ำท่วมถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน ๖ เมตร

^{๙๖} พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ได้แก่ ๑) พื้นที่ชุ่มน้ำพรุควนขันเสียน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ๒) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโพงหลง จังหวัดบึงกาฬ ๓) พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ๔) พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี จังหวัดกระบี่ ๕) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย ๖) พื้นที่ชุ่มน้ำ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พระโอรสองค์ที่ ๓๓) จังหวัดนครราชสีมา ๗) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง ๘) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง ๙) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา ๑๑) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑๒) พื้นที่ชุ่มน้ำกุตติง จังหวัดบึงกาฬ ๑๓) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช และ ๑๔) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา

ชุ่มน้ำที่อยู่นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน ๕ แห่ง เช่น ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข) นอกจากนี้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ได้เห็นชอบในการทบทวนทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ๑๙,๒๙๕ แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟู ๒๘ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

จากข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศสีของกรมพัฒนาที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พบว่า มีพื้นที่ชุ่มน้ำประมาณ ๓,๖๒๐,๒๐๖ ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๓๔ จากในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ประมาณ ๓,๔๖๙,๕๘๕ ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่หนอง บึง ทะเลสาบ ประมาณ ๑,๗๖๗,๔๗๐ ไร่ พื้นที่ลุ่มประมาณ ๑,๔๖๕,๔๙๑ ไร่ และพื้นที่พรุประมาณ ๓๘๗,๒๔๕ ไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้ พื้นที่แรมซาร์ไซต์ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลและกำหนดเป็นพื้นที่ที่สามารถอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดูแล จึงยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๒)

๔) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น^{๑๑}

ประเทศไทยมีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอยู่มากกว่า ๓,๕๐๐ ชนิด ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการปรับปรุงมาตรการป้องกันควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมถึงได้ปรับปรุงทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม กำจัดของประเทศไทย^{๑๒} ซึ่งมีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยแบ่งตามสถานภาพการรุกราน ได้แก่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว จำนวน ๑๓๘ ชนิด (เพิ่มขึ้นจากเดิม ๕๗ ชนิด) โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๖ ชนิด ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน จำนวน ๕๘ ชนิด (เพิ่มขึ้นจากเดิม ๖ ชนิด) โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๕ ชนิด ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่น แต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย จำนวน ๔๕ ชนิด (ลดลงจากเดิม ๔ ชนิด) เนื่องจากมีการปรับสถานภาพชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดไปอยู่ในทะเบียนรายการที่ ๑ และ ๒ โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๔ ชนิด และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย จำนวน ๘๒ ชนิด (ลดลงจากเดิม ๙ ชนิด) เนื่องจากการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์พบว่า เป็นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นของประเทศไทย และรวมถึงได้ปรับสถานภาพชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดไปอยู่ในทะเบียนรายการ ๑ ๒ และ ๓ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

^{๑๑} ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien Species) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในถิ่นใดถิ่นหนึ่ง แต่ถูกนำเข้ามาจากถิ่นอื่นซึ่งอาจจะสามารถดำรงชีวิตอยู่และสืบพันธุ์ได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมและการปรับตัวของชนิดพันธุ์นั้นๆ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ไม่รุกรานและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

^{๑๒} ทะเบียนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย รายการที่ ๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาในประเทศไทยแล้ว และสามารถตั้งถิ่นฐานและมีการแพร่กระจายได้ในธรรมชาติ เป็นชนิดพันธุ์เด่นในสิ่งแวดล้อมใหม่ (Dominant Species) และเป็นชนิดพันธุ์ที่อาจทำให้ชนิดพันธุ์ท้องถิ่นหรือชนิดพันธุ์พื้นเมืองสูญพันธุ์ รวมไปถึงส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและก่อให้เกิดความสูญเสียทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสุขอนามัยของมนุษย์ รายการที่ ๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน หมายถึง (๑) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีหลักฐานว่ามีการรุกรานในถิ่นอื่น ที่เข้ามาในประเทศไทยแล้ว และสามารถตั้งถิ่นฐานและมีการแพร่กระจายได้ในธรรมชาติ จากการสำรวจและเฝ้าสังเกต พบว่า อาจแพร่ระบาดหากมีปัจจัยเกื้อหนุนหรือสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และ (๒) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เคยรุกรานในอดีต ซึ่งสามารถควบคุมดูแลได้แล้ว รายการที่ ๓ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่น แต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาในประเทศไทยแล้วมีหลักฐานว่ามีการรุกรานในประเทศอื่น และรายการที่ ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีข้อมูลหรือหลักฐานว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศอื่น ได้แก่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นตามทะเบียน ๑๐๐ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานรุนแรงของโลก ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ห้ามนำเข้าตามกฎหมาย และชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลจากผลการศึกษาวัดว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานในพื้นที่อื่นๆ ฯลฯ



นอกจากนี้ ได้มีการจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและเส้นทางแพร่ระบาด และการจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง รวม ๒๓ ชนิด แยกเป็นพันธุ์สัตว์ต่างถิ่น จำนวน ๑๒ ชนิด อาทิ ไล่เดือนฝอยรากปม หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ ปลาตกกระาะหรือปลาซีกเกอร์ ปลาหมอสีคางดำ เต่าแก้มแดง และหนูท่อ สำหรับพันธุ์พืชต่างถิ่น จำนวน ๑๑ ชนิด อาทิ ไมยราบยักษ์ ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระจินทางกระรอก และ ฐุภภาษี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๒.๗.๒ ผลกระทบ

การใช้ประโยชน์และพึ่งพาทรัพยากรและสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ โดยขาดการคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวของธรรมชาติ การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของพืชและสัตว์จากการขยายตัวของพื้นที่เมือง การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้โดยไม่ได้รับอนุญาต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ถูกบุกรุกจำนวนรวม ๕๕,๖๒๒.๘๗ ไร่ การลักลอบเก็บหาของป่า การตัดไม้ทำลายป่าและการล่าสัตว์ป่าเพื่อการบริโภคและการค้าอย่างผิดกฎหมาย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า ๕๖๕ คดี การถมพื้นที่ชุ่มน้ำ การทำประมงผิดกฎหมาย ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและแพร่กระจาย และภาวะมลพิษ อีกทั้งยังมีปัจจัยจากธรรมชาติร่วมด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ประสบปัญหาภัยพิบัติชายฝั่งรวม ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร และอุณหภูมิโลกที่ร้อนขึ้น ซึ่งเป็นภัยคุกคามที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย รวมทั้งส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและทรัพยากร

๒.๗.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๑) การพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. เพื่อให้เป็นกฎหมายกลางที่ยกระดับและเติมเต็มช่องว่างของการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยในทุกภาคส่วนและทุกระดับโดยมีสาระสำคัญครอบคลุมการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การเสริมสร้างสมรรถนะและแรงจูงใจในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ รวมทั้งบทกำหนดโทษ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ค)

๒) การดำเนินการตามแผนการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายเอจิจ และสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย แผนดังกล่าวประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) การบูรณาการและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยมีส่วนร่วมในทุกระดับ (๒) การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ (๓) การปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว และ (๔) การพัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล และมีการติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ระยะเวลาครึ่งแผน เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของแผนปฏิบัติการฯ ปัญหาอุปสรรค และความก้าวหน้าในการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ตามเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)



๓) การพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

๓.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Biodiversity Information Facility: TH-BIF) เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพที่สมบูรณ์ระดับประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อการขับเคลื่อนการบริหารจัดการ และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยออกแบบและพัฒนาระบบคลังข้อมูลฯ ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้สามารถสืบค้นและแสดงผลข้อมูลที่ตอบสนองต่อประเด็นการปฏิรูปประเทศและยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) รวมถึงนโยบายและแผนระดับชาติ ซึ่งคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและรูปแบบการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงนำไปใช้ในการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศในเชิงทรัพย์สินทางปัญญา การเก็บรักษาเพื่อการอนุรักษ์และนำไปใช้ประโยชน์ และหน่วยงานและชุมชนสามารถเข้าถึงการใช้แหล่งข้อมูลและตัวอย่างความหลากหลายทางชีวภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

๓.๒) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก) ดำเนินการ ดังนี้

(๑) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการบริหารจัดการในการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตและข้อมูลสิ่งมีชีวิต เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าและใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และการปกป้องคุ้มครองความหลากหลายทางพันธุกรรมของประเทศ ได้แก่ คลังเก็บรักษาจุลินทรีย์มากกว่า ๘๖,๔๙๒ สายพันธุ์ ด้วยระบบการจัดเก็บรักษาที่ได้รับการรับรองตามระบบ ISO 9001:2015 มีฐานข้อมูลจุลินทรีย์ที่เป็นมาตรฐานสากล และระบบการให้บริการผ่านศูนย์ชีววัสดุประเทศไทย และคลังข้อมูลจีโนมสิ่งมีชีวิต (Genome Sequence) เพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนา เช่น ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าว ยางพารา กุ้ง สมุนไพร จุลินทรีย์กลุ่มเห็ดรา และแบคทีเรีย เป็นต้น

(๒) ดำเนินโครงการธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ (Biobank) เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในการเก็บรักษาทรัพยากรชีวภาพที่ครอบคลุมสิ่งมีชีวิต ยีนของสิ่งมีชีวิต และข้อมูลสิ่งมีชีวิตเพื่อการอนุรักษ์แบบระยะยาว (Longterm Conservation) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพโดยการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นหมวดหมู่จากลักษณะสัณฐานและข้อมูลจาก Genome Sequence จัดทำเป็น DNA Barcode ที่จะระบุชนิดของสิ่งมีชีวิต และเก็บรักษาในระบบที่ควบคุมคุณภาพ ป้องกันการปนเปื้อน และบำรุงรักษาให้เซลล์คงสภาพมีชีวิต รวมถึงมีระบบการเข้าถึง/ให้บริการของ Biobank ได้มาตรฐานคุณภาพระดับสากล และสอดคล้องกับพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม

๔) การดำเนินการตามข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

๔.๑) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) และข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

(๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดประชุมเตรียมการ เข้าร่วมและให้ความเห็นในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๔ (CBD COP14) การประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ ๙ (COP-MOP9) พร้อมทั้งเป็นผู้สังเกตการณ์ในการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม เมื่อวันที่ ๑๔-๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ เมืองซาร์ม เอล เซค สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ โดยสำนักงานนโยบายฯ ได้นำเสนอผลการประชุมดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรี



เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒ พร้อมทั้งจัดประชุมเผยแพร่ผลการประชุมและมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และดำเนินงานตามมติสำคัญของการประชุมดังกล่าว อาทิ จัดทำรายงานแห่งชาติของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ ๖ จัดทำรายงานแห่งชาติว่าด้วยการดำเนินงานตามพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ฉบับที่ ๔ ประสานการดำเนินงานกับหน่วยประสานงานกลางของอนุสัญญาอื่นๆ เพื่อบูรณาการและผลักดันการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งเสริมการประกาศพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่งที่มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพให้เป็นตัวแทนระบบนิเวศในเขตอำนาจรัฐ พร้อมทั้งประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการรวบรวมข้อมูลประเด็นทางวิชาการสำหรับการกำหนดท่าทีของประเทศไทยในการประชุมครั้งต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒จ และ UNEP, 2018)

(๒) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ดำเนินการเผยแพร่แนวคิดการดำเนินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางดิจิทัล ศึกษารูปแบบแนวคิดการตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในภูมิภาคเอเชีย ดำเนินการตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และได้พัฒนาความร่วมมือการดำเนินงานด้านธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ระหว่างวันที่ ๓-๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑ อีกทั้งยังได้ดำเนินการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อนำมาใช้ประเมินผู้ประกอบการจากฐานทรัพยากรชีวภาพ (Small and Medium Biodiversity-Based Enterprises: SMBEs) ร่วมประชุมหารือและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ร่วมกับ The Global Nature Fund (GNF) และประเมินผู้ประกอบการธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และมอบข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๒)

(๓) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ จัดการประชุมวิชาการนานาชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (International Conference on Biodiversity 2019: IBD2019) เมื่อวันที่ ๒๒-๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ณ กรุงเทพมหานคร เพื่อร่วมกันยกระดับงานวิจัยและอนุรักษ์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพจากความหลากหลายทางชีวภาพ อันจะเป็นประโยชน์สูงสุดในการส่งมอบทรัพยากรที่มีคุณค่าให้กับประเทศ สร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๖๒ข)

๔.๒) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้

(๑) เข้าร่วมประชุมเตรียมการระดับภูมิภาคเอเชียสำหรับการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ (Ramsar COP13) ณ ประเทศศรีลังกา เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ถึง ๒ มีนาคม ๒๕๖๑ โดยให้ความสำคัญเรื่องการบริหารงานของอนุสัญญาฯ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนงานได้ตามวัตถุประสงค์และแผนงานกลยุทธ์ของอนุสัญญาฯ ระหว่าง ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๔ และเข้าร่วมประชุม Ramsar COP13 เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ เมืองดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ โดยได้นำเสนอผลการประชุมดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๒ เพื่อทราบ พร้อมทั้งจัดประชุมเผยแพร่ผลการประชุมและมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และดำเนินงานตามมติสำคัญของการประชุมดังกล่าว ได้แก่ การติดตามและประเมินผลการดำเนินการด้านการอนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ การบูรณาการข้อมูลจากการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ เข้าสู่การทบทวนแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ฉ) นอกจากนี้ ได้มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่างต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย ตลอดจนเตรียม



การเสนอ ๑) อุทยานแห่งชาติทะเลบัน และ ๒) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองปลักพระยาและเขาระยาบังสา จังหวัดสตูล เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

(๒) ดำเนินงานภายใต้ภาคีพันธมิตรการอนุรักษ์นกน้ำอพยพในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (East Asian–Australasian Flyway Partnership: EAAFP) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๒.๑) ประเทศไทยในฐานะภาคี EAAFP เข้าร่วมการประชุมภาคีพันธมิตร ครั้งที่ ๑๐ (The Tenth Meeting of Partners of the East Asian–Australasian Flyway Partnership) ในระหว่างวันที่ ๑๐-๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยประเทศไทยได้รับคัดเลือกให้เป็นคณะกรรมการบริหารภาคีพันธมิตร (EAAFP Management Committee) นอกจากนี้ ได้มีมติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ EAAFP พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๗๑ ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับภาคีสมาชิกในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัยอย่างยั่งยืน เช่น การพัฒนาเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์ การส่งเสริมการสื่อสาร การศึกษา การมีส่วนร่วม และการสร้างความตระหนักรู้ต่อคุณค่าของนกน้ำอพยพ และถิ่นที่อยู่อาศัย การส่งเสริมการศึกษาวิจัยและติดตามตรวจสอบ การแลกเปลี่ยนข้อมูลนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย และการเสริมสร้างศักยภาพของผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมทั้งมติที่เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการบ้านที่เมืองน้องของเครือข่ายนกน้ำอพยพ การปรับปรุงมาตรฐานทางอนุกรมวิธานนกน้ำอพยพ การจัดตั้ง Science Unit ในโครงสร้างองค์กรของ EAAFP เพื่อเป็นที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทบทวน และการปรับปรุงโครงสร้างและองค์ประกอบของคณะกรรมการด้านเทคนิคและคณะกรรมการด้านการเงิน

(๒.๒) ประเทศไทยในฐานะภาคี EAAFP และเครือข่ายนกน้ำอพยพอาเซียน (ASEAN Flyway Network: AFN) ได้ร่วมดำเนินโครงการ Improving Biodiversity Conservation of Wetlands and Migratory Water birds in the ASEAN Region ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก Japan–ASEAN Integration Fund (JAIF) ผ่านศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Centre for Biodiversity: ACB) มีระยะเวลาในการดำเนินงาน ๔ ปี แบ่งเป็นระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและนกน้ำอพยพในอาเซียน สร้างกระบวนการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ชุ่มน้ำและนกน้ำอพยพในประเทศสมาชิกอาเซียน เพิ่มประสิทธิภาพของผู้จัดการพื้นที่และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและนกน้ำอพยพ และเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร การศึกษา และการสร้างความตระหนักรู้ต่อสาธารณชนเกี่ยวกับมูลค่าของนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย โดยประเทศไทยเข้าร่วมประชุมหารือในการดำเนินโครงการกับประเทศอาเซียน ๒ ครั้ง ครั้งที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๑๐-๑๒ เมษายน ๒๕๖๑ ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ และครั้งที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑๓-๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ณ ประเทศมาเลเซีย และได้ดำเนินกิจกรรมในประเทศ ภายใต้โครงการระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒) ได้แก่ (๑) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแผนการดำเนินงานพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพของประเทศไทย (๒) รวบรวมข้อมูลและสำรวจประชากรนกน้ำอพยพในพื้นที่เครือข่าย EAAFP ๓ พื้นที่ ประกอบด้วย ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ บ้านโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร และปากทะเล-แหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี และ (๓) รวบรวมข้อมูลและสำรวจประชากรนกน้ำอพยพในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเสนอเป็นพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพแห่งใหม่ คือ ดอนหอยหลอด-คลองโค่น จังหวัดสมุทรสงคราม

(๒.๓) จัดกิจกรรมเนื่องในวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๒ ณ อนุสรณ์เรือรบหลวงประแส อำเภอกะลา จังหวัดระยอง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ ตลอดจนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความหวงแหนในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน ซึ่งภายในงานได้มีการจัดนิทรรศการและการเสวนาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษารวมชาติป่าชายเลนและทุ่งโปรงทอง บริเวณปากแม่น้ำประแส (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)



๕) การดำเนินงานตามกรอบอาเซียน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Working Group on Nature Conservation and Biodiversity) ร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียน สำนักเลขาธิการอาเซียน และศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ดำเนินการเนื่องในวาระที่ประเทศไทยดำรงตำแหน่งประธานอาเซียนใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ในประเด็นที่สำคัญ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

๕.๑) ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สนับสนุนการเพิ่มพื้นที่อนุรักษ์ในภูมิภาคอาเซียน โดยรับรองพื้นที่อนุรักษ์ของประเทศสมาชิกอาเซียน ๕ แห่ง เป็นอุทยานมรดกอาเซียน ในจำนวนนี้ประกอบด้วย พื้นที่อนุรักษ์ของไทย ๒ แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียนร่วมกันดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครอง โดยคาดว่าจะภายใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ภูมิภาคอาเซียนจะมีพื้นที่อุทยานมรดกอาเซียนเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๕ แห่ง และมีพื้นที่อุทยานมรดกอาเซียนที่ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการอย่างน้อย ๕ แห่ง

๕.๒) ประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนฯ ได้รับความเห็นชอบจากประเทศสมาชิกอาเซียนให้เป็นประเทศผู้นำ (Lead Country) ในการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคการเกษตร ตามแผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ ภายใต้ (ร่าง) ยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ (ASEAN Strategic Plan on Environment 2016-2025: ASPEN 2016-2025) เพื่อเผยแพร่แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งจะเป็นแนวทาง/วิธีปฏิบัติที่ดีในการทำเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศสมาชิกอาเซียน ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุม ASEAN Multi-Sectoral Workshop on Mainstreaming Biodiversity for Food and Agriculture เมื่อวันที่ ๓-๗ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ กรุงเทพมหานคร

๕.๓) สนับสนุนการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคเยาวชน โดยให้การสนับสนุนผู้แทนเยาวชนไทยเข้าร่วมกิจกรรมผู้นำเยาวชนอาเซียนด้านความหลากหลายทางชีวภาพและร่วมกับศูนย์อาเซียนฯ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเปิดตัวกิจกรรมผู้นำเยาวชนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๒ (The Inaugural 2019 Youth Biodiversity Leaders Workshop) เมื่อวันที่ ๒๕-๓๐ มีนาคม ๒๕๖๒ ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) จังหวัดสมุทรปราการ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา และกรุงเทพมหานคร โดยเยาวชนที่ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการแล้วจะได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมหลักสูตรออนไลน์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามที่แต่ละคนสนใจ และฝึกงานในอุทยานมรดกอาเซียน รวมทั้งแลกเปลี่ยนความเห็นในเครือข่ายเยาวชนโลกด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ในส่วนของสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีชนิดพืชที่ถูกคุกคาม จำนวน ๙๖๔ ชนิด แบ่งเป็นพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๗๓๗ ชนิด พืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๒๐๗ ชนิด และพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จำนวน ๒๐ ชนิด และมีชนิดพืชที่สูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน ๒ ชนิด คือ พ้ามุ่ยน้อย และโสรภะยา ส่วนสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๕ ชนิด และนก ๓ ชนิด และใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม กำจัดของประเทศไทย มีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นจากช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. และดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ แผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายไอจิ ในส่วนภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงานตามกรอบอาเซียน เพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และติดตามประเมินแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ระยะเวลาครึ่งแผน รวมทั้งพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ตลอดจนการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ ได้มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่างต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย (รูปที่ ๒.๒๐)

ข้อเสนอแนะ

๑) เร่งรัดการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. เพื่อให้มีกฎหมายกลางในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

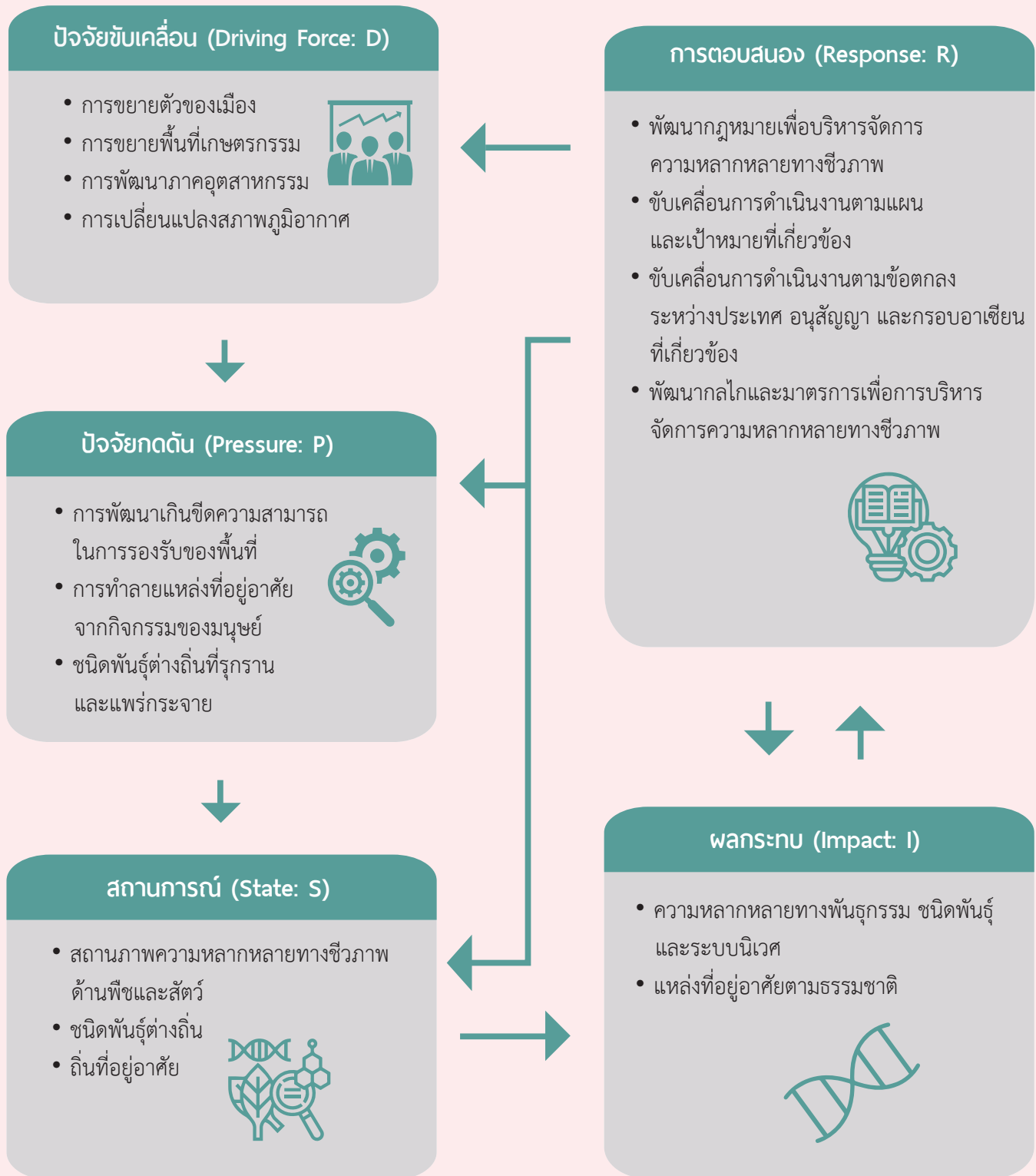
๒) ส่งเสริมการนำมาตรการและกลไกการนำผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อมมาสนับสนุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศในชุมชนและท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๓) ส่งเสริมการจัดทำกลไกและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมในชุมชนท้องถิ่น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์การสวนพฤกษศาสตร์ องค์การสวนสัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น





๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

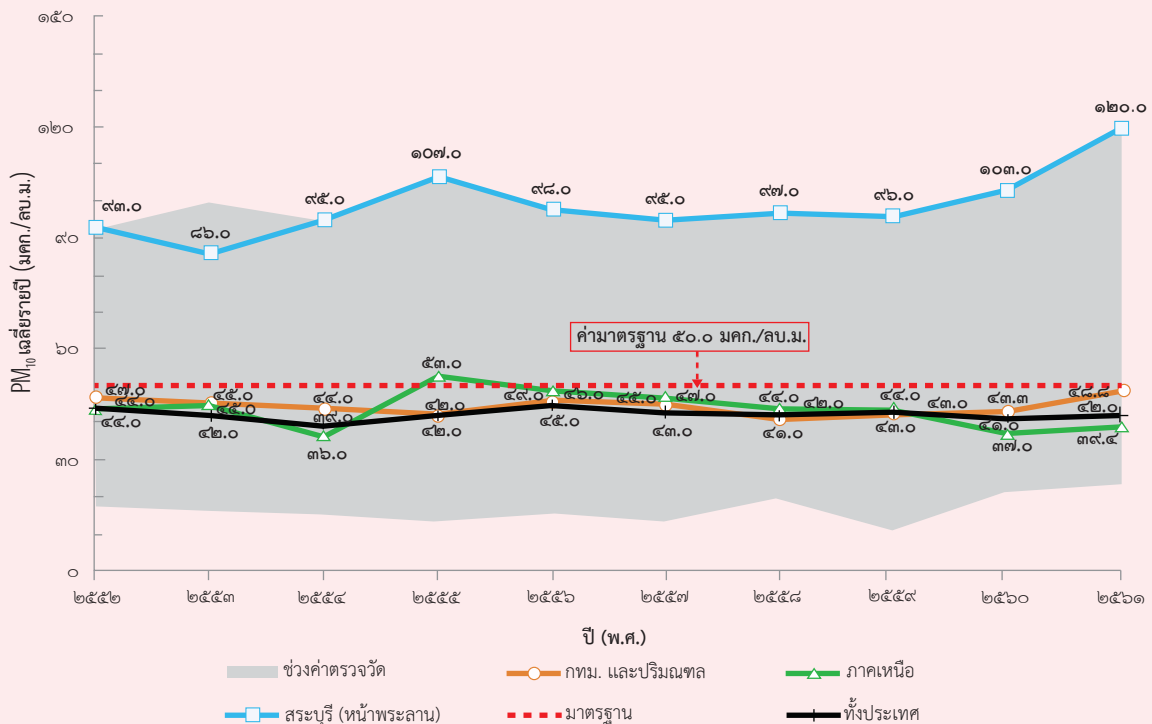
๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ

๒.๘.๑.๑ สถานการณ์

คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศของกรมควบคุมมลพิษ ทั้งหมด ๖๓ สถานี ในพื้นที่ ๓๓ จังหวัด มีแนวโน้มทรงตัว ยังต้องมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง พบว่า สถานการณ์คุณภาพอากาศใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ และในช่วงที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) มีดังนี้

๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๒๓.๐-๑๒๐.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มกก./ลบ.ม.) และค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ๔๒.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มกก./ลบ.ม.) ค่อนข้างคงตัวเมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๔๑.๐ มกก./ลบ.ม. ส่วนค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๒.๐-๓๐๓.๐ มกก./ลบ.ม. และค่าสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๑๗.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐.๐ มกก./ลบ.ม.) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีแนวโน้มคงตัว ยกเว้นพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีค่าสูงสุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๒๑)

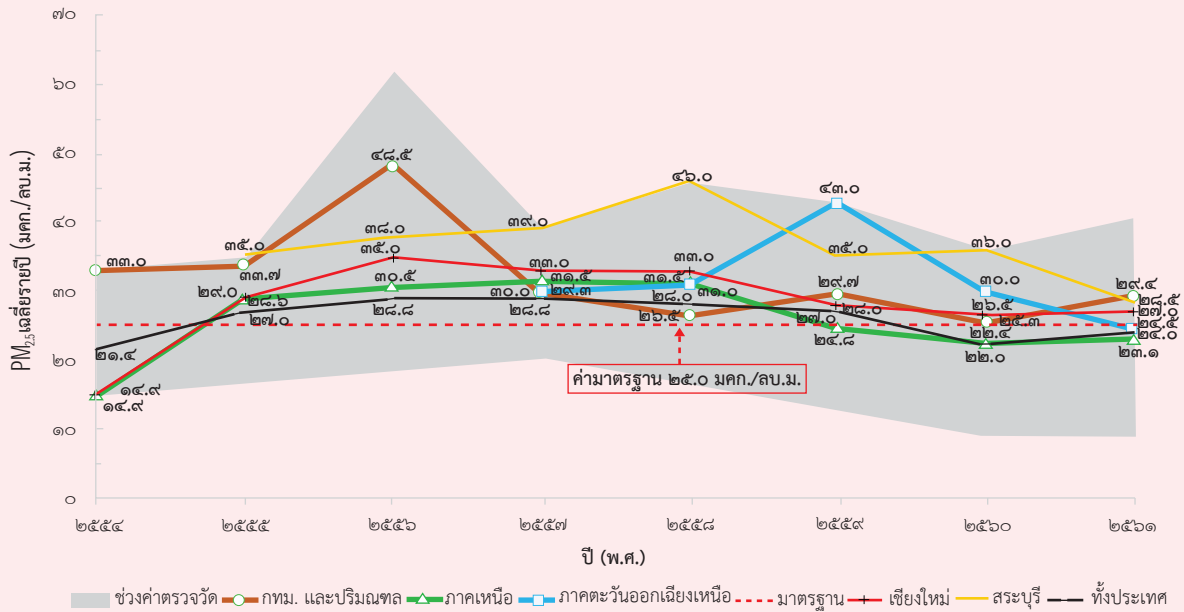
รูปที่ ๒.๒๑ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๒) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าเกินมาตรฐานในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นและพื้นที่อุตสาหกรรม เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี เป็นต้น โดยค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๙.๐-๔๑.๐ มกก./ลบ.ม. ส่วนค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๓.๐-๑๓๓.๐ มกก./ลบ.ม. และค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ๒๔.๐ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕.๐ มกก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๒๒.๐ มกก./ลบ.ม. สำหรับค่าสูงสุดเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงทั้งประเทศ ๗๒.๒ มกก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มกก./ลบ.ม.) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่า ๗๔.๒ มกก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาในช่วง ๘ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีแนวโน้มลดลง แต่ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ (รูปที่ ๒.๒๒)

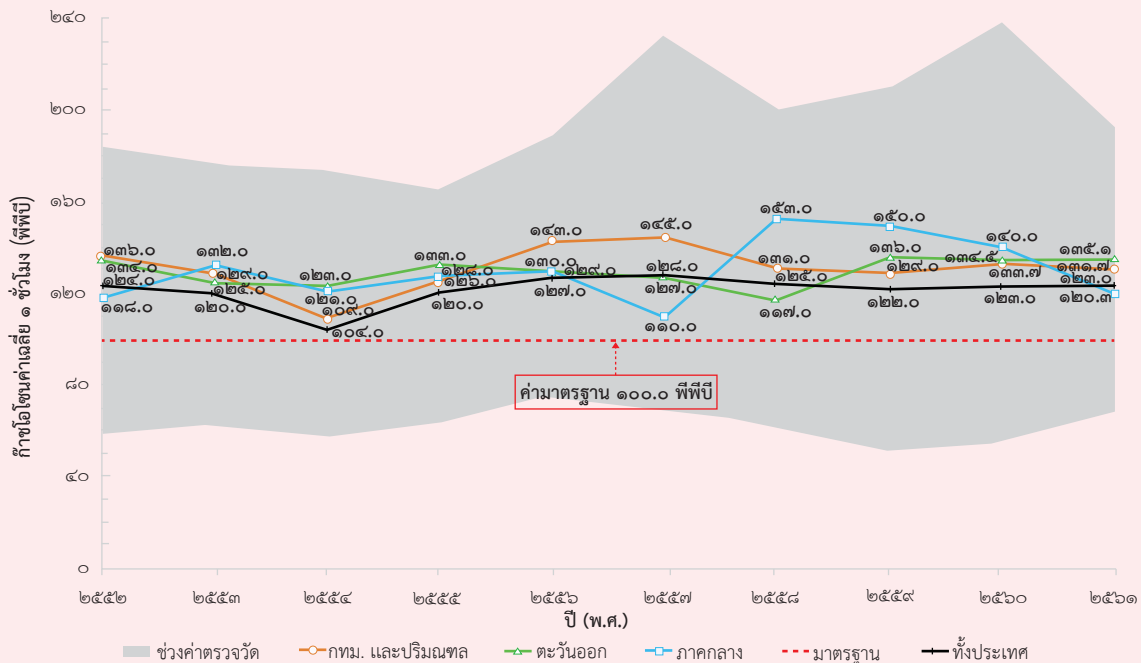
รูปที่ ๒.๒๒ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๓) ก๊าซโอโซน (O₃) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัดเฉลี่ย ๑๒๓.๐ ส่วนในพื้นล้นส่วน (พีพีบี) มีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเฉลี่ย ๑๒๓.๐ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐.๐ พีพีบี) และค่าสูงสุด ๑๙๓.๐ พีพีบี อยู่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี (รูปที่ ๒.๒๓) ส่วนค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัด มีค่าเฉลี่ย ๙๗.๐ พีพีบี และมีค่าสูงสุด ๑๔๔.๐ พีพีบี อยู่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ พีพีบี) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปี ที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณก๊าซโอโซนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

รูปที่ ๒.๒๓ ปริมาณก๊าซโอโซน (O₃) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๔) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่

๕) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (สารเบนซิน) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๑.๓-๔.๗ มกค./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่อยู่ในช่วง ๑.๐-๕.๕ มกค./ลบ.ม. พบเกินค่ามาตรฐาน ๔ จังหวัด จาก ๗ จังหวัดที่มีการตรวจวัด โดยพบว่าตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย

สำหรับสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต สรุปได้ดังนี้

๖) **พื้นที่กรุงเทพมหานคร** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เกินมาตรฐาน ในช่วงต้นปีเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ และช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๑-มกราคม ๒๕๖๒ แหล่งกำเนิดหลักมาจากยานพาหนะ ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ลักษณะอากาศจมตัว ลมสงบ เนื่องจากความกดอากาศสูงที่ปกคลุมตอนบนของประเทศมีกำลังอ่อน ทำให้อุณหภูมิของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสูงขึ้น อากาศจมตัว จนเกิดสภาพอากาศปิด เกิดการสะสมฝุ่นละอองในบรรยากาศ

๗) **พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เกินค่ามาตรฐาน ๑๖๕ วัน จากการตรวจวัด ๓๖๒ วัน (ร้อยละ ๔๖) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๒๗ โดยค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้อยู่ระหว่าง ๒๗.๐-๓๐๓.๐ มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐.๐ มกค./ลบ.ม.) ส่วนค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๑๑๙.๕ มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มกค./ลบ.ม.) ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๑๐๓.๒ มกค./ลบ.ม. สาเหตุหลักของปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่มาจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากโรงปูนซีเมนต์ โรงปูนขาว โรงโม่บดย่อยหิน เหมืองหินในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงการจราจร การบรรทุกขนส่งในพื้นที่ และถนนสาธารณะที่มีสภาพชำรุด

๘) **พื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง** ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบค่าเฉลี่ยสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินค่ามาตรฐานรายปี ๓ ชนิด ได้แก่ สาร ๑, ๒-ไดคลอโรอีเทน มีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อยแต่ยังคงมีค่าเกินมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนสารเบนซิน พบแนวโน้มสูงขึ้นกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยพบเกินค่าเฝ้าระวัง ๒๔ ชั่วโมง ในเดือนกุมภาพันธ์ กรกฎาคม กันยายน และธันวาคม ส่วนสาร ๑, ๓-บิวทาไดอิน พบแนวโน้มรุนแรงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ เกินค่าเฝ้าระวัง โดยเฉพาะบริเวณทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน สาเหตุเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมีที่มีการใช้หรือผลิตสารดังกล่าว

๙) **พื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ** พบว่า จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๓๔ วัน ซึ่งลดลงร้อยละ ๑๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่เท่ากับ ๓๘ วัน นอกจากนี้พบจุดความร้อนสะสม จำนวน ๔,๗๒๒ จุด ลดลงร้อยละ ๑๒.๘ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มี ๕,๔๑๘ จุด ซึ่งปัจจัยที่ทำให้สถานการณ์หมอกควันดีขึ้น เป็นผลมาจากการบูรณาการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าภาพหลักในการแก้ไขปัญหาหมอกควัน ภายใต้กลไกของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการแบบ Single Command



๒.๘.๑.๒ ผลกระทบ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ทั้งในภาคคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรม และภาคการเกษตร อาทิ การจัดการวัสดุทางการเกษตรหลังฤดูเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่ใช้วิธีการเผา ทำให้มลพิษสะสมมากขึ้น โดยมลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่อยู่ในบริเวณที่มีฝุ่นขนาดเล็กในปริมาณสูง ทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดโรค ได้แก่ โรคที่เกิดจากแร่ใยหิน แอสเบสตอส^{๙๙} และโรคซิลิโคสิส^{๑๐๐} ซึ่งพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบผู้ป่วยโรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส จำนวน ๑๓๔ ราย จาก ๕๐ จังหวัดทั่วประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๐.๒๒ โดยจังหวัดเชียงใหม่พบผู้ป่วยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา และสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่พบว่ามีอัตราป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดชุมพร พังงา และสมุทรสาคร ตามลำดับ โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๙๗ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๓๐ ส่วนผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส พบผู้ป่วยจำนวน ๒๔๕ ราย จาก ๓๑ จังหวัดทั่วประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๐.๔๐ โดยจังหวัดชลบุรีพบผู้ป่วยสูงสุด ๗๕ ราย รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ๖๘ ราย และมหาสารคาม ๒๙ ราย ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่พบว่ามีอัตราป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก คือ จังหวัดชลบุรี มหาสารคาม และนครราชสีมา ตามลำดับ โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๙๗ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๒๑ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๒.๘.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้

(๑) คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ มีมติเห็นชอบให้การแก้ไขปัญหาภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาในเรื่องดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นกลไกหลักร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติดังกล่าวให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วต่อไป

(๒) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๒.๑) จัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) มีกรอบแนวคิดการสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม มุ่งการป้องกันและลดการเกิดมลพิษ โดยยกระดับมาตรฐานไอเสียรถยนต์ใหม่ และปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง ออกมาตรฐาน Zero Emission จากรถยนต์ใหม่เพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าและรถไฟฟ้าสาธารณะ ส่งเสริมระบบเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและอุตสาหกรรมสีเขียว การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ ในรูปของอัตราการระบาย ชีตความสามารถการรองรับการระบายมลพิษของพื้นที่ และมีระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ กำหนดมาตรการควบคุมปริมาณการจราจรหรือยานพาหนะในพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น พื้นที่เขตเมืองเมื่อเกิดภาวะวิกฤต เร่งรัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่ยังเป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่ พัฒนาระบบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและสารมลพิษหลักให้ครอบคลุมทุกจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตนเอง และส่งข้อมูลการตรวจวัดเข้าสู่ระบบการรายงานกลางด้านคุณภาพอากาศของประเทศ

^{๙๙} ข้อมูลผู้ป่วยโรคที่เกิดจากแร่ใยหินแอสเบสตอส จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น J61 (Pneumoconiosis due to asbestos and other mineral fibers) J92.0 (pleural plaque with asbestosis) และ C45.0-45.9 (mesothelioma) ซึ่งเกิดจากการสูดดมฝุ่นเส้นใยหินแอสเบสตอสเข้าสู่ร่างกาย

^{๑๐๐} ข้อมูลผู้ป่วยโรคซิลิโคสิส จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น J62.8 (Pneumoconiosis due to other dust containing silica) เกิดจากการสูดดมฝุ่นซิลิกา



(๒.๒) แก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต เช่น ใช้มาตรการเชิงรุกในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือตามแนวทาง “๔ มาตรการเชิงพื้นที่ ๔ มาตรการบริหารจัดการ” ประกอบด้วย ๔ พื้นที่หลัก ได้แก่ (๑) พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติ (๒) พื้นที่เกษตรกรรม (๓) พื้นที่ชุมชน/เมือง และ (๔) พื้นที่ริมทาง และ ๔ มาตรการบริหารจัดการ คือ (๑) ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (๒) มาตรการสร้างความตระหนัก (๓) มาตรการลดปริมาณเชื้อเพลิง และ (๔) มาตรการจิตอาสาประชารัฐ โดยลงพื้นที่ดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่การแก้ปัญหาหมอกควันอย่างยั่งยืน และมีการกำหนดแนวทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ในช่วงวิกฤตได้อย่างทันท่วงที เช่น เผ่าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ เว็บไซต์ Air4Thai.pcd.go.th แอปพลิเคชัน Air4Thai และเฟซบุ๊กแฟนเพจกรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามมาตรการในช่วงเกิดสถานการณ์ เป็นต้น

(๓) กระทรวงคมนาคม มอบหมายให้กรมการขนส่งทางบกเร่งดำเนินการตรวจสอบรถโดยสารที่มีควันดำและขยายชุดปฏิบัติการจาก ๑๖ ชุด เป็น ๒๕ ชุด เพื่อปฏิบัติการตรวจสอบรถโดยสารควันดำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมถึงรถบรรทุก ๖ ล้อ และรถบรรทุกขนาดเล็ก พร้อมสั่งการให้องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและบริษัท ขนส่ง จำกัด ใช้ไบโอดีเซล B20 กัปรถโดยสารให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ รวมถึงสร้างความเข้าใจและเชิญชวนผู้ประกอบการรถโดยสารให้ทดลองใช้ไบโอดีเซล B20 รวมทั้งเร่งรัดให้การรถไฟแห่งประเทศไทยพิจารณาใช้ไบโอดีเซล B10 กัปรถดีเซลราง ภายในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และทดลองใช้ไบโอดีเซล B20 ต่อไป (กรมการขนส่งทางบก, ๒๕๖๒ก)

(๔) กระทรวงกลาโหม โดยกองทัพอากาศได้จัดเครื่องบินลำเลียง แบบที่ ๒ ก (BT-67) จากฝูงบิน ๔๖๑ กองบิน ๔๖ จังหวัดพิษณุโลก ๒ เครื่อง ทำการบินไปปล่อยละอองน้ำลดฝุ่นละอองในอากาศทั้งหมด ๔ เที่ยวบิน แบ่งเป็นช่วงเช้า ๒ เที่ยวบิน เหนือพื้นที่เขตจตุจักร บริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม และในช่วงบ่ายอีก ๒ เที่ยวบิน บริเวณแนวถนนสุขสวัสดิ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน พร้อมทั้งจัดชุดแพทย์และพยาบาลจากศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ ออกให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตัวเองในสถานการณ์ที่มีฝุ่นละออง พร้อมแจกหน้ากากอนามัยประเภทคาร์บอน จำนวน ๓๙,๐๐๐ อัน (กองทัพอากาศ, ๒๕๖๒)

(๕) กระทรวงศึกษาธิการ จัดกิจกรรม “อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” ในช่วงของการปิดเรียนเป็นเวลา ๒ วัน (วันที่ ๓๑ มกราคม-๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒) โดยได้ช่วยกันผลิตหน้ากากอนามัย จำนวน ๑๔๐,๐๐๐ ชิ้น เครื่องพ่นละอองน้ำแบบติดตั้งบนอาคารสูงและบนพื้นดินกว่า ๗๕๐ ชิ้น เพื่อบรรเทาสภาวะค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนเกินค่ามาตรฐานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน พร้อมเปิด “ศูนย์ Fix It Center อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” เพื่อออกหน่วยให้บริการตรวจล้างทำความสะอาดท่อไอเสีย ไล่กรองรถยนต์ ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ฯลฯ ณ สถานีตำรวจนครบาลกองบัญชาการตำรวจนครบาล และวิทยาลัยอาชีวศึกษากว่า ๑๐๐ จุด ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๖๒)

(๖) กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๖.๑) บูรณาการแผนดำเนินงานระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และพื้นที่เสี่ยงอื่นๆ โดยดำเนินการตามมาตรการสำคัญทางสาธารณสุข จำนวน ๕ มาตรการ ได้แก่ (๑) ติดตามสถานการณ์ ประเมินความเสี่ยง กลุ่มเสี่ยง และพื้นที่เสี่ยงทุกวัน (๒) เผ่าระวังผลกระทบต่อสุขภาพโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น หอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น หากเจ็บป่วยเฉียบพลันรีบไปพบแพทย์ (๓) สื่อสารแจ้งเตือนประชาชน พร้อมให้คำแนะนำการปฏิบัติตน (๔) เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ สร้างความตระหนักเรื่องฝุ่นและการป้องกันตนเองในกลุ่มเสี่ยงในสถานที่ต่างๆ ได้แก่ โรงเรียน สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งเผยแพร่สนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ ชุดความรู้ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ให้กับประชาชนในทุกช่องทาง และ (๕) เตรียมความพร้อมสถานพยาบาล จัดคลินิกเฉพาะโรค และจัดสายด่วนให้คำปรึกษา



(๖.๒) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center) เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติการ และติดตามสถานการณ์ ร่วมกันระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่ ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และสถานการณ์หมอกควันข้ามแดน โดยมีการสอบสวนโรค และ เฝ้าระวังโรคในกลุ่มเสี่ยงที่มีอาการของโรคที่คาดว่าเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และ หมอกควัน ได้แก่ กลุ่มผู้มีโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคตาอักเสบ และโรคหัวใจและหลอดเลือด ในกลุ่มประชาชน ในพื้นที่เสี่ยง และผู้ประกอบการอาชีพเสี่ยง

(๗) กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการในช่วงวิกฤตการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย มาตรการ ๑๕ ลด ๒ เพิ่ม เน้นการลดมลพิษจาก แหล่งกำเนิด ๑๕ ลด เช่น ตรวจสอบและห้ามใช้รถยนต์ควันดำทุกประเภท ได้แก่ รถสองแถว รถโดยสารสาธารณะ รถราชการ และรถบรรทุก รถยนต์ไม่ขับ ช่วยดับเครื่อง รถยนต์ให้ประชาชนผู้ขับขี่รถหมั่นดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และควบคุมดูแล ไม่ให้มีการเผาขยะและการเผาในที่โล่งทุกประเภท เป็นต้น เน้น ๒ เพิ่ม ได้แก่ เพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มความถี่ล้างและ ดูดฝุ่นถนน ตลอดจนเข้มงวดในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านฝุ่นละอองและเสียง สำหรับโครงการก่อสร้างอาคารที่กรุงเทพมหานครอนุญาตให้ก่อสร้าง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และ การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้าง โครงการรถไฟฟ้า และเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ เว็บไซต์ www.bangkokairquality.com และ Facebook: กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินงานตามมาตรการในช่วงเกิดวิกฤตการณ์ฝุ่นละอองได้อย่าง ทันที (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ก)

(๘) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาการป้องกันการแพร่กระจายฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ด้วยการปลูกต้นไม้ ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี รวมทั้งส่งเสริมให้พื้นที่ป่า เป็นพื้นที่กันชนด้วยต้นไม้ที่มีความสามารถในการดักจับฝุ่นละอองด้วยลักษณะการปลูกแบบหนาแน่น เช่น ลักษณะป่าเนเวศ เป็นต้น ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างใบไม้ในพื้นที่พบว่าใบไม้ที่มีลักษณะหยาดและมีขนสามารถดักจับฝุ่นละอองได้ดี การป้องกันการ พุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นถนนกลับสู่บรรยากาศ สามารถบริหารจัดการโดยการทำความสะอาดถนนในช่วงเวลา ก่อนเกิดช่วงความเข้มข้นสูงสุด (Peak) ของฝุ่นละออง รวมถึงการเพิ่มปริมาณต้นไม้ที่มีใบสามารถดักจับฝุ่นได้ดีเป็นพื้นที่ กันชน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)

๒.๘.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์มลพิษ พบว่า *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศค่อนข้างคงตัวจาก ๔๑.๐ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็น ๔๒.๐ มคก./ลบ.ม. และยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีค่าเฉลี่ย รายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเฉลี่ย ๒๒.๐ มคก./ลบ.ม. เป็น ๒๔.๐ มคก./ลบ.ม. แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจร หนาแน่น และเขตอุตสาหกรรม สำหรับสถานการณ์หมอกควันและจุดความร้อนสะสม ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ พบว่า จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เท่ากับ ๓๔ วัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่เท่ากับ ๓๘ วัน หรือร้อยละ ๑๑ นอกจากนี้ ยังพบจุดความร้อนสะสม ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๒.๘

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยภาครัฐได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหา มลภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาในเรื่องดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑- ๒๕๘๐) แก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต ตรวจสอบรถโดยสารที่มีควันดำ จัดเครื่องบินลำเลียงบินโปรยละอองน้ำ ลดฝุ่นละอองในอากาศ และจัดกิจกรรม “อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” ในช่วงของการปิดเรียนเป็นเวลา ๒ วัน รวมทั้ง ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร บูรณาการแผนดำเนินงาน



ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติการ และติดตามสถานการณ์ ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และหมอกควัน ตลอดจนส่งเสริมให้พื้นที่ป่าเป็นพื้นที่กันชนด้วยต้นไม้ที่มีความสามารถในการดักจับฝุ่นละออง (รูปที่ ๒.๒๘)

ข้อเสนอแนะ

๑) บังคับใช้กฎหมายให้มีความเข้มงวดอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเผาในที่โล่งแจ้ง โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงบทลงโทษตั้งแต่โทษเบาจนถึงโทษหนัก หากพบว่ามีผู้แจ้งถึงการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในที่โล่ง ให้เริ่มจากการตัดเตือนจนไปถึงการลงโทษในขั้นถัดไป รวมทั้งให้รางวัลแก่ผู้แจ้ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรุงเทพมหานคร

๒) จัดทำแนวทางและรูปแบบการเพิ่มภาษีสำหรับรถยนต์เก่า โดยพิจารณารูปแบบของต่างประเทศ อาทิ ญี่ปุ่น หรือประเทศอื่นๆ มาปรับใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย รวมทั้งสนับสนุนการติดตั้งอุปกรณ์ที่ลดเข้ามาจากการเผาไหม้ เช่น Diesel Particulate Filter (DPF) ซึ่งสามารถดักจับเขม่าควันต่างๆ โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดจากการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ไม่ให้ปล่อยออกไปสู่อากาศได้ เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมการขนส่งทางบก กรมสรรพสามิต สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๓) กำหนดเป้าหมายการยกเลิกการใช้ยานพาหนะที่ใช้ น้ำมันดีเซลหรือเบนซินภายในอีกสิบปีหรือยี่สิบปีข้างหน้า โดยให้ใช้เป็นระบบไฟฟ้าหรือพลังงานสะอาดทดแทน รวมทั้งใช้มาตรการภาษีคาร์บอนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงควบคู่ไปด้วย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ กรมสรรพสามิต และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๔) จัดทำมาตรการเพื่อส่งเสริมหรือสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนใช้รถสาธารณะให้มากขึ้น เช่น ลดหย่อนค่ารถไฟฟ้า การสะสมแต้มแลกของที่ระลึก หรือนำตัวรถสาธารณะรายปีมาลดหย่อนภาษี เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมสรรพสามิต และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๕) สร้างความเข้าใจกับประชาชน ในการเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน โดยเฉพาะในช่วงวิกฤต พร้อมทั้งตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่วิกฤต ได้แก่ พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี และพื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมประชาสัมพันธ์

๒.๘.๒ ระดับเสียง

๒.๘.๒.๑ สถานการณ์

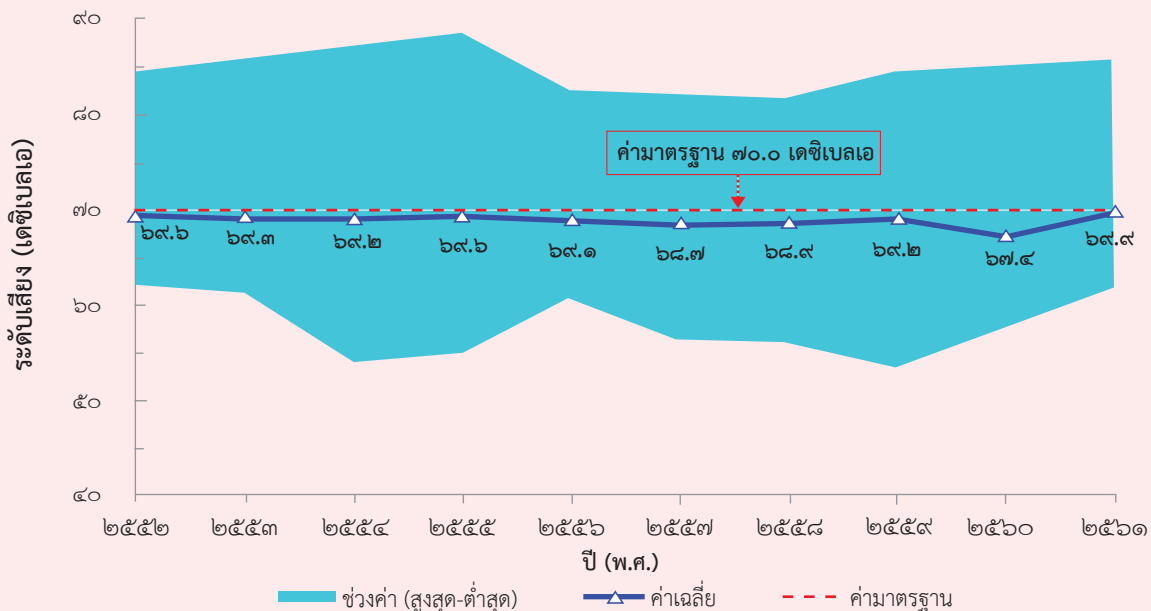
ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ กรมควบคุมมลพิษได้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ๑๓ จังหวัด ๒๗ สถานี และบริเวณพื้นที่ริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครแบบจุดตรวจวัดชั่วคราว รวม ๑๓ จุด เพื่อประเมินสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาเสียงทางเสียง พบว่า การจราจรเป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลัก โดยบริเวณริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นจะมีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไประดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงในภาพรวมมีค่าใกล้เคียงกับใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ สถานการณ์ระดับเสียง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) มีดังนี้



๑) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า พื้นที่ริมถนนมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๙.๙ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๖๗.๔ เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินมาตรฐาน ได้แก่ สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถนนประชาสงเคราะห์ พาหุรัด ถนนตรีเพชร สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว สถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ และการเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่ริมถนนมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าสูงสุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๒๔) ในขณะที่พื้นที่ริมถนน (จุดตรวจวัดชั่วคราว) มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๕.๖ เดซิเบลเอ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๗๔.๗ เดซิเบลเอ โดยจุดตรวจวัดที่มีระดับเสียงสูงที่สุด ได้แก่ ป้อมตำรวจสี่แยกแมนศรี ถนนบำรุงเมือง สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย ๗๗ ตรวจวัดได้ ๗๘.๓ เดซิเบลเอ เท่ากัน และป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ตรวจวัดได้ ๗๗.๘ เดซิเบลเอ ตามลำดับ

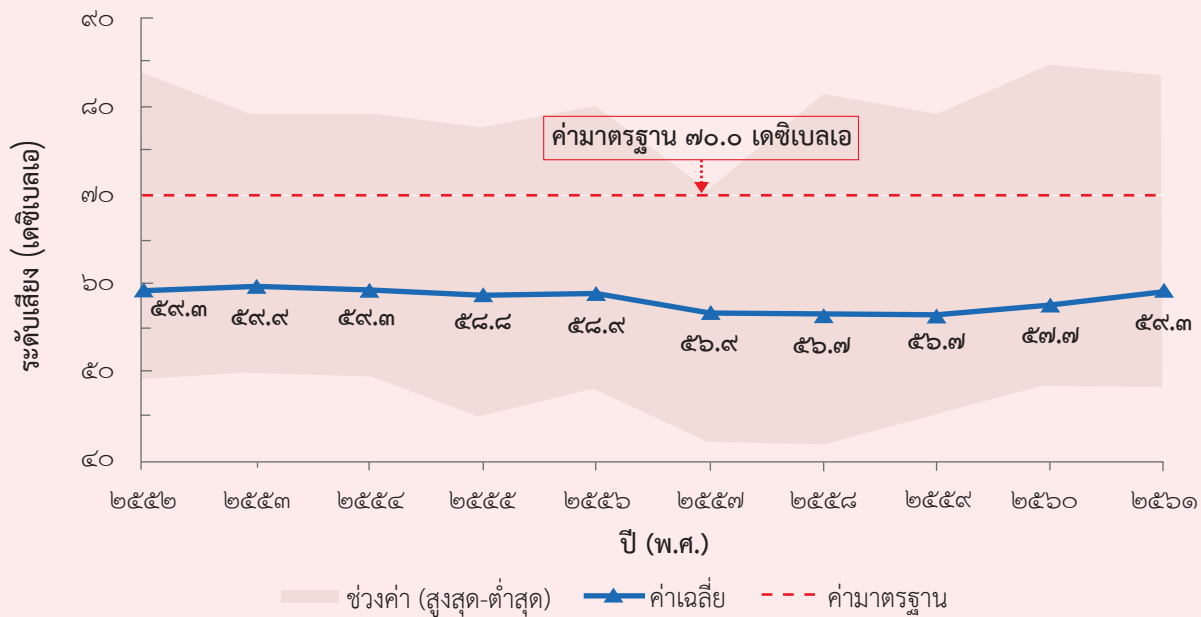
รูปที่ ๒.๒๔ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

ส่วนพื้นที่ทั่วไป พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๙.๓ เดซิเบลเอ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ โดยไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไปมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และยังคงไม่เกินค่ามาตรฐาน (รูปที่ ๒.๒๕)

รูปที่ ๒.๒๕ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

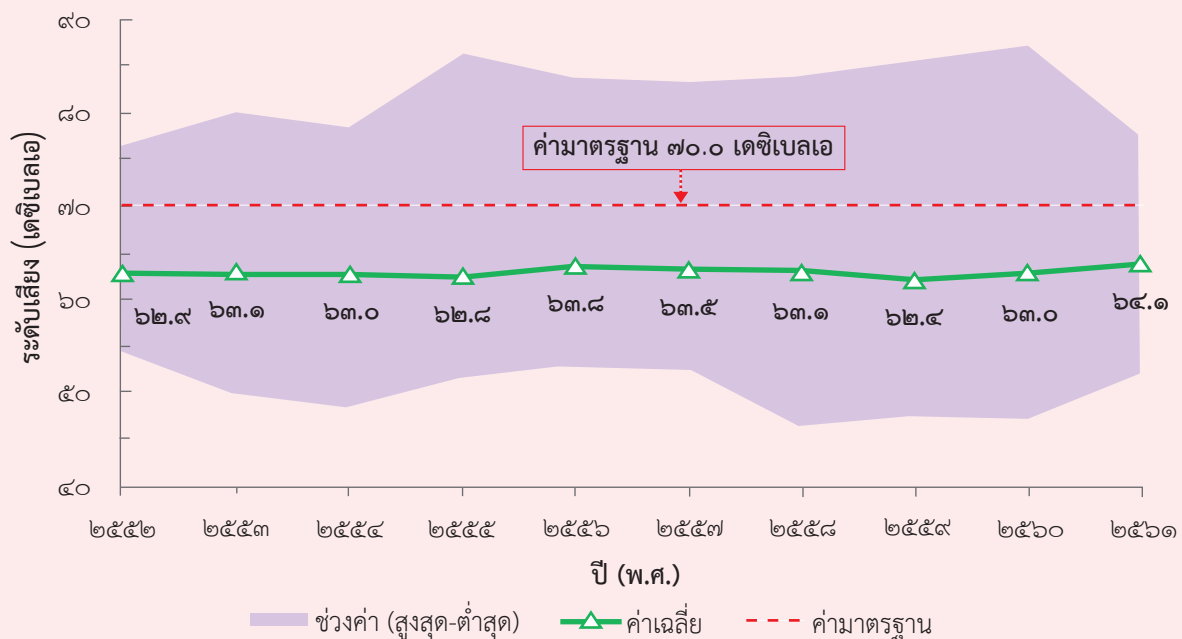


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๒) ระดับเสียงในต่างจังหวัด

สถานการณ์ระดับเสียงในต่างจังหวัด พบว่า พื้นที่ริมถนนมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๔.๑ เดซิเบลเอ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๓.๐ เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่มีระดับเสียงสูงที่สุด คือ หน้าสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานมากถึงร้อยละ ๙๗.๙ สาเหตุมาจากการจราจร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย พื้นที่ริมถนนมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และไม่เกินค่ามาตรฐาน (รูปที่ ๒.๒๖)

รูปที่ ๒.๒๖ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

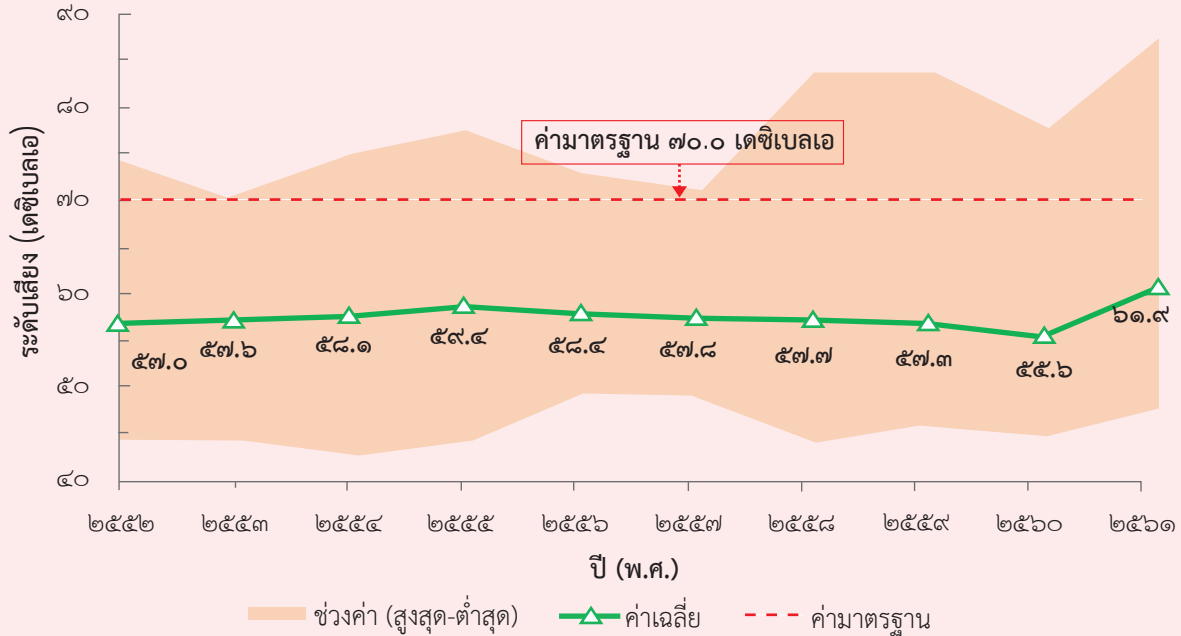


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)



ส่วนพื้นที่ทั่วไป พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๑.๙ เดซิเบลเอ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๕.๖ เดซิเบลเอ โดยทุกพื้นที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยพื้นที่ทั่วไปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและไม่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยพื้นที่ทั่วไปสูงสุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๒๗)

รูปที่ ๒.๒๗ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๒.๘.๒.๒ ผลกระทบ

เสียงที่ดังเกินความจำเป็นจนก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของคนมาจากแหล่งต่างๆ และจากข้อมูลผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง ในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคสูญเสียการได้ยินจากผลของเสียงต่อหูชั้นใน และสูญเสียการได้ยินจากประสาทหูเสื่อม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบผู้ป่วยโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง จำนวน ๑,๐๗๖ ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนราย เท่ากับ ๑.๗๘ โดยจังหวัดชุมพรมีอัตราป่วยสูงสุด ร้อยละ ๓๑.๙๘ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ ร้อยละ ๑๘.๘๙ และจังหวัดเลย ร้อยละ ๘.๕๗ ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่พบว่ามีผู้ป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ ๒๗๘ ราย จังหวัดชุมพร ๑๖๓ ราย และจังหวัดเชียงใหม่ ๑๑๑ ราย ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๙๓ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี ร้อยละ ๔๓.๑๒ ในขณะที่กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชสวน ร้อยละ ๕๔.๘๓ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มคนงานรับจ้างทั่วไป ร้อยละ ๑๖.๐๘ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๒.๘.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียง ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษ มีการดำเนินการ ได้แก่ ๑) ตรวจสอบยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี โดยมีกรมการขนส่งทางบกเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชนในรูปแบบของสถานตรวจสภาพรถเอกชน ๒) กำหนดกฎ ระเบียบ หรือมาตรการบังคับใช้กฎหมายควบคุมระดับเสียงจากยานพาหนะเพิ่มเติม เฉพาะหน่วยงาน เช่น การตรวจสอบและบำรุงรักษารถขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) และรถร่วม ขสมก. เป็นต้น ให้มีการระบายนมลพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนออกให้บริการ ๓) ร่วมกับกองบังคับการตำรวจจราจร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กวดขันและป้องกันการแข่งขัณรถยนต์และจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ๔) กำหนดแนวทางการดำเนินโครงการตรวจจับควันดำ-เสียงดังทั่วประเทศ โดยเพิ่มศักยภาพของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจจับยานพาหนะที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานในจังหวัดนำร่อง เช่น จังหวัดชลบุรี และกาญจนบุรี

เป็นต้น ๕) พัฒนาเว็บไซต์รายงานค่าระดับเสียงจากสถานีตรวจวัดระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษ (www.noisemonitor.net) และพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับตรวจวัดมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะบนระบบปฏิบัติการ iOS ในชื่อ Autotest4Thai ซึ่งจะช่วยให้ทราบข้อมูลความเร็วรอบที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียงของยานพาหนะแต่ละรุ่นรวมถึงข้อมูลพื้นฐานและค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ๖) พัฒนาปรับปรุงมาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงจากยานพาหนะให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และมีค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้มงวดขึ้น โดยเป็นไปตามแนวทางคณะกรรมการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ (UNECE) ๗) ปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ (ระดับเสียง) และ ๘) เผยแพร่คู่มือการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

(๒) กรมการขนส่งทางบก ออกประกาศกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อกำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงที่ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ และค่าระดับเสียงตามที่กฎหมายกำหนด โดยจะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป กับรถยนต์ที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๒ ประกอบด้วย รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน ๗ คน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน ๗ คน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน ๗ คน รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง รถยนต์บริการ และรถยนต์สามล้อ ยกเว้นรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว (Battery Electric Vehicles: BEV) ได้แก่ รถยนต์ทุกประเภทที่จดทะเบียนก่อนวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๗ ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน ๑๐๐.๐ เดซิเบลเอ ส่วนรถยนต์ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๗ กรณีน้ำหนักรถเปล่าเกินกว่า ๒,๒๐๐ กิโลกรัม ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน ๙๙.๐ เดซิเบลเอ กรณีเป็นรถขนาดเล็กมีน้ำหนักรถเปล่าไม่เกิน ๒,๒๐๐ กิโลกรัม ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน ๙๕.๐ เดซิเบลเอ ยกเว้นรถยนต์สามล้อทุกคันค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน ๙๕.๐ เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการยุโรปเพื่อเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติ (United Nations Economic Commission for Europe: UNECE) ภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือพัฒนามาตรฐานยานยนต์มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ส่วนรถจักรยานยนต์อยู่ระหว่างการพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยียานยนต์ในปัจจุบัน จึงยังคงกำหนดค่าระดับเสียงเท่าเดิม คือ ไม่เกิน ๙๕.๐ เดซิเบลเอ (กรมการขนส่งทางบก, ๒๕๖๒ข)

๒.๘.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ระดับเสียงของประเทศไทยในภาพรวม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน และพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในพื้นที่ต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงริมเส้นทางจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการตรวจสภาพยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี กำหนดกฎ ระเบียบ หรือมาตรการบังคับใช้กฎหมายควบคุมระดับเสียงจากยานพาหนะเพิ่มเติม มีการกวดขันและป้องกันการแข่งขันรถยนต์และรถจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงจากยานพาหนะให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และมีค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้มงวดขึ้น ตลอดจนออกประกาศกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์ (รูปที่ ๒.๒๘)

ข้อเสนอแนะ

๑) สนับสนุนการวิจัยนวัตกรรมลดเสียงจากแหล่งกำเนิด เช่น การให้ทุนวิจัยทั้งในระดับอุดมศึกษา และระดับประเทศ รวมทั้งการประกวดนวัตกรรมลดเสียงจากแหล่งกำเนิด เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ



๒) กำหนดมาตรการควบคุมระดับเสียงและประเมินการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ยานพาหนะ โรงงาน อุตสาหกรรม และสถานประกอบการ รวมทั้งเพิ่มบทลงโทษและเข้มงวดกับมาตรการดังกล่าว เป็นต้น
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กองบังคับการตำรวจจราจร และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รูปที่ ๒.๒๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศ และเสียง



๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

๒.๘.๓.๑ สถานการณ์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๖๕ แหล่งน้ำ จากแม่น้ำสายหลักของประเทศ ๕๙ แม่น้ำ และแหล่งน้ำนิ่ง ๖ แหล่ง พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๔๖ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๕ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๙ โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๘๓ เป็นร้อยละ ๙๑ และแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ลดจากร้อยละ ๑๗ เป็นร้อยละ ๙ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภาค พบว่า แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมที่สุดในภาคกลางเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมที่สุด คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ช่วงอำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ถึงอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) สาเหตุหลักมาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมทางการเกษตร และอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ (๑) แม่น้ำตาปตอนบน (๒) แควน้อย (๓) อูน (๔) สงคราม และ (๕) ซี และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ๕ อันดับแรก ได้แก่ (๑) แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง (๒) เจ้าพระยาตอนล่าง (๓) ท่าจีน ตอนล่าง (๔) พังราดตอนบน และ (๕) ท่าจีนตอนกลาง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละภาคกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓ เพื่อการเกษตร มีรายละเอียดในแต่ละภาค (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และค่าโลหะหนัก (HM) โดยจุดที่มีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอโพทะเลและอำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก สำหรับโลหะหนักที่เกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๐.๒ ของการตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ แมงกานีส (Mn) และสารหนู (As)

