

รายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๑



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑

ISBN 978-616-316-512-1

พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๑

จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดทำโดย

กลุ่มงานติดตามประเมินสถานการณ์ กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์

เป็นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

พิมพ์ที่

บริษัท ดอกเบญจ จำกัด

๑๐๓๒/๒๐๓-๒๐๘ ซอยร่วมศิริมิตร ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๗๒ ๑๑๖๙ - ๗๒ โทรสาร ๐ ๒๒๗๒ ๑๑๗๓



คำนำ

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้นำเสนอผลการศึกษาและการติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ ในสาขาต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สถานการณ์มลพิษสิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาและนำเสนอประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ ป่าในเมือง ชยะทะเล และการบริหารจัดการแร่ ตลอดจนมีการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบายและวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ ซึ่งรายงานฉบับนี้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ และคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบแล้วเมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๒

ขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและข้อคิดเห็น ทำให้รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย การวางแผน และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ สืบไป

พลเอก



(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



สารบัญ

หน้า

	บทสรุปผู้บริหาร	๑
บทที่ ๑	บทนำ	๓๗
	๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	๓๗
	๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ	๓๗
	๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร	๔๓
	๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	๔๗
	๑.๒.๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ	๔๗
	๑.๒.๒ มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๕๘
	๑.๓ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค	๖๖
	๑.๓.๑ ระดับโลก	๖๖
	๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)	๖๙
	๑.๓.๓ อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๗๓
	๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง	๘๑
	บทที่ ๒	สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา
๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน		๘๕
๒.๑.๑ สถานการณ์		๘๕
๒.๑.๒ ผลกระทบ		๘๘
๒.๑.๓ การดำเนินงาน		๘๙
๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ		๙๐
๒.๒ ทรัพยากรแร่		๙๓
๒.๒.๑ สถานการณ์		๙๓
๒.๒.๒ ผลกระทบ		๙๔
๒.๒.๓ การดำเนินงาน		๙๔
๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ		๙๗
๒.๓ พลังงาน		๑๐๐
๒.๓.๑ สถานการณ์		๑๐๐
๒.๓.๒ ผลกระทบ		๑๐๗
๒.๓.๓ การดำเนินงาน		๑๐๙
๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ		๑๑๐
๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		๑๑๒
๒.๔.๑ สถานการณ์		๑๑๒
๒.๔.๒ ผลกระทบ		๑๑๙



๒.๔.๓ การดำเนินงาน	๑๒๐
๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๒๓
๒.๕ ทรัพยากรน้ำ	๑๒๖
๒.๕.๑ สถานการณ์	๑๒๖
๒.๕.๒ ผลกระทบ	๑๓๑
๒.๕.๓ การดำเนินงาน	๑๓๓
๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๓๕
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๑๓๘
๒.๖.๑ สถานการณ์	๑๓๘
๒.๖.๒ ผลกระทบ	๑๔๙
๒.๖.๓ การดำเนินงาน	๑๕๐
๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๕๓
๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๕๖
๒.๗.๑ สถานการณ์	๑๕๖
๒.๗.๒ ผลกระทบ	๑๖๑
๒.๗.๓ การดำเนินงาน	๑๖๒
๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๖๖
๒.๘ สถานการณ์มลพิษ	๑๖๙
๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ	๑๖๙
๒.๘.๒ ระดับเสียง	๑๗๖
๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน	๑๘๒
๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	๑๘๘
๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล	๑๙๑
๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย	๑๙๕
๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน	๒๐๘
๒.๙.๑ สถานการณ์	๒๐๘
๒.๙.๒ ผลกระทบ	๒๑๑
๒.๙.๓ การดำเนินงาน	๒๑๑
๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๑๗
๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๒๐
๒.๑๐.๑ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	๒๒๐
๒.๑๐.๒ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม	๒๒๕
๒.๑๐.๓ แหล่งมรดกโลก	๒๒๘
๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๓๐
๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๒๓๓
๒.๑๑.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๒๓๓
๒.๑๑.๒ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ	๒๔๐
๒.๑๑.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๔๔



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ ๓	ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑	๒๔๙
	๓.๑ ป่าในเมือง	๒๔๙
	๓.๑.๑ สถานการณ์	๒๔๙
	๓.๑.๒ ปัญหาและผลกระทบ	๒๕๑
	๓.๑.๓ การดำเนินงาน	๒๕๒
	๓.๑.๔ กรณีศึกษา	๒๕๓
	๓.๑.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๕๕
	๓.๒ ขยะทะเล	๒๕๗
	๓.๒.๑ สถานการณ์	๒๕๗
	๓.๒.๒ ปัญหาและผลกระทบ	๒๕๘
	๓.๒.๓ การดำเนินงาน	๒๖๐
	๓.๒.๔ กรณีศึกษา	๒๖๓
	๓.๒.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๖๖
	๓.๓ การบริหารจัดการแร่	๒๖๗
	๓.๓.๑ สถานการณ์	๒๖๗
๓.๓.๒ ปัญหาและผลกระทบ	๒๗๐	
๓.๓.๓ การดำเนินงาน	๒๗๐	
๓.๓.๔ กรณีศึกษา	๒๗๒	
๓.๓.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๒๗๕	
บทที่ ๔	บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๒๗๙
	๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง	๒๗๙
	๔.๒ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	๒๙๒
	๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๒๙๘
	บรรณานุกรม	๓๐๒



สารบัญ ตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑.๑	งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑	๖๔
ตารางที่ ๑.๒	หน่วยงานประสานงานหลักของอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๗๓
ตารางที่ ๒.๑	ดินปัญหาของประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๗ ๒๕๕๐ ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘	๘๕
ตารางที่ ๒.๒	พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๙	๘๖
ตารางที่ ๒.๓	ปริมาณเอกสารสิทธิในพื้นที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก พ.ศ. ๒๔๔๔-ธันวาคม ๒๕๖๐	๘๗
ตารางที่ ๒.๔	ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐	๘๘
ตารางที่ ๒.๕	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๓
ตารางที่ ๒.๖	ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐	๑๐๔
ตารางที่ ๒.๗	การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๕
ตารางที่ ๒.๘	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐	๑๑๓
ตารางที่ ๒.๙	พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐	๑๑๔
ตารางที่ ๒.๑๐	สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและ เขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐	๑๑๕
ตารางที่ ๒.๑๑	ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๑ (ณ เดือนมิถุนายน)	๑๑๕
ตารางที่ ๒.๑๒	สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐	๑๑๖
ตารางที่ ๒.๑๓	สถิติคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐	๑๑๗
ตารางที่ ๒.๑๔	การปล่อยสัตว์คืนสู่ป่า พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐	๑๑๘
ตารางที่ ๒.๑๕	ปริมาณน้ำทำในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐-๒๕๖๐/๖๑	๑๒๗
ตารางที่ ๒.๑๖	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๘
ตารางที่ ๒.๑๗	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑	๑๒๙
ตารางที่ ๒.๑๘	ปริมาณความต้องการใช้น้ำต่อปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๐ ๒๕๖๕ และ ๒๕๗๐	๑๓๐



ตารางที่ ๒.๑๙	การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ และช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑	๑๓๐
ตารางที่ ๒.๒๐	ปริมาณน้ำต้นทุนการจัดสรรน้ำ และผลการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้งทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒-๒๕๕๘/๕๙	๑๓๑
ตารางที่ ๒.๒๑	สรุปความเสียหายจากอุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๓๒
ตารางที่ ๒.๒๒	สรุปความเสียหายจากภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙	๑๓๓
ตารางที่ ๒.๒๓	อัตราการจับสัตว์น้ำ จำแนกตามกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๐	๑๓๙
ตารางที่ ๒.๒๔	ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙	๑๓๙
ตารางที่ ๒.๒๕	พื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๗	๑๔๐
ตารางที่ ๒.๒๖	สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐	๑๔๑
ตารางที่ ๒.๒๗	สัดส่วนสถานภาพของแนวปะการัง (ร้อยละ) ในสภาพต่างๆ ในน่านน้ำไทย รายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๘	๑๔๔
ตารางที่ ๒.๒๘	สรุปข้อมูลพื้นที่กีดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐	๑๔๖
ตารางที่ ๒.๒๙	สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ได้ประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙	๑๕๗
ตารางที่ ๒.๓๐	คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๐	๑๘๓
ตารางที่ ๒.๓๑	จำนวนระบบบำบัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้องที่เปิดดำเนินการ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐	๑๙๖
ตารางที่ ๒.๓๒	ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐	๒๐๙
ตารางที่ ๒.๓๓	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐	๒๐๙
ตารางที่ ๒.๓๔	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖	๒๓๖
ตารางที่ ๒.๓๕	เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๔๑
ตารางที่ ๓.๑	ประเภทของขยะทะเล ๑๐ ลำดับแรก ที่เก็บได้ในวันเก็บขยะชายหาดสากล พ.ศ. ๒๕๕๙	๒๕๗
ตารางที่ ๓.๒	ปริมาณขยะทะเลของประเทศไทย ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๕๘
ตารางที่ ๓.๓	จำนวนสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลในโครงการศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลหายากในพื้นที่อ่าวไทยและอันดามัน พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๖๐
ตารางที่ ๓.๔	ปริมาณขยะทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๖๔
ตารางที่ ๓.๕	น้ำหนักขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน จำแนกตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๖๕



สารบัญ รูป

หน้า

รูปที่ ๑.๑	มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๓๗
รูปที่ ๑.๒	จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนที่ยื่นขอส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๓๘
รูปที่ ๑.๓	มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๓๙
รูปที่ ๑.๔	รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐	๔๐
รูปที่ ๑.๕	จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยและนักท่องเที่ยวชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๔๑
รูปที่ ๑.๖	จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๔๓
รูปที่ ๑.๗	จำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ และคาดประมาณการจำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๘๓ จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ	๔๔
รูปที่ ๑.๘	งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณและรายการค่าดำเนินการภาครัฐ	๖๓
รูปที่ ๒.๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	๙๒
รูปที่ ๒.๒	มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๙๓
รูปที่ ๒.๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่	๙๙
รูปที่ ๒.๔	ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๑
รูปที่ ๒.๕	สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๑
รูปที่ ๒.๖	ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๒
รูปที่ ๒.๗	ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๖
รูปที่ ๒.๘	ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๖
รูปที่ ๒.๙	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) จากการใช้พลังงานของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๘
รูปที่ ๒.๑๐	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๐๘
รูปที่ ๒.๑๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน	๑๑๑
รูปที่ ๒.๑๒	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ในปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐	๑๑๒



รูปที่ ๒.๑๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	๑๒๕
รูปที่ ๒.๑๔	ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๒๖
รูปที่ ๒.๑๕	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ	๑๓๗
รูปที่ ๒.๑๖	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๓๘
รูปที่ ๒.๑๗	จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๔๗
รูปที่ ๒.๑๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง	๑๕๕
รูปที่ ๒.๑๙	จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๔๘ ๒๕๕๖ และ ๒๕๕๙	๑๕๘
รูปที่ ๒.๒๐	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๖๘
รูปที่ ๒.๒๑	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๖๙
รูปที่ ๒.๒๒	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM _{2.5}) ค่าเฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐	๑๗๐
รูปที่ ๒.๒๓	ปริมาณก๊าซโอโซน (O ₃) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๗๐
รูปที่ ๒.๒๔	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๗๖
รูปที่ ๒.๒๕	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๗๗
รูปที่ ๒.๒๖	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๗๘
รูปที่ ๒.๒๗	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๗๘
รูปที่ ๒.๒๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศ และเสียง	๑๘๑
รูปที่ ๒.๒๙	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๘๕
รูปที่ ๒.๓๐	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๘๘
รูปที่ ๒.๓๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ	๑๙๔
รูปที่ ๒.๓๒	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๙๕
รูปที่ ๒.๓๓	ปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยชุมชน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๑๙๗
รูปที่ ๒.๓๔	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอยของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย	๒๐๗

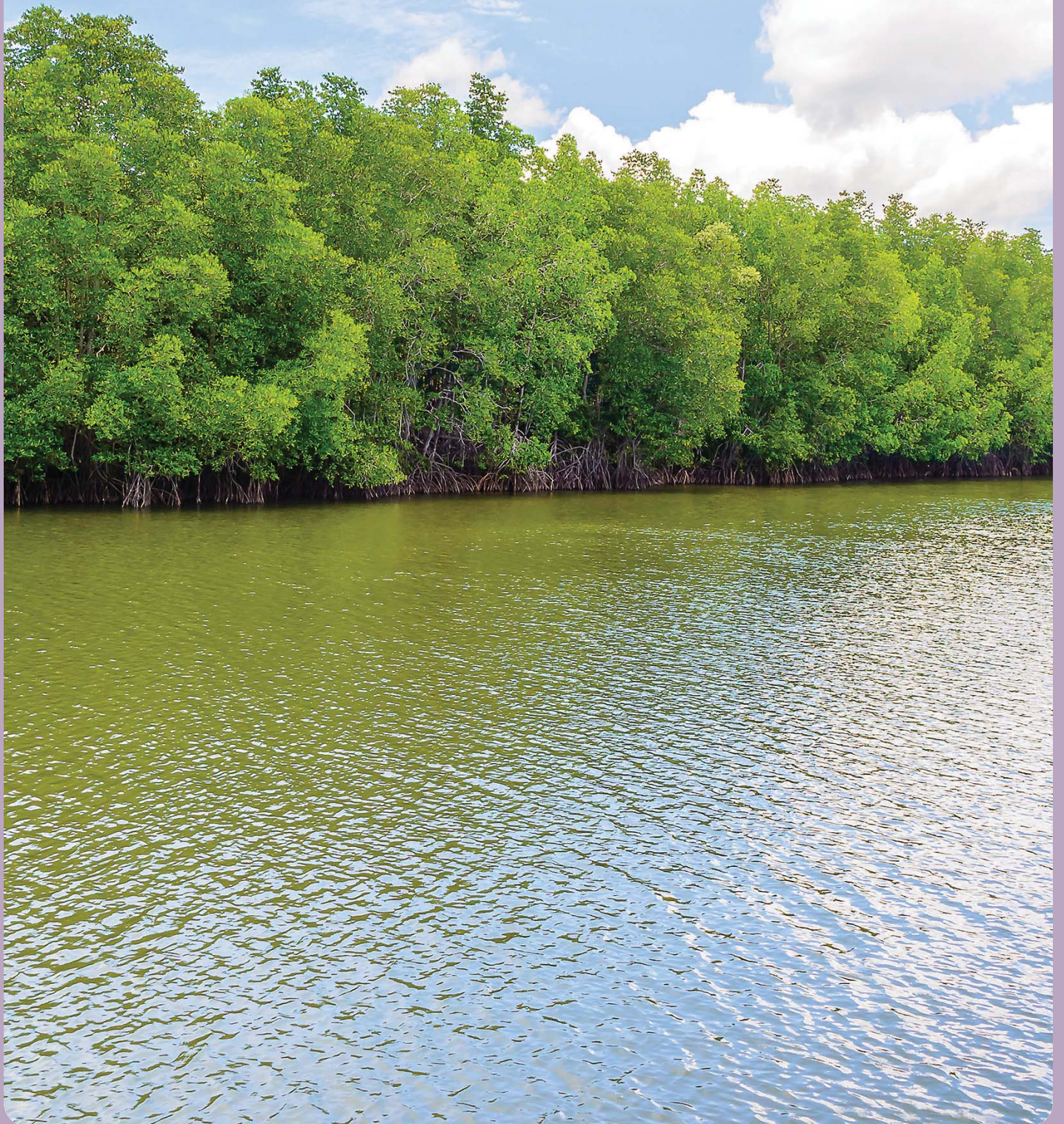
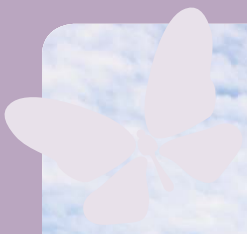


สารบัญ **รูป** (ต่อ)

หน้า

รูปที่ ๒.๓๕	จำนวนประชากรของผู้อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๐๘
รูปที่ ๒.๓๖	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมชุมชน	๒๑๙
รูปที่ ๒.๓๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๓๒
รูปที่ ๒.๓๘	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๐	๒๓๓
รูปที่ ๒.๓๙	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐	๒๓๔
รูปที่ ๒.๔๐	ปริมาณฝนรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ต่างจากค่าปกติ (ร้อยละ)	๒๓๔
รูปที่ ๒.๔๑	ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๓๕
รูปที่ ๒.๔๒	อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐	๒๓๘
รูปที่ ๒.๔๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๒๔๖





บทสรุป

ผู้บริหาร



การเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นนำไปสู่การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะต่อไป สรุปได้ดังนี้

๑. ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ การนำเข้าและส่งออกสินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง และมีภาวะดุลการค้าเกินดุลลดลง สำหรับการท่องเที่ยว พบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย อาทิ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในพื้นที่ ๓ จังหวัด (จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา) สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม พบว่า จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ อย่างไรก็ตาม ในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า กลุ่มผู้สูงอายุจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า ทำให้ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมด้านการบริการสุขภาพและสวัสดิการ ในส่วนของสถานการณ์สุขภาพที่เกิดจากมลพิษและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น แต่มีผู้ป่วยจากโรกระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุหลักมาจากมลพิษทางอากาศลดลง ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ผ่านการกำหนดนโยบายและมาตรการสำคัญ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลก ในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนและดำเนินมาตรการด้านต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ ในด้านสังคม ยังคงมีการขับเคลื่อนไปสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งจากภาครัฐที่มีการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ อาทิ การรณรงค์ในเรื่องการลดขยะพลาสติก และจากกระแสสังคมโดยเฉพาะสื่อออนไลน์ที่ทำให้สังคมตื่นตัวเกี่ยวกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ที่ประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญ รวมทั้งประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าไม้ทั่วโลกมีอัตราการลดลง การประสพภาวะขาดแคลนน้ำและไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาด ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาขยะทะเล



สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ สรุปได้ ดังนี้

๑) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน โดยในด้านทรัพยากรดิน พบว่า จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของดินที่มีปัญหาทางการเกษตร ซึ่งมีเนื้อที่ร้อยละ ๑๗.๔๔ ของพื้นที่ประเทศ ได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนด้านการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า สัดส่วนการใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ ร้อยละ ๕๕.๔๑ ของพื้นที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่น้ำตามลำดับ เมื่อเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในการปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้น และพื้นที่นาข้าวและนาร้างลดลง นอกจากนี้ ได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร และการรุกป่าสงวนแห่งชาติหรือการบุกรุกที่ดินของรัฐ และการถือครองที่ดินของประเทศ ซึ่งประเทศไทยยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านสินทรัพย์และการถือครองที่ดิน โดยกลุ่มผู้ถือครองที่ดินมากที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนผู้ถือครองที่ดินน้อยที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินร้อยละ ๑.๒ ของพื้นที่ทั้งหมดเท่านั้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ได้แก่ ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดิน ส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ และการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตรที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ และอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมสู่ความอุดมสมบูรณ์ สำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะเร่งด่วน รวมทั้งการดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๒) ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มูลค่าการผลิตการใช้ และการส่งออกแร่ มีมูลค่าลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าแร่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส อย่างไรก็ตาม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่เปิดดำเนินการลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยอยู่ในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ รวมทั้งจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่



พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา คือ การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวม เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกย่องคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่อย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) การส่งเสริมอุตสาหกรรมแร่ให้มีมาตรฐานสากล เพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) โดยมีการขยายกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้นทุกปี ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือและความเข้มแข็งของเครือข่ายทุกภาคส่วน รวมทั้งมีการตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการจัดการเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น

๓) พลังงาน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง เช่นเดียวกับโลกไนต์ที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ โดยส่วนมากเป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ นอกจากนี้ มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ซึ่งการใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ร้อยละ ๐.๑๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นการลดลงในภาคการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยจากข้อมูลกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระบุว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๖.๑๕ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว โดยเฉพาะแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อตอบสนองเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม มาตรการกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคาร และมาตรการสนับสนุนด้านการเงิน เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น รวมทั้งการส่งเสริมการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และลดผลกระทบจากการใช้พลังงาน ตลอดจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส

๔) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๖ ล้านไร่ หรือ ร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งค่อนข้างคงที่ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากมีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง อีกทั้งในส่วนของไฟป่า พบว่า มีพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง โดยจากการสำรวจของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลง ร้อยละ ๔๒.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนการดับไฟป่าและพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง นอกจากนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๑ มีการจัดตั้งป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๑,๑๑๔ หมู่บ้าน เนื้อที่ประมาณ ๖,๐๘๕,๑๘๘ ไร่ ๑ งาน ๕๘ ตารางวา โดยภาคเหนือมีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด และมีการดำเนินการจัดตั้งป่าชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม) มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๗๐ ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๓๕ ชนิด นก ๑,๐๕๐ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด โดยจัดเป็นสัตว์ป่าสงวน ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มากกว่า ๑,๓๐๔ ชนิด โดยมีคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าลดลง ในขณะที่มีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๗ ชนิด จำนวน ๒,๘๕๕ ตัว เพื่อเป็นการเพิ่มประชากรและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน





หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ตามที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามที่กำหนดในนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๘ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รัฐบาลมีนโยบายโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ซึ่งดำเนินการในลักษณะของพื้นที่สาธารณะให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม และมีการจัดทำแผนแม่บท แห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรรักษาโรค ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การขับเคลื่อนแผนแม่บทการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่า และระบบนิเวศ ๒๕ กลุ่มน้ำ กำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ สำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นระบบเดียวกัน และพัฒนาพื้นที่แนวกันชนรอบพื้นที่ป่า รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันไฟป่า ตลอดจนการดำเนินงานของศูนย์ปฏิบัติการ พิทักษ์ป่าเพื่อเป็นเครือข่ายในการพิทักษ์ปกป้องทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ได้แก่ การจับกุมการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับงาช้าง และการจัดทำแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้งการจัดทำแผนการจัดการช้างป่า ในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๐

๕) ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมอุตุวิทยามหาวิทยาลัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณฝนสะสมรายปีสูงกว่าค่าปกติ คิดเป็น ร้อยละ ๒๗ และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำของประเทศไทย จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีลดลงเล็กน้อย ในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณน้ำบาดาลใช้การเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ โดยเป็นการใช้เพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ ใช้เพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) และมีการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ร่างยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ นอกจากนี้ มีการจัดตั้งสำนักงาน ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างบูรณาการ มีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้ง มีการจัดการในการรับมือต่อปัญหาอุทกภัย และภัยแล้ง พร้อมการวางแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน ให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร และมีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริม เมื่อฝนทิ้งช่วง ตลอดจนบริหารจัดการน้ำท่าให้มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยระบบและอาคารชลประทาน โดยดำเนินการ เก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศ



๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทรัพยากรประมง มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และจากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์ การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ประมาณ ๖๑๙.๐๐ กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ชายฝั่งที่ได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๑ ของพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมด ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๓๗๗ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๙๖ ตัว สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการฟอกขาวของปะการังในบริเวณน่านน้ำไทย นอกจากนี้ แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทย โดยรวมในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ร้อยละ ๘๐ และในส่วนของขยะทะเล พบว่า ปริมาณขยะทะเล จากทั้งในทะเลและชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ขยะที่พบมากที่สุด คือ ขยะจากพลาสติก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ขับเคลื่อนแผนและมาตรการป้องกันการทำให้ประมงผิดกฎหมาย ปรับปรุง และบังคับใช้กฎหมาย อาทิ การตราพระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ แก้ไขกฎกระทรวงคุ้มครองแรงงาน ประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๗ และการบังคับใช้กฎหมายกับเรือประมงที่ทำการประมงนอกน่านน้ำ โดยไม่ได้รับอนุญาต จัดทำแผนงานโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมุ่งเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติไม่ส่งผลต่อเนื่อง ไปยังพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งดำเนินงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการป่าในเมือง โดยมีการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนที่เหมาะสม และอยู่ใกล้ แหล่งชุมชน เพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรียนรู้วิถีชีวิตป่าชายเลน และ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคราชการ ท้องถิ่น และประชาชนในรูปแบบของประชารัฐ และดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการัง ด้วยการปลูกเสริม รวมทั้งช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตจากการเกยตื้น ตลอดจนการจัดการปัญหา แพขยะในทะเล โดยเร่งเก็บกู้ขยะและนำเข้าสู่ฝั่งเพื่อไปกำจัดตามหลักวิชาการ

๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย มีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้น ในขณะที่ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา จำนวน ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน ๕ ชนิด และนก จำนวน ๓ ชนิด สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มคงสภาพ เนื่องจาก ทรัพยากรที่สำรวจได้ ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ คงความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของพื้นที่ รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ทั้งระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งได้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สอดคล้องกับทิศทางงานระดับโลก และในส่วนของภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงาน ตามกรอบอาเซียนเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ วิเคราะห์ความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ตลอดจนการปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานใน ประเทศ และกำหนดแนวทางเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมหนอนตัวแบนนิวกินี

๘) สถานการณ์มลพิษ พบว่า *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจร หนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนสถานการณ์หมอกควันและ จุดความร้อนสะสม ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน จำนวนวันที่ปริมาณ

ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน และจุดความร้อนสะสม ลดลง สำหรับกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สถานการณ์ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน พบเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากยานพาหนะ ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งดำเนินมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระดับเสียง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีระดับเสียงเฉลี่ย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และมีบางจุดตรวจวัดที่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไปมีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในขณะที่ บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และในบริเวณพื้นที่ทั่วไป มีระดับเสียงเฉลี่ยลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ พัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียงเพื่อรับรองแบบรถ ให้มีมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกับสหประชาชาติ จัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวให้ทุกคนได้เกิดความตื่นตัวและตระหนักถึงการประหยัดน้ำมัน เพื่อลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง รวมทั้งมีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมรถที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานในเส้นทางจราจร

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ดีที่สุด อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ แม่น้ำสงคราม และลำชี และหน่วยงานภาครัฐได้มีการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และจัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำ รวมทั้งออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำรณรงค์บำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อบริการประชาชน

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ลดลง โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ อ่าวสะพลี และอ่าวทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ทะเลแหวก และหาดต้นไทร เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ และช่องเสมสาร จังหวัดชลบุรี ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น เนื่องจากการบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเลและการป้องกันและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากบนฝั่ง ส่วนคุณภาพน้ำทะเลมีความเสื่อมโทรม



เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำเสียจากแหล่งชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย โดยใช้แนวทางประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมสีเขียว รวมทั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำวิกฤติ ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณแร่ธาตุสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน สภาพปัญหาของคุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป พบว่า มีเหล็กและแมงกานีสในปริมาณที่สูง ทำให้ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปัญหา และหน่วยงานภาครัฐได้มีการเฝ้าระวังและติดตามในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากการฝังกลบโดยไม่ถูกหลักวิชาการ การลักลอบทิ้งกากของเสีย การทำเหมืองแร่ และมีการสำรวจและศึกษา ค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ได้ดำเนินการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนด้วย

สำหรับ **ขยะมูลฝอย** ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องลดลง ในขณะที่ **ของเสียอันตราย** พบว่า ของเสียอันตรายชุมชนมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๕๓,๒๙๐.๖๐ ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม มีปริมาณจากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการลดลง ในส่วนของ**มูลฝอยติดเชื้อ** มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในขณะที่**สารอันตราย** มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยนำเข้าสารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ส่วนสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมมีการนำเข้าลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ระยะ ๑ ปี การลงนามบันทึกความร่วมมือกับภาคเอกชนเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาน้ำดื่ม บูรณาการร่วมกันในการขับเคลื่อนโครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ และร่วมมือกับผู้ประกอบการให้รับคืนโทรศัพท์มือถือจากประชาชนมาใช้คืน รวมทั้งจัดตั้งจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน บริเวณห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อ นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ และการจัดโปรแกรมการกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๙) สิ่งแวดล้อมชุมชน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยจำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ ชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานคร มีจำนวนลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเพิ่มขึ้น โดยมีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้เท่ากับ ๙ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดการขยะชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมีกิจกรรมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ตลอดจนบูรณาการความร่วมมือในระดับประเทศและท้องถิ่น โดยการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ ๔) พัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในระยะ ๕ ปี จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน พัฒนาระบบฐานข้อมูล Thai Green Urban: TGU ผลักดันมาตรการจูงใจภาคเอกชนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยลดหย่อนภาษี จัดทำโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน ดำเนินการ



ตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ผลักดันให้ภาคส่วนต่างๆ นำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองสีเขียว เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ไปปฏิบัติและพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อพัฒนาเครื่องมือติดตามสิ่งแวดล้อมเมืองตามกรอบเกณฑ์และตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสถานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐมีแผนดำเนินการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์รายประเภท ให้ครบทั้ง ๑๐ ประเภท โดยส่วนที่เหลือ ได้แก่ เกาะแก่ง ชายหาด ซากดึกดำบรรพ์ โปงฟูร้อน และแหล่งน้ำ นอกจากนี้ ในส่วนของแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยาที่โดดเด่นในระดับสากล โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรมและวิถีชีวิต มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม ระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยยูเนสโกได้ให้การรับรองอุทยานธรณีสตูล เป็นอุทยานธรณีโลก ซึ่งถือเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแห่งที่ ๕ ของภูมิภาคอาเซียน

สำหรับ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตพื้นที่โบราณสถานเพิ่มเติม จำนวน ๔ แห่ง ซึ่งเพิ่มเติมจากที่มีการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๒,๐๘๕ แห่ง และมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๔ เมือง โดยเพิ่มเติมจากที่ประกาศไปแล้ว จำนวน ๒๗ เมือง รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐได้มีการปรับปรุงแผนแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ขั้วเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ที่ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่นอันควรอนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่าท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตลอดจนจัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระยะ ๒๐ ปีของประเทศ

การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดส่งเอกสารชี้แจงต่อศูนย์มรดกโลก กรณีภัยคุกคามจากการลักลอบตัดไม้กฤษณาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และการจัดทำรายงานสถานภาพการอนุรักษ์พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ว่า รวมทั้งการพัฒนาแผนที่ครอบครัวมรดกการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ตลอดจนการดำเนินงานตามมติคณะกรรมการมรดกโลก

๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ โดยในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติประมาณ ร้อยละ ๒๗ และในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๖๖ เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีเกาะตะเกาย้อย จังหวัดภูเก็ต สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๔๐ เมตร โดยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ข้อมูลล่าสุดใน พ.ศ. ๒๕๕๖) รวมทั้งสิ้น ๓๑๘.๖๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ได้แก่ จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ และอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ เพื่อสนับสนุนศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัว



ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ นอกจากนี้ กรุงเทพมหานคร ได้มีการจัดทำและดำเนินการตามแผนแม่บท กรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๖ เพื่อก้าวสู่การเป็น “มหานครแห่งเอเชีย” ใน พ.ศ. ๒๕๗๕ ภายใต้นโยบายและแผนรองรับกับความท้าทายด้านการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนของสถานการณ์ด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติระยะยาว โดยส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและเตรียมความพร้อมในการรับมือป้องกันภัยพิบัติ ทั้งอุทกภัย สึนามิ แผ่นดินไหว รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุหรือพื้นที่เสี่ยงภัย การเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันปัญหาแผ่นดินไหว ประกาศแจ้งเตือนแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ และสร้างระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวและสึนามิ ตลอดจนเก็บสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย

๓. ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ ป่าในเมือง ขยะทะเล และการบริหารจัดการแร่ อันเป็นประเด็นที่มีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเป็นที่น่าสนใจของสังคม สรุปได้ ดังนี้

๑) **ป่าในเมือง** เป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเมือง อันเกิดจากความแออัดของเมือง ที่มีจำนวนประชากร สิ่งปลูกสร้าง และกิจกรรมต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้เมืองมีสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง พื้นที่ทางธรรมชาติลดลง อุณหภูมิสูงขึ้นและเกิดปรากฏการณ์โดมความร้อน รวมทั้งขาดแคลนพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของประชาชนในเมือง รัฐบาลได้ริเริ่มโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบตามโครงการป่าในเมืองฯ ให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์และคืนความสุขให้กับประชาชน โดยให้ความสำคัญทั้งพื้นที่ทางธรรมชาติและกิ่งธรรมชาติ พื้นที่ต้นไม้ใหญ่ และ



พื้นที่เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งสามารถจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านนันทนาการ และอื่นๆ ควบคู่กันไป โดยมีเป้าหมายให้มีพื้นที่ป่าในเมืองไม่น้อยกว่า ๒๔๖,๐๐๐ ไร่ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ประชาชนสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ป่าในเมืองเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกีฬา ออกกำลังกาย ชมพันธุ์ไม้และนิทรรศการการศึกษาเรียนรู้ และจัดกิจกรรมค่ายเยาวชน สินค้าตลาดชุมชน และชมดนตรีพื้นบ้านหรือดนตรีในสวน เป็นต้น

ป่าในเมืองเป็นโครงการของรัฐบาล ที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าหรือมีไม้ใหญ่เป็นองค์ประกอบหลัก เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเอื้อต่อการเข้ามาใช้ประโยชน์ของประชาชน อนึ่ง การพัฒนาพื้นที่ป่าในเมืองหรือใกล้เมือง จะช่วยให้เกิดทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของประเทศ ซึ่งบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้ ยังได้มีการต่อยอดการดำเนินการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อาทิ เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ตลอดจนมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความสำคัญและเป็นต้นแบบที่ดีในการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง ไม่น้อยกว่า ๒๔๖,๐๐๐ ไร่ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย รวมจำนวน ๑๐๕ แห่ง ปัจจุบันเปิดตัวโครงการไปแล้ว ๔๙ แห่ง (ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) สำหรับโครงการป่าในเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งพบว่า ได้รับการตอบรับจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นักท่องเที่ยว และประชาชนส่วนหนึ่งที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้เกิดความใกล้ชิดและความเข้าใจธรรมชาติ ส่งผลให้มีการดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสริมสร้างความตระหนักให้ประชาชนและเยาวชนเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ให้มีความยั่งยืนต่อไป

๒) ขยะทะเล เป็นประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจจากสังคม เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งต่อระบบนิเวศ สัตว์ทะเล การประมงและการเดินเรือ และปัญหาขยะพลาสติกในทะเลได้รับความสนใจทั่วโลก โดยประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่ง ที่ทั้งขยะพลาสติกลงในทะเล โดยขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติกและขวดเครื่องดื่ม (พลาสติกและแก้ว) ซึ่งพบมากที่สุด ในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน ส่วนใหญ่เป็นขยะที่มาจากกิจกรรมชายฝั่ง กิจกรรมการประมงและการเดินเรือ และขยะจากการบริโภคของประชาชนซึ่งทั้งขยะไม่ถูกทิ้งและการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ทำให้ขยะบางส่วนตกลงสู่ม่านน้ำ ลำคลอง แล้วไหลลงสู่ทะเล

ขยะทะเลส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลซึ่งกินขยะทะเลเข้าไป ทำให้ในระยะยาวเกิดการสะสมสารพิษหรือการสะสมของพลาสติกโมเลกุลขนาดเล็ก และผลกระทบต่อในระยะสั้น ได้แก่ การอุดตันในทางเดินอาหารของสัตว์ทะเลจนเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต นอกจากนี้ ยังอาจทำให้เกิดภาวะติดเชื้ ส่วนผลกระทบอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การยึดพันกับร่างกายภายนอกของสัตว์ทะเล ส่งผลให้สัตว์ทะเลดำรงชีวิตด้วยความยากลำบาก หรือไม่สามารถหายใจได้ จนเป็นเหตุให้เสียชีวิตเช่นกัน



หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันเร่งรัดในการจัดการขยะทะเลตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมไม่ให้ขยะเกิดการตกค้าง และการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ยังได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการ ในการลดการใช้พลาสติกที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมการนำมาแปรรูปเพื่อนำไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด รวมทั้งมีมาตรการคุ้มครอง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด ตามแนวชายฝั่งทะเล และพื้นที่ทางทะเลโดยรอบ มิให้ได้รับความเสียหาย จากการทิ้งกันบูหรี่ และขยะมูลฝอยต่างๆ ระดมอาสาสมัครเก็บขยะที่ตกค้างบริเวณชายหาด และรณรงค์เลิกใช้ถุงพลาสติก แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ตลอดจนสร้างความร่วมมือในการวิจัย เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาขยะที่ตกค้างในทะเล

ก) การบริหารจัดการแร่ ประเทศไทยมีทรัพยากรแร่ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งได้ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ คิดเป็น มูลค่าร้อยละ ๒.๖-๓.๙ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยมีกลไกหลักในการดำเนินการ คือ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และเครื่องมือในระดับต่างๆ ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ และกองทุนประกันความเสี่ยง ซึ่งกลไกดังกล่าว สามารถลดผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่มีต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่ประกอบกิจการ วิถีชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยอยู่ โดยรอบเขตพื้นที่ประกอบการ

การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างรายได้แก่ประเทศ บนฐานการจัดการที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้เกี่ยวข้องว่าการประกอบกิจการเหมืองแร่จะสามารถ ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากหากเกิดผลกระทบจะส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลหรือ เกิดการต่อต้าน ที่จะนำไปสู่การเสียโอกาสในการจัดการนำทรัพยากรแร่มาใช้ในการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยในบางพื้นที่เป็นปัญหาที่ส่งสมมายาวนาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันผลักดันให้เกิดการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดเวทีให้สื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่สาธารณชน สนับสนุนการยกระดับมาตรฐานการประกอบ กิจการเหมืองแร่ เพิ่มประสิทธิภาพในการอนุมัติ อนุญาต และกำกับดูแลสถานประกอบการเหมืองแร่ รวมทั้งเร่งจัดการ เรื่องร้องเรียนและดูแลผู้ได้รับผลกระทบ

๔. บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ย่อมส่งผล ต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งพบว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมหลายสาขา มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบว่า ดินที่มีปัญหาทางการเกษตรได้รับการฟื้นฟู ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น และมีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่อง **ทรัพยากรแร่** พบว่า การผลิตและ การใช้แร่ลดลง **พลังงาน** พบว่า การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นและประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรป่าไม้และ สัตว์ป่า** พบว่า การเกิดไฟป่าลดลง และมีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่อง **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บ น้ำส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพ น้ำทะเลชายฝั่ง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีเพิ่มขึ้น และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมชุมชน** พบว่า สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร ลดลง **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและ ภูมิลักษณะวรรณ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี และอุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศ จากยูเนสโกให้เป็นอุทยานธรณีโลก

ในขณะเดียวกัน พบว่า บางสาขามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ **พลังงาน** พบว่า การนำเข้าและใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น และจำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น **ความหลากหลายทางชีวภาพ** พบว่า ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น และมีการนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น และ**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** พบว่า เหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว สรุปได้ ดังนี้

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

จากสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ในประเด็นที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ สถานการณ์ขยะทะเล ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สัตว์ทะเลเสียชีวิต และส่งผลให้เกิดการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งปริมาณของเสียอันตราย โดยเฉพาะขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ตลอดจนขยะมูลฝอยชุมชนยังคงมีปริมาณเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์และมีการกำจัดได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งพบว่า พื้นที่ที่ถูกกัดเซาะมีจำนวนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ มีจำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและที่มีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น ซึ่ง ๓ ประเด็นดังกล่าว ควรเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังนี้

๑) **ขยะทะเล** ที่พบและเป็นปัญหาในหลายประเทศ คือ ขยะประเภทพลาสติก เนื่องจากใช้เวลาในการย่อยสลายนาน ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทิ้งขยะพลาสติกลงทะเล ซึ่งพบขยะทะเลมากที่สุดในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน โดยเป็นพื้นที่รองรับขยะจากแม่น้ำต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก และขวดแก้ว เป็นต้น ทั้งนี้ มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ขยะทะเลเป็นขยะที่เกิดจากขยะมูลฝอยจากการบริโภคของประชาชน ซึ่งมาจากการทิ้งขยะไม่ถูกที่ ขยะตกค้าง และการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภค และประสิทธิภาพในการจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ขยะทะเลอีกส่วนหนึ่ง มาจากกิจกรรมบริเวณชายหาด เรือประมง ท่าเทียบเรือ และกิจกรรมจากการเดินเรือ โดยขยะทะเลส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ ดังจะเห็นได้จากการพบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น จากการกินขยะทะเล และถูกพันยึดภายนอกร่างกาย ในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

แนวทางการแก้ไขปัญหา คือ ควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค เพื่อลดการเกิดขยะพลาสติก รวมถึงการรณรงค์เลิกใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และการสร้างจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง ในการลดและคัดแยกขยะ ทั้งจากชุมชน บริเวณชายหาด และเรือประมง รวมถึงภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมการเดินเรือ ตลอดจนการเก็บรวบรวมไม่ให้ขยะเกิดการตกค้าง และการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ควรมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เส้นทางน้ำ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงพื้นที่ปากแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะที่ไหลมายังปากแม่น้ำและออกสู่ทะเล

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ จังหวัดที่มีปริมาณขยะทะเลมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ สงขลา ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมทั้ง พื้นที่ปากแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำแม่กลอง บริเวณจังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำท่าจีน บริเวณจังหวัดสมุทรสาคร และแม่น้ำบางปะกง บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา

๒) มลพิษจากของเสียอันตราย ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และของเสียอื่นๆ จากชุมชน ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดของเสียอันตรายเพิ่มมากขึ้น มีการทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกวิธี นอกจากนี้ ยังมีกากของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องการการกำจัดด้วยวิธีการเฉพาะ หรือการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างเหมาะสม ที่ผ่านมา ได้ประสบปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย ซึ่งได้สร้างปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายออกสู่สภาพแวดล้อมไปตามลำดับ

แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน และสร้างความเข้าใจกับประชาชนในการคัดแยก และทิ้งขยะของเสียอันตรายจากชุมชนไปพร้อมกัน เพื่อนำไปจัดการอย่างเหมาะสม รวมทั้งเพิ่มมาตรการอนุญาตและติดตามตรวจสอบการประกอบกิจการและการนำเข้าของเสียอันตราย ตลอดจนกำกับดูแลการเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายให้เป็นไปอย่างเคร่งครัด