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าโลหะหนัก (HM) โดยจุดตรวจวัดที่มีค่า DO ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี อำเภอเมือง อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี อำเภอบ้านแพรก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอเมือง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร อำเภอสามพราน อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี และค่าโลหะหนักเกินค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินร้อยละ ๐.๑ ของการตรวจวัดทั้งหมด คือ แมงกานีส (Mn)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และค่าโลหะหนัก (HM) โดยจุดที่มีค่า BOD ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา อำเภอคูเมือง และอำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินร้อยละ ๐.๓ ของการตรวจวัดทั้งหมด คือ แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) และสารหนู (As)

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) บริเวณอำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง อำเภอบางคล้า อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ส่วนค่าโลหะหนักทุกการตรวจวัด มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และค่าโลหะหนัก (HM) โดยจุดที่มีค่า BOD ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอกวนขนุน อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง อำเภอระโนด และอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และพบโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินร้อยละ ๐.๓ ของการตรวจวัดทั้งหมด คือ สารหนู (As) (ตารางที่ ๒.๓๒)



ตารางที่ ๒.๓๒ คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๑

ภาค	เกณฑ์คุณภาพน้ำ (ค่าคะแนน WQI, ^{๒๑} DO ^{๒๒})		
	ดี (๗๑-๙๐)	พอใช้ (๖๑-๗๐)	เสื่อมโทรม (๓๑-๖๐)
ภาคเหนือ	แม่จาง ^{(๗๙,๖.๐)+} ลี่ ^(๗๖,๗.๔) อิง ^(๗๖,๖.๔) กก ^{(๗๒,๗.๓)+} วัง ^{(๗๓,๗.๒)+} บึงบอระเพ็ด ^{(๗๓,๕.๘)+} กว๊านพะเยา ^{(๗๑,๗.๓)+}	ปิง ^(๖๖,๖.๔) น่าน ^(๖๕,๕.๘) ยม ^(๖๓,๖.๓)	กวัง ^(๕๘,๕.๓)
ภาคกลาง	แควน้อย ^(๘๔,๖.๐) กุยบุรี ^{(๗๙,๖.๕)+} แควใหญ่ ^(๗๘,๕.๔) เพชรบุรีตอนบน ^(๗๗,๖.๕) ปราณบุรี ^{(๗๔,๖.๔)+} เจ้าพระยาตอนบน ^{(๗๑,๖.๐)+}	น้อย ^(๗๐,๖.๐) แม่กลอง ^(๗๐,๔.๙) เพชรบุรีตอนล่าง ^(๖๗,๖.๒) ท่าจีนตอนบน ^(๖๖,๕.๙) เจ้าพระยาตอนกลาง ^(๖๖,๓.๙) ป่าสัก ^(๖๖,๕.๘) สะแกกรัง ^{(๖๑,๔.๕)+} ลพบุรี ^{(๖๑,๓.๔)+}	ท่าจีนตอนกลาง ^(๕๗,๔.๑) ท่าจีนตอนล่าง ^(๔๙,๓.๖) เจ้าพระยาตอนล่าง ^(๔๑,๑.๘)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อุบล ^(๘๒,๕.๗) หนองหาร ^(๘๑,๖.๙) สงคราม ^(๘๑,๖.๓) ชี ^{(๘๑,๖.๗)+} ลำชี ^(๘๐,๗.๒) ลำปาว ^{(๘๐,๕.๙)+} เสียว ^{(๗๗,๕.๙)+} มูล ^(๗๗,๖.๗) พอง ^{(๗๔,๕.๗)+} เลย ^(๗๒,๖.๘)	ลำตะคองตอนบน ^{(๖๖,๘.๐)-}	ลำตะคองตอนล่าง ^(๔๐,๓.๐)
ภาคตะวันออก		ประแสร์ ^(๗๐,๖.๒) เวฬุ ^(๖๙,๕.๔) จันทบุรี ^(๖๙,๖.๕) ตราด ^(๖๗,๖.๐) พังราดตอนล่าง ^(๖๖,๕.๗) นครนายก ^{(๖๕,๔.๒)+} ปราจีนบุรี ^(๖๓,๔.๙) ระยองตอนบน ^{(๖๒,๔.๕)+} ระยองตอนล่าง ^{(๖๒,๔.๑)+} บางปะกง ^(๖๑,๓.๕)	พังราดตอนบน ^(๕๓,๔.๙)

^{๒๑} ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index: WQI) แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ ๕ พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) โดย WQI มีคะแนนอยู่ระหว่าง ๐-๑๐๐ โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็นดีมาก (คะแนน ๙๑-๑๐๐) ดี (คะแนน ๗๑-๙๐) พอใช้ (คะแนน ๖๑-๗๐) เสื่อมโทรม (คะแนน ๓๑-๖๐) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน ๐-๓๐)

^{๒๒} ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับแหล่งน้ำประเภท ๒ ต่ำสุด เท่ากับ ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร ประเภท ๓ ต่ำสุด เท่ากับ ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร และประเภท ๔ ต่ำสุด เท่ากับ ๒ มิลลิกรัมต่อลิตร



ตารางที่ ๒.๓๒ คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๑ (ต่อ)

ภาค	เกณฑ์คุณภาพน้ำ (ค่าคะแนน WQI, ^{๒๑} DO ^{๒๒})		
	ดี (๗๑-๙๐)	พอใช้ (๖๑-๗๐)	เสื่อมโทรม (๓๑-๖๐)
ภาคใต้	ตาปีตอนบน ^(๘๕,๗.๔) สายบุรี ^(๗๗,๗.๑) พุมดวง ^{(๗๕,๖.๔)+} ทะเลสาบสงขลา ^{(๗๓,๖.๖)+} ปัตตานีตอนบน ^{(๗๓,๖.๔)+} ปัตตานีตอนล่าง ^{(๗๒,๕.๘)+} ปากพนัง ^{(๗๑,๖.๓)+}	ตาปีตอนล่าง ^(๖๘,๖.๕) ทะเลหลวง ^{(๖๗,๖.๓)-} หลังสวนตอนล่าง ^{(๖๖,๖.๘)-} หลังสวนตอนบน ^{(๖๕,๗.๕)-} ทะเลน้อย ^{(๖๔,๔.๑)-} ชุมพร ^(๖๔,๖.๐) ตรัง ^(๖๓,๖.๕)	
ร้อยละ	๔๖	๔๕	๙

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐
 - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แหล่งน้ำที่ยังคงมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด มีจำนวน ๗ แหล่ง (ร้อยละ ๑๒) โดยมีรายละเอียด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ มีจำนวน ๒๐ แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ร้อยละ ๓๐ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ร้อยละ ๒๖ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ร้อยละ ๒๐ ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ร้อยละ ๒๐ และค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ร้อยละ ๔ โดยพบว่ามี ๓ แหล่งน้ำมีค่าออกซิเจนละลายไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด คือ แม่น้ำเพชรบุรีตอนบน แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแควใหญ่

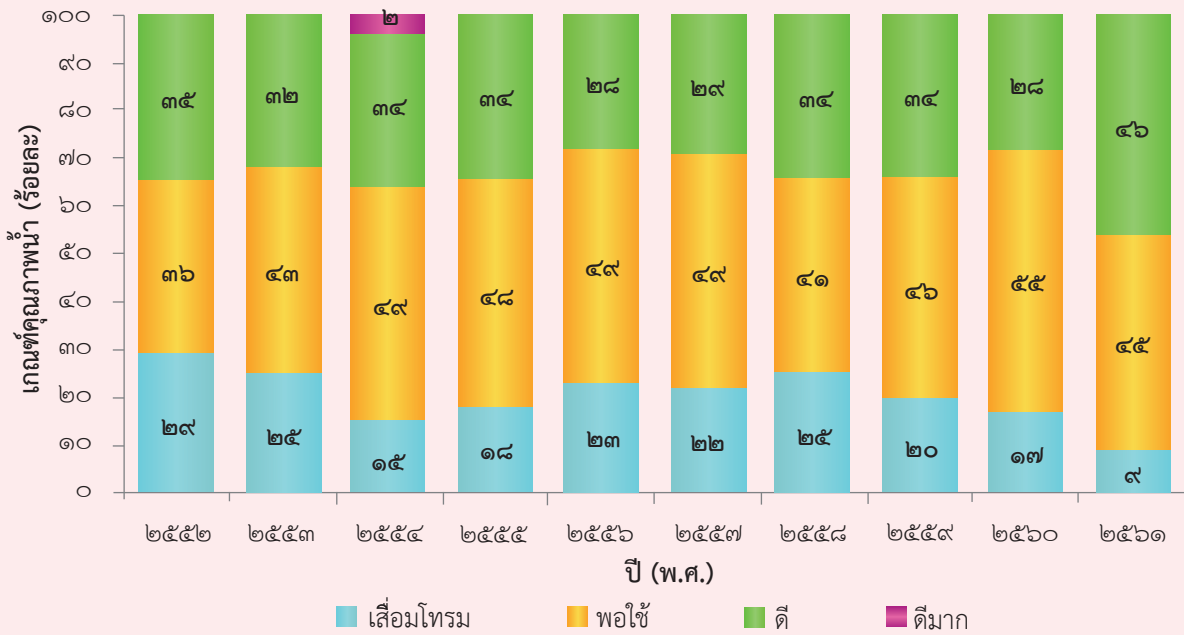
แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ มีจำนวน ๓๕ แหล่งน้ำ เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๗ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำสงคราม เลย ตราด ตรัง พุมดวง สายบุรี และปิง และไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๒๘ แหล่งน้ำ พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ร้อยละ ๓๒ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ร้อยละ ๒๓ ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ร้อยละ ๒๐ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ร้อยละ ๑๖ และค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ร้อยละ ๙

แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ มีจำนวน ๔ แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ระยองตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ร้อยละ ๓๓ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ร้อยละ ๓๓ และค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ร้อยละ ๓๓

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ปัจจุบันไม่พบแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๒ ไม่มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก โดยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำค่อนข้างดีขึ้น แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีมาโดยตลอด ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนบน แควน้อย และลำชี แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำพอใช้มาโดยตลอด ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่งลอง และน้อย แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องและต้องเฝ้าระวังและดำเนินการแก้ไขปัญหามา ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี พังราดตอนบน และลำตะคองตอนล่าง โดยสาเหตุที่ส่งผลให้มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่จะเป็นช่วงที่แม่น้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และปากแม่น้ำสายหลัก (รูปที่ ๒.๒๙) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๒๙ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

๒.๘.๓.๒ ผลกระทบ

การระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนใหญ่มาจากสถานประกอบการในชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และการประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่มีการระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นผลให้มีปริมาณ การระบายของเสียเกินศักยภาพรองรับของแต่ละแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต คลองสายสำคัญ ชายหาดท่องเที่ยว รวมทั้ง การบริหารจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในเรื่องระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ เพียงพอ ไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดมาบำบัดและน้ำเสียชุมชนบางแห่งไม่ได้มีการบำบัด นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของ โรงงานอุตสาหกรรม กิจกรรมทำเรือ ชายหาดท่องเที่ยว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเลโดยตรง ทำให้ คุณภาพน้ำผิวดินของประเทศเสื่อมโทรม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

๒.๘.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

๑.๑) จัดทำแผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

โดยให้ความสำคัญกับการลดปริมาณการใช้น้ำและความสกปรกของน้ำเสียด้วยการผลิตและการใช้ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม กำหนดมาตรฐานอัตราการระบายมลพิษทางน้ำ (Loading) รวมถึง การกำหนดให้มีระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ (Permit System) จัดทำแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดเก็บ ค่าอนุรักษ์คุณภาพน้ำ (ค่าจัดการน้ำเสีย) เพื่อนำรายได้ไปจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและบริหารจัดการคุณภาพน้ำ รวมถึง การส่งเสริมให้ประชาชน ผู้ประกอบการ และภาคเอกชน ปฏิบัติตามกฎหมายและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ

๑.๒) ควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด

(๑) การจัดการน้ำเสียจากชุมชน ให้คำแนะนำและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพิ่มเติมและเดินระบบ และปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

(๒) กำหนดให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภทมีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้นด้วยการติดตั้งระบบ บำบัดน้ำเสียที่ต้นทางเพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม อาคารชุด โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า ตลาด ร้านอาหาร สถานศึกษา หอพัก และอาคารที่ทำการ เป็นต้น

ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน มีการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะในพื้นที่วิกฤต และ
คลองสายหลัก ซึ่งพบว่ามีการปฏิบัติตามกฎหมายร้อยละ ๖๒

(๓) การจัดการน้ำเสียภาคอุตสาหกรรม โดยออกมาตรฐานเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และมาตรฐานเฉพาะประเภทอุตสาหกรรม
รวมถึงการส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมมีการจัดการน้ำเสียในกระบวนการผลิตและการระบายน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐาน
ที่กำหนด ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดเพื่อลดปริมาณของเสีย ให้คำแนะนำเชิงลึกกับสถานประกอบการ
เพื่อมุ่งสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว และกำกับให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียปริมาณมากติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจวัด
พารามิเตอร์สำคัญ และบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน รวมทั้งมีการรายงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

(๔) การจัดการน้ำเสียเกษตรกรรม โดยกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีการตรวจติดตามการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน สนับสนุนให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง
สัตว์น้ำมีการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพและมีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และดำเนินโครงการฟาร์มรักษ์
สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาและกระตุ้นจิตสำนึกของเกษตรกรให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย และการนำของเสีย
ไปใช้ประโยชน์

๑.๓) ดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อให้คลองแสนแสบใสสะอาด
มาอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจสอบอาคารสถานประกอบการ ในพื้นที่ริมคลองแสนแสบ หากพบว่ามีสถานประกอบการที่มี
การระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐาน เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ออกคำสั่งให้สถานประกอบการที่ระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐาน
ลงสู่คลองแสนแสบ ปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด และมีการตรวจสอบ
หลังครบกำหนดคำสั่ง โดยให้เสียค่าปรับรายวัน จนกว่าจะปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพียงพอ
ในการบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) ออกประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษาเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่
๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ และมีผลบังคับใช้วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ (ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด
มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๑)

๒.๒) ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
ที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสือ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษาเรียบร้อยแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสือ พ.ศ. ๒๕๖๑, ๒๕๖๒)

๒.๓) ดำเนินโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีการบำบัดสีในน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ซึ่งมีแบบแปลนระบบ
บำบัดน้ำเสีย พร้อมแบบแปลนโครงสร้างและคู่มือการเดินระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม
(กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒ก)

๒.๔) ยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ดำเนิน
โครงการส่งเสริมและพัฒนาสถานประกอบการสู่อุตสาหกรรมสีเขียว โครงการให้คำแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการ
เพื่อมุ่งสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ๔๐๐ โรงงาน และโครงการตรวจประเมินสถานประกอบการ
ที่ขอเทียบระดับหรือเลื่อนระดับสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ๑๐๐ โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒ก)

๒.๕) พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry Town) ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒
ได้ดำเนินโครงการทวนสอบและประเมินผลเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอุตสาหกรรม
เชิงนิเวศ ๑๕ จังหวัด ๑๘ พื้นที่ ประกอบด้วย การประชุมชี้แจงโครงการร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัด ๑๕ จังหวัด
การจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การจัดทำคู่มือการตรวจประเมิน
เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และการปรับปรุงเกณฑ์และตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และการจัดฝึกอบรม



หลักสูตรหัวหน้าผู้ตรวจประเมินเพื่อยกระดับทักษะการตรวจประเมินให้กับผู้ตรวจประเมิน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒ก)

๒.๘.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีร้อยละ ๙๑ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๘๓ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๙ ลดจากร้อยละ ๑๗ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ แหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่นๆ ส่วนคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมที่สุดอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำตาปตอนบน แควน้อย อุน สงคราม และชี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) มีการควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด ทั้งจากชุมชน บ้านเรือนและอาคารทุกประเภท อุตสาหกรรม รวมทั้งเกษตรกรรม กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ รวมทั้งจัดทำโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีการบำบัดสี ในน้ำทั้งอุตสาหกรรม (รูปที่ ๒.๓๑)

ข้อเสนอแนะ

๑) เผยแพร่คุณภาพน้ำแบบออนไลน์รายสัปดาห์หรือรายเดือนตามสถานที่ต่างๆ บริเวณที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดำเนินกิจกรรมอยู่หรือประชาชนเห็นได้ชัดเจน เช่น ป้ายบริเวณแยกไฟแดง สะพานข้ามแม่น้ำ และลำคลอง เป็นต้น เพื่อสร้างความตระหนักในการจัดการคุณภาพน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) ส่งเสริมการสร้างความรู้และความเข้าใจด้านการจัดการน้ำเสียชุมชนให้แก่ครัวเรือน ชุมชน ผู้ประกอบการร้านอาหาร โรงเรียน วัด สถานที่ราชการ ด้วยการจัดฝึกอบรม การแบ่งปันความรู้ หรือการจัดกิจกรรมรณรงค์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๓) พัฒนาศักยภาพบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงฟื้นฟูสภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์การบริหารน้ำเสีย

๔) ดำเนินการใช้มาตรการทางกฎหมายบังคับในการจัดการน้ำเสียชุมชน เช่น การติดตั้งถังดักไขมัน ในครัวเรือนหรือร้านค้าในชุมชน ในกรณีที่บ้านหรือสถานประกอบการอาหารสร้างใหม่ต้องติดตั้งถังดักไขมัน นอกจากนี้ ให้อายุติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๒ ปี เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมโยธาธิการและผังเมือง

๕) ส่งเสริมการนำน้ำเสียชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ สำหรับอาคารขนาดกลางและขนาดใหญ่ รวมทั้งอาคารในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เพื่อลดการปล่อยน้ำเสียและใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๖) สนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มปริมาณการรีไซเคิลน้ำสำหรับนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยต้นทุนต่ำ สำหรับใช้ในระดับครัวเรือน ชุมชน และสถานประกอบการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

๒.๘.๔.๑ สถานการณ์

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังคงลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมากร้อยละ ๙๔ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เท่ากับร้อยละ ๙๖ และเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากร้อยละ ๖ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก เท่ากับร้อยละ ๔ โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มี ๒ แหล่ง คือ บริเวณเกาะม้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และบริเวณทะเลแหวก จังหวัดกระบี่ สำหรับแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมาก ได้แก่ บริเวณหน้าโรงงานฟอกย้อม กม. ๓๕ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร (ตารางที่ ๒.๓๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ตารางที่ ๒.๓๓ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๑

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
ดีมาก (>๙๐-๑๐๐) จำนวน ๒ จุด	-	-	จังหวัดสุราษฎร์ธานี - เกาะม้า (๑๐๐) ⁺	จังหวัดกระบี่ - ทะเลแหวก (๑๐) ⁺	๑
ดี (>๘๐-๙๐) จำนวน ๑๒๒ จุด	จังหวัดชลบุรี - ท่าเรือสัตหีบ (๑๐๐) ⁺ - ท่าเรือ (เกาะล้าน) (๑๐๐) - หาดตาแหวน (เกาะล้าน) (๑๐) - พัทยากลาง (Central) (๑๐) - พัทยาเหนือ (Selection Hotel) (๑๐) - ท่าเรือแหลมฉบัง (๑๐๐) - หัวแหลมฉบัง (๑๐๐) - เกาะสีชัง (ท่าหวงษ์) (๑๐๐) ⁺ - เกาะสีชัง (ศาลาอัญญาศักดิ์) (๑๐๐) ⁺ - เกาะสีชัง (หาดถ้ำพัง) (๑๐) จังหวัดเพชรบุรี - หาดชะอำตอนกลาง (๑๐) ⁺ - หาดชะอำตอนกลาง (๕๐๐)	จังหวัดตราด - เกาะช้าง (อ่าวบางเบ้า) (๑๐๐) - เกาะช้าง (หาดทรายขาว) (๑๐) จังหวัดจันทบุรี - ปากแม่น้ำจันทบุรี (๕๐๐) - หาดแหลมเสด็จ (๑๐) - อ่าวคู้กระเบน (๕๐๐) จังหวัดระยอง - แหลมแม่พิมพ์ (๑๐) - ปากคลองแกลง (๑๐๐) - สวนรุกขชาติ (๑๐) - หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) (๑๐) ⁺ - หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) (๑๐) - อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) (๑๐) - อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) (๑๐๐) - อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) (๑๐) - อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) (๑๐๐) - อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) (๑๐) - อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) (๕๐๐) - เกาะกูดี้ (ด้านตะวันตก) (๑๐๐) - เกาะกูดี้ (หน้าบ้านพักอุทยาน) (๑๐๐) - หาดแม่รำพึง (๑๐)	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - เขาตะเกียบ (๑๐) - ปากแม่น้ำปราณบุรี (๕๐๐) ⁺ - ปากแม่น้ำปราณบุรี (หน้าเอวาซอลรีสอร์ท) (๑๐) - ปากแม่น้ำปราณบุรี (บริเวณเขาทะโลง) (๑๐) - ปากคลองบางนางรม อ่าวประจวบ (๑๐) ⁺ - อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง (๑๐) ⁺ - อ่าวมะนาวกองบิน ๕ (๑๐) - หาดวนกร อ.ทับสะแก (๑๐) - บ้านทุ่งประตู (๑๐๐) - บ้านหินกรูด (๑๐) - ปากคลอง บ้านบางสะพาน (๑๐๐) จังหวัดชุมพร - บ้านหน้าทับ (อ่าวบางสน) (๑๐๐) - อ่าวสะพลี (๑๐) - หาดทุ่งวัวแล่น (๑๐) - หาดภราดรภาพ (๑๐) - หาดทรายรีตอนกลาง (๑๐) จังหวัดสุราษฎร์ธานี - คลองกะแดะ (๕๐๐) - ท่าเรือเฟอร์รี่ อ.ดอนสัก (๑๐๐) ⁺ - ท่าเรือเฟอร์รี่ชัตราน ๖ (เกาะสมุย) (๑๐๐) ⁺	จังหวัดระนอง - หาดขามตุ๋น ปากน้ำระนอง (๑๐๐) ⁺ - หาดประพาส (๑๐) ⁺ - คลองบางจัน (๑๐๐) ⁺ จังหวัดพังงา - หาดบางสัก (๑๐) - หาดท้ายเหมือง (๑๐) - คลองปากบาง (เขาหลัก) (๑๐) - บ้านบางเนียง (๑๐) - บ้านเขาพิหลาย (๕๐๐) - บ้านเกาะคอเขา (๑๐) ⁺ - บ้านน้ำเค็ม (๑๐) ⁺ - หาดศึกคัก (๑๐) จังหวัดภูเก็ต - หาดไม้ขาว (๑๐) - หาดไนยาง (๑๐) - หาดบางเทา (๑๐) - หาดสุรินทร์ (๑๐) - หาดป่าตอง (B-lay Tong Phuket) (๑๐) ⁺ - หาดป่าตอง (หน้าโรงแรมป่าตองเบย์) (๕๐๐) - หาดกะรน (หน้าภูเก็ทเดอะคาเดย์) (๑๐) - หาดกะตะน้อย (๑๐) - หาดกะตะใหญ่ (๑๐) - หาดราไวย์ (หมู่บ้านชาวประมง) (๑๐๐) - หาดในหาน (ตอนกลาง) (๑๐๐) - อ่าวฉลอง (ตอนกลาง) (๑๐๐)	๕๘



ตารางที่ ๒.๓๓ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๑ (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
ดี (>๘๐-๙๐) จำนวน ๑๒๒ จุด (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำระยอง (๕๐๐) - หาดน้ำริน (๑๐)⁺ - หาดพูน (๑๐)⁺ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลาดแม่น้ำ (บ้านแม่น้ำ) (เกาะสมุย) (๑๐)⁺ - อ่าวเฉวงน้อย (เกาะสมุย) (๑๐)⁺ - อ่าวเฉวง (เกาะสมุย) (๑๐) - หาดละไม (เกาะสมุย) (๑๐) - หาดละไม (เกาะสมุย) (๕๐๐) - ท่าเรือเฟอร์รี่ ราชาเฟอร์รี่ (เกาะสมุย) (๑๐๐) - ท่าเรือเฟอร์รี่ (เกาะสมุย) (๑๐๐) - สะพานปลา เกาะพะงัน (โฉลกหลำ) (๑๐๐) - อ่าวท้องตาปาน (เกาะพะงัน) (๑๐) - อ่าวหาดรีน เกาะพะงัน (๑๐) - หาดรีน (เกาะพะงัน) (๑๐๐) - เกาะม้า (๑๐๐) <p>จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงไฟฟ้าขนอม อ.ขนอม (๑๐๐) - หาดในเพลา อ.สีชล (๑๐) - หาดหินงาม อ.สีชล (๑๐) - ปากคลองท่าสูง อ.ท่าศาลา (๕๐๐) - บ้านปากคลอง อ.หัวไทร (๑๐๐) <p>จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากทะเลสาบสงขลา (๕๐๐) - หาดเทพา (๑๐๐) 	<p>จังหวัดกระบี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดนพรัตน์ธารา (๑๐) - หาดนพรัตน์ธารา (ปากคลองแห้ง) (๑๐๐)⁺ - หาดปิละ (เกาะห้อง) (๑๐) - แหลมตง (เกาะพีพี) (๑๐) - หาดโล๊ะดาลัม (เกาะพีพี) (ตอนกลางทิศตะวันตก) (๑๐) - หาดโล๊ะดาลัม (เกาะพีพี) (๕๐๐) - หาดโล๊ะดาลัม (พีพีคาบานา) (เกาะพีพี) (๑๐) - หาดต้นไทร (ต้นไทรวิลเลจ) (เกาะพีพี) (ทิศใต้) (๑๐) - หาดต้นไทร (หน้าต้นไทรวิลเลจ) (๕๐๐) - หาดยาว (เกาะพีพี) (ด้านตะวันออกของทิศใต้) (๑๐) - อ่าวมาหยา (เกาะพีพี) (๑๐๐) - หาดคลองดาว (เกาะลันตา) (๑๐) - บ้านคลองนิน (เกาะลันตา) (๑๐) - บ้านศรีรายา (เกาะลันตา) (๑๐๐) - บ้านป้อมม่วง (๕๐๐) - เกาะปอดะ (๑๐๐) - เกาะโก๋ (๑๐๐) - อ่าวโล๊ะชามะ (เกาะพีพี) (๑๐๐) - เกาะยุง (๑๐๐) <p>จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดปากเมง (๕๐๐) - หาดเจ้าไหมตอนกลาง (อุทยานแห่งชาติเจ้าไหม) (๑๐) - หาดหยงหลิง (๑๐) - หาดยาว (๑๐) <p>จังหวัดสตูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดบ้านปากบารา (๕๐๐) - ท่าเทียบเรือปากบารา (๑๐๐) - บ้านทุ่งรีน (๑๐๐) - ท่าเรือตำมะลัง (๕๐๐) 	
พอใช้ (>๕๐-๘๐) จำนวน ๗๓ จุด	<p>จังหวัดชลบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่องแสมสาร (๑๐๐)⁻ - หาดจอมเทียน (กลาง) (๑๐) - พัทยาใต้ (แหลมบาลีฮาย) (๑๐) - ตลาดนาเกลือ (๑๐๐) 	<p>จังหวัดตราด</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดไถ่แม่ (เกาะช้าง) (๑๐)⁻ - หาดคลองพร้าว (เกาะช้าง) (๑๐) - อ่าวสลักเพชร (เกาะช้าง) (๑๐) - แหลมงอบ (๑๐) 	<p>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดบริเวณพระราชวัง ไกลกังวล (๑๐)⁻ - สะพานปลาหัวหิน (๑๐๐) - หาดหัวหิน (๑๐)⁻ - หาดหัวหิน (โรงแรมสายลม หัวหิน) (๑๐)⁻ 	<p>จังหวัดระนอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดบางเบน (๑๐)⁻ <p>จังหวัดพังงา</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านทับละมุ (ฐานทัพเรือ) (๑๐๐) <p>จังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดกมลา (๑๐) 	๓๕



ตารางที่ ๒.๓๓ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๑ (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
<p>พอใช้ (>๕๐-๘๐) จำนวน ๗๓ จุด (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำเรือแหลมฉบัง ตอนกลาง (๑๐๐) - อ่าวอุดม (สะพานปลา) (๑๐๐) - ศรีราชา (เกาะลอย) (๑๐๐) - บางพระ (๑๐๐) - บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์) (๑๐) - บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์) (๑๐๐) - อ่างศิลา (ท่าเรือ) (๑๐๐) - อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) (๑๐๐) จังหวัดสมุทรสงคราม - แม่น้ำแม่กลอง (๕๐๐) - ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ) (๕๐๐) - ปากคลองบ้านแหลม (ด้านใต้) (๕๐๐) - หาดเจ้าสำราญ (๑๐) - หาดปึกเตียน (๑๐) - หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช) (๑๐) 	<ul style="list-style-type: none"> - แหลมงอบ (๕๐๐) - ปากแม่น้ำตราด - แหลมศอก (บ้านปู) (๕๐๐) - แหลมศอก (๑๐) - ปากคลองใหญ่ (๑๐๐) จังหวัดจันทบุรี - ปากแม่น้ำเวฬุ (๕๐๐) จังหวัดระยอง - ปากแม่น้ำพังราด (๕๐๐) - ปากแม่น้ำประแสร์ (๕๐๐) - ทำเรือประมง (ตลาดบ้านเพ) (๑๐๐) - ทำเรือหน้าด่าน (เกาะเสม็ด) (๑๐) - หาดสุขาดา (๑๐๐) 	<ul style="list-style-type: none"> - หาดสามพระยาอุทยานฯ สามร้อยยอด (๑๐) - บ้านบ่อนอก (๑๐๐)⁺ - อ่าวประจวบด้านเหนือ หน้าเขาตม่องลาย (๑๐) - อ่าวประจวบด้านใต้ (๑๐) - ปากคลองวฬ (๑๐๐) - หาดสมบูนต์ตอนกลาง อ.บางสะพาน (๑๐๐) จังหวัดชุมพร - ปากแม่น้ำชุมพร (๕๐๐) - บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ) - ปากคลองสวี (๑๐) - ปากแม่น้ำหลังสวน (๕๐๐) จังหวัดสุราษฎร์ธานี - หาดสำเร็จ อ.ท่าชนะ (๑๐) - ปากคลองพุมเรียง อ.ไชยา (๑๐๐) - ปากคลองท่าเคย อ.ท่าฉาง (๕๐๐) - ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) (๑๐๐)⁺⁺ - ปากแม่น้ำตาปี (๕๐๐) - คลองกะตะ - อ.กาญจนดิษฐ์ (๕๐๐) - ปากคลองดอนสัก - อ.ดอนสัก (๕๐๐) - บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด) อ.เกาะสมุย (๑๐) จังหวัดนครศรีธรรมราช - ปากแม่น้ำปากพนัง (๑๐๐) จังหวัดสงขลา - ประตुरะบายน้ำป่ากระวะ (๑๐) - หาดมหาราช (๑๐) - หาดสมิหลา (๑๐) 	<ul style="list-style-type: none"> - หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน) (๑๐) - หาดป่าตอง (หน้าป่าตองบีชไฮเต็ล) (๑๐) - หาดกะรน (หน้าภูเก็ต โกลเด้นแซนอินน์) (๑๐) - หาดราไวย์ (๑๐) - อ่าวมะขาม (๕๐๐) - ปากคลองท่าจีน (บ้านเกาะสิเหร่) (๕๐๐) - อ่าวบางโรง (๕๐๐) จังหวัดกระบี่ - อ่าวนาง (๑๐) - อ่าวโล๊ะบาเกา (เกาะพีพี) (๑๐) - บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) (๑๐) - อ่าวไร่เลย์ (๑๐) จังหวัดตรัง - หาดสำราญ ตอนกลาง (๑๐) จังหวัดสตูล - บ้านปากบาง (หาดบางศิลา) (๑๐) 	
<p>เสื่อมโทรม (>๒๕-๕๐) จำนวน ๑๑ จุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> จังหวัดชลบุรี - ทำเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) (๑๐๐) - อ่าวชลบุรี (๑๐๐) - อ่าวชลบุรี (๕๐๐) จังหวัดฉะเชิงเทรา - ปากแม่น้ำบางปะกง (๕๐๐) จังหวัดสมุทรปราการ - ปากคลอง ๑๒ ชั้นวา (๑๐๐)⁺ 	-	-	-	๕



ตารางที่ ๒.๓๓ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๑ (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
เสื่อมโทรม (>๒๕-๕๐) จำนวน ๑๑ จุด (ต่อ)	กรุงเทพฯ - บางขุนเทียน (๑๐๐) จังหวัดสมุทรสงคราม - ปากแม่น้ำแม่กลอง (๑๐๐) จังหวัดเพชรบุรี - ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านเหนือ) (๕๐๐) - ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง) (๕๐๐) - ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านใต้) (๕๐๐) - ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง) (๕๐๐)				
เสื่อมโทรมมาก (๐-๒๕) จำนวน ๓ จุด	จังหวัดสมุทรปราการ - หน้าโรงงานพอกย้อม กม. ๓๕ (๑๐๐) - ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (๕๐๐) จังหวัดสมุทรสาคร - ปากแม่น้ำท่าจีน (๑๐๐)				๑

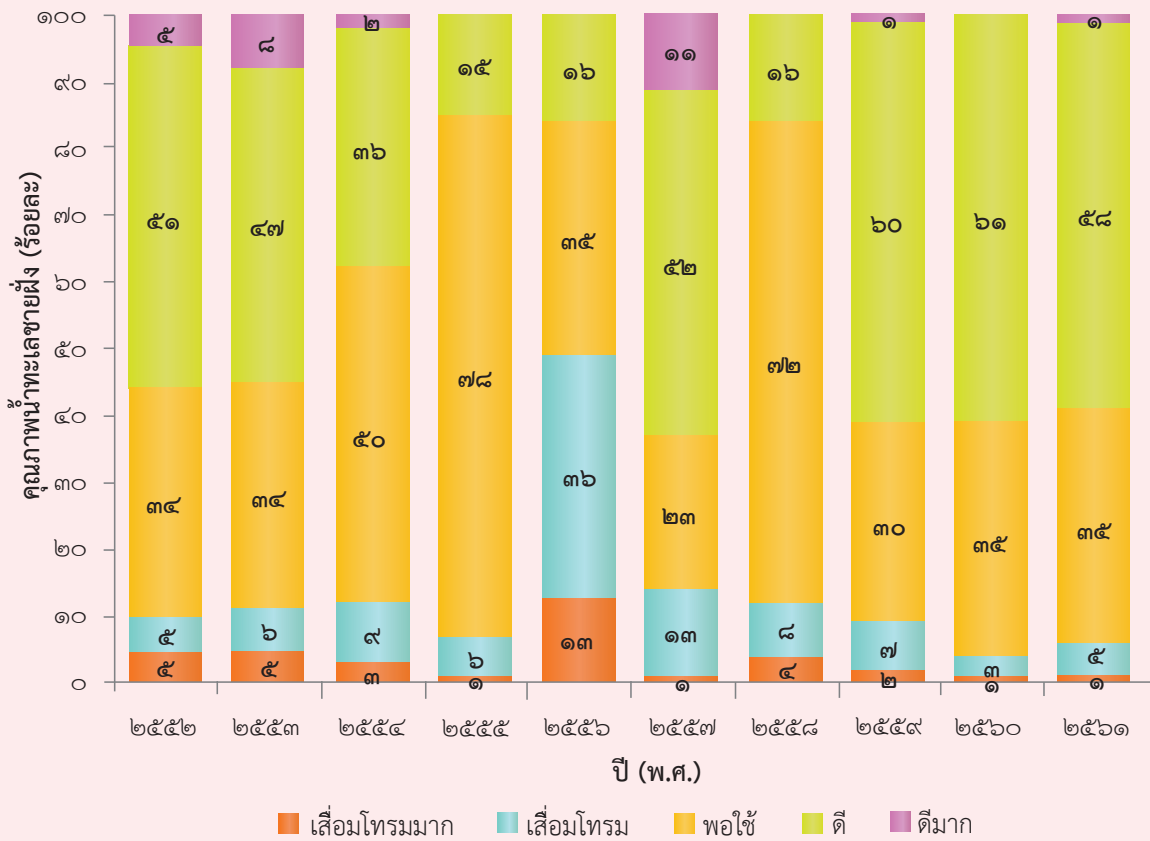
หมายเหตุ: การอ่านจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้ ชื่อสถานี (กระจายชายฝั่ง) เครื่องหมาย+/- หมายถึงการเปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

ผลการวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนของ
คุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไปมีแนวโน้มดีขึ้น คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีถึงพอใช้ ซึ่งตั้งแต่
พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๖ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเสื่อมโทรมลง อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑ คุณภาพ
น้ำทะเลถือว่ามียุคที่ดีขึ้น (รูปที่ ๒.๓๐) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๓๐ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) สรุปได้ดังนี้

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุม ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่าง ๓๖ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ๒๒ จุด พอใช้ ๑๔ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($PO_4^{3-}-P$) แอมโมเนียรวม (NH_3-N) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($NO_3^- -N$) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และเหล็ก (Fe)

อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุม ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ประเภทที่ ๓ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ ประเภทที่ ๕ เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน มีจุดเก็บตัวอย่าง ๔๔ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ๑๒ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๘ จุด เสื่อมโทรม ๑๑ จุด และเสื่อมโทรมมาก ๓ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($PO_4^{3-}-P$) แอมโมเนียรวม (NH_3-N) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($NO_3^- -N$) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และเหล็ก (Fe)

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุม ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ประเภทที่ ๓ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง ๖๔ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๑ จุด เกณฑ์ดี ๓๘ จุด เกณฑ์พอใช้ ๒๕ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($PO_4^{3-}-P$) แอมโมเนียรวม (NH_3-N) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($NO_3^- -N$) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และเหล็ก (Fe)

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุม ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง ๖๗ จุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๑ จุด เกณฑ์ดี ๕๐ จุด และเกณฑ์พอใช้ ๑๖ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($PO_4^{3-}-P$) แอมโมเนียรวม (NH_3-N) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO_3-N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และเหล็ก (Fe)

๒.๘.๔.๒ ผลกระทบ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบพื้นที่ที่ยังคงประสบปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากอย่างต่อเนื่อง คือ อ่าวไทยตอนในซึ่งเชื่อมต่อกับปากแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน และปากแม่น้ำแม่กลอง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ทั้งนี้ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่มีความเสื่อมโทรม มีสาเหตุจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองริมฝั่งทะเล การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว การปล่อยน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมชายฝั่ง การพัฒนาชุมชนนาุ้ง และการพัฒนาชายฝั่งอื่นๆ เรืออวนลาก และอวนรุน เป็นต้น ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ ต่อระบบนิเวศธรรมชาติ แหล่งเกษตรกรรม แหล่งประมง และแหล่งชุมชน เป็นแหล่งของเชื้อโรคต่างๆ ไปสู่มนุษย์ สัตว์ และพืช อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งมลพิษทางน้ำจะส่งผลให้มีการทำลายทัศนียภาพในเรืองสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอีกด้วย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๕๐)

๒.๘.๔.๓ การดำเนินงาน

กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๑) นำร่องแก้ไขปัญหาน้ำเสียชายฝั่ง ในพื้นที่เมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบ เนื่องจากเมืองพัทยาคือเขตควบคุมมลพิษและพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จากการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการในพื้นที่เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง และพื้นที่ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ รวมทั้งสิ้น ๑๐๓ แห่ง พบว่า มีการเชื่อมท่อน้ำทิ้งและน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่ซอยวัดหนองใหญ่ และบริเวณนาจอมเทียน (วัดบุญญ์กัญจนาราม) ของเมืองพัทยาแล้ว มีสถานประกอบการเพียง ๒๔ แห่ง (ร้อยละ ๒๓) ที่ระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐาน สาเหตุมาจากบุคลากรในสถานประกอบการขาดความรู้ และประสบการณ์ในการเดินระบบ และมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น จะต้องประสานความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย และบูรณาการการทำงานร่วมกันเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ชายหาด และผลักดันให้สถานประกอบการทั้งหมดในพื้นที่เชื่อมท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา และจะขยายผลการดำเนินงานไปยังพื้นที่ชายหาดท่องเที่ยวที่สำคัญต่อไป

(๒) ดำเนินโครงการ “ประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ชายหาดท่องเที่ยว” โดยมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจ การมีส่วนร่วมจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมของตนเอง การให้คำแนะนำแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมกับแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ และการบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้กับผู้ประกอบการในพื้นที่ชายหาดนำร่อง จำนวน ๔ พื้นที่ ได้แก่ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวนาง จังหวัดกระบี่ และเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมประชาสัมพันธ์, ๒๕๖๑)

(๓) เฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และมีระบบรับแจ้งเหตุที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



๒.๘.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมากร้อยละ ๙๔ ลดลงจากร้อยละ ๙๖ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ได้แก่ เกาะม้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และทะเลแหวก จังหวัดกระบี่ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๑ ได้แก่ บริเวณหน้าโรงงานพอกย้อม กม. ๓๕ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการนำร่องแก้ไขปัญหาน้ำเสียชายฝั่ง ในพื้นที่เมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบ และดำเนินโครงการ “ประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ชายหาดท่องเที่ยว” ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (รูปที่ ๒.๓๑)

ข้อเสนอแนะ

๑) ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยการรวบรวมมาตรการต่างๆ ให้อยู่ภายใต้กฎหมายฉบับเดียวกัน เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติและการบังคับใช้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง และกรมปศุสัตว์

๒) ออกมาตรการในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากเรือ โดยการห้ามกำจัดหรือปล่อยทิ้งของเสีย ขยะมูลฝอย พลาสติก สิ่งปฏิกูล ของเหลวอันตราย และน้ำอับเฉาเรือลงในน้ำทะเล รวมถึงกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้กระทำผิด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๓) กำหนดบทลงโทษให้สูงขึ้น และเพิ่มมาตรการลงโทษโดยเฉพาะเรือสัญชาติไทยที่กระทำผิดเพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อการป้องกันมลพิษทางทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมประมง

๔) รณรงค์ให้ประชาชน ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย พลาสติก ของเหลว หรือสารอันตรายลงในน้ำทะเล หากมีการฝ่าฝืนควรมีบทลงโทษ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล

๒.๘.๕.๑ สถานการณ์

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทยมีทั้งหมด ๒๗ แอ่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๙๐๑ สถานี บ่อสังเกตการณ์ ๑,๕๘๗ บ่อ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ โดยพบว่าบางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง เป็นผลจากสภาพธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา และสภาพแวดล้อม โดยสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลในแต่ละภาค (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๒ก) สรุปได้ดังนี้

ภาคเหนือ พบปริมาณเหล็กและฟลูออไรด์ในปริมาณสูงบริเวณชั้นหินให้น้ำที่สัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนและแหล่งน้ำพุร้อนบางแห่ง และพบน้ำบาดาลเค็มเนื่องจากมีชั้นเกลือหินในพื้นที่อำเภอป่อเกลือ ปัว และท่าวังผา จังหวัดน่าน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากชั้นเกลือหินที่รองรับอยู่ข้างล่าง ทำให้น้ำบาดาลในหินแข็งบริเวณนั้นเค็มและเกิดการแพร่กระจายไปยังชั้นน้ำบาดาลหินตะกอนร่วน ครอบคลุมบริเวณกว้างและยังพบปริมาณไนเตรทสูงในบริเวณที่เป็นชั้นเกลือหินกระจายอยู่ในพื้นที่

ภาคกลาง พบปัญหาน้ำบาดาลกร่อยเค็ม เนื่องจากน้ำทะเลในอดีต (Connate Water) ในพื้นที่บริเวณจังหวัดสระบุรี อ่างทอง และสุพรรณบุรี นอกจากนี้ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ชายทะเลที่มีการรุกคืบของน้ำเค็มจากการสูบน้ำในปริมาณมากจนเกินสมดุล อีกทั้ง พบไนเตรท สารหนู คลอไรด์ และซิลิเนียมในบางพื้นที่



ภาคตะวันออก พบการปนเปื้อนของตะกั่วและสารหนูในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และระยอง และปริมาณคลอไรด์สูงเกินเกณฑ์อนุโลมพื้นที่บริเวณติดทะเล จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

ภาคตะวันตก พบฟลูออไรด์และตะกั่วในพื้นที่จังหวัดตาก พบเหล็กและแมงกานีส ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

ภาคใต้ มีปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากการรุกคืบของน้ำทะเล ทั้งบริเวณชายฝั่งด้านอ่าวไทย ทะเลอันดามัน และทะเลสาบสงขลา โดยพบสารหนูในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และพบไนเตรทในพื้นที่จังหวัดสงขลา

นอกจากนี้ ยังมีการติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาล ในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารมลพิษ จำนวน ๖ พื้นที่ ได้แก่ (๑) พื้นที่ประกอบกิจการรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม (จังหวัดราชบุรี) (๒) พื้นที่ฝั่งกลบกากของเสียอุตสาหกรรม (จังหวัดสระแก้ว) (๓) พื้นที่บ่อขยะเอกชน (จังหวัดเพชรบุรี) (๔) สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (จังหวัดนนทบุรี) (๕) พื้นที่ตรวจสอบสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในน้ำบาดาล (จังหวัดหนองบัวลำภู) และ (๖) พื้นที่ทิ้งขยะมูลฝอย (จังหวัดสมุทรปราการ)

๒.๘.๕.๒ ผลกระทบ

ปัญหาการปนเปื้อนของน้ำบาดาลมาจากกิจกรรมมนุษย์ ทั้งจากการทิ้งของเสียและขยะมูลฝอยจากชุมชน จากหลุมฝังกลบขยะที่เสื่อมสภาพหรือไม่ได้มาตรฐาน จากการลักลอบทิ้งสารอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งหากสารอันตรายบางส่วนซึมลงตามชั้นดินจนกระทั่งถึงชั้นน้ำใต้ดินอาจปนเปื้อนไปยังบ่อที่มีการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ซึ่งการบำบัดฟื้นฟูดินและน้ำใต้ดินยังต้องใช้ระยะเวลาและใช้งบประมาณในการดำเนินงานค่อนข้างสูง กรณีตัวอย่าง เช่น การปนเปื้อนโลหะหนัก และสารอินทรีย์ระเหยในดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง การปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยในดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน การปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยง่ายและโลหะหนักบริเวณใกล้โรงงานกำจัดกากขยะอุตสาหกรรม จังหวัดราชบุรี เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและบริเวณทะเลสาบสงขลา คุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อยเค็มเพิ่มขึ้น และคุณภาพน้ำบาดาลในบางจุดเปลี่ยนจากน้ำจืดเป็นกร่อยเค็ม (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๒ก)

๒.๘.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำบาดาล ดังนี้

(๑) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๒ข) ดังนี้

(๑.๑) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค ด้วยการเจาะบ่อน้ำบาดาล ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และก่อสร้างระบบประปา โดยดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๒,๓๒๗ แห่ง (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๒) สามารถเพิ่มน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรได้ ๓๙,๖๘๒,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตร/ปี เพิ่มน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ ๓๕,๖๘๗,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร/ปี และประชาชนได้รับประโยชน์ ๒๒๙,๘๐๓ครัวเรือน

(๑.๒) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประกอบด้วย การเจาะบ่อน้ำบาดาล การก่อสร้างระบบประปาบาดาล การก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม การก่อสร้างระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ และการซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อน้ำบาดาล โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ๑๐๒ กิจกรรม (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๒)

(๑.๓) วางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล เพื่อให้มีการประเมินการใช้น้ำบาดาลที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าในการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้ดำเนินกิจกรรมการติดตามสถานการณ์น้ำบาดาลจำนวน ๑,๕๘๗ บ่อ จำนวน ๒ รอบ และดำเนินกิจกรรมวางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๑๘ สถานี



(๒) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการการปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดิน เป็นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ในการสำรวจ จัดการและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนมลพิษ ในดินและน้ำใต้ดิน เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินของประเทศไทยเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ที่เป็นสากล ซึ่งมีผู้แทนองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งไต้หวัน และผู้แทนคณะทำงานด้านการฟื้นฟูการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินแห่งประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ร่วมนำเสนอความสำเร็จของไต้หวันในการแก้ไขปัญหามลพิษในดินและน้ำใต้ดินในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก นโยบายในการควบคุมและป้องกันดินและน้ำใต้ดินปนเปื้อน เทคนิคและเทคโนโลยี ในการสืบสวนและการติดตามตรวจสอบพื้นที่ปนเปื้อน เทคโนโลยีสำหรับการฟื้นฟูดินและน้ำใต้ดิน และการตรวจสอบ ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๒.๘.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง และมีการปนเปื้อนสารมลพิษที่ยังมีการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาล

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการโดยการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (รูปที่ ๒.๓๑)

ข้อเสนอแนะ

๑) กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจการประเภทเหมือง โรงงานรับกำจัดกากอุตสาหกรรม บ่อฝังกลบขยะชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม ต้องจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลส่งให้กับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่รับผิดชอบเป็นประจำทุกเดือน เพื่อติดตาม และเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารอันตรายจากการประกอบกิจการดังกล่าว

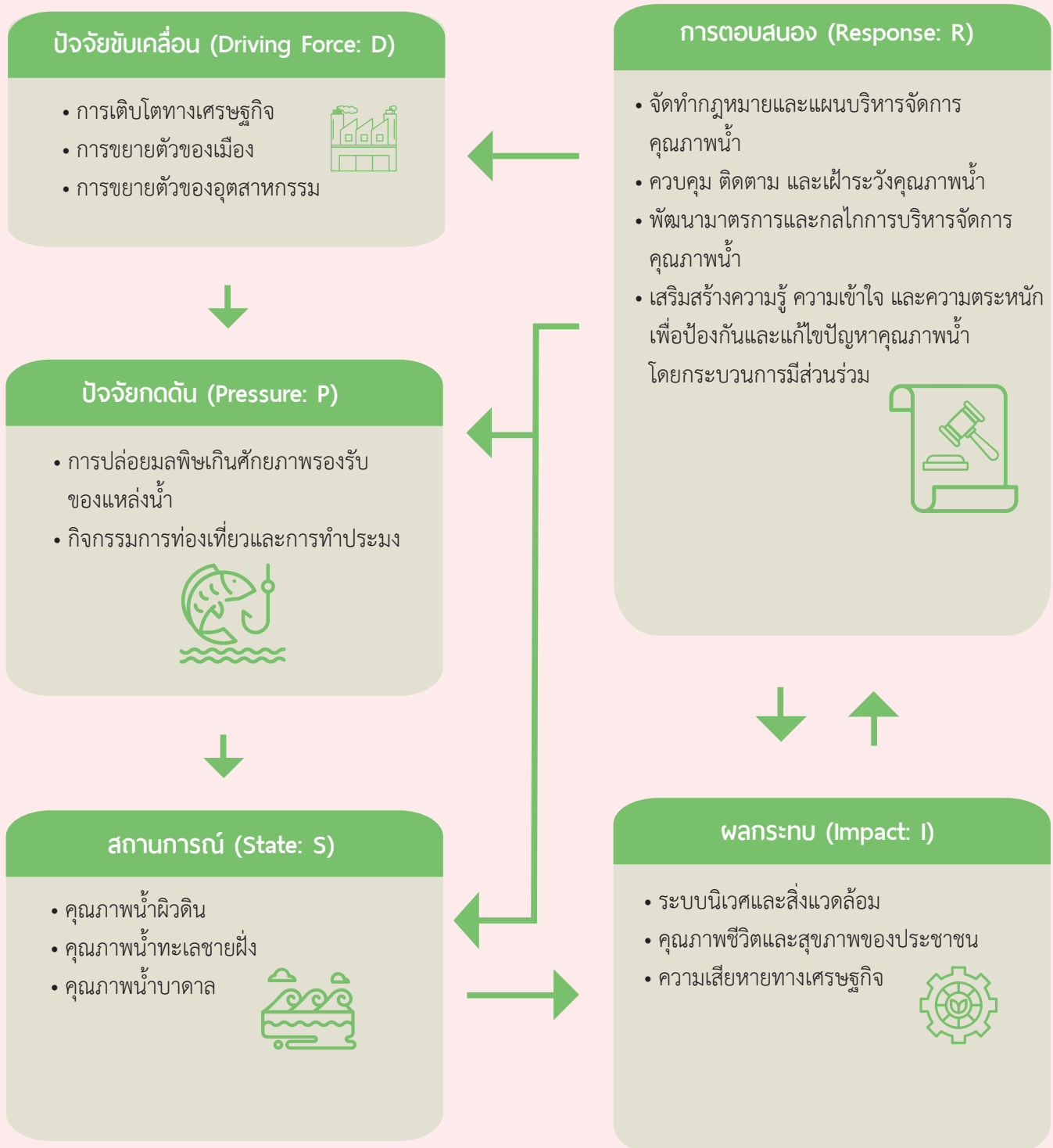
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมควบคุมมลพิษ และอุตสาหกรรมจังหวัด

๒) สนับสนุนการใช้ระบบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับการใช้ในการควบคุมผู้ประกอบการเจาะน้ำบาดาล รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลอุทกธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ เพื่อสำรวจศักยภาพน้ำบาดาลและประเมินปริมาณการใช้ น้ำบาดาลอย่างปลอดภัย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล



รูปที่ ๒.๓๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ



๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย

๒.๘.๖.๑ ขยะมูลฝอย

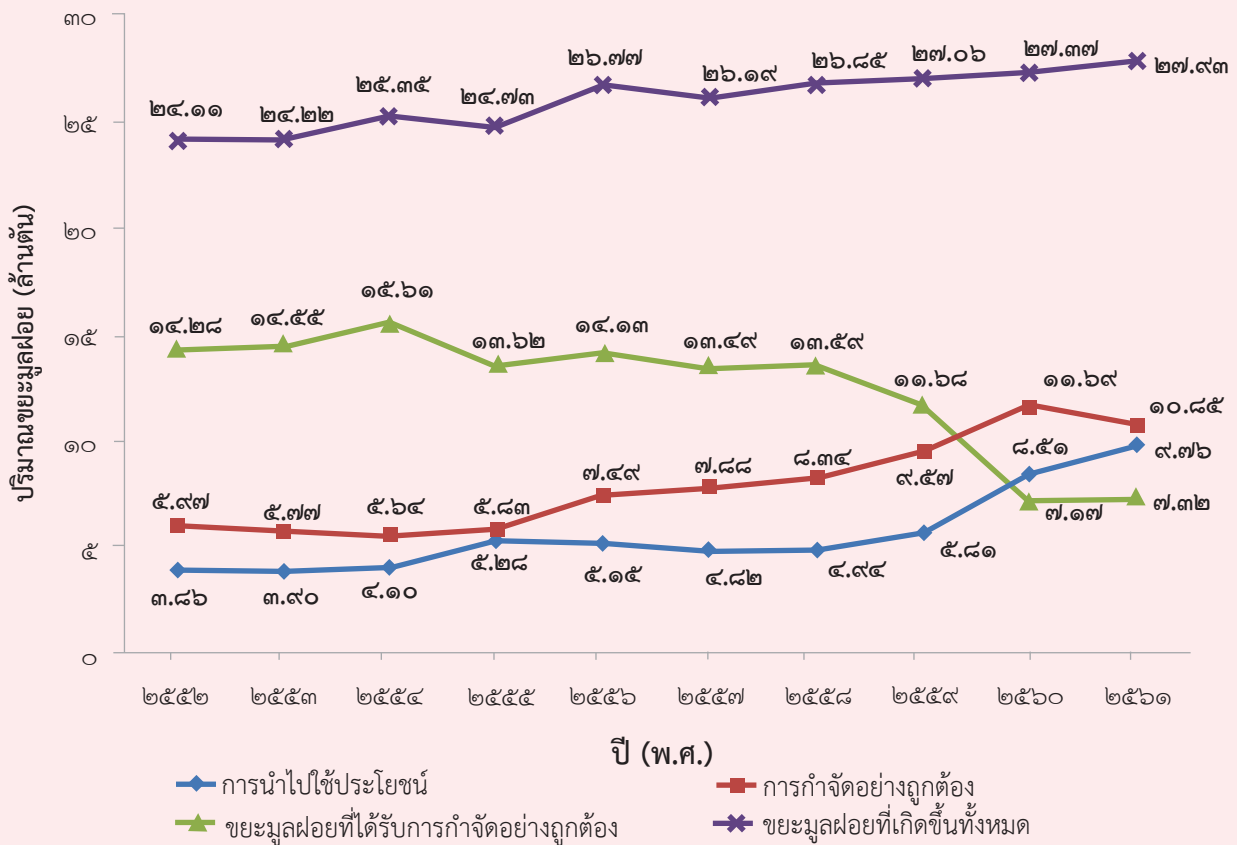
๑) สถานการณ์

ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ รวมทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย ทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคน ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทั้งนี้ เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๔.๘๕ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๗ และในพื้นที่ ๗๖ จังหวัด ประมาณ ๒๓.๑๐ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๘๓ รองลงมาเกิดในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและพัทยา มีปริมาณ ๒,๕๙๑ ตันต่อวัน จังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณ ๒,๔๘๐ ตันต่อวัน และจังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณ ๒,๔๔๙ ตันต่อวัน โดยทั้ง ๔ จังหวัดเป็นจังหวัดที่มีปริมาณขยะมากกว่า ๒,๐๐๐ ตันต่อวัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ๑๐.๘๕ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๘๕ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ ๗.๑๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๑.๖๙ ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ ๗.๓๒ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๒๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๐๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๗.๑๗ ล้านตัน ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มีประมาณ ๙.๗๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๙๔ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๔.๖๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๘.๕๑ ล้านตัน เนื่องจากการคัดแยกบริเวณต้นทาง เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปี ที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วงหลัง พ.ศ. ๒๕๕๗ พบว่าการจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มดีขึ้น หลังจากที่มีการประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยมีปริมาณขยะที่มีการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น เนื่องจากรัฐบาลมีการส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด (รูปที่ ๒.๓๒) ส่วนขยะพลาสติก พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือจะกลายเป็นขยะพลาสติกประมาณ ๑.๕ ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก และส่วนที่เหลือเป็นพลาสติกอื่นๆ และยังคงมีขยะพลาสติกกปะปนและตกค้างอยู่ในทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๓๒ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

สำหรับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓,๒๐๖ แห่ง เปิดดำเนินการได้ตามปกติ จำนวน ๒,๗๘๙ แห่ง ซึ่งดำเนินการได้อย่างถูกต้อง ๕๙๕ แห่ง และดำเนินการไม่ถูกต้อง ๒,๑๙๑ แห่ง ประกอบด้วย การเทกอง การเผากลางแจ้ง และการใช้เตาเผาขนาดเล็กที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ โดยมีสถานีย่อยขยะมูลฝอย จำนวน ๒๓ แห่ง ทั้งนี้ ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้องมีจำนวนลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๖๔๓ แห่ง (ตารางที่ ๒.๓๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ข และ ๒๕๖๒ข)



ตารางที่ ๒.๓๔ จำนวนระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้องที่เปิดดำเนินการใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑

ประเภทระบบกำจัดขยะมูลฝอย	พ.ศ. ๒๕๖๐		พ.ศ. ๒๕๖๑	
	ภาครัฐ (แห่ง)	เอกชน (แห่ง)	ภาครัฐ (แห่ง)	เอกชน (แห่ง)
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	๙๔	๑๔	๙๑	๑๖
การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตันต่อวัน	๓๘๖	๘๖	๓๒๗	๘๕
เตาเผาผลิตพลังงาน (WTE)	-	๖	๐	๖
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	๒๕	๑๒	๑๖	๑๑
ระบบคัดแยก หมักทำปุ๋ย และฝังกลบอย่างถูกต้อง	๑	๓	๑๐	๓
การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF)	๑๒	๔	๒๒	๘
รวม	๕๑๘	๑๒๕	๔๖๖	๑๒๙

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ข และ ๒๕๖๒ข)

สำหรับขยะพลาสติก ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า จากปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จำนวน ๒๗.๙๓ ล้านตัน พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ ตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือเป็นขยะพลาสติก ๑.๕ ล้านตัน (ถุงพลาสติกประมาณ ๑.๒ ล้านตัน ที่เหลืออีก ๐.๓ ล้านตัน เป็นพลาสติกอื่นๆ เช่น แก้ว กล่อง ถาด ขวด และฝาจุก เป็นต้น) การกำจัดขยะแบบเทกองหรือเผากลางแจ้ง การกองทิ้งไว้ การลักลอบทิ้งในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือลักลอบทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีขยะมูลฝอยจากบนบกปะปนและตกค้างอยู่ในทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

๒) ผลกระทบ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีขยะมูลฝอยที่ตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้ และจากข้อมูลกรมควบคุมโรค ที่มีการเฝ้าระวังประชาชนกลุ่มเสี่ยงและผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะ ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงทางสุขภาพในพื้นที่เป้าหมาย ๒๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลำพูน พิชณุโลก นครสวรรค์ อุทัยธานี สระบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรปราการ ปราจีนบุรี ชอนแก่น กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด อุดรธานี บุรีรัมย์ นครราชสีมา อุบลราชธานี มุกดาหาร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และสงขลา ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่เป้าหมายที่ได้รับการคัดกรองทางสุขภาพ พบว่ามีความเสี่ยงด้านสุขภาพในพื้นที่ร้อยละ ๓๙.๕๑ โดยเป็นความเสี่ยงสูงร้อยละ ๕๕.๔๔ และความเสี่ยงต่ำร้อยละ ๔๔.๕๖ โดยสถานะด้านสุขภาพจากข้อมูลประชาชนที่มีความเสี่ยง จะตอบเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้นในช่วงทำการคัดกรอง ได้แก่ อาการผื่นคัน ร้อยละ ๕๒.๕ อาการน้ำมูก จาม แสบจมูก รวมร้อยละ ๒๗.๒ ท้องร่วง ร้อยละ ๔.๕ อาการปวดศีรษะ ร้อยละ ๔.๐ ภูมิแพ้ ร้อยละ ๔.๒ ตาแดง ร้อยละ ๓.๐ และอาการอื่นๆ เช่น กลืนเหม็น และหายใจไม่ออกเป็นต้น ร้อยละ ๔.๔ ทั้งนี้ อาการดังกล่าวไม่สามารถระบุชัดว่ามาจากบ่อขยะ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)



๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย ดังนี้

๓.๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๑) จัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะและของเสียอันตราย ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ใช้หลัก 3R และแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy/ Waste to Resources) และหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle: PPP) ส่งเสริมภาคเอกชนร่วมลงทุนในการจัดการขยะ (Public-Private Partnership: PPP) และให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในการจัดการขยะตามหลักการ Extended Producer Responsibility ครอบคลุมขยะทั้ง ๔ ประเภท คือ ขยะชุมชน ของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ และกากของเสียอุตสาหกรรม โดยส่งเสริมการปรับปรุงฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะให้ดำเนินการถูกต้องตามหลักวิชาการ สนับสนุนการรวมกลุ่มพื้นที่เพื่อจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์และขยะพลาสติกอย่างเข้มงวด รวมทั้งมีกฎหมายการจัดการขยะของประเทศในลักษณะกฎหมายกลางที่ครอบคลุมขยะทุกประเภท

(๒) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ตามแนวทางพระราชรัฐ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” ให้หน่วยงานภาครัฐเป็นต้นแบบและร่วมรณรงค์ให้ภาคเอกชนและประชาชนลดและคัดแยกขยะมูลฝอย เช่น จัดทำโครงการวันงดรับถุงพลาสติกสำหรับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อชั้นนำ เป็นต้น

(๓) จัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ โดยมี ๒ เป้าหมาย คือ เป้าหมายที่ ๑ การลด เลิกใช้พลาสติกเป้าหมาย ด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗ ชนิด ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๕ และเป้าหมายที่ ๒ การนำขยะพลาสติกเป้าหมาย กลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒

(๔) ลดปริมาณขยะลงทะเลจากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มเรือประมงพาณิชย์ เรือประมงพื้นบ้าน ชุมชนชายฝั่ง และผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว พ.ศ. ๒๕๖๑ เริ่มดำเนินการใน ๑๐ พื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเล

๓.๒) กระทรวงมหาดไทย ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กำหนดแผนปฏิบัติการ ๖๐ วัน แยกก่อนทิ้ง เพื่อสร้างแรงกระตุ้น ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยให้จังหวัด อำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมู่บ้าน/ชุมชน และประชาชนในทุกครัวเรือน ร่วมดำเนินการตามแผน (กระทรวงมหาดไทย, ๒๕๖๑ก)

(๒) ดำเนินงานภายใต้แนวคิด ครอบคลุมมหาดไทย ห่วงใยสิ่งแวดล้อม โดยให้แม่บ้านมหาดไทยมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยใช้แนวคิด 3R หรือ 3ช: Reduce (ใช้น้อย) Reuse (ใช้ซ้ำ) และ Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการขยะต้นทาง และมุ่งเน้นการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ ซึ่งประกอบด้วย เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ดอกไม้ หญ้าสด ใบไม้แห้ง โดยหมักในถังหรือบ่อซีเมนต์ ซึ่งปุ๋ยหมักที่ได้นำไปใช้กับแปลงผักสวนครัวที่ปลูกไว้ตามที่ว่าง ริมรั้ว ในกระถาง ตามนโยบายที่ว่างสร้างอาหาร (กระทรวงมหาดไทย, ๒๕๖๑ข)

๓.๓) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข) ดังนี้



(๑) ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) การดำเนินงานชุมชนปลอดขยะสู่ความยั่งยืนกับองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย เพื่อแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการส่งเสริมให้ประชาชน และชุมชนมีส่วนร่วมการจัดการขยะที่ต้นทาง โดยใช้หลัก 3Rs มาเผยแพร่ให้แก่ชุมชนผ่านโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) และสามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ให้เกิดขึ้นภายในชุมชน ความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และความร่วมมือของภาคเอกชนให้สอดคล้องกับแนวทางภาครัฐ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจแก่ชุมชน หรือผู้ชมรายการผ่านกระบวนการนำเสนอแบบต่อเนื่อง โดยจัดทำเป็นสารคดี “สะอาดบุรี” ในรูปแบบสารคดีเรียลลิตี้กับภารกิจครั้งสำคัญ เรื่องของการจัดการขยะในชุมชนให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และสร้างความแข็งแกร่งให้กับชุมชนของตนเองได้อย่างยั่งยืน ซึ่ง “สะอาดบุรี” ผลงานจาก “ไทยพีบีเอส” ได้รับคัดเลือกจากคณะกรรมการให้เข้าร่วมฉายในงาน INPUT 2019 ที่รวมภาพยนตร์กว่า ๘๕ เรื่อง จาก ๓๔ ประเทศเข้าร่วมฉายไปพร้อมๆ กับร่วมแบ่งปันประสบการณ์โดยผู้ผลิตรายการจากสื่อสาธารณะทั่วโลก

(๒) ส่งเสริมหมู่บ้านและชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) รวมทั้งโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) โดยมีชุมชนสมัครเข้าร่วม ๑๕๒ ชุมชน และมีโรงเรียนสมัครเข้าร่วม ๔๐๕ โรงเรียน ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ประมาณ ร้อยละ ๓๕ และมีปริมาณขยะมูลฝอยนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของชุมชน จำนวน ๘,๒๔๘ ตันต่อปี มีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนปลอดขยะ จำนวน ๕๒,๐๙๒ คน และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ประมาณ ร้อยละ ๓๒ และปริมาณขยะมูลฝอยนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของโรงเรียน จำนวน ๑,๒๒๒ ตันต่อปี มีครูและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนปลอดขยะ จำนวน ๔๐,๒๙๖ คน

(๓) ร่วมกับภาคีเครือข่าย ดำเนินโครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม กลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานภาครัฐ ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ ตลาดสด หรือสถานประกอบการต่างๆ และประชาชน เพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและโฟม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาถุงพลาสติกหูหิ้วและโฟมอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการเปิดตัวโครงการฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ยังดำเนินกิจกรรม “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก” โดยส่งเสริมห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อ ตลาดสดทั่วประเทศ ลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหาร รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน ผู้บริโภค เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะที่ใช้ซ้ำได้ และทุกจังหวัดทั่วประเทศเริ่มกิจกรรมรณรงค์ในตลาดสดพร้อมกันทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป โดยได้ดำเนินการทั้งหมด ๗๗ จังหวัด จากการดำเนินงาน วันที่ ๒๑ กรกฎาคม-๓๐ กันยายน ๒๕๖๑ สามารถลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วได้ จำนวนทั้งสิ้น ๓๓,๖๒๕,๐๐๐ ใบ หรือประมาณ ๓๓๖ ตัน

๓.๔) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาคเอกชน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย มูลนิธิโลกสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อุทยานแห่งชาติบนเกาะต่างๆ ชุมชนในท้องถิ่นต่างๆ และภาคประชาสังคม ดำเนินโครงการรณรงค์ลดและเลิกการใช้ถุงพลาสติกอย่างเป็นรูปธรรม มีการดำเนินการแล้วที่เกาะลันตา เกาะยาวน้อย-เกาะยาวใหญ่ เกาะหลีเป๊ะ เกาะพีพี รวมถึงเกาะเต่าและเกาะเสม็ด โดยร่วมกับภาคประชาสังคมและชุมชนในเกาะต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เยาวชน นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมและช่วยกันขับเคลื่อนการลดและเลิกใช้ถุงพลาสติกนำไปสู่การสร้างพฤติกรรมใหม่ให้เกิดแนวคิดท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อย่างยั่งยืน (บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด, ๒๕๖๑)

๓.๕) กรุงเทพมหานคร ประกาศจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยอัตราใหม่ตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยจะเริ่มดำเนินการจัดเก็บตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป เนื่องจากอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยของกรุงเทพมหานครที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้ถูกใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๘ และเป็นการจัดเก็บเฉพาะค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอย



ไม่รวมค่ากำจัดมูลฝอย ส่งผลให้กรุงเทพมหานครต้องแบกรับภาระเป็นจำนวนมาก ประกอบกับกระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งค่าเก็บขนและค่ากำจัดตามหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle: PPP) โดยอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยสำหรับบ้านเรือนทั่วไปที่มีปริมาณมูลฝอยไม่เกิน ๒๐ ลิตรต่อวัน กำหนดค่าเก็บขนมูลฝอยเดือนละ ๔๐ บาท และค่ากำจัดมูลฝอยเดือนละ ๔๐ บาท รวม ๘๐ บาทต่อเดือน ในส่วนของการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมูลฝอยนั้น กรุงเทพมหานครได้จัดหายานพาหนะที่ทันสมัยในการเก็บขนมูลฝอย เช่น รถบรรทุกติดตั้งชุดไฮโดรลิกพร้อมตู้คอนเทนเนอร์สำหรับการเก็บมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งจะสามารถลดแรงงานคนและระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้ ยังได้จัดชุดเร่งด่วนเพิ่มจำนวนเที่ยวการจัดเก็บมูลฝอยตามถนนสายหลัก สายรองทุกเส้นทาง รวมทั้งเพิ่มความถี่ในการจัดเก็บมูลฝอยในพื้นที่ต่างๆ อาทิ ถนนสายหลักจัดเก็บขยะทุกวันให้เสร็จสิ้นก่อนเวลา ๐๕.๓๐ น. ถนนสายรองจัดเก็บไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ ตลาดสดจัดเก็บทุกวัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยชิ้นใหญ่จัดเก็บทุกวันอาทิตย์ และมูลฝอยอันตรายจัดเก็บทุกสัปดาห์ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ข)

๒.๘.๖.๒ ของเสียอันตราย

๑) สถานการณ์

ของเสียอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๑.๘๙๓ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๒๗.๙๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๒.๖๒๖ ล้านตัน แบ่งเป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม จำนวน ๑.๒ ล้านตัน ของเสียอันตรายจากชุมชน จำนวน ๐.๖๓๘ ล้านตัน ซึ่งรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE) และมูลฝอยติดเชื้อ ๐.๐๕๕ ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ส่วนของเสียอันตรายจากชุมชน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีประมาณ ๖๑๘,๗๐๐ ตัน โดยร้อยละ ๖๕ เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ๔๑๔,๖๐๐ ตัน และร้อยละ ๓๕ เป็นของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น จำนวน ๒๒๓,๔๐๐ ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการทั้งหมด ๒๒.๐๒ ล้านตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๓๒.๙๕ ล้านตัน หรือร้อยละ ๓๓.๑๗ แบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมอันตราย ๑.๒ ล้านตัน หรือร้อยละ ๕ และกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย ๒๐.๘๒ ล้านตัน หรือร้อยละ ๙๕ ทั้งนี้ สัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม ศักยภาพการรองรับ และการกระจายตัวในแต่ละภูมิภาค พบว่าภาคตะวันออกมีสัดส่วนระหว่างผู้ก่อกำเนิดของเสียและผู้รับบำบัดกำจัดในสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ทั้งนี้ มีการลักลอบทิ้งกากของเสีย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เกิดขึ้น ๑๓ ครั้ง ในพื้นที่จังหวัดแถบชายฝั่งทะเลตะวันออกที่มีนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิดตั้งอยู่ โดยเป็นการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมประเภทน้ำมันเก่า กากสารเคมี กากตะกอน ตะกรัน และสารเคมีกลุ่มตัวทำละลายที่ใช้แล้วหรือเสื่อมสภาพ ซึ่งมีแหล่งที่มาจากผู้ประกอบการที่รับขนส่งและกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับอนุญาต ลักลอบนำมาทิ้งโดยไม่มีการจัดการอย่างถูกต้องเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันทำการตรวจสอบสืบสวนหาผู้กระทำผิด รวบรวมและขนย้ายเพื่อนำไปบำบัดและกำจัดให้เป็นไปอย่างถูกต้องต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการกำหนดให้ยกเลิกการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ ตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน จำนวน ๔๒๒ รายการ ยกเลิกการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้แล้ว ยกเว้นที่จำเป็นและใช้งานได้ยาวนานโดยต้องมีมาตรการที่เข้มงวดในการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการนำเข้า และอนุญาติให้นำเข้าเศษโลหะ (เหล็ก อะลูมิเนียม ทองแดง) ที่คัดแยก/สะอาด โดยต้องมีใบรับรองจากประเทศต้นทาง/ผู้ใช้ประโยชน์จากบริษัทของประเทศปลายทางที่อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



ส่วนปริมาณนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๕๐,๗๘๗.๖๑ ตัน และการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๖,๙๗๕.๔๔ ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

๒) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายมีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ หากมีการเก็บหรือกำจัดทิ้งไปโดยไม่ถูกหลักวิชาการ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งนี้ จากข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนัก^{๒๓} ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนัก จำนวน ๓ ราย จาก ๓ จังหวัดทั่วประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ ๐.๐๐๕ โดยพบผู้ป่วยที่จังหวัดเพชรบุรี พัทลุง และนครราชสีมา จังหวัดละ ๑ ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๐.๒๑ ๐.๑๙ และ ๐.๐๔ ตามลำดับ กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วย คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๙ ปี จำนวน ๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วย คือ กลุ่มอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักและพืชไร่ จำนวน ๑ ราย กลุ่มอาชีพคนงานรับจ้างทั่วไป จำนวน ๑ ราย และกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา จำนวน ๑ ราย และจากผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนักทั้งหมด พบว่า เป็นผู้ป่วยในกลุ่มพิษจากโลหะตะกั่ว จำนวน ๒ ราย ที่เหลือเป็นผู้ป่วยในกลุ่มพิษจากโลหะหนักอื่นๆ จำนวน ๑ ราย (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านของเสียอันตราย ดังนี้

๓.๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๑) จัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เพื่อกำหนดให้ผู้ผลิตมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายหลังการบริโภค ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต ด้วยการจัดระบบหรือกลไกเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปจัดการอย่างถูกต้อง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ซึ่งร่างพระราชบัญญัติฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติฯ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

(๒) ควบคุมสถานที่คัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง กรณีตัวอย่างการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่อำเภอชะอำ จังหวัดคาฬวสินธุ์ เป็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการโดยเร่งขนย้ายขยะอิเล็กทรอนิกส์สะสมในพื้นที่บ่อกำจัดขยะไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งปลูกพืชที่สามารถดูดซับมลพิษจากดินและแหล่งน้ำเพื่อฟื้นฟูปัญหามลพิษจากซากผลิตภัณฑ์ฯ ตลอดจนกำหนดมาตรการเพื่อหยุดยั้งการนำเข้าขยะอันตรายหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์มากำจัดร่วมกับขยะชุมชน

(๓) ดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียอันตราย โดยเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งแก้ไขปัญหาการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายอย่างผิดกฎหมาย (กรณีการส่งออกของเสียตกค้างประเภทโลหะ Metal Residue (Waste) อย่างผิดกฎหมายจากบริษัทแห่งหนึ่งในประเทศไทยไปยังบริษัทในประเทศเนเธอร์แลนด์)

^{๒๓} ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนัก จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T56.0-T56.9 (Toxic effect of Metals) ร่วมกับสาเหตุภายนอก รหัสหลักที่ ๕ (กิจกรรม) เป็น ๒ (สาเหตุภายนอกที่เป็นการทำงานในหน้าที่) ซึ่งโรคพิษจากสารโลหะหนักเกิดจากได้รับการสัมผัสสารโลหะหนักและสะสมในร่างกายปริมาณมากจนเกิดผลกระทบกับการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย



๓.๒) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินการ เช่น การศึกษาการแพร่กระจายของสารปรอทในอากาศจากแหล่งทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแดงใหญ่ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป่า อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ปัญหาหลักในพื้นที่ คือ การทิ้งจอโทรทัศน์แตก หลังจากทุบเพื่อนำอะลูมิเนียมไปขาย การเผาสายไฟเส้นเล็กและโคมในตู้เย็นเพื่อนำทองแดงไปขาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารปรอทในสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดสารปรอทในอากาศ ๒๔ ชั่วโมง โดยการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นเวลา ๘ วัน พบว่า บริเวณชุมชนตำบลบ้านเป่า มีค่าเฉลี่ย ๒.๑๓ นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าสูงสุดที่ ๒.๗๗ นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับตำบลแดงใหญ่ มีค่าเฉลี่ย ๕.๙๖ นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าสูงสุดที่ ๒๑.๒๑ นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ปริมาณปรอทในอากาศที่พบเป็นปริมาณที่สูงกว่าปริมาณปรอทในพื้นที่ชนบทที่ไม่มีแหล่งกำเนิด ได้แก่ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบในปริมาณ ๑.๕-๑.๗ นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยเฉพาะค่าสูงสุดที่ตำบลแดงใหญ่มีค่าสูงกว่า ๑๐ เท่า จากผลการศึกษาดังกล่าวหน่วยงานในพื้นที่ได้มีการนำไปใช้ในการจัดการปัญหาโดยการออกเทศบัญญัติการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ การจัดทำพื้นที่คัดแยกขยะรวมที่อยู่นอกชุมชน การใช้เทคโนโลยีในการคัดแยกสายไฟแทนการเผา การจัดเวรยามในการดูแลไม่ให้มีการเผา ซึ่งทำให้มีการเผาน้อยลงและปริมาณสารมลพิษที่ปล่อยสู่บรรยากาศลดลง (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)

๓.๓) กรมอนามัย ได้จัดทำร่างกฎกระทรวงสุขภาพลักษณะการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. เพื่อควบคุมสุขภาพลักษณะการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ตั้งแต่กระบวนการคัดแยก การเก็บ การขน และการกำจัด โดยกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์ในการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด การเก็บ การขน ไปสู่กระบวนการกำจัดขั้นสุดท้ายอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรการในการคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทุกกระบวนการของการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน การติดตามตรวจสอบ การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงจากการได้รับสารอันตรายหรือสารพิษอันจะส่งผลถึงสุขภาพของประชาชน และเป็นการคุ้มครองสิทธิทางสุขภาพของประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อกฎกระทรวงฯ ฉบับนี้ มีผลบังคับใช้แล้ว ราชการส่วนท้องถิ่นจะเป็นผู้นำกฎหมายฉบับนี้ไปบังคับใช้ในพื้นที่รับผิดชอบ โดยต้องกำกับดูแลการคัดแยก เก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน การให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่หรือผู้ประกอบการอาคารที่พักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาด สถาบันต่างๆ และสถานที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ราชการส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคลซึ่งราชการส่วนท้องถิ่นมอบให้ดำเนินการ เก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น และบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นให้ดำเนินกิจการรับทำการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ให้ดำเนินการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ได้อย่างถูกต้องตามที่กฎกระทรวงกำหนดอย่างต่อเนื่อง (กรมอนามัย, ๒๕๖๒)

๒.๘.๖.๓ มูลฝอยติดเชื้อ

๑) สถานการณ์

การเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๕๕,๔๙๗ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๕๗,๙๕๔ ตัน หรือร้อยละ ๔.๒๓ โดยเกิดจากโรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน สถานพยาบาลสัตว์ และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย รวม ๓๘,๒๓๕ แห่ง ซึ่งการจัดการมูลฝอยติดเชื้อสามารถดำเนินการได้ทั้งจากการจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ และสถานพยาบาลกำจัดเอง ณ แหล่งกำเนิด โดยสามารถกำจัดได้ ๔๙,๘๙๗.๘๖ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๘๙.๙๑ ทั้งนี้ วิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้กันมากที่สุด คือ ใช้เตาเผาและการฝังฝังด้วยไอน้ำที่สถานพยาบาล สำหรับสถานพยาบาลขนาดเล็กเป็นการเก็บรวบรวมและขนส่งไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายเป็นศูนย์กลางในการนำไปจัดการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)



๒) ผลกระทบ

มูลฝอยติดเชื้อหากไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ทั้งนี้ จากการรวบรวมข้อมูลตามแบบรายงานสถานการณ์โรคและสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพบว่า บุคลากรที่มีความเสี่ยงมีจำนวน ๔,๘๑๘ ราย โดยถูกสิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อโรคต่างๆ จำนวน ๔๒ แห่ง (ร้อยละ ๗๓.๖) ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและการบาดเจ็บที่สำคัญ พบว่า บุคลากรถูกเข็มหรืออุปกรณ์แหลมคมที่ใช้ในการทำหัตถการที่มึนตำ จำนวน ๕๕๖ ราย (ร้อยละ ๑.๒) นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเรื่องเรียนปัญหาขยะติดเชื้อตกค้างใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จากโรงพยาบาลในพื้นที่เมืองพัทยาและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นขยะติดเชื้อที่ขนถ่ายมาจากโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่างๆ ในเมืองพัทยา โดยมีการตกค้างบริเวณโรงกำจัดขยะมากกว่า ๑ เดือน ปริมาณ ๑๒๐ ตัน สร้างความเดือดร้อนรำคาญและส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชน เนื่องจากส่งกลิ่นเหม็นรบกวน อีกทั้งยังมีน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

๓.๑) กระทรวงสาธารณสุข จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔ เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของหน่วยงาน และสามารถนำไปขับเคลื่อนให้การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศด้านเสริมสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างเสริมศักยภาพคน และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (กรมอนามัย, ๒๕๖๒)

๓.๒) กรมอนามัย จัดทำโปรแกรมกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อระบบ Manifest System และอยู่ระหว่างพัฒนาระบบกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อแบบ Infectious Waste Digital Tracking System เพื่อควบคุมกำกับการณ์ขนส่งและกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างเป็นระบบ รวมทั้งพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการมูลฝอยทุกประเภทในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขตามหลักการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Sustainable and Ecological Sanitation) ภายใต้โครงการ GREEN and CLEAN Hospitals เพื่อให้โรงพยาบาลเอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพประชาชน เจ้าหน้าที่ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังส่งเสริมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม และเพิ่มขีดความสามารถเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทั้งระดับจังหวัดและโรงพยาบาลด้านการกำกับ ติดตาม และการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง รวมถึงผลักดันระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในชุมชนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (กรมอนามัย, ๒๕๖๒)

๓.๓) กรุงเทพมหานคร เพิ่มประสิทธิภาพด้านเก็บและขนส่งให้มีความถี่การให้บริการอย่างทั่วถึง โดยได้จัดหารถเพิ่มจาก ๒๘ คัน เป็น ๓๐ คัน ซึ่งรถที่ให้บริการเป็นไปตามมาตรฐานตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๔๕ และจัดสายการให้บริการเก็บขนเพิ่มจาก ๒๔ สาย เป็น ๒๖ สาย พร้อมทั้งได้นำระบบ GPS เครื่องบันทึกการเก็บขนและระบบบาร์โค้ดมาใช้ เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติงาน เก็บขน ส่วนงานด้านการกำจัด กรุงเทพมหานครได้เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัด โดยได้รับงบประมาณการก่อสร้างเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ บริเวณศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยเตาเผามูลฝอยติดเชื้อจะมีการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ ๓ ครั้ง นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครได้มีการประชาสัมพันธ์การให้บริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อมอบหมายสถานบริการสาธารณสุขเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักวิชาการและสุขาภิบาล (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ และบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด, ๒๕๖๑)



๒.๘.๖.๔ สารอันตราย

๑) สถานการณ์

สารอันตรายภาคเกษตรกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้ารวม ๑๗๕,๓๗๒ ตัน ลดลงร้อยละ ๑๒.๖๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการนำเข้า ๒๐๐,๗๕๐ ตัน วัตถุอันตรายที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารกำจัดแมลง ตามลำดับ โดยพบว่า สถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๒)

สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สำหรับ ๑๐ ลำดับแรก มีการนำเข้า ๒.๙๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณการนำเข้า ๒.๗๗ ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๐๕ ประเภทสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (Methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol) กรดซัลฟูริก (Sulfuric acid) และเอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) ส่วนการส่งออก พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการส่งออก ๒.๓๘ ล้านตัน สารอันตราย ที่ส่งออกสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) และกรดซัลฟูริก (Sulfuric acid) โดยพบว่าสถานการณ์การใช้สารอันตรายภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒)

๒) ผลกระทบ

การสัมผัสหรือเกี่ยวข้องกับสารที่เป็นอันตราย ซึ่งประกอบด้วย สารพิษที่เป็นสารก่อมะเร็ง อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ โดยเฉพาะเมื่อได้รับสารเหล่านั้น เป็นเวลาดูติดต่อกันนานๆ เช่น การหายใจนำอากาศที่มีสารพวกไดออกซิน เบนซิน ฟอรัมาลดีไฮด์เข้าไป หรือกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนด้วยสารเคมีพวกยาฆ่าแมลง เป็นต้น ทั้งนี้ จากข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช^{๒๔} ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน ๖,๐๗๕ ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ ๑๐.๐๔ ต่อประชากรแสนราย โดยจังหวัดร้อยเอ็ด พบอัตราป่วยสูงสุด ร้อยละ ๓๗.๐๘ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดลำปาง ร้อยละ ๒๘.๙๓ และอุดรธานี ร้อยละ ๒๘.๔๔ ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ๕๐๕ ราย ร้อยเอ็ด ๔๘๕ ราย และบุรีรัมย์ ๓๗๑ ราย ตามลำดับ โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ ๑๕-๕๕ ปี ร้อยละ ๖๗.๑๔ รองลงมา คือ กลุ่มอายุ ๖๐ ปี ขึ้นไป ร้อยละ ๒๕.๐๕ ในขณะที่ กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก ร้อยละ ๔๓.๑๖ รองลงมา คือ กลุ่มอาชีพคนงานรับจ้างทั่วไป ร้อยละ ๒๑.๐๙ ทั้งนี้ จากจำนวนผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด พบว่า เกิดจากสารเคมีกลุ่มสารกำจัดแมลงมากที่สุด ร้อยละ ๔๘.๕๖ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ และกลุ่มสารกำจัดวัชพืช ร้อยละ ๒๙.๓๕ และ ๒๒.๐๙ ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านสารอันตราย ดังนี้

๓.๑) กรมควบคุมมลพิษ มีการดำเนินงาน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) ขับเคลื่อนการจัดการสารเคมีอย่างครบวงจร พร้อมพัฒนากลไกการบริหารจัดการ เน้นการมีส่วนร่วมและบทบาทภาคประชาชน และเชื่อมโยงกับการดำเนินการตามพันธกรณี ข้อตกลง กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

(๒) ควบคุมสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยการควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลจะมี ารควบคุมการใช้งาน เพื่อลดความเสี่ยงในการก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพและปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านการจัดการสารอันตราย

^{๒๔} ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T60.0-T60.9 (Toxic effect of pesticides) ซึ่งไม่รวมการตั้งใจทำร้ายตนเอง หรือฆ่าตัวตาย ตามรหัสสาเหตุภายนอก X68

(๓) การควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสารเคมี โดยประเทศไทยได้ดำเนินการตามพันธกรณีของอนุสัญญา ดังนี้

(๓.๑) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) มีการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการระดับชาติในการตรวจวิเคราะห์และติดตามตรวจสอบสาร POPs ปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ แต่งตั้งคณะทำงานกำกับและประสานดำเนินโครงการ เพื่อจัดทำสถานการณ์สาร POPs แนวนโยบายการจัดการสาร POPs ของประเทศ และข้อมูลทำเนียบสารมลพิษตกค้างยาวนาน POPs

(๓.๒) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) ปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ บรรจूसารเคมี ๓ ชนิดไว้ในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ซึ่งเป็นรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

(๓.๓) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) มีการออกกฎหมายระดับอนุบัญญัติแล้วเสร็จตามข้อเสนอในการออกกฎหมายเพิ่มเติม เพื่อการภาคยานุวัติในอนุสัญญามินามาตะฯ ของ ๒ หน่วยงาน คือ (๑) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญามินามาตะฯ ในข้อบทที่ ๓ แหล่งอุปทานปรอทและการค้าปรอท และ (๒) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญามินามาตะฯ ในข้อบทที่ ๗ การทำเหมืองแร่ทองคำพื้นบ้านและขนาดเล็ก

๓.๒) คณะกรรมการวัตถุอันตราย มีมติเห็นชอบให้จำกัดการใช้สารเคมี ๓ ชนิด ได้แก่ โกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต โดยมอบหมายให้กรมวิชาการเกษตรจัดทำแผนปฏิบัติการจำกัดการใช้สารเคมีทั้ง ๓ ชนิด และคณะกรรมการวัตถุอันตรายได้มีมติเห็นชอบใน ๖ มาตรการจำกัดการใช้ตามที่กรมวิชาการเกษตรเสนอ โดยมีแนวทาง ได้แก่ (๑) กำหนดสถานที่จำหน่าย ต้องเป็นร้านค้าที่ได้รับอนุญาตในการจำหน่ายวัตถุอันตรายดังกล่าวโดยเฉพาะ (๒) กำหนดพืชและสถานที่ใช้ โดยให้ใช้สารพาราควอตและโกลโฟเซตเฉพาะในการปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล เท่านั้น ส่วนสารคลอร์ไพริฟอสใช้เฉพาะในการปลูกไม้ผล ไม้ดอก และพืชไร่ เท่านั้น และไม่ให้ใช้วัตถุอันตรายทั้ง ๓ ชนิด ในพื้นที่ปลูกผัก สมุนไพร พื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่สาธารณะ (๓) จำกัดปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายตามพื้นที่ปลูกพืชที่ได้รับอนุญาต และ (๔) กำหนดคุณสมบัติของเกษตรกรผู้ใช้และผู้รับจ้างพ่นสารฯ ต้องผ่านการอบรมในการใช้วัตถุอันตรายทั้ง ๓ ชนิด อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๒) นอกจากนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการออกประกาศ จำนวน ๕ ฉบับ ลงราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๒ ซึ่งมีสาระสำคัญเกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ทั้ง ๖ มาตรการ ในการจำกัดการใช้สารเคมีทั้ง ๓ ชนิด ได้แก่ (๑) กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การมีไว้ในครอบครอง และกำหนดให้มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบในการควบคุมการขาย ซึ่งวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับโกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ (๒) การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับโกลโฟเซต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ (๓) การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับคลอร์ไพริฟอส ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ (๔) การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ และ (๕) แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับโกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ (ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิต การนำเข้า การส่งออกการมีไว้ในครอบครอง และกำหนดให้มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบในการควบคุมการขาย ซึ่งวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับโกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตร



รับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและ ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับไกลโฟเซต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ, ๒๕๖๒ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับคลอร์ไพริฟอส ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ, ๒๕๖๒ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้อง พาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ, ๒๕๖๒ และประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง แต่งตั้งพนักงาน เจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และ พาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๒, ๒๕๖๒)

๔) สรุปและข้อเสนอแนะ (ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย)

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า *ขยะมูลฝอย* มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน แต่มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๔.๖๙ อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๐๙ ในส่วนของขยะพลาสติก พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน และยังคงมีขยะพลาสติกปะปนและตกค้างอยู่ในทะเล ส่วนของ*เสียอันตราย* พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๑.๘๙๓ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๒๗.๙๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยของเสียอันตรายชุมชน มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีประมาณ ๖๑๘,๗๐๐ ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๖๕ ในขณะที่กากของเสียอุตสาหกรรมที่เข้าสู่ระบบการจัดการ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๓๓.๑๗ สำหรับ*มูลฝอยติดเชื้อ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๔.๒๓ นอกจากนี้ ในส่วนของ *สารอันตราย* ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๒.๖๔ ในขณะที่ มีการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๕.๐๕

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ จากขยะและของเสียอันตราย ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) จัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ มีการกำหนดแผนปฏิบัติการ ๖๐ วัน แยกก่อนทิ้ง ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินงานชุมชนปลอดขยะสู่ความยั่งยืน ดำเนินโครงการรณรงค์ลดและเลิกการใช้ถุงพลาสติกอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งจัดทำร่างพระราชบัญญัติ การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซล ว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด จัดทำร่างกฎกระทรวงสุลักษณะการจัดการ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔ จัดทำโปรแกรมกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ เพิ่มประสิทธิภาพด้านการเก็บและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อให้มีความถี่การให้บริการอย่างทั่วถึง รวมทั้งควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสารเคมี ตลอดจนมีการออกประกาศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจำกัดการใช้สารเคมี ๓ ชนิด ได้แก่ ไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต (รูปที่ ๒.๓๓)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการกำจัดขยะที่เผาไหม้ได้ด้วยการผลิตเป็นพลังงาน โดยเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ซึ่งพิจารณาจากปริมาณขยะที่เก็บขนและรวบรวมได้ต่อวัน สภาพของพื้นที่และขนาดพื้นที่ที่มีอยู่สำหรับการกำจัดขยะ และความสามารถในการบริหารจัดการและงบประมาณของท้องถิ่น รวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)



๒) ส่งเสริมการจัดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลให้กระจายอยู่ทั่วประเทศและให้ตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตเกษตรกรรม เพื่อที่จะรับขยะอินทรีย์มาแปรรูปเป็นพลังงานได้ใช้ประโยชน์มากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๓) สร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ เตรียมความพร้อมให้ผู้ประกอบการรายย่อย และร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งรับซื้อซากผลิตภัณฑ์มาถอดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้จดทะเบียนโรงงานเข้าสู่ระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์แบบครบวงจร รวมทั้งประชาสัมพันธ์ชี้แจงให้เข้าใจถึงที่มาของการเก็บค่ากำจัดมลพิษ และสนับสนุนมาตรการทางการเงินและเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการที่เข้าสู่ระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๔) กำหนดมาตรฐานสินค้าสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยพิจารณาอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น เพื่อลดจำนวนขยะอิเล็กทรอนิกส์ และลดการลักลอบนำเข้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ด้อยคุณภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๕) จัดเก็บภาษีผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการรีไซเคิลหรือกำจัดยาก หรือขยะไม่ย่อยสลาย เช่น เก็บภาษีกล่องโฟม และพลาสติกย่อยสลายยาก เป็นต้น และสนับสนุนการลดค่าธรรมเนียมการเก็บขยะสำหรับแหล่งกำเนิดขยะ เช่น สถานประกอบการ และร้านค้า เป็นต้น หากมีการใช้วัสดุทดแทนและเร่งรัดการออกกฎหมายเพื่อขยายบทบาทและความรับผิดชอบของภาคเอกชน (ผู้ผลิต) ในการจัดการของเสียอันตรายประเภทซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมสรรพสามิต กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

๖) กำหนดเป้าหมายเร่งด่วนในการจัดการขยะ และของเสียอันตราย โดยส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้สารทดแทนสารอันตรายต้องห้าม และการเพิ่มสัดส่วนวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

๗) เข้มงวดในการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ รวมทั้งเพิ่มบทลงโทษในการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการกำหนดให้ยกเลิกการนำเข้า

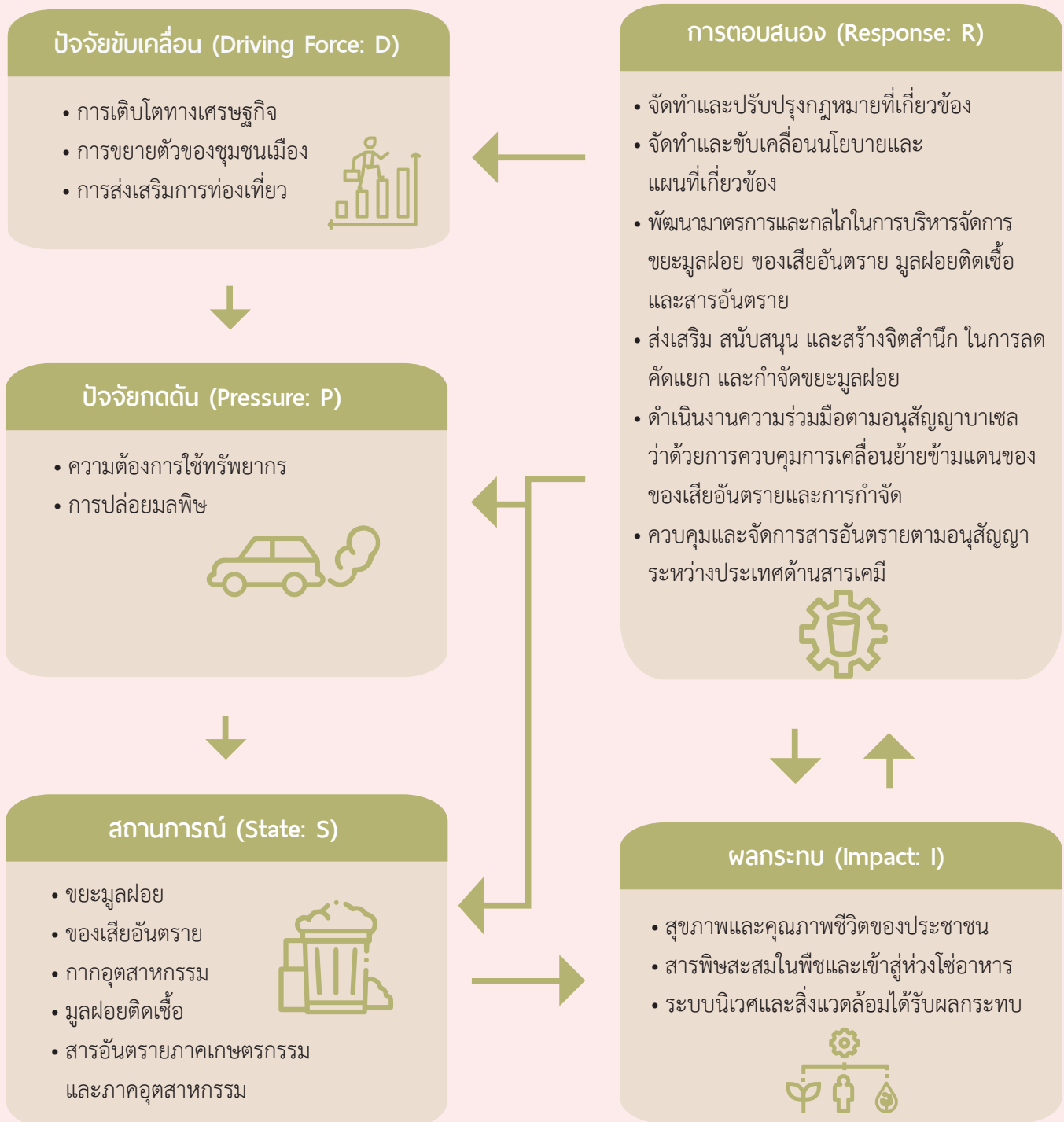
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมศุลกากร

๘) เร่งรัดการออกร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. และบังคับใช้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ



รูปที่ ๒.๓๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย
 มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย





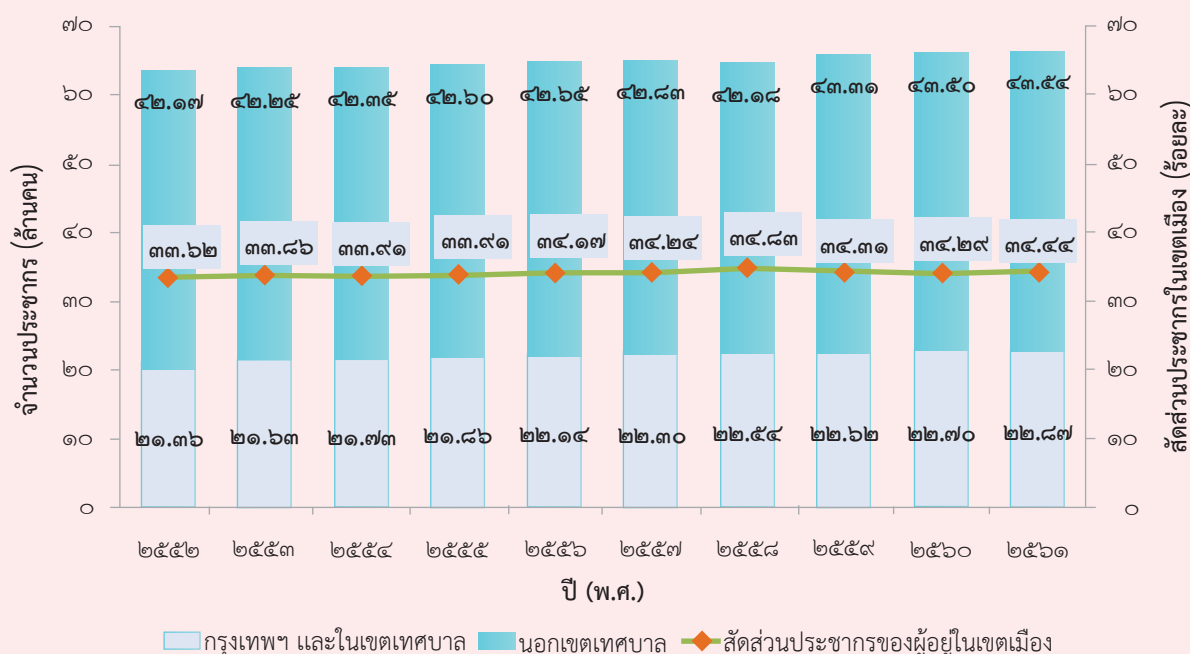
๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

๒.๙.๑ สถานการณ์

๑) ประชากรในเขตเมือง

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาลรวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๒ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แห่ง แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง (ไม่รวมองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ) เทศบาลเมือง ๑๓๙ แห่ง และเทศบาลตำบล ๒,๒๓๓ แห่ง (กรมการปกครอง, ๒๕๖๒) ซึ่งเทศบาลที่เพิ่มขึ้น จำนวน ๑ แห่ง คือ เทศบาลเมืองบางคูรัด ซึ่งเดิมมีฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลบางคูรัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เป็นเทศบาลเมืองบางคูรัด, ๒๕๖๒) โดยจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวน ๒๒.๘๗ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๔ ของจำนวนประชากรทั้งหมด เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๒๒.๗๐ ล้านคน และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนประชากรที่อยู่ในเขตเมือง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๔) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๒ข)

รูปที่ ๒.๓๔ จำนวนและสัดส่วนประชากรของผู้ที่อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

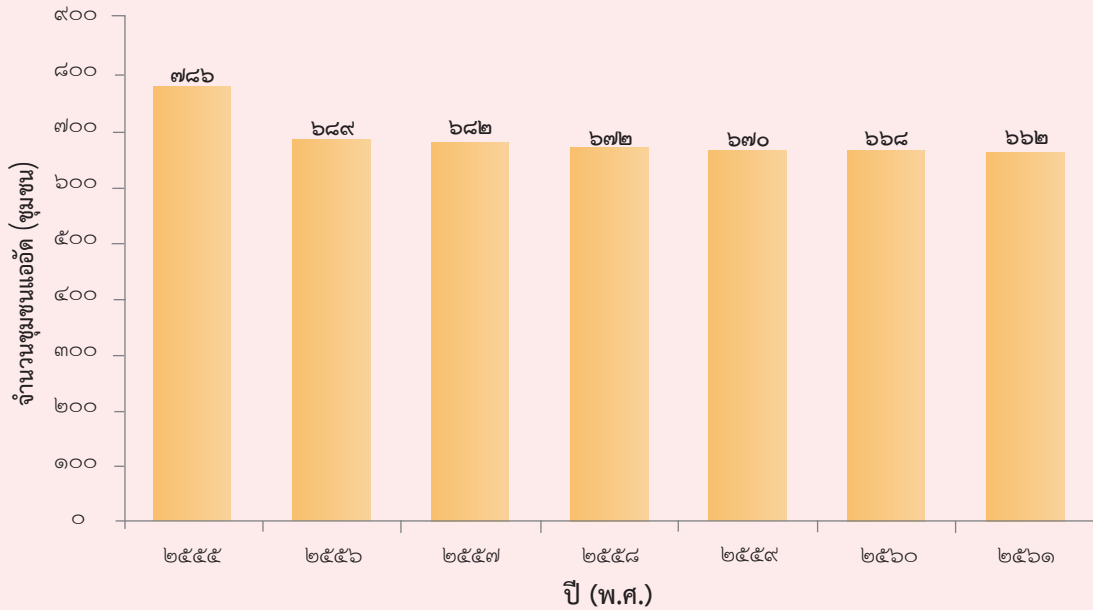


ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๒ข)

การขยายตัวของเมืองและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง อย่างไรก็ตาม จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๖๖๒ ชุมชน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๖๖๘ ชุมชน (รูปที่ ๒.๓๕) เมื่อพิจารณาในช่วง ๗ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มลดลง (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ก)



รูปที่ ๒.๓๕ ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๑



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๒ก)

๒) พื้นที่สีเขียว

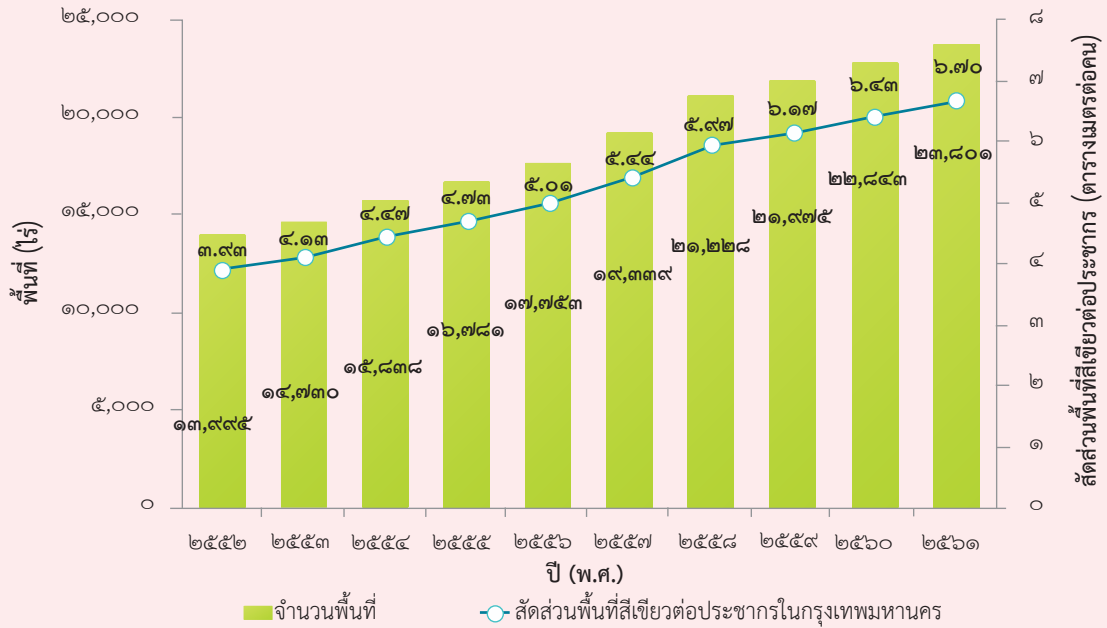
องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในเมืองควรอยู่ที่ ๙.๐๐ ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เกิดการถึงพร้อมของพื้นที่บริการประชาชนนำไปสู่ด้านนันทนาการ และสุนทรียภาพของเมือง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลพื้นที่สีเขียวของประเทศไทย ดังนี้

๒.๑) พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ^{๒๕} เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการทั้งหมด ๒๓,๘๐๑ ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๗๐ ตารางเมตรต่อคน (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑) ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีพื้นที่ทั้งหมด ๒๒,๘๔๓ ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเป็นผลมาจากการก่อสร้างสวนสาธารณะ สร้างสวนหย่อมในบริเวณเกาะกลางถนน รวมทั้งมีการสร้างสวนถนนเพิ่มขึ้น (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ข) และเมื่อพิจารณาแนวโน้มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนพื้นที่สีเขียวและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๖) นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครยังมีพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี^{๒๖} (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒) จำนวน ๕,๐๙๔ แห่ง โดยมีพื้นที่ทั้งหมด ๙๕,๘๕๐ ไร่ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ค)

^{๒๕} พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะแบ่งเป็น ๗ ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก

^{๒๖} พื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี แบ่งเป็น ๙ ประเภท ได้แก่ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม ที่ว่าง พื้นที่ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่อื่นๆ

รูปที่ ๒.๓๖ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๒)

๒.๒) พื้นที่สีเขียว^{๒๗} ในเขตเทศบาลนคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เทศบาลนครที่มีพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๑๐.๐๐ ตารางเมตรต่อคนขึ้นไป (ตั้งแต่ ๑๐.๐๐ ถึง ๒๕๐.๐๐ ตารางเมตรต่อคน) มีจำนวน ๒๕ แห่ง จากเทศบาลนครทั้งหมด ๓๐ แห่ง และค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรของเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง อยู่ที่ ๓๘.๗๕ ตารางเมตรต่อคน โดยที่ ๑ ใน ๓ ของเทศบาลนครมีขนาดพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า ๑๕.๐๐ ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)

๒.๓) พื้นที่สีเขียว^{๒๗} ในเขตเทศบาลเมือง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เทศบาลเมืองมีพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๑๐.๐๐ ตารางเมตรต่อคนขึ้นไป (ตั้งแต่ ๑๒.๑๑ ถึง ๑๑,๕๒๘.๔๖ ตารางเมตรต่อคน) มีจำนวน ๑๗๗ แห่ง จากเทศบาลเมืองทั้งหมด ๑๗๘ แห่ง และค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรของเทศบาลเมือง ๑๗๘ แห่ง อยู่ที่ ๗๙๓.๑๔ ตารางเมตรต่อคน โดยมีเทศบาลเมืองเพียง ๒ แห่ง ที่มีขนาดพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า ๑๕.๐๐ ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก)

๓) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ ส่วนหนึ่งมาจากการจัดการป้ายโฆษณาที่ติดตั้งไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของมลพิษทางสายตา โดยที่มีป้ายโฆษณามากมายถูกติดตั้งริมถนน ตามทางแยก ทางโค้ง บดบังทัศนวิสัยในการขยับยานพาหนะ เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ โดยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ จำนวน ๑,๐๕๐ ป้าย เป็นป้ายที่ถูกกฎหมาย ๘๑๗ ป้าย ป้ายที่ไม่ถูกกฎหมาย ๒๓๓ ป้าย ในส่วนของป้ายที่ไม่ถูกกฎหมายนี้ เป็นป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดิน ๑๒๑ ป้าย และป้ายที่ติดตั้งบนอาคาร ๑๑๒ ป้าย โดยป้ายที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งหมดอยู่ระหว่างขั้นตอนการบังคับให้รื้อถอน ๕๖ ป้าย ออกคำสั่งให้รื้อถอนตามขั้นตอนของกฎหมาย ๑๖๕ ป้าย อยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลปกครอง

^{๒๗} พื้นที่สีเขียว แบ่งเป็น ๖ ประเภท ได้แก่ ๑) พื้นที่สีเขียวสาธารณะประโยชน์ที่ประชาชนสามารถเข้าถึง/ใช้บริการได้ ๒) พื้นที่สีเขียวรรถประโยชน์ ๓) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วรอยตามแนวสาธารณูปการ ๔) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน ๕) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ และ ๖) พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ หรือรอการพัฒนา คำนวณจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU) โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ และวิเคราะห์ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ อนึ่ง ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวพัฒนาโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการทบทวนและตรวจสอบปรับปรุงข้อมูลเป็นระยะ (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๒)

๔ ป้าย อยู่ระหว่างการตรวจสอบหลักฐาน ๘ ป้าย โดยกรุงเทพมหานครมีหนังสือสั่งการไปยังสำนักงานเขตต่างๆ ให้เร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาป้ายโฆษณาที่ไม่ได้รับอนุญาต พร้อมทั้งแนะนำแนวทางปฏิบัติเพื่อให้สำนักงานเขตดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน โดยให้สำนักงานเขตรายงานผลให้ผู้บริหารกรุงเทพมหานครทราบและพิจารณาหาแนวทางแก้ไขต่อไป (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒)

๒.๙.๒ ผลกระทบ

การเติบโตทางเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเขตเมือง ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากร การใช้น้ำดื่มและน้ำสะอาด และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ น้ำเสีย และมลพิษทางเสียง เป็นต้น โดยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีปริมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร มีปริมาณ ๑๓,๒๔๑ ตันต่อวัน ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๑๓,๓๒๗ ตันต่อวัน สำหรับน้ำเสียจากชุมชนทั่วประเทศ ๒๑ ล้านครัวเรือน หรือจากประชากรประมาณ ๖๖ ล้านคน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณ ๙.๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกจัดการโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ๑๐๕ แห่ง ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์การจัดการน้ำเสีย โดยมีการเดินระบบ ๙๕ แห่ง ความสามารถบำบัดน้ำเสีย ๒.๖ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ร้อยละ ๒๗ ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น) สำหรับคุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤตในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เกิดขึ้นช่วงปลายปี (เดือนธันวาคม) ต่อมาถึงช่วงต้นปี (เดือนมกราคม-มีนาคม) ของทุกปี เกิดการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษหลักมาจากยานพาหนะ การจราจรที่หนาแน่น การเผาในที่โล่ง ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ลักษณะอากาศจมตัว และลมสงบ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๒.๙.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ดังนี้

๑) การจัดทำนโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จัดทำพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยเน้นการพัฒนาเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แสดงถึงเจตนารมณ์ของรัฐบาลในการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้เต็มศักยภาพ ต่อเนื่อง และยั่งยืน เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ส่งเสริมพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และทันสมัย สร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยมีการบริหารพื้นที่แบบองค์รวม มีโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่เชื่อมโยง เป็นเมืองทันสมัย และมีการบริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ๒๕๖๑)

๑.๒) กรุงเทพมหานคร มีนโยบายให้จัดเก็บและรวบรวมขยะมูลฝอยให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง และนำไปกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะให้หมดวันต่อวันทุกวัน โดยสร้างวินัยประชาชน มีการบังคับใช้กฎหมายตามอำนาจหน้าที่ในการตรวจและจับปรับการทิ้งขยะมูลฝอยในที่สาธารณะ การลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยในที่รกร้างว่างเปล่า และสร้างวินัยและจิตสำนึกการคัดแยกขยะมูลฝอยในโรงเรียน โดยอบรมนักเรียนให้ลดและคัดแยกขยะ จัดระบบถังรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภท ส่งเสริมประชาชนทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วมในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด โดยเก็บรวบรวมและขนส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ โดยแบ่งการบริหารจัดการเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ (๑) การจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพ (๒) การจัดการขยะมูลฝอยที่กลางทางอย่างมีประสิทธิภาพ และ (๓) การจัดการขยะมูลฝอยที่ปลายทางอย่างมีประสิทธิภาพ และสำหรับมาตรการในการควบคุมฝุ่นละออง มีการสั่งการทุกสำนักงานเขตและสำนักที่เกี่ยวข้องให้เข้มงวดในการดำเนินมาตรการลดฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒)



๒) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

๒.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้

(๑) จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางให้หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่ง สร้างสมดุลของระบบนิเวศและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเห็นชอบกับแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และคณะรัฐมนตรีรับทราบแนวทางดังกล่าวแล้ว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)

(๒) จัดทำระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU) เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผนการบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียว ประกอบด้วยระบบฐานข้อมูลย่อย ๓ ส่วน ได้แก่ ๑) ผลการปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ๒) ต้นแบบพื้นที่สีเขียวในเมือง และ ๓) ปริมาณพื้นที่สีเขียวชุมชนของประเทศไทยซึ่งใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ค)

๒.๒) กรุงเทพมหานคร มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณริมถนนและเกาะกลาง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มพื้นที่ผิวในการดูดซับมลพิษ เพิ่มก๊าซออกซิเจน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งเป็นการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในถนนที่มีปัญหาฝุ่นละออง เช่น ปลูกต้นไม้และชาดัดในพื้นที่เขตปทุมวัน ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง และปลูกต้นไม้เกาะกลางประมาณ ๔๐๐ ต้น ได้ Sky Walk เริ่มตั้งแต่สถานีบางนาถึงสถานีอุดมสุข เป็นต้น ตลอดจนเพิ่มสวนสาธารณะขนาดใหญ่ เป็นปอดของคนเมือง ได้แก่ สวนสาธารณะบึงลำไผ่ (มีนบุรี) สวนสาธารณะบริเวณซอยเพชรเกษม ๖๙ (บางแค) สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ (บางบอน) และสวนทิวกาญจนา บริเวณต่างระดับถนนพรานนกสาย ๒ ตัดกาญจนาภิเษก (เขตทวีวัฒนา) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒จ)

๓) การจัดการขยะชุมชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ดังนี้

๓.๑) กรมควบคุมมลพิษ ได้ขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ได้แก่ (๑) ส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง (๒) สนับสนุนให้คำแนะนำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Cluster) ให้มีการเก็บขนขยะแบบแยกประเภท และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง รวมทั้งให้คำแนะนำในการสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย การดูแล/ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้อง (๓) ติดตามตรวจสอบ ให้คำแนะนำสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบปัญหา พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไข (๔) ออกประกาศแนวทางและหลักเกณฑ์ในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง และ (๕) การจัดการขยะพลาสติก คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติก มีหน้าที่เสนอแนะมาตรการ แนวทาง รูปแบบ กลไก ในการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกของประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

๓.๒) กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินโครงการจ้างเหมาภาคเอกชนกำจัดขยะมูลฝอยโดยใช้ระบบเตาเผามูลฝอย ได้แก่ (๑) ระบบเตาเผามูลฝอยขนาด ๓๐๐ ตันต่อวัน ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองแขม เป็นโครงการที่ให้เอกชนบริหารจัดการโรงงานในรูปแบบ BOT (Built-Operation-Transfer) ระยะเวลาดำเนินการจ้างเหมา ๒๐ ปี โดยมีขยะมูลฝอยเข้ากำจัดเฉลี่ยประมาณ ๕๐๐ ตันต่อวัน และผลิตกระแสไฟฟ้าได้เฉลี่ย ๘ เมกะวัตต์ต่อวัน (๒) ระบบหมักทำปุ๋ยขนาด ๑,๐๐๐ ตันต่อวัน (๓) ระบบหมักทำปุ๋ยขนาด ๖๐๐ ตันต่อวัน และ (๔) ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ ๘,๖๐๐ ตันต่อวัน รวมปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เฉลี่ย ๑๐,๗๐๖ ตันต่อวัน (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒ข)



๓.๓) องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมลงนามกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชมรมแม่บ้าน ประธานสภาสตรีแห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ในความร่วมมือพัฒนาและขับเคลื่อนการแยกขยะเศษอาหารสู่ถังขยะอินทรีย์หรือถังขยะเปียกครัวเรือน เพื่อแปลงเป็นสารบำรุงดิน และเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการถังขยะเปียก ลดโลกร้อน และยังร่วมกันจัดทำโครงการวิจัยการประเมินและรับรองผลการบริหารจัดการขยะเศษอาหารตามแนวทางการทำถังขยะเปียกในการช่วยลดสถานะโลกร้อน โดยเทียบเท่าการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และดำเนินการวิเคราะห์อัตราการผลิตขยะเศษอาหารต่อคนต่อวันของคนไทย โดยมีจังหวัด ซึ่งเป็นตัวแทนแต่ละภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ภาคกลาง จังหวัดลพบุรี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดเลย และภาคใต้ จังหวัดสงขลา และดำเนินการเก็บตัวอย่างวัดปริมาณขยะจริงของครัวเรือนที่ร่วมโครงการจำนวน ๒,๔๐๐ ครัวเรือน (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ๒๕๖๒)

๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

๔.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินโครงการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และได้รับรางวัลเลิศรัฐ ประเภทรางวัลสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม (Effective Change) สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ซึ่งเป็นการดำเนินงานร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยมีกลไกสำคัญในระดับชุมชน ได้แก่ “เครือข่ายชุมชนหัวใจสีเขียว เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์” นอกจากนี้ ได้จัด “เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์จัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์สัญจร” ซึ่งให้แต่ละชุมชนรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนดังกล่าว เพื่อสร้างแรงจูงใจและเกิดความน่าสนใจให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งกิจกรรมการจัดการภูมิทัศน์ของชุมชน โดยมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถนนสายวัฒนธรรมที่บอกเล่าเรื่องราวมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

๔.๒) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ดำเนินการตามมาตรการป้องกันการละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ ซึ่งเป็นมาตรการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติราชการหรือวางแผนงานโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อป้องกันหรือปราบปรามการทุจริตและกระทำความผิดในกรณีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะของเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบ เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๒ โดยมีมาตรการที่ต้องดำเนินการ ได้แก่ มาตรการเร่งด่วน เช่น ป้ายโฆษณาทุกประเภทต้องมีเลขทะเบียนควบคุมเป็นระบบเดียว ซึ่งบังคับหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาตหรือกำกับดูแล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีช่องทางที่เหมาะสมสำหรับแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาหรือสิ่งอื่นใดที่รบกวนทางสาธารณะหรือไม่ชอบด้วยกฎหมาย เป็นต้น ส่วนมาตรการระยะยาว เช่น ถ่ายทอดความรู้ทางกฎหมายแก่สมาคมโฆษณา สมาคมคอนโดมิเนียม หรือสมาคมภาคธุรกิจเอกชนอื่นๆ ที่มีความประสงค์จะติดตั้งป้ายโฆษณาในพื้นที่ที่มีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน เป็นต้น (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒)

๕) การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

๕.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) ดำเนินโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในภูมิภาคอาเซียน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีผลผลิต ได้แก่ ๑) แนวทางการยกระดับขีดความสามารถเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง ๒) เทศบาลตัวอย่างการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองด้านพื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในระดับภูมิภาคอาเซียน



คือ เทศบาลกระบี่ ๓) การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองเพื่อให้หน่วยงานและเทศบาลของประเทศไทยสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีข้อมูลพื้นที่สีเขียวที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบันและได้รับการยอมรับเพื่อช่วยในการกำหนดนโยบาย แผน การบริหารจัดการ และติดตามประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ๔) ข้อกำหนดและมาตรการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง และ ๕) ชุดความรู้ “การมีส่วนร่วมของภาคส่วนในการผลักดันการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง” เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ถ่ายทอดและเสริมสร้างศักยภาพภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(๒) ดำเนินโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน เพื่อจัดทำแนวทางและรูปแบบการพัฒนาเมืองและชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับระบบนิเวศของพื้นที่ และเสนอแนะแนวปฏิบัติแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดเมืองและชุมชนที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ตามมาตรฐานของไทยและสากล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

(๓) ร่วมดำเนินการกับสถาบันยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อมโลก (Institute for Global Environmental Strategies: IGES) ดำเนินโครงการ ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme ซึ่งได้รับสนับสนุนงบประมาณจาก JAIF (Japan-ASEAN Integration Fund) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักแห่งชาติ (National Focal Point Team) และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยประสานงานระดับประเทศของโครงการ (National Coordinator Team) เพื่อให้มีผลผลิตและผลลัพธ์ด้านนโยบายที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ ได้เสนอและคัดเลือกเมืองเพื่อเข้าร่วมโครงการต่อ IGES ได้แก่ ๑) กลุ่มเมือง SDGs-FC Candidate Cities จำนวน ๒ เมือง คือ เทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี และเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และ ๒) กลุ่มเมือง Model Cities จำนวน ๔ เมือง คือ เทศบาลเมืองตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ เทศบาลตำบลเวียงเทิง จังหวัดเชียงราย เทศบาลตำบลบ้านปาง จังหวัดพะเยา และเทศบาลตำบลฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

(๔) เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมสัมมนาวิชาการ ASEAN-China Symposium on Ecologically Friendly Urban Development 2019 ในเดือนตุลาคม ๒๕๖๒ ณ กรุงเทพมหานคร โดยความร่วมมือกับศูนย์ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมจีน-อาเซียน (China-ASEAN Environmental Cooperation Centre: CAEC) และสำนักเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretariat: ASEC) อีกทั้งได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นแกนนำเครือข่ายจัดทำ “แผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวค้ำบังกะเจ้าสู่ความยั่งยืน” เพื่อจัดทำกิจกรรมพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านองค์ความรู้พื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน ในพื้นที่ค้ำบังกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

๕.๒) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) กับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เพื่อบูรณาการเกณฑ์ชี้วัดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืนสู่การประเมินประสิทธิภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ (Local Performance Assessment: LPA) พร้อมทั้งกำหนดจัดการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เพื่อส่งเสริมให้เทศบาลทุกระดับพัฒนาการดำเนินงานตามมาตรฐานตัวชี้วัดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและให้การรับรองการดำเนินงานเทศบาลที่ส่งผลงานเข้าร่วม และการประชุมชี้แจงแนวทางการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ กรอบแนวคิด เกณฑ์ และแนวทางการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในรายละเอียด และขั้นตอนในการส่งผลงานเข้าร่วมประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่เมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๕.๓) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ร่วมกับกรุงเทพมหานคร และมหาวิทยาลัยสยาม ขยายงานพื้นที่สุขภาวะ สร้างศูนย์กลางพบปะสังสรรค์ ออกกำลังกาย และจัดกิจกรรมเพื่อส่วนรวม ซึ่งดำเนินกิจกรรม



ตามนโยบายของกรุงเทพมหานคร คือ นโยบายเปลี่ยนพื้นที่เสื่อมโทรมให้เป็น “พื้นที่ชุมชนสามัคคี สร้างสุขภาวะดีเพื่อชีวิต” ๑ เขต ๑ ชุมชน ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับชุมชน เป็นศูนย์กลางพบปะสังสรรค์ ออกกำลังกาย และจัดกิจกรรม เพื่อส่วนรวม เป็นการส่งเสริมความปลอดภัย สร้างความสัมพันธ์และความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน โดยรูปแบบนี้ทุกเขตจะนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทของชุมชนนั้นๆ โดยกรุงเทพมหานครเป็นกลไกหนุนเสริมและขับเคลื่อน ซึ่งพื้นที่นำร่องหลังมหาวิทยาลัยสยาม เป็นตัวอย่างพื้นที่พัฒนามาจากพื้นที่รกร้าง จนกลายเป็นสวนพื้นที่สุขภาวะที่มีความสมบูรณ์ มีการปรับพื้นที่และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย รวมทั้งยังมีมุมห้องสมุดกำแพงแห่งแรกในประเทศไทยที่มีข้อมูลสุขภาพบนกำแพงและมีหนังสือให้คนในชุมชนยืมไปอ่าน ซึ่งเป็นความร่วมมือของคนในชุมชนเริ่มจากการร่วมคิดร่วมทำ จนไปถึงร่วมใช้ประโยชน์ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, ๒๕๖๑)

๖) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

๖.๑) ประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ พื้นที่ ได้แก่ (๑) กฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ตำบลบางกะเจ้า ตำบลบางกอบัว ตำบลบางน้ำผึ้ง ตำบลบางยอ ตำบลบางกระสอบ และตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และ (๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่ตำบลตลิ่งงาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒ รวมทั้งอยู่ระหว่างการดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมาย จำนวน ๓ พื้นที่ ได้แก่ (๑) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. (๒) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. และ (๓) การขอขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกิด ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. ๒๕๕๘ ออกไปอีก ๒ ปี

๖.๒) จัดทำโครงการปฏิรูประบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓ กิจกรรม ได้แก่ (๑) การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ตำบลวัดเกิด ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน (๒) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และ (๓) การสร้างและพัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวังและติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำหรับ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้ดำเนินโครงการการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน ๓ กิจกรรม ได้แก่ (๑) การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่และจังหวัดพังงา (๒) การปรับปรุงประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน และ (๓) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้ยังจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การผลิตวีดิทัศน์ จำนวน ๑ เรื่อง สปอติวิทย์ จำนวน ๑ เรื่อง และสารคดีวิทย์ จำนวน ๘ เรื่อง



๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๒ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แห่ง คือ เทศบาลเมืองบางคูวัด โดยพบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวน ๒๒.๘๗ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๔ ของจำนวนประชากรทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๒๒.๗๐ ล้านคน ส่วนจำนวนชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานครลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้น คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๗๐ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ ๙.๐๐ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยเน้นการพัฒนาเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปฏิรูประบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU) เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผน การบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียว นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการ ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme เพื่อให้มีผลผลิตและผลลัพธ์ด้านนโยบายที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน และโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน รวมทั้งการขับเคลื่อนการแยกขยะเศษอาหารสู่ถังขยะอินทรีย์ครัวเรือน เพื่อแปลงเป็นสารบำรุงดิน ตลอดจนการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณริมถนนและเกาะกลางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะถนนที่มีปัญหาฝุ่นละออง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มพื้นที่ผิวในการดูดซับมลพิษ เพิ่มออกซิเจน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ ๒.๓๗)

ข้อเสนอแนะ

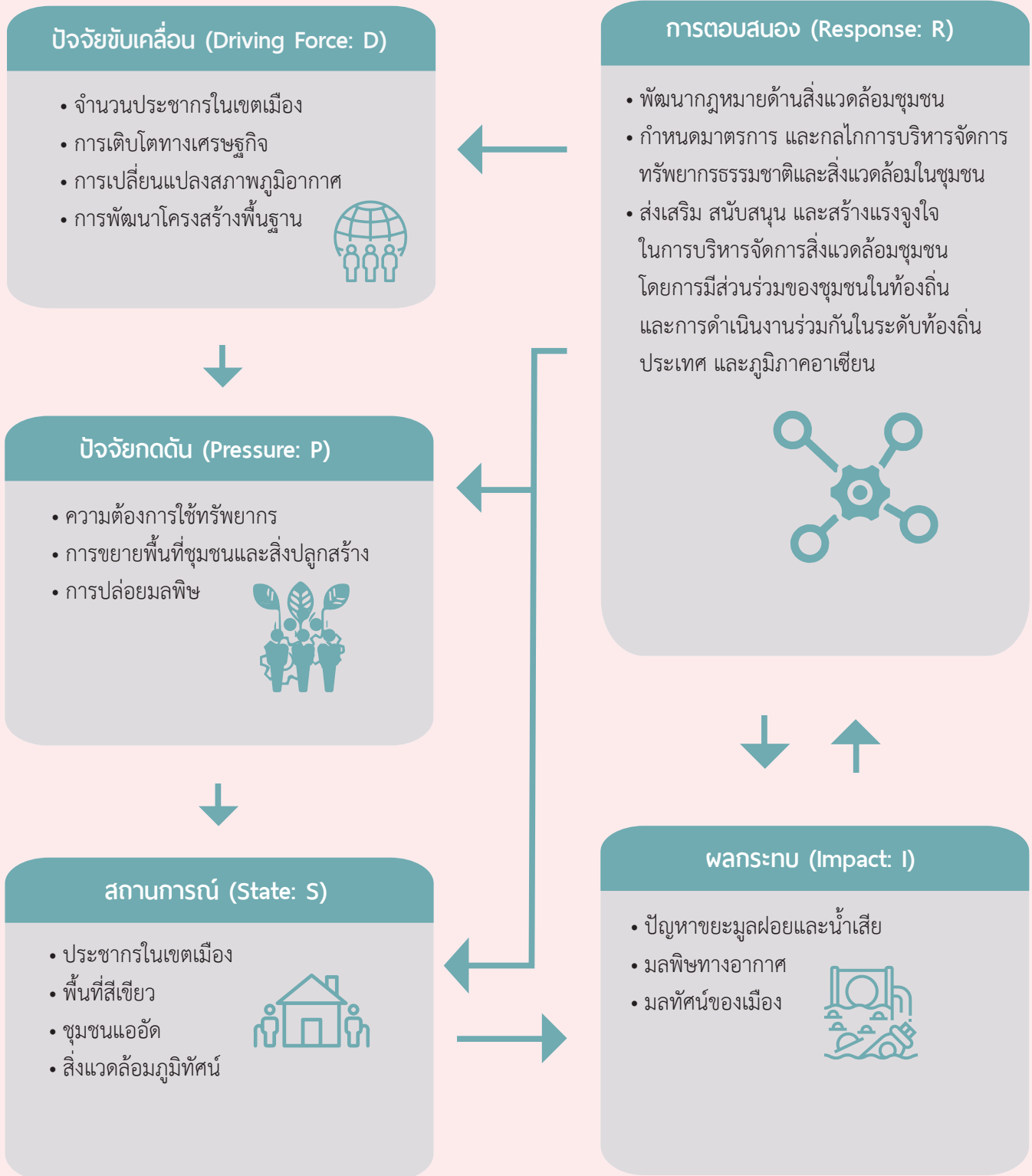
๑) เชื่อมโยงกับการบังคับใช้และมีมาตรการในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายของบ้านเรือน หมู่บ้านจัดสรร และอาคารทุกประเภทให้มีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้นที่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำ รวมถึงมีมาตรการจูงใจสำหรับผู้ที่อยู่อาศัยก่อนกฎหมายบังคับใช้ โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต คลองสายหลัก และพื้นที่ชายหาดท่องเที่ยว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เทศบาลทั่วประเทศเกี่ยวกับการนำผังภูมิโนเวศมาใช้เป็นกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๑๐.๑ สถานการณ์

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ^{๒๔}

ประเทศไทยมีแหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ของท้องถิ่น ไม่น้อยกว่า ๔,๗๐๗ แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) กระจายอยู่ตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ จำแนกเป็นประเภทเกาะ ๗๒๔ แห่ง แก่ง ๖๕ แห่ง ชายหาด ๓๔๗ แห่ง ภูเขา ๙๗๔ แห่ง ถ้ำ ๗๓๕ แห่ง น้ำตก ๑,๐๙๓ แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ ๓๐ แห่ง ธรณีสัณฐาน และภูมิลักษณะธรรมชาติ ๘๔ แห่ง โป่งพุร้อน ๑๐๙ แห่ง และแหล่งน้ำ ๕๔๖ แห่ง โดยเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๒๖๓ แห่ง ตามที่มีการประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เนื่องในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ก) โดยแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แบ่งออกเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ (๑) เกาะ (๒) แก่ง (๓) ชายหาด (๔) ภูเขา (๕) ถ้ำ (๖) น้ำตก (๗) ซากดึกดำบรรพ์ (๘) ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ (๙) โป่งพุร้อน และ (๑๐) แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง และเป็นฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะโดดเด่น มีรูปแบบโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่แปลกตา มีความอ่อนไหวง่ายต่อการถูกทำลายทั้งจากภัยธรรมชาติและจากฝีมือมนุษย์ทั้งโดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ และมีลักษณะเฉพาะ คือ เมื่อถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้

ในส่วนการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติ ซึ่งเป็นการประเมินโดยพิจารณาจากด้านองค์ประกอบทางระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ และด้านการบริหารจัดการ โดยแบ่งระดับเกณฑ์การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ เป็น ๓ ระดับ ได้แก่ (๑) ระดับสูงหรือดี คือ ไม่มีผลกระทบหรือมีระดับผลกระทบน้อย (มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) (๒) ระดับปานกลาง คือ มีระดับผลกระทบปานกลาง (มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) และ (๓) ระดับต่ำ คือ มีระดับผลกระทบมากหรือรุนแรง ซึ่งหมายถึงมีผลกระทบเกินค่าเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ (มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๒.๓๔-๓.๐๐) ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้มีการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติฯ ทั้ง ๔ ประเภท โดยมีผลการประเมิน (รูปที่ ๒.๓๘) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข) ดังนี้

(๑) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก สามารถติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของน้ำตกได้จำนวน ๘๘ แห่ง ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติประเภทน้ำตกที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๗๒ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติประเภทน้ำตกอยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) ทั้งหมด

(๒) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา สามารถติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของภูเขาได้จำนวน ๖๓ แห่ง ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติประเภทภูเขาที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๒๘ แห่ง

^{๒๔} สิ่งแวดล้อมธรรมชาติครอบคลุมคำว่า “ธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีคุณค่าทางวิชาการ สร้างสุนทรียภาพต่อบรรยากาศในสังคมโดยรวม สะท้อนถึงคุณลักษณะทางชีววิทยา ธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ตามท้องถิ่นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้นปรากฏอยู่ ส่วน “แหล่งธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา ซึ่งองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ในระยะสั้น หรือในบางกรณีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้อย่างชัดเจน

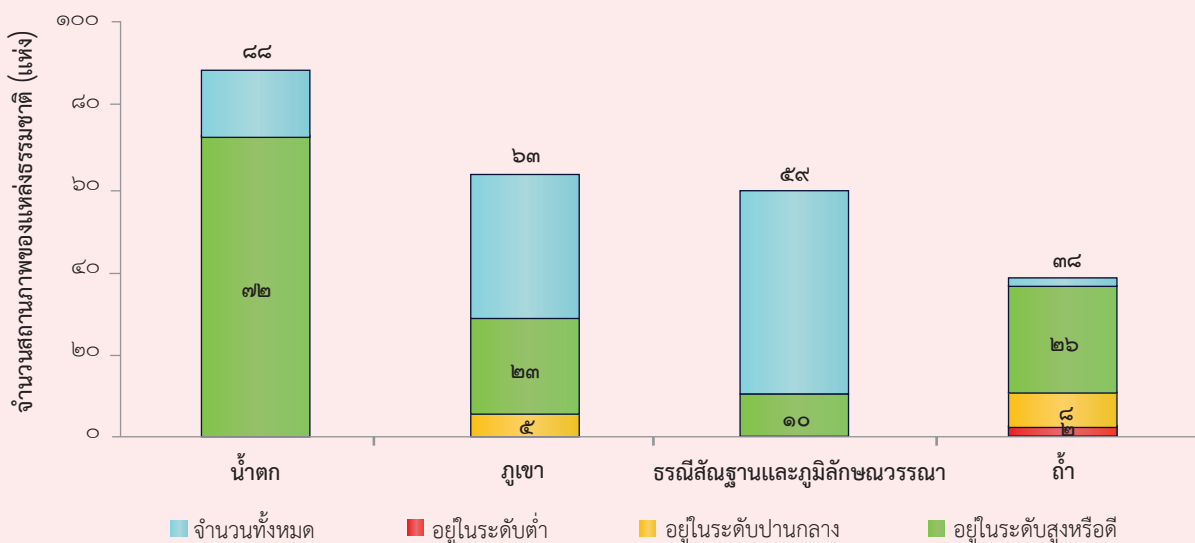


โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบทางระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขาส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นผานกเค้า จังหวัดขอนแก่น มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๖ พุ่งบัวตอง (ดอยแม่อุคอ) จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๓ เขาฮ่องชัย จังหวัดอุทัยธานี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๙ เขาหินซ้อน จังหวัดฉะเชิงเทรา มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๕ และผาน้ำย้อย จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๖๗ ทั้ง ๕ แห่ง มีค่าคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓)

(๓) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณมา สามารถติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณมาได้จำนวน ๕๙ แห่ง ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณมาที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๑๐ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบทางระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณมาอยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) ทั้งหมด

(๔) แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ สามารถติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของถ้ำได้จำนวน ๓๘ แห่ง ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๓๖ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้นถ้ำเมืองออน จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๑ ถ้ำผาไท จังหวัดลำปาง ค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๖๗ ถ้ำหลวงผาเวียง จังหวัดลำพูน มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๐ ถ้ำดาวดิ่งส์ จังหวัดกาญจนบุรี ค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๐ ถ้ำละว้า จังหวัดกาญจนบุรี ค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๓ ถ้ำเขาบิน จังหวัดราชบุรี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๑๕ ถ้ำเอราวัณ จังหวัดหนองบัวลำภู มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๖๘ และถ้ำสุวรรณคูหา จังหวัดพังงา มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๓๑ ทั้ง ๘ แห่ง อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) นอกจากนี้ ถ้ำพระเวทย์ จังหวัดนครพนม มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๓๖ และถ้ำพุงช้าง จังหวัดพังงา มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๓๔ ทั้ง ๒ แห่ง อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับต่ำ

รูปที่ ๒.๓๘ ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐาน และภูมิลักษณะวรรณมา และถ้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๒)

สำหรับแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยา จากข้อมูลกรมทรัพยากรธรณี พบว่า มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๑,๒๒๙ แห่ง จำแนกออกเป็น ๗ ประเภท (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒ก) ดังนี้

(๑) แหล่งธรณีฐานเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกจนเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเด่น เช่น การสะสมตัว การกัดเซาะจากคลื่น ลม น้ำ หรือคลื่นทะเล เป็นต้น มีจำนวน ๙๕๙ แห่ง

(๒) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ เป็นซากและร่องรอยของบรรพชีวินที่ประทับอยู่ในหิน เช่น รอยตีนสัตว์ มูลสัตว์ และไม้กลายเป็นหิน เป็นต้น ส่วนใหญ่ซากดึกดำบรรพ์ใช้บอกอายุของหิน รวมทั้งสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิศาสตร์ มีจำนวน ๕๘ แห่ง

(๓) แหล่งธรณีโครงสร้าง เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาโครงสร้าง เช่น รอยเลื่อน แนวแตก และรอยแตก เป็นต้น ในเนื้อหินหรือเปลือกโลกหรือแหล่งธรรมชาติที่มีรูปร่างที่เป็นผลจากธรณีโครงสร้างดังกล่าว มีจำนวน ๔๔ แห่ง

(๔) แหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ เป็นลำดับชั้นหินที่กำหนดให้เป็นมาตรฐานเพื่อใช้อ้างอิงในการนิยามลำดับชั้นหิน โดยมีสมบัติพิเศษที่เป็นเอกลักษณ์และบอกขอบเขตบนและล่างของลำดับชั้นหิน มีจำนวน ๙ แห่ง

(๕) แหล่งพุร้อน เป็นแหล่งน้ำที่ไหลขึ้นมาจากใต้ดินที่มีอุณหภูมิสูงกว่าร่างกายมนุษย์ อาจบริสุทธิ์หรือมีแร่ธาตุ รวมทั้งก๊าซละลายอยู่ มีจำนวน ๗๖ แห่ง

(๖) แหล่งแร่แบบฉบับ เป็นแหล่งเฉพาะของการเกิดและชนิดของแร่ที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการศึกษา เพราะแสดงถึงลักษณะการเกิดและลักษณะเฉพาะของแร่ประเภทต่างๆ มีจำนวน ๔๖ แห่ง

(๗) แหล่งหินแบบฉบับ เป็นแหล่งที่มีลักษณะของหินมาตรฐาน มีประโยชน์สำหรับการศึกษา เพราะแสดงให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะที่ชัดเจนของหินแต่ละประเภท มีจำนวน ๓๗ แห่ง

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม^{๒๙}

ประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จำนวน ๔,๙๖๖ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) โดยแบ่งออกเป็น ๗ ประเภท ประกอบด้วย (๑) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ และอุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน ๕๓๘ แห่ง (๒) พิพิธภัณฑสถาน พิพิธภัณฑ์ และพระราชวัง จำนวน ๒๕๒ แห่ง (๓) ย่านชุมชนเก่า จำนวน ๖๑๓ แห่ง (๔) วัด ไร่ร้าง และศาสนสถาน จำนวน ๒,๖๖๙ แห่ง (๕) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน สถาน และหลักเมือง จำนวน ๔๒๘ แห่ง (๖) เมืองเก่า และเมืองประวัติศาสตร์ จำนวน ๓๑ แห่ง และ (๗) แหล่งโบราณคดีที่ขุดแล้ว และยังไม่ขุดค้นโบราณวัตถุ จำนวน ๔๓๕ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒จ)

สำหรับย่านชุมชนเก่า^{๓๐} มีการสำรวจจัดทำทะเบียนข้อมูลย่านชุมชนเก่า ในภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ รวมทั้งสิ้น ๘๘๕ แห่ง โดยมีการแบ่งชนิดลักษณะของย่านชุมชนเก่าเป็นประเภทต่างๆ

^{๒๙} สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่อง และมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม ศิลปกรรม คือ สิ่งที่มีมนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปะ และเทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อม คูเมือง กำแพงเมืองอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม สะพาน ทำน้ำ ย่านชุมชนเก่า และแหล่งชุมชนโบราณ นอกจากนี้ ยังหมายถึงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม บอกเล่าเรื่องราว พัฒนาการของสังคมและมนุษย์ผ่านประวัติศาสตร์อันเป็นผลเกี่ยวเนื่องกับวัฒนธรรม องค์ความรู้ และการให้คุณค่าของสังคม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ค) นอกจากนี้ ศิลปกรรม หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถสติปัญญา กำลังกายกำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ ลักษณะที่ ๑ ศิลปกรรมที่ใช้งานอยู่ เช่น วัด สถานที่ราชการ อาคารพาณิชย์ บ้านเรือน และย่านวัฒนธรรม เป็นต้น และลักษณะที่ ๒ ศิลปกรรมที่ไม่ได้ใช้งาน (ตามหน้าที่เดิม) แล้ว เช่น ซากโบราณสถาน ไร่ร้าง กำแพงเมือง คูเมือง แหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ง)

^{๓๐} ย่านชุมชนเก่า หมายถึง พื้นที่ทางกายภาพที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดที่แตกต่างกันตามบริบทแวดล้อม ทั้งที่เป็นเมืองหรือในพื้นที่ชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดดังกล่าวที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประจักษ์ได้จากสภาพทางกายภาพที่โดดเด่น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)



ได้แก่ (๑) ชุมชนริมน้ำ (๒) ชุมชนรถไฟ (๓) ชุมชนตลาด/การค้า ชุมชนหมู่บ้าน (๔) ชุมชนประมง/เกษตร (๕) ชุมชนชาติพันธุ์ (๖) ชุมชนโดยรอบ และ (๗) ชุมชนที่เกี่ยวกับความทรงจำ โดยอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง ๑๗ จังหวัด ภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด ภาคใต้ ๑๔ จังหวัด ภาคตะวันออก ๘ จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)

ส่วนเมืองเก่า^{๓๑} คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่าได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีแล้ว ๓๑ เมือง แบ่งเป็นกลุ่มภาคเหนือ ๑๐ เมือง ได้แก่ เมืองเก่า น่าน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง กำแพงเพชร แพร่ เชียงราย พะเยา ตาก และแม่ฮ่องสอน กลุ่มภาคกลางและภาคตะวันออก ๗ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าลพบุรี เพชรบุรี จันทบุรี ระยอง สุพรรณบุรี ราชบุรี และกาญจนบุรี กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าพิมาย นครราชสีมา บุรีรัมย์ สกลนคร และสุรินทร์ และกลุ่มภาคใต้ ๙ เมือง ได้แก่ เมืองเก่านครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ตะกั่วป่า สตูล ภูเก็ต ระนอง ยะลา และนราธิวาส อย่างไรก็ตาม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายที่จะดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๕ เมือง ได้แก่ เมืองพิษณุโลก ร้อยเอ็ด อุทัยธานี ตรัง และฉะเชิงเทรา โดยจะดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ฉ)

๓) แหล่งมรดกโลก

ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก ๕ แหล่ง เป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แหล่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ ๒ แหล่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่

แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอ ประกอบด้วย แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๖ แหล่ง ได้แก่ (๑) เส้นทางเชื่อมต่อทางวัฒนธรรมปราสาทหินพิมายกับศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง ปราสาทหินพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ (พ.ศ. ๒๕๔๗) (๒) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี (๓) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน (พ.ศ. ๒๕๕๔) ประกอบด้วย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน อุทยานแห่งชาติกุยบุรี และอุทยานแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติไทยประจัน ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (๔) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดพระบรมธาตุ) จังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ. ๒๕๕๖) (๕) อนุสรณ์สถานแหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา (พ.ศ. ๒๕๕๘) และ (๖) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง จังหวัดนครพนม (พ.ศ. ๒๕๖๐) (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ญ)

๒.๑๐.๒ ผลกระทบ

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เป็นแหล่งธรรมชาติที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งตั้งใจและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อย่างไรก็ตาม หากแหล่งธรรมชาติอันควรค่าแก่การอนุรักษ์เหล่านี้ถูกทำลาย หรือได้รับความเสียหาย ก็ไม่สามารถฟื้นกลับมาได้เช่นเดิม แหล่งธรรมชาติเหล่านี้มีคุณค่าความสำคัญด้านความสวยงามทางกายภาพ ด้านนิเวศวิทยา เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

^{๓๑} เมืองเก่า หมายถึง เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง สืบต่อมาแต่กาลก่อน และมีเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือมีรูปแบบผสมผสานของสถาปัตยกรรมท้องถิ่นหรือมีลักษณะของรูปแบบวิวัฒนาการทางสังคม ที่สืบต่อมาของยุคต่างๆ หรือเคยเป็นตัวเมืองดั้งเดิม ในสมัยหนึ่งหรือโดยหลักฐานทางประวัติศาสตร์หรือสถาปัตยกรรม ซึ่งมีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่ยังคงหลักฐานทั้งกายภาพที่บ่งบอกถึงลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต และยังมีการใช้สอยในลักษณะเมืองที่ยังมีชีวิตอย่างต่อเนื่อง จากอดีตถึงปัจจุบัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ข)



ต่างๆ และด้านสุนทรียภาพในการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งท่องเที่ยว สร้างรายได้ต่อเศรษฐกิจของประเทศ มีคุณค่าด้านวิทยาศาสตร์ในการศึกษาถึงขั้นหินแร่ต่างๆ รวมทั้งมีคุณค่าต่อมนุษย์เกี่ยวกับความเชื่อทางศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และการท่องเที่ยว ทั้งนี้ การขาดระบบฐานข้อมูลของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ระบุแหล่งที่ตั้งที่ชัดเจน จะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา

การขยายตัวของเมือง ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น การส่งเสริมการบริโภคแบบวัตถุนิยมทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปัญหาอุทกภัย และภัยแล้ง ปัญหาดังกล่าวจะเร่งให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งธรรมชาติ ขณะเดียวกัน แหล่งธรรมชาติอันควรค่าแก่การอนุรักษ์ถูกนำมาพัฒนาใช้ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยว ซึ่งบางแห่งอาจขาดการวางแผนการจัดการที่เหมาะสม เช่น มีการตกแต่งและปรับปรุงภูมิทัศน์ขัดต่อความเป็นธรรมชาติ มีสิ่งอำนวยความสะดวกขนาดใหญ่และเกินความจำเป็น โดยไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าและศักยภาพของสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทำให้แหล่งธรรมชาติของหลายพื้นที่ถูกทำลายและเปลี่ยนแปลงสภาพ ลดคุณค่าความสำคัญลง ก่อให้เกิดความเสี่ยงของพื้นที่

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

การขยายตัวของเมืองที่เป็นผลมาจากการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ส่งผลให้สถานภาพทางกายภาพของเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทางกายภาพโดยไม่ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่มีความสำคัญในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมโดยรอบแหล่งศิลปกรรมในเกือบทุกพื้นที่ในประเทศไทย การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมโดยรอบแหล่งศิลปกรรมทำให้เกิดการรุกราน คุกคาม บั่นทอน และทำลายความสวยงามและความสง่างามของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าทางด้านทัศนียภาพ

นอกจากนี้ พื้นที่สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมหลายแห่งประสบปัญหาทั้งทางตรง ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการเสื่อมสภาพของโบราณสถาน และปัญหาที่ส่งผลกระทบในทางอ้อมต่อโบราณสถานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งก่อสร้างประชิด รุกล้ำ บดบัง โบราณสถาน เป็นต้น ก่อให้เกิดปัญหาด้านมลพิษต่อแหล่งศิลปกรรม การขุดตักดินลูกรังเพื่อการค้าในบริเวณใกล้เคียง การเสียดุลของระบบนิเวศ และอาจลุกลามเข้ามาในบริเวณแหล่งศิลปกรรม ตลอดจนปัญหาดินทรุดตัวส่งผลต่อความคงทนของแหล่งศิลปกรรม จากสภาพปัญหาที่ปรากฏ ส่วนหนึ่งเป็นผลเนื่องจากหน่วยงานที่ดูแลโบราณสถานไม่ได้รับความร่วมมือจากชุมชนและท้องถิ่น จึงยังไม่สามารถประกาศเขตโบราณสถานให้ครอบคลุมพื้นที่ได้ ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ซึ่งกระทบต่อลักษณะทางกายภาพและภูมิทัศน์ของแหล่งศิลปกรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

๓) แหล่งมรดกโลก

แหล่งมรดกโลกอาจได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามต่างๆ ได้แก่ (๑) ภัยธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม ไฟไหม้ อุทกภัย และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น และ (๒) ภัยที่เกิดจากมนุษย์ เช่น การบุกรุกพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบแหล่งมรดกโลก และการเติบโตของการท่องเที่ยว เป็นต้น ทำให้เกิดการสูญเสียทั้งในลักษณะของการเสื่อมโทรมและการสูญหายไปของแหล่งมรดกโลกที่ล้ำค่าเหล่านี้

๒.๑๐.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และแหล่งมรดกโลก ดังนี้

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

๑.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินโครงการจัดทำ Roadmap การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) สำหรับ



ใช้เป็นกรอบและทิศทางในการขับเคลื่อนภารกิจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะยาวในลักษณะการบูรณาการ และการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒)

๑.๒) กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการผลักดันให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงวิชาการภายในพื้นที่ ศักยภาพอุทยานธรณีผ่านการจัดตั้งหรือพัฒนาปรับปรุงศูนย์กลางองค์ความรู้หรือแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ คือ อุทยานธรณี (Geopark) ซึ่งจะส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนหรือหน่วยงานท้องถิ่นมีการกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนผ่านการท่องเที่ยวแหล่งธรรมชาติในเชิงวิชาการ โดยอิงรูปแบบการดำเนินการตาม UNESCO นอกจากนี้ ยังร่วมสนับสนุนให้มีการปรับปรุงแหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญ วางแนวทางหรือแผนแม่บทบริหารจัดการ ให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงภูมิทัศน์เส้นทางท่องเที่ยวและศูนย์กลางการเรียนรู้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก ตลอดจนจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางธรณีวิทยาที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ทางวิชาการในพื้นที่ที่มีศักยภาพและมีความโดดเด่นในการเป็นอุทยานธรณี จำนวน ๘ แห่ง ได้แก่ (๑) ถ้ำภูผาเพชร จังหวัดสตูล (๒) เนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก (๓) ลานหินปุ่ม จังหวัดพิษณุโลก (๔) น้ำตกลานสาง จังหวัดตาก (๕) แหล่งซากดึกดำบรรพ์เขาน้อย จังหวัดสตูล (๖) เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล (๗) ผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี และ (๘) เสาเฉลียง จังหวัดอุบลราชธานี (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒ข)

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

๒.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) ดำเนินโครงการจัดทำ Roadmap การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) สำหรับใช้เป็นกรอบและทิศทางในการขับเคลื่อนภารกิจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะยาวในลักษณะการบูรณาการ และการพัฒนาเชิงอนุรักษ์

(๒) ดำเนินงานตามแผนขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมจังหวัด โดยมีศูนย์ประสานงาน ติดตาม และนิเทศ ซึ่งตั้งอยู่ที่กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานร่วมกับภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมกลุ่มจังหวัด ได้แก่ ๑) การจัดประชุมภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมกลุ่มจังหวัด และจัดประชุมประจำปีภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ๒) ประสาน ติดตาม ประเมินผล และนิเทศ การดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ฯ ๓) สนับสนุนงบประมาณดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ฯ ๔) จัดกิจกรรม และสนับสนุนการให้ความรู้ความเข้าใจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและขยายเครือข่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น และ ๕) อบรมสัมมนาเพื่อขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมไปสู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่น เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงานเพื่ออนุรักษ์คุ้มครอง และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

(๓) จัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ โดยเป็นแผนเดียวที่ทุกหน่วยงานยึดเป็นกรอบดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ มีการกำหนดแนวทางจัดการแหล่งมรดกอย่างเป็นระบบในระยะยาว ครอบคลุมการอนุรักษ์และพัฒนาทั้ง ๘ ด้าน คือ ๑) มรดกวัฒนธรรม ๒) การใช้ที่ดิน ๓) การจราจร ๔) ภูมิทัศน์ ๕) สาธารณูปโภค ๖) สาธารณูปการ ๗) กายภาพและวิถีชุมชน และ ๘) การท่องเที่ยว มีการกำหนดยุทธศาสตร์การอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์รายสาขา นำไปสู่การจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์รายพื้นที่ ๑๒ พื้นที่

(๔) จัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางสำหรับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละเมืองเก่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒



คณะรัฐมนตรีในการประชุมหารือเมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๑ อนุมัติการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ งบกลาง เพื่อดำเนินโครงการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า จำนวน ๒๔ เมือง และ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่า ๒๑ เมืองเก่า^{๑๒} สำหรับเมืองเก่าที่ยังไม่ได้ดำเนินการจัดทำแผนแม่บทฯ อยู่ระหว่างการขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำแผนแม่บทฯ

(๕) จัดทำบันทึกความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ย่านชุมชนเก่า ทำอุเทน ระหว่างสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดนครพนม วัดพระธาตุทำอุเทน เทศบาลตำบลทำอุเทน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง นฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ณ ศูนย์ภูมิ-มูนมัง ย่านชุมชนเก่าทำอุเทน เพื่อบูรณาการวิธีการดำเนินงานสร้างรากฐานความเข้มแข็งเพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู วัฒนธรรมอันดีงาม และการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชนได้อย่าง เป็นรูปธรรม

(๖) ดำเนินโครงการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ เมืองโบราณศรีมโหสถ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และนำมาหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการดูแล รักษา ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

(๗) จัดทำฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ของประเทศ โดยบูรณาการฐานข้อมูล แหล่งศิลปกรรม ๗ ประเภท เพื่อให้มีฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมทั่วประเทศที่สามารถแสดงใน Google Earth ได้ ประกอบด้วย แหล่งศิลปกรรม ได้แก่ ๑) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน สถาน และหลักเมือง ๒) วัด วัดร้าง และศาสนสถาน ๓) พิพิธภัณฑสถาน ๔) พระราชวัง ๕) แหล่งโบราณคดีทั้งที่ขุดแล้วและยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ และเตาเผาโบราณสถาน ๕) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ และอุทยานประวัติศาสตร์ ๖) เมืองเก่า และเมืองประวัติศาสตร์ และ ๗) ย่านชุมชนเก่า

๒.๒) กรมศิลปากร ดำเนินการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน จำนวน ๒,๐๙๓ แห่ง กำหนดขอบเขต ที่ดินที่ขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว ๑,๔๒๒ แห่ง ยังไม่กำหนดขอบเขตอีก จำนวน ๖๗๑ แห่ง และจำนวนโบราณสถาน ที่ยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียน ๕,๖๘๘ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) นอกจากนี้ มีการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ (๑) โครงการสำรวจขึ้นทะเบียนโบราณสถาน (๒) โครงการพัฒนาบุคลากร จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสำรวจทำผัง ประกอบการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้การจัดทำรายงานและแผนผังประกอบการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน ของหน่วยงานในภูมิภาคเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการพิจารณา และดำเนินการ (๓) ประกาศรายชื่อโบราณสถาน โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ แก้ไข เพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมศิลปากรได้ดำเนินการประกาศ รายชื่อโบราณสถาน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๖๕ ง วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑ จำนวน ๒๖๔ แห่ง และ (๔) กิจกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งโบราณสถานในเขตพื้นที่สำนักศิลปากรที่ ๑-๑๒ จำนวน ๑,๐๘๖ แห่ง (กรมศิลปากร, ๒๕๖๒)

๓) แหล่งมรดกโลก

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง (National Focal Point) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ หรืออนุสัญญาคุ้มครอง มรดกโลก มีการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

^{๑๒} เมืองเก่า ๒๑ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าเชียงใหม่ ลำปาง แพร่ เชียงราย พะเยา ตาก พะเยา นครราชสีมา บุรีรัมย์ สกลนคร สุรินทร์ จันทบุรี ระยอง ลพบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี นครศรีธรรมราช ปัตตานี สตูล ภูเก็ต และระนอง



๓.๑) เสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลกต่อคณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๒ โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเอกสารนำเสนอเมืองโบราณศรีเทพ ภายใต้ชื่อ The Ancient Town of Si Thep และเอกสารนำเสนอกลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด ภายใต้ชื่อ Ensemble of Phnom Rung, Muang Tam and Plai Bat Sanctuaries เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และเห็นชอบให้นำเสนอเมืองโบราณศรีเทพ และกลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก รวมทั้งรับทราบการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติ เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก (สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒)

๓.๒) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๒ ณ กรุงมานามา ราชาอาณาจักรบาห์เรน โดยมีมติการประชุมที่สำคัญ ได้แก่ (๑) รับรองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) จำนวน ๘๘ แห่ง จากรัฐภาคี ๓๖ ประเทศ ทำให้ปัจจุบันมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) จำนวน ๑,๗๐๔ แห่ง จากรัฐภาคีจำนวน ๑๘๓ ประเทศ (๒) ขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ จำนวน ๑๙ แห่ง ทำให้ปัจจุบันมีแหล่งมรดกโลก จำนวน ๑,๐๙๒ แห่ง โดยแบ่งออกเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม จำนวน ๘๔๕ แห่ง แหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๒๐๙ แห่ง และแหล่งมรดกแบบผสม (Mixed Sites) จำนวน ๓๘ แห่ง ใน ๑๖๗ ประเทศ จากรัฐภาคีสมาชิกอนุสัญญาฯ ทั้งหมด ๑๙๓ ประเทศ และ (๓) การถอดแหล่งมรดกโลกออกจากการเป็นแหล่งมรดกโลกในภาวะอันตราย จำนวน ๑ แห่ง และเพิ่มเติมบัญชีรายชื่อแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย ๑ แห่ง ทำให้ปัจจุบันมีแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย จำนวนรวมทั้งสิ้น ๕๔ แห่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม จำนวน ๓๘ แห่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ จำนวน ๑๖ แห่ง โดยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภูมิภาคอาหรับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ฐ)

๓.๓) ดำเนินโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการดำเนินงานด้านมรดกโลก และแนวทางการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และแหล่งมรดกทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระหว่างวันที่ ๒๕-๒๘ มีนาคม ๒๕๖๒ ให้กับผู้แทนหน่วยงานจากรัฐภาคีอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกในภูมิภาคอาเซียน และภาคส่วนที่อยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเป็นแหล่งในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) หรือแหล่งมรดกโลก เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก และเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินการจัดเตรียมเอกสารการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติเป็นแหล่งมรดกโลก และการจัดทำแผนการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการปกป้อง และคุ้มครองคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Value) ของแหล่งที่นำเสนอ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน และองค์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒ฐ)

๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ในส่วนของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว ๓๑ เมือง และมีเป้าหมายที่จะดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๕ เมือง นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมศิลปากรได้มีการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน จำนวน ๒,๐๙๓ แห่ง กำหนด



ขอบเขตที่ดินขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว ๑,๔๒๒ แห่ง และยังไม่กำหนดขอบเขตอีก จำนวน ๖๗๑ แห่ง

ส่วนสถานการณ์แหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้นำเสนอเมืองโบราณศรีเทพ และกลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ Roadmap และแผนแม่บทการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) รวมทั้งจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าให้ครบ ๒๔ เมือง นอกจากนี้ ได้มีการผลักดันให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงวิชาการภายในพื้นที่ เพิ่มศักยภาพอุทยานธรณีผ่านการจัดตั้งหรือพัฒนาปรับปรุงศูนย์กลางองค์ความรู้หรือแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่ ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมหาสถิต ตลอดจนการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการดำเนินงานด้านมรดกโลก และแนวทางการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และแหล่งมรดกทางธรรมชาติอย่างยั่งยืนให้แก่ผู้แทนหน่วยงานจากรัฐภาคอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกในภูมิภาคอาเซียน และภาคส่วนที่อยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเป็นแหล่งในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น หรือแหล่งมรดกโลก (รูปที่ ๒.๓๙)

ข้อเสนอแนะ

๑) กระตุ้นให้ประชาชนหรือชุมชนในพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมได้ทราบถึงความเป็นมาของแหล่งนั้นๆ ให้มีความภาคภูมิใจในความเป็นเจ้าของ เชื่อมโยงให้เห็นถึงเหตุการณ์ในอดีตและปัจจุบันเข้าด้วยกัน ผ่านสื่อต่างๆ ที่เข้าถึงง่าย รวมทั้งสร้างความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดการสำนึกและหวงแหน และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ของประชาชนในแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร และกรมทรัพยากรธรณี

๒) สนับสนุนให้ภาคประชาชนร่วมมือกันอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์ต่อประเทศชาติและชุมชน ทำให้เกิดธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว เช่น ธุรกิจการค้าขายอาหาร การโรงแรม การจัดพาหนะเดินทาง และการจำหน่ายของที่ระลึก เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี และกรมการท่องเที่ยว

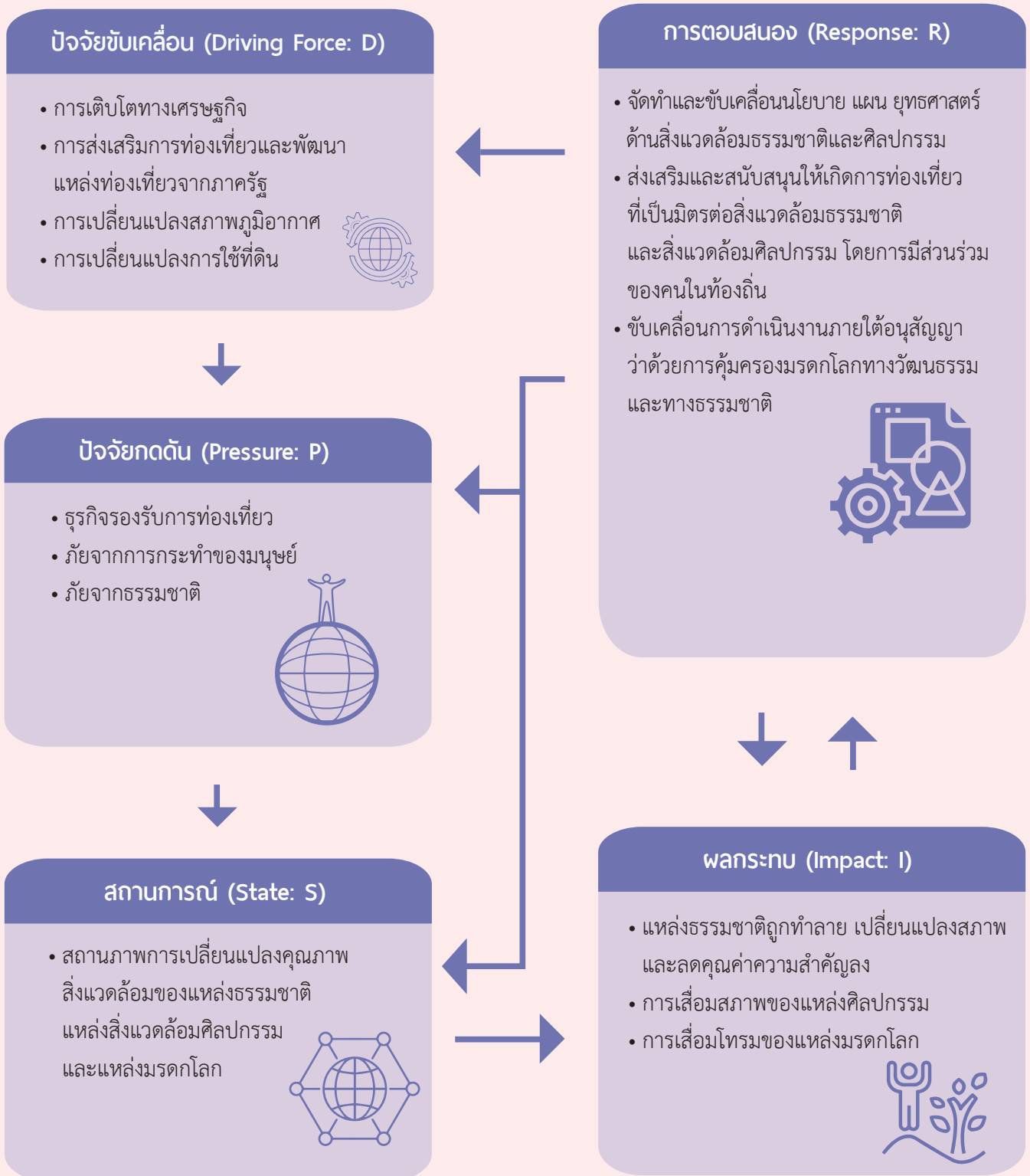
๓) บูรณาการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปกรรมกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๔) ผลักดันให้มีการประกาศแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกเพิ่มเติม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม







๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

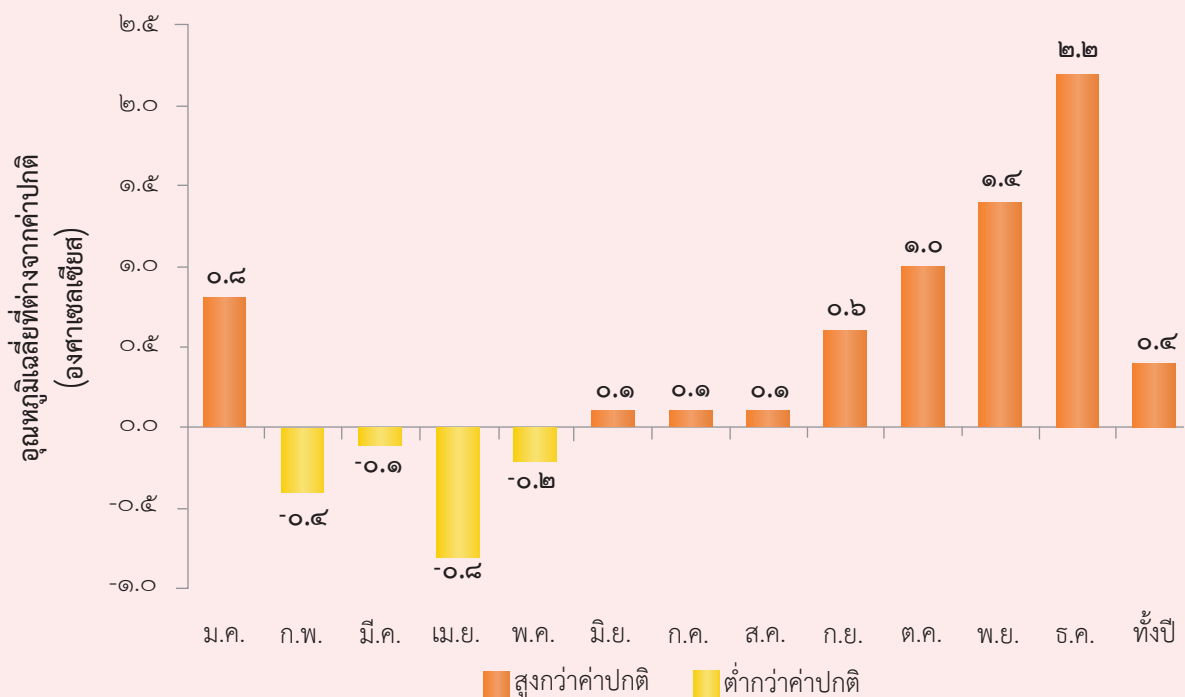
๒.๑๑.๑ สถานการณ์

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๑) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ย ๒๗.๕ องศาเซลเซียส สูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส (ค่าปกติคาบ ๓๐ ปี พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓ เท่ากับ ๒๗.๑ องศาเซลเซียส) ซึ่งมีค่าเท่ากับใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติในเดือนมกราคมและเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม โดยเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด คือ สูงกว่าค่าปกติ ๒.๒ องศาเซลเซียส สำหรับเดือนอื่นๆ มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ (รูปที่ ๒.๔๐) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยมีแนวโน้มที่ต่างจากค่าปกติเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๑) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๒)

รูปที่ ๒.๔๐ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓ มีค่าเท่ากับ ๒๗.๑ องศาเซลเซียส
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๒)



รูปที่ ๒.๔๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



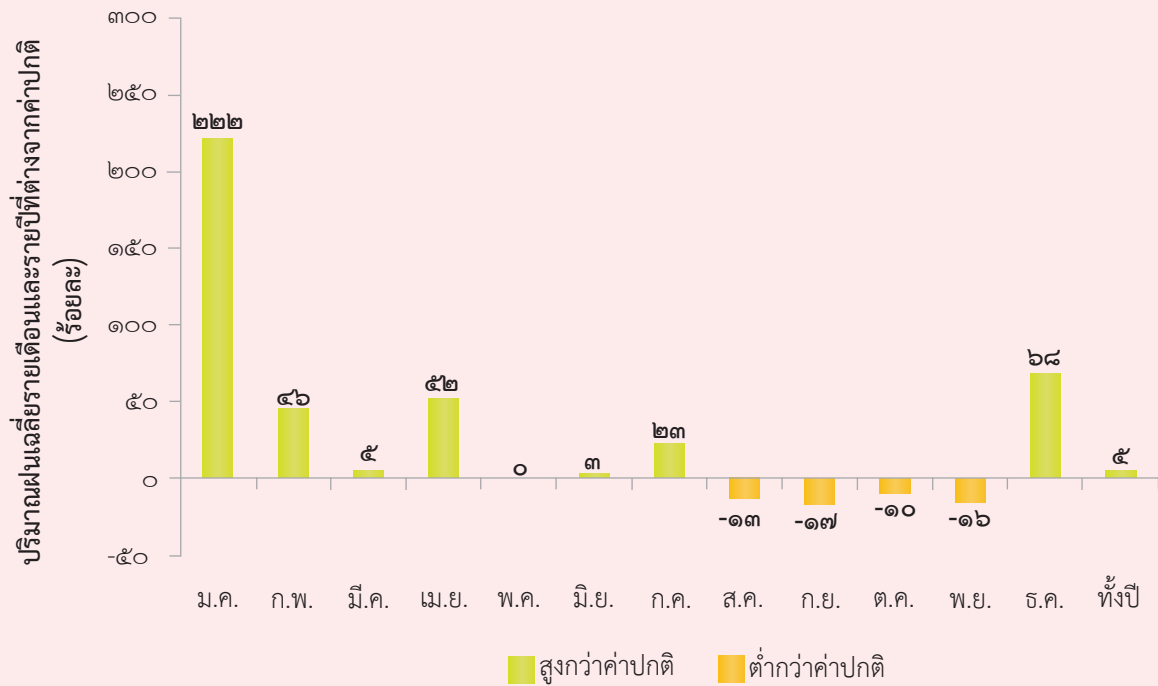
หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓ มีค่าเท่ากับ ๒๗.๑ องศาเซลเซียส
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๒)

๑.๒) ปริมาณฝนเฉลี่ย

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ย ๑,๖๖๐.๙ มิลลิเมตร โดยมีปริมาณสูงกว่าค่าปกติคิดเป็นร้อยละ ๕ (ค่าปกติคาบ ๓๐ ปี พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓) ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย ๒,๐๑๗.๑ มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนต่ำกว่าค่าปกติในเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน สำหรับเดือนอื่นๆ มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะเดือนมกราคมที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสูงกว่าค่าปกติร้อยละ ๒๒๒ (รูปที่ ๒.๔๒) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๒)



รูปที่ ๒.๔๒ ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุวิทยามาตรฐานในคาบ ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา: กรมอุตุวิทยา (๒๕๖๒)

๑.๓) ระดับน้ำทะเล

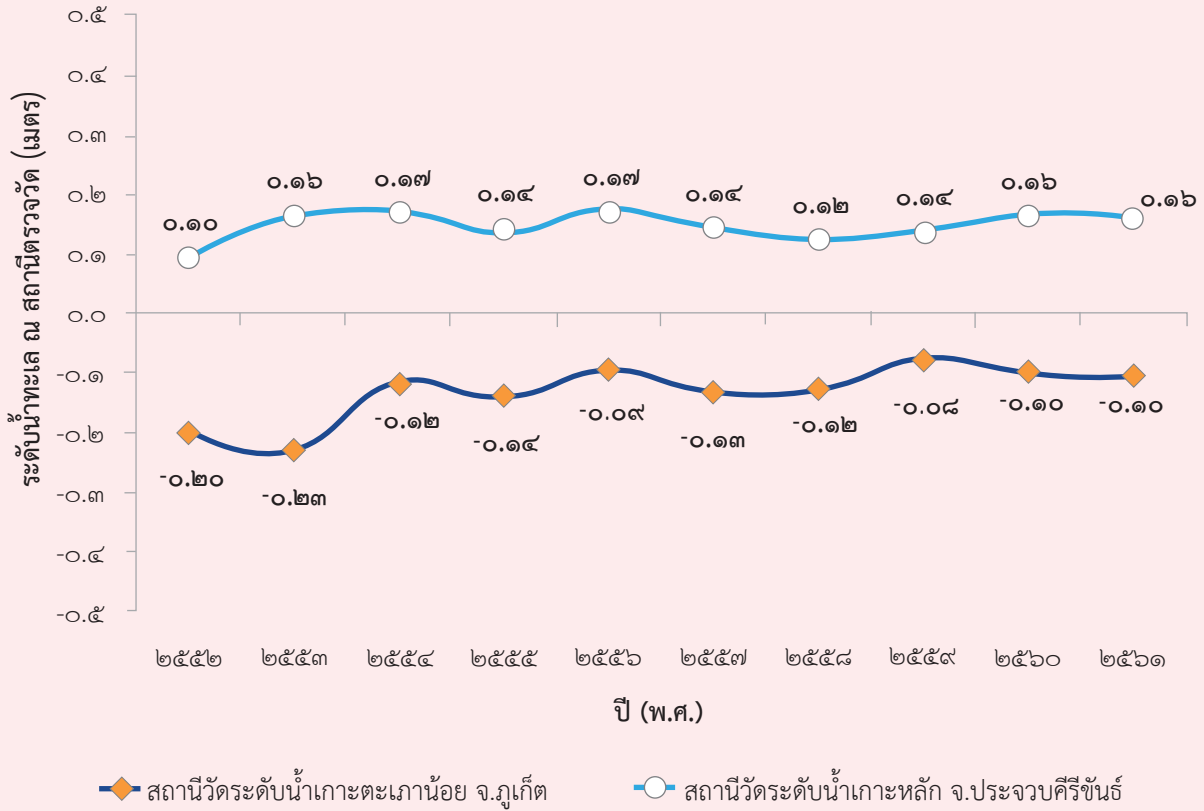
ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง^{๓๓} ๐.๑๖ เมตร เท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะตะเกาย้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๐ เมตร ซึ่งมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยของสถานีตรวจวัดทั้งสองแห่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๓) (กรมอุทกศาสตร์, ๒๕๖๒)



^{๓๓} ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล ซึ่งคำนวณได้จากผลของการตรวจระดับน้ำทะเลขึ้นลงในที่ใดที่หนึ่ง ที่ได้บันทึกติดต่อกันไว้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน ในประเทศไทยมีการหาค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเลจากผลการบันทึกระดับน้ำขึ้นและน้ำลงที่เกาะหลัก ซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กตั้งอยู่ในอ่าวไทยที่ชายฝั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๕๐)



รูปที่ ๒.๔๓ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ: ความสูงคิดจากระดับทะเลปานกลาง
ที่มา: กรมอุทกศาสตร์ (๒๕๖๒)

๑.๔) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ มีปริมาณทั้งหมด ๓๑๘.๖๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีปริมาณทั้งหมด ๓๒๔.๗๘ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยภาคพลังงานปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด มีปริมาณ ๒๓๖.๙๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เมื่อรวมส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยและส่วนที่ดูดกลับ พบว่า มีปริมาณทั้งหมด ๒๓๒.๕๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย เมื่อรวมส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยและส่วนที่ดูดกลับมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๓๕) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2018)



ตารางที่ ๒.๓๕ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖

หน่วย: ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂eq)

กิจกรรม	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (MtCO ₂ eq)									
	๒๕๔๗	๒๕๔๘	๒๕๔๙	๒๕๕๐	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖
ภาคพลังงาน	๒๐๔.๐๑	๒๐๙.๒๑	๒๑๐.๗๕	๒๑๕.๙๖	๒๑๘.๑๘	๒๑๘.๖๕	๒๓๐.๓๖	๒๒๙.๘๙	๒๔๐.๐๐	๒๓๖.๙๔
ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์	๑๗.๔๒	๑๙.๒๔	๒๐.๐๙	๒๐.๐๑	๑๘.๘๐	๑๘.๖๕	๑๘.๗๐	๑๘.๖๙	๑๙.๐๔	๑๘.๙๘
ภาคเกษตร	๔๔.๙๓	๔๖.๒๙	๔๖.๔๐	๕๐.๙๘	๕๑.๐๐	๕๒.๒๔	๕๒.๓๒	๕๒.๙๓	๕๕.๖๘	๕๐.๙๒
ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และป่าไม้	-๑๗.๒๕	-๕๑.๕๕	-๕๓.๔๗	-๖๐.๕๒	-๖๕.๓๔	-๖๖.๖๙	-๖๕.๒๖	-๗๐.๙๔	-๘๔.๘๔	-๘๖.๑๐
ภาคของเสีย	๑๒.๗๗	๑๒.๙๙	๑๓.๗๕	๑๔.๑๑	๑๕.๐๕	๑๔.๙๓	๑๓.๕๔	๑๒.๗๗	๑๐.๐๖	๑๑.๘๓
ทั้งหมด (ไม่รวมภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และป่าไม้)	๒๗๙.๑๓	๒๘๗.๗๓	๒๙๐.๙๙	๓๐๑.๐๖	๓๐๓.๐๓	๓๐๔.๔๖	๓๑๔.๙๒	๓๑๔.๒๗	๓๒๔.๗๘	๓๑๘.๖๖
ทั้งหมด (รวมภาคการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และป่าไม้)	๒๖๑.๘๘	๒๓๖.๑๘	๒๓๗.๕๒	๒๔๐.๕๔	๒๓๗.๖๙	๒๓๗.๗๗	๒๔๙.๖๖	๒๔๓.๓๓	๒๓๙.๙๔	๒๓๒.๕๖

ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2018)

๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

ภัยพิบัติ^{๓๔} ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า เหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่สำคัญในประเทศไทย ได้แก่ ธรณีพิบัติภัย^{๓๕} จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๕๓ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๑๔๘ ครั้ง โดยเกิดเหตุการณ์ดินไหล่มากที่สุด จำนวน ๒๗ ครั้ง รองลงมา คือ แผ่นดินไหว ตลิ่งทรุดตัว ดินถล่ม หินร่วง หลุมยุบ และรอยแยก ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า เหตุภัยพิบัติธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๓๖) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

^{๓๔} ภัยพิบัติ หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคมอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางเกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจะรับมือได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๙)

^{๓๕} ธรณีพิบัติภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา โดยอาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันและรุนแรง ทำให้เกิดความเสียหายได้ เช่น ดินถล่ม แผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ หลุมยุบ รอยดินแยก และตลิ่งทรุดตัว เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๘)



ตารางที่ ๒.๓๖ เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

หน่วย: ครั้ง

ปี (พ.ศ.)	ดินถล่ม	ดินไหล	หินร่วง	รอยแยก	หลุมยุบ	ตลิ่งทรุดตัว	แผ่นดินไหว	รวม
๒๕๕๒	๓	๑๐	๑	-	๔	-	๑	๑๙
๒๕๕๓	๒	๑๔	-	๖	๒๔	๒	๖	๕๔
๒๕๕๔	๑๕	๑๐๖	๔	๑๔	๑๓	๑	๑	๑๕๔
๒๕๕๕	๔	๓๙	-	๙	๗	๑๑	๕	๗๕
๒๕๕๖	๔	๑๐	๕	-	๖	๓	๒	๓๐
๒๕๕๗	๕	๑๔	๒	๒	-	๑	๒	๒๖
๒๕๕๘	๔	๑๓	๔	๕	๕	๒	๗	๔๐
๒๕๕๙	๑	๑๗	๖	๘	๘	๕	-	๔๕
๒๕๖๐	๒	๒๗	๔	๑	๘	-	๑๐๖	๑๔๘
๒๕๖๑	๓	๒๗	๒	๑	๑	๔	๑๕	๕๓
รวม	๔๓	๒๗๗	๒๘	๔๖	๗๖	๒๙	๑๔๕	๖๔๔

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๒)

ภัยธรรมชาติที่สำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑) ดินไหลหรือดินถล่ม

เหตุการณ์ดินไหล เกิดขึ้นจำนวน ๒๗ ครั้ง เท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ และดินถล่มเกิดขึ้น จำนวน ๓ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๒ ครั้ง ส่วนใหญ่เกิดช่วงเดือนฤดูฝน (ปลายเดือนพฤษภาคม-กลางเดือนตุลาคม) โดยเหตุการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้น อาทิ บริเวณตอนบนของจังหวัดน่าน เนื่องจากฝนตกหนักมากต่อเนื่องในช่วงวันที่ ๑๑-๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑ และ ๑๖-๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ส่งผลให้ดินบนเขาไหลลงมาทับพื้นที่บ้านห้วยขาบ หมู่ที่ ๗ ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นหมู่บ้านอยู่ในหุบเขาและมีบ้านเรือนที่ถูกดินถล่มทับ ๖ หลังคาเรือน ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด ๘ ราย (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑ก)

๒.๒) แผ่นดินไหว

เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางการเกิดอยู่ในประเทศไทยและใกล้เคียงมีทั้งหมด ๑๕ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๑๐๖ ครั้ง โดยมีแผ่นดินไหวครั้งสำคัญที่มีศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในประเทศไทย ในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

๒.๓) หลุมยุบ

เหตุการณ์หลุมยุบ เกิดขึ้นจำนวน ๑ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๘ ครั้ง โดยเกิดขึ้นในตำบลดงมะไฟ อำเภอสวรรคคทา จังหวัดหนองบัวลำภู มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๖ เมตร ลึกประมาณ ๔.๕ เมตร (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

๒.๔) หินร่วง

เหตุการณ์หินร่วง เกิดขึ้นจำนวน ๒ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๔ ครั้ง โดยเกิดขึ้นบริเวณอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)



๒.๕) รอยแยก

เหตุการณ์รอยแยก เกิดขึ้นจำนวน ๑ ครั้ง เท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเกิดขึ้นในตำบลพญาแก้ว อำเภอเขียงกลาง จังหวัดน่าน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

๒.๖) พายุ

พายุที่เกิดขึ้น ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๒) พบพายุที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย จำนวน ๓ ลูก ได้แก่

(๑) พายุโซนร้อน “เซินติญ” (Son-Tinh) ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่ง และดินถล่ม ในพื้นที่ ๓๒ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน พิจิตร ลำปาง น่าน นครสวรรค์ แพร่ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ ตาก กาญจนบุรี นครนายก อัญญาเจริญ กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร อุบลราชธานี บึงกาฬ สกลนคร ร้อยเอ็ด ยโสธร หนองคาย เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง พังงา สุราษฎร์ธานี ชุมพร และ ตรารัต รวม ๑๐๙ อำเภอ ๔๐๕ ตำบล ๒,๓๕๐ หมู่บ้าน ประชาชนได้รับผลกระทบ ๕๑,๑๖๑ครัวเรือน ๑๔๙,๘๓๑ คน มีผู้เสียชีวิต ๒ ราย ได้แก่ จังหวัดสกลนคร ๑ ราย และชุมพร ๑ ราย (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑ข)

(๒) พายุโซนร้อน “เบบินคา” (BEBINCA) ส่งผลให้เกิดฝนตกหนักถึงหนักมาก น้ำท่วม น้ำล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก และดินถล่ม ในพื้นที่จังหวัดน่าน เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบุรี โดยเกิดสถานการณ์ใน ๖ จังหวัด ได้แก่ น่าน เชียงราย ลำปาง พะเยา เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน รวม ๓๘ อำเภอ ๑๔๖ ตำบล ๖,๐๐๒ หมู่บ้าน รวมทั้งเกิดสถานการณ์ในจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานค่อนข้างมาก และมีน้ำท่วม ใน ๖ อำเภอ ๒๐ ตำบล ๗๖ หมู่บ้าน ๑๗ ชุมชน ประชาชนได้รับผลกระทบ ๔๙๗ ครัวเรือน ๒,๐๔๘ คน (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑ค และ ๒๕๖๑ง)

(๓) พายุโซนร้อน “ปาบึก” PABUK (1901) ส่งผลให้เกิดฝนตกหนักในพื้นที่ภาคใต้ และส่งผลให้ความสูงของคลื่นบริเวณอ่าวไทยเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบในพื้นที่ภาคใต้ ๑๔ จังหวัด และภาคกลางตอนล่าง ๒ จังหวัด คือ จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ภาคตะวันออกและภาคกลางตอนล่างที่ติดชายฝั่งทะเล โดยมีสถานการณ์ วาตภัย คลื่นลมแรง คลื่นสูงกว่าปกติและน้ำทะเลหนุนสูงเข้าสู่ชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดระยอง จันทบุรี ชลบุรี ตรารัต สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และสมุทรปราการ รวมพื้นที่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ๒๓ จังหวัด ๙๗ อำเภอ ๔๕๔ ตำบล ๒,๘๘๗ หมู่บ้าน ๑๓๓๓ ชุมชน ราษฎรได้รับผลกระทบ ๒๒๒,๗๓๗ ครัวเรือน ๗๒๐,๘๘๕ คน เสียชีวิต ๔ ราย (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๖๒)

๒.๗) อุทกภัยและภัยแล้ง

เหตุการณ์อุทกภัยเกิดขึ้น จำนวน ๕ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๗ ครั้ง มีจำนวนจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๖ จังหวัด คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๕๔๒,๐๘๗,๘๐๐ บาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๑,๐๕๐,๒๘๑,๙๙๗ บาท และมีความรุนแรงของสถานการณ์น้อยกว่าปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ เหตุการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนจังหวัดที่ประสบภัยแล้ง ๑ จังหวัด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๑๔ จังหวัด คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๗๓,๔๘๑,๓๗๓ บาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๑๔๕,๓๙๖,๗๓๙ บาท และมีความรุนแรงของสถานการณ์น้อยกว่าปีที่ผ่านมา (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)

๒.๑๑.๒ ผลกระทบ

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพและส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ดังนี้

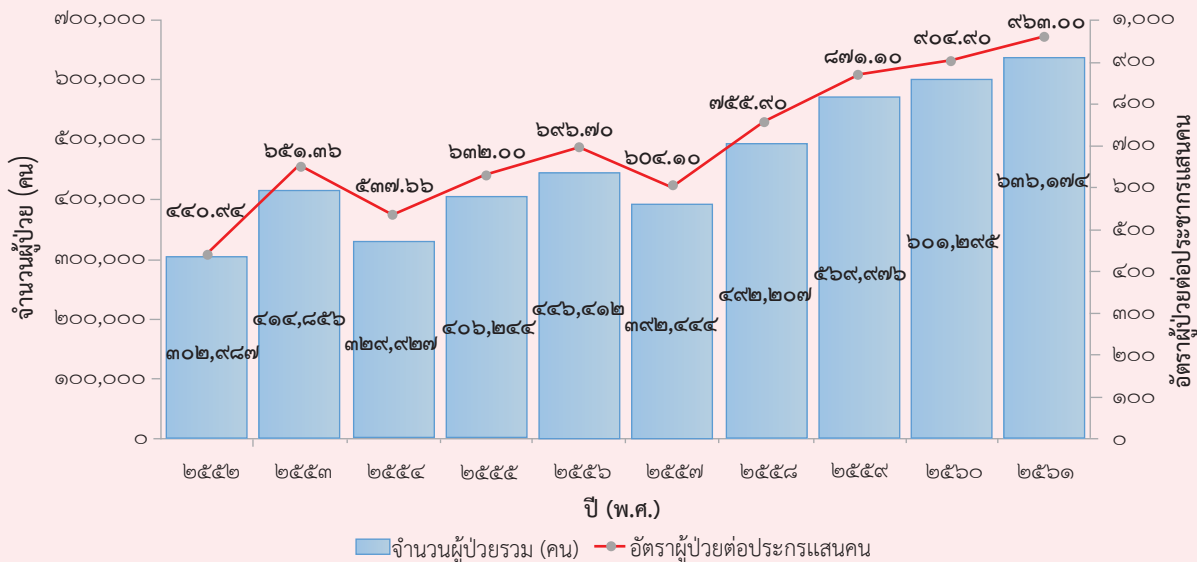
๑.๑) ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ พืช และสัตว์ เช่น สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะทำให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานของพันธุ์พืชและสัตว์ หรือการหายไปของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ที่เคยอยู่อาศัย หากชนิดพันธุ์ใดไม่สามารถเผชิญกับผลกระทบก็อาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ เป็นต้น (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙) นอกจากนี้ บริเวณเขตศูนย์สูตรจะมีปริมาณฝนและอุณหภูมิสูงขึ้น และเกิดความแห้งแล้งผิดปกติ ทำให้ระบบนิเวศป่าไม้ในเขตร้อนชื้นและกึ่งร้อนชื้นที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงอยู่ในสภาพที่เปราะบาง ส่งผลกระทบต่อระบบสังคมพืช แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสัตว์ป่า และปัจจัยทางกายภาพเหนือพื้นผิวดินมีการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลต่อคุณสมบัติของดิน และองค์ประกอบของดินในเรื่องของการหมุนเวียนคาร์บอน ความชุ่มชื้น และอินทรีย์วัตถุ สิ่งเหล่านี้มีผลสะท้อนกลับต่อสังคมพืชพันธุ์ต่างๆ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑)

๑.๒) ด้านสุขภาพ

จากสถิติจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง มีโรคที่ต้องเฝ้าระวังเกิดขึ้นหลายชนิด ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกรมควบคุมโรค ระบุโรคที่ต้องเฝ้าระวัง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อาทิ ปอดอักเสบ ไข้หวัดใหญ่ ไข้เลือดออก มือเท้าปาก บิด ท้องเสีย ไข้สมองอักเสบ อหิวาตกโรค ไข้กาฬหลังแอ่น และพิษสุนัขบ้า พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังสูงสุด ๖๓๖,๑๗๔ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๙๖๓.๐๐ ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ๖๐๑,๒๙๕ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๙๐๔.๙๐ ต่อประชากรแสนคน ทั้งนี้ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคปอดอักเสบ มีจำนวนผู้ป่วย ๒๘๓,๖๐๑ ราย รองลงมา คือ ไข้หวัดใหญ่ มีจำนวนผู้ป่วย ๑๘๓,๓๖๓ ราย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังมีแนวโน้มสูงขึ้น (รูปที่ ๒.๔๔) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ค)

รูปที่ ๒.๔๔ อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หมายเหตุ: ผู้ป่วยโรคเฝ้าระวัง หมายถึง โรคติดต่อหรือกลุ่มอาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างรุนแรงกว้างขวาง แพร่ระบาดในกลุ่มคน หรือชุมชนได้อย่างรวดเร็ว

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๒ค)

ส่วนสถิติผู้ป่วยจากกลุ่มโรคที่เกิดจากการสัมผัสความร้อนโดยตรง อาทิ โรคจากความร้อน^{๓๖} พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบผู้ป่วยโรคจากความร้อน (จากการทำงาน) จำนวน ๑๐๓ ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ ๐.๑๗ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒.๔๗ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๔.๑๒ ต่อประชากรแสนราย โดยจังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑๒ ราย รองลงมา คือ จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดราชบุรี จำนวน ๖ ราย เท่ากัน (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ ในส่วนของสถิติผู้ป่วยจากกลุ่มโรคที่เกิดจากผลโดยอ้อมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ โรคติดต่อนำโดยแมลง เช่น สถานการณ์โรคไข้เลือดออก^{๓๗} ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่ามีผู้ป่วยรวม ๘๕,๘๔๙ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๑๒๙.๙๖ ต่อประชากรแสนคน โดยภาคกลางมีอัตราป่วยสูงที่สุด สถานการณ์โรคติดเชื่อไวรัสซิกา มีผู้ป่วยยืนยัน ๖๐๑ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๐.๙๒ ต่อประชากรแสนคน โดยอาศัยอยู่ในชุมชนเขตเมืองและสูงที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลาย มีผู้ป่วยรวม ๓,๕๗๐ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๕.๔๑ ต่อประชากรแสนคน โดยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย มีผู้ป่วยรวม ๖,๖๒๕ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๐.๑๐ ต่อพันประชากรโดยจังหวัดตากมีผู้ป่วยสูงที่สุด และสถานการณ์โรคเท้าช้าง มีผู้ป่วยรวม ๑๑๔ ราย คิดเป็นอัตราป่วย ๐.๑๗ ต่อประชากรแสนคน เป็นต้น (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๒)

๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

การเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ได้แก่ ดินไหล/ดินถล่ม แผ่นดินไหว หลุมยุบ หินร่วง รอยแยก พายุ อุทกภัยและภัยแล้ง ส่งผลกระทบต่อเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และระบบสาธารณูปโภค อาทิ ถนน สะพาน สร้างอุปสรรคในการสัญจร และเป็นอันตรายต่ออาคารบ้านเรือน ของทั้งหน่วยงานรัฐ และประชาชน ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวก ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราวหรือถาวร เช่น เมื่อมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น จะเกิดรอยร้าวของอาคารและสิ่งของตกลงพื้นหรือแกว่ง แต่ถ้าขนาดของแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ จะเกิดความรุนแรงมาก อาคารที่ไม่แข็งแรงจะพังทลายถล่ม กรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ที่เป็นเกาะ ส่งผลให้เกิดคลื่นสึนามิ เป็นต้น ตลอดจนการเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่อาจจะทำให้พื้นที่บริเวณเชิงเขาที่ลาดชันเกิดดินถล่มลงมาทับบ้านเรือนแถบเขาและอาจเกิดแผ่นดินแยกกัน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ทั้งนี้ สำหรับความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง ในส่วนของอุทกภัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๖ จังหวัด และมีราษฎรประสบภัย ๑,๐๐๙,๒๘๙ คน และในส่วนของภัยแล้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๑ จังหวัด และมีราษฎรประสบภัย ๔๖,๗๙๖ คน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒ก และ ๒๕๖๒ข)

๒.๑๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติจากธรรมชาติ ดังนี้

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๑) การจัดทำแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่เกี่ยวข้อง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP) เพื่อเป็นกรอบแนวทางของประเทศในการบูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจาก

^{๓๖} ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากความร้อน จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าเจ็บป่วยด้วยโรคตามรหัส ICD-10TM เป็น T67.0-T67.9 (Effects of heat and light) ร่วมกับสาเหตุภายนอก รหัสหลักที่ ๕ (กิจกรรม) เป็น .๒ (สาเหตุภายนอกที่เป็นการทำงานในหน้าที่) (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

^{๓๗} ข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จากกระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค ๕๐๖ สำนักระบาดวิทยา ณ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๒)



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในแผนและยุทธศาสตร์รายสาขาและในระดับพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยดำเนินแนวทางและมาตรการใน ๖ สาขา ได้แก่ ๑) สาขาการจัดการน้ำ ๒) สาขาการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร ๓) สาขาการท่องเที่ยว ๔) สาขาสาธารณสุข ๕) สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และ ๖) สาขาการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ รวมทั้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขา (Cross Cutting Issues) เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานในสาขาต่างๆ บรรลุผลตามเป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาข้อมูล งานศึกษาวิจัย และเทคโนโลยี การพัฒนากลไกสนับสนุน การดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพและสร้างความตระหนักของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเห็นชอบแล้ว

(๒) ดำเนินโครงการการทบทวนและจัดทำแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๓ เพื่อจัดทำแผนแม่บทฯ ให้มีความเหมาะสมและทันต่อสถานการณ์ รวมทั้งเสนอแนะกลไก แนวทางการขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ และแผนเฉพาะอื่นๆ ที่สนับสนุนการขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ แบบเป็นองค์รวม รวมทั้งร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (German International Cooperation: GIZ) ดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทฯ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งขอเสนอแนะต่อการปรับปรุงและขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ ในระยะต่อไป

(๓) ดำเนินโครงการการดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Policy Project) เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปสู่การดำเนินงานในพื้นที่ (Subnational Implementation) ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ ซึ่งเป็นการขยายพื้นที่การดำเนินงานในอีก ๖๐ จังหวัด จากโครงการระยะที่ ๑ ที่ประสบความสำเร็จแล้วใน ๑๗ จังหวัด ๓๒ เทศบาล โดยมุ่งหวังให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการบูรณาการนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่แผนพัฒนาในพื้นที่ โดยคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ รวมทั้งสร้างเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานร่วมกัน ทำให้ประเทศไทยมีความพร้อมในการสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

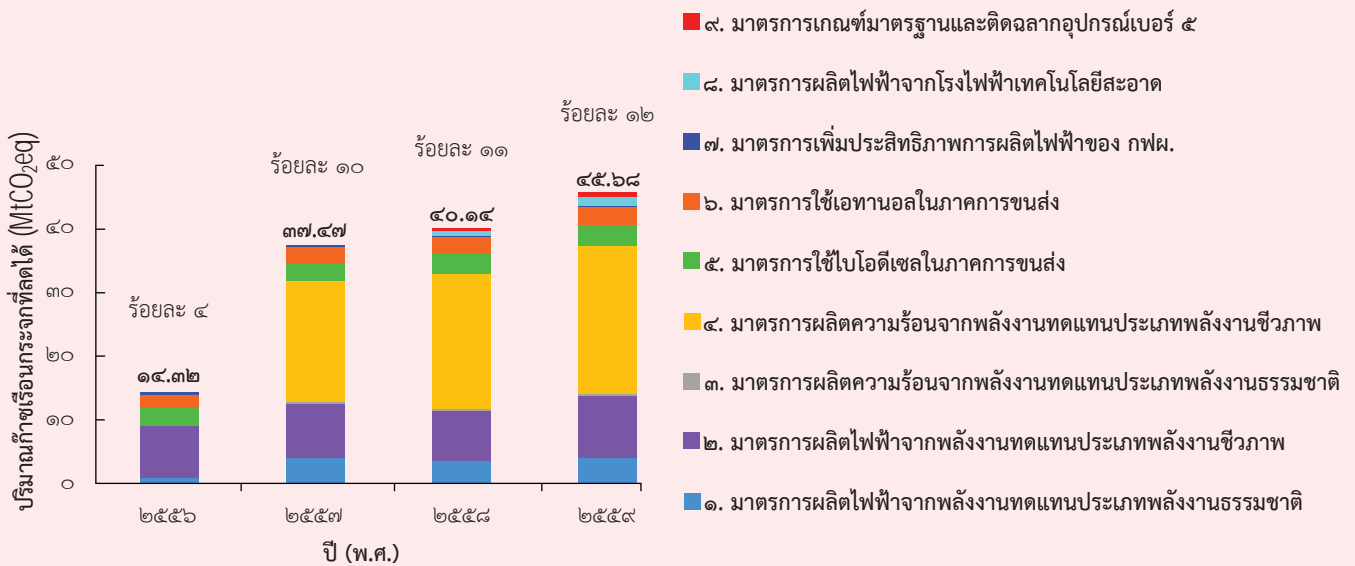
(๔) ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030) ได้แก่ จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ เพื่อสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมข้อจำกัด ความต้องการด้านการสนับสนุนและระบบ/กรอบการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานของมาตรการต่างๆ รวมทั้งสนับสนุนหน่วยงานจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ รายสาขา ได้แก่ สาขาพลังงาน สาขาคมนาคมขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม และสาขาการจัดการของเสีย ชุมชนเพื่อเป็นแนวทางให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดไว้ตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

(๕) ขับเคลื่อนการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) ในภาคพลังงาน ซึ่งมีเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ ๗-๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (ค.ศ. ๒๐๒๐) เทียบเคียงกับกรณีฐาน (การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๓๖๗ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂eq)) โดยการดำเนินงาน NAMAs เป็นกรอบการดำเนินงานระดับนโยบายของประเทศ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำหลักการ NAMAs ไปสนับสนุนการดำเนินนโยบายและแผนที่มีผลประโยชน์ร่วมเป็นการลดก๊าซเรือนกระจกได้ และมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ๙ มาตรการ ประกอบด้วย มาตรการการพัฒนาพลังงานทดแทน ได้แก่ ๑) มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานธรรมชาติ ๒) มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานชีวภาพ ๓) มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานธรรมชาติ ๔) มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานชีวภาพ ๕) มาตรการ



ใช้ไบโอดีเซลในภาคการขนส่ง และ ๖) มาตรการใช้เอทานอลในภาคการขนส่ง และมาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ได้แก่ ๗) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๘) มาตรการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเทคโนโลยีสะอาด และ ๙) มาตรการเกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์เบอร์ ๕ ซึ่งจากรายงานผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก โดยคณะทำงานประสานงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงพลังงาน ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้ ๔๕.๖๘ MtCO₂eq คิดเป็นร้อยละ ๑๒ เมื่อเทียบกับกรณีฐาน ซึ่งลดลงได้มากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ลดได้ ๔๐.๑๔ MtCO₂eq โดยในส่วนของมาตรการการพัฒนาพลังงานทดแทนสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ ๔๓.๕๗ MtCO₂eq และมาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ ๒.๑๑ MtCO₂eq (รูปที่ ๒.๔๕) (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๖๑) (กระทรวงพลังงาน, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๒.๔๕ สัดส่วนร้อยละการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙ เมื่อเทียบกับกรณีฐาน



หมายเหตุ: สัดส่วนร้อยละการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากกรณีฐาน (การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๓๖๗ MtCO₂eq)
ที่มา: กระทรวงพลังงาน (๒๕๖๑)

(๖) ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยบูรณาการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่นโยบายระดับชาติ ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ และแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ รายสาขาใน ๔ สาขา ได้แก่ สาขาพลังงาน สาขาคมนาคมขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม และสาขาการจัดการของเสียชุมชน เพื่อใช้ดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศกำหนด (Nationally determined contributions: NDC) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นรูปธรรม ในด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสร้างภูมิคุ้มกันและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหลักการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานของเซนได เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๓ และได้ถ่ายทอดแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับจังหวัดครบทุกจังหวัดแล้ว และได้แจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนปฏิบัติการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้กลไกการจัดการสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงและประสานการปฏิบัติได้อย่าง



เป็นระบบ นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ร่วมมือกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีดำเนินโครงการฝึกอบรมการบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการจัดทำแผนระดับจังหวัดและท้องถิ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีทักษะในการวางแผนเชิงบูรณาการแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ตลอดจนการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับท้องถิ่น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยบูรณาการเนื้อหาด้านการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไว้ในแผนการพัฒนาในระดับท้องถิ่น ซึ่งเริ่มดำเนินการในพื้นที่นำร่อง ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี กลุ่มจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน

๑.๒) การเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑.๑) การประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ประกอบด้วย การประชุมกลุ่ม ๗๗ และสาธารณรัฐประชาชนจีน การประชุมองค์การย่อยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔๘ การประชุมองค์การย่อยด้านการดำเนินงาน ครั้งที่ ๔๘ และการประชุมคณะกรรมการเฉพาะกิจความตกลงปารีส ครั้งที่ ๑.๕ ผลการประชุมที่สำคัญ คือ ความก้าวหน้าในการจัดทำเอกสารเจรจาในวาระภายใต้ Paris Agreement Work Programme (PAWP) และการเข้าร่วมในกระบวนการเสวนาทาลานัว (Talanoa Dialogue) พร้อมทั้งจัดส่งข้อคิดเห็นในนามประเทศ ทั้งนี้ ได้มีการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๑ และการเสวนาทาลานัว ของไทย เพื่อประชาสัมพันธ์ผลการประชุมอนุสัญญาฯ และเปิดโอกาสให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องแบ่งปันประสบการณ์การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำผลการหารือจัดทำรายละเอียดการดำเนินงานของประเทศไทย เพื่อประกอบการเข้าร่วมการเสวนาทาลานัวภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ นอกจากนี้ ได้เข้าร่วมการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์การย่อยสมัยเพิ่มเติม ณ กรุงเทพมหานคร เพื่อเร่งหารือรายละเอียดภายใต้ PAWP ทั้งนี้ ที่ประชุมสามารถจัดทำเอกสารผลลัพธ์การประชุมที่เรียกว่า “Bangkok Outcome” ซึ่งรวบรวมความก้าวหน้าของการประชุมครั้งนี้เพื่อใช้ในการหารือในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๒๔ ต่อไป

(๑.๒) การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๔ การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ ๑.๓ และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองคาโตวีเซ สาธารณรัฐโปแลนด์ ซึ่งที่ประชุมสามารถรับรองรายละเอียดแนวทางการดำเนินงานภายใต้ PAWP ได้ ยกเว้นเรื่องความร่วมมือภายใต้กลไกตลาดและไม่ใช้ตลาด และกรอบเวลาร่วมในการดำเนินงานของข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution)

(๑.๓) การประชุม Climate Change Partnership Conference (CCPC) ในหัวข้อ “Multi-Stakeholder Engagement and Partnerships for a Climate Resilience ASEAN” เพื่อนำเสนอการดำเนินงานของคณะกรรมการอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคอาเซียน และการประชุมคณะกรรมการอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (AWGCC) โดยมีการรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำ (Lead Country) จำนวน ๔ กิจกรรม ได้แก่ (๑) Strengthening Climate Resilience of AMS through Experience Sharing and Lesson Learned on Progress of Climate Change Adaptation Activities (๒) Regional Training on Greenhouse Gas Mitigation (๓) Regional Training on MRV GHG Mitigation และ (๔) Regional Training on Climate Finance และสาธารณรัฐสิงคโปร์ในฐานะประธาน AWGCC ได้นำเสนอแถลงการณ์ร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



สมัยที่ ๒๔ ฉบับ Draft-1 ต่อที่ประชุม ซึ่งที่ประชุมได้ร่วมพิจารณาปรับแก้ไข และสาธารณรัฐสิงคโปร์ได้กล่าวแถลงการณ์ร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ ณ เมืองคาโตวีเซ สาธารณรัฐโปแลนด์

๑.๓) การส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ดำเนินการ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ๒๕๖๒) ดังนี้

(๑) ส่งเสริมทุกภาคส่วนลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ ภาคเอกชน ประชาชน และภาครัฐ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ อาทิ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Scheme: T-VER) ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๒ มีโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทั้งสิ้น ๑๕๓ โครงการ คิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ ๔.๐๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี มีโครงการได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต จำนวน ๖๒ โครงการ คิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ๒.๐๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และโครงการพัฒนากลไกเครดิตร่วม (Joint Crediting Mechanism: JCM) เป็นความตกลงทวิภาคีความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทย เพื่อส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำจากญี่ปุ่นสู่ไทย โดยคาดว่าจะมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ๑๕๔,๗๘๖ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี จาก ๒๘ โครงการ นอกจากนี้ มีการส่งเสริมผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก โดยมีโรงงานอุตสาหกรรมเข้าร่วม ๓๐ โรงงาน