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ แหล่งชุมชนในเขตเมือง โดยจัดให้มีจุดรองรับของเสียอันตราย เช่น ในบริเวณตลาด สถานบริการสาธารณสุข ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่จังหวัดที่มีการประกอบกิจการโรงงาน บำบัดและกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ระยอง และ ปทุมธานี

๓) การกัดเซาะชายฝั่ง ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง อันมีสาเหตุมาจากธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมของมนุษย์ อาทิ การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การสร้างสิ่งปลูกสร้างในทะเล และการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน ตลอดจนการได้รับผลกระทบจากสิ่งก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทับถมของตะกอน การสูญเสียแนวชายหาดและพื้นที่ชายฝั่ง การเกิดตะกอนทับถมบนหญ้าทะเลและปะการัง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในบริเวณนั้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะดังกล่าว ตลอดจนระบบเศรษฐกิจโดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว

แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ควรมีการวางแผนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และการศึกษาวิจัยรูปแบบวิธีการในการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และประชาชนชาวบ้าน เพื่อให้มีการดำเนินการที่เหมาะสมกับพื้นที่ให้มากที่สุด และส่งเสริมให้มีการพัฒนาควบคู่กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ จังหวัดที่มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรง ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดสงขลา สมุทรปราการ ปัตตานี นครศรีธรรมราช และเพชรบุรี

แนวโน้มนำการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง และในกรณีที่เศรษฐกิจยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตเพิ่มมากขึ้น จนอาจเกินศักยภาพการทดแทนของธรรมชาติ และปล่อยของเสียจนเกินความสามารถในการรองรับของพื้นที่ จึงควรมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่นโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังคงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาประเทศต่อไป ย่อมส่งผลให้มีการจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศเป็นรายสาขา และการพัฒนาเครื่องมือทางกฎหมายและมาตรการอื่นๆ เพื่อใช้ในการกำกับและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ต่างๆ ได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟูให้อยู่ในสภาพที่ดี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากสถานการณ์และปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ได้นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ โดยแบ่งออกเป็นมาตรการระยะสั้น ควรดำเนินการในช่วง ๑-๒ ปี และมาตรการระยะยาว ควรดำเนินการในช่วง ๓-๑๐ ปี ดังนี้

มาตรการระยะสั้น ประกอบด้วย ๓ มาตรการ ได้แก่

๑) การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อและสื่อสารทั้งภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสื่อสารกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายหรือผู้สนใจทั่วไป เพื่อช่วยในการติดตามประเมินผลและสะท้อนสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สร้างความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้กว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อมต้องรองรับการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายและแผนที่สำคัญของประเทศ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๒) การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ควรมีการทบทวน และปรับปรุงเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยเฉพาะการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรประเภทต่างๆ อย่างบูรณาการ การจัดทำผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้มาตรการควบคุมมลพิษและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการในการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ การแก้ไขปัญหาขยะทะเล และการกักตุนชายฝั่ง ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างและระบบของศาลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรม โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานกิจการยุติธรรม

๓) การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ควรมีมาตรการและข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ ให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และตามศักยภาพ นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงพื้นที่ซึ่งเป็นเป้าหมายในการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ โดยกำหนดมาตรการเฉพาะพื้นที่ที่ชัดเจน เพื่อลดและควบคุมการปล่อยมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมควบคุมมลพิษ

มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย ๔ มาตรการ ได้แก่

๑) การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ควรมีการจัดการเรียนรู้แบบตลอดชีวิต เพื่อให้เยาวชนและประชาชนได้มีความรู้และตระหนักต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เกิดการปรับพฤติกรรม และร่วมกันสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อวิถีการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน รวมถึงเกิดความร่วมมือกันในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากสถานศึกษา หน่วยงานราชการ ชุมชนเมืองที่มีความพร้อม แล้วขยายผลให้กว้างขึ้น โดยอาศัยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) การป้องกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่ ควรมีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถเกิดขึ้นใหม่และฟื้นตัวได้เอง ด้วยการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในระดับที่ระบบนิเวศสามารถดูดซับและทำลายมลพิษนั้นได้ และไม่ให้มีการใช้ทรัพยากรที่มากเกินขีดความสามารถในการทดแทนของระบบนิเวศ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมการท่องเที่ยว

๓) การศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งเทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีวัสดุ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีชีวภาพ ควรร่วมกับภาคเอกชนที่จะเป็นผู้นำองค์ความรู้ดังกล่าว ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และชุมชนที่มีองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาดั้งเดิมให้ต่อยอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อช่วยให้เกิดการประหยัดทรัพยากร พลังงาน และลดมลพิษ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๔) การพัฒนากลไกความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกัน และคณะกรรมการชุดต่างๆ อย่างเป็นระบบ พร้อมระบบกลไก ด้านงบประมาณที่สอดคล้องกันและเหมาะสม เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญต่อความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การสนับสนุนการร่วมลงทุนในการจัดการขยะมูลฝอยหรือการจัดการน้ำ การพัฒนากิจการของภาคเอกชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาระบบติดตามประเมินผล เป็นต้น ตลอดจนความร่วมมือกับประชาชนและชุมชนท้องถิ่น ในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน เกื้อกูลต่อการประกอบอาชีพและวิถีชีวิตในแต่ละพื้นที่ โดยหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานงบประมาณ และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)







Economic and social changes as well as natural resources and environmental management at national, regional and global levels during 2017-2018 are the key factors affecting the status of environmental quality. The occurred situations will be used to predict for future trends and recommend for sustainable management policy of natural resources and the environment in the upcoming years. These issues are summarized as follows:

1. Overview

Economic and social changes: Thai Economy improved in 2017 with increase in Gross Domestic Product (GDP) from 2016 and the rise in values of import and export despite the decline in the values of foreign investment and trade surplus. According to tourism, the rise in number of domestic and foreign tourists enabled an increase in earning for the sector. A number of policies and measures were initiated by the government aimed to stimulate national economy, including the development of the eastern special economic corridor in 3 provinces (Chonburi, Rayong and Chachoengsao). On social aspect, the national population was found to be relatively stabilized. However, it was expected that the population of elder would likely to be double in the next 20 years and Thailand would require to place an emphasis on meeting medical and other welfare needs of this demographic group. Concerning public health issues related to pollution and other environmental problems, a number of patients from pesticide exposure has increased while there were fewer records of patient with respiratory sickness caused by atmospheric pollution. The economic and social conditions mentioned above contributed to greater use of natural resources in various aspects as well as the increase in pollution that adversely affected both the quality of life and the environment.

Natural resources and environmental management: Policies and measures have been developed in consistent with the principle of sufficiency economy and the commitment to the international community in meeting the Sustainable Development Goals (SDGs). Additionally, policies and measures are followed the framework of the National Strategy (2018-2037), which included the national strategy to enable economic growth that ensures quality of life on the basis of environmentally sound practices, development of plans and measures on various aspects as well as development and revision of relevant laws and regulations. Furthermore, budgetary resources were allocated for natural resources and environmental management in greater amount than the previous year. Actions were also taken to enable social mobilization toward creating environmentally-friendly society through action-oriented implementation of public policies such as the campaign for reduction of plastic wastes by employing public sentiment, social media and other networking channels, and in raising awareness for conservation of natural resources and the environment.

Global and regional environmental situations and operations: Environmental issues have become great concerns of every country, including Thailand, are climate change, greater intensity of natural disasters, global forest reduction, water scarcity and lack of clean water accessibility, ecosystem and biodiversity deterioration, and marine debris.

2. Environmental quality situations

The environmental quality situations of Thailand during 2017-2018 can be summarized as follows :

1) Soil resources and land use: Concerning soil resources, the Land Development Department reported that areas with soil quality problem for agriculture was accounted for 17.44% of the country and that action was taken to rehabilitate these areas with relative success. Regarding land use, most land continued to be used for farming. In 2015-2016, agricultural areas accounted for 55.41% of the country, followed by forest land, urban area, land for multiple usage and water body, respectively. In comparison with the period between 2010 and 2013, most agricultural land were dedicated for tree plantations with less paddy fields (and deserted cultivation areas). Since 2015, lands have been allocated to rural communities for farming in order to alleviate the lack of land for farming among farmers and to prevent encroachment of reserve forests and other state land owned. Despite such efforts, inequality in landholdings remained a prevailing problem in Thailand where the top ranking land holders possessed 60% of the total areas while the possession of those with the least landholders constituted 1.2% of available land.


Actions on land resources have been carried out by relevant agencies included rehabilitation and improvement of soil quality, promotion of soil and water conservation, promotion of organic farming, development of the national strategy on organic farming (2017-2021) and promotion of agriculture productions that are consistent with maintenance of ecosystems and conservation of natural resources and the environment. Actions on land use consist of development of the bill on the establishment of the National Board on Land Use, revision of the Land Act, development of the 20-year strategy for the Land Development Department (2017-2036) with the Department's strategy for the 12th National Economics and Social Development Plan (2017-2021), formulation of the intermediate national action plan on land and land resources management (2017-2021) as well as implementing zoning by Agri-Map with the aim to enable change toward farming practices that are more compatible to available land resources.

2) Mineral resources: According to the data from the Department of Primary Industries and Mines in 2017 showed that values of mineral production, utilization, and exportation decreased by 2016. Limestone was found to constitute the highest values in production and usage, mostly for cement and construction industries. Among all minerals, tin was reported to earn the highest revenue from exportation. The value of mineral import was also found to be greater in 2017 with bituminous coal constituted with the highest value. Despite the increase in the import, fewer mining concession were issued in 2018 than the previous year, with the greatest decline in the Central region.

Actions are taken by relevant agencies to support and enable the implementation of the 2017 Mineral Act, the mineral management reforms under supervision of the National Committee on Mineral Resources Management and the development of the 20-year master plan for mineral management (2017-2036). The master plan envisages a more holistic approach to mineral resources management encompassing the needs to secure raw materials as the basis of production for national development, to enhance quality of life associated with mining, to enable environmentally sound practices and to prevent any adverse effect to human health. The strategy also emphasizes the needs for consistent survey and assessment of mineral resources and their potentials, for environmentally friendly mining that meets the Green Mining Standard, for promoting internationally recognized standards including the CSR-DPIM in mining industry with the view to expand target groups on annual basis as well as for enhancing cooperation and network of every relevant sector and ensuring constant surveillance of environmental quality with emphasis on taking timely action on complaints.

3) Energy: According to the data from the Energy Policy and Planning Office, the country's energy production in 2017 was reported to be less than 2016 due to the reduction of natural gases deposits in the Gulf of Thailand. With the decline in energy production from lignite and no additional concession on petroleum resources, energy export of mostly crude oil was found to be increasing in order to meet the demand for national energy consumption. The consumption was noted to be slightly higher with petrol constituted the greatest proportion of the usage. Although the rise in energy usage would likely to increase the emission of greenhouse gases, particularly carbon dioxide, the rate of carbon dioxide emission in 2017 was found to decrease by 0.14% from 2016 due to the reduction in electricity generation sector which was introduction of more efficient power generation technology was supported by the increased supply from renewable energy. According to the Department of Renewable Energy and Energy Conservation, the use of renewable energy in 2017 was reported to increase by 6.15% and the country was found to be more efficient in overall consumption of energy including the renewable energy.





Actions undertaken by relevant agencies on energy management include mobilization for implementation on the long-term integrated energy plan, in particularly the energy conservation plan (2015-2036). This plan stipulated the development of 5 years action plan for energy conservation (2017-2021) with the aim to meet the national energy conservation targets as well as the formulation of the renewable energy development plan for 2015-2036 in order to provide Thailand to develop an alternative energy increase in proportion. Other actions include to promote energy efficiency with measures on energy management in factories and building, building designed standard, and providing financial support for energy conservation as well as promotion on environmentally sound practices for energy production. For these purposes, the actions were aimed to enable efficient and sustainable use of natural resources and the environment, to reduce impacts from energy consumption and to meet the target of greenhouse gases reduction in accordance to the Paris Agreement.

4) Forest and wildlife resources: According to the data from the Royal Forest Department, forest in Thailand covered the total area of 163,456 square kilometers or 31.58% of the country in 2017. The number did not indicate any significant change in 2016. Prosecution on violation of forest related laws was found to be less in 2017 due to integrated efforts by the law enforcement agencies and to more stringent and consistent actions against forest encroachment. In addition, the Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTA) (Public Organization) found 42.22% reduction rate of heat spots throughout Thailand in 2017 (in comparison with 2016). Moreover, the operational reports of the fire brigade by Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation where number of forest fires and areas affected by the fire were found to be less in 2017. In addition, community forests were established in 11,114 villages covering the total area approximately 9,736.3014 square kilometers. The Northern region was found to be the largest total area of community forests and establishment of the community forest was on the rise in consistent manner. Concerning wildlife, the Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation reported on finding of 1,970 species (as of July 2017) comprised of 335 mammal species, 1,050 bird species, 413 reptile species and 172 amphibian species. Of these, nineteen are reserved species and over 1,304 species are protected by the law. Prosecution of illegal wildlife trade was found to be less in 2017 while 2,855 animals of 37 species were reintroduced into the wild with the aim to increase their populations and enabling ecological sustainability.

Actions undertaken by relevant agencies are consistent with the government's emphasis on the increase in forest areas to be at least 40% of the country as stipulated by the 1985 National Forest Policy, the 12th National Economics and Social Development Plan (2017-2021) and the national plan for the reform on natural resources. In 2017, an urban forest project entitled "People State's Forest Park for Happiness of Thai People" was initiated by the government in order to provide public areas for multiple uses. Other actions on forest and wildlife resources include formulation of the first master plan on development of Thai herb (2017-2021), implementing the master plan for conservation and rehabilitation of forests and other ecosystems in 25 watersheds, boundary of forest areas, unifying forest survey procedures and data basing, establishing forest's buffer zones, determination of forest fire measures as well

as enabling networking of forest protection stations for comprehensive surveillance and safeguard of forest lands. Notable actions are also taken for the national implementation of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), including prosecution for illegal possession of ivory, developing of Thailand's ivory action plan as an item in the 2018 national budget, and formulation of wild elephant management plan in the forest corridor of 5 provinces with support from 2017-2018 budget.

5) Water resources: The Meteorological Department reported that Thailand has above-average precipitation in 2017 was 27% higher than 2016 while the average amount of stream flow in 25 watersheds of the country reported by the Royal Irrigation Department was found to be slightly less. Amount of water storage in medium and large reservoirs in 2018 was reported to be greater than 2017 while amount of groundwater was noted to be sufficient for its demands which are mostly allocated to agriculture, household consumption and industry, respectively.

Water resources management is undertaken by relevant agencies in accordance to the 12 years water resources management strategy (2015-2026). In addition, actions are taken to develop the 20 years strategy on groundwater management (2017-2036), formulate the national strategy on water quality management (2017-2036) as well as to establish the Office of the National Water Resources to ensure integration of efficient and sustainable management of water resources. There were also actions to enable flood and drought management; to ensure consistency between water management, seasonal farming and agricultural production policy (particularly rice cultivation); to promote employment of natural supply for seasonal farming and of irrigation water during dry spells, to maximize efficiency in the utilizing stream flow with irrigation systems and facilities, including by utilizing dams, to secure water for consumption and maintaining ecosystems, as far as possible.

6) Marine and coastal resources: According to the data from the Department of Fishery, stock and richness of fishery resources in 2017 was found to be higher than 2016. A survey by the Department of Marine and Coastal Resources found that areas affected by coastal erosion in 2017 covered the coastline approximately 704.44 kilometers and expanded from 2016 where 619 kilometers of the coastline were affected. Of these, the areas covered the coastline of 558.71 kilometers were reported to be rehabilitated, accounting for 79.31% of affected areas. 377 rare marine animals were found run aground in 2017, indicating the increase in number from 2016 which 296 animals were found. There was no data recorded of coral bleaching in 2017 while 80% of the coastal seagrass beds in Thai coastal areas were found to be intact. Moreover, the debris on beaches and in the seas was found that the largest of plastic waste in 2017.

Relevant agencies are reported to undertake actions to implement plans and measures to prevent illegal fishing as well as to revise and enact relevant legislations include the drafting of the 2nd revision of the royal enactment on fisheries (2017), revising the 2014 ministerial regulation on protection of labor in marine fisheries, enforcing law against unregulated fishing vessels off-shore, developing a work plan against coastal erosion by focusing on natural recovery without causing the effects on adjacent areas, and implementing the 2015 Act on the Promotion of Marine and Coastal Resources Management. Other actions included employing the urban forest initiative by survey and subsequent utilization of mangrove

forests for recreation, eco-tourism and eco-learning for communities; promoting participation of public sector, local authorities and locals in relevant public initiative; enabling coral rehabilitation (including reintroduction); organizing rescue efforts for coral beaching, increasing the survival rate of rare marine animals stranded on-shore and ensuring the effective management of marine wastes through big clean up and technically sound disposal on-shore.

7) Biodiversity: In 2018, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) identified 323 alien species needed to be prevented, controlled, and eradicated in Thailand, which increase from 273 species reported in 2009, as well as invasive and potential invasive species were noted to be increased. 14 species were added to the 2016 list of threatened vertebrate species from the previous list in 2009, which comprised of 6 fish species, 5 mammal species, and 3 bird species. Coastal wetlands in 2017 were found to be relatively unchanged from previous reports, indicating that natural resources, characteristics and functions have been properly maintained to be continuously used both local and regional levels.

Actions are taken by relevant agencies under the frameworks of the Convention on Biological Diversity and the Ramsar Convention include enabling dialogues on biodiversity actions that consist of global directives, undertaking implementation of the ASEAN framework on sustainable conservation, and management of biodiversity and natural resources. Moreover, mobilizing efforts in implementing the master plan for integrated biodiversity management (2015-2021), monitoring and evaluating the implementation of the national biodiversity action plan (2015-2016) with the aim to evaluate the action efficiency, and formulate the national biodiversity action plan (2017-2021). In addition, actions are taken to improve the measures for prevention, control and eradication of invasive alien species by applying the guideline on conducting surveillance, and prevention and control of New Guinea flatworm.

8) Pollution: In 2017, *Air quality* was found to be exceeded the health standard in many cities with traffic congestion, industrial sites and areas where were susceptible to open-field burning. However, the national averages of concentration of suspended particulates that are smaller than 2.5 microns ($PM_{2.5}$) and 10 microns (PM_{10}) in diameters were found to be less than 2016. Concerning the smog problem in the 9 northern provinces, fewer days were reported the concentration of PM_{10} above the standard and heat spots less than 2017. In Bangkok, the concentration of $PM_{2.5}$ was found to be exceeded the average 24 hours standard during the period between the middle of January and the middle of February 2018. Motor vehicles were noted as the primary contributor to the particulate pollution in the metropolitan. Actions undertaken by relevant agencies to address an action plan of air and noise pollution in Bangkok and adjacent provinces (2017-2021), development of an action plan to address the northern smog problem (2017), undertaking measures to prevent and reduce emission of suspended particulates in Bangkok and revising measures on atmospheric carbon disulfide.

Noise level along roadways and other areas remained mostly below the international standard. Average noise level along roadways in Bangkok and adjacent provinces was generally found to be lower



than 2016 and noise level was exceeded the standard at some sites, while the level in general areas was reported to be higher. In rural areas, the average noise level along roadways remained relatively unchanged from 2016 while the general areas were decreased. In addition, the above mentioned formulation of an action plan on air and noise pollution in Bangkok and adjacent provinces (2017-2021), the actions are taken to develop the noise pollution detection system that accommodate vehicle designs consistent with the United Nation's standard as well as to start a campaign for reduction of personal car usage by enhancing public awareness on the contributions of such reduction on energy saving and mitigation of air and noise pollution. In addition, efforts are made to enforce noise pollution laws in areas with heavy traffic congestion.

More reporting on good or moderate *quality of surface water* was noted in 2017 than 2016 while there were fewer reports on deterioration of the water quality. No reservoir was noted for neither excellent nor extremely deteriorated water quality. The surface water quality is highest in the Northeastern region such as in Songkram and Chee River. Actions undertaken by relevant agencies on water quality comprise of revising the database system on water quality of surface water nationwide, developing a surveillance system for water quality, building a forecast and early warning system, enacting Industrial Ministry regulation on measures for regulating industrial waste water discharge as well as making mobile solar-powered wastewater treatment facilities for local uses.

Water quality in marine and coastal areas in 2017 trended upward with fair or good water quality standard from 2016 with an increase in numbers of sites with good water quality and a decrease in number of polluted areas. The best water quality was reported at 5 sites which is Saphli Bay, Tung Wua Laen Bay (Chumpon Province), Thale Waek Beach and Tonsai Beach of Papi Island (Khaba Province) and Chong Samae San Village (Chonburi Province), respectively. This is caused by the management of activities on coastal areas and reduction of the on-shore pollution were noted as the main contributing factors for the improvement of the water quality. Besides, the deteriorated water quality areas were often found



to be catchments of wastewater discharged from urban areas, industrial sites, agricultural lands and areas utilized for aquaculture. Actions were taken by relevant agencies in accordance to the policies of the government and the Ministry of Natural Resources and Environment to solve wastewater and solid waste problems by employing the “public-state directive” in promoting the clean technologies, introducing green industry, building additional wastewater treatment facilities in severely polluted areas as well as enabling surveillance, monitoring and assessment of marine and coastal water quality.

Ground water quality in 2017 was generally found to be acceptable for consumption in accordance to the health standard while some areas were found to contain excessive mineral concentrations. The general prevailing problem of ground water quality was found to be the relatively high concentrations of iron and manganese. The ground water with such problem would therefore require treatment before usage. Finally, actions were taken by public agencies to enable surveillance and monitoring of ground reservoirs at risk from further contamination by technically poor landfills, illegal waste disposal and mining as well as to conduct surveys and studies on heavy metal concentrations in ground water of the Central and Eastern regions with the aim to ensure sustainable management of the resource. In addition, a network on ground water management was established under the initiative on enhancement of knowledge in ground water and the pre-existing network on sustainable use of ground water.

Solid wastes generated nationwide in 2017 amounted to 27.37 million tons, which increase from 27.06 million tons reported in 2016. However, the amount of solid wastes subjected to proper disposal procedure; to recycle and reuse, was found to be higher while quantity of waste without any proper disposal was reported to be in the decline. There was an increase in hazardous wastes from communities, which mostly were electronic wastes, as well as a rise in the electronic wastes were imported to 53,290.6 tons in 2017 (an increase from 2016). Disposal facilities were found to fewer accommodate industrial wastes while amount of contaminated wastes was reported to be increasing. Furthermore, there was an increase in import of hazardous materials for agriculture, particularly pesticide while import of such material for industrial uses was found to be less. To address the solid waste problem, actions were taken by relevant agencies to implement the 1-year “zero-waste” action plan, to enable signing of memorandums of cooperation with the private sector to phase out the use of plastic cap seal on bottled water, to ensure integrated efforts toward achieving pollution free cities, to cooperate with mobile phone operators in recycling used cell phones and to make available disposal bins for hazardous wastes at department stores and convenient stores. In addition, efforts are made in developing the master plan on management of contaminated wastes (2018-2021), initiating a program to regulate transport of contaminated wastes, and organizing workshops on guidance for management of hazardous wastes from communities with participation by local administrations.

9) Urban environment: In 2017, population in Bangkok Metropolitan and municipalities nationwide was found to slightly increase from 2016 with the increasing rate of migrants. The number of congested community areas or slums in Bangkok was reported to be fewer. The ratio of green spaces in Bangkok (predominantly public parks) to population rose to 6.43 square meters per person whereas it was still below the World Health Organization’s standard of 9 square meters per person.

To address the above mentioned problems, actions have been undertaken by relevant agencies to increase green spaces, to ensure proper disposal of community wastes, to enable effective environmental landscape management, to establish environmentally protected areas, to organize urban environment activities with local authorities and communities as well as to secure integrated cooperation for these actions from national to local levels. Notable activities derive from the actions include the 4th revision of comprehensive town planning for Bangkok, the 5 years plan for development of Smart City, development of a guidance on sustainable management of green spaces, enhancing the database system for Thai Green Urban (TGU) initiative, introducing incentive measures for the private sector to increase green spaces (such as tax break), implementing “Thailand’s zero-waste” action plan, mobilizing various sectors in adopting the model of green urban landscape management plans which was developed by Prachuap Khiri Khan City Municipality, and undertaking efforts to achieve low-carbon city status by employing sustainable city management systems. Furthermore, national criteria and indicators are identified as tools for monitoring of urban environments in accordance to the ASEAN’s criteria and indicators for sustainable urban environments as well as for development of Smart City.

10) Natural and cultural heritages: The 2018 national environmental report indicated that 4 categories of *natural sites* (mountains, waterfalls, geomorphological sites, and caves), were found to be consistent with the official criteria for protection of environmental quality of natural sites. Actions was envisaged toward expanding such criteria to accommodate additional 6 categories which are islands, streams, beaches, fossil deposits, hot springs, and natural reservoirs. For other natural sites with outstanding geological, ecological, archaeological, cultural and traditional features, efforts were made to ensure adoption of a holistic approach that accommodates the needs for conservation, education, research, and sustainable economic and social developments of each site. A notable outcome of these efforts was the Satun Geological Park (Satun Province), which was enlisted by UNESCO as Thailand’s first Global Geopark and 5th in Asean region.

Concerning *cultural environments*, four archeological sites were enlisted in 2018, providing additions to the existing 2,085 sites and a further 4 towns was included in the list of significant archeologically sites which had pre-existing listing of 27 towns and cities. Actions are taken by public agencies on cultural environment included revision of the master plan for conservation and development of Bangkok’s old town (Rattanakosin), mobilizing efforts for conservation and development of other old towns and cities, enabling official declaration of additional old towns and developing policy advice on conservation and restoration of old communities which include making available geographical information database system for identification of areas for conservation in the old community of Tha Uthen, Nakhon Phanom Province. In addition, a 20-year road map for conservation of natural and cultural environments (2018-2036) has been developed with the aim to provide framework and guidance for actions in the next 20 years.

As for conservation of the *World Heritage Sites*, relevant agencies submitted a report to the Bureau of the World Heritage Committee on the threats of illegal logging of Agarwood in Thung Yai-Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuaries. An additional report on conservation status in Dong Phrayayen-Khao Yai Forest

Complex, a proposed plan on conservation and utilization of Ayutthaya Historical City and another report on the national implementation of Decisions of the World Heritage Committee were also submitted.

11) Climate change and natural disasters: Concerning *climate change*, the average annual temperature in 2017 was found to be 0.4 degree Celsius higher than the ambient average while the average precipitation in 2017 was reported to be greater than the ambient value by 27%. The average sea level recorded at Khao Lak Station in Prachuap Khiri Khan Province was found to be 2.66 meters higher than the ambient sea level (also an increase from the 2016) while the value recorded at Tapao Noi Station in Phuket Provinces was reported to be 2.4 meters higher than the ambient value (a decrease from the 2016). Thailand's greenhouse gases emission (as of 2013) was reported at 218.66 million tons of carbon dioxide equivalent (a reduction from the 2012), with energy sector as the main contributor. To address climate change challenges, relevant agencies undertook several actions in according to the master plan on climate change adaptation (2018-2050) including development of a road map to reduce greenhouse gases emission (2018-2020) as a framework for achieving the national target of 20% reduction by 2030 and formulation of associated action plans to enhance capacity of relevant agencies in taking actions stipulated by the road map as well as drafting the national climate change adaptation plan as guidance on such issue. Bangkok Metropolitan Authority has developed the city's master plan on climate change (2013-2023) in order to address relevant policies and plans to meet climate change challenge and toward the status of "Asian Mega City" by 2032.

Regarding *natural disasters*, the number of natural disaster incidents recorded in 2017 was found to be higher than 2016, with earthquake as the most frequent occurrence. A long-term strategy for natural disaster response was formulated by relevant agencies with the aim to enhance early warning and rapid response for various kinds of natural disasters such as floods, tsunami and earthquake. Specific actions from the strategy included development of early warning system for landslide and flash floods in areas previous affected by or at risk from such disasters; undertaking surveillance of areas at risk from earthquake and providing measures to mitigate its impacts; ensuring rapid notification of earthquake in Thailand and neighboring countries; disseminating information on earthquake and tsunami; installing facilities for detection and measurement of earthquake and tsunami; enabling collection of earthquake statistics of relevance to Thailand.



3. Most important environmental issues in 2018

Most important issues related to environmental situations in 2018 comprised of urban forest, marine debris, and mineral resources management. These issues were all linked to economic, social and environmental aspects as well as under public attentions, which can be summarized as follows:

1) Urban forests is an approach to increase green spaces in urban areas, which helps to mitigate urban environmental problems and enhances quality of life by addressing the problems derived from increasing density in population, increasing number of constructions and activities; reduction in existing natural lands; increasing in local atmospheric temperature (including from the Ultra Heat Island (UHI) effect), and lacking of recreation areas. Taking into account the potential contribution of urban forests, particularly in addressing environmental impacts to public health and general well-being, the government initiated an urban forest project entitled “People State’s Forest Park for Happiness of Thai People” in 2017 and assigned the Ministry of Natural Resources and Environment and other relevant agencies to develop areas under their jurisdiction into publicly accessible urban forests. The development was to place an emphasis on utilizing available natural and semi-natural areas, where vegetation, especially with large trees, was largely remained intact, which can be used for various activities. The initiative aimed to provide no less than 393.6 square kilometers of urban forests within 2018 for multiple-usage such as for biking, sport activities and other physical exercises; organizing natural studies on vegetation, eco-learning exhibitions and providing venues for youth camps, and local markets and music performances.

Urban forests were a government initiative that enabled various agencies to employed areas with vegetation under their jurisdiction in the efforts to increase green areas and to facilitate public accessibility to state lands. The initiative also contributes to general enhancement of urban landscape and environments in consistent with the national policy on green areas as stipulated by the National Strategy (2018-2037). Further actions by public sector, municipalities, sub-district administrations and universities were found to build on the urban forests initiative in management of green areas for the publics.

The target for development of urban forests, which is not less than 393.6 square kilometers at 105 sites, and 49 sites have already been launched to the public (as of July 2018). In Chiang Mai province, urban forests that are under the responsibility of Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation were found to be popular for local authorities, tourists and local people who have visited and used the areas. The urban forests have become a mechanism to bring urban people closer to the nature; making people to get more understand and contribute in forest protections and green spaces, construction, promoting public participation in natural resources and environmental conservation, as well as raising awareness in adults and young people, making people recognize the values of natural resources and environment, especially sustainable management of forest resources.

2) Marine debris attracted the attention of the general publics through its extensive and publicized impacts on marine ecosystems, marine life, fisheries and maritime navigation. Amid the global interested in marine debris, Thailand was identified as one of the major contributors of plastic wastes in marine

environment. These wastes, predominantly comprised of plastic bags and drinking water bottles (made with plastic and glass), were mostly found in the upper part of the Gulf of Thailand which discharged from on-shore activities, fisheries activities, shipping operations, as well as from communities without proper waste disposal facilities that resulted these wastes were released into the river and flowed through the sea.

Marine debris impacted on marine organisms. It is broadly documented that entanglement in, or ingestion of marine debris have negative effects on the physical condition of marine organisms and even lead to death. Ingestion of micro-plastic is also of concern as it might provide a pathway for harmful chemicals to transport into food web and cause long-term consequences.

Responsible agencies worked actively on waste disposal at sources. Several actions included reduction and segregation of wastes, collection of wastes to prevent accumulations, and proper disposal of wastes. The private sector has been collaborated to reduce unnecessary plastic bags, promote recycling as much as possible, and put some measures to protect marine and coastal resources either on beaches, coast lines and surrounding sea waters from damages caused by disposal of cigarette butts and other wastes. Other actions include mobilizing volunteers to collect wastes on beaches, campaigns to stop single-use plastics, as well as collaborations with research institutes to find solutions for marine debris.

3) Mineral resources management in Thailand were significant value and their utilization in various industries accounted for 2.6-3.9% of Gross Domestic Product (GDP). The main mechanisms for the resources management included the 2017 Mineral Act, the National Committee on Mineral Resources Management, the 20 years mineral resources management strategy (2017-2032) and the master plan for mineral resources management (2017-2021). There were also associated measures for the management including the environmental impact assessments and establishment funds for post-mining rehabilitation, accommodating health impacts, developing adjacent communities, and ensuring risk guarantee. These mechanisms would enable mitigation of impacts from mining operation on natural resources and the environment at mining sites as well as on health and well-being of locals in adjacent areas.

Mineral resources management emphasized generating revenue for the country, on the basis of environmentally sound practices and ensuring good health for local population. The publics must be assured that measures were fully taken to prevent and/or minimize impacts from mining operations since such impacts would likely cause concerns and oppositions against further use of the mineral resources for development of the country. However, complaints were reportedly filed from local pollution toward mining operations in some areas, and some were long term problems between mining companies and local people.

Efforts were made by relevant agencies to encourage good governance and environmentally sound practices in mining operations and build public confidence on the safety of the operations. These included elevating the standard for mining operations aimed to improve efficiency in the procedures for approval and supervision of the operation as well as for handling the complaints and readdressing the affected groups.

4. Conclusions, projection of future trends, and policy recommendations

Changes in economic, social, natural resources and environmental management were key factors contributed to environmental quality situations of the country. In 2018, positive changes were reported on several aspects of the natural resources and environmental quality. These included **soil resources and land use** which rehabilitation of deteriorated soil for better agricultural benefits were increased and there were successively land allocations for rural communities; **mineral resources**, productions and utilizations of mineral were decreased; **energy**, the renewable energy consumption and energy efficiency were increased; **forest and wildlife resources**, found the decreasing of forest fire and community forests have been established throughout the year; **water resources**, it was reported the water storage in most reservoirs were increased; **marine and coastal resources**, reports showed that fishery resource's conditions were higher; **pollution**, noise level along roadways and general areas mostly remained consistent with the standard, quality of surface water and water in marine and coastal areas were reported to be better on moderate and good quality, and proper practices on solid waste disposal were increasingly applied; **urban environment**, the ratio of green space per capita in Bangkok was increased, and congested community areas in Bangkok were fewer; **natural and cultural heritage**, found that natural sites to be preserved including mountains, waterfalls, geomorphological sites, and caves were consistent with the official criteria for protection of environmental quality, and Satun Geological Park was officially enlisted from UNESCO as Global Geopark.



On the other hands, there were several aspects that reportedly found negative changes included; **energy**, it was reported that the imports and energy consumption were increased; **marine and coastal resources**, coastal erosions were increased, and the rare marine animals that run aground also increased; **biodiversity**, found that the invasive and potentially invasive alien species were increased; **pollution**, air quality was found that exceed the health standard in cities with traffic congestion, industrial sites and areas where were susceptible to open-field burning, overall wastes were increased as well as importing of electronic wastes were higher, and there was also an increase in import of hazardous materials for agriculture; and **climate change and natural disasters**, found that natural disasters were increased in number.

Projection of future changes

Changes in natural resources and environment can be observed in 2 distinct phases which are the short-term and long-term changes.

Short-term change:

The pressing environmental concerns in short-term change are on marine debris as a contributor to mortality in marine animals and rare species running aground, hazardous wastes were increased especially electronic wastes, the increase in urban wastes despite the greater use of proper disposal procedures and more recycling efforts, the increase in coastal erosion, and the rise in number of invasive alien species. Of these, the 3 following issues require immediate attention.

1) Marine debris that has been a problem in several countries are generally plastics based since a long period of time would be required for natural decomposition. Thailand has been noted as a major contributor of plastic wastes in marine environments and the wastes are mostly found in the upper part of the Gulf of Thailand where wastes from major tributaries are discharged into the sea. Most of the marine debris are recyclable litters and drinking water bottles disposed from recreation and other activities on-shore. Marine debris, mainly generated from utilization and their associated problems are derived from inappropriate deposit and disposal of the wastes due to their increasing population, the irresponsible consumption behaviors and ineffectiveness of relevant agencies to ensure their proper disposal. A substantive part of marine debris derive from activities on beaches, fishing vessels, piers and navigation. Impacts from marine debris on marine life and ecosystems can be observed from more regular run aground of rare marine mammals, from finding of the wastes in marine animal's digestive tracts and from records of animals found tangle in plastic bags both in the Gulf of Thailand and the Andaman Sea.



Solutions to the problem will require to raise awareness, understanding and knowledge that contribute toward changing consumption behaviors and subsequently production pattern. These will include campaigning against the use of disposal plastic bags; continuously enhancing awareness for waste reduction and segregation in communities, on beaches and fishing vessels as well as in sectors associated with tourist activities and maritime navigations and ensuring effective waste collection and disposal. In addition, integrated efforts will be required for enabling cooperation between various sectors and organizations to prevent waste discharge into major tributaries from upstream to downstream and estuaries.


Areas where actions on this issue will be urgently required are in 5 provinces where most marine debris were found; Samut Prakan, Songkhla, Prachuap Khiri Khan, Nakhon Sri Thummaratch and Pattani Province. Attention will also be needed for the estuaries in the upper part of the Gulf of Thailand including the estuaries of Chaopraya River in Samut Prakan Province, Maeklong River in Samut Songkram Province, Thajeen River in Samut Sakhon Province, and Bang Prakong River in Chacherngsao Province.

2) Hazardous wastes which were mostly consisted of electronic wastes are found increase in number generated by urban communities continued to grow. Such problem is compounded by the lacks of effective waste segregation, appropriate disposal, proper handling and reuse of industrial wastes as well as by trafficking and illegal disposal of electronic wastes, resulting in environmental contamination by hazardous substances.

Solutions to the problem will require supportive hazardous waste drop-off facilities in communities, enhancing public understanding on segregation and disposal of hazardous wastes in order to ensure their disposal in appropriate manners as well as developing additional measures on issuing permits for monitoring of disposal and import of hazardous wastes in addition to enabling strict regulations on transport of hazardous wastes.

Areas where actions on this issue will be urgently required are urban communities where hazardous wastes collection facilities should be provided in markets, health centers, convenient stores and department stores. Attention will also be needed for provinces with the largest number of electric wastes disposal facilities which are Chonburi, Samut Prakan, Samut Sakhon, Rayong and Phatum Thani Province.

3) Coastal erosion has remained a prevailing problem for Thailand, either from natural causes or human activities; development of coastal areas, establishment of tourist sites, construction in marine areas and mangrove forest encroachment. Engineering solution to the problem is not always proven to be successful since construction of facilities to protect coastline from erosion was often found to contribute to alteration of sedimentation, loss of beaches and other coastal lands, accumulation of sediments on coral reefs and seagrass beds as well as causing adverse effects on local communities and economy, particularly in tourism.



Solutions to the problem will require planning on prevention and mitigation of coastal erosion and studies on appropriate adoption of the plan for each area by enabling participation of directly affected communities and adjacent communities, relevant agencies, academics and locals with traditional knowledge. Efforts should also be made to ensure compatibility between development and management of natural resources and the environment.

Areas where actions on this issue will be urgently required are in 5 provinces with the most serious coastal erosion problem; Songkhla, Samut Prakan, Pattani, Nakhon Sri Thummaratch, and Phetburi Province.

Long-term Changes:

Change in consumption pattern and adoption of more environmentally friendly values in the society will likely lead to more cautious use of natural resources. Alternatively, the continuous growth of the economy will result in greater use of natural resources beyond natural replenishment and in generation of wastes beyond natural carrying capacity. Therefore, the effective management will be needed to prevent and solve these environmental problems. Providing that the general policies on management of natural resources and the environment will continue to be retained their emphasis on sustainable development, environmentally-sound growth and adhering to the principle of sufficiency economy, plans, legal tools and measures for each aspect of natural resources and environmental management will continue to be developed and utilized to ensure the best possible protection and restoration of natural resources and the environment in various areas.

Policy recommendations on natural resources and environmental management

Taking into account the current situations and future prospects of natural resources and the environment, a number of policy recommendations for integrated management of natural resources and the environment can be proposed. These can be divided into short-term measures for the first 1-2 years and long-term measures for 3-10 years, as follows:

Short-term measures are comprised of 3 issues including;

1) Development of environmental information system: Using by modern technologies to connect and communicate within and between relevant agencies, as well as to ensure communication with target groups or publics. In order to monitor, evaluate and provide on-going information to reflect the situations. This will also help enhance common understanding among related stakeholders, and share information more effectively. Additionally, environmental information system should also support the monitoring and evaluation of implementations on environment following the national policies and plans. The main responsible agencies for this action are Office of the National Economics and Social Development Council, Office of the Permanent Secretary for Ministry of Natural Resources and Environment, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, and the Department of Environmental Quality Promotion.

2) Utilization of appropriate tools for environmental management: Review and revision should be conducted for environmental management tools in order to ensure their compatibility with changing



situations and circumstances, particularly environmental impact assessments, development of integrated master plan on natural resource management, development of comprehensive and specific planning that concern about climate change and other environmental challenges, effective implementation of pollution control and other environmental protection measures, especially waste management; domestic waste, hazardous waste and electronic waste, and finding solutions for the problems of marine debris and coastal erosion, improvement of system and structure for environmental courts and practical use of strategic environmental assessment. The main responsible agencies for this action are Office of the National Economics and Social Development Council, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Pollution Control Department, Department of Marine and Coastal Resources, Department of Industrial Works, Industrial Estate Authority of Thailand, Department of Local Administration, Department of Public Works and Town & Country Planning, and Office of Justice Affairs.

3) Protection of environmentally significant areas or environmentally sensitive areas:

Measures and criteria should be developed to regulate activities in accordance with characteristics and capacity of areas. For areas identified as target sites under large development schemes, specific measures will be needed to mitigate and control pollution and other environmental impacts. The main responsible agencies for this action are Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Fine Arts Department, Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation, Royal Forest Department, Department of Marine and Coastal Resources, Department of Local Administration, and Pollution Control Department.

Long-term measures are comprised of 4 issues including;

1) Promotion of sustainable consumption and production: Live-long learning should be provided to enable youths and the general publics to attain knowledge and become aware of upcoming environmental impacts. Such learning can lead to behavior changes that are conducive to

facilitating sustainable consumption and production as well as enabling cooperation in protection of natural resources and the environment. This action can be initiated in education institutes, public agencies and urban communities with good understanding of environments and employ effective communication for its expansion. The main responsible agencies for this action are Office of the Basic Education Commission, Office of Vocational Education Commission, Office of Higher Education Commission, Department of Environmental Quality Promotion, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Department of Agriculture, Department of Agricultural Extension, National Science and Technology Development Agency, and Department of Industrial Works.