(๒) พัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก โดยดำเนินโครงการพัฒนาระบบการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยการเชิญชวนภาคเอกชนเข้าร่วมโครงการนำร่อง เพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาวิธีการทางเทคนิคต่างๆ โดยมีโรงงานเข้าร่วม ๕๑ โรงงาน จาก ๑๐ อุตสาหกรรม

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนผลิตสินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอน และประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยพัฒนาฉลากคาร์บอน รวมทั้งส่งเสริมการทำกิจกรรมการชดเชยคาร์บอน ได้แก่ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ๓,๐๑๙ ผลิตภัณฑ์ จาก ๕๕๑ บริษัท ฉลากลดโลกร้อน ๕๕๑ ผลิตภัณฑ์ จาก ๘๑ บริษัท สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ ๓,๐๐๗,๐๒๘ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ๓๕๖ องค์กร และการชดเชยการปล่อยคาร์บอน (Carbon Offset/Carbon Neutral) โดยประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ผลิตภัณฑ์ การจัดงาน และการประชุม รวมถึงการปล่อยในชีวิตประจำวัน จากนั้นวางแผนและตั้งเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง สำหรับก๊าซเรือนกระจกที่ยังต้องมีการปล่อยออกมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็ให้ทำการซื้อคาร์บอนเครดิตมาชดเชย โดยในประเทศไทยมีการซื้อมาชดเชยภายใต้กิจกรรมชดเชยคาร์บอนแล้ว ๒๐๒,๕๗๑ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

(๔) ดำเนินงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในระดับเมืองและระดับจังหวัด รวมถึงจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยได้ดำเนินการแล้วทั้งสิ้น ระดับเมือง/เทศบาล ๙๔ เมือง และ ๘ จังหวัด

(๕) พัฒนาเครือข่ายองค์ความรู้ พัฒนาศักยภาพบุคลากร และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยและอาเซียน ให้แก่ ภาครัฐ ภาคการศึกษา องค์กรเอกชน และประชาชนทั่วไป โดยศูนย์วิชาการนานาชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ มีผู้รับการฝึกอบรมแล้วทั้งสิ้น ๑,๙๒๒ คน จำแนกเป็นบุคลากรในประเทศไทย ๑,๖๔๐ คน และในประเทศอาเซียน ๒๘๒ คน จากหลักสูตรฝึกอบรมภาษาไทย ๖ หลักสูตร และหลักสูตรฝึกอบรมภาษาอังกฤษ ๔ หลักสูตร





๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ดังนี้

๒.๑) ดินไหลหรือดินถล่ม

กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการสำรวจ ศึกษา วิจัย ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดธรณีพิบัติภัย และติดตามพฤติกรรมของธรณีพิบัติภัยต่างๆ และจัดทำแนวทางหรือมาตรการป้องกัน/บรรเทาผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยต่างๆ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรณีพิบัติภัยแก่ประชาชนและท้องถิ่น โดยมีการดำเนินงาน ได้แก่ จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ๙๐ ตำบล ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ตะวันออก ลุ่มน้ำมูล และลุ่มน้ำตาปี รวมทั้งสร้างโครงข่ายชุมชนเข้มแข็ง โดยสร้างแกนนำเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และจัดทำแผน มาตรการ แนวทาง ตลอดจนข้อกำหนด เพื่อป้องกัน บรรเทา และลดผลกระทบธรณีพิบัติภัยชุมชน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

๒.๒) แผ่นดินไหว

(๑) กรุงเทพมหานครจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ สำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีแนวทางการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมและปฏิบัติงานร่วมกันแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ๑) ก่อนเกิดเหตุ ๒) ขณะเกิดภัย (ภาวะฉุกเฉิน) และ ๓) หลังเกิดภัย (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒)

(๒) กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการศึกษารอยเลื่อนที่มีพลังกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว และมีการจัดประชุมสัมมนาบทเรียนแผ่นดินไหวที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ประสบภัยได้รับทราบและมีความรู้ในการสังเกต ป้องกัน และบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหว และมีการรายงานผลการดำเนินงานเหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่ต่างๆ จัดตั้งสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนของพื้นดิน จัดทำแผนที่รอยเลื่อนที่มีพลัง และบัญชีรายชื่อหมู่บ้านที่มีรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน เชื่อมต่อข้อมูลแผ่นดินไหวทั่วโลกและเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมอุตุนิยมวิทยา และการจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)



๒.๓) หลุมยุบ

กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการและแก้ไขปัญหาหลุมยุบร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ผ่านมามีการจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานการจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบและถ้ำยุบ แนวทางปฏิบัติในพื้นที่ที่มีการเกิดหลุมยุบ บัญชีรายชื่อจังหวัดที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ รวมทั้งแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในประเทศไทย นอกจากนี้กรณีเร่งด่วนที่เกิดเหตุภัยพิบัติหลุมยุบ จะเข้าไปสำรวจพื้นที่และให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒)

๒.๔) อุทกภัยและภัยแล้ง

(๑) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทาน พ.ศ. ๒๕๖๑/๒๕๖๒ ของทั้งประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ โดยมีนโยบายด้านการจัดสรรน้ำ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำทุกกิจกรรมอย่างทั่วถึงและพอเพียง รวมทั้งมีน้ำสำรองไว้ส่วนหนึ่งสำหรับอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ การอุตสาหกรรม และการเพาะปลูกพืชต้นฤดูฝนถัดไป และด้านการเกษตรเพื่อวางแผนจัดสรรน้ำเพื่อการเพาะปลูก กำกับติดตามสถานการณ์การเพาะปลูก (กรมชลประทาน, ๒๕๖๒)

(๒) กรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๖ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุน และเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง จำนวน ๑๗,๕๔๑ แห่ง ทั่วประเทศ โดยมีความจุเก็บกักน้ำรวม ๒,๒๖๘ ล้านลูกบาศก์เมตร รวมทั้งจัดทำโครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำ เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำประเภทหนอง บึง และทางน้ำ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุง พื้นฟูแล้ว หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ ที่มีศักยภาพ เพื่อนำน้ำมาใช้ในการส่งเสริมภาคการเกษตรครัวเรือน (พืชเศรษฐกิจ) และการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง ให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๒)

(๓) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย และดินถล่ม ตลอดช่วงฤดูฝนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัด (กอปภ.จ.) ดำเนินการตามแนวทาง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๒) ดังนี้

(๓.๑) เตรียมความพร้อม โดยตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย พร้อมทั้งมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในพื้นที่เขตชุมชน เส้นทางคมนาคม สายหลักที่มักเกิดปัญหาน้ำท่วมขังเมื่อฝนตกหนัก และเตรียมความพร้อมบุคลากร เครื่องจักรกลสาธารณภัย ให้มีความพร้อมในการเผชิญเหตุ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตลอดจนให้พิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เจ้าหน้าที่ประจำจุดเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาตลอดฤดูฝน พร้อมทั้งสร้างการรับรู้กับประชาชน ให้เข้าใจถึงการดำเนินการของภาครัฐ ตลอดจนสร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์อุทกภัยในช่วงฤดูฝน

(๓.๒) เตรียมความพร้อมการเผชิญเหตุเมื่อเกิดอุทกภัย ให้จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ระดับจังหวัด อำเภอ และศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ และใช้เป็นศูนย์ควบคุมสั่งการ และอำนวยการหลัก สำหรับการระดมสรรพกำลังและประสานการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่างๆ จัดตั้งระบบสื่อสารเพื่อบูรณาการการปฏิบัติ แจ้งเตือน และสื่อสารข้อมูลถึงประชาชนในพื้นที่อย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดฝนตกหนักในพื้นที่ และร่วมกันกำจัดสิ่งกีดขวางทางน้ำ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน รวมทั้งให้จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจร และเร่งซ่อมแซมเส้นทางที่ชำรุด/ถูกตัดขาดโดยเร็ว พร้อมทั้งจัดยานพาหนะสำหรับบริการประชาชน นอกจากนี้ ยังให้ความช่วยเหลือด้านอาหาร น้ำดื่ม การรักษาพยาบาล ความช่วยเหลือด้านสุขภาวะที่พิถีพิถัน และอุปกรณ์ยังชีพ ทั้งนี้ เมื่อจังหวัดประกาศเขตพื้นที่ประสบสาธารณภัยตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้จังหวัดให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย และ/หรือเมื่อจังหวัดประกาศเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ให้เร่งสำรวจความเสียหาย และพิจารณาการให้ความช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและทั่วถึง





๒.๕) พายุ

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้มีการประชุมคณะทำงานศูนย์เฉพาะกิจชั่วคราวในภาวะวิกฤต เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของพายุโซนร้อน “ปาบึก” บริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่าง ในช่วงที่พายุกำลังเคลื่อนตัวผ่านเข้าสู่ประเทศไทยโดยจะมีผลกระทบต่อประเทศไทยในพื้นที่ภาคใต้ ระหว่างวันที่ ๓-๕ มกราคม ๒๕๖๒ ซึ่งจะทำให้เกิดฝนตกหนักถึงหนักมากโดยเฉพาะบริเวณจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ะนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และชุมพร โดยมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการเตรียมรองรับสถานการณ์เขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ทั้งเขื่อนที่อยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยให้พิจารณาเร่งการระบายน้ำในอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ภาคใต้ที่มีปริมาณน้ำมากกว่าร้อยละ ๘๐ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝน รวมทั้งติดตามสภาพฝน และการระบายน้ำให้สัมพันธ์กับพื้นที่ทำน้ำเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ ยังได้มีการลงพื้นที่เพื่อติดตามเฝ้าระวัง วิเคราะห์สภาพน้ำฝน น้ำท่า และการเคลื่อนตัวของพายุ รวมทั้งประเมินแนวโน้มสถานการณ์น้ำและอุทกภัยที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๒.๑๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ในด้าน*การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ* จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ๒๗.๕ องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สูงกว่าค่าปกติประมาณ ร้อยละ ๕.๐ และในส่วนของระดับน้ำทะเล จากข้อมูลกรมอุทกศาสตร์ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๖ เมตร และ ณ สถานีเกาะตะเกียงน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๐ เมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานได้ เท่ากับ ๔๕.๖๘



ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งลดลงได้มากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ลดได้ ๔๐.๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ อาทิ จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๓ รวมทั้งเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ การประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ ตลอดจนการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ในส่วนของสถานการณ์ด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้นลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเกิดเหตุการณ์ดินไหลมากที่สุด นอกจากนี้ ยังเกิดพายุในประเทศไทย จำนวน ๓ ลูก ได้แก่ พายุโซนร้อน “เซินติญา” “เบบินคา” และ “ปาบี” โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแนวทางหรือมาตรการป้องกัน/บรรเทาผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ศักยภาพของพื้นที่มีพลังกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว รวมทั้งจัดทำแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของทั้งประเทศ ตลอดจนเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย ดินถล่ม และพายุ (รูปที่ ๒.๔๖)

ข้อเสนอแนะ

๑) เร่งรัดการจัดทำและประกาศใช้กฎหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. เพื่อให้ประเทศไทยมีกลไกสนับสนุนทุกภาคส่วนให้มีศักยภาพในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความพร้อมในการร่วมมือกับประชาคมโลก

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) เร่งรัดการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่มีความสัมพันธ์กับหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก รวมถึงการสำรวจและประเมินรอยเลื่อนที่มีพลัง การติดตั้งเครื่องวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินเพื่อการศึกษา วิจัย ประเมินภัยพิบัติแผ่นดินไหว การสำรวจวิจัยหลุมยุบ การจำแนกเขตหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม และการทำแผนที่หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม ทั้งนี้ เพื่อให้มีฐานความรู้ในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนการจัดการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัย การวางผังเมืองและชุมชน การวางโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค การอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา และการท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา

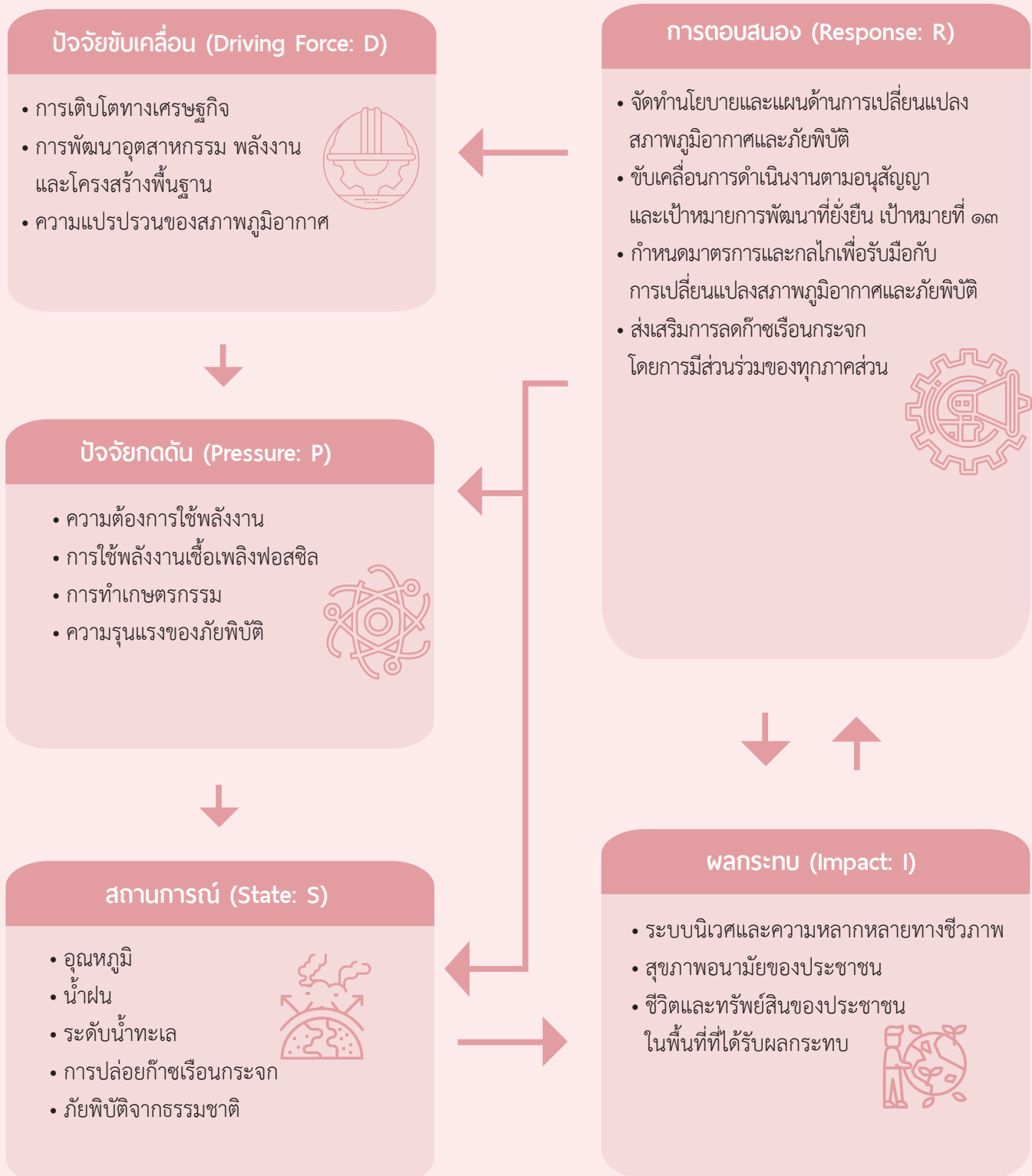
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมอุตุนิยมวิทยา กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของเมือง การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนพัฒนาเมือง ให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงของเมืองที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยขับเคลื่อนในระดับภูมิภาค และอาเซียน ความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และการพัฒนาศักยภาพ เสริมสร้างความรู้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับท้องถิ่นให้สามารถป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



รูปที่ ๒.๔๖ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕

ไมครอน (PM_{2.5}) เป็นฝุ่นขนาดเล็กที่มี



แหล่งกำเนิดสำคัญ จากยานพาหนะ ภาคอุตสาหกรรม การเผาชีวมวลทางการเกษตร และการเผาต่างๆ ส่งผลต่อการคมนาคม การท่องเที่ยว และอาจรวมตัวกับสารพิษในบรรยากาศก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น โดยในช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงต้น พ.ศ. ๒๕๖๒ พบค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เกินค่ามาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

- พิจารณาการนำภาษีสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมาใช้สำหรับรถยนต์ใหม่
- ปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงกัน
- ส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงสะอาดในภาคการขนส่ง
- เพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณทางสัญจรให้เป็นแนวกันชน
- พัฒนามาตรการการจัดการและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กภายในอาคารสาธารณะ
- ศึกษาและจัดทำข้อมูลบัญชีการระบายมลพิษทางอากาศ
- เร่งรัดส่งเสริมและยกระดับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แพร่หลาย

ขยะอิเล็กทรอนิกส์

เป็นวัตถุอันตราย เนื่องจากชิ้นส่วนต่างๆ ของขยะอิเล็กทรอนิกส์มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบโดยขยะอิเล็กทรอนิกส์มาจากการใช้ภายในประเทศและจากการนำเข้ามาจากต่างประเทศ หากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมหรือไม่มีการจัดเก็บรวบรวม และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อาจทำให้เกิดสารเคมีที่มีพิษตกค้างและสะสมในสิ่งมีชีวิต รวมทั้งอาจปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อสุขภาพ



ข้อเสนอแนะ

- ศึกษาและวิจัยหลักการเชิงป้องกัน และหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย
- พัฒนาปรับปรุงระเบียบเพื่อลดปริมาณของเสียจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- สร้างกลไกทางเศรษฐศาสตร์รวมทั้งกลไกทางการตลาดในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกวิธี
- เสริมสร้างขีดความสามารถองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ
- ส่งเสริมให้ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีมาตรการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



ขยะพลาสติก

เป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก และบางประเภทมีอายุการใช้งานสั้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว จึงมีการนำพลาสติกไปสู่กระบวนการรีไซเคิลน้อย โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบพลาสติกในขยะประมาณ ๒ ล้านตัน สามารถนำไปรีไซเคิลได้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของปริมาณขยะพลาสติกทั้งหมด เกิดการตกค้างของขยะพลาสติกในธรรมชาติ ตกค้างสู่น้ำและบริเวณชายฝั่ง ส่งผลต่อการระบายน้ำและกระทบต่อสัตว์น้ำทำให้เสียชีวิต รวมถึงสะสมและปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

- จัดวางระบบเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการสิ่งแวดล้อม
- พัฒนากฎหมายเฉพาะเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยและขยะพลาสติก
- ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ทดแทนพลาสติก
- ศึกษาวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนผลิตภัณฑ์กำจัดยาก เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้



การกัดเซาะชายฝั่ง

ยังคงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าชายฝั่งทะเลอันดามัน สาเหตุของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมชายฝั่ง เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่ง

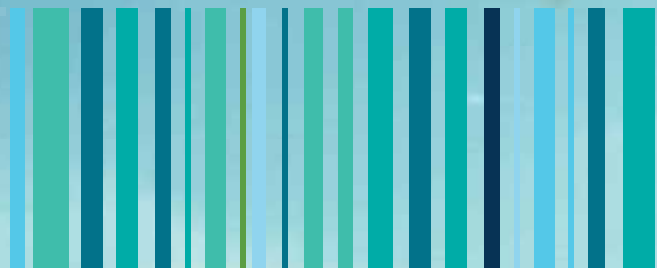
ข้อเสนอแนะ

- ส่งเสริมมาตรการจูงใจและชดเชยอย่างเหมาะสมให้มีการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยง
- กำกับและติดตามให้มีการบูรณาการในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับจังหวัด
- คุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งหรือชายหาดที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้าง โดยกำหนดประเภทหรือรูปแบบสิ่งก่อสร้าง



ບຸກຄົນ

໓





ประเด็นสถานการณ์

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒

ประเด็นสถานการณ์

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้คัดเลือกมานำเสนอจำนวน ๔ ประเด็น ได้แก่

- (๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})** ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} นับเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง ต่อโรกระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคมะเร็งปอด นอกจากนี้ ยังเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง และส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว **(๒) ขยะพลาสติก** เป็นปัญหาที่หลายประเทศกำลังประสบ จากพฤติกรรมการบริโภคของประชาชน การขยายตัวของชุมชนเมืองและธุรกิจท่องเที่ยว รวมทั้งการนำพลาสติกมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทดแทนวัสดุอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวที่มีอายุการใช้งานสั้น **(๓) ขยะอิเล็กทรอนิกส์** มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ หากได้รับการจัดการไม่เหมาะสมและเกิดการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งเกิดสารเคมีที่มีพิษตกค้างและสะสมในสิ่งมีชีวิต หากสารอันตรายจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ปนเปื้อนสารพิษลงสู่ดิน น้ำ หรืออากาศ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เนื่องจากสารพิษเหล่านี้จะเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร ผ่านทางดิน น้ำ และอากาศ **(๔) การกัดเซาะชายฝั่ง** คือการที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะจากการกระทำของคลื่นและลมในทะเล ทำให้ชายฝั่งร่นถอยแนวเข้าไปในแผ่นดิน เป็นปัญหาที่ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินของประชาชนและของทางราชการ ทำให้เสียทัศนียภาพซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยว อีกทั้งยังทำให้เกิดความเสียหายด้านทรัพยากรชายฝั่งและสิ่งแวดล้อม

๓.๑ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})

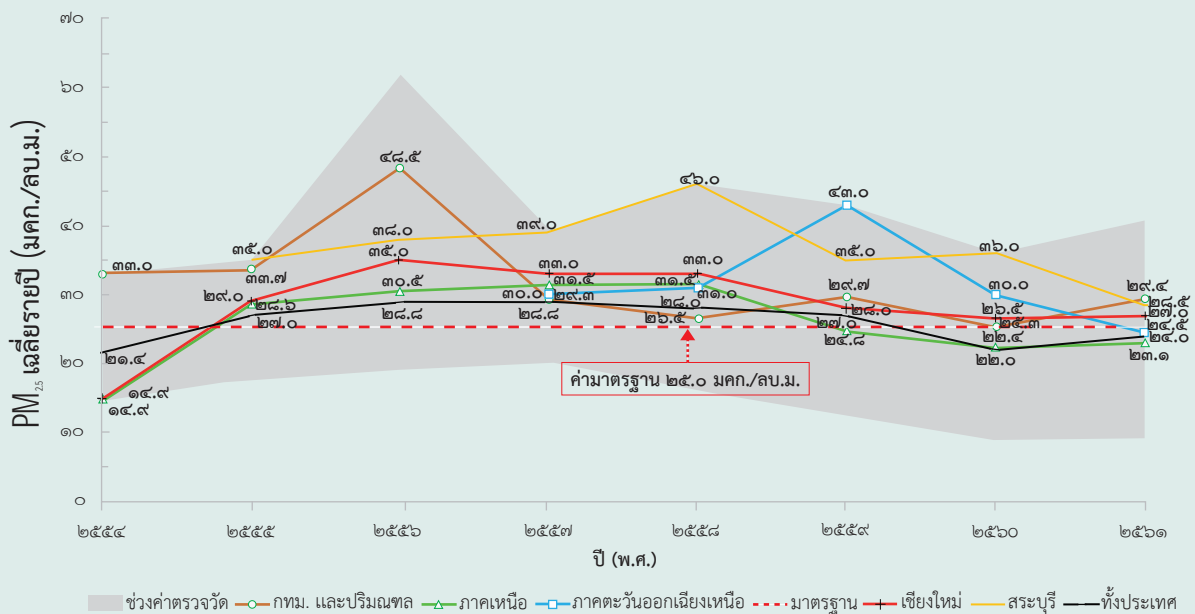
ฝุ่นละอองแขวนลอย (Suspended Particulate Matter) นับเป็นมลพิษทางอากาศชนิดหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยปกติแล้วฝุ่นละอองแขวนลอยที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย ฝุ่นละอองขนาดใหญ่หรือที่เรียกว่าฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate: TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) โดยฝุ่นละออง TSP และฝุ่นละออง PM₁₀ เป็นฝุ่นหยาบที่เกิดจากกระบวนการฟิสิกส์ ส่วนฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จัดเป็นฝุ่นละเอียดที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเกิดเป็นฝุ่นควันโดยตรง (เรียกว่า ฝุ่นปฐมภูมิ-primary particle) หรือเกิดเป็นก๊าซ ซึ่งอาจกลั่นตัวเป็นเม็ดฝุ่นเริ่มต้นและรวมตัวกันเป็นเม็ดฝุ่นขนาดใหญ่ขึ้น (เรียกว่า ฝุ่นทุติยภูมิ-Secondary Particle) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑) ซึ่งฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่าเส้นผม ขนจมูกไม่สามารถกรองได้ สามารถถูกสูดหายใจเข้าสู่ถุงลมฝอยในปอดได้โดยตรง จึงเป็นฝุ่นละอองที่มีอันตรายต่อร่างกายมากที่สุด ทั้งจากตัวอนุภาคฝุ่นละอองที่ระคายเคืองหรือสะสมในถุงลมขนาดเล็ก และจากองค์ประกอบอันตรายที่อยู่ในอนุภาคเหล่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ๒๕๖๒) โดยจากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่า จากข้อมูล พ.ศ. ๒๕๕๙ มลพิษทางอากาศทำให้ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและแถบชนบทเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในอัตราปีละ ๔.๒ ล้านคน โดยสาเหตุหลักมาจากร่างกายได้รับฝุ่นละออง PM_{2.5} ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต รวมไปถึงมะเร็ง (WHO, 2018)



๓.๑.๑ สถานการณ์

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศ ๓๓ จังหวัด รวม ๖๓ สถานี พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ทั่วประเทศ มีแนวโน้มสูงกว่าค่ามาตรฐาน และเริ่มมีแนวโน้มลดลงหลังจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ค่าของฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเท่ากับ ๒๔.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีค่าเฉลี่ย ๒๒.๐ มคก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐาน (๒๕.๐ มคก./ลบ.ม.) แต่ฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี มีค่าเกินมาตรฐาน (รูปที่ ๓.๑) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๓.๑ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๑



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒ก)

สถานการณ์หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ๓๔ วัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ๓๘ วัน ซึ่งลดลงต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙ ในขณะที่จุดความร้อนสะสมรายจังหวัด ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๔,๗๒๒ จุด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๕,๔๑๘ จุด ทั้งนี้ ปัจจัยที่ทำให้สถานการณ์หมอกควันภาคเหนือดีขึ้นเกิดจากการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าภาพหลักภายใต้กลไกพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

สำหรับสถานการณ์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ในช่วงเดือนธันวาคม-มีนาคมของทุกปี มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ซึ่งสถานการณ์ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} สูงขึ้นในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ รวมถึงช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๑-มกราคม ๒๕๖๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ส่วนสถานการณ์ในภาคใต้ ได้มีการติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} พบว่า ค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงตรวจวัดได้ระหว่าง ๕-๑๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐาน (๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตรวจวัดได้ระหว่าง ๑๒-๒๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐาน (๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดยะลา, ๒๕๖๑)



๓.๑.๒ ปัญหาและผลกระทบ

ฝุ่นละออง PM_{2.5} มีทั้งที่มาจากแหล่งกำเนิดโดยตรงและจากการรวมตัวกันของฝุ่นและละอองของสารเคมีที่มีขนาดเล็กจนมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยแหล่งกำเนิดมีทั้งจากธรรมชาติและจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งแหล่งกำเนิดที่สำคัญที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ โรงไฟฟ้า โดยเฉพาะโรงไฟฟ้าถ่านหิน โรงงานอุตสาหกรรม ไอเสียจากยานพาหนะ และการเผาชีวมวลทางการเกษตรในที่โล่งแจ้ง เตาเผาขยะ การปิ้งย่าง รวมทั้งการปล่อยสารเคมีบางชนิด เช่น ไอโซพรีนจากป่า เป็นต้น ก็เป็นสาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง PM_{2.5} ได้เช่นเดียวกัน (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองมี ๒ ปัจจัย ดังนี้

๑) **ด้านอุตุนิยมวิทยา** ในช่วงฤดูหนาวที่มีสภาพอากาศนิ่ง ลมสงบ ทำให้มลพิษไม่สามารถลอยตัวขึ้นสูงได้เกิดการสะสมของมลพิษในอากาศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีมลพิษสะสมตัวอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก โดยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มลพิษทางอากาศจะมีปริมาณสูงติดต่อกันหลายวันในพื้นที่ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนพื้นที่ภาคเหนือสถานการณ์จะพบต่อเนื่องไปจนถึงเดือนมีนาคม และเมื่อเข้าสู่ฤดูมรสุมคุณภาพอากาศจึงดีขึ้นเป็นลำดับ

๒) **ด้านต้นกำเนิดฝุ่นละออง** ในกรณีของเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นต้น สาเหตุหลักของฝุ่นละออง PM_{2.5} เกิดจากการจราจรหนาแน่น รองลงมา คือการเผาวัสดุทางการเกษตรในที่โล่งเป็นบริเวณกว้าง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} นับเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง เป็นภาระในการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคมะเร็งปอด นอกจากนี้ ยังเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง และส่งผลกระทบต่อการทำงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศเมื่อรวมกับไอน้ำ ควัน และก๊าซต่างๆ ทำให้สามารถนำพาสารต่างๆ ล่องลอยในบรรยากาศได้ในปริมาณสูง โดยเฉพาะสารที่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ อาทิ โลหะหนักที่ก่อให้เกิดโรคทางระบบประสาท ซึ่งนอกจากตะกั่ว ยังมีปรอทที่เป็นที่มาของโรคมินามาตะ แคดเมียมที่เป็นที่มาของโรคอิไตอิไต รวมถึงสารหนู สารก่อมะเร็ง เช่น พีเอเอช (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: PAH) และสารก่อการกลายพันธุ์ เช่น ไดออกซิน (Dioxin) เป็นต้น นอกจากนี้ ฝุ่นละอองยังมีเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน และสามารถทำปฏิกิริยากับสารก่อภูมิแพ้ในอากาศและกระตุ้นให้โรคภูมิแพ้กำเริบขึ้นได้ (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๓.๑.๓ การดำเนินงาน

การบริหารจัดการมลพิษทางอากาศจากฝุ่นละออง PM_{2.5} ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๒ มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควัน โดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) เกินมาตรฐานให้เกิดผลเป็นรูปธรรม และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี กำกับติดตามการดำเนินการดังกล่าว โดยให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดการกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาหมอกควันดังกล่าวให้ชัดเจนทั้งในระยะสั้น (มาตรการเร่งด่วน) ระยะกลาง และระยะยาว และให้ขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว ทั้งนี้ ให้พิจารณาถึงความจำเป็นและเหมาะสมในการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเป็นระบบและมีความยั่งยืนต่อไป (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒ก)

๒) คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ มีมติรับทราบตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอเรื่อง แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ และได้ประกาศเป็นวาระแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ โดยมีรายละเอียด ได้แก่ (๑) กรอบแนวคิด แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ เป็นการแก้ไขปัญหาซึ่งจะต้องพิจารณาผลกระทบในทุกมิติ โดยเฉพาะผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชน และไม่ให้เกิดความไม่สะดวกจากการใช้ชีวิตปกติมากเกินไป และ (๒) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๑ หน่วยงาน



ประกอบด้วย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักนายกรัฐมนตรี ดำเนินการตามแนวทางและมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยมีเป้าหมาย “สร้างอากาศดี เพื่อคนไทย และผู้มาเยือน” สำหรับมาตรการและแนวทางการดำเนินงานเป็นการเตรียมการป้องกันและลดปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} แบ่งเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะเร่งด่วน ระยะปานกลาง (พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔) และระยะยาว (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๗)

มาตรการระยะเร่งด่วน ซึ่งเป็นช่วงที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและพบค่าเกินมาตรฐาน มีแนวทางการปฏิบัติ ๓ ชั้น ประกอบด้วย (๑) ชั้นเตรียมการ (ช่วงก่อนเกิดสถานการณ์: กันยายน-พฤศจิกายน) เป็นขั้นตอนการสร้างความเข้าใจให้แก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกรุงเทพมหานคร และ ๕ จังหวัดปริมณฑล โดยให้จังหวัดมีการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพื่อติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์ และเตรียมพร้อมเพื่อสั่งการ หากปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ที่มีปริมาณสูงขึ้น (๒) ชั้นปฏิบัติการ (ช่วงเกิดสถานการณ์: ธันวาคม-เมษายน) เป็นการปฏิบัติการช่วงเกิดสถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินมาตรฐาน ซึ่งได้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนในชั้นปฏิบัติการสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีอำนาจหน้าที่สามารถปฏิบัติได้ทันทีตามการเคลื่อนไหวของสถานการณ์ฝุ่นละอองที่มีการเปลี่ยนแปลงไป และ (๓) ชั้นฟื้นฟูหลังจากสถานการณ์กลับสู่ปกติ กำหนดให้มีการประชุมเพื่อถอดบทเรียนหรือ After Action Review/AAR เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีต่อไป ทั้งนี้ ในชั้นปฏิบัติการได้กำหนดการยกระดับความเข้มข้นของมาตรการตามความรุนแรงของสถานการณ์ฝุ่นละอองแบ่งเป็น ๔ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ เป็นระดับที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ให้ส่วนราชการทุกหน่วยต้องดำเนินการตามภารกิจ อำนาจหน้าที่ และกฎหมายที่มีอยู่ให้ครบถ้วนตามสภาวะการณ์ปกติ เพื่อควบคุมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ให้อยู่ในระดับปกติ

ระดับที่ ๒ เป็นระดับที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่ามากกว่า ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ให้ทุกส่วนราชการต้องดำเนินการเพิ่มและยกระดับมาตรการต่างๆ ให้เข้มงวดขึ้น โดยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และผู้ว่าราชการจังหวัดที่มีปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ โดยส่วนราชการอื่นๆ เป็นหน่วยสนับสนุนการดำเนินการ โดยมาตรการในระดับนี้ ได้แก่ เพิ่มจุดตรวจจับควันดำเป็น ๒๐ จุด เข้มงวดตรวจสอบและตรวจจับรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพก่อนออกให้บริการ และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด ไม่ให้มีรถควันดำวิ่งโดยเด็ดขาด ห้ามจอดในที่ห้ามจอดและปรับรถที่จอดผิดกฎหมาย ปรับเปลี่ยนไปใช้น้ำมัน B20 ในรถโดยสารดีเซล เริ่มจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง B20 ผ่านสถานีบริการน้ำมันในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล เร่งรุดนำน้ำมันดีเซลเทียบเท่ามาตรฐาน EURO 5 ซึ่งมีปริมาณกำมะถันไม่เกิน ๑๐ ส่วนในล้านส่วน (Part Per Million: ppm) มาจำหน่ายในพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ในช่วงเวลาวิกฤต ขยายพื้นที่ผิวการจราจร งดเว้นกิจกรรมที่ส่งผลทำให้เกิดฝุ่นละออง ห้ามเผาในที่โล่งเด็ดขาด ตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด สนับสนุนและแจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแก่หน่วยงานในพื้นที่ การเฝ้าระวังและปฏิบัติการทำฝนเทียม ให้หน่วยงานภาครัฐพิจารณาการทำงานที่บ้านและขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชนให้ทำงานที่บ้านเช่นกัน รวมทั้งเข้มงวดตรวจโรงงานอุตสาหกรรมป้องกันและควบคุมการระบายฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน และขอความร่วมมือโรงงานอุตสาหกรรมดูแลตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกทั้งขาออกและขาเข้า โรงงานหยุดหรือลดกำลังการผลิต ตลอดจนห้ามรถยนต์ที่มีมลพิษสูงสัญจรในพื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นกลางและชั้นนอก

ระดับที่ ๓ เป็นระดับที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ยังไม่ลดลงและมีแนวโน้มสูงขึ้น หลังจากที่ได้มีการดำเนินการในระดับที่ ๒ แล้ว ให้เป็นอำนาจและหน้าที่ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและผู้ว่าราชการจังหวัดที่มีปัญหาฝุ่นละออง



ใช้กฎหมายที่มีอยู่เข้าไปควบคุมพื้นที่หรือควบคุมแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือมีผลกระทบต่อประชาชน เพื่อระงับยับยั้งสถานการณ์ค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น

ระดับที่ ๔ เป็นระดับที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง กำหนดให้มีการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นกรณีเร่งด่วนพิเศษ และพิจารณาถ้อยแถลงแนวทางในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยจะต้องนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเป็นการเร่งด่วน เพื่อพิจารณาสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นแนวทางหรือมาตรการในการลดมลพิษ

มาตรการระยะกลาง (พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔) เป็นการลดการระบายมลพิษและลดจำนวนแหล่งกำเนิด โดยประกาศใช้มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงให้มีกำมะถันไม่เกิน ๑๐ ส่วนในล้านส่วน พัฒนาโครงข่ายการให้บริการขนส่งสาธารณะให้เชื่อมโยงทุกระบบ เร่งรัดแผนการเปลี่ยนรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพให้เป็นรถยนต์ที่มีมลพิษต่ำ พิจารณาปรับวิธีการและปรับลดอายุรถที่เข้ารับการตรวจสภาพรถยนต์ประจำปี พิจารณาการเพิ่มภาษีรถยนต์เก่า การลดภาษีรถยนต์ไฟฟ้า การซื้อ-ทดแทนรถราชการด้วยรถยนต์ไฟฟ้า และการจัดโซนนิ่งจำกัดจำนวนรถเข้าเมือง การพัฒนาระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ เพิ่มพื้นที่สีเขียว พัฒนาศักยภาพท้องถิ่นในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ และการควบคุมเป็นระบบเบ็ดเสร็จ (Single Command)

มาตรการระยะยาว (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๗) เป็นการลดการระบายมลพิษและลดจำนวนแหล่งกำเนิด โดยปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน EURO 6 กำหนดให้มีการติดตั้ง Diesel Particulate Filter (DPF) ในรถดีเซลเพิ่มเติม ห้ามนำเข้าเครื่องยนต์ใช้แล้วมาเปลี่ยนแทนเครื่องยนต์เก่าในรถยนต์ พัฒนาโครงข่ายการให้บริการขนส่งสาธารณะให้เชื่อมโยงทุกระบบและครอบคลุมพื้นที่ กำหนดมาตรฐานระบายอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมให้เทียบเท่า EU และ USA กำหนดให้เจ้าของ/ผู้ประกอบการที่มีการเผาในที่โล่งในพื้นที่ของโครงการหรือพื้นที่ครอบครองเป็นความผิดอาญา ส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ศึกษาความเหมาะสมในการสร้าง/ติดตั้งหอคอยฟอกอากาศขนาดใหญ่ บูรณาการงานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศเพื่อขับเคลื่อนระดับนโยบาย ปรับปรุงพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม (Clean Air Act) และปรับค่ามาตรฐาน ฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ยรายปีให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของ WHO IT-3

นอกจากนี้ ยังมีกลไกการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยให้จังหวัดจัดตั้งศูนย์ประสานงานและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในระดับจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ในการเข้าควบคุมสถานการณ์ โดยสั่งการตามกฎหมายที่มีอยู่ เพื่อจัดการปัญหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดขึ้นจนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ และให้จังหวัดจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ โดยติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๒ข)

๓) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) มีกรอบแนวคิดการสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มุ่งการป้องกันและลดการเกิดมลพิษ โดยยกระดับมาตรฐานไอเสียรถยนต์ใหม่ และปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง ออกมาตรฐาน Zero Emission จากรถยนต์ใหม่เพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าและรถไฟฟ้าสธารณะ ส่งเสริมระบบเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและอุตสาหกรรมสีเขียว การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศในรูปของอัตราการระบาย ชี้ความสามารถการรองรับการระบายมลพิษของพื้นที่ และมีระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ กำหนดมาตรการควบคุมปริมาณการจราจรหรือยานพาหนะในพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น พื้นที่เขตเมือง เมื่อเกิดภาวะวิกฤต เร่งรัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่ยังเป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่ พัฒนาระบบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมทุกจังหวัดและสารมลพิษหลัก เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตนเอง และส่งข้อมูลการตรวจวัดเข้าสู่ระบบการรายงานกลางด้านคุณภาพอากาศของประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



๔) กระทรวงคมนาคม ได้สั่งการให้กรมการขนส่งทางบกและองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ บูรณาการปรับแผนการตรวจสภาพรถ เพิ่มมาตรการควบคุม และเข้มงวดการตรวจค่าควันดำมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคล ตั้งแต่วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒ และมีการจัดหน่วยตรวจวัดพิเศษเพื่อตรวจวัดควันดำตามอุ้งรถต่างๆ มีการเข้มงวดเรื่องรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างหรือวัสดุที่เป็นฝุ่นผง ต้องมีการคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาวัสดุตกลงบนพื้นถนนและทำให้เกิดฝุ่น มีการเร่งดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือตรวจวัดควันดำ ให้มีการจัดซื้อเครื่องมือให้เหมาะสมครบทุกหน่วยงาน เพิ่มช่องทางในการร้องเรียนเกี่ยวกับรถควันดำ โดยผ่านหมายเลขโทรศัพท์ หมายเลข ๑๕๘๔ หรือเว็บไซต์ต่างๆ ของหน่วยงาน (กระทรวงคมนาคม, ๒๕๖๒) และกรมการขนส่งทางบกยังตั้งด่านตรวจตามจุดเสี่ยงมลพิษสูง จำนวน ๖ จุด เน้นตรวจรถโดยสารไม่ประจำทาง และรถบรรทุกในเขตจังหวัดรอยต่อกรุงเทพมหานครใน ๑๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ปทุมธานี นนทบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง นครนายก ฉะเชิงเทรา สระบุรี สมุทรปราการ และชลบุรี ดำเนินการตรวจรถโดยสารเอกชนร่วมบริการ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และบริษัท ขนส่ง จำกัด ในเส้นทางที่ให้บริการขณะวิ่งให้บริการบนท้องถนน สำหรับนโยบายการเปลี่ยนรถโดยสารธรรมดาและรถโดยสารปรับอากาศขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และบริษัท ขนส่ง จำกัด มาใช้น้ำมันดีเซล B20 เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศและลดปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กรมการขนส่งทางบก, ๒๕๖๒)

นอกจากนี้ กรมทางหลวงยังได้ติดตั้งระบบ High Pressure Water System ปลอ่ยละอองน้ำเพื่อกักจับละอองฝุ่น PM_{2.5} ในพื้นที่หน้าด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียนทับช้าง ๑ (มุ่งหน้าบางพลี) และด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียนทับช้าง ๒ (มุ่งหน้าบางปะอิน) การทางพิเศษแห่งประเทศไทยติดตั้งระบบ High Pressure Water System ปลอ่ยละอองน้ำเพื่อกักจับละอองฝุ่น PM_{2.5} บริเวณด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียนบางขุนเทียน ๒ โดยได้กำชับให้เปิดเครื่องปลอ่ยละอองน้ำด้วยความระมัดระวัง ไม่รบกวนทัศนวิสัยของผู้ขับขี่ และจัดรถน้ำประจำด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียน เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (กรมทางหลวง, ๒๕๖๒)

สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาในระยะยาวนั้น กรมการขนส่งทางบก ได้มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาช่วงวิกฤตในพื้นที่เสี่ยง พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล กำหนดระบบ ระเบียบแนวทาง และข้อบังคับ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผน/มาตรการในช่วงวิกฤต โดยองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพปรับเปลี่ยนรถโดยสารประจำทางปรับอากาศเก่าขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เป็นรถโดยสารปรับอากาศ NGV ให้ครบ ๔๘๙ คัน ภายในเดือนมีนาคม ๒๕๖๒ วางระบบการเดินทางร่วมกันของเจ้าหน้าที่ในหน่วยราชการต่างๆ จัดทำระเบียบและระบบรองรับการทำงานจากระยะไกลสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐ และบังคับใช้เครื่องมือตรวจวัดควันดำแบบความทึบแสงแทนเครื่องตรวจวัดควันดำแบบกระดาษกรอง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เร่งให้ใช้เครื่องมือวัดความทึบแสงในการตรวจวัดและตรวจสภาพรถทั้งหมด ใน พ.ศ. ๒๕๖๘ รวมทั้งการออกกฎกระทรวง ตามมาตรา ๑๔๔ ของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อกำหนดวิธีการตรวจรับรองรถที่ถูกส่งเป็นหนังสือให้ระงับการใช้รถเป็นการชั่วคราวและให้เจ้าของรถหรือผู้ขับขี่ซ่อมหรือแก้ไขรถให้ถูกต้อง และการดำเนินการ/มาตรการแก้ไขปัญหาในช่วงวิกฤตตามมาตรการ/แผนที่กำหนด โดยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ ติดตามเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วย ปฏิบัติการทำฝนหลวง สื่อสารข้อมูลที่มีความชัดเจน ให้หน่วยงานราชการต่างๆ ดำเนินการระบบการเดินทางร่วมกันของเจ้าหน้าที่ ให้หน่วยงานภาครัฐพิจารณาให้เจ้าหน้าที่ทำงานจากระยะไกล และขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชนดำเนินการเช่นเดียวกัน โดยนำน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันไม่เกิน ๑๐ ส่วนในล้านส่วน มาจำหน่ายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้ได้มากที่สุด บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับรถและเรือที่มีควันดำและห้ามใช้ชั่วคราว ขยายเขตพื้นที่ในการจำกัดเวลารถบรรทุกขนาดใหญ่เข้ามาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ห้ามจอดรถบนถนนสายหลักและสายรองตลอด ๒๔ ชั่วโมง ห้ามการเผาในที่โล่งโดยเด็ดขาด คั้นพื้นที่ผิวจราจรจากโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ควบคุมฝุ่นจากโครงการก่อสร้าง เข้มงวดตรวจสอบเตาเผาศพ/เตาเผาขยะให้เป็นไปตามมาตรฐาน ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับโรงงานอุตสาหกรรมและหม้อน้ำ



หรือแหล่งกำเนิดความร้อนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างเข้มงวด และขอความร่วมมือโรงงานอุตสาหกรรมหยุดหรือลดกำลังการผลิต (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

๕) กระทรวงการคลัง ได้นำปัจจัยเรื่องการปล่อยมลพิษฝุ่นละออง PM_{2.5} มาเป็นหลักในการกำหนดอัตราภาษีควบคู่กับหลักการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่ใช้อยู่เดิม มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมาตรการหลักการจัดเก็บภาษีตามอัตราการปล่อย CO₂ จะมีส่วนช่วยลดปัญหาก๊าซเรือนกระจก แต่ไม่ครอบคลุมถึงมลพิษจากท่อไอเสียที่ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นควันและมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ในปัจจุบันรถยนต์ที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศต้องมีการทดสอบค่ามลพิษโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน EURO 4 ซึ่งกำหนดให้ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่ปล่อยฝุ่นละออง PM_{2.5} ได้ไม่เกิน ๐.๐๒๕ กรัมต่อกิโลเมตร (กรมสรรพสามิต, ๒๕๖๒)

๖) กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยแบ่งการดำเนินการเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะวิกฤต และระยะหลังเกิดเหตุ ได้แก่ (๑) ระยะเตรียมการ (กันยายน-พฤศจิกายน) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมจัดทำแผนและแนวทางการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่และประชาชน สื่อและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเตรียมแจกจ่ายให้ประชาชน และชี้แจงการดำเนินงานแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับเขตพร้อมทั้งติดตามสถานการณ์เป็นระยะ (๒) ระยะวิกฤต (ธันวาคม-เมษายน) การเฝ้าระวัง เตือนภัยสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กในพื้นที่ที่มีปัญหาแก่ประชาชน ให้รับทราบข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และทันต่อสถานการณ์ พร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่แต่ละหน่วยงานในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก กำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กเมื่อเกิดเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามมาตรการและแนวทางการดำเนินงานฯ และจัดทำรายงานและผลการปฏิบัติงาน และ (๓) ระยะหลังเกิดเหตุ (พฤษภาคม-มิถุนายน) เป็นการสรุปบทเรียนการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค ประเมินผลการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานต่อไป (กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๒)

๗) กรุงเทพมหานคร ได้ตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{2.5} จำนวน ๒๔ สถานี และได้ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการบูรณาการความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} อาทิ กรมควบคุมมลพิษ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมอนามัย กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กลุ่มผู้ประกอบการอาคารสูง ห้างสรรพสินค้า ตลอดจนภาคประชาชน ในการดำเนินมาตรการต่างๆ การตรวจวัดและแจ้งเตือนข้อมูลคุณภาพอากาศต่อประชาชน การประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพแก่ประชาชน การควบคุมปัญหาฝุ่นละอองจากทุกแหล่งกำเนิด เช่น การตรวจจับรถยนต์ควันดำ การจัดการจราจร การห้ามเผาในที่โล่ง การลดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการเพิ่มความถี่ในการล้างถนนและดูดฝุ่น เป็นต้น ตลอดจนมาตรการฉีดพ่นละอองน้ำบนอาคารสูงและพื้นที่ริมถนนเพื่อดักจับฝุ่นละอองและลดผลกระทบต่อประชาชน ซึ่งกิจกรรมหลักที่ได้ดำเนินการภายใต้ศูนย์ประสานงานและแก้ไขปัญหาหมอกควันและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ (๑) เพิ่มจุดตรวจจับและห้ามใช้รถยนต์ควันดำทุกประเภท (๒) ประสานอำนาจความสะอาดด้านการจราจรให้คล่องตัว และการรณรงค์ใช้ระบบขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว (๓) รณรงค์ไม่ขับ...ช่วยดับเครื่อง เพื่อลดมลพิษทางอากาศ (๔) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการเผาขยะและเผาในที่โล่งทุกชนิด (๕) ส่งเสริมและจูงใจให้มีการใช้เตาปิ้งย่างลดมลพิษ (๖) บริหารจัดการไม่ให้เกิดผลกระทบจากการก่อสร้างรถไฟฟ้าและอาคาร (๗) ตรวจควันดำรถราชการและรถเอกชนอย่างน้อยทุก ๖ เดือน (๘) เพิ่มความถี่ในการล้างถนนและการฉีดน้ำเป็นละอองฝอยในอากาศเพื่อลดฝุ่นละออง (๙) เพิ่มพื้นที่สีเขียว และ (๑๐) รณรงค์ส่งเสริมและสนับสนุนการสวมหน้ากากอนามัย นอกจากนี้ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ในฐานะเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ได้ออกประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญ เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๒ เพื่อควบคุมสถานการณ์ปัญหาหมอกควันและมลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครจากฝุ่นละอองขนาดเล็กซึ่งก่อให้เกิดเหตุรำคาญเป็นวงกว้างด้วย (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒)



๘) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้สั่งการให้ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาและผู้อำนวยการโรงเรียนพิจารณาตามสภาพของสถานการณ์ของฝุ่น ๓ จุดที่ตั้งของโรงเรียน ว่าจะต้องมีความจำเป็นในการสั่งหยุดการเรียนการสอนหรือไม่ พร้อมเน้นย้ำให้พิจารณาผลกระทบที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของนักเรียนเป็นสำคัญ กรณีที่มีความจำเป็นจะต้องปิดเรียนต่อเนื่อง ขอให้สถานศึกษาแนะนำให้นักเรียนได้เรียนผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกล (DIGITAL LEARNING THAILAND: DLTV) หรือเสนอแนะให้ทบทวนความรู้จากแอปพลิเคชัน หรือจัดการเรียนการสอนผ่านช่องทางสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เนื่องด้วยคณะรัฐมนตรีได้ประชุมเมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ รับทราบแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ที่เสนอโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนให้ถูกต้อง ชัดเจน เกี่ยวกับการดำเนินงานดังกล่าว กรณีการปิดสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาและกรุงเทพมหานคร ไม่ใช่เป็นการแก้ปัญหาหรือลดสาเหตุการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กโดยตรง แต่มีเจตนารมณ์สำคัญที่จะปกป้องคุ้มครองเด็กที่ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีความเปราะบาง ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒)

๙) กรมฝนหลวงและการบินเกษตร โดยหน่วยปฏิบัติการฝนหลวงเคลื่อนที่เร็วปฏิบัติการกิจสลายฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำให้มีฝนตกในหลายพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งช่วยบรรเทาสถานการณ์ฝุ่นละอองที่ปกคลุมเมืองหลวงและส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ในเขตราชเทวี พญาไท จตุจักร หนองจอก ห้วยขวาง ดุสิต ป้อมปราบศัตรูพ่าย บางซื่อ พระนคร ลาดพร้าว บางพลัด ดินแดง สัมพันธวงศ์ จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนนทบุรี รวมถึงจังหวัดสมุทรปราการ ส่งผลให้ช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศได้ระดับหนึ่ง ทั้งนี้ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะยังคงติดตามสถานการณ์ เพื่อไม่ให้ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประชาชน โดยให้หน่วยปฏิบัติการฝนหลวงเคลื่อนที่เร็วประสานความร่วมมือในการเฝ้าระวังและติดตามสภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง และไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรที่ไม่ต้องการฝน (กรมฝนหลวงและการบินเกษตร, ๒๕๖๒)

๑๐) กรมอุตุนิยมวิทยา ได้รายงานสภาพอากาศในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๒ ว่ามีความกดอากาศสูงแผ่ปกคลุมประเทศไทย เกิดปรากฏการณ์อุณหภูมิผกผันในชั้นบรรยากาศ (Temperature Inversion) ที่ระดับใกล้ผิวพื้น เป็นเหตุให้การลอยตัวของอากาศไม่ดี และเกิดลมสงบ ซึ่งเป็นอุปสรรคของการแพร่กระจายของฝุ่นละออง โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ฝุ่นควันและไอเสียจากยานพาหนะต่างๆ จึงเกิดการสะสม และหากระดับอุณหภูมิผกผันลดระดับลง จะเพิ่มความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศมากขึ้น ปัจจัยหลักทางสภาพอากาศที่เพิ่มความเข้มข้นฝุ่นละออง ลมสงบหรือลมเบา มักเกิดจากชั้นบรรยากาศใกล้ผิวพื้นเกิด Inversion และไม่มีฝน (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๒)

๓.๑.๔ กรณีศึกษา

ประเด็นฝุ่นละออง PM_{2.5} ได้ศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีประชากรหนาแน่น และได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง PM_{2.5} ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา โดยการศึกษา ประกอบด้วยการสืบค้น ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง การสำรวจพื้นที่ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และการประชุมกลุ่มย่อยหน่วยงาน องค์กร และบุคลากรจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสู่การสรุปสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ และมาตรการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหในอนาคต ซึ่งสรุปกรณีศึกษา ดังนี้

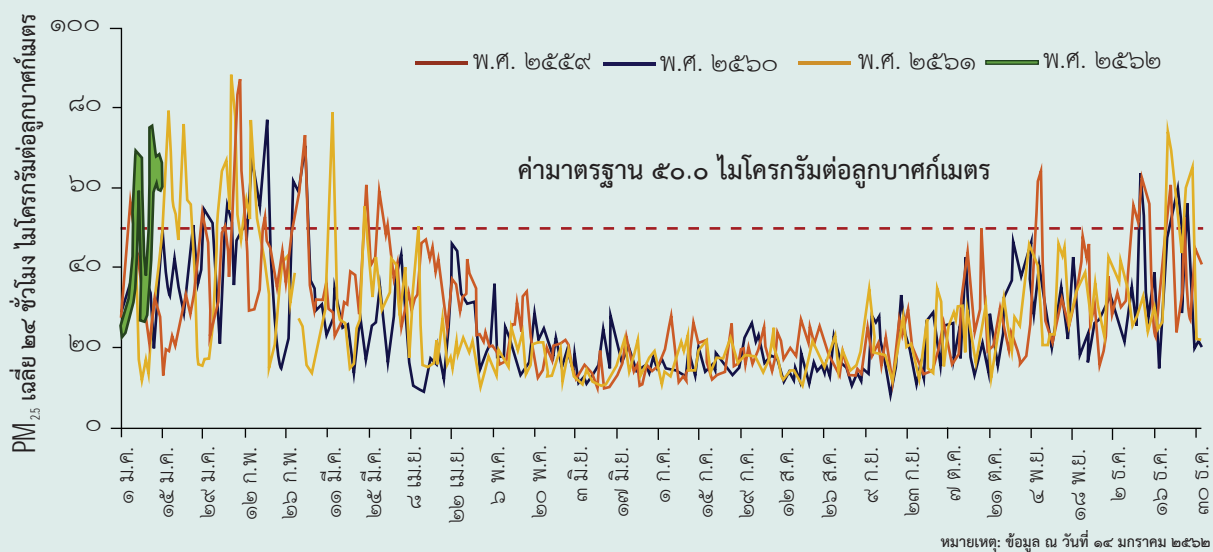
กรุงเทพมหานคร มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นและกระจุกตัว มีตึกสูงจำนวนมาก และการจราจรที่หนาแน่นและติดขัด เมื่อเกิดสภาวะอากาศปิดส่งผลต่อการไหลเวียนของอากาศไม่สามารถระบายได้อย่างคล่องตัว ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการเกิดมลพิษทางอากาศ ทำให้ฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าสูงขึ้น พบว่า สถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งแต่ช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๑ ต่อเนื่องมาจนถึงเดือนมกราคม ๒๕๖๒ อยู่ในภาวะที่มีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนตามเกณฑ์การวัดดัชนีคุณภาพอากาศ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอีกด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)



กรมควบคุมมลพิษ รายงานว่า การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า สถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน (๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ในช่วงต้นปี (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และปลายปี (เดือนธันวาคม) ใน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒ ซึ่งปริมาณ PM_{2.5} เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง มีแนวโน้มสูงขึ้นอยู่ในระดับเกินค่ามาตรฐาน ตั้งแต่ปลาย พ.ศ. ๒๕๖๑ (รูปที่ ๓.๒) และจากรายงานสถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} ของกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีพื้นที่ริมถนนอยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพถึงมีผลกระทบต่อสุขภาพ ๒๐ พื้นที่ ขณะที่ในพื้นที่ทั่วไปอยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพถึงมีผลกระทบต่อสุขภาพ ๑๔ พื้นที่ในพื้นที่ริมถนน ๒๐ พื้นที่ เช่น ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน แขวงบางนา เขตบางนา แขวงดินแดง เขตดินแดง และริมถนนพระราม ๔ เขตปทุมวัน แขวงพญาไท เขตพญาไท เป็นต้น ตรวจวัดได้ระหว่าง ๕๖-๑๐๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่เกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าสูงขึ้นโดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น มีการก่อสร้างอาคารและระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าหลายสายในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อปอดอักเสบ และโรคผิวหนัง โดยแหล่งกำเนิดหลักมาจากยานพาหนะ ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ลักษณะอากาศจมตัว ลมสงบ จนเกิดสภาพอากาศปิด เกิดการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จนเริ่มมีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงถึงแหล่งกำเนิดที่เพิ่มขึ้น และเกิดปัญหาที่แตกต่างจากเดิม จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการในช่วงวิกฤตที่เข้มงวดกว่าปกติจึงจะสามารถลดระดับฝุ่นละอองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

รูปที่ ๓.๒ ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{2.5} ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๒)

การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการดำเนินงานโดยอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยกรุงเทพมหานครมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งสำนักงานแพทย์สำนักงานมัย และสำนักงานเขต สร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนเพื่อให้เข้าใจในสถานการณ์ฝุ่นละออง รวมถึงแนวปฏิบัติ



ที่ถูกต้องในการดูแลรักษาสุขภาพตนเองของประชาชน มีการเพิ่มมาตรการตรวจจับรถควันดำให้เข้มงวดขึ้น รวมไปถึงการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ เช่น การห้ามเผาในที่โล่ง และการควบคุมพื้นที่ก่อสร้างและโรงงาน เป็นต้น ในส่วนของสถาบันการศึกษา มีการสั่งหยุดการเรียนการสอนในกรณีที่พื้นที่สถานศึกษาได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง นอกจากนี้ ยังมีการใช้แผนหลวงบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ประสบปัญหาด้วย

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นของภาคส่วนต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ของกรุงเทพมหานคร ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าควรมีการติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งและยานพาหนะประเภทอื่นๆ และโครงการก่อสร้างต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อวิกฤตฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร เช่น เรือโดยสารประจำทาง เรือขนส่งสินค้าทางน้ำ การก่อสร้างไฟฟ้า เป็นต้น ในขณะเดียวกัน โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า และการพัฒนาระบบการขนส่งสาธารณะควรเชื่อมโยงการขนส่งหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน อาทิ การเชื่อมโยงสถานีรถไฟฟ้าเข้ากับรถโดยสารสาธารณะ ท่าเรือโดยสาร และรถแท็กซี่ อีกทั้งการพัฒนาเมืองตามกฎหมายผังเมืองควรควบคุมไว้กับการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะ เพื่อช่วยสร้างอากาศบริสุทธิ์ ดูดซับฝุ่นละอองและมลพิษ นอกจากนี้ เสนอให้มีการปรับปรุงระบบการขนส่งสาธารณะ เพื่อให้รองรับการเดินทางในช่วงโมงเร่งด่วน และลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว แนวทางลดการปล่อยมลพิษทางอากาศจากภาคคมนาคมขนส่ง คือ มุ่งไปสู่การใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยให้นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ระบบขนส่งสาธารณะมีความสะดวกต่อผู้ใช้บริการ ตรงต่อเวลา และมีความปลอดภัยต่อประชาชน รวมถึงปรับปรุงระบบการจราจรให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้น บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การตรวจวัดค่าควันดำ การห้ามใช้รถควันดำที่ไม่ผ่านมาตรฐาน ขยายเขตพื้นที่การจำกัดเวลารถบรรทุกทุกเข้าในเขตกรุงเทพมหานคร เพิ่มจากเขตรอยต่อกับจังหวัดปริมณฑลออกไปถึงวงแหวนรอบนอก จำกัดเวลารถบรรทุกทุกขนาดเล็กตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๖๒ หรือห้ามป้ายทะเบียนสีเขียวเข้าในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงโมงเร่งด่วน ควรยกระดับมาตรฐานเครื่องยนต์และเชื้อเพลิง โดยปรับปรุงมาตรฐานไอเสียรถยนต์ดีเซลและรถยนต์เบนซินเข้าสู่มาตรฐาน Euro 5 Euro 6 และมาตรฐานน้ำมัน Euro 5/6 ตลอดจนควบคุมการก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครให้ดำเนินมาตรการควบคุมการเกิดและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร และให้จังหวัดปริมณฑลดำเนินการในลักษณะเดียวกัน รวมทั้งออกประกาศจังหวัดห้ามเผาในที่โล่งโดยเด็ดขาด ๙๐ วัน ตลอดจนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำกับดูแลอย่างเข้มงวดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

๓.๑.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่มีแหล่งกำเนิดหลักมาจากยานพาหนะ ภาคอุตสาหกรรม และการเผาชีวมวลทางการเกษตรในที่โล่งแจ้ง นับเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยจะมีความรุนแรงมากขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อตาอักเสบ และโรคผิวหนัง อีกทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง และส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม เพื่อบริหารจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ภาครัฐจึงได้มีการกำหนดให้การแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และกำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานเพื่อเตรียมการป้องกันและลดปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยแบ่งเป็นระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งมีการกำหนดกลไกการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยสั่งการตามกฎหมายที่มีอยู่ เพื่อจัดการปัญหาปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดขึ้นจนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ และให้จัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ โดยติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน มีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ ติดตามเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วย และปฏิบัติการทำแผนหลวง สำหรับสถานการณ์ในพื้นที่กรณีศึกษา พบว่า ฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงเดือนธันวาคม-มีนาคมของทุกปีจะมีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} สูงขึ้น ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ รวมถึงช่วงเดือน



ธันวาคม ๒๕๖๑-มกราคม ๒๕๖๒ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น อย่างไรก็ตาม กรุงเทพมหานคร ได้ร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการตรวจวัดและแจ้งเตือนข้อมูลคุณภาพอากาศต่อประชาชน สร้างความตระหนักรู้ให้ประชาชนเข้าใจในสถานการณ์ฝุ่นละออง และแนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการดูแลสุขภาพของตนเอง ของประชาชน รวมทั้งมีการเพิ่มมาตรการตรวจจับรถควันดำให้เข้มงวดขึ้น และการห้ามเผาในที่โล่ง ตลอดจนมาตรการฉีดพ่น ละอองน้ำบนอาคารสูงและพื้นที่ริมถนน เพื่อดักจับฝุ่นละอองและลดผลกระทบต่อประชาชน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการฝุ่นละออง PM_{2.5} มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะ

๑) พิจารณาการนำภาษีสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมาใช้สำหรับรถยนต์ใหม่ เพื่อส่งเสริมการใช้รถที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการช่วยลดปริมาณการใช้รถที่ใช้เชื้อเพลิงแบบเก่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมการขนส่งทางบก และกรมควบคุมมลพิษ

๒) ศึกษาและจัดทำบัญชีข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูล ในการวิเคราะห์แหล่งที่มาของฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่สะท้อนข้อเท็จจริง โดยเฉพาะพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งล้อมรอบด้วย นิคมอุตสาหกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

๓) ส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงสะอาดในภาคการขนส่ง (Clean Fuel & Renewable Fuel) และส่งเสริมระบบ ขนส่งมวลชนขนาดใหญ่มากขึ้น (Traffic Management & Mass Transportation System) และดัดแปลงเครื่องยนต์ ในรถทุกชนิด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมการขนส่งทางบก และกรมควบคุม มลพิษ

๔) ปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงการเดินทางให้มีประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงาน สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะ รูปแบบการขนส่งสินค้าที่ประหยัดพลังงาน สนับสนุน การใช้จักรยาน และการส่งเสริมการขับขี่ที่ประหยัดเชื้อเพลิง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมการขนส่งทางบก และกรมควบคุม มลพิษ

๕) เพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณทางสัญจรให้เป็นแนวกันชน และพื้นที่ว่างในชุมชน บ้านเรือนประชาชน และอาคารสูง โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมและช่วยป้องกันฝุ่นละออง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖) พัฒนามาตรการการจัดการและแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะของประเทศไทย เพื่อควบคุม ป้องกันและจัดการแก้ไขปัญหามลภาวะอากาศภายในอาคารสาธารณะ มิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนผู้ใช้อาคาร ตลอดจนนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะที่เหมาะสมของประเทศไทย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

๗) เร่งรัดส่งเสริมและยกระดับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แพร่หลายมากขึ้น และสนับสนุนเทคโนโลยี การผลิตที่ใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตหรือการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เช่น การปรับปรุงแผนผัง โรงงาน การเพิ่มระบบอัตโนมัติ การปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ



๓.๒ ขยะพลาสติก

ขยะพลาสติกเป็นปัญหาที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังประสบ เนื่องจากจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภค ของประชาชน การขยายตัวของชุมชนเมืองและธุรกิจการท่องเที่ยว รวมทั้งการนำพลาสติกมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทดแทนวัสดุอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastic) ที่มีอายุการใช้งานสั้นและถูกทิ้งเป็นขยะในปริมาณและสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และระบบดิจิทัล ส่งผลให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใหม่ ได้แก่ สารเติมแต่งและไมโครพลาสติก^๑ (Microplastic) เช่น ไมโครบีดส์^๒ (Microbeads) เป็นต้น พลาสติกเหล่านี้กลายเป็นขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสารประกอบบางชนิดก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้ ในกระบวนการผลิต พลาสติกมีการเพิ่มสารเติมแต่งบางชนิดลงไป เช่น สารเสริมสภาพพลาสติก สารคงสภาพพลาสติก สารยับยั้งปฏิกิริยา และสารสีต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ปริมาณการใช้พลาสติกที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดของเสียที่เป็นภาระในการจัดเก็บและ การทำลาย โดยเฉพาะพลาสติกบางชนิดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (คูสิพร แสงกระจ่าง ปัทมา พลอยสว่าง และปริณดา พรหมหิตาธร, ๒๕๕๖) นอกจากนี้ ขยะพลาสติกยังส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำ ต่อสัตว์น้ำ และตกค้างในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งยากต่อการจัดการ และยังส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศเสื่อมโทรมในระยะยาว

๓.๒.๑ สถานการณ์

จากปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒๗.๙๓ ล้านตัน พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือจะกลายเป็น ขยะพลาสติกประมาณ ๑.๕ ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก และส่วนที่เหลือเป็นพลาสติกอื่นๆ เช่น แก้ว กล่อง ถาด ขวด และฝาจุก เป็นต้น ประกอบกับ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณขยะมูลฝอยที่มีการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง ๗.๓๒ ล้านตัน โดยเฉพาะ การกำจัดแบบเทกองหรือเผากลางแจ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย การกองทิ้งเอาไว้หรือลักลอบทิ้งในพื้นที่สาธารณประโยชน์ หรือลักลอบทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีขยะมูลฝอยจากบนบกปะปนและตกค้างอยู่ในทะเล รวมถึงการทิ้งขยะในทะเลโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก จึงส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลดังที่เกิดเหตุการณ์กรณีวาฬนาร์ว่องครีบสั้นเกยตื้นบริเวณ คลองนาทับ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ และตรวจพบสาเหตุการตายของวาฬเกิดจากการกินขยะพลาสติก เข้าไป ทำให้เกิดการอุดตันบริเวณกระเพาะอาหาร (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ข้อมูลกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศ ชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน จำนวน ๘๖ ครั้ง ในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายฝั่งทะเล สามารถรวบรวมขยะตกค้างได้ จำนวน รวมทั้งสิ้น ๕๖๙,๖๕๗ ชิ้น น้ำหนักรวม ๓๒,๘๓๔.๖๘ กิโลกรัม หรือประมาณ ๓๓ ตัน และจากกิจกรรมการเก็บขยะชายหาด สากล (International Coastal Cleanup: ICC) ภายใต้ความริเริ่มขององค์กร Ocean Conservancy ที่จัดขึ้นเป็นประจำ ในวันเสาร์ของสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนกันยายนของทุกปี เพื่อเป็นการร่วมนานาชาติในการดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะทะเล โดยในระหว่างวันที่ ๑๓-๑๗ กันยายน ๒๕๖๑ สามารถรวบรวมขยะตกค้างในพื้นที่ชายฝั่งและชายหาดได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๒๕๓,๘๘๘ ชิ้น น้ำหนักรวม ๑๖,๐๘๒ กิโลกรัม หรือประมาณ ๑๖ ตัน และจากการรวบรวมและจำแนกประเภทขยะ ตามวิธีมาตรฐาน ICC พบว่า ๑๐ อันดับขยะตกค้างที่พบมากที่สุด ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ (ร้อยละ ๑๘.๙) ขวดเครื่องดื่มพลาสติก (ร้อยละ ๘.๖) ถังก๊อปแก๊ป (ร้อยละ ๘.๔) ถ้วย/จานโฟม (ร้อยละ ๖.๙) ขวดเครื่องดื่มแก้ว (ร้อยละ ๖.๖) ห่อ/ถุงอาหาร

^๑ ไมโครพลาสติก (Microplastics) หมายถึง พลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า ๕ มิลลิเมตร ซึ่งมาจากกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกขนาดเล็กโดยตรง ไมโครพลาสติกเหล่านี้สามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเลได้โดยการทิ้งของเสียโดยตรงจากบ้านเรือนสู่แหล่งน้ำและไหลสู่ทะเล ส่วนอีก รูปแบบหนึ่งมาจากพลาสติกที่ใช้อยู่ทั่วไป เกิดการฉีกขาดจากปัจจัยต่างๆ จนเป็นเศษพลาสติกขนาดเล็กและตกค้างสะสมในสิ่งแวดล้อม (สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)

^๒ ไมโครบีดส์ (Microbeads) หมายถึง เม็ดพลาสติกขนาดเล็กที่มีลักษณะทั้งโปร่งแสง หรือโปร่งใส ไมโครบีดส์สามารถผลิตได้ทั้งจากพอลิเมอร์ที่ย่อยสลาย ได้ยาก อาทิ พอลิเอทิลีน (Polyethylene: PE) พอลิโพรพิลีน (Polypropylene: PP) พอลิไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride: PVC) พอลิยูรีเทน (Polyurethane: PU) พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต (Polyethylene Terephthalate: PET) และพอลิสไตรีน (Polystyrene: PS) หรือที่ย่อยสลาย ได้ง่าย เช่น พอลิแลคติกแอซิด (Polylactic Acid: PLA) ซึ่งเป็นพลาสติกที่ผลิตด้วยโฟม ท่อน้ำประปา หรือสายยาง เป็นต้น (สำนักงานมาตรฐาน สินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, ๒๕๖๑)



(ท็อปพี มั่นฝรั่งอบกรอบ และอื่นๆ) (ร้อยละ ๖.๑) หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม (ร้อยละ ๔.๖) เศษโฟม (ร้อยละ ๔.๔) ก่องอาหาร (โฟม) (ร้อยละ ๓.๘) และแก้วพลาสติก (ร้อยละ ๓.๖) ส่วนที่เหลือร้อยละ ๒๘.๑ เป็นขยะอื่นๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

แม้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มดีขึ้น โดยขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ จำนวน ๙.๗๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๕ ของปริมาณขยะมูลฝอย เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕ จากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีจำนวน ๘.๕๑ ล้านตัน โดยการคัดแยกเพื่อขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าหรือชาเลนั การร่วมกิจกรรมธนาคารขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ และกิจกรรมตลาดนัดขยะมูลฝอยชุมชนของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง มีจำนวน ๑๐.๘๕ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๙ ของปริมาณขยะมูลฝอย ส่วนที่เหลือเป็นขยะที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จำนวน ๗.๓๒ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๒๖ ของปริมาณขยะมูลฝอย เช่น การกำจัดแบบเทกองหรือเผากลางแจ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย การกองทิ้งเอาไว้หรือลักลอบทิ้งในพื้นที่สาธารณประโยชน์ หรือลักลอบทิ้งลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ แนวโน้มการจัดการขยะที่ดีขึ้นเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขปัญหามลพิษจากการจัดการขยะเป็นลำดับแรก โดยส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และเร่งกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะในพื้นที่วิกฤต (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ก)

๓.๒.๒ ปัญหาและผลกระทบ

การทิ้งขยะพลาสติกกระจัดกระจายทั่วไปมักก่อให้เกิดปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในเมือง ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก ปัญหาขยะลอยในแม่น้ำ ลำคลอง และทะเล และจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจัดการพลาสติกทั้งระบบในประเทศไทย พบว่า มีปัญหาตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบริโภค จนถึงการจัดการของเสียภายหลังการบริโภค สรุปได้ ดังนี้



๑) ปัญหาจากการออกแบบและการผลิต

ผู้ผลิตบางรายไม่ระบุประเภทของพลาสติกที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม่มีกฎหมายบังคับ ทำให้ไม่สามารถจำแนกประเภทของพลาสติกเพื่อการรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่แสดงสัญลักษณ์รีไซเคิลในฉลากผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบว่าสามารถนำไปรีไซเคิลได้ การออกแบบใช้พลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย สินค้าบางชนิดมีบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกหลายชั้น ขาดการวิจัยและพัฒนาการใช้วัสดุทดแทนพลาสติก/การใช้วัสดุทดแทนยังไม่แพร่หลาย เนื่องจากมีราคาแพง และผู้ผลิตผลิตถุงพลาสติกที่มีความบางมากขึ้นและมีอายุการใช้งานที่สั้น ซึ่งทำให้เกิดเป็นขยะสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่ายและเร็วขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)

๒) ปัญหาจากการบริโภค

ผู้บริโภคใช้ถุงพลาสติกครั้งเดียวแล้วทิ้ง พฤติกรรมการบริโภคของสังคมไทยนิยมใช้ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร ทำให้ถุงพลาสติกปนเปื้อนอาหาร ซึ่งไม่นิยมนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำกลับมารีไซเคิล ยังไม่มีกฎหมาย/กฎระเบียบจำกัดการใช้ถุงพลาสติกในการบรรจุสินค้า มีเพียงการดำเนินกิจกรรมตามความสมัครใจ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)

๓) ปัญหาการจัดการขยะพลาสติกภายหลังการบริโภค

ผู้บริโภคยังขาดจิตสำนึกในการคัดแยกขยะมูลฝอย ขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการรีไซเคิล และไม่ทราบว่าพลาสติกชนิดใดสามารถนำมารีไซเคิลได้ ถุงพลาสติกประเภท High Density Polyethylene: HDPE และ Low Density Polyethylene: LDPE (ถุงร้อน ถุงเย็น และถุงหิ้วหรือถุงซ้อปิ้ง) มีการปนเปื้อนสูง ผู้บริโภคจึงไม่นิยมคัดแยก พบในกองขยะมากที่สุด ขาดการรวบรวมอย่างเป็นระบบ เนื่องจากปัจจุบันการเก็บขยะพลาสติกที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ กระทำโดย ๓ กลุ่มคือ พนักงานเก็บขนมูลฝอยประจำรถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ ชาวเล้งที่รับซื้อของเก่า และคนคุ้ยขยะ ณ สถานที่กำจัดขยะ และนำขยะไปขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าซึ่งมีอยู่ทั่วไป การกำจัดขยะพลาสติกขั้นสุดท้าย คือ การเผาและฝังกลบ ซึ่งการเผาในเตาเผาต้องใช้อุณหภูมิสูง ทำให้มีเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง เตาเผาธรรมดาไม่สามารถเผาได้เนื่องจากจะทำให้เกิดมลพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ ส่วนการฝังกลบ เนื่องจากพลาสติกต้องใช้เวลาในการย่อยสลายยาวนานหลายร้อยปี ทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ฝังกลบและเป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางดินและทางน้ำ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)

ปัญหาขยะพลาสติกที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นภาระหนักของทุกภาคส่วนในการจัดการ เมื่อขยะพลาสติกมากกว่าครึ่งถูกจัดการด้วยกระบวนการที่ไม่ถูกต้อง จึงนำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลกระทบต่อชีวิตของสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล รวมทั้งมีบางส่วนตกค้างในห่วงโซ่อาหารและอาจส่งผลกระทบต่อคนที่เป็นผู้บริโภค ดังนี้

๑) ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

๑.๑) ขยะพลาสติกที่ตกค้างในท่อระบายน้ำก่อให้เกิดปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำในเมือง ส่งผลให้น้ำท่วมขังเมื่อฝนตกหนักและรอการระบายนานขึ้น

๑.๒) ขยะพลาสติกก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำจากการเพิ่มของค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biological Oxygen Demand: BOD) และค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมี (Chemical Oxygen Demand: COD) อันเนื่องมาจากการมีปริมาณสารอินทรีย์หรือสารอาหารในแหล่งน้ำในปริมาณสูง ทำให้จุลินทรีย์มีความต้องการใช้ออกซิเจนในน้ำสูงขึ้นด้วย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางน้ำและการปนเปื้อนของพลาสติกที่ย่อยสลายได้ในสภาวะแวดล้อม เช่น การย่อยสลายของพลาสติกในสภาวะการฝังกลบ เป็นต้น อาจทำให้สารเติมแต่งต่างๆ รวมถึงสี พลาสติกไซเซอร์ และสารคะตะลิสต์ที่ตกค้าง รั่วไหลและปนเปื้อนไปกับแหล่งน้ำใต้ดินและบนดิน ซึ่งสารบางชนิดอาจมีความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๒) ผลกระทบต่อสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล

๒.๑) พลาสติกส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์น้ำ (Brown *et al.*, 2008 อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๗) โดยเฉพาะสารที่มาจากไมโครพลาสติกจำพวกโมโนเมอร์ (Monomer) ที่ส่งผลต่อการทำงาน



ของต่อมไร้ท่อในสิ่งมีชีวิต และอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของจำนวนประชากร ความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิต และสายพันธุ์ของระบบนิเวศ (Wright, Thompson and Galloway, 2013 อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๗) เนื่องจากสิ่งมีชีวิตในทะเลส่วนใหญ่สามารถกำจัดสิ่งแปลกปลอมออกจากร่างกายได้ ซึ่งแตกต่างจากมาโครพลาสติกหรือพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ เมื่อสิ่งมีชีวิตบริโภคเข้าไปและได้รับผลกระทบที่มีผลไปขัดขวางทางเดินอาหาร ทำให้การบริโภคอาหารลดลง (Anthony, 2011. อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๗)

๒.๒) สัตว์ทะเลได้รับผลกระทบจากขยะพลาสติกจากการกลืนกิน โดยปัญหาหลักในการตายของสัตว์ทะเลในประเทศไทยเกิดจากปัญหาขยะทะเลที่เป็นเศษพลาสติก เศษเชือก และเศษอวนไนลอน ซึ่งเศษพลาสติกเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายของสัตว์จากการกิน ส่งผลให้กระเพาะอาหารและลำไส้สัตว์ทะเลอุดตัน เนื่องจากกระบวนการย่อยอาหารไม่สามารถย่อยเศษพลาสติกเหล่านี้ได้ ทำให้ร่างกายของสัตว์ทะเลอ่อนแอลงและตายในที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๗) นอกจากนี้ สัตว์ทะเลยังได้รับผลกระทบจากขยะพลาสติกในลักษณะการรัดตัวด้วย

๓) ผลกระทบต่อสุขภาพ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๑)

๓.๑) มีการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อมทางทะเลของไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวม ทั้งในกรณีเป็นตัวนำสารพิษเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต จะส่งผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ผ่านทางห่วงโซ่อาหาร

๓.๒) การตรวจพบสารก่อมะเร็งปนเปื้อนอยู่ในไมโครพลาสติก เช่น สารกลุ่มพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: PAHs) พอลิคลอริเนตไบฟีนีล (Polychlorinated Biphenyls: PCBs) ดีดีที (Dichlorodiphenyl Trichloroethane: DDT) และไดออกซิน (Dioxin) โดยเฉพาะสารกลุ่ม PCBs ซึ่งเป็นกลุ่มสารเคมีอินทรีย์ที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบ และเป็นสารประกอบในการผลิตกาว สี สารกันรื้อซึม และน้ำมันหล่อลื่น สารเคมีเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อร่างกายโดยเข้าไปขัดขวางการทำงานของต่อมไร้ท่อต่างๆ ทำให้เกิดความผิดปกติ และเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง

๓.๒.๓ การดำเนินงาน

การบริหารจัดการขยะพลาสติก ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการดำเนินงาน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒ข) ดังนี้

๑) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติก โดยมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน และผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นคณะอนุกรรมการ รวม ๒๕ คน โดยมีกรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่เสนอแนะมาตรการเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกของประเทศแบบบูรณาการ และเสนอแนะแนวทาง รูปแบบหรือกลไก ในการบริหารจัดการตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การจำหน่าย การบริโภค และการจัดการปลายทาง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกของประเทศ รวมทั้งติดตามประเมินผล และปรับปรุงมาตรการในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกของประเทศเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ คณะอนุกรรมการฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะทำงาน จำนวน ๓ คณะ ได้แก่ (๑) คณะทำงานด้านการพัฒนากลไกการจัดการพลาสติก เพื่อร่วมกันจัดทำแผนการดำเนินการจัดการขยะพลาสติก รวมทั้งพัฒนาหลักทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายเพื่อจัดการขยะพลาสติก (๒) คณะทำงานด้านการส่งเสริมและรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อร่วมกันสร้างความรู้ความเข้าใจ รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการขยะพลาสติก และ (๓) คณะทำงานด้านการพัฒนาและใช้ประโยชน์ขยะพลาสติก เพื่อร่วมกันดำเนินการเพิ่มอัตราการนำพลาสติกกลับมารีไซเคิล พัฒนารูปแบบการนำพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ ส่งเสริมผู้ประกอบการให้นำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เป็นคณะทำงานที่เสนอโดยภาคเอกชน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ และมีพันธมิตรเข้าร่วมโครงการทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม รวมทั้งสิ้นกว่า ๒๐ หน่วยงาน ซึ่งมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ อาทิ การจัดทำ



กรอบแนวทาง (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก การพัฒนาฐานข้อมูลด้านการจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๒ การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) การเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก ภายใต้โครงการ “ทำความดี ด้วยหัวใจ”

๒) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) จัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ ซึ่งประกอบด้วย ๒ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑ คือ การลด และเลิกใช้พลาสติกเป้าหมาย ด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะดำเนินการกับประเภทและชนิดของพลาสติกที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดการเลิกใช้พลาสติก ๓ ชนิด ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้แก่ (๑) พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (๒) ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ผสมสารอ็อกโซ่ และ (๓) ไมโครพีดส์ และกำหนดเลิกใช้พลาสติก ๔ ชนิด ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๕ ได้แก่ (๑) ถุงพลาสติกหูหิ้ว ขนาดความหนา น้อยกว่า ๓๖ ไมครอน (๒) กล่องโฟมบรรจุอาหาร (๓) แก้วพลาสติก (แบบบางใช้ครั้งเดียว) และ (๔) หลอดพลาสติก และเป้าหมายที่ ๒ มีการนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ มีมติรับทราบ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ สำหรับใช้เป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการขยะพลาสติกในภาพรวมของประเทศ และให้กรมควบคุมมลพิษร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุง (ร่าง) Roadmap ดังกล่าว และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕ รวมทั้งให้รับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกระทรวงอื่นๆ ไปพิจารณาดำเนินการ และใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานของทุกภาคส่วนต่อไป



๒.๒) ร่วมกับสถาบันพลาสติก ดำเนินการพัฒนารฐานข้อมูลด้านการจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๒ ต่อยอดจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยศึกษา เก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลขยะพลาสติกของประเทศไทย ตั้งแต่การผลิตเม็ดพลาสติก การนำเข้า การส่งออก การบริโภคภายในประเทศ การแปรรูปเม็ดพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ การใช้ผลิตภัณฑ์ การเกิดเป็นขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การกำจัดในรูปแบบต่างๆ ตามแนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์การไหลของสาร (Material Flow Analysis) ของผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมาย ๑๔ ประเภท ได้แก่ (๑) ถุง (๒) ขวด (๓) ฝาขวด (๔) แก้ว (๕) ถ้วย/ชาม (๖) ถาด/กล่อง (๗) กล่องโฟมบรรจุอาหาร (๘) ซ้อน ส้อม มีด (๙) หลอดพลาสติก (๑๐) พลาสติกห่อหุ้มแพคเกจจิ้ง (๑๑) พลาสติก (๑๒) ผลิตภัณฑ์ผสมสารอ็อกโซ (๑๓) ไมโครพีดส์ และ (๑๔) อื่นๆ (เช่น รองเท้าแตะ แห และอวน เป็นต้น) รวมทั้งศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอกลไกการลด เลิก ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกลไกการส่งเสริมสนับสนุนการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทดแทนผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมายในกรณีที่พลาสติกรีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

๒.๓) ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ๑๐ หน่วยงาน ได้แก่ (๑) กรมควบคุมมลพิษ (๒) สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องดื่มไทย (๓) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (๔) สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (๕) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (๖) กรมประชาสัมพันธ์ (๗) สถาบันพลาสติก (๘) กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (๙) สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย และ (๑๐) สมาคมผู้ค้าปลีกไทย เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ โดยมีบริษัทผู้ผลิตน้ำดื่มรายใหญ่ จำนวน ๕ ราย ประกอบด้วย (๑) บริษัท บุญรอด เทรดิง จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่มสิงห์ (๒) บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตน้ำดื่มคริสตัล (๓) บริษัท ไทยดริงค์ จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่มช้าง (๔) บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่มเนสท์เล่ เพียวไลฟ์ และ (๕) บริษัท คาราบาวกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตน้ำดื่มคาราบาว เป็นผู้ดำเนินการเลิกใช้แคปซูลในการผลิตน้ำดื่ม ภายในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๑ และใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้ขยายผลการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการเลิกใช้แคปซูลไปยังบริษัทผู้ผลิตน้ำดื่มรายย่อยอื่นๆ ทั่วประเทศ

๒.๔) ดำเนินโครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑ เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก ประกอบด้วย ๕ กิจกรรม ได้แก่ (๑) มาตรการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ (๒) การรณรงค์ ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก (๓) การลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหารในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (๔) ทำความดีด้วยหัวใจ งดการใช้พลาสติกและโฟมในสวนสัตว์ และ (๕) การจัดการขยะบนบกสู่ขยะทะเล โดยเน้นความร่วมมือในการดำเนินงานจากทุกภาคส่วนในการลดใช้ถุงพลาสติก และหลีกเลี่ยงการใช้โฟม ทั้งในหน่วยงานราชการ ๒๐ กระทรวง ตลาดสด ๗,๗๐๐ แห่ง ของเทศบาลทั่วประเทศ ห้างสรรพสินค้า สถาบันการศึกษา รวมทั้งอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ สวนสัตว์ทั้ง ๘ แห่ง และพื้นที่ชายหาดทั้ง ๒๔ จังหวัดชายฝั่งทะเล

๓) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินโครงการ Zero-Waste Cup แก้วกระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ ย่อยสลายได้ ร้อยละ ๑๐๐ ในโรงอาหารนารอง รวม ๑๐ แห่ง และจะขยายไปยังโรงอาหารทั้งหมดในจุฬาฯ รวม ๑๗ แห่ง โดยร้านน้ำในโรงอาหารที่เข้าร่วมโครงการจะให้ส่วนลด ๒ บาท นอกจากนี้ ให้ทุกคนช่วยกันแยกขยะ แยกแก้วที่ใช้แล้วในถังเฉพาะ และรวบรวมแก้วที่ใช้แล้ว ไปยังโรงปุ๋ยหมักของจุฬาฯ หมักร่วมกับเศษอาหารและใบไม้ เพื่อทำเป็นสารปรับปรุงดินต่อไป (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๖๑)



๓.๒.๔ กรณีศึกษา

ประเด็นขยะพลาสติก ได้ศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ ตลอดจนการดำเนินงานในระดับพื้นที่ ด้วยการสืบค้นและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และการประชุมกลุ่มย่อยหน่วยงาน องค์กร และบุคลากรจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสู่มาตรการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาในอนาคต ซึ่งสรุปกรณีศึกษา ดังนี้

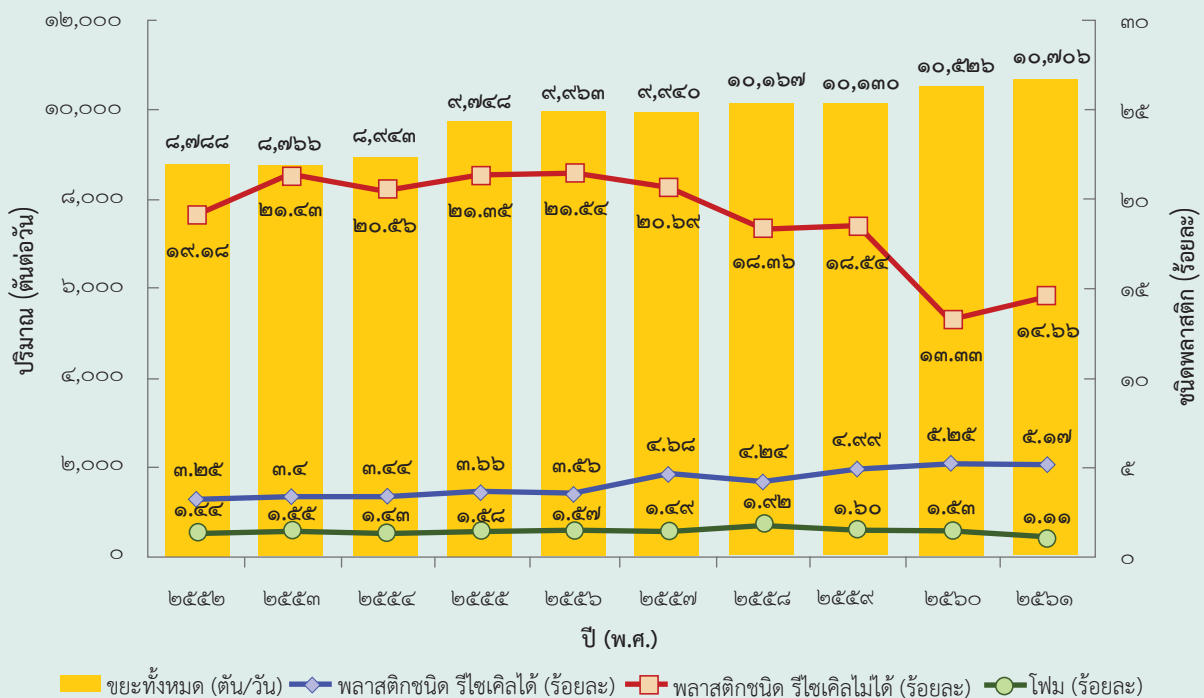
กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย และเป็นมหานครที่เป็นศูนย์กลางความเจริญทุกด้าน มีการพัฒนาจนเป็นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศ ทั้งการเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การบริการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กรุงเทพมหานครถูกจัดลำดับให้เป็นมหานครที่มีขนาดใหญ่อันดับที่ ๑๕ ของโลก อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางทางการเงินนานาชาติที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยแนวนโยบายการพัฒนาระดับประเทศของภาครัฐมุ่งเน้นขยายการพัฒนากรุงเทพมหานครในด้านต่างๆ ไปในเขตจังหวัดปริมณฑลใกล้เคียง ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม จากกิจกรรมสำคัญของเมืองดังกล่าว ส่งผลให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีปริมาณขยะโดยรวมเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุดของประเทศไทย รวมถึงมีปริมาณขยะพลาสติกเกิดมากขึ้นด้วย



ข้อมูลสถานการณ์ปริมาณขยะและสัดส่วนขยะพลาสติกในกรุงเทพมหานครในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ พบว่า ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ ๒ ต่อปี จากเดิม ๘,๗๘๘ ตันต่อวัน ใน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพิ่มขึ้นเป็น ๑๐,๗๐๖ ตันต่อวัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งในจำนวนนี้พบปริมาณขยะพลาสติกชนิดที่สามารถรีไซเคิลได้ถูกนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ ๓.๒๕-๕.๒๕ ของปริมาณขยะทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนขยะพลาสติกชนิดรีไซเคิลไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๓๓-๒๑.๕๔ ของปริมาณขยะทั้งหมด และมีแนวโน้มลดลง ส่วนขยะโฟม มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ ๑.๑๑-๑.๙๒ ของปริมาณขยะทั้งหมด (รูปที่ ๓.๓) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒)

ปัญหาจากขยะพลาสติกในกรุงเทพมหานคร อาจก่อให้เกิดผลกระทบและปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้ เช่น ภาวะมลพิษทางสายตา การกีดขวางและเกิดการอุดตันในบริเวณท่อระบายน้ำ เกิดสารตกค้างในบริเวณผิวน้ำและทางเดินน้ำ ลำคลอง และตามแม่น้ำ เป็นต้น อีกทั้งก่อให้เกิดการติดขัดการจราจรทางน้ำ พลาสติกที่ฝังทับถมในดิน ทำให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในดินได้ รวมถึงเป็นอันตรายต่อประชาชนด้วย (มนพร, ๒๕๕๘)

รูปที่ ๓.๓ ปริมาณขยะและสัดส่วนขยะพลาสติกในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๒)

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสถิติกรุงเทพมหานครมีขยะมูลฝอยต้องจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดถูกวิธีมากถึง ๑๐,๗๐๖ ตันต่อวัน พบเป็นถุงพลาสติกปนเปื้อนไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ประมาณ ๑,๕๗๐ ตันต่อวัน หรือประมาณร้อยละ ๑๔-๑๕ เมื่อคิดเฉลี่ยประชากรในกรุงเทพมหานครทั้งหมดกว่า ๑๐ ล้านคน ใช้ถุงพลาสติก ๘ ใบต่อคนต่อวัน ภาพรวมถือว่าเพิ่มขึ้นกว่า พ.ศ. ๒๕๖๐ ประมาณ ๑๘๐ ตันต่อวัน (กรมประชาสัมพันธ์, ๒๕๖๒)



การดำเนินการจัดการขยะพลาสติกของกรุงเทพมหานครที่ผ่านมา จากปริมาณขยะของกรุงเทพมหานครที่มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนเมือง ตลอดจนค่านิยมในการบริโภคสินค้าที่ทำมาจากพลาสติกที่เน้นรูปลักษณ์สวยงาม ทันสมัย สะดวกสบาย ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้นและเกิดปัญหาขยะล้นถังได้ยาก ใช้เวลานาน และกรุงเทพมหานครต้องใช้งบประมาณในการจัดเก็บและกำจัดขยะกว่า ๗,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้กรุงเทพมหานครเพิ่มการบริหารจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้ขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การแก้ปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค ในการลดการใช้วัสดุแบบใช้แล้วทิ้ง ส่งเสริมการใช้ซ้ำ เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจการแยกขยะอย่างถูกต้อง การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ และการปลูกฝังค่านิยมการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการผลักดันความร่วมมือดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้ระบบการลดและคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรุงเทพมหานครร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและภาคีเครือข่าย ดำเนินโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน โดยคัดเลือกเขตคลองเตยเป็นเขตพื้นที่นำร่องในการดำเนินการ เนื่องจากมีความพร้อมในการบริหารจัดการ สามารถลดปริมาณขยะได้เป็นอันดับ ๑ ของกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ การจัดการขยะของสำนักงานเขตคลองเตย ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และภาคประชาสังคม มีการดำเนินงานเพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน โดยลงพื้นที่รณรงค์ประชาสัมพันธ์ การลดและคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดตามหลัก 3R (ใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)) และรณรงค์ลดการใช้พลาสติกและโฟม ตามแผนปฏิบัติการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” พ.ศ. ๒๕๖๑ และโครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนัดหมายวัน เวลา การจัดเก็บขยะขึ้นใหญ่ เพื่อสร้างวินัยให้ประชาชนทิ้งขยะเป็นที่เป็นเวลา ป้องกันการทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำลำคลอง และรณรงค์สร้างการมีส่วนร่วมดูแลรักษาแม่น้ำเจ้าพระยาร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ จัดเก็บขยะและวัชพืชในแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสร้างค่านิยมให้ประชาชนเปลี่ยนพฤติกรรม ลดการใช้พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง โดยจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โรงเรียน ให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องการคัดแยกขยะ ส่งเสริมให้มีการลดและคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดด้วยหลัก 3R อีกทั้ง ยังมีการสนับสนุนเป้าหมายของภาครัฐในการลดปริมาณขยะทะเลของประเทศไทยลงอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๒ และร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษ ส่งเสริมการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ และส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดการขยะของประเทศไทยด้วยหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นของภาคส่วนต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกของกรุงเทพมหานคร ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าควรเริ่มดำเนินการจากหน่วยงานภาครัฐ (บางแห่ง) ทำเป็นตัวอย่างในการลดการเกิดขยะพลาสติก โดยเร่งศึกษา Plastic Material Flow เพื่อจัดทำฐานข้อมูล และนำร่างแผนปฏิบัติการไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งหาแนวทางการนำมาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาปรับใช้อย่างเหมาะสม และรณรงค์ให้ภาคส่วนต่างๆ ช่วยกันลดการเกิดขยะพลาสติกและเลิกใช้ Single-use Plastics เสนอให้กำหนดรายละเอียดให้ชัดเจน อาทิ คุณภาพและความหนาของพลาสติก ซึ่งการลดและเลิกใช้พลาสติกแต่ละประเภท ควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป มีการสื่อสาร มีเวลาให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต มีการชดเชยค่าเสียหายจากการลงทุนหากต้องยุติการดำเนินงานหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรในการผลิต การสนับสนุนการวิจัยและเผยแพร่องค์ความรู้ในการพัฒนาวัฏกรรมหรือเทคโนโลยีการผลิตพลาสติกที่มีคุณภาพมากขึ้น หรือสามารถใช้เคลือบได้ร้อยละ ๑๐๐ อีกทั้งควรมีการจูงใจให้ทำดี เช่น ให้ผู้ประกอบการที่มีการดำเนินงานที่ดี สามารถหย่อนภาษีได้ เป็นต้น รวมทั้งเสนอให้ทบทวนประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๙๕) พ.ศ. ๒๕๔๘ “ข้อ ๘ ห้ามมิให้ใช้ภาชนะบรรจุที่ทำขึ้นจากพลาสติกที่ใช้แล้วบรรจุอาหาร เว้นแต่ใช้เพื่อบรรจุผลไม้ชนิดที่ไม่รับประทานเปลือก” ซึ่งเป็นการห้ามบรรจุภัณฑ์พลาสติกสำหรับอาหารและเครื่องดื่มที่ทำจากเม็ดพลาสติกกรีไซเคิล ทำให้การผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารต้องผลิตขึ้นจากพลาสติกผลิตใหม่ทั้งหมด มีผลให้ปริมาณการใช้พลาสติกผลิตใหม่เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง มีการวิจัย และพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ที่ยังไม่ชัดเจน เช่น การใช้ไบโอพลาสติกอย่างเหมาะสม และผลกระทบจากนาโนพลาสติกต่อมนุษย์ เป็นต้น รวมทั้งสนับสนุนการปรับใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ ให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคเป็นผู้รับภาระไปพร้อมกัน ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



เห็นควรให้ส่งเสริมและขยายผลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินการด้านการจัดการขยะพลาสติกที่ดีและสำเร็จแล้ว และภาครัฐควรส่งเสริมการจัดการขยะโดยชุมชนอย่างต่อเนื่องและวัดผลที่เกิดขึ้นจริงแทนการวัดจำนวนกิจกรรมที่ทำ ซึ่งกรุงเทพมหานครเป็นท้องถิ่นที่ต้องทำให้เป็นแบบอย่างแก่ท้องถิ่นอื่นๆ และควรให้ความสำคัญต่อบทบาทของชุมชนท้องถิ่นริมคลองและชุมชนชายฝั่งทะเลให้มากขึ้น

๓.๒.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๒๗.๙๓ ล้านตัน พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือจะกลายเป็นขยะพลาสติกประมาณ ๑.๕ ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก และส่วนที่เหลือเป็นพลาสติกอื่นๆ โดยขยะพลาสติกเป็นปัญหาที่หลายประเทศกำลังประสบ จากจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน การขยายตัวของชุมชนเมือง และธุรกิจท่องเที่ยว โดยพลาสติกต้องใช้เวลาในการย่อยสลายนาน และบางประเภทมีอายุการใช้งานสั้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวและมีการปนเปื้อน จึงมีการนำพลาสติกไปสู่กระบวนการรีไซเคิลน้อย นอกจากนี้ การนำพลาสติกมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทดแทนวัสดุอื่นมากขึ้น ก่อให้เกิดขยะสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น หากมีการทิ้งขยะพลาสติก จะทำให้เกิดปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในเมือง เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก ปัญหาขยะลอยในแม่น้ำ ลำคลอง และทะเล ขยะพลาสติกมากกว่าครึ่งถูกจัดการด้วยกระบวนการที่ไม่ถูกต้อง นำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล อีกทั้งมีบางส่วนตกค้างในห่วงโซ่อาหารและอาจส่งผลกระทบต่อคนที่เป็นผู้บริโภค ภาครัฐได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะพลาสติก โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ รับทราบ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ สำหรับใช้เป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการขยะพลาสติกในภาพรวมของประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายการลด และเลิกใช้พลาสติกเป้าหมายด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗ ชนิด โดยเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๓ ชนิด ได้แก่ พลาสติกหุ้มขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีส่วนผสมสารอ็อกโซ่ ไมโครพีดส์ และเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๔ ชนิด ได้แก่ ถุงพลาสติกหูหิ้วความหนาน้อยกว่า ๓๖ ไมครอน กล่องโฟมบรรจุอาหาร แก้วพลาสติกแบบบาง และหลอดพลาสติก รวมทั้งมีเป้าหมายนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ตลอดจนมีการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการจัดการขยะพลาสติกของประเทศไทย เพื่อเสนอกลไกการลด เลิก ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กลไกการส่งเสริมสนับสนุนการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทดแทนผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมาย ในกรณีที่พลาสติกรีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจสำหรับสถานการณ์ในพื้นที่กรณีศึกษาขยะพลาสติกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณ ๑๐,๗๐๖ ตันต่อวัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม กรุงเทพมหานครได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน รวมทั้งสนับสนุนเป้าหมายของภาครัฐในการลดปริมาณขยะทะเลของประเทศไทยลงอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๒ ตลอดจนส่งเสริมการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ และส่งเสริมพัฒนาระบบการจัดการขยะของประเทศไทยด้วยหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะพลาสติกมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะ

- ๑) พัฒนากฎหมายเฉพาะเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งขยะพลาสติกเพื่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยรวมทั้งขยะพลาสติกตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบริโภค จนถึงขั้นตอนการจัดการภายหลังการบริโภค เช่น การผลักดันกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลดและนำของเสียมาใช้ประโยชน์ และบทลงโทษในเรื่องการทิ้งขยะพลาสติกลงตามแม่น้ำ เป็นต้น
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ
- ๒) ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ทดแทนพลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เข้ามาอยู่ในรายการสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



๓) ศึกษาวิจัย/พัฒนาระบบการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์การใช้วัสดุทดแทนผลิตภัณฑ์กำจัดยาก เช่น โฟม และพลาสติก เป็นต้น รวมถึงเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น การผลิตพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

๔) เพิ่มหลักสูตรการคัดแยกขยะและการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ทดแทนพลาสติกในสถานศึกษาเพื่อที่จะสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้กับคนรุ่นใหม่แล้วให้เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจตั้งแต่ช่วงวัยเรียน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๓.๓ ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Waste หรือ E-Waste) หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment's: WEEE) จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ ๓ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๖ เนื่องจากชิ้นส่วนต่างๆ ของขยะอิเล็กทรอนิกส์มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ เช่น สารตะกั่ว ซึ่งส่วนใหญ่มาจากแบตเตอรี่ แผ่นวงจร หลอดจอภาพ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และแคดเมียม เป็นต้น ซึ่งมักพบในแผ่นวงจรพิมพ์ ตัวต้านทาน หลอดภาพรังสีแคโทด และปรอท และในสวิตช์ควบคุมการเปิดปิดแผ่นวงจรโลหะเหล่านี้หากได้รับการจัดการที่ไม่เหมาะสมและเกิดการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และระบบนิเวศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๓.๓.๑ สถานการณ์

การคาดการณ์ของเสียอันตรายชุมชนเกิดขึ้นประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ ๓ เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๔๑๔,๖๐๐ ตัน (ร้อยละ ๖๕) ประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น จำนวน ๒๒๓,๔๐๐ ตัน (ร้อยละ ๓๕) ทั้งนี้ มีการวางระบบการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำหนดสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายในหมู่บ้านหรือชุมชน เพื่อส่งมายังศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายในระดับจังหวัด ทำให้ของเสียอันตรายจากชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๑๓ หรือประมาณ ๘๓,๖๐๐ ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

ทั้งนี้ การใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบเป็นสารอันตรายและโลหะหนักหลายชนิด หากมีการจัดเก็บและกำจัดอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์บางแห่งยังไม่มีแนวทางการจัดเก็บ รวบรวม และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ประกอบกับประชาชนร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเจ้าหน้าที่ภาครัฐเข้าทำการตรวจสอบ พบว่า โรงงานและสถานประกอบกิจการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากไม่มีระบบการจัดการที่สามารถป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสำแดงข้อมูลเท็จของสินค้าที่นำเข้าซึ่งเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ประเทศไทยจำนวนมาก ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการลักลอบฝังกลบขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามพื้นที่ต่างๆ และพบการปนเปื้อนในพื้นที่ที่มีการคัดแยกซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)

การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด จำนวน ๕๐,๗๘๗.๖๑ ตัน และมีปริมาณการส่งออก จำนวน ๖,๙๗๕.๔๔ ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)



๓.๓.๒ ปัญหาและผลกระทบ

ขยะอิเล็กทรอนิกส์นอกจากจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่น สารตะกั่ว แคดเมียม และปรอท เป็นต้น ซึ่งหากได้รับการจัดการที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ ประชาชนบางส่วนยังมีการเก็บซากผลิตภัณฑ์ไว้ที่บ้าน และบางส่วนขายให้ผู้รับซื้อของเก่าหรือบริจาค รวมทั้งทั้งรวมกับขยะทั่วไป โดยที่การเก็บซากผลิตภัณฑ์ไว้เป็นการสูญเสียโอกาสในการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ ในขณะที่การขายซากผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มผู้รับซื้อของเก่าและการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ไปกับขยะทั่วไปสร้างความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และมีโอกาสที่สารอันตรายในซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมทั้งในอากาศ ดิน และแหล่งน้ำ ทั้งนี้การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ดังนี้

๑) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สารอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ มีสารโลหะหนักที่มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ไม่ว่าจะกำจัดด้วยวิธีเผาหรือฝัง เนื่องจากการเผาไหม้จะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศทำลายชั้นบรรยากาศ หรือเมื่อนำไปฝังกลบสารเคมีจะปนเปื้อนในดิน แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดิน เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (สุจิตรา และปเนต, ๒๕๕๕) ดังนี้

๑.๑) การปนเปื้อนของสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ลงสู่ดินและแหล่งน้ำ เช่น การรื้อเครื่องยนต์ต่างๆ จะมีน้ำมันเครื่องไหลลงพื้นดิน การเทน้ำกรดจากแบตเตอรี่รถยนต์ทิ้งลงบนพื้นดิน การทิ้งเศษกระจกจากจอโทรทัศน์ทำให้สารตะกั่วที่อยู่ในจอภาพแพร่กระจายสู่ดินและแหล่งน้ำ รวมทั้งการเผาเศษวัสดุทำให้สารพิษในเศษวัสดุปนเปื้อนอยู่ในซีเมนต์ที่เหลื่ออยู่ ซึ่งสะสมในดินและแหล่งน้ำ

๑.๒) การปนเปื้อนของสารพิษจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอากาศ การเผาชิ้นส่วนเพื่อแยกเอาวัสดุมีค่า เช่น การเผาสายไฟเพื่อเอาทองแดง และการเผาชิ้นส่วนพลาสติกเพื่อเอาเป็นโลหะ ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งกลิ่นเหม็นและซีเมนต์ที่สามารถฟุ้งกระจายได้ ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศต่างๆ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ สารอินทรีย์ระเหยง่าย โลหะหนัก สารไดออกซิน และพีวแรน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง

๑.๓) การทำลายชั้นโอโซน การเผาและผ่าคอมเพรสเซอร์ของตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศแล้วเทสารทำความเย็นทิ้ง ทำให้สารทำความเย็นคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbons: CFCs) ซึ่งเป็นสารที่ทำลายชั้นโอโซนระเหยสู่บรรยากาศและทำลายชั้นโอโซน ส่งผลให้เกิดรูรั่วในชั้นโอโซน นอกจากนี้ ในสารทำความเย็นบางชนิดที่ใช้แทน CFCs เช่น ไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrochlorofluoro Carbons: HCFCs) เป็นต้น ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน



๒) ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย

การทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับขยะมูลฝอยชุมชน สารเคมีที่อยู่ภายในขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เสื่อมสภาพ จะไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม สารพิษจะเข้าสู่ระบบนิเวศและระบบห่วงโซ่อาหาร ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่างๆ ต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑) ดังนี้

๒.๑) ความเป็นพิษของตะกั่ว ส่วนประกอบของการบัดกรีร่วมกับดีบุกในแผงวงจร มีผลทำลายระบบประสาทส่วนกลางและระบบโลหิต การทำงานของไต และการสืบพันธุ์ มีผลต่อการพัฒนาสมองของเด็ก นอกจากนี้ ยังเกิดผลเฉียบพลันหรือเรื้อรังกับพืช สัตว์ และจุลชีพ

๒.๒) ความเป็นพิษของแคดเมียม สามารถสะสมในร่างกายโดยเฉพาะที่ไต ทำลายระบบประสาท ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กและภาวะการตั้งครรภ์ และมีผลต่อสารพันธุกรรม

๒.๓) ความเป็นพิษของสารทนไฟจากโบรมีน เป็นพิษและสะสมในสิ่งมีชีวิต ถ้ามีทองแดงร่วมด้วยจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไดออกซินและพีวแรนระหว่างการผลิต ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ส่งผลเสียต่อระบบการย่อยอาหารและระบบน้ำเหลือง ทำลายการทำงานของตับ และมีผลต่อระบบประสาทและภูมิคุ้มกัน

๒.๔) ความเป็นพิษของเบริลเลียม เป็นสารก่อมะเร็งปอด ผู้ได้รับสารนี้อย่างต่อเนื่องจากการสูดดมจะกลายเป็นโรคเบริลลิโอซิส (Berylliosis) ซึ่งมีผลกับปอด หากสัมผัสสารจะทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังอย่างรุนแรง นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานของต่อมไทรอยด์และต่อมไร้ท่อ และสามารถสะสมในน้ำนมและกระแสเลือด

๒.๕) ความเป็นพิษของสารหนู มีผลทำลายระบบประสาท ผิวหนัง และระบบการย่อยอาหาร หากได้รับในปริมาณมากอาจทำให้เสียชีวิต

๒.๖) ความเป็นพิษของนิกเกิล ฝุ่นนิกเกิลเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์ทดลอง อาจเป็นสาเหตุให้เกิดมะเร็งปอดในสัตว์ทดลอง และอาจมีผลต่อระบบสืบพันธุ์ด้วย นอกจากนี้ ผลเรื้อรังจากการสัมผัสนิกเกิล ได้แก่ การแพ้ของผิวหนัง ทำให้มีอาการแพ้ไหม้ คัน และผื่นแดง รวมทั้งมีอาการของปอด คล้ายอาการเป็นหอบหืด และแน่นหน้าอก

๒.๗) ความเป็นพิษของลิเทียม เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน สูดดม หรือดูดซึมผ่านผิวหนัง สารนี้ทำลายเนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและทางเดินหายใจ รวมทั้งดวงตาและผิวหนังอย่างรุนแรง การสูดดมลิเทียมอาจก่อให้เกิดอาการชัก กล้องเสียง และหลอดลมใหญ่อักเสบ โรคปอดอักเสบจากสารเคมีและน้ำท่วมปอด นอกจากนี้ เมื่อได้รับสารนี้อาจมีอาการปวดแสบปวดร้อน ไอ หายใจมีเสียงหวีด การอักเสบที่ตอนบนของหลอดลม หายใจถี่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และอาเจียน

๓.๓.๓ การดำเนินงาน

การบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒) ดังนี้

๑.๑) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เป็นการกำหนดให้ผู้ผลิตมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายหลังการบริโภค ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ด้วยการจัดระบบหรือกลไกเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปจัดการอย่างถูกต้อง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติฯ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มอบนโยบายให้จัดทำเป็นมาตรการการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป



๑.๒) วางระบบจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายในชุมชน เพื่อส่งมายังศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายในระดับจังหวัด และเร่งรัดการออกกฎระเบียบ คัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนออกจากขยะทั่วไป

๑.๓) ควบคุมและดำเนินการสถานที่คัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง กรณีตัวอย่างการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่อำเภอห้วยชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐและผู้ประกอบการชุมชน โดยเร่งขนย้ายขยะอิเล็กทรอนิกส์สะสมในพื้นที่ไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งปลูกพืชที่สามารถดูดซับมลพิษจากดินและแหล่งน้ำเพื่อฟื้นฟูปัญหามลพิษจากซากผลิตภัณฑ์ ตลอดจนกำหนด มาตรการเพื่อหยุดการนำขยะอันตรายหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์มากำจัดรวมกับขยะชุมชน

๑.๔) จัดการการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ โดยกำหนดให้ยกเลิกการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จากต่างประเทศจำนวน ๔๒๒ รายการ ยกเลิกการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้แล้ว ยกเว้นที่จำเป็น และใช้งานได้ยาวนาน โดยต้องมีมาตรการที่เข้มงวดในการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบการนำเข้า และอนุญาตให้นำเข้า เศษโลหะ (เหล็ก อะลูมิเนียม และทองแดง) ที่คัดแยก/สะอาด โดยต้องมีใบรับรองจากประเทศต้นทาง/ผู้ใช้ประโยชน์ จากบริษัทของประเทศปลายทางที่อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๑.๕) ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นโครงการยกระดับผู้ประกอบการจัดการของเสียเพื่อยกระดับการให้บริการและการประกอบกิจการจัดการสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว มุ่งเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เพื่อพัฒนาการให้บริการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ

๑.๖) ดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสีย อันตรายและการกำจัด ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียอันตราย โดยเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุม การนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่ เขตเศรษฐกิจพิเศษ (เขตเศรษฐกิจพิเศษสงขลาและเขตเศรษฐกิจพิเศษเชียงราย)





๒) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ร่วมกับภาคเอกชน ดำเนินโครงการรับบริจาคมือถือเก่านำมารีไซเคิลใหม่ มุ่งหวังให้เป็นโครงการนำร่องสู่การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน เพื่อรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนประเภทมือถือเก่า เพื่อนำไปรีไซเคิลอย่างถูกวิธีและลดมลภาวะที่เป็นพิษจากการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะนำรายได้จากการรีไซเคิลไปจัดหาหนังสือสำหรับเด็กและสื่อเพื่อการศึกษาอื่นๆ มอบให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, ๒๕๖๑)

๓) กรมควบคุมโรค ดำเนินการ ดังนี้

๓.๑) จัดทำโครงการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในพื้นที่เสี่ยงสูง โดยคัดกรองความเสี่ยงจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะในพื้นที่ ๘ จังหวัด โดยแบ่งเป็นพื้นที่ขยะทั่วไป จำนวน ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กาญจนบุรี สมุทรปราการ ขอนแก่น และ นครศรีธรรมราช และขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ และอุบลราชธานี เพื่อคัดกรองความเสี่ยงจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อจัดทำสถานการณ์ความเสี่ยงจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะในพื้นที่เป้าหมาย (กรมควบคุมโรค, ๒๕๕๙)

๓.๒) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ร่วมกับเครือข่ายกระทรวงศึกษาธิการ ผลิตหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การป้องกันโรคและภัยสุขภาพจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปทดลองใช้สำหรับสอนนักเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน ๘ แห่ง รวมทั้งได้ดำเนินการเฝ้าระวังสารโลหะหนักในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า ๕ ปี ในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๔) กรมศุลกากร ลงนามบันทึกความร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม วาง ๖ มาตรการตรวจขยะอิเล็กทรอนิกส์และพลาสติกกลอบนำเข้าประเทศ ได้แก่ (๑) จัดทำฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างกรมศุลกากรและกรมโรงงานอุตสาหกรรม (Big Data) เพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลและนำมาวิเคราะห์บริหารความเสี่ยง (Risk Management) (๒) กรมศุลกากรนำระบบควบคุมทางศุลกากร โดยใช้ระบบเอกซ์เรย์ตรวจสอบตู้สินค้าทุกตู้ ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรและเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะทำงานร่วมกัน โดยทำการเปิดตรวจตู้สินค้าดังกล่าว ซึ่งหากท่าเรือหรือสถานที่ที่มีการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าขยะอิเล็กทรอนิกส์และพลาสติกในปริมาณมาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปประจำ ณ ท่าเรือหรือสถานที่ดังกล่าว (Contact Person/Contact Point) ได้แก่ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง สำนักงานศุลกากรกรุงเทพ และสำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าลาดกระบัง (๓) เมื่อพบการกระทำผิดจะทำการผลักดันสินค้าขยะอิเล็กทรอนิกส์และพลาสติกออกไป และให้ผู้นำเข้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด (๔) ทำการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) สำหรับบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตในการนำเข้า เมื่อผ่านพิธีการศุลกากรตรวจปล่อยของออกจากอารักขาของศุลกากรแล้ว กรมศุลกากรจะทำการแจ้งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ทำการตรวจสอบ ณ โรงงานต่อไป (๕) ตั้งคณะทำงานร่วมกันระหว่างกรมศุลกากรและกรมโรงงานอุตสาหกรรมในประเด็นข้อกฎหมาย เพื่อกำหนดมาตรการอุดช่องโหว่ในการนำเข้าส่งออก และกำหนดมาตรการเพิ่มโทษในกรณีที่มีการกระทำผิด และ (๖) กรณีบริษัทกระทำผิด กรมศุลกากรจะส่งข้อมูลให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อยกเลิกใบอนุญาตต่อไป (กรมศุลกากร, ๒๕๖๑)



๕) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดประชุมคณะอนุกรรมการเพื่อบูรณาการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกที่นำเข้ามาจากต่างประเทศอย่างเป็นระบบ ในการประชุมครั้งนี้ มีมติได้แก่ (๑) รับผิดชอบต่อหน้าที่การดำเนินงานการออกประกาศรายการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้ามนำเข้า และประกาศรายการสินค้าที่ต้องควบคุมการนำเข้า (เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว และเศษโลหะ) (๒) มอบหมายให้กระทรวงพาณิชย์ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ออกประกาศที่เกี่ยวข้องเพื่อจำกัดการนำเข้าและควบคุมการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว และเศษโลหะโดยเร็ว (๓) เร่งรัดให้กรมศุลกากร ตรวจสอบพิกัตขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้ามนำเข้า และส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์พิจารณาดำเนินการต่อไป (๔) มอบหมายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมศุลกากร และกระทรวงพาณิชย์ ร่วมกำหนดโควตาเศษพลาสติกให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์จริงของประเทศ และคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (๕) มอบหมายให้คณะอนุกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติก ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ศึกษาแนวทางการส่งเสริม สนับสนุนให้โรงงานรีไซเคิลขยะพลาสติกใช้ขยะพลาสติกจากภายในประเทศเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต เพื่อยุติการนำเข้าเศษพลาสติกจากต่างประเทศ หรือให้นำเข้าให้น้อยที่สุด และ (๖) มอบหมายให้กระทรวงสาธารณสุข โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ นำกลไกการบริหารราชการส่วนภูมิภาค มาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในระดับพื้นที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๓.๓.๔ กรณีศึกษา

ประเด็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้ศึกษาเชิงพื้นที่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นการศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ ตลอดจนการดำเนินงานในระดับพื้นที่ ด้วยการสืบค้นและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องทางวิชาการ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อยหน่วยงาน องค์กร และบุคลากรจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสู่มาตรการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาในอนาคต ซึ่งสรุปกรณีศึกษา ดังนี้

จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใน มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งเป็นฐานการลงทุนที่สำคัญของประเทศ จังหวัดชลบุรีจึงเป็นที่สนใจจากนักลงทุนต่างชาติ เข้ามาทำธุรกิจในพื้นที่ ในขณะที่เดียวกัน จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีการประกอบกิจการโรงงานบำบัดและกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๒)

การดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่มีกฎระเบียบที่จะคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะทั่วไป รวมถึงกฎหมายที่จะนำมากำกับดูแลให้ภาคเอกชนรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ดังกล่าวส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบซึ่งเป็นสารอันตรายและโลหะหนักหลายชนิด หากรั่วไหลจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งยังไม่มีแนวทางการจัดเก็บรวบรวม และกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ประกอบกับมีการร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และจากการตรวจสอบพบว่า โรงงานและสถานประกอบการจัดการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากไม่มีระบบการจัดการที่สามารถควบคุมป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสำแดงเท็จของสินค้าในตู้คอนเทนเนอร์ที่นำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทะเลลักเข้าสู่ประเทศไทยจำนวนมาก อาทิ การลักลอบนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ใส่ตู้คอนเทนเนอร์เข้ามายังท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี และกระจายไปยังโรงงานในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการลักลอบฝังกลบขยะอันตรายตามพื้นที่ต่างๆ และพบการปนเปื้อนในพื้นที่ที่มีการคัดแยกซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๒)



นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงาน ได้แก่ (๑) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) ได้ดำเนินการควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ และการสนับสนุนทางวิชาการของส่วนกลาง ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ (๒) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการดูแล ควบคุมโรงงาน การอนุญาตให้สร้างโรงงาน ซึ่งในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๑ มีการตรวจสอบโรงงานที่เข้มงวด และหลังเดือนมิถุนายน ๒๕๖๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มอบหมายเป็นนโยบายสั่งการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เข้มงวดในการดูแล กำกับ ตรวจสอบย้อนกลับโรงงานที่เกี่ยวข้องที่กระทำการผิดกฎหมาย และร่วมกับกรมศุลกากรทำการตรวจค้นตู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรือแหลมฉบัง (๓) องค์การบริหารส่วนตำบลมาบฝั่ จังหวัดชลบุรี ได้ร่วมตรวจสอบการสำแดงสินค้าเป็นเท็จ และอาจมีพฤติกรรมเลี่ยงภาษีในโรงงานที่กระทำความผิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านการประกาศเสียงตามสายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควบคุมการประกอบกิจการของโรงงานในพื้นที่ และดำเนินการจ้างบริษัทเอกชนในการกำจัดขยะในพื้นที่ และ (๔) เทศบาลเมืองชลบุรี ดำเนินงานตามนโยบายของผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ในการแบ่งพื้นที่และให้จัดตั้งคณะทำงานของแต่ละท้องถิ่น จัดทำแนวทางการจัดการขยะร่วมกัน ดำเนินการจ้างบริษัทเอกชนในการกำจัดขยะในพื้นที่

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นของภาคส่วนต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าภาคเอกชนควรมีเครือข่ายรับคืนซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกยี่ห้อของผลิตภัณฑ์เพื่อส่งต่อไปยังบริษัทผู้ผลิต ควรให้โควตาการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์แก่บริษัทหรือโรงงานที่ปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมาย จัดทำฐานข้อมูลปริมาณซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการกำหนดอำนาจหน้าที่การทำงานและแนวปฏิบัติของท้องถิ่นให้ชัดเจน ในการจัดการสำหรับพื้นที่รองรับการจัดเก็บและส่งต่อไปกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ มีโรงงานกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ครบวงจรด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและถูกต้องตามกฎหมาย สร้างแรงจูงใจในการส่งคืนซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยการประชาสัมพันธ์ถึงอันตรายและให้ข้อมูลจตุรบรรรมในการรับขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องให้ประชาชนหรือชุมชนรับรู้ มีการนำมาตรการใคร่เป็นผู้ออกผู้ผลิตเป็นผู้จ่ายและผู้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย ตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาใช้ และควรมีมาตรการให้บริษัทเอกชนออกแบบผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



๓.๓.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๓.๒ โดยส่วนประกอบของของเสียอันตรายร้อยละ ๖๕ เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และ ร้อยละ ๓๕ เป็นของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยขยะอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นวัตถุอันตราย เนื่องจากชิ้นส่วนของขยะอิเล็กทรอนิกส์มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ หากได้รับการจัดการไม่เหมาะสมและเกิดการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ทางดิน น้ำ หรืออากาศ และเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และเกิดสารเคมีที่มีพิษตกค้างและสะสมในสิ่งมีชีวิต ทั้งนี้ นอกจากขยะอิเล็กทรอนิกส์จะมาจากการใช้ในประเทศแล้ว ยังพบว่ามีผู้นำเข้ามาจากต่างประเทศด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เป็นการกำหนดให้ผู้ผลิตมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายหลังการบริโภค นอกจากนี้ ได้มีการควบคุมสถานที่คัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง และดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัดสำหรับสถานการณ์ในพื้นที่กรณีศึกษา พบว่า จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีการประกอบกิจการโรงงานบำบัดและกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ซึ่งหากสถานประกอบการไม่มีระบบการจัดการที่สามารถควบคุมป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม จังหวัดชลบุรีได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแล กำกับ ตรวจสอบโรงงานที่กระทำการผิดกฎหมายอย่างเข้มงวด ควบคุมการประกอบกิจการของโรงงานในพื้นที่ ตลอดจนทำการตรวจค้นตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรือแหลมฉบังเพื่อป้องกันการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะ

๑) ศึกษาและวิจัยหลักการเชิงป้องกัน (Precautionary Principle) และหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) โดยผู้ผลิตและผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องร่วมกันรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ด้วยการจ่ายค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์ฯ สำหรับนำไปจ่ายในการซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภค และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อลดซากผลิตภัณฑ์ฯ และการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ ภายในประเทศ โดยใช้วัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ และลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ เพื่อลดปริมาณการเกิดของเสีย และส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Product)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) พัฒนาปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อลดปริมาณของเสียจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดปัญหาการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ ให้รองรับการใช้วัสดุที่สามารถนำเข้ามาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ตลอดจนการลดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์ฯ ทั้งที่ผลิตภายในประเทศ และที่นำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมศุลกากร และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓) สร้างกลไกทางเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งกลไกทางการตลาด สำหรับเป็นแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยกำหนดให้มีกองทุน องค์กรบริหารจัดการกองทุน และระบบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืน จากผู้บริโภค ทำให้เกิดการคัดแยกและรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีมูลค่าให้แก่โรงงานรีไซเคิลหรือโรงงานที่มีการนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปใช้ซ้ำ หมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ หรือบำบัดกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมศุลกากร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมสรรพสามิต



๔) พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโดยการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco design) เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

๕) เสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชน โดยคำนึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การศึกษาวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การสนับสนุนการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๖) เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ติดตามตรวจสอบกำกับดูแลเส้นทางการนำเข้า และการประกอบกิจการของโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลให้เป็นไปตามมาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมศุลกากร

๗) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีมาตรการการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การรับคืนซากผลิตภัณฑ์ฯ และการลดราคา กรณีนำของเก่ามาแลกซื้อของใหม่ เป็นต้น รวมถึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิต พัฒนา และออกแบบสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ลดการใช้สารอันตราย เพื่อให้ง่ายต่อการรีไซเคิลและการกำจัดซากในอนาคต โดยให้ยึดหลักการฝังกลบเป็นศูนย์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๘) สร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักแก่ประชาชนให้คิดอย่างรอบคอบในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หากเครื่องใช้ชำรุดหรือเสียหายควรซ่อมแซม หากต้องการทิ้งสามารถทำได้โดยการคัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป โดยนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้ให้ ส่งคืนให้กับผู้ผลิตสินค้า หรือทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้กับหน่วยงาน หรือโครงการที่สามารถนำซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปจัดการอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ส่งเสริมให้ประชาชนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมหรือผลิตมาจากวัสดุรีไซเคิล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๙) ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงปัญหาของขยะอิเล็กทรอนิกส์และมีการคัดแยกเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงแหล่งกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ



๓.๔ การกัดเซาะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับค่อนข้างรุนแรง การกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและทรัพย์สินของทางราชการ ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนหรือแหล่งท่องเที่ยว ระบบนิเวศ และทัศนียภาพ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๓.๔.๑ สถานการณ์

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่กัดเซาะชายฝั่งที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่กัดเซาะรุนแรง ๔๒.๑๗ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง ๗.๖๔ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย ๙๕.๙๒ กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข) ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของประเทศไทย มี ๒๓ จังหวัดที่อยู่ติดชายฝั่งทะเล ซึ่งมีสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงแตกต่างกันไป โดยมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล สาเหตุหลักเกิดจากปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง เป็นต้น ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การพัฒนาชายฝั่ง และการทำลายป่าชายเลน เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการกัดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจังหวัดที่ยังมีปัญหากัดเซาะชายฝั่งเด่นชัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี โดยมีระยะทางของชายฝั่งที่มีการกัดเซาะมากกว่า ๑๐ กิโลเมตร ในขณะที่จังหวัดระยอง สมุทรปราการ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นราธิวาส ระนอง และพังงา พบการกัดเซาะชายฝั่งเป็นระยะทาง ๓-๗ กิโลเมตร จังหวัดที่มีการกัดเซาะชายฝั่งเล็กน้อย ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล มีระยะทางกัดเซาะชายฝั่งน้อยกว่า ๒ กิโลเมตร ส่วนจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ชุมพร และกรุงเทพมหานคร ไม่พบการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากมีการแก้ไขปัญหาคอบคลุมทั้งพื้นที่ (ตารางที่ ๓.๑) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข)



ตารางที่ ๓.๑ สรุปข้อมูลพื้นที่กีดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: กิโลเมตร

จังหวัด	พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง				พื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง			พื้นที่อื่นๆ			รวม ความยาว
	ยังไม่ดำเนินการแก้ไข			ดำเนินการ แก้ไขแล้ว	สะสม มาก	สะสม น้อย	พื้นที่ สมดุล	พื้นที่ ก่อสร้าง รูกกล้า	พื้นที่ หัวหาด	พื้นที่ ปากแม่น้ำ	
	รุนแรง	ปาน กลาง	น้อย								
ตราด	๑.๙๘	-	๒๔.๗๗	๑๕.๗๓	๑.๕๖	๐.๕๕	๙๒.๔๖	๗.๗๔	๒๗.๙๕	๕.๔๖	๑๗๘.๑๙
จันทบุรี	-	-	๒๒.๘๒	๑๘.๖๘	-	๐.๐๗	๓๓.๔๒	๔.๑๙	๒๑.๘๓	๓.๐๓	๑๐๔.๐๔
ระยอง	๐.๑๖	๓.๕๓	๐.๐๑	๒๒.๘๗	๐.๖๕	๐.๐๐๐๕๑๗	๕๙.๘๕	๘.๘๘	๘.๕๒	๑.๑๕	๑๐๕.๖๑
ชลบุรี	-	-	๐.๔๐	๖๕.๙๖	๐.๑๔	-	๓๗.๓๐	๒๕.๗๐	๓๙.๘๑	๐.๘๕	๑๗๐.๑๗
ฉะเชิงเทรา	๐.๐๑	-	-	๑๑.๕๐	๒.๔๖	-	๑.๘๔	-	-	๐.๗๔	๑๖.๕๖
สมุทรปราการ	๗.๓๐	-	๐.๒๑	๔๔.๘๐	-	-	๒.๘๔	-	-	๒.๒๔	๕๗.๔๐
กรุงเทพฯ	-	-	-	๗.๑๑	-	-	-	-	-	-	๗.๑๑
สมุทรสาคร	-	-	-	๓๘.๖๑	-	-	๒.๕๕	-	-	๐.๘๘	๔๒.๐๔
สมุทรสงคราม	-	-	-	๑๕.๕๔	-	-	๖.๙๘	-	-	๑.๗๑	๒๔.๒๓
เพชรบุรี	๓.๘๑	๐.๕๘	๑.๒๑	๔๑.๕๕	-	-	๔๐.๕๙	๐.๐๓	-	๑.๙๕	๘๙.๗๑
ประจวบคีรีขันธ์	๐.๕๕	๐.๒๒	๓.๗๒	๕๐.๗๒	๑.๑๖	๐.๕๒	๑๓๒.๒๒	๐.๗๖	๕๕.๑๓	๑.๘๓	๒๔๖.๘๔
ชุมพร	-	-	-	๑๓.๕๗	๐.๓๖	-	๑๕๖.๕๙	๔.๗๘	๗๐.๔๓	๒.๖๐	๒๔๘.๓๓
สุราษฎร์ธานี	๐.๔๙	๐.๓๐	๑.๒๔	๘.๙๒	๐.๓๔	๐.๕๐	๑๒๘.๙๐	๑.๗๑	๘.๓๔	๖.๔๒	๑๕๗.๑๗
นครศรีธรรมราช	๔.๔๘	-	๙.๒๓	๔๗.๗๗	๐.๕๔	๑.๕๖	๑๓๔.๔๒	-	๓๓.๓๗	๕.๔๕	๒๓๖.๘๒
สงขลา	๑๒.๐๕	๐.๗๕	๔.๗๓	๓๕.๗๑	๕.๒๓	-	๙๖.๘๔	-	๑.๕๒	๑.๗๐	๑๕๘.๕๓
ปัตตานี	๗.๒๑	-	๑๕.๗๘	๒๑.๒๔	๖.๕๔	-	๘๒.๕๒	๓.๑๗	๐.๖๙	๒.๘๘	๑๔๐.๐๓
นราธิวาส	๐.๘๒	-	๓.๗๕	๒๗.๓๑	๑.๖๙	-	๒๐.๘๕	-	๑.๕๗	๑.๐๒	๕๗.๐๒
ระนอง	๐.๖๖	๐.๗๓	๓.๕๐	๕.๖๙	๐.๐๗	-	๑๑๒.๔๒	๐.๖๘	๒๙.๗๙	๑๙.๐๐	๑๗๒.๕๕
พังงา	๑.๑๙	๐.๔๕	๒.๑๗	๔.๔๓	-	-	๑๕๓.๗๑	๒.๙๘	๓๓.๖๐	๓๗.๒๕	๒๓๕.๗๘
ภูเก็ต	๐.๔๑	๐.๒๔	๐.๖๓	๒๓.๔๘	๐.๐๓	-	๘๘.๗๒	๒.๙๓	๘๒.๕๑	๓.๘๗	๒๐๒.๘๓
กระบี่	-	๐.๔๕	๑.๗๖	๙.๙๙	-	-	๑๐๘.๘๙	๓.๕๘	๕๖.๖๙	๒๒.๔๓	๒๐๓.๗๙
ตรัง	๐.๗๓	๐.๓๙	-	๕.๓๔	-	-	๘๙.๔๔	๑.๐๙	๒๐.๓๗	๑๗.๖๗	๑๓๕.๐๓
สตูล	๐.๓๐	-	-	๒๒.๑๙	-	-	๑๑๐.๖๘	๑.๑๕	๑๔.๖๘	๑๒.๓๘	๑๖๑.๓๘
รวม	๔๒.๑๗	๗.๖๔	๙๕.๙๒	๕๕๘.๗๑	๒๐.๗๖	๓.๒๐	๑,๖๙๔.๐๕	๖๙.๓๖	๕๐๖.๘๐	๑๕๒.๕๒	๓,๑๕๑.๑๓
	๗๐๔.๔๔				๑,๗๑๘.๐๑			๗๒๘.๖๘			

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ข)

เมื่อพิจารณาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า แนวโน้มของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในภาพรวมลดลง ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้รับการแก้ไขเพิ่มมากขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คงเหลือพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาอีก ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร จาก ๑๕๔.๐๘ กิโลเมตร ลดลงเป็นระยะทางกว่า ๘.๓๕ กิโลเมตร โดยส่วนใหญ่พื้นที่แนวชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ยกเว้นจังหวัดตราด และจันทบุรี และภาพรวมในพื้นที่ฝั่งอันดามันที่มีพื้นที่แนวการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ ๓.๒) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข)



ตารางที่ ๓.๒ สรุปสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: กิโลเมตร

จังหวัด	ขอบเขตพื้นที่		ความยาวชายฝั่ง	ระยะทางแนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ		เปลี่ยนแปลง
	อำเภอ	ตำบล		ข้อมูลการกัดเซาะ พ.ศ. ๒๕๕๙	ข้อมูลการกัดเซาะ พ.ศ. ๒๕๖๐	
ตราด	๓	๑๐	๑๗๘.๒๐	๑๓.๑๙	๒๖.๗๕	+๑๓.๕๖
จันทบุรี	๔	๘	๑๐๔.๐๔	๐.๐๐	๒๒.๘๒	+๒๒.๘๒
ระยอง	๓	๑๓	๑๐๕.๖๑	๔.๑๖	๓.๗๐	-๐.๔๖
ชลบุรี	๔	๑๘	๑๗๐.๑๗	๑.๑๓	๐.๔๐	-๐.๗๓
ฉะเชิงเทรา	๑	๒	๑๖.๕๖	๔.๐๖	๐.๐๑	-๔.๐๕
สมุทรปราการ	๓	๖	๕๗.๔๐	๘.๘๖	๗.๕๒	-๑.๓๔
กรุงเทพมหานคร	๑	๑	๗.๑๑	๐.๐๐	๐.๐๐	ไม่เปลี่ยนแปลง
สมุทรสาคร	๑	๘	๔๒.๐๔	๓.๓๐	๐.๐๐	-๓.๓๐
สมุทรสงคราม	๑	๔	๒๔.๒๓	๐.๐๐	๐.๐๐	ไม่เปลี่ยนแปลง
เพชรบุรี	๔	๘	๘๙.๗๑	๗.๖๔	๕.๖๐	-๒.๐๔
ประจวบคีรีขันธ์	๘	๑๙	๒๔๖.๘๓	๓.๕๒	๔.๔๙	+๐.๙๗
ชุมพร	๔	๑๑	๒๔๘.๓๒	๐.๐๐	๐.๐๐	ไม่เปลี่ยนแปลง
สุราษฎร์ธานี	๓	๕	๑๕๗.๑๖	๑๕.๔๙	๒.๐๔	-๑๓.๔๕
นครศรีธรรมราช	๖	๑๘	๒๓๖.๘๑	๑๔.๙๗	๑๓.๗๑	-๑.๒๖
สงขลา	๕	๑๕	๑๕๘.๕๓	๓๗.๓๗	๑๗.๕๓	-๑๙.๘๔
ปัตตานี	๖	๑๔	๑๔๐.๐๔	๒๘.๐๕	๒๒.๙๙	-๕.๐๖
นราธิวาส	๒	๖	๕๗.๐๒	๗.๓๐	๔.๕๗	-๒.๗๓
รวมฝั่งอ่าวไทย	๕๙	๑๖๖	๒,๐๓๙.๗๘	๑๔๙.๐๔	๑๓๒.๑๒	-๑๖.๙๒
ระนอง	๓	๕	๑๗๒.๕๔	๐.๐๐	๔.๘๙	+๔.๘๙
พังงา	๔	๗	๒๓๕.๗๘	๐.๐๐	๓.๘๑	+๓.๘๑
ภูเก็ต	๔	๑๑	๒๐๒.๘๓	๒.๙๘	๑.๒๘	-๑.๗๐
กระบี่	๒	๗	๒๐๓.๘๐	๑.๒๑	๒.๒๑	+๑.๐๐
ตรัง	๔	๖	๑๓๕.๐๒	๐.๕๔	๑.๑๒	+๐.๕๘
สตูล	๓	๖	๑๖๑.๓๘	๐.๓๑	๐.๓๐	+๐.๐๑
รวมฝั่งอันดามัน	๒๐	๔๒	๑,๑๑๑.๓๕	๕.๐๔	๑๓.๖๑	+๘.๕๗
รวมทั้งประเทศ	๗๙	๒๐๘	๓,๑๕๑.๑๓	๑๕๔.๐๘	๑๔๕.๗๓	-๘.๓๕