2) Preventing natural resources utilization beyond the carrying capacity: Maintenance of the environment should place emphasis in natural replenishment and recovery, including by ensuring that pollution emission does not exceed retention capacity of the environment and preventing exploitation above replenishment capacity of ecosystems. The main responsible agencies for this action are Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation, Royal Forest Department, Department of Marine and Coastal Resources, Pollution Control Department, Department of Local Administration, Department of Agricultural Extension, Department of Industrial Works, and Department of Tourism.

3) Conducting research and development of innovation for environment and circular economy: These include clean technology, material technology, nano technology, information technology, and biotechnology which can be collaborated with private sector who will become leaders to apply those technologies in commercial uses. Other collaborations should be initiated with communities who hold the knowledge or indigenous knowledge that can be scaled up and shared in order to enhance resources and energy saving, and reducing pollutions. The main responsible agencies are National Research Council, National Science Technology and Innovation Policy Office, National Science and Technology Development Agency, and Department of Alternative Energy Development and Efficiency.

4) Developing mechanisms for cooperation between government, private and public sectors: Efforts should be made to enhance effectiveness in cooperation and coordination between relevant agencies and various committees with employment of mechanisms to reduce budgetary redundancy in order to mobilize action-oriented implementation of natural resources and environmental management plan. In addition, emphasis should be placed on public and private cooperation such as in co-funding on solid waste and water management; development of environmentally friendly enterprises and adopting monitoring systems as well as on cooperation between the public sector and local communities in management of environmental quality and sustainable conservation and utilization of natural resources, while concerning on the local occupations and livelihoods. The main responsible agencies for this action are Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Department of Environmental Quality Promotion, Pollution Control Department, Department of Local Administration, State Enterprise Policy Office, Fiscal Policy Office, Bureau of the Budget, and Community Organization Development Institute (Public Organization).

ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง



การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ



ผลิตภัณฑ์มวลรวม
ในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น



มูลค่าการลงทุนจาก
ต่างประเทศลดลง



รายได้จากการ
ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น



การส่งออกมากกว่า
การนำเข้า



รายได้และค่าใช้จ่าย
และหนี้สินครัวเรือน
เพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม



จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่
สัดส่วนวัยแรงงานลดลง
และเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ



ปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น
และให้ความสำคัญกับการ
เสริมสร้างคุณภาพชีวิต
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ผู้ป่วยจากพิษสารกำจัด
ศัตรูพืชเพิ่มขึ้น
ผู้ป่วยโรคระบบทางเดิน
หายใจลดลง



พัฒนาเทคโนโลยี
และนวัตกรรมการเฝ้าระวัง
และบำบัดของเสีย รวมทั้ง
เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

มาตรการและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อม



นโยบาย แผน และ
ยุทธศาสตร์ระดับประเทศ



แผนการจัดการ
รายสาขา



มาตรการ
ทางกฎหมาย



มาตรการทาง
การเงินการคลัง



มาตรการ
ทางสังคม

สถานการณ์ระดับโลกและภูมิภาค



- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- ป่าไม้
- น้ำ
- ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
- ชยะทะเล
- การขับเคลื่อนการพัฒนาสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- การดำเนินงานตามข้อตกลง/อนุสัญญา
ระหว่างประเทศ





ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนับเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในขณะที่เดียวกับการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและสังคม การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ รวมถึงนโยบายและเป้าหมาย การพัฒนาทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ที่มีผลต่อสถานการณ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มีรายละเอียด ดังนี้

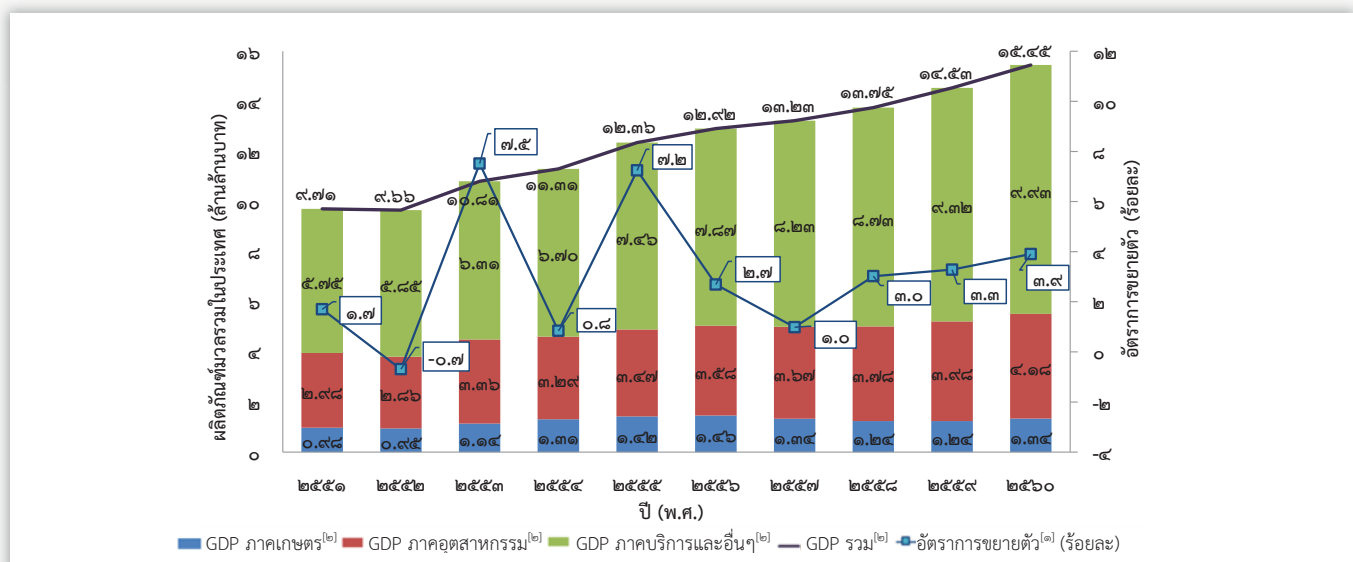
๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

๑) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ มีมูลค่า ๑๕.๔๕ ล้านล้านบาท ขยายตัว ร้อยละ ๓.๙ ซึ่งปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการขยาย ตัวร้อยละ ๓.๓ โดยในด้านการใช้จ่ายมีปัจจัยสนับสนุนจากการขยายตัวเร่งขึ้นจากการบริโภคในภาคเอกชน การขยายตัว ในเกณฑ์สูงของการส่งออกสินค้า และการขยายตัวต่อเนื่องของการลงทุนภาคเอกชน ในขณะที่ การลงทุนภาครัฐลดลง ส่วนในด้านการผลิต พบว่า ภาคบริการและอื่นๆ อาทิ สาขาโรงแรมและภัตตาคาร สาขาการค้าส่งค้าปลีก สาขาขนส่งและ คมนาคม และสาขาไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา ขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๔.๔ ส่วนภาคอุตสาหกรรมขยายตัวในเกณฑ์ดี ต่อเนื่อง ร้อยละ ๒.๕ เช่นเดียวกับภาคเกษตรที่ขยายตัว ร้อยละ ๖.๒ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, ๒๕๖๑ก) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๑) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑ข และ ๒๕๖๑ค)

รูปที่ ๑.๑ มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หมายเหตุ: พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ เป็นตัวเลขปรับปรุงใหม่ และ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นตัวเลขเบื้องต้น

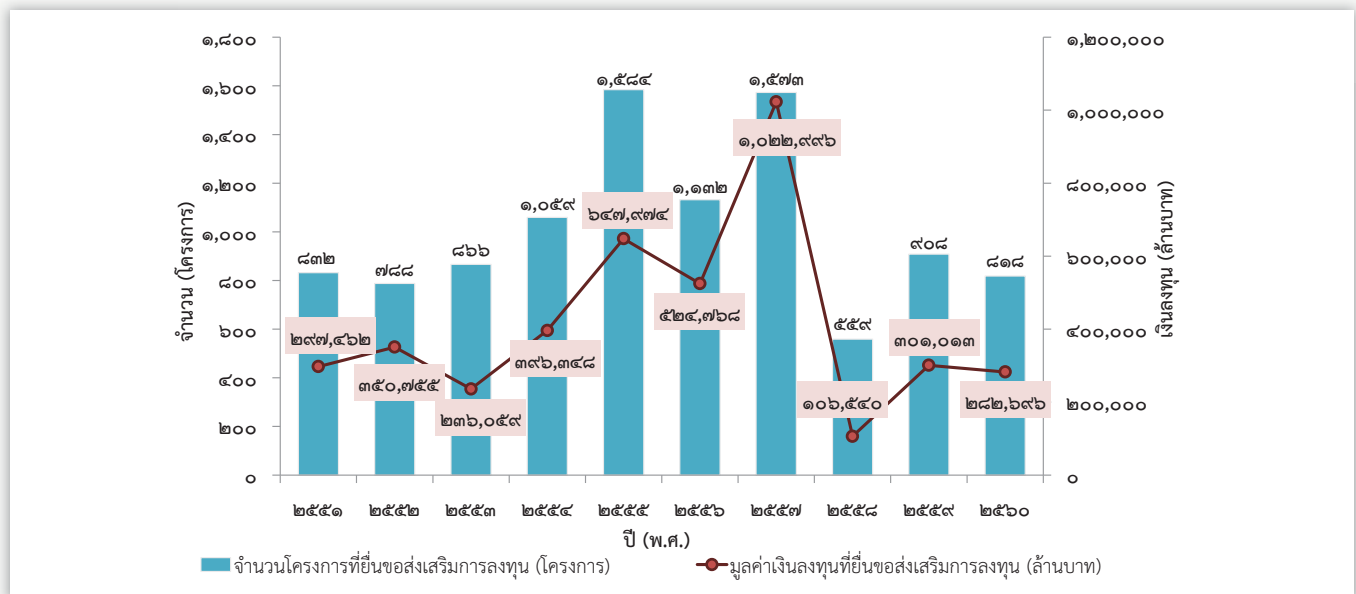
[๑] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๑ข)

[๒] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๑ค)

๒) การลงทุนจากต่างประเทศ

สถานการณ์การลงทุนจากต่างประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีโครงการจากต่างประเทศยื่นขอส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน ๘๑๘ โครงการ คิดเป็นร้อยละ ๕๖ ของโครงการที่ยื่นขอส่งเสริมทั้งสิ้น ๑,๔๕๗ โครงการ โดยมีมูลค่าเงินลงทุนจากต่างประเทศรวม ๒๘๒,๖๙๖ ล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ ๖ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่าการลงทุน ๓๐๑,๐๑๓ ล้านบาท โดยเป็นเงินลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๗ ของมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศทั้งหมด รองลงมา คือ ประเทศสิงคโปร์ จีน สหรัฐอเมริกา และเนเธอร์แลนด์ ตามลำดับ ลักษณะการลงทุนจากต่างประเทศส่วนใหญ่อยู่ในหมวดการบริการและสาธารณูปโภค คิดเป็นร้อยละ ๔๒ ของจำนวนโครงการทั้งหมด รองลงมา คือ หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๒๒ ในด้านของมูลค่าเงินลงทุนส่วนใหญ่อยู่ในหมวดผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง ซึ่งมีมูลค่าการลงทุน คิดเป็นร้อยละ ๓๐ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๑ก) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา จำนวนโครงการจากต่างประเทศที่ยื่นขอส่งเสริมการลงทุนและมูลค่าเงินลงทุนมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๘ อย่างไรก็ตาม มูลค่าการลงทุนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐ (รูปที่ ๑.๒) (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๑ข)

รูปที่ ๑.๒ จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนที่ยื่นขอส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (๒๕๖๑ข)

๓) การนำเข้า-ส่งออก

สถานการณ์การนำเข้าสินค้า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่าการนำเข้าสินค้ารวม ๗๖.๐๗ แสนล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๐.๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (รูปที่ ๑.๓) ซึ่งเป็นไปตามการส่งออกที่ขยายตัวอันเป็นผลมาจากเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าและปริมาณการค้าโลกที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยสินค้ากลุ่มวัตถุดิบ/กึ่งสำเร็จรูปมีสัดส่วนการนำเข้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๑ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ทั้งนี้ สินค้านำเข้าสำคัญ ๕ รายการ ที่มีสัดส่วนการนำเข้ารวมร้อยละ ๓๘.๕๑ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ น้ำมันดิบ เครื่องจักรกล เครื่องจักรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ และเครื่องเพชรพลอย (กรมการค้าต่างประเทศ, ๒๕๖๑) และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การนำเข้าสินค้านี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

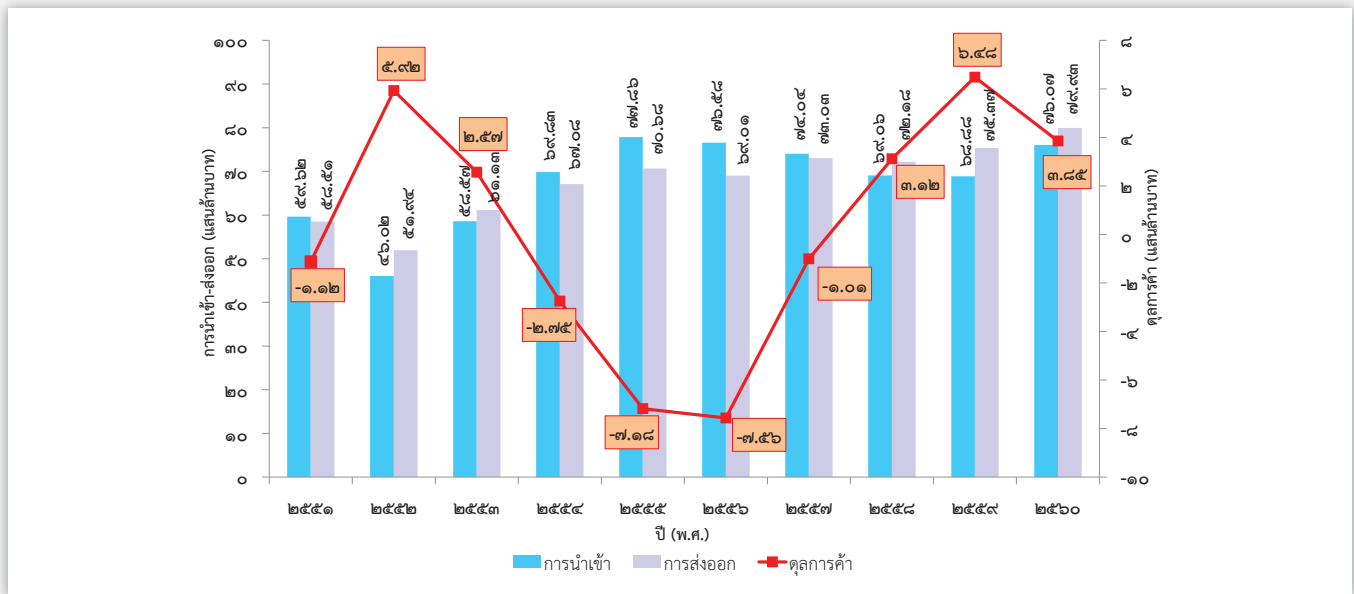
สำหรับสถานการณ์การส่งออกสินค้า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่าการส่งออกรวมทั้งปี ๗๙.๙๓ แสนล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (รูปที่ ๑.๓) โดยการส่งออกสินค้ากลุ่มสินค้าเกษตร/อุตสาหกรรมเกษตรมีการขยายตัวร้อยละ ๑๔.๔ โดยกลุ่มสินค้าที่ขยายตัวดีในเชิงปริมาณ ได้แก่ อาหาร ข้าว ยางพารา ไข่ และผลไม้สด



แซ่แข็งและแปรรูป ขณะที่กลุ่มสินค้าที่หดตัว ได้แก่ กุ้งและน้ำตาล ซึ่งหดตัวในด้านปริมาณส่งออกเป็นสำคัญ เนื่องจากผลผลิตลดลงจากภาวะภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงในบางพื้นที่ คาดว่าจะเป็นเพียงปัจจัยระยะสั้น ส่วนการส่งออกสินค้ากลุ่มอุตสาหกรรม มีการขยายตัว ร้อยละ ๙.๔ ซึ่งขยายตัวอย่างมากในสินค้าเกี่ยวเนื่องกับน้ำมันและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การส่งออกสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ภาพรวมของมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกสินค้า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ของประเทศไทย อยู่ในภาวะเกินดุลการค้า โดยมีมูลค่าการส่งออกสูงกว่ามูลค่าการนำเข้าสินค้าประมาณ ๓.๘๕ แสนล้านบาท ซึ่งเกินดุลลดลง ร้อยละ ๔๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงกว่ามูลค่าการนำเข้าสินค้าประมาณ ๖.๔๘ แสนล้านบาท ทั้งนี้ ประเทศไทยอยู่ในภาวะเกินดุลการค้ามาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ และเมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มเกินดุลการค้าเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๓) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๑.๓ มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



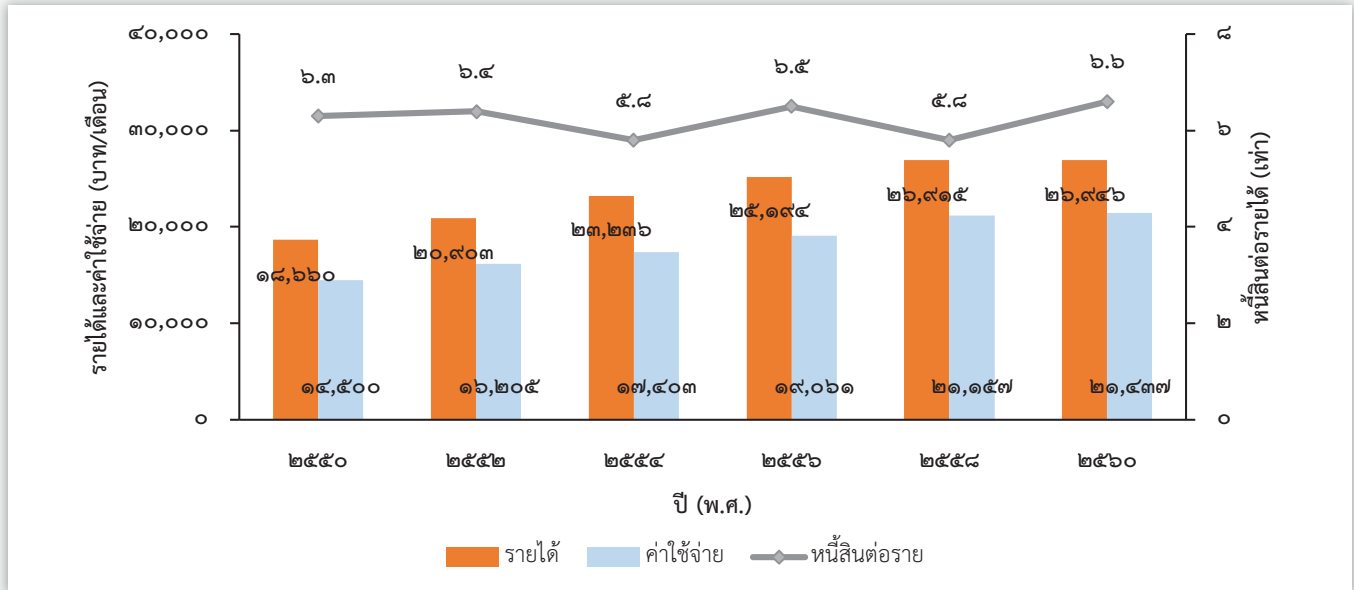
ที่มา: กรมศุลกากร (๒๕๖๑)

๔) รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ครัวเรือนในประเทศไทยมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ ๒๖,๙๔๖ บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๑ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการทำงานร้อยละ ๗๑.๙ รายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการทำงานร้อยละ ๑๔.๓ เช่น เงินช่วยเหลือ รายได้จากทรัพย์สิน และรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินซึ่งอยู่ในรูปของสวัสดิการ/สินค้า และบริการต่างๆ เป็นต้น ร้อยละ ๑๓.๘ ในขณะที่ครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ ๒๑,๔๓๗ บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยค่าใช้จ่าย ร้อยละ ๓๕.๑ เป็นค่าอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ รองลงมาเป็นค่าที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ภายในบ้าน ร้อยละ ๒๐.๓ ค่าเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ ๑๗.๔ ค่าใช้จ่ายอุปโภคบริโภคอื่นๆ เช่น การสื่อสาร เพื่อการศึกษา รักษาพยาบาล และการบันเทิง เป็นต้น ร้อยละ ๑๔.๓ ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค เช่น ค่าภาษี ของขวัญ ซื้องานศิลปะ/หัตถกรรม และดอกเบี้ย เป็นต้น สูงถึงร้อยละ ๑๓.๐ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนครัวเรือนที่มีหนี้สิน คิดเป็น ร้อยละ ๕๐.๗ ของครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๔๙.๑ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีหนี้สินเฉลี่ย ๑๗๘,๙๙๔ บาท ต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการก่อหนี้เพื่อใช้ในครัวเรือน ร้อยละ ๗๖.๑ สำหรับหนี้ในการลงทุนและอื่นๆ พบว่า เป็นหนี้ที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ ๑๒.๙ และทำธุรกิจ ร้อยละ ๑๐.๕ ในขณะที่ หนี้สินต่อรายได้ของครัวเรือน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงถึง

๖.๖ เท่า ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ มีรายได้เฉลี่ยมากกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการยังชีพ และพบว่า รายได้เฉลี่ย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย และหนี้สินต่อรายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๔) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๑ก)

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

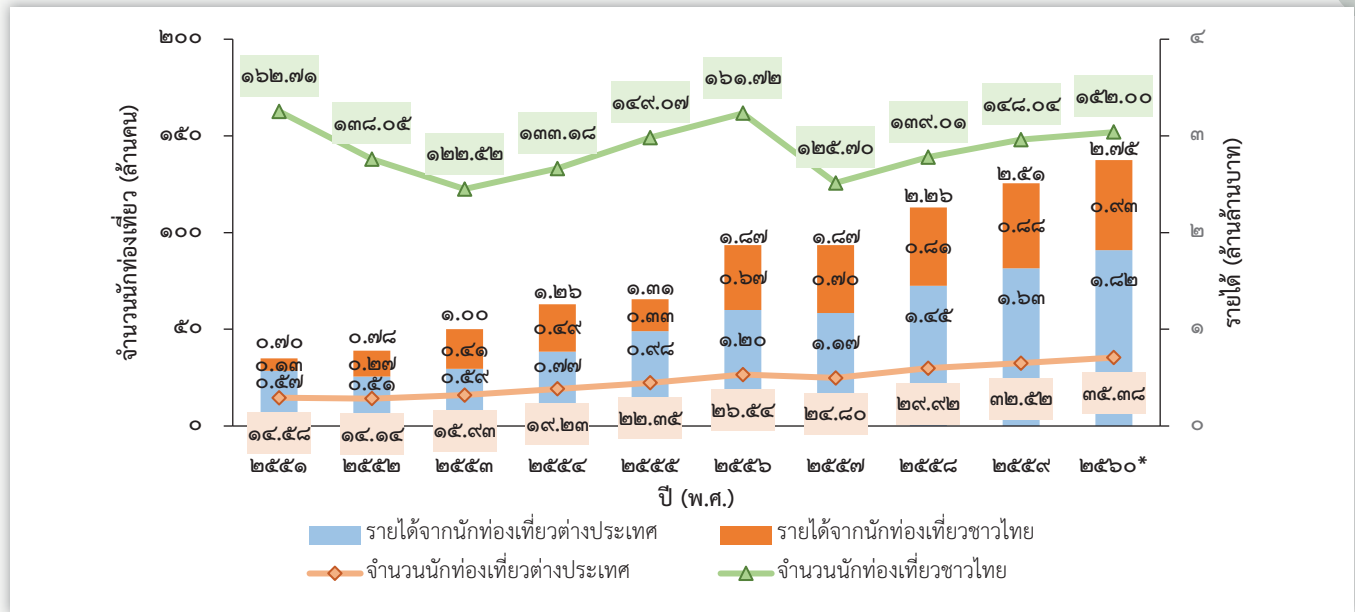


ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๑ก)

๕) การท่องเที่ยว

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีจำนวน ๓๕.๓๘ ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๘.๗๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ๑.๘๒ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑.๖๖ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นผลมาจากการเติบโตของนักท่องเที่ยวเกือบทุกกลุ่ม โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวหลัก ได้แก่ จีน และรัสเซีย ที่ขยายตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๑) สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทย มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย ๑๕๒.๐๐ ล้านคน-ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๖๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยประมาณ ๐.๙๓ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๔๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ รวมประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งสิ้น ๒.๗๕ ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๙.๔๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ ภาพรวมรายได้จากการท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในส่วนภาพรวมจำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๑.๕) (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑) อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวจำนวนมากในบางพื้นที่ได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ดังกรณี อ่าวมาหยาและอ่าวลิ๊ะซามะในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ที่เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งรวมถึงโครงสร้างของชายหาด สร้างความเสียหายต่อปะการัง สัตว์น้ำ และระบบนิเวศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จึงได้ประกาศไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวหรือดำเนินกิจกรรมใดๆ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน-๓๐ กันยายน ๒๕๖๑ เพื่อให้การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาผลกระทบจากการท่องเที่ยว และให้แหล่งท่องเที่ยวและทรัพยากรธรรมชาติเกิดการฟื้นตัว (ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๑.๕ จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และนักท่องเที่ยวชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หมายเหตุ: พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นตัวเลขเบื้องต้น (ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๐)

ที่มา: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑)

๖) นโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ภาครัฐมีมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญ ได้แก่

๖.๑) ซ้อปช่วยชาติ ๒๕๖๐ เป็นมาตรการภาษีที่กระทรวงการคลังนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการใช้จ่ายภายในประเทศ และกระตุ้นเศรษฐกิจช่วงปลายปี โดยมีเงื่อนไขลดภาษี ได้แก่ กำหนดให้ผู้ซื้อสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว นำหลักฐานเป็นใบกำกับภาษีแบบเต็มรูป ตามมาตรา ๘๖/๔ แห่งประมวลรัษฎากร ใช้สำหรับการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับการซื้อสินค้าหรือรับบริการ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๐ ตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท เป็นเงินที่ได้รับยกเว้น ไม่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการต่างๆ ไม่รวมถึงค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการ ประเภทค่าซื้อสุรา เบียร์และไวน์ ค่าซื้อยาสูบ ค่าซื้อน้ำมันและก๊าซสำหรับเติมยานพาหนะ ค่าซื้อรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และเรือ ค่าบริการจัดนำเที่ยวที่จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ รวมทั้งค่าบริการที่ได้จ่ายเป็นค่าที่พักในโรงแรม (กฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๓๓, ๒๕๖๐)

๖.๒) เที่ยวทั่วไทย ไปถึงถิ่น เป็นมาตรการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่กระตุ้นการท่องเที่ยวไทย ด้วยการลดหย่อนภาษีจากค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว ภายใต้แคมเปญ “เที่ยวทั่วไทย ไปถึงถิ่น” เพื่อจูงใจให้นักท่องเที่ยวเกิดการใช้จ่ายในท้องถิ่น และกระจายตัวไปยังเมืองรองอื่นๆ โดยเฉพาะในจังหวัดเมืองรอง ๕๕ จังหวัด โดยสามารถนำค่าใช้จ่ายจากการท่องเที่ยวชุมชน ค่าที่พักแรม ในจังหวัดเมืองรองมาคิดเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อลดหย่อนภาษีได้ตามจริง สูงสุดไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยต้องเป็นผู้มีรายได้สุทธิต่อปีอย่างน้อย ๑๕๐,๐๐๑ บาท และสามารถเดินทางท่องเที่ยวได้ตั้งแต่ ๑ มกราคม-๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๐)

๖.๓) การกระตุ้นเศรษฐกิจภาคการเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยมีมาตรการและโครงการที่สำคัญ ได้แก่ (๑) มาตรการเพิ่มขีดความสามารถภาคการเกษตร ด้วยการสนับสนุนสินเชื่อ ๑ ตำบล ๑ วิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมภาคเกษตร ซึ่งจ่ายสินเชื่อไปแล้วจำนวน ๕๖,๐๒๒ ราย เป็นเงิน ๖๘,๕๔๒ ล้านบาท โดยมีวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมภาคเกษตรที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้วกว่า ๒,๔๐๑ ราย (๒) การแก้ไขหนี้ในระบบ

ของเกษตรกรและบุคคลในครัวเรือน ซึ่งมีเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือไปแล้วจำนวน ๔๑,๑๐๘ ราย สามารถลดภาระหนี้ นอกระบบได้รวม ๔,๐๐๑ ล้านบาท และ (๓) โครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เข้าร่วมโครงการ ๑,๕๘๕,๐๓๑ ราย พื้นที่ ๒๓.๗๖ ล้านไร่ (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, ๒๕๖๐)

๖.๔) โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในพื้นที่ ๓ จังหวัด (จังหวัดชลบุรี ระยอง และ ฉะเชิงเทรา) ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายให้เป็นพื้นที่นำร่อง Thailand 4.0 และเป็นฐานสะสมเทคโนโลยี โดยคณะกรรมการ โครงสร้างพื้นฐานภายใต้คณะกรรมการบริหารการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้เห็นชอบร่างแผนปฏิบัติการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย ๔ โครงการหลัก ได้แก่ โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม ๓ ท่าอากาศยาน (ดอนเมือง-สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา) โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติ อู่ตะเภา โดยมีโครงการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอู่ตะเภาเป็นโครงการย่อย โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ ๓ โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ ๓ นอกจากนี้ ยังมีโครงการพัฒนาโครงข่ายถนน ระบบราง และระบบ สาธารณูปโภคในพื้นที่ เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานภายในระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกได้รับการพัฒนาอย่างครอบคลุม (สำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก, ๒๕๖๐)

๖.๕) โครงการ “๙๑๑ ตามรอยเท้าพ่อ ภายใต้ร่มพระบารมี เพื่อการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตรแก่เกษตรกร ที่ประสบภัย พ.ศ. ๒๕๖๐” เป็นโครงการที่กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการเพื่อช่วยเหลือ เกษตรกรที่ประสบปัญหาอุทกภัยจากพายุซินกาและตาลัส ในพื้นที่ ๔๓ จังหวัด จำนวน ๔๕๐,๐๐๐ ครัวเรือน สนับสนุน งบประมาณครัวเรือนละ ๕,๐๐๐ บาท ตามกิจกรรม ๔ ประเภท ได้แก่ การปลูกพืชอายุสั้น การเลี้ยงสัตว์ การผลิตอาหาร แปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการประมง รวมงบประมาณ ๒,๒๙๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (กรมส่งเสริม การเกษตร, ๒๕๖๐)



๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

๑) จำนวนประชากร

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนประชากร ๖๖.๑๙ ล้านคน และเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวนประชากร ๖๕.๙๓ ล้านคน พบว่า มีจำนวนค่อนข้างคงที่ โดยมีสัดส่วนประชากรหญิงและประชากรชายคงที่ และในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ อัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๑.๖) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๑.๖ จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

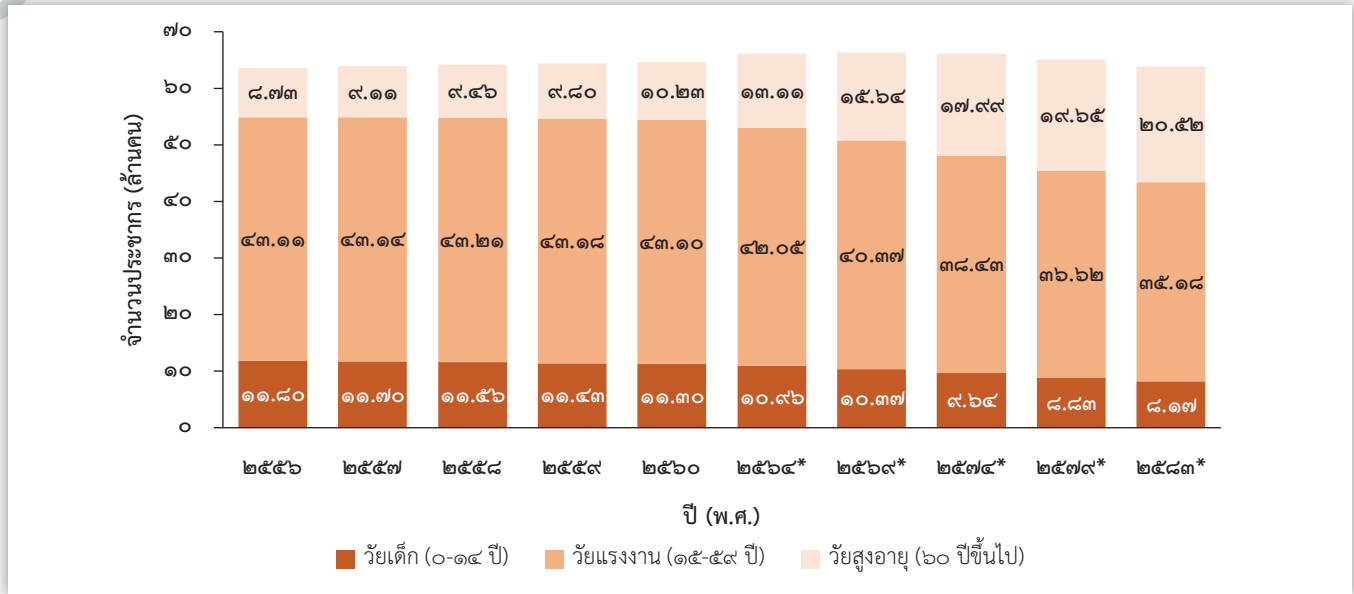


ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๑)

๒) โครงสร้างประชากร

โครงสร้างทางอายุของประชากรสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มอายุได้ ๓ กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า ๑๕ ปี) ประชากรวัยแรงงาน (อายุ ๑๕-๕๙ ปี) และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป) โดย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสัดส่วนประชากรวัยเด็กร้อยละ ๑๗.๔๙ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๑๑.๓๐ ล้านคน ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๗.๗๕ เช่นเดียวกับประชากรในช่วงวัยแรงงานที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๖.๖๙ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๔๓.๑๐ ล้านคน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๖๗.๐๓ ในขณะที่ ประชากรวัยสูงอายุมีสัดส่วนร้อยละ ๑๕.๘๒ ของประชากรทั้งหมด หรือมีจำนวน ๑๐.๒๓ ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัดส่วนร้อยละ ๑๕.๒๒ (กรมการปกครอง, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ จากการคาดประมาณประชากรในอนาคต โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า โครงสร้างอายุของประชากรจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า โดย พ.ศ. ๒๕๘๓ ประชากรวัยเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปี จะลดลงเหลือประมาณ ๘.๑๗ ล้านคน เช่นเดียวกับประชากรวัยแรงงานอายุ ๑๕-๕๙ ปี จะลดลงเหลือประมาณ ๓๕.๑๘ ล้านคน สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมีอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ โดยจะมีจำนวนประมาณ ๒๐.๕๒ ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ ๒ เท่าจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ทำให้ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญต่อความพร้อมด้านการบริการสุขภาพและสวัสดิการ รวมทั้งต้องพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งในที่อยู่อาศัยและพื้นที่สาธารณะที่เอื้อต่อผู้สูงอายุด้วย (รูปที่ ๑.๗) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๗)

รูปที่ ๑.๗ จำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ และคาดการณ์จำนวนประชากร พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๘๓
จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ



หมายเหตุ: * พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๘๓ เป็นข้อมูลคาดการณ์
ที่มา: พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ กรมการปกครอง (๒๕๖๑)
พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๘๓ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๕๗)

๓) การย้ายถิ่น และอัตราการว่างงาน

สถานการณ์การย้ายถิ่น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนผู้ย้ายถิ่นทั้งสิ้น ๖.๓๒ แสนคน หรือคิดเป็น ร้อยละ ๐.๙ จากประชากรทั้งประเทศ ลดลงจาก ๗.๗๓ แสนคน ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นการย้ายถิ่นมาอยู่นอกเขตเทศบาล ๓.๕๖ แสนคน และในเขตเทศบาล จำนวน ๒.๗๖ แสนคน หากพิจารณาอัตราการย้ายถิ่นในแต่ละภูมิภาค พบว่า ภาคใต้มีอัตราการย้ายถิ่นสูงสุด ร้อยละ ๑.๒ รองลงมาเป็นภาคกลางและภาคเหนือร้อยละ ๑.๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ ๐.๘ และกรุงเทพมหานคร ร้อยละ ๐.๔ ซึ่งกลุ่มวัยที่มีอัตราการย้ายถิ่นมากที่สุด คือ กลุ่มวัยเยาวชน ๑๕-๒๔ ปี ร้อยละ ๑.๙ รองลงมาคือ กลุ่มวัยผู้ใหญ่ ๒๕-๕๙ ปี ร้อยละ ๑.๐ และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๐.๒ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ผู้ย้ายถิ่นจะเป็นผู้มีงานทำ คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๕ ซึ่งเมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริการและผู้จัดการจำหน่ายสินค้า คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๖ ของจำนวนผู้ย้ายถิ่นที่มีงานทำทั้งหมด รองลงมา คือ ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน ร้อยละ ๑๙.๓ ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ ๑๕.๑ ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ร้อยละ ๑๓.๘ ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง ร้อยละ ๑๓.๖ เสมียน ร้อยละ ๔.๖ ที่เหลือกระจายอยู่ในประเภทอาชีพอื่นๆ เช่น อาชีพผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ เจ้าหน้าที่เทคนิค และผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ เป็นต้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๑ข) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การย้ายถิ่นของประชากรลดลงอย่างต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาสถานการณ์กำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน พบว่า กำลังแรงงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๓๘.๒๑ ล้านคน เป็นผู้มีงานทำ ๓๗.๔๔ ล้านคน โดยส่วนใหญ่ทำงานนอกภาคการเกษตร จำนวน ๒๖.๔๔ ล้านคน ทำงานในสาขาการขนส่ง และการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และรถจักรยานยนต์ ๖.๔๕ ล้านคน รองลงมาคือ ทำงานในสาขาการผลิต จำนวน ๖.๒๖ ล้านคน ในขณะที่ประชากรที่ทำงานในภาคการเกษตร มีจำนวน ๑๑.๐๐ ล้านคน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑ง) สำหรับการว่างงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ว่างงานจำนวน ๔๕๐,๖๖๗ คน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ ๑.๑๘ ของกำลังแรงงาน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙

ที่มีอัตราการว่างงานร้อยละ ๐.๙๙ ของกำลังแรงงาน โดยเป็นการว่างงานของผู้ที่เคยทำงานมาก่อนลดลง ส่วนผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนยังคงเพิ่มขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๑ค)

๔) การศึกษา

ประชากรไทยอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป มีปีการศึกษาเฉลี่ย ๘.๖ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๖๐ เพิ่มขึ้นจาก ๗.๙ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๕๐ แม้ยังไม่ถึงระดับการศึกษาขั้นบังคับ ๙ ปี ขณะที่คุณภาพของเด็กวัยเรียนจากการประเมินผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: ONET) ในปีการศึกษา ๒๕๕๕-๒๕๕๙ แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกวิชาหลัก ยังคงน้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ โดยค่าเฉลี่ยวิชาหลักของระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ต่ำสุด อยู่ระหว่าง ร้อยละ ๓๑.๒๙-๓๔.๑๓ และนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครยังคงมีคะแนนเฉลี่ยในทุกระดับสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในเขตภูมิภาค ทั้งนี้ รัฐบาลจึงยังคงให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑ง)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ขึ้น เพื่อเป็นกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาค้นให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ โดยยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) และหลักการมีส่วนร่วมของสังคม (All For Education) อีกทั้งยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมถึงได้นำร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี มาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๕ การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายให้คนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ โดยมีแนวทางการพัฒนา ได้แก่ การส่งเสริมสนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต การพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๐)

๕) การสาธารณสุข

สถานการณ์สุขภาพ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช ๑๐,๒๐๔ คน คิดเป็นอัตราการป่วย ๒๑.๕๖ ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช ๑๙.๐๒ ต่อแสนประชากร โดยส่วนใหญ่มาจากสารกำจัดแมลงและสารกำจัดวัชพืช นอกจากนี้ จากรายงานการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในประชากรไทยอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้เข้ารับการคัดกรอง ๒๕๓,๐๗๐ คน พบว่า มีสัดส่วนผู้ที่มีความเสี่ยง ร้อยละ ๑๘.๗๑ และผู้ที่มีผลไม่ปลอดภัย ร้อยละ ๙.๖๙ ในส่วนสารพิษจากการทำงาน พบมีผู้ป่วยจากพิษโลหะหนักจากการทำงาน ๓ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่พบผู้ป่วย ๓๕ คน โดยไม่พบผู้ป่วยจากพิษสารตะกั่วจากการทำงานและผู้ป่วยจากพิษปรอทและสารประกอบจากการทำงาน ส่วนสถานการณ์ผู้ป่วยจากโรคระบบทางเดินหายใจ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีอัตราการป่วย ๑๗,๖๑๖.๙๗ ต่อแสนประชากร หรือมีผู้ป่วย ๘.๓๓ ล้านคน ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีอัตราการป่วย ๒๐,๑๘๕.๒๖ ต่อแสนประชากร โดยกลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยจากโรคระบบ

ทางเดินหายใจสูงสุด คือ เด็กที่มีอายุน้อยกว่า ๕ ปี และเด็กอายุ ๕-๙ ปี ส่วนอัตราป่วยจากโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)^๑ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีอัตราป่วย ๐.๔๑ คนต่อแสนประชากร หรือมีผู้ป่วย ๑๙๔ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ในขณะที่ อัตราป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากแอสเบสตอส^๒ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีอัตราป่วย ๐.๑๔ คนต่อแสนประชากร หรือมีผู้ป่วย ๖๖ คน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ (กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๐)