หมายเหตุ: ข้อมูลการกัดเซาะ เป็นข้อมูลพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข
+/- หมายถึง เพิ่มขึ้น/ลดลง หรือมีพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น/ลดลง

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ข)



๓.๔.๒ ปัญหาและผลกระทบ

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งยังคงเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยยังคงเผชิญกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าชายฝั่งทะเลอันดามัน ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ทำให้เกิดการพังทลายโดยทั่วไปประกอบด้วย สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ และสาเหตุจากธรรมชาติ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙) ดังนี้

๑) สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ ประกอบด้วย

๑.๑) การสูญเสียสมดุลของการทดแทนตะกอนจากแผ่นดิน จากการสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ เนื่องจากตะกอนที่จะไหลลงมาสู่ชายฝั่งทะเลมีปริมาณน้อยลง เพราะถูกกักไว้ที่เขื่อนหรือฝาย รวมถึงการดูดทรายในแม่น้ำเพื่อใช้ในการก่อสร้างและการถมที่ ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเลมีปริมาณน้อยลง

๑.๒) มาตรการโครงสร้างแบบแข็ง (Hard solution) เช่น กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea wall) เขื่อนหินทิ้ง (Revetment) เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater) การวางไส้กรอกทราย (Sand sausage) รอดักทราย (Groin) และกล่องเกเบียน (Gabion) เป็นต้น เนื่องจากในบริเวณหนึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เช่น อาจเกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งบริเวณต่อเนื่อง เพราะเป็นการขัดขวางการเคลื่อนตัวของตะกอนทำให้เกิดการรบกวนสมดุลของตะกอนบริเวณชายฝั่ง นอกจากนี้ การใช้มาตรการโครงสร้างแบบแข็งในการป้องกันชายฝั่ง ยังทำให้ความลาดชันของชายหาดสูงขึ้น ซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงมากขึ้น เป็นต้น

๑.๓) การก่อสร้างเขื่อนกั้นทรายและคลื่น ทำให้ตะกอนถูกส่งออกไปไกลจากบริเวณชายฝั่งมากกว่าปกติ ทำให้ตะกอนสูญเสียออกไปจากระบบ ส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่ตกทับถมบริเวณชายหาดมีน้อยลง และขัดขวางการพัดพาของตะกอนในแนวเลียบชายฝั่ง ก่อให้เกิดการพังทลายของชายฝั่ง นอกจากนี้การขุดลอกร่องน้ำนำตะกอนปากแม่น้ำไปทิ้งยังบริเวณอื่น ยังเป็นการลดปริมาณของตะกอนที่ควรสะสมตัวตามธรรมชาติ

๑.๔) การก่อสร้างท่าเทียบเรือบริเวณชายฝั่ง ประกอบกับการขุดลอกร่องน้ำลึกเพื่อเป็นช่องทางเดินเรือที่ขวางกั้นการกระทบต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนบริเวณชายฝั่ง รวมถึงสิ่งก่อสร้างบริเวณท่าเรือ เช่น สะพานเทียบเรือ และท่อขนถ่ายสินค้า เป็นต้น เป็นสิ่งกีดขวางการพัดพาของกระแสน้ำและตะกอนบริเวณชายฝั่ง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทิศทางคลื่นอีกด้วย

๑.๕) การขุดทรายในทะเลบริเวณที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบการเคลื่อนย้ายตะกอนมาถมสร้างชายหาดเทียม (Beach nourishment) ซึ่งต้องมีการขุดทรายในทะเลจากสถานที่หนึ่งมาถมในบริเวณชายหาด ทำให้เกิดหลุมลึก ซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดการไหลของตะกอนมาเติมเต็มในหลุม และมีผลต่อเนื่องถึงการพังทลายของชายฝั่งบริเวณใกล้เคียงที่อยู่ในระบบหรือการนำทรายไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ นอกพื้นที่

๑.๖) การใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งอย่างไม่เหมาะสมหรือผิดประเภท ส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำให้แนวขอบชายฝั่งเปราะบางต่ออิทธิพลของคลื่นลม และการขุดลอกตะกอนดินออกนอกพื้นที่ เป็นต้น เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเล โดยเปลี่ยนพื้นที่นาเกลือเป็นพื้นที่ตักตะกอนดิน ถึงแม้ว่าการขุดตะกอนดินออกนอกพื้นที่นั้นไม่ใช่สาเหตุโดยตรงของการกัดเซาะ แต่หากเกิดการกัดเซาะในพื้นที่ที่มีการกระทำดังกล่าวจะทำให้เกิดการกัดเซาะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น เนื่องจากตะกอนเลนที่จะมาเติมให้แก่ระบบนิเวศชายฝั่งถูกตัดเก็บออกไปจากระบบ ซึ่งทำให้พื้นที่ที่สูญเสียสมดุล

๒) สาเหตุจากธรรมชาติ ประกอบด้วย

๒.๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยเฉพาะกรณีที่ทำให้เกิดคลื่นลมแรง อาจแบ่งได้เป็น ๒ กรณี คือ ตามฤดูกาล และตามสภาพอากาศแปรปรวน ดังนี้

(๑) ตามฤดูกาล ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม ๒ ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีผลต่อสภาพของคลื่นลมในทะเล ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนพฤษภาคม-กลางเดือนตุลาคม ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่ง



ทะเลและเทือกเขาด้านที่รับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น ในขณะที่อีกฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเกิดประมาณกลางเดือนตุลาคม-เดือนเมษายน จะพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งเข้ามาปกคลุมประเทศไทย บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีฝนชุก

(๒) ตามสภาพอากาศแปรปรวน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของปี ส่งผลต่อการเกิดคลื่นลมแรง เกิดคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) ซึ่งเป็นลักษณะของคลื่นขนาดใหญ่ที่เกิดในทะเลและมหาสมุทร ขณะที่พายุกำลังเคลื่อนขึ้นฝั่ง ความสูงของคลื่นขึ้นอยู่กับความแรงของลมพายุ คลื่นพายุซัดฝั่งนี้มีพลังในการทำลายสูงมาก

๒.๒) การเกิดคลื่นลมแรงและน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้นกว่าระดับปกติ โดยทั่วไปเมื่อสภาพอากาศปกติไม่มีลมแรง ไม่มีลมฝน ไม่มีอากาศแปรปรวน ไม่อยู่ในช่วงรอยต่อของฤดูมรสุม คลื่นในทะเลอ่าวไทยมักมีความสูงของคลื่นไม่เกิน ๑ เมตร ถือได้ว่าเป็นสภาพคลื่นลมสงบ สามารถประกอบกิจกรรมในทะเลได้อย่างสะดวก แต่ถ้ามีกระแสลมที่พัดรุนแรงก็จะทำให้เกิดคลื่นสูงและรุนแรงตามไปด้วย ในช่วงที่เกิดพายุหรือมีอากาศแปรปรวน กระแสลมพัดแรงอาจทำให้เกิดคลื่นสูงถึง ๓-๔ เมตรเป็นอันตรายต่อเรือขนาดเล็ก ในบางปีที่เกิดปรากฏการณ์ลานีญาร่วมด้วย ทำให้ระดับน้ำทะเลในอ่าวไทยยกตัวสูงขึ้นมากกว่าระดับน้ำทะเลเฉลี่ยปกติ (Mean Sea Level) ถึง ๐.๖-๐.๘ เมตร เป็นเหตุให้คลื่นมีความสูงมากอยู่แล้วเมื่อพัดเข้าหาฝั่งจึงเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่งได้มากกว่าปกติ

๒.๓) ภัยพิบัติรุนแรง แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิ โดยคลื่นสึนามิส่วนมากเกิดจากแผ่นดินไหวในทะเล การเคลื่อนของพื้นทีหรือหินตามแนวรอยเลื่อนที่สัมพันธ์กับรอยต่อของแผ่นธรณีภาค ซึ่งคลื่นสึนามิที่เกิดจากแผ่นดินไหว เมื่ออยู่ในมหาสมุทรหรือทะเลลึกจะมีความเร็วสูง มีช่วงคลื่น (Wave Length) ยาวมาก ความสูงของคลื่นจะน้อย แต่เมื่อคลื่นสึนามิเคลื่อนเข้าสู่บริเวณน้ำตื้น คลื่นจะมีความสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ น้ำทะเลในบริเวณชายฝั่งจะถอยร่นกลับไปสู่ทะเลลึกก่อนที่คลื่นสึนามิจะเคลื่อนเข้ากระแทกชายฝั่ง ทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลตามแนวชายฝั่งแห้งเหือดไปกว่าช่วงน้ำลงปกติ ปรากฏการณ์นี้เป็นสัญญาณเตือนให้รู้ว่าคลื่นสึนามิกำลังจะเคลื่อนที่ตามมา

สาเหตุจากการกระทำจากมนุษย์และจากธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต ดังนี้

ผลกระทบเมื่อเกิดเหตุการณ์คลื่นลมแรง มักเกิดความเสียหายตามมาโดยเฉพาะบริเวณชายฝั่ง ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพของชุมชน เป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ และเส้นทางคมนาคม ในบางครั้งความเสียหายเกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก จังหวัดจึงประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติและให้ความช่วยเหลือตามระเบียบของทางราชการ ในขั้นต้น ผลกระทบที่ปรากฏบ่อยครั้งและต่อเนื่อง เช่น ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และการสูญเสียที่อยู่อาศัย เป็นต้น ทั้งนี้สามารถจำแนกผลกระทบที่สำคัญได้ ๔ ประการ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๙) คือ

๑) ด้านระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ป่าชายเลน ภูเขาทะเล และปะการังที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะและการเปลี่ยนแปลงการทับถมของตะกอนสูญเสียแนวชายหาดเดิมที่เคยมี เกิดตะกอนทับถมบนภูเขาทะเล และแนวปะการัง อีกทั้งแนวป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งภูเขาทะเล แนวปะการัง ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง และผลกระทบถึงสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น

๒) ด้านเศรษฐกิจ บริเวณชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพ รวมถึงสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งและความสวยงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ อีกทั้งต้องดำเนินการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้ต้องสูญเสียงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมาก

๓) ด้านสังคม ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณชายฝั่งทะเลในหลายพื้นที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะ ไม่สามารถอยู่อาศัยในพื้นที่เดิมต่อไปได้ ต้องอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่น ส่งผลให้เกิดการสูญเสียวิถีชีวิตของชุมชน รวมทั้งวัฒนธรรม ประเพณีดั้งเดิม ศาสนสถานซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของชุมชนได้รับผลกระทบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของประชาชน



๔) **ด้านคุณภาพชีวิต** การกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงส่งผลให้ชุมชนต้องสูญเสียที่ดิน ที่ทำกิน และที่อยู่อาศัย ทำให้ประชาชนต้องปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตไปจากเดิม ตลอดจนเกิดความไม่มั่นคงในที่ดินของตนเอง และขาดความมั่นใจในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลในการดำเนินชีวิตในอนาคต นอกจากนี้ การย้ายถิ่นฐานเพื่อหนีปัญหาการกัดเซาะยังส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างเครือญาติและเพื่อนบ้านห่างเหินไป รวมถึงต้องมีการปรับเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นที่ไม่ถนัด จึงทำให้ชุมชนที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีคุณภาพชีวิตลดลง

ทั้งนี้ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่ง และพื้นที่ชายฝั่งยังมีปัญหาความรุนแรงของสภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกิดลมมรสุม และพายุที่รุนแรงมากขึ้นทุกปี ทำให้คลื่นลมทะเลแปรปรวน ส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเลของไทย หลายพื้นที่เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และยังมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยป่าชายเลน แนวปะการัง และหญ้าทะเลอีกด้วย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๒)

๓.๔.๓ การดำเนินงาน

การบริหารจัดการการกัดเซาะชายฝั่ง ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนหลักและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรายพื้นที่ ครอบคลุมชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ เพื่อจำแนกความรุนแรงและนำเสนอทางเลือกในการจัดการปัญหา การเสริมสร้างความรู้ให้หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และประชาชนทั่วไป และเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการประสานและบูรณาการการป้องกันกัดเซาะชายฝั่ง และดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ในพื้นที่หาดโคลนด้วยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตลอดจนดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งกำหนดให้นำเสนอรายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง กำหนดนโยบายและแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการกัดเซาะชายฝั่ง และกำหนดเขตพื้นที่ที่เข้ามาตรรกการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตลอดจนให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ให้มีการอนุรักษ์ ดูแลทรัพยากร และติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง

๒) กรมโยธาธิการและผังเมือง จัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ และคัดเลือกรูปแบบของการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

๓) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ดูแล รักษา และคุ้มครอง ป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และสิ่งซึ่งเป็นสาธารณประโยชน์อื่นอันอยู่ในเขตอำเภอ ตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๕๑ และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. ๒๕๕๓ ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติโดยการใช้ร่วมกันของประชาชน โดยทางนิติกรรม หรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่ป่าช้าทางบก ทางน้ำ สวนสาธารณะ ที่เลี้ยงสัตว์ และที่สาธารณะประจำตำบลหรือหมู่บ้าน เป็นต้น จึงมีบทบาทในการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบต่างๆ ได้แก่ เขื่อนหินทิ้ง และกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด ประสานหน่วยงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ที่ดูแล เพื่อขอความร่วมมือด้านข้อมูล คำแนะนำปรึกษาและการสนับสนุนด้านอื่นๆ ตามความจำเป็น โดยเฉพาะเทคนิคที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจจะเป็นเทคนิคเดียวกันหรือผสมผสานหลายเทคนิคเข้าด้วยกันก็ได้ การรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่น กลุ่มอนุรักษ์ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งในระดับเครือข่ายในพื้นที่ใกล้เคียง

๔) กรมเจ้าท่า ป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการจัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรม ได้แก่ การสร้างเขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และการฟื้นฟูชายหาดโดยการเติมทราย

๕) กรมทางหลวงชนบท ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อลดผลกระทบและความเสียหาย



ต่อที่ดินและทรัพย์สินของหน่วยงานตนเอง ดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น สร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล เป็นต้น

๓.๔.๔ กรณีศึกษา

ประเด็นการกัดเซาะชายฝั่ง ได้ศึกษาเชิงพื้นที่ในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นการศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุผลกระทบ ตลอดจนการดำเนินงานในระดับพื้นที่ ด้วยการสืบค้นและทบทวนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อยหน่วยงาน องค์กร และบุคลากรจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสู่มาตรการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหในอนาคต ซึ่งสรุปกรณีศึกษา ดังนี้

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดชายทะเลตั้งอยู่ในภาคใต้ฝั่งตะวันออก มีพื้นที่ ๗,๓๙๓,๘๘๙ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๔,๘๕๓,๒๔๙ ไร่ พื้นที่จังหวัดสงขลาสูงจากระดับทะเลปานกลางเฉลี่ย ๔ เมตร ด้านทิศตะวันออกติดกับทะเลอ่าวไทย พื้นที่ทางทิศตะวันตกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลมีลักษณะเป็นหาดทรายยาวทอดตัวในแนวเกือบเหนือใต้ มีชายฝั่งยาวทั้งหมด ๑๕๘.๕๓ กิโลเมตร มีลักษณะเป็นชายหาด (หาดทราย) ความยาว ๑๕๕.๓๑ กิโลเมตร หาดหิน ความยาว ๑.๕๒ กิโลเมตร และปากแม่น้ำ ความยาว ๑.๗๐ กิโลเมตร ครอบคลุมเขตอำเภอระโนด อำเภอสิงหนคร อำเภอเมืองสงขลา อำเภอจะนะ และอำเภอเทพา

การสำรวจบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดสงขลา ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยกองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง ร่วมกับสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ (จังหวัดสงขลา) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่าชายฝั่งจังหวัดสงขลาที่มีพื้นที่กัดเซาะรุนแรง (มากกว่า ๕.๐๐ เมตรต่อปี) ประมาณ ๑๒.๐๕ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง (๑.๐๐-๕.๐๐ เมตรต่อปี) ประมาณ ๐.๗๕ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะน้อย (น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตรต่อปี) ประมาณ ๔.๗๓ กิโลเมตร พื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้วประมาณ ๓๕.๗๑ กิโลเมตร บริเวณที่ไม่พบการเปลี่ยนแปลง (พื้นที่สมดุล) ประมาณ ๙๖.๘๔ กิโลเมตร บริเวณที่มีการสะสมตัวของตะกอนมาก (พื้นที่สะสมมาก) ประมาณ ๕.๒๓ กิโลเมตร พื้นที่ปากแม่น้ำ ประมาณ ๑.๗๐ กิโลเมตร และพื้นที่หาดหิน ประมาณ ๑.๕๒ กิโลเมตร บริเวณชายฝั่งของจังหวัดสงขลาที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่มีกระแสน้ำและลมแรง จึงมีพื้นที่ประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง ตลอดแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตั้งแต่อำเภอระโนด ถึงอำเภอเทพา และหลังฤดูมรสุมชายฝั่งจะปรับตัวเป็นพื้นที่ชายฝั่งสะสมตัว (Depositional Coast) และพื้นที่ชายฝั่งคงสภาพ (Stable Coast) (ตารางที่ ๓.๓) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ค)

การกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อหลายด้าน โดยเฉพาะภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ภาคการท่องเที่ยว จากชายฝั่งถูกกัดเซาะจนเกิดสภาพเสื่อมโทรม สูญเสียแนวชายหาดที่สวยงาม โดยเฉพาะชายหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นจุดหมายท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก กระทั่งรายได้จำนวนมหาศาล และการลงทุนในอนาคตอีกประการหนึ่งคือต้องใช้ทรัพยากรและเงินจำนวนมากในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง สูญเสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับไปด้วย อีกทั้งต้องสูญเสียงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมากเพื่อป้องกันการกัดเซาะแนวชายฝั่งอีกด้วย ระบบนิเวศชายฝั่ง ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ป่าชายเลน ภูเขาทะเล และปะการัง จะได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะและเปลี่ยนแปลงทับถมของตะกอน สูญเสียแนวชายหาดเดิมที่เคยมี เกิดตะกอนทับถมบนภูเขาทะเลและแนวปะการัง อีกทั้งแนวป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งภูเขาทะเลแนวปะการัง ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง กระทั่งสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น ชุมชนริมฝั่งทะเลต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปยังพื้นที่อื่นจากพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะ ทำให้สูญเสียวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ไม่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจอีกด้วย และชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ ต้องปรับเปลี่ยนวิถีดำรงชีวิตไปจากเดิม เกิดความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพใหม่ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตไม่เหมือนเดิม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ง)



ตารางที่ ๓.๓ ข้อมูลสถานการณ์การกักเข้ชายฝั่งจังหวัดสงขลา พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: กิโลเมตร

อำเภอ	ตำบล	พื้นที่กักเข้			มีโครงสร้าง		พื้นที่ไม่กักเข้ (ระยะทางตามแนวชายฝั่ง)						รวม
		รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ระยะ (กม.)	ประเภทโครงสร้าง	สะสมตะกอนมาก	สะสมตะกอนน้อย	สมดุล	พื้นที่รุกล้ำทะเล	หาดหิน	ปากแม่น้ำ	
ระโนด	คลองแดน	๑.๖๖	-	-	๑.๒๙	RE	-	-	๐.๗๒	-	-	๐.๐๕	๓.๗๒
	ท่าบอน	๗.๑๙	๐.๗๕	๐.๕๑	๒.๕๕	RE VS	-	-	๑.๙๘	-	-	-	๑๒.๙๘
	ปากแตร	๑.๔๖	-	๐.๕๔	๒.๓๐	RE	-	-	-	-	-	-	๔.๓๐
	ระวะ	-	-	๐.๙๖	๕.๘๕	VS GA RE GRI	-	-	๑.๑๓	-	-	-	๗.๙๔
	วัดสน	-	-	-	-	-	-	-	๑.๒๘	-	-	-	๑.๒๘
	บ่อตรู	-	-	-	๐.๙๓	RE	-	-	๔.๑๓	-	-	-	๕.๐๖
สทิงพระ	ชุมพล	-	-	-	-	-	-	-	๒.๔๐	-	-	-	๒.๔๐
	ดีหลวง	-	-	-	-	-	-	-	๓.๖๕	-	-	-	๓.๖๕
	สนามชัย	-	-	-	-	-	-	-	๒.๖๒	-	-	-	๒.๖๒
	กระดิงงา	-	-	-	-	-	-	-	๔.๒๘	-	-	-	๔.๒๘
	จะทิ้งพระ	-	-	-	-	-	-	-	๔.๕๐	-	-	-	๔.๕๐
	บ่อดาน	-	-	-	-	-	-	-	๔.๔๗	-	-	-	๔.๔๗
	บ่อแดง	-	-	-	-	-	-	-	๓.๗๔	-	-	-	๓.๗๔
	วัดจันทร์	-	-	-	-	-	-	-	๒.๗๑	-	-	-	๒.๗๑
สิงหนคร	ม่วงงาม	-	-	-	๐.๒๗	GA VS PI	-	-	๕.๘๓	-	-	-	๖.๑๐
	วัดขนุน	-	-	-	-	-	-	-	๓.๗๐	-	-	-	๓.๗๐
	ชิงโค	๐.๕๒	-	-	๐.๕๔	RE	-	-	๕.๔๙	-	-	-	๖.๕๕
	หัวเขา	-	-	-	๔.๑๐	PI JT	-	-	-	-	-	๐.๒๘	๔.๓๘
เมืองสงขลา	บ่อย่าง	-	-	-	๓.๔๐	VS RE JT GE	-	-	๔.๖๓	-	-	๐.๒๒	๘.๒๕
	เขารูปช้าง	-	-	๐.๔๕	๑.๕๗	GE GA RE	-	-	๓.๕๗	-	๐.๕๒	-	๖.๑๒
	เกาะแก้ว	๐.๒๗	-	๐.๑๘	๔.๓๗	RE VS GRI GA	-	-	๐.๒๒	-	-	-	๕.๐๔
จะนะ	นาทับ	-	-	-	๔.๒๓	GE RE VS OB JT	๒.๗๒	-	๕.๕๘	-	-	๐.๒๓	๑๒.๗๗
	ตลิ่งชัน	-	-	-	-	-	-	-	๕.๓๐	-	-	-	๕.๓๐
	สะกอม	-	-	๒.๐๗	๐.๘๘	RE OB	๐.๖๕	-	๒.๖๔	-	-	๐.๒๕	๖.๔๙



ตารางที่ ๓.๓ ข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดสงขลา พ.ศ. ๒๕๖๐ (ต่อ)

หน่วย: กิโลเมตร

อำเภอ	ตำบล	พื้นที่กัดเซาะ			มีโครงสร้าง		พื้นที่ไม่กัดเซาะ (ระยะทางตามแนวชายฝั่ง)						รวม
		รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ระยะ (กม.)	ประเภทโครงสร้าง	สะสมตะกอนมาก	สะสมตะกอนน้อย	สมดุล	พื้นที่รุกล้ำทะเล	หาดหิน	ปากแม่น้ำ	
เทพา	สะกอม	-	-	-	๑.๐๘	GRT	๐.๓๖	-	๗.๒๘	-	๑.๐๐	-	๙.๗๒
	เกาะสะบ้า	-	-	-	-	-	-	-	๕.๔๒	-	-	-	๕.๔๒
	เทพา	-	-	-	๒.๓๔	GRI VS RE OB JT	๐.๐๓	-	๒.๒๓	-	-	๐.๑๖	๔.๗๖
	ปากบาง	๐.๙๕	-	-	-	-	๑.๔๗	-	๗.๓๔	-	-	๐.๕๑	๑๐.๒๘
รวม		๑๒.๐๕	๐.๗๕	๔.๗๓	๓๕.๗๑	-	๕.๒๓	-	๙๖.๘๔	-	๑.๕๒	๑.๗๐	๑๕๘.๕๓

หมายเหตุ RE: Revetment (เขื่อนหินทิ้ง) VS: Vertical Seawall (กำแพงกันคลื่นประเภทตั้งตรง)
 GA: Geobag (การวางถุงโยสั้งเคราะห์บรรจุน้ำทราย) GE: Gabion (กล่องกรงหิน)
 GRI: I-Groin (รอดักทรายแบบตัวไอ) GRT: T-Groin (รอดักทรายแบบตัวที)
 OB: Offshore Breakwater (เขื่อนหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง) และ JT: Jetty (เขื่อนกันทรายและคลื่น)

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ค)

การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล แบ่งออกได้เป็น ๔ แนวทาง คือ (๑) การแก้ไขปัญหาโดยการใช้อธรรมชาติ ได้แก่ การฟื้นฟูป่าชายเลน ป่าชายหาด ปะการัง และหญ้าทะเล ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ (๒) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะแบบไม่ใช้โครงสร้าง เหมาะสำหรับบริเวณชายฝั่งที่มีชุมชนอาศัยไม่หนาแน่นและมีปัญหาการกัดเซาะที่ไม่รุนแรง ได้แก่ การปลูกพืช การเสริมทรายชายหาด ใ้สกัดทราย และปักแนวไม้ไผ่กันคลื่น (๓) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม เป็นการแก้ไขโดยการสลายพลังงานของคลื่นที่เหมาะสม หรือเพื่อช่วยดักตะกอนเลนทรายชายฝั่งและช่วยยึดแนวชายฝั่ง เหมาะสำหรับบริเวณชายฝั่งที่มีปัญหาถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง แต่มักจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ทำให้เกิดการกัดเซาะต่อเนื่อง ได้แก่ กำแพงป้องกันคลื่น (Seawall) คันดักทราย (Groin) เขื่อนกันคลื่น (Breakwater) เขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty) และหัวหาด (Head Land) และ (๔) การใช้มาตรการควบคุมทางกฎหมายและการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งให้เหมาะสม ต้องใช้การบูรณาการร่วมกันจากทุกภาคที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการร่วมกันแก้ไขปัญหา (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ม.ป.ป.)

นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ได้แก่ (๑) สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ (สงขลา) ดำเนินการแก้ไขแล้วในบางส่วน และมีการจัดนิทรรศการเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชนจัดทำเอกสารเผยแพร่องค์ความรู้และสถานการณ์กัดเซาะ รวมทั้งมีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทุกปี และ (๒) สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสงขลา ได้ดำเนินงานโครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณตำบลชิงโค (บริเวณหาดทรายแก้ว) เพื่อป้องกันความสูญเสียทรัพย์สินของประชาชนและทรัพย์สินของทางราชการ รวมถึงทำให้เสียทัศนียภาพและทรัพยากรชายฝั่ง

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็นของภาคส่วนต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดสงขลา ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าควรมีการติดตามการประเมินตามแผนบูรณาการ โดยจัดให้มีเวทีสาธารณะทุก ๓ เดือน หรือทุก ๑ ปี เพื่อหาข้อเสนอแนะและความคิดเห็นร่วมกัน ควรมีการประชาสัมพันธ์ นำเสนอผลการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น บังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเล



และชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ มาตรา ๒๑ รวมทั้งจ่ายค่าชดเชยในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างออกจากบริเวณชายฝั่ง เสนอให้ใช้กฎหมาย มาตรา ๑๗ แก่ผู้ทำความเสียหายร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ บุคคลนั้นระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นเป็นการชั่วคราว ตามความเหมาะสม ควรมีกฎหมายบังคับอย่างจริงจังในเรื่องสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำพื้นที่ชายฝั่ง ควรย้ายสิ่งปลูกสร้างบริเวณ ชายฝั่งให้ห่างออกจากชายฝั่ง ๔๐ เมตร เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าตรวจสอบบริเวณพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งให้มากขึ้น เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหา ที่เกิดขึ้น ควรมีการชี้แจงให้ประชาชนเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ปัญหาที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และสร้าง ความเข้าใจให้กับประชาชนถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อชะลอการแก้ไขปัญหา เฉพาะหน้า ตลอดจนการสร้าง ความเข้าใจให้กับประชาชน เพื่อชะลอการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

๓.๔.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่งประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร ซึ่งแบ่งออกเป็นพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่กัดเซาะรุนแรง ๔๒.๑๗ กิโลเมตร พื้นที่ กัดเซาะปานกลาง ๗.๖๔ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย ๙๕.๙๒ กิโลเมตร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาอีก ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร จาก ๑๕๔.๐๘ กิโลเมตร ซึ่งลดลงเป็น ระยะทางกว่า ๘.๓๕ กิโลเมตร โดยพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่าชายฝั่งอันดามัน อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมพื้นที่ฝั่งอันดามันมีพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น สาเหตุของการกัดเซาะส่วนใหญ่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพอากาศที่แปรปรวน การเกิดคลื่นลมแรงและน้ำทะเลยกตัวสูงขึ้นกว่าระดับปกติ และภัยพิบัติรุนแรง และอีกสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ การทำโครงสร้าง แบบแข็ง อาทิ กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เขื่อนหินทิ้ง การก่อสร้างเขื่อนกันทรายและคลื่น การก่อสร้างท่าเทียบเรือ บริเวณชายฝั่ง การขุดทรายในทะเล และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งอย่างไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง ต้องอพยพย้ายถิ่น ไปที่อื่น รวมทั้งเกิดการทับถมของตะกอนบนหน้าทะเลและแนวปะการัง เกิดความเสื่อมโทรมและทำลายความหลากหลาย ทางชีวภาพ ตลอดจนทำให้ความสวยงามของทรัพยากรทางทะเลซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวหายไป และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดยภาครัฐได้ร่วมกันจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนหลักและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรายพื้นที่ ครอบคลุมชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ ให้ความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ ให้มีการอนุรักษ์ ดูแลทรัพยากร และ ติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ศึกษา สำรวจ ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างโครงสร้าง ทางวิศวกรรมเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ส่วนสถานการณ์ในพื้นที่กรณีศึกษา พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ชายฝั่งจังหวัดสงขลา มีพื้นที่กัดเซาะรุนแรง ประมาณ ๑๒.๐๕ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง ประมาณ ๐.๗๕ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย ประมาณ ๔.๗๓ กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม จังหวัดสงขลาได้มีการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาในรูปแบบต่างๆ ไปแล้ว ประมาณ ๓๕.๗๑ กิโลเมตร โดยการแก้ไขปัญหานั้นเน้นการแก้ไขปัญหาคู่เฉพาะจุด หรือเฉพาะพื้นที่ที่มีการกัดเซาะ ส่วนใหญ่ ดำเนินการในรูปแบบการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม เพื่อป้องกันความสูญเสียทรัพย์สินของประชาชน ทัศนียภาพ และทรัพยากร ชายฝั่ง ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการการกัดเซาะชายฝั่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีข้อเสนอแนะ ดังนี้



ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการใช้มาตรการจูงใจและชดเชยที่เหมาะสมในการเคลื่อนย้ายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างไปยังพื้นที่อื่นหรือการถอยร่น (Relocation) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่บนแนวชายฝั่งที่กำลังเผชิญปัญหาการกัดเซาะ โดยมีการกำหนดระยะร่นถอย (Setback) เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) คุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งหรือชายหาดที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้าง โดยกำหนดประเภทหรือรูปแบบสิ่งก่อสร้างที่ห้ามไม่ให้มีการก่อสร้างและทยอยรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างที่รุกล้ำชายฝั่งบริเวณที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อให้การเคลื่อนที่ของทรายเกิดความสมดุลกลับคืนสู่ธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) กำกับและติดตามให้มีการบูรณาการการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับจังหวัด และเพิ่มความรู้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๔) นำระบบ Environmental Checklist มาใช้เพื่อควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเล แต่ไม่เข้าข่ายกิจกรรมขนาดใหญ่ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) และมาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับสิ่งก่อสร้างริมทะเล ที่มีการยกเว้นการจัดทำรายงาน EIA

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒

การบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลง
ทางเศรษฐกิจและสังคม

สถานการณ์และการดำเนินงาน
ระดับโลกและภูมิภาค

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
๔ ประเด็น

- ฝุ่นละออง PM_{2.5}
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์
- ขยะพลาสติก
- การกัดเซาะชายฝั่ง

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

▲ สถานการณ์ดีขึ้น

- พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น
- การผลิตและการใช้แร่ลดลง
- การใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น
- พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น
- จำนวนจุดความร้อนสะสมลดลง
- ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงทะเลเพิ่มขึ้น
- พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น
- แนวปะการังมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
- พื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น
- พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น
- จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง
- สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
- ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง

▼ สถานการณ์น่าเป็นห่วง

- การนำเข้าพลังงาน และการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น
- ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางลดลง
- ขยะพลาสติกในขยะทะเล
- คุณภาพอากาศเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น และเขตอุตสาหกรรม
- ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น
- ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเพิ่มขึ้น

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร อุตสาหกรรม และการเผาชีวมวลทางการเกษตรในที่โล่ง ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และเมืองใหญ่

ปัญหาขยะมูลฝอย มีปริมาณเพิ่มขึ้น มีบางส่วนถูกจัดการไม่ถูกต้องและต้องเร่งจัดการปัญหาขยะมูลฝอย ในเขตเมืองและแหล่งท่องเที่ยวอย่างจริงจัง

การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านสังคม การขยายตัวของเมือง และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภค ทำให้มีการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดขยะเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มการผลิตในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และความเป็นอยู่ของประชาชน

การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยด้านนโยบาย มีทิศทางสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และให้ความสำคัญกับความร่วมมือระหว่างประเทศ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

มาตรการระยะสั้น

- ลดปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในเมือง
- จัดการขยะมูลฝอย
- พัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาและยกระดับระบบการประเมิน SEA

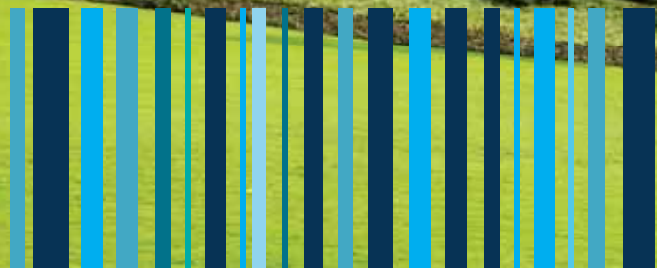
มาตรการระยะยาว

- ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ศึกษาและพัฒนาระบบการอนุญาตปล่อยมลพิษ
- ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- พัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ



บทที่

๕





บทสรุป

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย



บทสรุป

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในระดับโลกและระดับภูมิภาค สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ นำไปสู่การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และการให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังนี้

๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ส่งผลต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ โดยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีมูลค่า ๑๖.๓๒ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เช่นเดียวกับการลงทุนจากต่างประเทศ โดยมีมูลค่าการนำเข้าและส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในภาวะขาดดุลการค้าเล็กน้อย โดยที่สาขาการท่องเที่ยวมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากมีนักท่องเที่ยวต่างชาติและนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้น ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายครัวเรือนลดลง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย อาทิ มาตรการภาษีและมาตรการส่งเสริมการลงทุน ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีประชากร ๖๖.๔๑ ล้านคน ซึ่งค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖๕ ของประชากรทั้งหมด โดยประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่วนภาคการศึกษาพบว่า ประชากรไทยมีปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงาน





ในภาคอุตสาหกรรม และมีการนำนวัตกรรมมาใช้ในการติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในขณะที่สังคมมีความตื่นตัวต่อประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกรณีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) และการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก

สำหรับทิศทางและนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังคงมีการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ซึ่งมียุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นยุทธศาสตร์หลักด้านสิ่งแวดล้อม และมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งให้ความสำคัญต่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นฐานการผลิตที่ยั่งยืน และส่งเสริมสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแผนด้านสิ่งแวดล้อมและแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาในแนวทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและประกาศใช้กฎหมายและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงมีกลไก



ด้านการเงินการคลังที่สำคัญ อาทิ กองทุนสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ และการจัดสรรงบประมาณเพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำและการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก ซึ่งประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญ รวมทั้งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษอากาศ และการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ประเทศไทยได้รับมอบตำแหน่งประธานอาเซียน นับเป็นโอกาสที่จะนำเสนอและเป็นผู้ดำเนินเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบูรณาการการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน อาทิ การประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพ ซึ่งได้เห็นชอบความร่วมมือในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการบริหารที่จะช่วยลดปริมาณขยะทะเล

๔.๑.๑ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒ มีสถานการณ์ดีขึ้น ได้แก่ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบว่า พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น **ทรัพยากรแร่** พบว่า การผลิตและการใช้แรลดลง **พลังงาน** พบว่า การใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พบว่า พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น และมีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลง **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น และแนวปะการังมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น **ความหลากหลายทางชีวภาพ** พบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมชุมชน** พบว่า พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** พบว่า สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ และถ้ำ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี **สถานการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** พบว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง

สำหรับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ **พลังงาน** พบว่า การนำเข้าพลังงานและการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางลดลง **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า มีขยะพลาสติกในขยะทะเล **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า คุณภาพอากาศเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นและเขตอุตสาหกรรม ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น และปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเพิ่มขึ้น

สรุปสาระสำคัญรายสาขา ซึ่งจำแนกออกเป็น ๑๑ สาขา พร้อมกับการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

๑) **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** ด้าน**ทรัพยากรดิน** จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเนื้อที่ร้อยละ ๑๘.๗๒ ของเนื้อที่ประเทศ โดยได้รับการปรับปรุงและฟื้นฟูให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร เช่น สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช เป็นต้น ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับด้าน**การใช้ที่ดิน** พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นที่เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗๓ ของเนื้อที่ประเทศ และเมื่อเทียบกับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรอินทรีย์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงมีพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน



ของประเทศ มีความเป็นเอกภาพและมีกรอบแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจัดที่ดินใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ และเพื่อให้การจัดที่ดินให้ประชาชนมีที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและหาเลี้ยงชีพสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ รวมทั้งการจัดทำ (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการผลผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตลอดจนยังได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ราษฎรมีรายได้ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒) ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ การผลิต การใช้ และการส่งออกแร่มีมูลค่าลดลง เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตและการใช้สูงสุด คือ หินปูน และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ โลหะดีบุก และแร่ยิปซัม ในขณะที่การนำเข้าแร่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง และถ่านหินบิทูมินัส นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการในประเทศไทย มีจำนวน ๑,๑๒๙ แปลง โดยเป็นสัมปทานในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแนวทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ภายใต้ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน มีการดำเนินการสำรวจ และประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ รวมทั้งจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังการอนุญาตประทานบัตร ตลอดจนดำเนินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) เพื่อพัฒนาระดับมาตรฐานสถานประกอบการ

๓) พลังงาน จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิตก๊าซธรรมชาติ เช่นเดียวกับโลกที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ ซึ่งการนำเข้าพลังงานส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นจากการนำเข้าน้ำมันดิบ และมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ทั้งนี้ การใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๐.๘๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างไรก็ตาม ในภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๘.๔๗ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการพลังงาน โดยมีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ เพื่อพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ให้มีความมั่นคงรายพื้นที่ สร้างสมดุลระบบไฟฟ้าตามรายภูมิภาค เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า และเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้า



เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตลอดจนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด (Smart Grid) และจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน เพื่อปรับการบริหารจัดการของภาครัฐใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรับรูปแบบการวางแผนจัดหาพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น พัฒนาพลังงานทดแทน ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน ตลอดจนผลักดันการสร้างฐานรายได้ใหม่ของประเทศจากอุตสาหกรรมพลังงาน นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการถ่ายทอดและเผยแพร่การใช้พลังงานให้กับกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังมีการทบทวนมาตรฐานเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งมาตรฐานการผลิตและการใช้ให้มีความเหมาะสม

๔) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๔๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๘ ของพื้นที่ประเทศ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๐.๓๓ ล้านไร่ โดยมีจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง รวมทั้งสถานการณ์ไฟป่ามีพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง และมีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลงเช่นกัน นอกจากนี้ มีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๒ รวมทั้งสิ้น ๑๕,๓๕๕ หมู่บ้าน มีพื้นที่ป่ารวม ๗,๔๐๔,๒๘๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๙๐ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๓ ชนิด นก ๑,๐๖๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด รวมทั้งประชากรช้างป่า ๓,๑๒๖-๓,๓๔๑ ตัว โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่าที่สำคัญและเป็นที่น่าสนใจระดับนานาชาติ เช่น ช้างป่า เสือโคร่ง และเสือดาว เป็นต้น ยังคงมีการกระจายตัวในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติ อีกทั้งมีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๖ ชนิด ๓,๑๙๔ ตัว เพื่อเพิ่มประชากรสัตว์ป่าและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนและสัตว์ป่า อาทิ ช้างป่า ลิง และเหยี่ยว พบว่า ปัญหาช้างป่ายังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี กาญจนบุรี ระนอง นราธิวาส บุรีรัมย์ เลย อุบลราชธานี บึงกาฬ และอุทัยธานี ส่วนปัญหาลิง ยังคงมีปัญหาในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ อ่างทอง และภูเก็ต

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการโดยมีการปรับปรุงและแก้ไขกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีให้ถือว่าไม่เป็นไม้หวงห้าม พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือเอื้ออำนวยต่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง ดูแลรักษา ฟื้นฟูสัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อการสงวน อนุรักษ์ คุ้มครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมไม่ให้เกิดการทำลาย นอกจากนี้ มีการทวงคืนผืนป่าจากผู้ครอบครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ปลูกฟื้นฟูป่า และดำเนินโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย” ตลอดจนจัดกิจกรรมมหกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันสองแผ่นดิน (ไทย-ลาว ลาว-ไทย) นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ โดยดำเนินโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายต่อต้านการลักลอบค้าสัตว์ป่า และโครงการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย เน้นเฉพาะงาช้าง นอแรด เสือโคร่ง และลิ้นในในประเทศไทย จัดทำแผนอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าหายากใกล้สูญพันธุ์ ๑๓ ชนิด การจัดการพื้นที่เพื่อคนและช้างป่า พัฒนาศักยภาพถิ่นที่อยู่อาศัย การสร้าง ฟื้นฟู และปรับปรุงแหล่งน้ำ และแหล่งอาหาร รวมทั้งจัดทำหมันลิงในพื้นที่วิกฤต เพื่อควบคุมประชากรของลิง และลดปัญหาลิงในพื้นที่วิกฤต ตลอดจนจัดทำร่างแนวทางการจัดการเหยี่ยวทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



๕) ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมชลประทาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณน้ำทำในประเทศไทยทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำ มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปี ค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙/๒๕๖๐ สำหรับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีปริมาณน้ำลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ และเมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า การเกษตรมีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด รองลงมา คือ การรักษาระบบนิเวศ การอุปโภคหรือบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ ส่วนการใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่มาขออนุญาตใช้ พบว่า ภาคธุรกิจมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากที่สุด รองลงมา คือ การเกษตร และการอุปโภคหรือบริโภค ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) รวมทั้งได้มีการประกาศใช้ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้สอดคล้องกันในทุกมิติ สมดุล และยั่งยืน ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รับผิดชอบในการจัดทำ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการสั่งการบริหารจัดการน้ำในสภาวะวิกฤต พร้อมเสนอร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ น้ำในระดับลุ่มน้ำ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ได้มีการบูรณาการร่วมกันในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ โดยดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๑) อาทิ การพัฒนาระบบ ประปาหมู่บ้าน จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนประชาชนบท (เจาะบ่อบาดาล) พัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย อนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ (Area Based) อย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนา แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำและระบายน้ำ จัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับ พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา โดยมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง วิเคราะห์สถานการณ์จากข้อมูลที่ ตรวจวัด และแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าให้ทราบก่อน ตลอดจนจัดทำโครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำ เพื่อนำน้ำเข้าถึงประชาชน ในพื้นที่อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ประมงทะเลเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๗.๘๙ และใน พ.ศ. ๒๕๖๒ สหภาพยุโรปได้ประกาศปลดสถานะใบเหลือง ของภาคประมงไทย เพื่อแสดงการยอมรับต่อความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) ของไทย ภายหลังจากที่ประเทศไทย มีการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ จากการสำรวจ ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร โดยได้รับการ ดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๖๙๒ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๔๑๓ ตัว เนื่องจากการสร้างเครือข่ายให้มีการแจ้งข่าวสารและเพิ่มประสิทธิภาพ ของการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเบื้องต้นได้ดีมากขึ้น ส่วนป่าชายเลน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ป่าชายเลน คงสภาพ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๗ และสามารถดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-มิถุนายน ๒๕๖๒ ได้จำนวน ๑๒,๕๙๙.๙๗ ไร่ สำหรับสถานการณ์แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า พื้นที่ แหล่งหญ้าทะเล มีจำนวน ๑๕๙,๘๒๘ ไร่ โดยพบในบริเวณทะเลอันดามันตอนล่างมากที่สุด สำหรับแนวปะการังของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีสถานภาพสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ สถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบแนวปะการัง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปะการังเริ่มฟอกขาว (สีซีด) ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย โดยการฟอกขาวยังถือว่าไม่รุนแรง ส่วนขยะทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดชายฝั่งทะเลที่มีการกำจัดไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ แต่ยังคงพบขยะพลาสติกในขยะทะเล



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการจัดทำพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๕๘๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อติดตามควบคุมเฝ้าระวังไม่ให้มีการนำเรือไปใช้ทำการประมงผิดกฎหมาย มีการบังคับใช้คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอกะพะงั่น และเกาะสมุย อำเภอกะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหาย นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการอนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ส่งผลให้หลายพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการจัดการเพื่อช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น การดำเนินการยึดคืนพื้นที่ป่าชายเลน การกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ตลอดจนการจัดการปัญหาขยะทะเลในพื้นที่ ๒๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล โดยจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล นำมาตรการลดปริมาณขยะทะเลที่เหมาะสมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแหล่งกำเนิดขยะทะเล สำรวจและศึกษาประเภทขยะทะเล ใช้ทุ่นกักขยะ (Boom) ในบริเวณปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน ตลอดจนในการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนสมัยพิเศษด้านขยะทะเล ประเทศไทยได้นำเสนอการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลผ่านปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหามลพิษทางทะเลในภูมิภาคอาเซียน และกรอบปฏิบัติงานอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับปฏิบัติร่วมกัน ในการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาแผนปฏิบัติงานในระดับภูมิภาค

๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีชนิดพืชที่ถูกคุกคาม จำนวน ๙๖๔ ชนิด แบ่งเป็นพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๗๓๗ ชนิด พืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ จำนวน ๒๐๗ ชนิด และพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จำนวน ๒๐ ชนิด และมีชนิดพืชที่สูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน ๒ ชนิด คือ พ้ามุ่ยน้อย และโสรกระจ่า ส่วนสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์ พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๕ ชนิด และนก ๓ ชนิด และ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกันควบคุม กำจัดของประเทศไทย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นจากช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. และดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ แผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. ๒๐๑๑-๒๐๒๐ และเป้าหมายไอจิ ในส่วนภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงานตามกรอบอาเซียน เพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และติดตามประเมินแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ระยะเวลาครึ่งแผน มีการจัดทำคลังข้อมูลทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย ตลอดจนการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ ได้มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่างต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซต์แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย

๘) สถานการณ์มลพิษ พบว่า *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศค่อนข้างคงตัว และยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น และเขตอุตสาหกรรม สำหรับสถานการณ์หมอกควันและจุดความร้อนสะสม ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ พบว่า จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานลดลง นอกจากนี้



ยังพบจุดความร้อนสะสมลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยภาครัฐได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาในเรื่องดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดทำแผนแม่บทด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต ตรวจสอบรถโดยสารที่มีควันดำ จัดเครื่องบลูล้างเสียงบินโพรยละอองน้ำลดฝุ่นละอองในอากาศ และจัดกิจกรรม “อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” ในช่วงของการปิดเรียนเป็นเวลา ๒ วัน รวมทั้งดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร บูรณาการแผนดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อการสื่อสาร การปฏิบัติการ และติดตามสถานการณ์ ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และหมอกควัน ตลอดจนส่งเสริมให้พื้นที่ป่าเป็นพื้นที่กันชนด้วยต้นไม้ที่มีความสามารถในการดักจับฝุ่นละออง

ระดับเสียง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในพื้นที่ต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงริมเส้นทางจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการตรวจสอบยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี กำหนดกฎ ระเบียบ หรือมาตรการบังคับใช้กฎหมายควบคุมระดับเสียงจากยานพาหนะเพิ่มเติม มีการกวดขันและป้องกันการแข่งขันรถยนต์และจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงจากยานพาหนะให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และมีค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่เข้มงวดขึ้น ตลอดจนออกประกาศกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ แหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่นๆ ส่วนคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมที่สุด อยู่ในพื้นที่ภาคกลาง อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำที่ดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำตาปตอนบน แควน้อย อูน สงคราม และชี ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) มีการควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดทั้งจากชุมชน บ้านเรือนและอาคารทุกประเภท อุตสาหกรรม รวมทั้งเกษตรกรรม กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสือ รวมทั้งจัดทำโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีการบำบัดสีในน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีแหล่งน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ได้แก่ เกาะม้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และทะเลแหวก จังหวัดกระบี่ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ บริเวณหน้าโรงงานฟอกย้อม กม. ๓๕ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการนำร่องแก้ไขปัญหาน้ำเสียชายฝั่ง ในพื้นที่เมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบ และดำเนินโครงการ “ประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ชายหาดท่องเที่ยว” ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง และมีการปนเปื้อนสารมลพิษที่ยังมีการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาล ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ วางเครือข่ายสังเกตการณ์น้ำบาดาลเพื่อติดตามสถานการณ์น้ำบาดาล รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน



สำหรับขยะมูลฝอย พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ขยะมูลฝอย มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน แต่มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ในส่วนของขยะพลาสติก พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน และยังคงมีขยะพลาสติกปะปนและตกค้างอยู่ในทะเล ส่วนของเสียอันตราย พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ของเสียอันตรายชุมชน มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีประมาณ ๖๑๘,๗๐๐ ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๖๕ ในขณะที่กากของเสียอุตสาหกรรมที่เข้าสู่ระบบการจัดการลดลง สำหรับมูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีปริมาณลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ในส่วนของสารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการนำเข้าสู่สารอันตรายทางการเกษตรลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ในขณะที่มีการนำเข้าสู่สารอันตรายภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะและของเสียอันตรายระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) จัดทำ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ มีการกำหนดแผนปฏิบัติการ ๖๐ วัน แยกก่อนทิ้ง ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินงานชุมชนปลอดขยะสู่ความยั่งยืน ดำเนินโครงการรณรงค์ลดและเลิกการใช้ถุงพลาสติกอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม รวมทั้งจัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ดำเนินงานความร่วมมือตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด จัดทำร่างกฎกระทรวง สุลักษณ์ะการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔ จัดทำโปรแกรมกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ เพิ่มประสิทธิภาพด้านการเก็บและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ให้มีความถี่การให้บริการอย่างทั่วถึง รวมทั้งควบคุมและจัดการสารอันตรายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสารเคมี ตลอดจนมีการออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจำกัดการใช้สารเคมี ๓ ชนิด ได้แก่ โกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต

๙) **สิ่งแวดล้อมชุมชน** ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๒ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แห่ง คือ เทศบาลเมืองบางคูวัด โดยพบว่าประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนจำนวนชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานครลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพิ่มขึ้น คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๗๐ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ ๙.๐๐ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยเน้นการพัฒนาเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การปฏิรูประบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU) เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผน การบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียว นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการ ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme เพื่อให้มีผลผลิตและผลลัพธ์ด้านนโยบายที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในภูมิภาคอาเซียน และโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน รวมทั้งการขับเคลื่อนการแยกขยะเศษอาหารสู่ถังขยะอินทรีย์ครัวเรือน เพื่อแปลงเป็นสารบำรุงดิน ตลอดจนการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณริมถนนและเกาะกลางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะถนนที่มีปัญหาฝุ่นละออง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเพิ่มพื้นผิวในการดูดซับมลพิษ เพิ่มออกซิเจน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี ส่วนสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว ๓๑ เมือง และมีเป้าหมายที่จะดำเนินการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๕ เมือง นอกจากนี้ จากข้อมูลกรมศิลปากร ได้มีการขึ้นทะเบียนโบราณสถาน จำนวน ๒,๐๙๓ แห่ง โดยมีการกำหนดขอบเขตที่ดินขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว ๑,๔๒๒ แห่ง และยังไม่กำหนดขอบเขตอีก จำนวน ๖๗๑ แห่ง ส่วนแหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้นำเสนอเมืองโบราณศรีเทพ และกลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด เพื่อบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ Roadmap และแผนแม่บทการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) รวมทั้งจัดทำแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าให้ครบ ๒๔ เมือง นอกจากนี้ ได้มีการผลักดันให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงวิชาการภายในพื้นที่ เพิ่มศักยภาพอุทยานธรณีผ่านการจัดตั้งหรือพัฒนาปรับปรุงศูนย์กลางองค์ความรู้หรือแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่ ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ ตลอดจนการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการดำเนินงานด้านมรดกโลก และแนวทางการบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และแหล่งมรดกทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ให้แก่ผู้แทนหน่วยงานจากรัฐภาคีอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกในภูมิภาคอาเซียน และภาคส่วนที่อยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเป็นแหล่งในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น หรือแหล่งมรดกโลก

๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ ๒๗.๕ องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ ๕.๐ และในส่วนของระดับน้ำทะเล จากข้อมูลกรมอุทกศาสตร์ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๖ เมตร และ ณ สถานีเกาะตะเกายน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๐ เมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานได้เท่ากับ ๔๕.๖๘ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งลดลงได้มากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ลดได้ ๔๐.๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ อาทิ จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ รวมทั้งเข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ การประชุมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประจำ พ.ศ. ๒๕๖๑ และการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ ตลอดจนการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ในส่วนของสถานการณ์ด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้น ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเกิดเหตุการณ์ดินไหวมากที่สุด นอกจากนี้ ยังเกิดพายุในประเทศไทย จำนวน ๓ ลูก ได้แก่ พายุโซนร้อน “เซินติญา” “เบบินคา” และ “ปาบิก” โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการจัดทำแนวทางหรือมาตรการป้องกัน/บรรเทาผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพายุกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว รวมทั้งจัดทำแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งของ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของทั้งประเทศ ตลอดจนเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย ดินถล่ม และพายุ



ทั้งนี้ จะเห็นว่าการดำเนินการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ข้างต้น มีความสอดคล้องกับแผนสำคัญๆ ของประเทศ โดยเฉพาะแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เช่น ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ ซึ่งมีตัวชี้วัดค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕ เท่ากับ ๗.๔๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ ซึ่งคำนึงถึงประเด็นการสร้างความมั่นคงด้านที่ดินให้กับประชาชน โดยเฉพาะเกษตรกร และผู้มีรายได้น้อย มีตัวชี้วัดจำนวนประชาชนที่ได้รับประโยชน์ด้านความมั่นคงทางด้านที่ดิน อีกทั้งมีการขับเคลื่อนประเด็นต่างๆ ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ อาทิ การจัดทำแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ (One Map) การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งให้ลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗-๒๐ ของการปล่อยในกรณีปกติภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ การลดสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เป็น ๗.๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ การเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเป็นร้อยละ ๑๗.๓๔ ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เป็นร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ แบ่งเป็น ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ร้อยละ ๒๕ พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ ๑๕ พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นเป็น ๑.๕๘ ล้านไร่ รวมถึงเพิ่มพื้นที่ปลูกและฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การมีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างสมดุลใน ๒๕ ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทาน การลดพื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง และการรักษาชนิดพันธุ์และประชากรสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในภาวะถูกคุกคามหรือใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งขับเคลื่อนประเด็นอื่นๆ ที่แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ กำหนดไว้เพิ่มเติมจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ อาทิ ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะได้รับการจัดการตามแนวทางและมาตรการหรือมีโครงสร้างที่เหมาะสม เป้าหมายระยะทาง ๕๐ กิโลเมตร การลดอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงทางทะเลใน ๑ ชั่วโมง ในน่านน้ำไทย การจัดการคุณภาพน้ำผิวดินให้อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๘๐ และการรักษาคุณภาพอากาศให้มีจำนวนวันที่มีค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ ๙๙

นอกจากนี้ การดำเนินงานของประเทศไทยยังมีความสอดคล้องและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหลายประการ โดยเฉพาะเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๕ ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้ อย่างยั่งยืน ต่อด้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียมวลความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ ยังสนับสนุนเป้าหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

๔.๑.๒ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๔ ประเด็น ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ขยะพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเป็นที่สนใจของประชาชน สรุปได้ดังนี้

๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})

ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่ยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ในขณะที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ถึงช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๑-มกราคม ๒๕๖๒ มีค่าเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น โดยฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นฝุ่นขนาดเล็กที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง ยานพาหนะ ภาคอุตสาหกรรม และการเผาวัสดุชีวมวลทางการเกษตรในที่โล่งแจ้ง และการรวมตัวกันของฝุ่นละอองขนาดเล็กจนมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยจะมีความรุนแรงมากขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อตาอักเสบ และโรคผิวหนัง อีกทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง และส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยภาครัฐได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และกำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานเพื่อเตรียมการป้องกันและลดปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยแบ่งเป็นระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งมีการกำหนดกลไกการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยสั่งการตามกฎหมายที่มีอยู่ เพื่อจัดการปัญหาปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดขึ้น จนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ และให้จัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โดยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ ติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อด้านสุขภาพอนามัยและการเจ็บป่วย ปฏิบัติการทำฝนหลวง รวมทั้งมีการเพิ่มมาตรการตรวจจับรถควันดำให้เข้มงวดขึ้น และการห้ามเผาในที่โล่ง ตลอดจนมาตรการฉีดพ่นละอองน้ำบนอาคารสูงและพื้นที่ริมถนนเพื่อดักจับฝุ่นละอองและลดผลกระทบต่อประชาชน

๒) ขยะพลาสติก

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๒๗.๙๓ ล้านตัน พบพลาสติกในขยะชุมชนประมาณ ๒.๐ ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิลประมาณ ๐.๕ ล้านตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือจะกลายเป็นขยะพลาสติกประมาณ ๑.๕ ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก และส่วนที่เหลือเป็นพลาสติกอื่นๆ โดยขยะพลาสติกเป็นปัญหาที่หลายประเทศกำลังประสบจากจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน การขยายตัวของชุมชนเมืองและธุรกิจท่องเที่ยว รวมทั้งการนำพลาสติกมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทดแทนวัสดุอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวที่มีอายุการใช้งานสั้น การทิ้งขยะพลาสติก ทำให้เกิดปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในเมือง เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก และปัญหาขยะลอยในแม่น้ำ ลำคลอง และทะเล อีกทั้งขยะพลาสติกมากกว่าครึ่งถูกจัดการด้วยกระบวนการที่ไม่ถูกต้อง จึงนำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล นอกจากนี้ บางส่วนยังตกค้างในห่วงโซ่อาหารและอาจส่งผลกระทบต่อคนที่เป็นผู้บริโภค

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก โดยภาครัฐได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะพลาสติก คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ รับทราบ (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ สำหรับใช้เป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการขยะพลาสติกในภาพรวมของประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายการลด และเลิกใช้พลาสติกเป้าหมาย ด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗ ชนิด โดยเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๓ ชนิด ได้แก่ พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีส่วนผสมสารอ็อกโซ่ ไมโครพีดส์ และเลิกใช้ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๔ ชนิด ได้แก่ ถุงพลาสติกหูหิ้วความหนาน้อยกว่า ๓๖ ไมครอน กล่องโฟมบรรจุอาหาร แก้วพลาสติกแบบบาง และหลอดพลาสติก รวมทั้งมีเป้าหมายนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ตลอดจนมีการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการจัดการขยะพลาสติกของประเทศไทย เพื่อเสนอกลไกการลดและเลิกใช้ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กลไกการส่งเสริมสนับสนุนการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทดแทนผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมาย ในกรณีที่พลาสติกรีไซเคิลได้ยากหรือไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

๓) ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีประมาณ ๖๓๘,๐๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ร้อยละ ๓.๒ โดยส่วนประกอบของของเสียอันตรายร้อยละ ๖๕ เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และร้อยละ ๓๕ เป็นของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยขยะอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นวัตถุอันตราย เนื่องจากชิ้นส่วนของขยะอิเล็กทรอนิกส์มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ หากได้รับการจัดการไม่เหมาะสมและเกิดการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ทางดิน น้ำ หรืออากาศ และเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เกิดสารเคมีที่มีพิษตกค้างและสะสมในสิ่งมีชีวิต และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ นอกจากขยะอิเล็กทรอนิกส์จะมาจากการใช้ในประเทศแล้ว ยังมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศด้วย



โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคเยื่อตาอักเสบ และโรคผิวหนัง และยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมและขนส่ง ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศป่าไม้ และกระทบต่อการท่องเที่ยวและภาพลักษณ์ของประเทศ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องกำหนดมาตรการในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกิดจากภาคเกษตรและการเผาป่า การจราจรในเขตเมือง และกิจกรรมภาคอุตสาหกรรม และควรเข้มงวดต่อการกระทำผิด เพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมทางเลือกในการเดินทางและเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ซึ่งไม่มีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระยะไกล ทั้งนี้ ควรเร่งดำเนินการในพื้นที่ที่เคยประสบปัญหาวิกฤตและพื้นที่ซึ่งมีแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM_{2.5} จำนวนมาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรสาคร สระบุรี และเชียงใหม่

๑.๒) ปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ ๒๗.๙๓ ล้านตัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา สาเหตุจากการขยายตัวของเมืองและการท่องเที่ยว โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนต่อวัน ประมาณ ๑.๑๕ กิโลกรัม ขยะมูลฝอยบางส่วนที่ได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๒๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังมีขยะพลาสติก ตลอดจนยังมีสถานที่กำจัดและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง จำนวน ๒,๑๗๑ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗๗.๘๔ ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการ ด้วยการเทกอง เผากลางแจ้ง และใช้เตาเผาขนาดเล็กที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ ยังมีปัญหาขยะพลาสติกที่มีโอกาสถูกพัดพาลงทะเลและตกค้างในระบบนิเวศ และขยะอินทรีย์จำพวกขยะอาหารที่ถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป หากมีการตกค้างจะส่งกลิ่นรบกวน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค และมีความชื้นสูงซึ่งไม่เหมาะสมในการกำจัดด้วยเตาเผา ทั้งนี้ แม้รัฐบาลได้ประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เร่งรัดให้มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ และส่งเสริมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ แต่ขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องลดขยะมูลฝอยที่ต้นทางอย่างจริงจัง และให้ความสำคัญกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยควรเร่งดำเนินการในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวและเมืองใหญ่ ซึ่งมีประชากรและกิจกรรมหนาแน่น และมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจำนวนมาก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรีและเมืองพัทยา และนครราชสีมา

๒) สถานการณ์รายสาขา

๒.๑) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ยกเว้นดินตื้นซึ่งมีเนื้อที่มากที่สุด ซึ่งเกิดขึ้นจากปัจจัยการชะล้างหน้าดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ส่วนดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดินและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีการนำเข้าลดลง แม้ว่าจะมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นจากการส่งเสริมของภาครัฐ แต่ยังคงอยู่ในพื้นที่จำกัด ส่วนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จะมีแนวโน้มชะลอลง เนื่องจากความเข้มงวดในการดูแลรักษาป่าเพิ่มขึ้น การจัดสรรที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและทำกินให้กับประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดินของเกษตรกร ตามนโยบายของรัฐ

๒.๒) ทรัพยากรแร่ การลงทุนสำรวจแร่และการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำหลักเกณฑ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม และจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้มีการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองแร่ ใช้เป็นกรอบในการอนุญาตประทานบัตร ซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าการใช้แร่และการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ขณะที่ผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอาจจะมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากมีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น กอปรกับมีการส่งเสริมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง

๒.๓) พลังงาน ในระยะสั้นนี้ ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นยังคงมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งพลังงานหลักมีการผลิตลดลง แม้ว่าจะเพิ่งมีข้อสรุปในการแบ่งปันผลผลิตกับผู้ชนะการประมูลสำหรับแหล่งก๊าซธรรมชาติ



ในบริเวณอ่าวไทย แต่ยังคงใช้เวลาในการสำรวจและพัฒนาอีกระยะหนึ่ง จึงต้องอาศัยการนำเข้าพลังงานในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนแนวโน้มในการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ ค่อยๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อันมีผลจากการนโยบายส่งเสริมของภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้พลังงานทดแทนจะมีแนวโน้มลดลงจากปัจจัยราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวลง รวมทั้งพลังงานจากชีวมวลก็มีโอกาสลดลง เนื่องจากข้อจำกัดของวัตถุดิบจากภาคการเกษตรที่ลดลง

๒.๔) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า พื้นที่ป่าไม้จะมีแนวโน้มค่อยๆ เพิ่มขึ้น อันเป็นผลมาจากมาตรการต่างๆ ที่มีการแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าไม้อย่างจริงจัง ควบคู่ไปกับการปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนอย่างยั่งยืน รวมถึงการส่งเสริมสวนป่า การปลูกและใช้ไม้ในพื้นที่เอกชน ส่วนกรณีสัตว์ป่าจะมีกิจกรรมการคุ้มครองและดูแลที่เข้มงวดขึ้น มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งอาจทำให้สถานการณ์การค้าสัตว์ป่ามีแนวโน้มดีขึ้น แม้ว่าจะยังคงมีการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าตามความต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศก็ตาม

๒.๕) ทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นประเด็นที่มีความท้าทาย เนื่องจากปริมาณเฉลี่ยของประเทศไทย ปริมาณน้ำท่า และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีความแปรปรวน ซึ่งคาดการณ์แนวโน้มได้ค่อนข้างยาก ขณะที่ความต้องการใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทั้งในภาคเกษตรกรรม การอุปโภคบริโภค และภาคอุตสาหกรรม แม้ว่าได้มีการประกาศใช้กฎหมายและจัดทำแผนต่างๆ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แต่ยังเป็นกระบวนการใหม่ที่ต้องใช้เวลาในการขับเคลื่อนให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรม

๒.๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในแง่ของทรัพยากรทางชีวภาพ อันประกอบด้วย ป่าชายเลน ทรัพยากรประมง และสัตว์ทะเลหายาก จะมีแนวโน้มค่อนข้างดีขึ้นจากความพยายามในการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายมาอย่างต่อเนื่อง และการประกาศใช้กฎหมายด้านทะเลและชายฝั่งมาแล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้งความตื่นตัวของสังคมในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศในอาเซียน เช่น ปัญหาขยะทะเล เป็นต้น ส่วนสถานการณ์ทางกายภาพ ทั้งในด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ยังคงเกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ

๒.๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ จะมีแนวโน้มดีขึ้น แม้ว่าจะยังคงมีภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและมลพิษต่างๆ หากพิจารณาจากพื้นที่และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งที่อยู่อาศัย ทั้งพื้นที่ป่าไม้ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ และชายฝั่งทะเล ซึ่งเห็นได้ว่ามีแนวโน้มค่อยๆ ดีขึ้น มีการเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศไทยเป็นพื้นที่แรมซาร์ไซต์ในทะเบียนอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ยกเว้นคุณภาพน้ำบริเวณปากแม่น้ำสายสำคัญในบางพื้นที่ นอกจากนี้ ยังสามารถประเมินได้จากการจัดการชนิดพันธุ์สำคัญ ซึ่งได้มีความพยายามในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย การจัดทำแผนจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาและพิธีสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางงานระดับโลก

๒.๘) สถานการณ์มลพิษ ด้านอื่นๆ นอกจากปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) และขยะมูลฝอย ยังมีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ที่ต้องให้ความสำคัญในการแก้ไข โดยเฉพาะในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิด นอกจากนี้ ยังมีปัญหาระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ริมถนนและในพื้นที่เมืองใหญ่ ปัญหาคุณภาพน้ำจะเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก หากการบังคับใช้กฎหมายและการเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งต่างๆ ยังอยู่ในสถานะเดิม ส่วนปัญหาขยะมูลฝอยจะยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ประสิทธิภาพในการจัดการดีขึ้น เนื่องจากหลายฝ่ายให้ความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะพลาสติก และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น โดยเฉพาะขยะพลาสติก ซึ่งมีการจัดทำ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓ และมีเป้าหมายระยะยาวในการนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ ๑๐๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ และขยะอินทรีย์ ซึ่งมีการ



จัดทำแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ โดยมียุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการยกระดับสังคมไทยสู่สังคมที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งภาคการผลิต ภาคการบริโภค และภาคปัจจัยสนับสนุน

๒.๙) สิ่งแวดล้อมชุมชน พิจารณาในประเด็นการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมืองและชุมชน จะมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แม้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากขึ้น มีแนวทางขับเคลื่อน จัดทำระบบฐานข้อมูลมีโครงการด้านจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง รวมทั้งได้กำหนดให้การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ แต่สถานการณ์การพัฒนาเมืองได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเพื่อรองรับการขยายตัวของโครงข่ายการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ทั้งในเมืองรองและเมืองหลักในแต่ละภูมิภาค

๒.๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีสำหรับแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมสำคัญๆ ที่มีการจัดการไปแล้ว ทั้งถ้ำ ภูเขา น้ำตก เมืองเก่า และย่านชุมชนเก่าที่มีการสำรวจและขึ้นทะเบียนในระดับประเทศไปแล้ว โดยมีแนวโน้มในการอนุรักษ์และผลักดันแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกเพิ่มขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือที่ชัดเจนกับชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ในการร่วมกันบริหารจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม ตลอดจนคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนท้องถิ่น

๒.๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคส่วนต่างๆ จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจากภาคพลังงานและภาคอุตสาหกรรมที่ยังมีการขยายตัวตามภาวะเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมของภาคส่วนต่างๆ จะมีแนวโน้มค่อยๆ ปรับตัวเข้าสู่มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนแม่บทและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ ซึ่งมีเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกจากทุกภาคส่วนเท่ากับ ๑๑๕.๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือร้อยละ ๒๐.๘ จากกรณีปกติ ในส่วนของภัยพิบัติมีความไม่แน่นอนในด้านจำนวนครั้งที่จะเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติต่างๆ และระดับของภัยธรรมชาติที่จะเกิดขึ้น มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีแผนปฏิบัติการและซักซ้อมแนวทางเตรียมความพร้อมรับมือและปรับตัวร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย จึงจะส่งผลให้เกิดความเสียหายลดลงกว่าที่ผ่านมา

๔.๒.๒ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและแรงกดดันต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