๖) การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ความสำเร็จของสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้เกิดมลพิษที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จากยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (ประเทศไทย ๔.๐) โดยมุ่งเน้นการต่อยอดการพัฒนาในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม จำนวน ๕ กลุ่ม ได้แก่ (๑) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (๒) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (๓) กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (๔) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว และ (๕) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง ซึ่งส่งผลให้เกิดการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงในทุกกลุ่มอาชีพ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มาใช้ในการพัฒนาด้านต่างๆ โดยในภาคการเกษตรมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่หรือ Smart Farm ที่เน้นการบริหารจัดการและการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและยกระดับมาตรฐานเกษตรกรรม ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการ “NECTEC FAARM Series: ฟาร์มเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมด้านการเกษตร” ประกอบด้วย ระบบตรวจวัดสำหรับฝ้าระวังคุณภาพน้ำในธรรมชาติ (AMBIENT SENSE) สามารถต่อเซ็นเซอร์ได้หลายชนิด โดยสามารถบันทึกและเข้าถึงข้อมูลการตรวจวัดผ่านอินเทอร์เน็ต ผ่านเว็บเบราว์เซอร์และแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และสถานีวัดอากาศสำหรับติดตามการเพาะปลูก (WEATHER SENSE) อีกทั้งยังมีชุดเทคโนโลยีสำหรับควบคุมงานทางด้านเกษตรอัจฉริยะ (FAARM FIT) เป็นระบบควบคุมและฝ้าระวังสภาพแวดล้อมสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ สามารถวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ช่วยป้องกันออกซิเจนต่ำจากเหตุไม่คาดคิด ช่วยประหยัดพลังงานด้วยการเปิดปิดเครื่องตีน้ำตามค่าออกซิเจนละลาย (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ๒๕๖๐) ซึ่งเป็นการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนที่ขาดแคลนเครื่องมือ สำหรับช่วยในการปลูกพืชต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตหรือควบคุมกระบวนการปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำร่องที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนการเพาะเห็ด หมู่บ้านซับสมบูนธ์ จังหวัดบุรีรัมย์ และกลุ่ม Young Smart Farmer นอกจากนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา และเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก” โดยมีแผนการดำเนินงานในระยะ ๑-๒ ปี ที่สำคัญ ได้แก่ สนับสนุนการนำงานวิจัยด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มาสู่กระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม สร้าง Smart SME ที่ใช้เทคโนโลยีช่วยบริหาร วางระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับ EEC Industrial Estate และ Smart SME Estate พัฒนาระบบบริหารจัดการภาคอุตสาหกรรมและพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าระหว่างประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะใน ๓ อุตสาหกรรม ได้แก่ อาหาร ไบโอเทคโนโลยี และชิ้นส่วนอากาศยาน (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๕๙)

^๑ โรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) คือ โรคชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจากการสูดหายใจเอาฝุ่นละอองเล็กๆ ของผลึกซิลิกาหรือซิลิกอนไดออกไซด์หรือฝุ่นหินทรายอื่นๆ เข้าไปในปอด แล้วทำให้เกิดเป็นเนื้อเยื่อพังผืดเป็นจุดเล็กๆ ในปอดทั้ง ๒ ข้าง ทำให้มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ทรวงอกขยายตัวได้น้อยลง ทำงานเหนื่อยง่าย ไม่มีไข้ การตรวจทางเอกซเรย์จะเห็นลักษณะโดยเฉพาะของโรคนี้และมักเกิดวัณโรคปอดได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป

^๒ แอสเบสตอส (Asbestos) หรือแร่ใยหิน เป็นแร่ธรรมชาติที่ปนอยู่ในเนื้อหิน ประกอบด้วย ธาตุแมกนีเซียม เหล็ก ซิลิเกต และธาตุอื่นๆ มีลักษณะเป็นเส้นใยละเอียด ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น อุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิตท่อน้ำซีเมนต์ ฉนวนกันความร้อน และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

๑.๒ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

๑.๒.๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

๑) ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล และใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการร่วมกัน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ประเทศไทย คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (๓) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (๔) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (๕) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ชาติที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มี ๔ เป้าหมาย ได้แก่ (๑) อนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ให้คนรุ่นต่อไปได้ใช้อย่างยั่งยืน มีสมดุล (๒) พื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทางลบจากการพัฒนาสังคมเศรษฐกิจของประเทศ (๓) ใช้ประโยชน์และสร้างการเติบโตบนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สมดุล ภายในขีดความสามารถของระบบนิเวศ และ (๔) ยกกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม บนหลักของการมีส่วนร่วมและธรรมาภิบาล ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ในการขับเคลื่อน ได้แก่ (๑) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (๒) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล (๓) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (๔) พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง (๕) พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยกกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑จ)





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

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศในระยะ ๕ ปี โดยมีกรอบหลักการของการวางแผนที่น้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ อยู่บนพื้นฐานของร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ประกอบด้วย ๑๐ ยุทธศาสตร์หลัก โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีแนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย (๑) การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม (๒) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความมั่นคง สมดุล และยั่งยืน (๓) การแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม (๔) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕) สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๖) การบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ (๗) พัฒนาระบบการบริหารจัดการและกลไกแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ (๘) การพัฒนาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๙ก)

๓) นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔

นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ เป็นนโยบายระดับชาติที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางหลักให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำหนดยุทธศาสตร์หรือแผนงาน โครงการ และงบประมาณในการดำเนินการตามภารกิจ เพื่อรักษาผลประโยชน์และความมั่นคงของชาติ สร้างเสถียรภาพความเป็นปึกแผ่น ปลอดภัยจากภัยคุกคามและก่อให้เกิดความเชื่อใจในอาเซียนและประชาคมโลก และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

ประสานสอดคล้องกัน ซึ่งนโยบายกำหนดเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ นโยบายเสริมสร้างความมั่นคงที่เป็นแกนหลักของชาติ โดยมุ่งการเสริมสร้างฐานรากความมั่นคงและเสริมสร้างสภาวะแวดล้อมที่สันติสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้ และส่วนที่ ๒ นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ โดยมุ่งสร้างภูมิคุ้มกันของสังคมในทุกระดับให้พร้อมเผชิญปัญหาและภัยคุกคามต่างๆ รวมถึงการลดความเสี่ยงจากผลกระทบของภัยคุกคามดังกล่าว ตลอดจนการเตรียมพร้อมเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาความมั่นคงอย่างรอบด้าน ทั้งนี้ นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ได้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ นโยบายที่ ๑๑ รักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๑) พัฒนาระบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา (๒) เสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการ การตรวจสอบ และการเฝ้าระวัง การแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติโดยมิชอบ (๓) เสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม และ (๔) ส่งเสริมการรวมตัวในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นภาคีด้านการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนโยบายที่ ๑๒ เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและอาหาร ประกอบด้วย (๑) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการพลังงานทั้งระบบ (๒) พัฒนาองค์ความรู้และแสวงหาแหล่งพลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (๓) สร้างความตระหนักให้ทุกภาคส่วน สนับสนุนอย่างจริงจังในการดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย และ (๔) พัฒนาภาคเกษตรกรรมอันเป็นรากฐานความมั่นคงทางอาหารของไทย (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๘ก)

๔) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินงานปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะรัฐมนตรี ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่างๆ เพื่อรับผิดชอบจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศ รวม ๑๑ ด้าน ประกอบด้วย ด้านการเมือง ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ด้านกฎหมาย ด้านกระบวนการยุติธรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้านสื่อสารมวลชนและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสังคม ด้านพลังงาน และด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๖๑ โดยแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความสมดุลในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องตามข้อบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยยึดหลักการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ซึ่งแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยประเด็นปฏิรูป 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) ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหารจัดการน้ำ (๓) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประกอบด้วย (๓.๑) การบริหารจัดการเขต ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด (๓.๒) การปรับสมดุลโครงสร้างองค์กรในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (๓.๓) การบริหารจัดการชายฝั่งในทะเลและชายฝั่ง (๓.๔) การบริหารจัดการองค์ความรู้ทางทะเล (๓.๕) การบริหารจัดการ มลพิษในทะเลและชายฝั่ง (๓.๖) การบริหารจัดการการประมงทะเล (๓.๗) การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่และ แหล่งพลังงานในทะเล (๓.๘) การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามแนวคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ ทางทะเล (Marine Spatial Planning) (๓.๙) การอนุรักษ์ปะการังอย่างยั่งยืน (๓.๑๐) การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (๓.๑๑) การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล (๓.๑๒) การบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและสัตว์ทะเล และ (๓.๑๓) การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายทางทะเลให้ทันสมัย และสอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. ๑๙๘๒ (๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย (๔.๑) ปฏิรูปกลไกด้านความหลากหลายทางชีวภาพทั้งระดับชาติและพื้นที่ (๔.๒) ปฏิรูประบบการวิจัยด้านความหลากหลาย

ทางชีวภาพ (๔.๓) พัฒนาและเชื่อมโยงฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อการอนุรักษ์ คุ่มครอง ใช้ประโยชน์ และแบ่งปันผลประโยชน์ที่เป็นธรรม (๔.๔) ปฏิรูประบบและเครือข่ายฐานทรัพยากรท้องถิ่นให้ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงเครือข่ายระดับประเทศและอาเซียน (๔.๕) ปฏิรูประบบบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และ (๔.๖) ปฏิรูประบบกลไกรองรับการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (๕) สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๕.๑) เสริมสร้างระบบบริหารจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ (๕.๒) ปรับปรุงระบบและกลไก การเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมมลพิษ และ (๕.๓) ผลักดันทุกภาคส่วนให้ร่วมแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ (๖) ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (๖.๑) ปฏิรูประบบและโครงสร้าง การจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental Impact Assessment: EIA และ Environmental Health Impact Assessment: EHIA) (๖.๒) ระบบการประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาย่างยั่งยืน (Strategic Environmental Assessment: SEA) (๖.๓) ปฏิรูประบบการบริหารจัดการเขตควบคุมมลพิษ (๖.๔) ปฏิรูปการ ผังเมือง (๖.๕) ปฏิรูปเครื่องมือเศรษฐศาสตร์เพื่อสิ่งแวดล้อม (๖.๖) ปฏิรูปองค์กร ระบบแผน ระบบงบประมาณ และ เครื่องมือบริหารจัดการ (๖.๗) ปฏิรูประบบยุติธรรมสิ่งแวดล้อม และ (๖.๘) ปฏิรูปกฎหมายด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ้นมีประเด็นปฏิรูปหลัก ๓๘ เรื่อง (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

๕) ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน โดยอยู่บนพื้นฐานของร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งไปสู่วิสัยทัศน์ “อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็น รากฐานการพัฒนาอย่างสมดุล” ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) อนุรักษ์ คุ่มครอง พื้นฟู ส่งเสริม และพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (๒) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แบบมีส่วนร่วม เป็นธรรม และเพียงพอ (๓) ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู คุณภาพสิ่งแวดล้อม (๔) ขับเคลื่อนการผลิตและ การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ (๕) ลดก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ และ (๖) พัฒนากลไก ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและการจัดการองค์การอย่างมีธรรมาภิบาล และทันต่อการเปลี่ยนแปลง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๖) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ เป็นกรอบแนวทางระยะยาวในการ ดำเนินงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ครอบคลุม ประเด็นสำคัญทั้งด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการส่งเสริมรูปแบบการเติบโต ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการดำเนินงานใน ๓ เรื่องหลัก ได้แก่ (๑) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กำหนดแนวทางและมาตรการใน ๖ สาขา คือ (๑.๑) การจัดการน้ำ อุทกภัย และภัยแล้ง (๑.๒) การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร (๑.๓) การท่องเที่ยว (๑.๔) สาธารณสุข (๑.๕) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ (๑.๖) การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ (๒) การลดก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ 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) การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วยแนวทางและมาตรการใน ๔ สาขา คือ (๓.๑) การพัฒนาข้อมูล งานศึกษาวิจัยและเทคโนโลยี (๓.๒) การพัฒนากลไกสนับสนุนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๓.๓) การสร้างความตระหนักรู้และเสริมศักยภาพด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ (๓.๔) แนวทางความร่วมมือ ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

๗) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ จัดทำขึ้นตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อเป็นกรอบนโยบายและทิศทางการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างบูรณาการในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า และเพื่อให้ทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการระยะกลาง (๕ ปี) และสามารถนำไปขับเคลื่อน ให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งนโยบาย และแผนฯ จัดทำเป็นฉบับที่ ๒ ต่อเนื่องจากนโยบายและแผนฯ พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๙ ประกอบด้วย นโยบายที่ ๑ จัดการฐาน ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุลเป็นธรรมและยั่งยืน มุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ โดยสงวนและอนุรักษ์พื้นที่ที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติและมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงไว้ เพื่อให้มีระบบนิเวศ ที่สมดุลต่อไป รวมถึงจัดให้มีระบบการเข้าถึงแบ่งปันและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นธรรม นโยบายที่ ๒ สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน ให้ความสำคัญต่อการจัดการต้นทางด้วยการสร้างระบบ การผลิตที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดของเสียและมลพิษน้อยที่สุด เกิดการหมุนเวียน ทรัพยากรและของเสียในระบบการผลิตและการบริโภค เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าทรัพยากรและของเสีย และยกระดับ การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ นโยบายที่ ๓ ยกระดับมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือและกลไกต่างๆ ทั้งทางกฎหมายและเศรษฐศาสตร์ การจัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูล รวมถึงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ นโยบายที่ ๔ สร้างความ เป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ทุกภาคส่วนที่เป็นหุ้นส่วนมีความเข้าใจ เรียนรู้ เชื่อใจ และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน รวมถึงกำหนดการระดมใจ ให้มีบทบาทและหน้าที่ร่วมกันกับภาครัฐในการ ใช้ประโยชน์และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการร่วมมือ กับต่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๘) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ จัดทำขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๓๕ โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการเพื่อให้การจัดการและแก้ไขปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์สำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ พื้นฟู และการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ โดยคำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวของระบบนิเวศธรรมชาติ เพื่อรักษาความมั่นคงของ ฐานทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความสมดุลและเป็นธรรม สามารถเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อย่างเท่าเทียมกัน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู มุ่งให้ความสำคัญ กับการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ณ แหล่งกำเนิด ลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน และสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่

อีกทั้งมีการจัดการของเสียอย่างเป็นระบบ มีการจัดการแบบรวมศูนย์เพื่อลดการเกิดแหล่งมลพิษ รวมถึงเพิ่มบทบาทความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการผลิตภัณฑ์ของตนเองและซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นอย่างครบวงจร และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพที่ดี ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน โดยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคและมีการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงส่งเสริมให้มีการผลิตและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ มุ่งเน้นการสร้างศักยภาพของประชาชนโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเปราะบางและมีความเสี่ยง ให้สามารถเตรียมพร้อมรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ตลอดจนให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานตามพันธกรณีและความตกลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับภูมิภาค และระดับโลกที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก)

๙) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๗๓

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๗๓ จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดแนวนโยบายและแนวทางการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานระยะยาว ๒๐ ปี และระยะสั้น ๕ ปี ทั้งในภาพรวมของประเทศ และในภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมาก ได้แก่ ภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ และภาคบ้านอยู่อาศัย เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานที่ตั้งไว้ รวมทั้งกำหนดมาตรการและแผนงานเพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การใช้มาตรการแบบผสมผสานทั้งการบังคับด้วย กฎระเบียบ และมาตรฐาน และการส่งเสริมและสนับสนุนด้วยการจูงใจ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การใช้มาตรการที่จะส่งผลกระทบต่อวงกว้างในเชิงการสร้างความตระหนักและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้ใช้พลังงานและพฤติกรรมกระตุ้นใจของผู้ประกอบการ และการเปลี่ยนทิศทางการตลาด (Market Transformation) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การให้เอกชนเป็นหุ้นส่วนที่สำคัญ (Public-Private Partnership) ในการส่งเสริมและดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การกระจายงานด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไปยังหน่วยงาน/องค์กรภาครัฐและเอกชนที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรและความเชี่ยวชาญ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การใช้มืออาชีพและบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) เป็นกลไกสำคัญเพื่อให้คำปรึกษาและดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องใช้เทคนิคที่สูงขึ้น และยุทธศาสตร์ที่ ๖ การเพิ่มการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยี เพื่อลดต้นทุนเทคโนโลยีและเพิ่มโอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง รวมทั้งการเสริมสร้างธุรกิจผลิตสินค้าที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง (กระทรวงพลังงาน, ๒๕๕๔)

๑๐) แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕ เป็นกรอบในการดำเนินงานจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการและความมั่นคงของประเทศ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน และการพัฒนาด้านพลังงานที่ยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกำกับกิจกรรมพลังงานและราคาพลังงานให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศในปัจจุบัน ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดหาพลังงานเพียงพอต่อความต้องการ มีความมั่นคง และส่งเสริมการลงทุน มี ๒ เป้าประสงค์ ได้แก่ (๑.๑) มีพลังงานเพียงพอต่อความต้องการใช้ของประเทศ และมีโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริหารจัดการที่เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน และ (๑.๒) ส่งเสริมการลงทุนและอุตสาหกรรมพลังงานที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแลกิจการพลังงานและราคาพลังงาน ซึ่งมี ๓ เป้าประสงค์ ได้แก่ (๒.๑) การผลิต การแปรรูป บรรจุกำหน่าย และการขนส่งมีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนได้ใช้พลังงานที่มีคุณภาพและปลอดภัย (๒.๒) ประชาชนเข้าถึงพลังงานในราคาที่เหมาะสม

เป็นธรรมต่อทุกภาคส่วนและสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และสอดคล้องกับการแข่งขัน และ (๒.๓) ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการพลังงาน ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมี ๓ เป้าประสงค์ ได้แก่ (๓.๑) ประเทศใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (๓.๒) สัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น และ (๓.๓) ชุมชนมีการพึ่งพาตนเองในการพัฒนาพลังงานเพื่อสนองความต้องการตามศักยภาพของพื้นที่ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเป็นองค์กรสมรรถนะสูงที่ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาล ซึ่งมี ๓ เป้าประสงค์ ได้แก่ (๔.๑) กระทรวงพลังงานเป็นองค์กรภาครัฐระดับแนวหน้าสมรรถนะสูงตามมาตรฐานสากล (๔.๒) กระทรวงพลังงานเป็นศูนย์กลางข้อมูลและเครือข่ายองค์ความรู้ด้านพลังงานของประเทศที่ได้รับความเชื่อถือ และ (๔.๓) กระทรวงพลังงานมีการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลอย่างมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (คำสั่งกระทรวงพลังงาน, ๒๕๖๐)

๑๑) แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔

แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ เป็นแผนหลักสำหรับรองรับการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวมพลังพิทักษ์ปกป้องและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมุ่งเน้นการสร้างเสถียรภาพ ความปลอดภัย เสรีภาพ และสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมทางทะเลของทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน ซึ่งกรอบและทิศทางในการนำไปสู่การบูรณาการและการบริหารจัดการความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาศักยภาพความมั่นคงของชาติทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การคุ้มครองการใช้ประโยชน์จากทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างความสงบเรียบร้อยและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างความสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางทะเล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ องค์ความรู้ และความตระหนักรู้ความสำคัญของทะเล และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการผลประโยชน์ของชาติทางทะเลโดยองค์กรของรัฐ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและนโยบายต่างประเทศ, ๒๕๕๘ข)



๑๒) แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ จัดทำขึ้นเพื่อรองรับและขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ โดยถ่ายทอดยุทธศาสตร์และมาตรการตามแผนแม่บทฯ ไปสู่การปฏิบัติ กำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัด ของแผนปฏิบัติการแต่ละเรื่องให้สอดคล้องกับเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ แผนปฏิบัติการฯ มีระยะเวลาดำเนินการ ๕ ปี ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ มุ่งเน้นการเสริมสร้างความตระหนักและให้ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการบูรณาการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ มุ่งเน้นการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ปกป้องคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการลดภัยคุกคามและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศและบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว มุ่งเน้นการปกป้องคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมและการวิจัยและพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ และ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล มุ่งเน้นการจัดการองค์ความรู้และฐานข้อมูล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๑๓) แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙ เพื่อกำหนดกรอบนโยบายสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของประเทศในทุกด้าน โดยยึดหลักการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืนตามแนวนโยบายของรัฐบาล ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการ (คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๘)

๑๔) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ ๕ ปี มุ่งไปสู่วิสัยทัศน์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. ๒๕๗๙ ที่กำหนดว่า “ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลกที่เติบโตอย่างมีดุลยภาพบนพื้นฐานความเป็นไทย” ซึ่งประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน มุ่งส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวทั้งระบบ เสริมสร้าง พัฒนา และปรับปรุงมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวและบริการให้ครอบคลุมทุกรูปแบบ และส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันด้านธุรกิจส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยว เข้ามามีส่วนร่วมด้านการบริหารจัดการ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว พัฒนาระบบโลจิสติกส์ด้านการท่องเที่ยว โดยการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งในการเดินทางเข้าสู่ประเทศ ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ให้สามารถเชื่อมโยงกับรูปแบบการเดินทางอื่นๆ และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาการท่องเที่ยว พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการท่องเที่ยวทั้งระบบให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน สอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมด้านการท่องเที่ยวส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวและได้รับประโยชน์จากการท่องเที่ยว ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างความสมดุลให้การท่องเที่ยวไทย ผ่านการตลาดเฉพาะกลุ่ม การส่งเสริมวิถีไทยและการสร้างความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยวมุ่งเน้นการสื่อสารคุณค่าและภาพลักษณ์ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมที่มีคุณภาพสูงต่อนักท่องเที่ยว ส่งเสริมการตลาดเฉพาะกลุ่มเพื่อดึงดูดการเดินทางท่องเที่ยว และกระตุ้นการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ โดยการส่งเสริมการตลาดแบบเฉพาะกลุ่มสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วไป กลุ่มตลาดระดับกลาง-บน ในพื้นที่ตลาดที่มีศักยภาพ และยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบูรณาการการบริหารจัดการการท่องเที่ยวและการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยมีคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติและกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบาย ประสานงาน กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ปรับปรุงกฎหมาย ข้อบังคับและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว และการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง (คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ, ๒๕๖๐)