๑) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านสังคม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและการขยายตัวของชุมชนและเมือง จะส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อาทิ ทรัพยากรน้ำ และพลังงานต่างๆ เพิ่มขึ้น ความไม่เท่าเทียมในสังคมที่อาจเกิดขึ้น ความต้องการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น เกิดจากปัจจัยทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ รวมทั้งแปรเปลี่ยนไปตามสภาพสังคมผู้สูงอายุ ทำให้การผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บางประการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สังคมจะมีความตื่นตัวในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผ่านการสื่อสารออนไลน์ที่รวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งเป็นโอกาสในการเพิ่มความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านพลังงาน การผลิต และการคมนาคมขนส่ง รวมถึงเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลและระบบดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดวางแผนและกระบวนการผลิตที่มีแนวโน้มลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมีการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการติดตามและประเมินสถานการณ์มลพิษทางอากาศ จะทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม รวดเร็ว และทันเหตุการณ์มากขึ้น



๓) **แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ** การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ และการขยายตัวของการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มกำลังการผลิตในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ จะส่งผลให้เกิดความแออัดของแรงงานในพื้นที่แหล่งผลิต เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยแรงจูงใจจากการลดลงของราคาน้ำมัน ซึ่งจะส่งผลให้มีการผลิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ราคาน้ำมันมีโอกาสปรับตัวสูงขึ้นในอนาคต จากภาวะการขาดแคลนน้ำมันและปัญหาระหว่างประเทศของผู้ผลิตน้ำมันส่งออก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

๔) **แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม** การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้ชนิดพันธุ์ที่มีความอ่อนไหวหรือไม่สามารถปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง อาจจะค่อยๆ สูญพันธุ์ไปจากแหล่งธรรมชาติ และอาจได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติที่มีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเพิ่มขึ้น ทั้งพื้นที่ชายฝั่งทะเล พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลาดชัน และพื้นที่ในเขตเมือง นอกจากนี้ จะมีแนวโน้มการแข่งขันของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานที่มีอยู่จำกัด จึงมีแนวโน้มในการนำระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนกับมาใช้มากขึ้น

๕) **แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยด้านนโยบาย** นโยบายของประเทศจะมีทิศทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) และแผนแม่บทต่างๆ เนื่องจากมีระบบงบประมาณ นโยบายและแผนต่างๆ เป็นกลไกสนับสนุนและกำกับกำกับการดำเนินงาน ส่วนความร่วมมือระหว่างประเทศจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความคาบเกี่ยวระหว่างประเทศ อาทิ ปัญหาขยะทะเล

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ ได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต พร้อมคำนึงถึงยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแผนอื่นๆ ของประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยได้เสนอมาตรการระยะสั้น ในช่วง ๑-๒ ปี และมาตรการระยะยาวในช่วง ๓-๑๐ ปี ดังนี้

มาตรการระยะสั้น ประกอบด้วย ๔ มาตรการ ดังนี้

๑) การลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ในเมือง

ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ในเมือง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ประสบปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินมาตรฐานในหลายพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การดำรงชีวิต และเป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในพื้นที่สำคัญของประเทศ จึงจำเป็นต้องดำเนินมาตรการในการลดปัญหาที่แหล่งกำเนิด เสริมสร้างระบบการจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ ลดความกระจุกตัวของกิจกรรมคมนาคมในเขตที่มีการจราจรหนาแน่น โดยขยายโครงข่ายการให้บริการขนส่งสาธารณะให้เชื่อมโยงทั้งระบบ กำหนดเขตพื้นที่จำกัดปริมาณรถยนต์ เร่งรัดแผนการเปลี่ยนรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและรถโดยสารสาธารณะอื่นๆ ให้เป็นรถยนต์ที่มีมลพิษต่ำ พิจารณาแนวทางในการใช้มาตรการทางภาษีควบคุมรถยนต์เก่าและส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มพื้นที่สีเขียวขนาดเล็กและพื้นที่สีเขียวรูปแบบริ้วสวนในพื้นที่ว่าง กำหนดให้มีรูปแบบการสื่อสาร ควบคุม และสั่งการในภาวะเร่งด่วนที่ปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} มีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยมีการซักซ้อมทำความเข้าใจก่อนเกิดเหตุ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรุงเทพมหานคร จังหวัดในพื้นที่ปริมณฑล กรมการขนส่งทางบก องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง และกรมประชาสัมพันธ์



๒) การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่ถูกทิ้งรวมกันและนำไปสู่การกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการฝังกลบซึ่งขาดระบบการจัดการที่ดี และมีข้อจำกัดในการหาสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแห่งใหม่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและถูกต้องด้านจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียง จึงต้องให้ความสำคัญในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง การนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ และการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่เหมาะสม เน้นการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ก่อนเข้าสู่ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย ด้วยการคัดแยกขยะรีไซเคิล ขยะพลาสติก ขยะอาหาร และขยะอินทรีย์อื่นๆ อย่างจริงจัง โดยสร้างวัฒนธรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยแก่เยาวชนและประชาชน โดยเฉพาะในสถานศึกษา สถานบริการต่างๆ ของรัฐ และแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ เช่น อาคารสูง ห้างสรรพสินค้า และตลาด เป็นต้น พร้อมสื่อสารให้ประชาชนมั่นใจว่าหากมีการคัดแยกขยะมูลฝอยแล้วจะไม่ถูกนำไปทิ้งรวมกัน รวมทั้งเปิดโอกาสและจูงใจให้เอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาบริหารจัดการขยะมูลฝอย ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ และปรับบทบาทจากผู้ดำเนินการ (Operator) มาเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล (Regulator)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๓) การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรการที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน การติดตาม ประเมินผล รวมถึงการสื่อสารและสร้างความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ควรประกอบด้วยสถานการณ์และแนวโน้มสิ่งแวดล้อมตามตัวชี้วัดของแผนต่างๆ ข้อมูลองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ซึ่งจะต้องเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมให้เป็นเอกภาพ มีความทันสมัย และเข้าถึงได้ง่าย โดยเฉพาะระบบข้อมูลที่แสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามนโยบายและแผนด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญๆ ของประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๔) การพัฒนาและยกระดับระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อเป็นกลไกที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงาน เพื่อเสนอทางเลือกที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ได้เห็นชอบในหลักการการกำหนดประเภทของแผนและพื้นที่ที่ควรทำ SEA ในเบื้องต้น และแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑ อย่างไรก็ตาม SEA ยังไม่ถูกนำไปปฏิบัติมากนัก จึงควรมีการพัฒนาและยกระดับให้เป็นกลไกที่สามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ และด้านอื่นๆ รวมทั้งควรมีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาหรือการฝึกอบรมด้าน SEA เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้อง พัฒนาผู้เชี่ยวชาญให้สามารถสนับสนุนการนำ SEA มาใช้กับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ แผนงาน และนโยบายต่างๆ ของรัฐ เพื่อขับเคลื่อนให้มีการนำ SEA มาใช้อย่างเป็นทางการในการเสนอทางเลือกเพื่อการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนเป็นประโยชน์ในการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี



มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย ๕ มาตรการ ดังนี้

๑) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการพัฒนาคุณภาพของคนที่มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบจากการบริโภค ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในระบบการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมปรับปรุงกลไกและพัฒนาเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในทุกภาคส่วน ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนให้มีการส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ มีการจัดการขยะและของเสียอย่างเหมาะสม โดยการส่งเสริมให้เกิดการตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นกลุ่มสินค้าและบริการที่มีศักยภาพสูงที่สามารถลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมสินค้าและบริการเหล่านั้นเพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกทั้งทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้า การเดินทาง การใช้บริการต่างๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการให้ข้อมูลและจูงใจผู้บริโภคอย่างชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์และผลกระทบที่จะเกิดจากการใช้สินค้าและบริการต่างๆ ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดและจัดการขยะและของเสียอันเป็นประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ นอกจากนี้ ควรส่งเสริมให้เกิดพื้นที่ต้นแบบเชิงนวัตกรรมในการบริหารจัดการรูปแบบใหม่ที่มีความเฉพาะตัวและรองรับการเปลี่ยนแปลงในระดับต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมประชาสัมพันธ์ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) การส่งเสริมระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควรมีการส่งเสริมและผลักดันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการขับเคลื่อนแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านคุณภาพ ราคา การส่งมอบสินค้าหรือบริการตามที่กำหนดและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตและบริการ โดยพิจารณาตลอดห่วงโซ่การผลิตและการบริการ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยกระตุ้นให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคร่วมกันใส่ใจผลิตภัณฑ์และบริการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดการแข่งขันในการปรับปรุงคุณภาพสินค้าหรือบริการ โดยคำนึงถึงคุณภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแทนการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงช่วยสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร จึงจำเป็นต้องมีนโยบายและกำหนดเป้าหมายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมและวัดผลได้ ผลักดันให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างเอื้อต่อตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และกรมบัญชีกลาง

๓) การศึกษาและพัฒนาระบบการอนุญาตปล่อยมลพิษ

การศึกษาและพัฒนาระบบการอนุญาตปล่อยมลพิษ เพื่อให้ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมได้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม ควบคุมดูแลการปล่อยมลพิษจากอุตสาหกรรมหรือจากเขตอุตสาหกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นการสนับสนุนนโยบายอุตสาหกรรมสีเขียวแบบยั่งยืน ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่ให้ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคมควบคู่กัน โดยควรมีองค์กรกลางที่มีใบอนุญาตทำการตรวจสอบ รับรอง และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ รวมทั้งกำหนดมาตรการลงโทษผู้ปล่อยมลพิษหรือลักลอบทิ้งของเสียอันตราย กำหนดความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูให้สิ่งแวดล้อมกลับคืนสู่ภาวะปกติ พร้อมทบทวนการประกาศและยกเลิกเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่ต่างๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลระดับมลพิษและศักยภาพในการจัดการมลพิษของแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ



๔) การส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

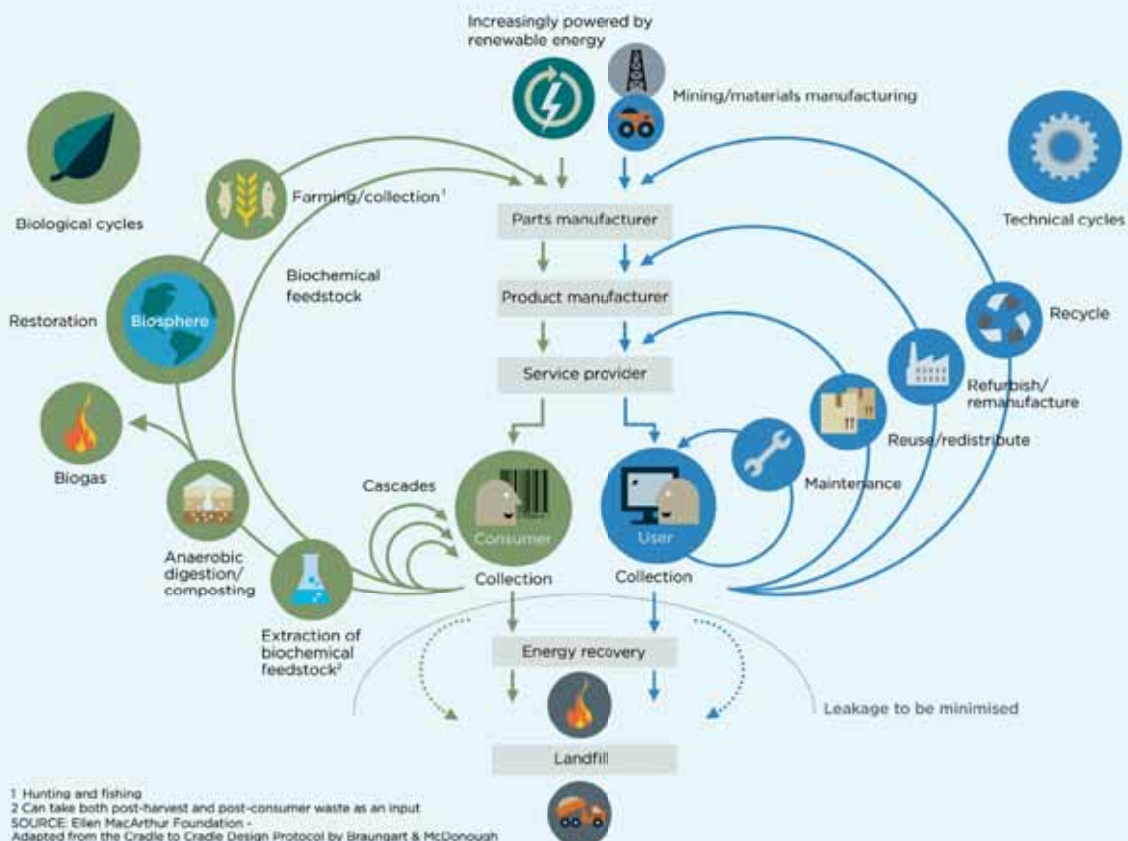
การส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการนำทรัพยากรที่ถูกใช้แล้วกลับมาแปรรูปและนำกลับไปใช้ได้อีกในอนาคต เป็นการช่วยแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินขนาดจากการขยายตัวของการบริโภค รวมทั้งช่วยจัดการปัญหาด้านขยะมูลฝอย โดยควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลักดันให้มีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น ทั้งทางด้านภาษีสิ่งแวดล้อมและค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการเปลี่ยนขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน ส่งเสริมการดำเนินงานที่ใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิตให้มีการสูญเสียหรือกลายเป็นวัสดุเหลือใช้น้อยที่สุด หรือสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้นวัตกรรมเพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

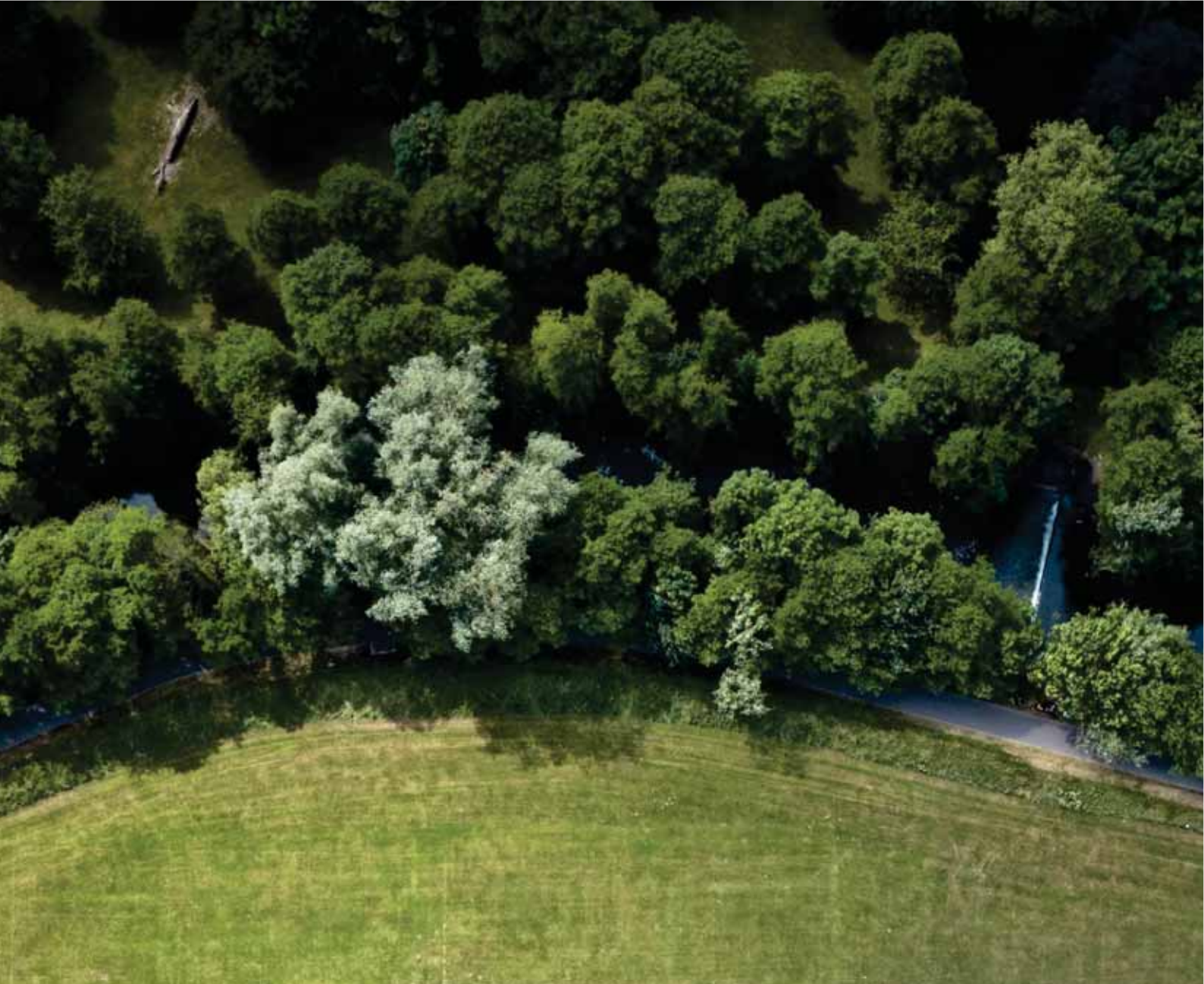
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๕) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

การพัฒนาโลกความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สร้างความร่วมมือ ความเจริญ และความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของภูมิภาคให้เติบโต เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดเสรี เกิดการประสานข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดนที่ซับซ้อน รวมทั้งเสริมสร้างศักยภาพและส่งเสริมการรวมตัวในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นภาคีความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ขยะทะเล หมอกควันจากไฟป่า สิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ในพื้นที่และระหว่างพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก เป็นหน่วยประสานงานของอนุสัญญาาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมพัฒนาที่ดิน และกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย





บรรณานุกรม



บทที่ ๑ บทนำ

- กฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๔๑ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยกรยกเว้นรัษฎากร. (๒๕๖๑, ๑๙ ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๑๐๗ ก. หน้า ๔-๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.rd.go.th/publish/fileadmin/user_upload/kormor/newlaw/mr341.pdf
- กฎกระทรวงกำหนดพิกัดอัตราภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๑๙ มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๔๑ ก. หน้า ๑-๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/041/1.PDF>
- กรมการค้าต่างประเทศ. (๒๕๖๒). *รายงานสถานการณ์การนำเข้าประจำปี ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.dft.go.th/th-th/Service-DFT/Service-Information/Trade-Scenarios/Detail-Trade-Scenarios/ArticleId/12676/12676>
- กรมการท่องเที่ยว. (๒๕๖๒). *สถานการณ์การท่องเที่ยวสู่เมืองรอง พ.ศ. ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมการปกครอง. (๒๕๖๒ก). *สถิติประชากรศาสตร์ ประชากรและเคหะ: จำนวนและสัดส่วนประชากรจากการทะเบียนชายและหญิง จำแนกตามภาค พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>
- กรมการปกครอง. (๒๕๖๒ข). *สถิติประชากรศาสตร์ ประชากรและเคหะ: จำนวนและสัดส่วนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามกลุ่มอายุ (วัยเด็กวัยแรงงาน วัยสูงอายุ) และเพศ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙). *แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แอคทีฟพรีนซ์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). *ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://infofile.pcd.go.th/ptech/StrategicPCD20.pdf?CFID=47056&CFTOKEN=86581624>
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). *การส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.dasta.or.th/dastaarea3/images/Article/Plan-Buy-Green_2560-64.pdf
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). *การดำเนินงานความร่วมมือระหว่างประเทศของกรมควบคุมมลพิษ ปี ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑ก). *รายงานประจำปี ๒๕๖๐ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://drive.google.com/drive/folders/1o3Ri_vSERsLLBsfDDSHDXnGVO5x5f5Dh
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑ข). *รายงานประจำปี ๒๕๖๑ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/4e732ced3463d06de0ca9a15b6153677/files/ENVOCC_2561.pdf
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒). *การประชุมระดับอาเซียน เรื่องการจัดการขยะทะเล*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/miniprojects/133/30411>
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๑). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: [http://www.dmr.go.th/ewtadmin/ewt/minerals/download/ยุทธศาสตร์แร่_\(ฉบับ%20กรม.%20เห็นชอบ\)_080861.pdf](http://www.dmr.go.th/ewtadmin/ewt/minerals/download/ยุทธศาสตร์แร่_(ฉบับ%20กรม.%20เห็นชอบ)_080861.pdf)



- กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๑). *อาเซียนให้ไทยเป็นศูนย์กลางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://division.dwr.go.th/bic/?p=3144>
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐). *ยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.dgr.go.th/th/download/38>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๒). *การดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมศุลกากร. (๒๕๖๒). *มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก ปี ๒๕๕๒-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย. (๒๕๖๒). *ผลการดำเนินงานที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. ๑๙๘๒ (United Nations Convention on the Law of the Sea: UNCLOS) ใน พ.ศ. ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมสรรพสามิต. (๒๕๖๒). *ข่าวกรมสรรพสามิต ฉบับที่ ๑๓/๒๕๖๒ วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒: การปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการลดมลพิษ PM*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://webdev.excise.go.th/act2560/images/13-2562.pdf>
- กรมอนามัย. (๒๕๖๐). *แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://env.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/env/download/plan/NEHAP3/PDF_NEHAP3.pdf
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒). *การดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กระทรวงการคลัง. (๒๕๖๒). *มาตรการภาษีเพื่อพยุงเศรษฐกิจในช่วงกลาง พ.ศ. ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2562/9933226623.pdf
- กระทรวงการต่างประเทศ. (๒๕๖๑). *การประชุมสุดยอดผู้นำลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ครั้งที่ ๓ (The 3rd Mekong River Commission Summit)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.mfa.go.th/main/th/news/6885/88011-การประชุมสุดยอดผู้นำลุ่มน้ำโขงตอนล่าง-ครั้งที่-๓-.html>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.mnre.go.th/th/about/content/1086>
- กระทรวงพลังงาน. (๒๕๕๘). *แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ (Energy Efficiency Plan; EEP 2015)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.eppo.go.th/images/POLICY/PDF/EEP2015.pdf>
- กระทรวงพลังงาน. (๒๕๖๑). *คำสั่งกระทรวงพลังงาน ที่ ๑๗/๒๕๖๑ เรื่อง ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) ฉบับปรับปรุง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://energy.go.th/2015/wp-content/uploads/2018/06/ยุทธศาสตร์-61-65-ฉบับปรับปรุง.pdf>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (๒๕๕๙). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf



- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (๒๕๖๑). ตลาดหลักทรัพย์ฯ ประกาศรายชื่อ ๗๙ บจ. หุ้นยั่งยืน ประจำปี ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.set.or.th/set/pdfnews.do?newsId=15397334587181&sequence=2018092938>
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙. (๒๕๖๑, ๙ มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๕๔ ง. หน้า ๒๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/054/29.PDF>
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ. (๒๕๖๑, ๖ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๒๔ ก. หน้า ๑-๒ (เล่มที่ ๔). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/RF_Plan06.pdf
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐). (๒๕๖๒, ๑๘ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๑ ก. หน้า ๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/051/T_0001.PDF
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๑๙ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๒๗ ก. หน้า ๒๙-๔๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/027/29.PDF>
- พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๒๘ ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๑๑๒ ก. หน้า ๔๔-๘๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/112/T_0044.PDF
- พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๒ มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๓๐ ก. หน้า ๑-๒๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/030/T_0001.PDF
- พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๔ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๔๙ ก. หน้า ๕๘-๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/049/T_0058.PDF
- พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๔ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๔๙ ก. หน้า ๑-๘. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/049/T_0001.PDF
- พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๖ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๐ ก. หน้า ๑๐๖-๑๑๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/050/T_0106.PDF
- พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๒ พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๖๗ ก. หน้า ๒๑๕-๒๓๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/067/T_0215.PDF
- พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๗๑-๑๐๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0071.PDF



- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๑๐๔-๑๔๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0104.PDF
- พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๑๔๕-๑๖๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0145.PDF
- พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๓๐ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖ ก. หน้า ๒๑๓-๒๒๖. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/056/T_0213.PDF
- พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๓๐ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖ ก. หน้า ๒๒๗-๒๓๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/056/T_0227.PDF
- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๓๐ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖ ก. หน้า ๒๓๑-๒๔๖. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/056/T_0231.PDF
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๒). *Green Card Application แอปเดียวเที่ยวทั่วไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.thaiecoproducts.com/app-download>
- สำนักงานงบประมาณ. (๒๕๖๑). *งบประมาณโดยสังเขป ฉบับปรับปรุง ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.bb.go.th/topic-detail.php?id=8559&mid=545&catID=0>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (๒๕๖๒). *เป้าหมายการพัฒนา*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.eeco.or.th/ภาพรวมการพัฒนา/เป้าหมายการพัฒนา>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๖). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://social.nesdb.go.th/social/Portals/0/Documents/การคาดประมาณ%20e-book.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๙). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๒ก). *สถิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ รายเดือนสะสม ปี ๒๕๖๑ (มกราคม-ธันวาคม)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.boi.go.th/upload/content/Download%20File_5c611d0081156.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๒ข). *สถิติโครงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริม ระหว่างปี ๒๕๕๒-๒๕๖๑ (มกราคม-ธันวาคม)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๒). *แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/ccmp_2558_2593.pdf



- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/SCP-Roadmap-Final-version-19-Oct-2017.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/3.1.Plan-2060-2564.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER38/DRAWER027/GENERAL/DATA0000/00000134.PDF>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *รายงานประจำปี ๒๕๖๐ กองทุนสิ่งแวดล้อม: ส่วนที่ ๑ สรุปภาพรวมกองทุนสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://envfund.onep.go.th/wp-content/uploads/2018/08/anrp-2017.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ก). *รายงานประจำปี ๒๕๖๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การบริหารกองทุนสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ดอกเบญจ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ข). *การดำเนินงานศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ค). *การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๒ ๑๓ ๑๔ และ ๑๕*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ง). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒จ). *ผลการประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออนุสัญญาแรมซาร์ ครั้งที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ นครคูโบสสหรัฐอเมริกาธิบดีเอมิเรตส์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ฉ). *ผลการประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๔ (CBD COP14) ในระหว่างวันที่ ๑๔-๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ เมืองชาร์มเอล เซค สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ช). *การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๔ การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๔ การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ ๑.๓ และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองคาโตวิตเซ สาธารณรัฐโปแลนด์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑). *นวัตกรรมสีเขียวเพื่อสังคมสู่การใช้งานในภาคอุตสาหกรรมไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://social.nia.or.th/index.php/2018/08/03/article02/>
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๖๐). *แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8370



- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๖๒). ระบบสถิติท่องเที่ยวของประเทศไทย: สถานการณ์ท่องเที่ยว ปี ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11321
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑). สรุปลักษณะภูมิอากาศและหมอกควันด้วยภาพถ่ายดาวเทียม ประจำปี ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://fire.gistda.or.th/fire_report/Fire_2561.pdf
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๒). จิสต้าโชว์ “นวัตกรรมแผนที่ยุค ๔.๐” เพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำที่ยั่งยืน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.gistda.or.th/main/th/node/3192>
- สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. (๒๕๖๐). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๒). มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1651-file.pdf>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๐). ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/bapp/strategicplan_20year.pdf
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (๒๕๖๒). ข่าวกระทรวงการคลัง ฉบับที่ ๒๕/๒๕๖๒: มาตรการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการ SMEs ผ่านโครงการค้ำประกันสินเชื่อ เพื่อผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการเทคโนโลยีนวัตกรรม (Start-up & Innobiz). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.mof.go.th/th/view/attachment/file/3131313830/025.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๑). สรุปผลที่สำคัญการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขารายได้/เศรษฐกิจสังคมครัวเรือน/60/SocioPocket60.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขารายได้/เศรษฐกิจสังคมครัวเรือน/61/AdminSum61.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/การย้ายถิ่น/2561/สรุปผลที่สำคัญ.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๒ค). จำนวนและร้อยละของประชากร จำแนกตามสถานภาพแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_02_11_TH_.xlsx
- สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ. (๒๕๕๘). แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.nsc.go.th/Download1/แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล%20พ.ศ.2558%20-2564.pdf>
- สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ. (๒๕๖๐). นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: [http://www.nsc.go.th/Download1/นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ%20\(พ.ศ.%20๒๕๖๐%20-%20๒๕๖๔\).pdf](http://www.nsc.go.th/Download1/นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ%20(พ.ศ.%20๒๕๖๐%20-%20๒๕๖๔).pdf)



- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑). *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แบบปริมาณลูกโซ่ ไตรมาสที่ ๑-๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5174&filename=qgdp_page
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5176&filename=qgdp_page
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ค). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสสี่และภาพรวม ปี ๒๕๖๑ ฉบับปรับปรุง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/social/Portals/0/Documents/รายงานภาวะสังคมไทย%20Q4-2561_ปรับปรุง_2282.pdf
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๑ก). *ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99328287
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๑ข). *โครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม”*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99329131
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒ก). *(ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๓*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99332127
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒ข). *เรื่อง ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99331551
- หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๑). *มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภาครัฐและเอกชน ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ฉบับที่ ๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://drive.google.com/file/d/1LqVvoD69PEDmLGRrobSjP_q1h0ngChT6/view
- องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ. (๒๕๖๒). *วิกฤตฝุ่นละออง PM_{2.5}*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.nsm.or.th/other-service/1757-online-science/knowless-inventory/sci-article/science-article-nsm/3443-pm2-5.html>
- ASEAN Secretariat. (2017a). *ASEAN Statistical Report on Millennium Development Goals 2017*. Retrieved February 27, 2019 from website: https://asean.org/storage/2012/05/ASEAN_MDG_2017.pdf
- ASEAN Secretariat. (2017b). *Fifth ASEAN State of the Environment Report*. Retrieved February 27, 2019 from website: <http://environment.asean.org/soer5/>
- Charity, S., Dudley, N., Oliveira, D. and S. Stolton (editors). (2016). *Living Amazon Report 2016: A regional approach to conservation in the Amazon*. WWF Living Amazon Initiative, Brasilia and Quito.
- FAO. (2018). *2018 The state of the world's forests*. Retrieved February 27, 2019 from website: <http://www.fao.org/3/I9535EN/i9535en.pdf>
- Germanwatch. (2019). *Global Climate Risk Index 2019*. Retrieved February 27, 2019 from website: https://www.germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202019_2.pdf



- Hatfield-Dodds.S., Hughes.N, Cameron.A, iller.M, Jackson.T. (2018). *Drought situation*. Retrieved July 10, 2019 from website: <http://www.agriculture.gov.au/abares/Documents/abares-insights-analysis-2018-drought.pdf>
- Indra Overland et al. (2017). *Impact of Climate Change on ASEAN International Affairs: Risk and Opportunity Multiplier*. Retrieved February 27, 2019 from website: https://www.researchgate.net/publication/320622312_Impact_of_Climate_Change_on_ASEAN_International_Affairs_Risk_and_Opportunity_Multiplier
- IUCN. (2018). *IUCN Red List Version 2018-2*. Retrieved February 27, 2019 from website: <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics#Summary%20Tables>
- PEMSEA. (2019). *EASC 2018 Workshop Proceedings*. Retrieved July 3, 2019 from website: <http://eascongress2018.pemsea.org/news-media/easc-2018-workshop-proceedings/>
- UN DESA. (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. Retrieved April 24, 2019 from website: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_DataBooklet.pdf
- UN Environment. (2019). *GEO-6: Summary for Policymakers*. Retrieved April 24, 2019 from website: <https://www.unenvironment.org/resources/assessment/geo-6-summary-policymakers>
- UN Water. (2018). *The United Nations Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water*. Paris, UNESCO.
- UNEP. (2018). *Air Pollution in Asia and the Pacific: Science-based solutions*. Retrieved February 27, 2019 from website: <http://www.ccacoalition.org/en/file/5803/download?Token=beQW7s0L>
- UNFCCC. (2017). *Status of Ratification of the Kyoto Protocol*. Retrieved February 27, 2019 from website: http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php, accessed July 13, 2017
- UNFCCC. (2018). *COP24*. Retrieved February 27, 2019 from website: <http://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/Katowice-climate-change-conference-december-2018/sessions-of-negotiating-bodies/cop-24>
- Wada, Y., Florke, M., Hanasaki, N. et al. (2016). *Modelling global water use for the 21st century: The Water Futures and Solutions (WfS) initiative and its approaches*. Retrieved February 27, 2019 from website: <https://www.geosci-model-dev.net/9/175/2016/>
- WHO. (2018). *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2018*. Retrieved February 27, 2019 from website: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5789
- Wildaid. (2018). *Pangolins*. Retrieved April 24, 2019 from website: <https://wildaid.org/programs/pangolins/>
- World Bank and UN DESA. (2017). *The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries*. Washington DC.
- World Economic Forum. (2019a). *Two Degrees of Transformation-Businesses are coming together to lead on climate change. Will you join them?*. Retrieved April 24, 2019 from website: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Two_Degrees_of_Transformation.pdf
- World Economic Forum. (2019b). *The Global Risk Report 2019, 14th Edition*. Retrieved April 24, 2019 from website: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf



WWF. (2018). *Living Planet Report 2018: Aiming Higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ ๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๗). *ดินปัญหาของประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๘). *สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย: ดินปัญหา*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๑). *แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินปัญหาของประเทศไทย ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๖๒). *สรุปข้อมูลเกษตรอินทรีย์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตรเกษตรอินทรีย์ เล่ม ๑ : การผลิต แปรรูป แสลงฉลาก และจำหน่าย ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑. (๒๕๕๗, ๒๘ พฤศจิกายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๑ ตอนพิเศษ ๒๔๓ ง. หน้า ๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2557/E/243/5.PDF>

พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๔ เมษายน) *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๔๙ ก. หน้า ๕๘-๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/049/T_0058.PDF

พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๔ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๖ ตอนที่ ๔๙ ก. หน้า ๑-๘. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/049/T_0001.PDF

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ก). (ร่าง) *นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)* และ (ร่าง) *แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศไทย ระยะที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ข). *ข้อมูลเบื้องต้น “การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน” (สำหรับรายการเดินหน้าประเทศไทย)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๒ค). *การนำเข้าและส่งออกปุ๋ยเคมี*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๒ด). *การนำเข้าและส่งออกสารฆ่าแมลงและวัชพืช*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๒ค). *รายงานผลการดำเนินงานโครงการตามนโยบายสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/evaoaedata/files/2019-07-22_10_32_04.pdf



หัวข้อ ๒.๒ ทรัพยากรแร่

- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๒ก). *บัญชีทรัพยากรแร่*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๒ข). *โครงการจัดหาและกำหนดเขตแหล่งแร่เศรษฐกิจของประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรธรณี. (ม.ป.ป.). *ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม เหมืองแร่ควอตซ์ และเหมืองแร่โดยทั่วไป*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.dmr.go.th/ewtadmin/ewt/minerals/images/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น%20และมาตรการ.pdf>
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๒ก). *ข้อมูลการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๒ข). *ระบบฐานข้อมูลใบอนุญาตประทานบัตร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.dpim.go.th/webservices/con_report.php
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๒ค). *สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๒ง). *กิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่สำคัญในช่วง ๒๕๖๑-๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๓ พลังงาน

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๒). *สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย เดือนมกราคม-ธันวาคม ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กระทรวงพลังงาน. (๒๕๖๒). *ภาพรวมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ๖ ด้าน ๑๗ ประเด็น*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://energy.go.th/2015/wp-content/uploads/2016/08/thailand-energy-plan-booklet-2019-s.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๒ก). *สถานการณ์พลังงานปี ๒๕๕๒-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๒ข). *การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงาน ปี ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: [http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/situation-co2/per-year?orders\[publishUp\]=publishUp&isearch=1](http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/situation-co2/per-year?orders[publishUp]=publishUp&isearch=1)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๒ค). *แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ (PDP2018)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.eppo.go.th/images/POLICY/PDF/PDP2018.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๒ง). *กิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่สำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒). *ข้อมูลทางคืนผืนป่า ป่าในเมือง ปลุกฟื้นฟูป่า*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๒ก). *รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://new.forest.go.th/land/wp-content/uploads/sites/29/2019/03/final-report-2561.pdf>



- กรมป่าไม้. (๒๕๖๒ข). จำนวนและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวนคดีและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ กิจกรรมปลูกฟื้นฟูป่า โครงการป่าในเมือง และแผนปฏิบัติการปลูกป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๒ค). ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ.๒๕๕๓-ปัจจุบัน (ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.forest.go.th/community-extension/2017/02/02/ผลการอนุมัติโครงการป่า>
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๒ง). สถิติการปฏิบัติการดับไฟป่า ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๒จ). ข้อมูลทวงคืนผืนป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑). สถานภาพและสถานการณ์สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ก). ภาพรวมพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ข). ตารางข้อมูลผลคดีเกี่ยวกับการป่าไม้แยกเป็นรายเดือน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ค). มาตรการการแก้ไขปัญหาไฟป่า ปี ๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ง). สถานการณ์สัตว์ป่า สถิติคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า และแผนการอนุรักษ์สัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒จ). ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า: หัวข้อย่อยที่ ๑๒ การดำเนินการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ฉ). ข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า: นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ช). ข้อมูลทวงคืนผืนป่า ป่าในเมือง ปลูกฟื้นฟูป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ซ). การป้องกันปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ด). แนวทางการบริหารจัดการเหี้ย. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๒ณ). รายงานผลการปฏิบัติงานการเพาะพันธุ์และปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ธรรมชาติ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๗๑-๑๐๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0071.PDF



- พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๑๖ เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๐ ก. หน้า ๑๐๖-๑๑๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/050/T_0106.PDF
- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๑๐๔-๑๔๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0104.PDF
- พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๙ พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๑๔๕-๑๖๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0145.PDF
- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงราย. (๒๕๖๒). เชียงราย...เปิดมทรรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าสองแผ่นดินไทย-ลาว. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://prcr.prdnorth.in.th/news-detail.php?type=1&id=1200>
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๘). คู่มือการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อติดตามไฟป่าและหมอกควัน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.gistda.or.th/main/sites/default/files/e-magazine/fire_manual_final_indd_2-20150210.pdf
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑). สรุปลสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม ประจำปี ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://fire.gistda.or.th/fire_report/Fire_2561.pdf

หัวข้อ ๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

- กรมชลประทาน. (๒๕๕๙). แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทานปี ๒๕๕๙/๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://water.rid.go.th/hydhome/document/2559/20.pdf>
- กรมชลประทาน. (๒๕๖๑ก). แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทานปี ๒๕๖๑/๖๒: สภาพน้ำท่าในประเทศไทย และสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://water.rid.go.th/hwm/wmoc/planing/dry/manage_water2561-62.pdf
- กรมชลประทาน. (๒๕๖๑ข). แผนการจัดสรรน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูฝน ในเขตชลประทาน พ.ศ. ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมชลประทาน. (๒๕๖๒). แผนการจัดสรรน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูฝน ในเขตชลประทาน พ.ศ. ๒๕๖๒: สภาพน้ำท่าในประเทศไทย และสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://water.rid.go.th/hwm/wmoc/planing/wet/management2562.pdf>
- กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๒). ข้อมูลสถานการณ์น้ำในภาพรวมของประเทศ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๑). รายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๒). ข้อมูลจำนวนบ่อน้ำบาดาลที่ได้รับใบอนุญาต และปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ แบ่งตามช่วงความเสี่ยง. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๒). ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓). ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)



- พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๒๘ ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๑๑๒ ก. หน้า ๔๔-๘๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/112/T_0044.PDF
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). *(ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). *ผลการดำเนินงานคณะกรรมการภายใต้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๒ค). *พื้นที่เป้าหมายและแนวทางการแก้ไขเชิงบูรณาการ (Area-based Approach)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onwr.go.th/wp-content/uploads/2019/01/print.pdf>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). *สถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๖๑ รายปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=3672&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=48
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). *สถานการณ์ภัยแล้งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๖๐ รายปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=3665&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=48
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒). *(ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99332719&key_word=&owner_dep=&meet_date_dd=18&meet

หัวข้อ ๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/file/AW-Pollution-Report2018.pdf>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ก). *การประมวลข้อมูลสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailLib/3711>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ข). *คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ ๗๕๕/๒๕๖๑ เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะเต่า เกาะพะงัน อำเภอกោះพะงัน และเกาะสมุย อำเภอกោះสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailAll/26077/nws/85>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒ก). *สถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงาน ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒ข). *ติดตามสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ๒๕๖๒ สรุปข้อมูล ณ วันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://km.dmcr.go.th/th/c_254/d_19174
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒ค). *ข้อมูลสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒ง). *ขยะทะเล*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒จ). *ข้อมูลทวงคืนผืนป่า ป่าในเมือง ปลูกฟื้นฟูป่า*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)



กรมประมง. (๒๕๖๒ก). รายงานประจำปี ๒๕๖๑ กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล: ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (CPUE) ในอ่าวไทย และในฝั่งทะเลอันดามัน. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมประมง. (๒๕๖๒ข). ข้อมูลตัวชี้วัด “ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ (CPUE: Catch Per Unit Effort) ของพื้นที่อ่าวไทยและฝั่งอันดามัน”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.onep.go.th/env_data/2016/01_33/

กรมประมง. (๒๕๖๒ค). การประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum sustainable yield: MSY) ของทรัพยากรสัตว์น้ำ ปี ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมประมง. (๒๕๖๒ง). ปริมาณสัตว์น้ำเค็มและสัตว์น้ำจืดรายปี. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงการต่างประเทศ. (๒๕๖๒). ข่าวเด่น: สหภาพยุโรปประกาศปลดใบเหลืองภาคประมงไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.mfa.go.th/main/th/news3/6885/98154-สหภาพยุโรปประกาศปลดใบเหลืองภาคประมงไทย.html>

ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ขยายระยะเวลาปิดการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี. (๒๕๖๑, ๑ ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๒๔๓ ง. หน้า ๑๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/243/T_0015.PDF

ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่อง ปิดการพักแรมอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน. (๒๕๖๑, ๘ ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๒๔๙ ง. หน้า ๑๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/249/T_0010.PDF

พระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช ๒๔๘๑ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๒๘ ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๑๑๒ ก. หน้า ๘๔-๘๘. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/112/T_0084.PDF

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ. (ม.ป.ป.). *การกักเซาะชายฝั่ง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=177&lang=th

สำนักบริหารยุทธศาสตร์ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน. (ม.ป.ป.). *แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง) พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.osmsouth-w.moi.go.th/file-data/577453.pdf>

หัวข้อ ๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๒). *ข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๒). *ประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://wetland.onep.go.th/w_type.html

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://wetland.onep.go.th/pdf/report/2558/1%20final%20report%202558.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *สรุปชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย: สัตว์มีกระดูกสันหลัง*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.



- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *ความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ก). *เอกสารประกอบการประชุม: หัวข้อสถานภาพปัจจุบันด้านความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ข). *ขอบเขตพื้นที่และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในความดูแลและรับผิดชอบของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/oppm-onep-190630.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ค). *การดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ง). *ความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒จ). *การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเผยแพร่ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๔ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/topics/59168/>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ฉ). *ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ นครดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ช). *สพ.จัดกิจกรรมเนื่องในวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/topics/58795>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). *ผลงานและแผนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). *การประชุม International Conference on Biodiversity 2019: IBD2019*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.bedo.or.th/bedo/event-content.php?id=1168>
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๒). *ผลการดำเนินงานกิจกรรมการตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2015). *Thailand: National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity*. Bangkok: Integrated Promotion Technology co., Ltd.
- UNEP. (2018). *PRESS RELEASE*. Retrieved January 10, 2019 from website: <https://www.cbd.int/doc/press/2018/pr-2018-11-29-cop14-en.pdf>



หัวข้อ ๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

- กรมการขนส่งทางบก. (๒๕๖๒ก). *กระทรวงคมนาคมติดตามเร่งรัดกวดขันการลดปริมาณค่าฝุ่นละออง PM 2.5 ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเกินมาตรฐานตามนโยบายนายกรัฐมนตรี สั่งทุกหน่วยงานดำเนินการโดยเร่งด่วนและต่อเนื่อง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.dlt.go.th/site/nonthaburi/m-news/7224/view.php?_did=17136
- กรมการขนส่งทางบก. (๒๕๖๒ข). *กรมการขนส่งทางบก คุ่มเข้ม!!! มาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์และวิธีการวัดระดับเสียงตามมาตรฐานสากล.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?_did=2110
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ก). *คพ.ตีวงเข้มการบริหารจัดการการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2018&id=18253>
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ข). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๐.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.pcd.go.th/Info_serv/File/WasteSociety60.pdf
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒ก). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm?task=pcdreport61
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒ข). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst2018.pdf>
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑). *รายงานประจำปี ๒๕๖๑ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/4e732ced3463d06de0ca9a15b6153677/files/ENVOCC_2561.pdf
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๒). *สถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๒ก). *รายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๒ข). *การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล/ระบบกระจายน้ำ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*
- กรมประชาสัมพันธ์. (๒๕๖๑). *รายงานพิเศษ : การแก้ปัญหาน้ำเสียขยายแหล่งท่องเที่ยว.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://thainews.prd.go.th/th/website_th/news/news_detail/TNRPT6104150010001
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๒ก). *โครงการทวนสอบและประเมินผลเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ๑๕ จังหวัด ๑๘ พื้นที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒. รายงานผลความก้าวหน้าผลการดำเนินงานรายงานฉบับกลาง ๑.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://ecocenter.diw.go.th/index.php/2562-2>
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๒ข). *ข้อมูลปริมาณน้ำเข้า-ส่งออกสูงสุด ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ก). *ข้อมูลเพิ่มเติมการดำเนินงานที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*



- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ข). สส. ลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การดำเนินงานชุมชนปลอดขยะ สู่ความยั่งยืน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.deqp.go.th/m/news/detail/?id=212579>
- กรมอนามัย. (๒๕๖๒). การดำเนินงานสำคัญปี ๒๕๖๑ ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๒). กระทรวงเกษตรฯ เตรียมอบรมกลุ่มเป้าหมายตามมาตรการจำกัดการใช้ ๓ สารเริ่ม ๒๔ เม.ย. นี้. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.moac.go.th/news-preview-411191791181>
- กระทรวงมหาดไทย. (๒๕๖๑ก). แผนปฏิบัติการ ๖๐ วัน “แยกก่อนทิ้ง”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จาก เว็บไซต์: <http://www.kpp-local.go.th/files/order/20181217160904ukccd.pdf>
- กระทรวงมหาดไทย. (๒๕๖๑ข). ข่าวมหาดไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://newskm.moi.go.th/?p=6836>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๒). ข่าวที่ ๖๐/๒๕๖๒ นายกรัฐมนตรีเยี่ยมชมนิทรรศการ “อาชีวะอาสา ลดควัน ลดฝุ่น” และ “English for All”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.moe.go.th/websm/2019/1/060.html>
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ก). กิจกรรม โครงการหรือการดำเนินงานที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของสำนักสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ข). ค่าธรรมเนียมเก็บขยะมูลฝอยอัตราใหม่ ครอบคลุมทั้งการจัดเก็บและกำจัด. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.prbangkok.com/th/office-news/view/MDY1cDBzNnM0NHlyb3Ezc3E2NnEyNDk0cDRyOTQzcjQzMjYwMQ==>
- กองทัพอากาศ. (๒๕๖๒). กองทัพอากาศสนับสนุนเครื่องบิน BT-67 บินโปรยละอองน้ำแรงแก๊ปัญหาวิกฤติมลภาวะฝุ่นละอองในอากาศ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.rtaf.mi.th/th/RTAFNews/Pages/A20190202.aspx>
- บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด. (๒๕๖๑). เซเว่น อีเลฟเว่น” ได้ถูกขังวันที่ ๗ เดือน ๑๑ ประกาศเจตนารมณ์ “ลด และ เลิกใช้ถุงพลาสติก”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.cp-eneews.com/news/details/cpcsr/2164>
- บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด. (๒๕๖๑). การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.thanakom.co.th/thanakom/news.html>
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๒, ๑๒ กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๙ ง. หน้า ๑๒-๑๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.diw.go.th/hawk/news/T_0012.PDF
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การมีไว้ในครอบครอง และกำหนดให้มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบในการควบคุมการขาย ซึ่งวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ ไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๓ เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๐๐ ง. หน้า ๔๗-๔๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/100/T_0047.PDF



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ ไกลโฟเซต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ. (๒๕๖๒, ๒๓ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๐๐ ง. หน้า ๕๐-๕๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/100/T_0050.PDF

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ คลอร์ไพริฟอส ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ. (๒๕๖๒, ๒๓ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๐๐ ง. หน้า ๕๒-๕๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/100/T_0052.PDF

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจัดการใช้ การกำหนดฉลากและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ พาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ. (๒๕๖๒, ๒๓ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๐๐ ง. หน้า ๕๔-๕๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/100/T_0054.PDF

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เฉพาะ วัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบพ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒, ๒๓ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๐๐ ง. หน้า ๕๖. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/100/T_0056.PDF

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๕ พฤศจิกายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๒๓๙ ง. หน้า ๓๑-๓๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.diw.go.th/hawk/news/T_0031.PDF

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (๒๕๕๐). *ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์และข้อเสนอ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://mrpolicy.trf.or.th/Portals/0/Document/General/Book_17TRF_KMP_.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *๒๔ มกราคม ๒๕๖๑ ชาวบ้านเขาไม้แก้ว ร้องขยะมูลฝอย-ติดเชื้อ กว่า ๑๒๐ ตัน ส่งปัญหากลิ่นเหม็น-ไร้แนวทางกำจัด*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/topics/42356/>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๒). *การนำเข้าและส่งออกสารฆ่าแมลงและวัชพืช. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)*

หัวข้อ ๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

กรมการปกครอง. (๒๕๖๒ก). *ประกาศกรมการปกครอง เรื่อง ข้อมูลทางการปกครอง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dopa.go.th/assets/modules/news/uploads/852d2fc0f232a8fee0ec153a5c5a01975c6d2b8a9acaf5210351654616977997.pdf>

กรมการปกครอง. (๒๕๖๒ข). *ระบบสถิติทางการทะเบียน: รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/file/AW-Pollution-Report2018.pdf>

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *สส.จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) การดำเนินงานเมือง สิ่งแวดล้อมยั่งยืน พร้อมแถลงข่าวความร่วมมือสร้างมิติใหม่สู่เมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการประชุมชี้แจงแนวทางการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.deqp.go.th/service-portal/news-system/news-detail/?id=212316>



- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ก). *สรุปรวมประเภทชุมชนกรุงเทพมหานครทั้ง ๕๐ เขต*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000103/KorPorChor/ChumChonData.pdf>
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ข). *จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ค). *พื้นที่สีเขียวจำแนกตามประเภทสวน ๙ ประเภท*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://203.155.220.118/green-parks-admin/reports/chartbygardentype_parks9.php
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ง). *ข่าวเด่น : กำชับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงป้ายโฆษณาขนาดใหญ่*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.prbangkok.com/th/hotnews/view/MDY1cDBzNnM0NHlyb3Ezc3E2NnEyNDk0cDRyOTQzcjQxMzM5>
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒จ). *นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒ฉ). *กิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของสำนักสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลบางคูรัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เป็นเทศบาลเมืองบางคูรัด. (๒๕๖๒, ๖ กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๓ ง. หน้า ๑๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/033/T_0015.PDF
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (๒๕๖๑). *กทม. จับมือ ม.สยาม และ สสส. ขยายงานพื้นที่สุขภาวะ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://bit.ly/2C1bnlh>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (๒๕๖๑). *พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.eeco.or.th/sites/default/files/EEC%20ACT%202561.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ก). *จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของชุมชนในเขตเทศบาลนครและเทศบาลเมือง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ข). *แนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ค). *ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง (Thai Green Urban: TGU)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ง). *โครงการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒จ). *การดำเนินโครงการเมืองสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ฉ). *โครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ (Ecological City: Eco-City) เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ข). *การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒). *เรื่อง มาตรการป้องกันการละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2562/9933112338.pdf

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (๒๕๖๒). *๕ องค์กร่วมขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกโลกร้อน จากโครงการถังขยะเปียกลดโลกร้อน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.tgo.or.th/2015/thai/events_detail.php?id=416

หัวข้อ ๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๒ก). *แหล่งอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาในประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๒ข). *การดำเนินงานที่สำคัญใน ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของกรมทรัพยากรธรณี*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมศิลปากร. (๒๕๖๒). *รายละเอียดข้อมูล/เอกสารที่ขอความอนุเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ค). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ง). *รายงานผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติ อันควรถูกอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ถ้ำ ธรณีสัณฐานและภูมิทัศน์ธรรมชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒จ). *คู่มือ การดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ในระดับท้องถิ่น* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/nced/wp-content/uploads/2017/11/003.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ฉ). *ความหมายศิลปกรรม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://culturalenvi.onep.go.th/meaning>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ค). *แหล่งศิลปกรรมอันควรถูกอนุรักษ์แยกตามประเภท*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://culturalenvi.onep.go.th/>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ง). *ย่านชุมชนเก่า*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/nced/ย่านชุมชนเก่า/>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒จ). *ระบบฐานข้อมูลย่านชุมชน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://ocd.onep.go.th/map.html>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ฉ). *ชุดความรู้ด้านการอนุรักษ์ พัฒนา และบริหารจัดการเมืองเก่า*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)



- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ณ). จำนวนการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ณ). สถานการณ์แหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างเตรียมการเสนอ และการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ณ). การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ณ). โครงการจัดทำ Roadmap การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (๒๕๖๑-๒๕๘๐). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onep.go.th/nced/?p=4131>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒ณ). การดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒). มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จาก เว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99332114&key_word=&owner_dep=%B7%CA&meet_date_dd=09&meet_date_mm=04&meet_date_yyyy=2562&doc_id1=&doc_id2=&meet_date_dd2=&meet_date_mm2=&meet_date_yyyy2=

หัวข้อ ๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

- กระทรวงพลังงาน. (๒๕๖๑). รายงานการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงานปี พ.ศ. ๒๕๕๙. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_60.pdf
- กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๒). รายงานประจำปี ๒๕๖๑ สำนักโรคติดต่อทางแมลง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Report/Annual%20Report/2561.pdf>
- กรมชลประทาน. (๒๕๖๒). แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทาน ปี ๒๕๖๑/๖๒. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://water.rid.go.th/hwm/wmoc/planing/dry/manage_water2561-62.pdf
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๘). รายงานสถานการณ์ธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๕๘: สถานการณ์ธรณีพิบัติภัย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.dmr.go.th/download/onepgeo_rp_5357/2558_report.pdf
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๒). เหตุการณ์ภัยพิบัติและการดำเนินงานในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)



- กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๒). ข้อมูลสถานการณ์น้ำในภาพรวมของประเทศ และผลการดำเนินงานที่สำคัญในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ ของกรมทรัพยากรน้ำ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๕๙). คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.disaster.go.th/upload/download/file_attach/58a6b30dd6232.pdf
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๒). การเตรียมความพร้อมป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย และดินถล่ม ปี ๒๕๖๒. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://122.155.1.141/cmsdetail.directing-6.191/33180/menu4466/3763.1/การเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย+และดินถล่ม+ปี+2562>
- กรมป่าไม้. (๒๕๕๙). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในอาเซียน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://biodiversity.forest.go.th/%20index.php?option=com_content&view=article&id=1332:2016-03-04-04-33-15&catid=%201:latest-news&Itemid=54
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๑). ผลพวงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://biodiversity.forest.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2038:2018-02-09-09-23-01&catid=1:latest-news&Itemid=54
- กรมอุตุนิยามวิทยา. (๒๕๖๒). ข้อมูลอุณหภูมิมเฉลี่ยรายเดือนและรายปี และปริมาณฝนรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทกศาสตร์. (๒๕๖๒). ข้อมูลระดับน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒). แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.bangkokfire.com/images/plan/DisasterPlan/2561/05Plan_EQ_61.pdf
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑ก). บันทึกเหตุการณ์ดินโคลนถล่ม อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน วันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.thaiwater.net/current/2018/landslideNan/nan_jul2018.html
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑ข). บันทึกเหตุการณ์น้ำท่วมจากอิทธิพลของพายุ “เซินติญ” (SON-TINH) และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงกลางเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.thaiwater.net/current/2018/SON-TINH/Son-Tinh.html>
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑ค). บันทึกเหตุการณ์น้ำท่วมจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “เบบินคา” (BEBINCA) ช่วงวันที่ ๑๖-๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.thaiwater.net/current/2018/bebinca/bebinca2018.html>
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑ง). บันทึกเหตุการณ์น้ำท่วมบริเวณจังหวัดเพชรบุรี ช่วงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.thaiwater.net/current/2018/floodPetchaburi_jul2018/body.html
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๒). บันทึกเหตุการณ์น้ำท่วมจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “ปาบึก” (PABUK). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.thaiwater.net/current/2019/pabuk/pabuk2019.html>



- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๒). สทนช. เตือนภาคใต้ เตรียมเฝ้าระวังพายุโซนร้อน “ปาบึก” ๓-๕ ม.ค. นี้. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.onwr.go.th/?p=4874>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๒). การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (๒๕๕๐). ระดับทะเลปานกลาง (๑ เมษายน ๒๕๕๐). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: royin.go.th/?knowledges=ระดับทะเลปานกลาง-๑-เมษายน
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ก). สถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๑ รายปี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=3672&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=48
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ข). สถานการณ์ภัยแล้งของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๑ รายปี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=3665&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=48
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒ค). จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังปี พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๒ [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=303&template=1R2C&yeartype=M&subcatid=17
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (๒๕๖๒). ผลการดำเนินงานขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2018). *SECOND BIENNIAL UPDATE REPORT OF THAILAND*. Retrieved July 1, 2019 from website: <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/thailand-bur2.pdf>

บทที่ ๓ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๒

หัวข้อ ๓.๑ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})

- กรมการขนส่งทางบก. (๒๕๖๒). กรมการขนส่งทางบก ยกระดับ!!! มาตรฐานตรวจควันดำรถบรรทุกและรถโดยสาร ก่อนเข้ากรุงเทพมหานคร เพิ่มจุดตรวจใน ๑๕ จังหวัด ทั้งขาเข้าและขาออก รวมทั้งบนถนนสายหลักและสายรองทั่วประเทศ เตือน!!! พบรถควันดำ ลงโทษขั้นสูงสุดทุกราย พ่น “ห้ามใช้” และให้นำรถไปแก้ไขก่อนนำกลับมาวิ่งให้บริการ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?_did=2237
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑). โครงการศึกษาแหล่งกำเนิดและแนวทางการจัดการฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://infofile.pcd.go.th/air/PM2.5.pdf?CFID=1835609&CFTOKEN=91315907>
- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒ก). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑: สถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/file/AW-Pollution-Report2018.pdf>



- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). *สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑: สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่* วิกฤต: แนวโน้มปัญหาหมอกควันภาคเหนือดีขึ้น กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัด สระบุรี ยังต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาอย่างเข้มข้น. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.pcd.go.th/file/Thailand%20Pollution%20Report%202018_Thai.pdf
- กรมทางหลวง. (๒๕๖๒) *กรมทางหลวง ร่วมบรรเทาฝุ่นละออง ตามนโยบาย “One Transport ปลอดภัย PM2.5* *คมนาคมรวมใจ ช่วยลดฝุ่น เพื่อความสุข สุขภาพดี ของประชาชน” ติดตั้งเครื่องฉีดพ่นละอองน้ำ (High pressure water) เพิ่มบนถนนวิภาวดี เตรียมขยายต่อถนนพระราม ๒ และบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์* *ถนนวิภาวดีรังสิต.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://gnews.apps.go.th/news?news=35135>
- กรมฝนหลวงและการบินเกษตร. (๒๕๖๒). *เดินทางต่อ!! กรมฝนหลวงฯ ปฏิบัติการทำฝนเทียมสลายฝุ่นจิ๋วในกรุง* *เป็นวันที่สอง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.royalrain.go.th/royalrain/contents/view/2786>
- กรมสรรพสามิต. (๒๕๖๒). *การปรับอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการลดมลพิษ PM_{2.5}* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://webdev.excise.go.th/act2560/images/13-2562.pdf>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๒). *อุตุนิยมวิทยากับฝุ่นละออง PM_{2.5}.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://ozone.tmd.go.th/PM25.htm>
- กระทรวงคมนาคม. (๒๕๖๒). *ข่าวกระทรวงคมนาคม ฉบับที่ ๗๔/๒๕๖๒ วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๒: นายอาคม* *เดิมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ติดตามการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองเพิ่มมาตรการและ* *ให้เข้มงวดการปฏิบัติตามนโยบาย “One Transport ปลอดภัย PM_{2.5} คมนาคมรวมใจช่วยลดฝุ่น เพื่อความสุข* *สุขภาพดีของประชาชน” ณ อู่รถเมล์ ชสมก. (เมกะบางนา) และบริเวณด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางทับช้าง* *ทางหลวงพิเศษ หมายเลข ๙.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://motapplication.mot.go.th/mot/20-news-web/default.html?P=S20WS001&ROW_ID_NEWS_M_GROUP=2
- กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๒). *แนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/surveillance/document/guidelines%20pm2.5.pdf>
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒). *แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล* *และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสาร* *อัดสำเนา)*
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๖๒). *แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก* *(PM_{2.5}) ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑลและในพื้นที่จังหวัดต่างๆ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.obec.go.th/archives/69597>
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (๒๕๖๒). *สมุดปกขาว อากาศสะอาด.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://kbphpp.nationalhealth.or.th/handle/123456789/21335>
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดยะลา. (๒๕๖๑). *รายงานสถานการณ์หมอกควันภาคใต้ตอนล่าง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://yala.mnre.go.th/th/news/detail/22710/>
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒ก). *ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99331409&key_word=%BD%D8%E8%B9&owner_dep=&meet_date_dd=08&meet_date_mm=01&meet_date_yyyy=2562&doc_id1=&doc_id2=&meet_date_dd2=31&meet_date_mm2=01&meet_date_yyyy2=2562



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๒ข). *แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล และในพื้นที่จังหวัดต่างๆ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99331461&key_word=&owner_dep=&meet_date_dd=05&meet_date_mm=02&meet_date_yyyy=2562&doc_id1=&doc_id2=&meet_date_dd2=05&meet_date_mm2=02&meet_date_yyyy2=2562

WHO. (2018). *Ambient (outdoor) air quality and health*. Retrieved July 31, 2018 from website: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

หัวข้อ ๓.๒ ขยะพลาสติก

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐). (ร่าง) *แผนการจัดการขยะพลาสติกอย่างบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔): ปัญหาการจัดการขยะพลาสติก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://infofile.pcd.go.th/law/DraftWastePlan60-64.pdf?CFID=1835609&CFTOKEN=91315907>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒ก). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑: สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย และสารอันตราย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/file/AW-Pollution-Report2018.pdf>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒ข). *ขยะพลาสติก*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๕๗). *รายงานฉบับสมบูรณ์ การสำรวจและจำแนกตัวอย่างขยะทะเลประเภทไมโครพลาสติก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcg.go.th/detailLib/3095>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒). *ขยะทะเล*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมประชาสัมพันธ์. (๒๕๖๒). *กทม. ยังมีปริมาณขยะมูลฝอยมากถึง ๑๘๐ ตันต่อวัน แม้ควบคุมการใช้ถุงพลาสติกและโฟม โดยปี ๒๕๖๑ สามารถจัดเก็บและกำจัดขยะมากกว่า ๑๐,๐๐๐ ตันต่อวัน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://thainews.prd.go.th/th/news/print_news/TCATG190227145354995

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑). *กทม. จับมือสภาอุตสาหกรรมฯ และภาคีเครือข่าย ลดขยะพลาสติก นำร่องเขตคลองเตย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.prbangkok.com/th/hotnews/view/MDY1cDBzNnM0NHlyb3Ezc3E2NnEyNDk0cDRyOTQzcjQ3MTY1>

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๒). *องค์ประกอบมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัดสำเนา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (๒๕๖๑). *จุฬาฯ ใช้ “แก้วกระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ” Zero-Waste Cup ย่อยสลายได้ 100% เริ่ม ๑๐ ก.ค. เป็นต้นไป*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.chula.ac.th/news/11031/>

มนพร พันธุ์ชัย. (๒๕๕๘). *มาตรการทางกฎหมายในการจัดการลดการใช้และการผลิตขวดพลาสติกในการบรรจุน้ำดื่ม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2015/TU_2015_5601034738_4197_2965.pdf

ศุภสิริ แสงกระจ่าง ปัทมา พลอยสว่าง และปริญดา พรหมหิตาธร. (๒๕๕๖). *ผลกระทบของพลาสติกต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม*. วารสารพิษวิทยาไทย ๒๕๕๖. ๒๘ (๑) หน้า ๓๙-๕๐.



ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ. (๒๕๖๒). พลาสติกเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://www2.mtec.or.th/th/special/biodegradable_plastic/plastic_envi.html

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๑). ไมโครพลาสติก...ภัยมืดในทะเล. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=4707>

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (๒๕๖๑). วิฤทธิ “ไมโครพลาสติก” วายร้ายระบบนิเวศแหล่งน้ำของโลก. วารสารเพื่อการเตือนภัยสินค้าการเกษตรและอาหาร ปีที่ ๑๐ รายไตรมาส เดือนเมษายน-มิถุนายน ๒๕๖๑

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ นายธัชโรจน์ บุญสูง ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สำนักงานเขตคลองเตย วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
เรื่อง สถานการณ์การจัดการขยะพลาสติกกรุงเทพมหานคร

การสัมภาษณ์ นายคงศักดิ์ ดอกบัว ผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและกลยุทธ์อุตสาหกรรม สถาบันพลาสติก (Plastics Institute Of Thailand) วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง สถานการณ์การจัดการขยะพลาสติกกรุงเทพมหานคร

หัวข้อ ๓.๓ ขยะอิเล็กทรอนิกส์

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑). แนวทางการจัดการของเสียและสารอันตราย (WEEE): อันตรายจากซากโทรศัพท์มือถือและแบตเตอรี่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_battery.htm#s4

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๒). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๑: สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของเสียอันตราย และสารอันตราย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.pcd.go.th/file/AW-Pollution-Report2018.pdf>

กรมควบคุมโรค. (๒๕๕๙). การคัดกรองความเสี่ยงจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ โครงการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการคัดแยกและรีไซเคิลขยะในพื้นที่สูงเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพของประชาชน ปีงบประมาณ ๒๕๕๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/การเฝ้าระวัง/recycle_001.pdf

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑). แก้ไขปัญหาและผลกระทบจากขยะอิเล็กทรอนิกส์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://bit.ly/2tPBpmZ>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๒). ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมประเภท ๑๐๕: จังหวัดชลบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://userdb.diw.go.th/results1.asp>

กรมศุลกากร. (๒๕๖๑). ศุลกากร จับกุม ยาเสพติดพร้อมผลิตภัณฑ์สินค้า เศษอิเล็กทรอนิกส์ เศษพลาสติก และเศษโลหะ รวมกว่า ๑๐๐ ตู. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://gnews.apps.go.th/news?news=21960>

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (๒๕๖๑). โครงการ “มือถือเก่าไป ชีวิตใหม่มา เพื่อมอบหนังสือให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.dla.go.th/upload/document/type2/2018/5/20024_1_1527751505481.pdf

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). ทส. จัดประชุมคณะอนุกรรมการเพื่อบูรณาการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกที่นำเข้าจากต่างประเทศอย่างเป็นระบบ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/26435>



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙: ปัญหาการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และการจัดการธุรกิจรีไซเคิลขยะ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.onep.go.th/env_data/wp-content/uploads/2016/08/2016Report.pdf

สุจิตรา วาสนาดำรงดี และปเนต มโนมัยวิบูลย์. (๒๕๕๕). ชุดความรู้ เรื่อง “การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste)”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/e-wate_management1.pdf

หัวข้อ ๓.๔ การกักเศษขยะฝัง

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๙). รายงานสถานการณ์กักเศษขยะฝังด้านอ่าวไทย อันเนื่องมาจากเหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวน (ช่วงวันที่ ๒๕-๒๘ มกราคม ๒๕๕๙ และ ๖-๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailLib/2876/>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ก). แนวทางการจัดทำแผนงาน/โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกักเศษขยะฝัง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/upload/dt/file/file-20181806-1529312626-171.pdf>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ข). สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกักเศษขยะฝังของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐: สถานการณ์การกักเศษขยะฝังของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailLib/4050>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ค). ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดสงขลา. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailLib/3756>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ง). ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล: ผลกระทบจากการกักเศษขยะฝัง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มกราคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=177&lang=th

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๒). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง: พื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๒. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ (เอกสารอัครา) (เอกสารอัครา)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (ม.ป.ป.). แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: https://km.dmcr.go.th/th/c_55/d_1226

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ นายนิสิต ช่วยคุ้มภัย ช่างโยธาชำนาญงาน แขวงทางหลวงชนบทสงขลา วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง สถานการณ์การกักเศษขยะฝัง จังหวัดสงขลา และการดำเนินงานของหลวงชนบทสงขลา

การสัมภาษณ์ นางวิณา หนูยิ้ม ผู้อำนวยการส่วนพื้นที่ชายฝั่งและวิชาการสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ (สงขลา) สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ (สงขลา) วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง สถานการณ์การกักเศษขยะฝัง จังหวัดสงขลา และการดำเนินงานของหน่วยงาน

การสัมภาษณ์ นายโกศล กาญจนโณภส ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทสงขลา วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง สถานการณ์การกักเศษขยะฝัง จังหวัดสงขลา และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน

การสัมภาษณ์ นายแจ็กวารี ทัพพันธ์ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๘ ตำบลเกาะแก้ว วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง สถานการณ์การกักเศษขยะฝัง จังหวัดสงขลา ปัญหาและผลกระทบของชุมชน



การสัมภาษณ์ นายทวี ไช่แก้ว โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช*

การสัมภาษณ์ นายผดุงเดช ลือปิยะพาณิชย์ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสงขลา สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสงขลา วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดสงขลา และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน*

การสัมภาษณ์ นายยุติ หมดเจริญ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๘ ตำบลเกาะแก้ว วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดสงขลา ปัญหาและผลกระทบของชุมชน*

การสัมภาษณ์ นายสันธนะ จันทร ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขานครศรีธรรมราช สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขานครศรีธรรมราช วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดนครศรีธรรมราช*

การสัมภาษณ์ นายสุธี สุขสง ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสงขลา สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสงขลา วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดสงขลานครศรีธรรมราช*

การสัมภาษณ์ นายอุสมาน เอียดวารี รองนายกเทศมนตรีตำบลเกาะแก้ว วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดสงขลา และการมีส่วนร่วมของหน่วยงาน*

การสัมภาษณ์ นายศักดิ์อนันต์ ปลาทอง อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง *สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย และจังหวัดสงขลา*





สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



อาคารจตุรรมภักดิ์ ๒ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๐๐๖
โทรศัพท์: ๐๒-๒๖๕๓ ๖๕๓๖ โทรสาร: ๐๒-๒๖๕๓ ๖๕๓๖
168/1 Jitico Tower 2, Rama VI Road, Phaya Thai, Bangkok 10400, Thailand
Telephone: +66 2265 6538 Fax: +66 2265 6536
www.onep.go.th