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

ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดทิศทางการจัดการมลพิษของประเทศไทยในระยะยาว และกำหนดแนวทางการดำเนินงานทุก ๕ ปี ซึ่งแนวทางการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี แบ่งออกเป็น ๔ ช่วงเวลา ได้แก่ ระยะเวลาที่ ๑ คือ ระยะ ๕ ปีแรก ระบบการบริหารจัดการมลพิษมีการพัฒนาในระดับที่ดีขึ้น ระยะเวลาที่ ๒-๓ คือ ช่วงระยะ ๑๐-๑๕ ปี มีการผลิตและบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นพื้นฐานในวิถีการดำรงชีวิต และเป้าหมายระยะ ๑๐-๒๐ ปี การพัฒนาประเทศเป็นไปตามหลักสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และไร้ของเสีย (Zero Waste) โดยในระยะเวลาที่ ๑ จะใช้แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เป็นเครื่องมือการถ่ายทอดยุทธศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง ประกอบด้วย การผลิตภาคอุตสาหกรรมและการผลิตภาคเกษตรกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและธุรกิจบริการต่อเนื่องที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การคมนาคมขนส่งและการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดกำจัดของเสีย และควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ประกอบด้วย การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ การจัดการภาคอุตสาหกรรม การจัดการสารอันตรายในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การจัดการน้ำเสียชุมชน การตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิด การตรวจสอบและควบคุมยานพาหนะ การจัดการปัญหาหมอกควัน และการจัดการมลพิษเชิงพื้นที่ และยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการมลพิษ ประกอบด้วย การบริหารจัดการในภาพรวม การใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์และมาตรการทางสังคม การเพิ่มประสิทธิภาพด้านกฎหมายส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเครือข่ายของภาคส่วนต่างๆ ในการจัดการมลพิษการดำเนินงานตามพันธกรณี และความร่วมมือระหว่างประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก)

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

แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ถือเป็นกรอบแนวทางสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรในระยะ ๕ ปีแรก พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้ มีความมั่นคงและภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมทั้งพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เป็นผู้ประกอบธุรกิจเกษตร บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน

เพื่อลดต้นทุนการผลิตและสร้างโอกาสในการแข่งขันของสินค้าเกษตร ใช้การตลาดนำการผลิตด้วยการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรในรูปแบบแปลงใหญ่ มีการบริหารจัดการร่วมกันระหว่างภาครัฐ เกษตรกร และภาคเอกชน เพื่อให้สินค้าเกษตรได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาด ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเกษตรของประเทศให้มีศักยภาพ ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นประเด็นสำคัญของการพัฒนาภาคเกษตรบนพื้นฐานการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยเน้นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตรให้คงความหลากหลายทางชีวภาพ สนับสนุนกิจกรรมเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อคงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ และยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ เป็นการปรับกระบวนการทำงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน พัฒนาบุคลากรภาครัฐ และกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นองค์กรที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๕๙)

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

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ เป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทย ให้มีอัตราการเติบโตตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา เป็นการดำเนินการเพื่อเปลี่ยนผ่านโครงสร้างอุตสาหกรรมเดิมของไทยที่เน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้นด้วยการยกระดับผลิตภัณฑมาตรฐานในการผลิตและการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรมรองรับอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาเป็นการวางรากฐานด้านปัจจัยพื้นฐาน ให้พร้อมขับเคลื่อนและรองรับการพัฒนานิเวศอุตสาหกรรม และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยกับเศรษฐกิจโลก มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาบริษัทข้ามชาติสัญชาติไทย โดยใช้ความเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้าและนำเสนอบริการในคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งมีศักยภาพสูงเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันบนเวทีโลก (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๕๙)

๑๘) แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ เป็นแผนการส่งเสริมการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย จัดทำขึ้นภายใต้ Thailand-EU Policy Dialogues Support Facility (PDSF) ควบคู่กับการให้ความสำคัญกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศและรายสาขา และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ประกอบด้วย ๓ ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การยกระดับสังคมไทยสู่การผลิตที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การยกระดับสังคมไทยสู่การบริโภคที่ยั่งยืน และ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การยกระดับสังคมไทยสู่การใช้ปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น ๒ ส่วน คือ ๑) ภาคการผลิต ประกอบด้วย ภาคอุตสาหกรรมผลิต ภาคเกษตรกรรม



และอาหาร และภาคอุตสาหกรรมบริการ (รวมทั้งการท่องเที่ยว) และ ๒) ภาคการบริโภค ประกอบด้วย ภาคการจัดซื้อจัดจ้าง สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐและฉลากสิ่งแวดล้อม ภาคเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ภาคการสร้างเสริมความตระหนักและการศึกษา โดยในแต่ละสาขาจะมีการกำหนดมาตรการสำคัญในการขับเคลื่อน เป้าหมาย และตัวชี้วัด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะทบทวนผลการดำเนินงานตามแผน ขับเคลื่อน ทุก ๓ ปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

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

แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยยังคงมุ่งเน้นการเพิ่มปริมาณ/มูลค่าของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ มหาวิทยาลัย หน่วยงานในกำกับของรัฐ และองค์การมหาชน ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเดิม ในขณะเดียวกันจะขยายไปสู่ภาคเอกชนและประชาชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กว้างขวางขึ้น และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ไปสู่กระบวนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนในทุกภาคส่วนต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

๒๐) แผนแม่บทการบริหารจัดการมลพิษของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔

แผนแม่บทการบริหารจัดการมลพิษของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ เป็นกรอบและทิศทางดำเนินการ แก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ เพื่อให้มีแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวม และบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้สามารถจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและสามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี ๓ มาตรการในการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายครอบคลุมการจัดการตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ประกอบด้วย (๑) มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด สนับสนุนและขยายผลให้มีการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่บ้านเรือน สถานศึกษา สถานประกอบการ รวมทั้งสถานบริการต่างๆ ทั้งในชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย สนับสนุนการเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้เกิดกลไกการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด (๒) มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัดดำเนินการเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง จัดให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม (Cluster) โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานอย่างเหมาะสม และ (๓) มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน ตั้งแต่ระดับเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ตั้งแต่การลดการเกิดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน สถานศึกษา สถานประกอบการ รวมทั้งสถานบริการต่างๆ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๙)

ทั้งนี้ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ข้างต้น ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ๖ ประเด็นยุทธศาสตร์ ในการขับเคลื่อน ได้แก่ (๑) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (๒) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล (๓) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (๔) พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง (๕) พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยกระดับกระบวนการกำกับกำหนดอนาคตประเทศ

๑.๒.๒ มาตรการและกลไกที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑) ด้านกฎหมาย

๑.๑) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ในการจัดการ บำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน มาตั้งแต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ยังคงให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ และมีการกำหนดในมาตราต่างๆ ดังนี้

มาตรา ๕๗ รัฐต้องอนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา พื้นฟู บริหารจัดการ และใช้หรือจัดให้มีการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยต้อง ให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและได้รับประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวตามที่ กฎหมายบัญญัติ

มาตรา ๕๘ การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้อื่นดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชน หรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง รัฐต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชน ที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามที่กฎหมายบัญญัติ บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ ได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการดำเนินการหรืออนุญาตตามวรรคหนึ่งในการดำเนินการ หรืออนุญาตตามวรรคหนึ่ง รัฐต้องระมัดระวังให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลาย ทางชีวภาพน้อยที่สุด และต้องดำเนินการให้มีการเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายให้แก่ประชาชนหรือชุมชนที่ได้รับ ผลกระทบอย่างเป็นธรรมและโดยไม่ชักช้า

มาตรา ๗๒ รัฐพึงดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และพลังงาน ดังต่อไปนี้ (๑) วางแผนการใช้ที่ดิน ของประเทศให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่และศักยภาพของที่ดินตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (๒) จัดให้มีการวางผังเมือง ทุกระดับและบังคับการให้เป็นไปตามผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ รวมตลอดทั้งพัฒนาเมืองให้มีความเจริญโดยสอดคล้องกับ ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ (๓) จัดให้มีมาตรการกระจายการถือครองที่ดิน เพื่อให้ประชาชนสามารถมีที่ทำกิน ได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม (๔) จัดให้มีทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน รวมทั้ง การประกอบเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอื่น และ (๕) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาและสนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน

เห็นได้ว่า รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยให้ความสำคัญกับทุกภาคส่วนทั้งหน่วยงานภาครัฐ และภาค ประชาชนซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกภาคส่วนจำเป็นต้องร่วมมือ ดำเนินการร่วมกัน โดยหน่วยงานภาครัฐมีบทบาทด้านการควบคุม กำกับ ดูแลกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน หรือสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ประชาชนทราบเพื่อการเตรียมการรับมือกับผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้น (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๖๐)

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

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นพระราชบัญญัติ ที่มีการปรับปรุงจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เนื่องจากหลักเกณฑ์



การปฏิบัติที่ได้ใช้บังคับเป็นเวลานานแล้วและไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป สมควรปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และเพื่อให้มีมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับและได้รับความเชื่อมั่นจากทุกภาคส่วนในการดำรงไว้ซึ่งการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนให้ชัดเจนขึ้น ปรับปรุงขั้นตอนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้รวดเร็วขึ้น โดยกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน ๑๘๐ วัน กำหนดระยะเวลาในการนำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปยื่นขออนุมัติ/อนุญาต ภายใน ๕ ปี รวมถึงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นปฏิบัติหน้าที่แทนได้ ทั้งนี้ มีบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีก่อสร้างหรือดำเนินการก่อนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะได้รับความเห็นชอบ โดยปรับไม่เกิน ๑ ล้านบาท และปรับไม่เกินวันละ ๑ แสนบาท หากยังไม่หยุดการกระทำ กรณีที่เป็นการก่อสร้างหรือดำเนินการในโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงปรับเพิ่มอีกกึ่งหนึ่ง นอกจากนี้ ในกรณีที่มีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ตามระเบียบหรือกฎหมายอื่นใดไว้แล้ว การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คำนึงถึงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ดังกล่าว (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒), ๒๕๖๑)

๑.๓) พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นพระราชกำหนดที่มีการปรับปรุงจากพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งมีบทบัญญัติบางประการไม่สอดคล้องกับสภาพการทำการประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ การกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมและเฝ้าระวังการทำการประมงและการขนถ่ายสัตว์น้ำ การนำเข้าสัตว์น้ำ และการแจ้งข้อมูลการเข้าเทียบท่าของเรือประมงที่มีใช้เรือประมงไทยยังไม่เพียงพอในการป้องกันมิให้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบ

ด้วยกฎหมาย ประกอบกับมาตรการอนุรักษ์และบริหารจัดการการดำเนินการกับเรือประมง เครื่องมือทำการประมงและ สัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ หรือได้มาจากการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย และมาตรการในการคุ้มครองแรงงาน ในภาคการประมงยังไม่เหมาะสม สมควรปรับปรุงบทบัญญัติดังกล่าว ซึ่งมีผลเป็นการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในภาวะที่เหมาะสมและสามารถทำการประมง ได้อย่างยั่งยืน รวมทั้งได้กำหนดให้มีคณะกรรมการมาตรการทางปกครอง ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากความผิดตามที่กำหนดไว้มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายหลายฉบับ ทั้งนี้ เพื่อให้การพิจารณาและการบังคับใช้ มาตรการทางปกครองเป็นไปด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ และสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ในการคุ้มครอง การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และปรับปรุงบทกำหนดโทษให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมีความจำเป็นต้องใช้โทษปรับ ทางอาญาในการป้องกันระงับ และยับยั้งการกระทำความผิด เนื่องจากเป็นความผิดร้ายแรงที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง ทางทรัพยากรสัตว์น้ำและการปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นกรณีฉุกเฉินที่มีความจำเป็น เร่งด่วน อันมีอาจหลีกเลี่ยงได้ที่จะรักษาความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ (พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒), ๒๕๖๐)

๑.๔) พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นพระราชบัญญัติที่มีการปรับปรุง เนื่องจากพระราชบัญญัติพิทักษ์อัตรา ค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. ๒๕๐๙ และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ ซึ่งใช้บังคับมาเป็นเวลานาน ทำให้บทบัญญัติบางประการ ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สมควรปรับปรุงโดยนำหลักการของกฎหมายทั้งสองฉบับมาบัญญัติไว้ในกฎหมาย ฉบับเดียวกัน เพื่อให้การอนุญาตและการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่เป็นไปอย่างมีระบบ โดยกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการแร่ เพื่อให้เกิดดุลยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การรักษาสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน กำหนดหลักเกณฑ์ การอนุญาต และการกำกับดูแลการทำเหมืองให้เหมาะสมกับประเภทและขนาดของการทำเหมือง ส่งเสริมให้องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ กำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพยากรแร่ให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน อันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง และ กำหนดให้มีการจ่ายเงินค่าทดแทนแก่ผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองในที่ดินอันเป็นที่ตั้งของการทำเหมืองได้ดิน ตลอดจนกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ (พระราชบัญญัติแร่, ๒๕๖๐)



๑.๕) พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๐

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นพระราชบัญญัติที่มีการปรับปรุงเพื่อให้การบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากปัจจุบันการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยมีบัญญัติไว้ในกฎหมายหลายฉบับ และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบหลายหน่วยงาน ทำให้ขาดการบูรณาการร่วมกัน โดยเฉพาะการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยแต่ละประเภท อีกทั้งอัตราค่าธรรมเนียมในการให้บริการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดเก็บยังไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายจริง จึงสมควรกำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการคัดแยก เก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ รวมทั้งกำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจนำสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปใช้ประโยชน์หรือหาประโยชน์ได้ โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่ มาตรา ๕ ให้การออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม และยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยให้เป็นอำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ซึ่งการออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจะกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมให้แตกต่างกันโดยคำนึงถึงปริมาณสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ระยะเวลาการจัดเก็บ ลักษณะการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย รวมทั้งต้นทุนและความคุ้มค่าในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยก็ได้ มาตรา ๓๔/๑ การเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ในเขตพื้นที่ของราชการส่วนท้องถิ่นใด ให้เป็นหน้าที่และอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น แต่ไม่รวมถึงองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ราชการส่วนท้องถิ่นจะมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐ หรือราชการส่วนท้องถิ่นอื่น รวมทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือเอกชนเป็นผู้ดำเนินการหรือทำร่วมกับราชการส่วนท้องถิ่นก็ได้ และมาตรา ๓๔/๒ ผู้ใดประสงค์จะดำเนินกิจการรับทำการเก็บ ขน กำจัด หรือหาประโยชน์จากการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อกำหนดของท้องถิ่น (พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒), ๒๕๖๐)

ทั้งนี้ ภายหลังจากการที่มีการออกกฎหมายและมีผลบังคับใช้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานต่างๆ อาทิ การออกกฎหมายลำดับรอง ได้แก่ การออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดแบบอาชญาบัติ แบบใบอนุญาต และแบบอื่นๆ รวมทั้งกำหนดแบบประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ การออกประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรังวัดกำหนดเขตคำขอ และการออกระเบียบกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วยการเปรียบเทียบในคดีความผิด ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งการดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ในการออกประกาศ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ตลอดจนการออกประกาศกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ภายใต้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายลำดับรองที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ได้แก่ ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการมอบหมายหน่วยงานของรัฐแห่งอื่น ปฏิบัติหน้าที่แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการดำเนินการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการรายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ

กิจการหรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

นอกจากนี้ ยังมีมาตรการและกลไกที่อยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ร่างพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ..) พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ.

๒) ด้านการเงินการคลัง

การเงินการคลัง เป็นกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญกลไกหนึ่ง ที่ช่วยในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยมีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ ได้แก่ กองทุนสิ่งแวดล้อม ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยได้รับเงินสนับสนุนในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๘ รวมทั้งสิ้น ๘,๙๖๘ ล้านบาท ซึ่งในแต่ละปีกองทุนสิ่งแวดล้อมมีรายได้จากดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ดอกเบี้ยเงินกู้ และเงินที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหักส่งคืนกองทุนสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ กองทุนสิ่งแวดล้อมมียอดรวมของสินทรัพย์สุทธิ (เงินกองทุน) ทั้งสิ้น ๒,๓๘๔.๖๔ ล้านบาท และรายจ่ายของกองทุนจะจ่ายให้กับการสนับสนุนโครงการต่างๆ ของหน่วยงานส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ กองทุนสิ่งแวดล้อมได้ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ (๑) การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการจัดการมลพิษ ตามมาตรา ๒๓ (๑) จำนวน ๖ โครงการ ได้แก่ โครงการจัดหาครุภัณฑ์ในการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองตราด วงเงิน ๙.๖๙ ล้านบาท และโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๕ โครงการ วงเงินโครงการละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท (๒) การสนับสนุนโครงการเงินกู้ภาคเอกชน ตามมาตรา ๒๓ (๓) จำนวน ๑ โครงการ ได้แก่ โครงการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย และบ่อผลิตก๊าซชีวภาพจากฟาร์มเลี้ยงเป็ดและฟาร์มเลี้ยงสุกร วงเงิน ๕๐ ล้านบาท และ (๓) การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗๗ โครงการ วงเงินรวม ๖๖.๕๓ ล้านบาท อีกทั้งยังมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินผลสำเร็จของโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทางที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุน จำนวน ๔๖๖ แห่ง จาก ๗๖ จังหวัด วงเงินรวม ๑๗๙,๕๓๒,๖๓๕ บาท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

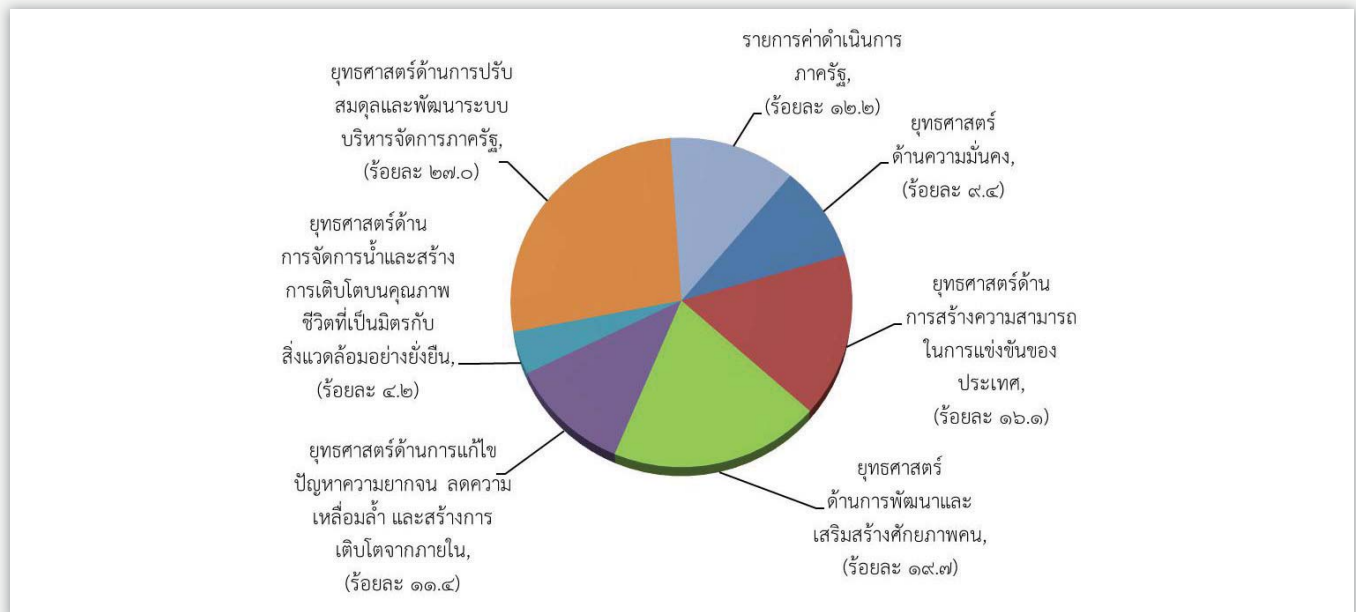
นอกจากนี้ ที่ผ่านมามีความพยายามจากหลายฝ่ายเสนอเครื่องมือเศรษฐศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิตรถยนต์ตามค่าคาร์บอนไดออกไซด์ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง ลดอัตราและยกเว้นภาษีสรรพสามิต (ฉบับที่ ๑๐๙) ตามปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ บังคับใช้เมื่อ ๑ มกราคม ๒๕๕๙ เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการจัดเก็บภาษี สนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยี และการใช้พลังงานทดแทน เครื่องยนต์ประหยัดพลังงานควรได้รับแรงจูงใจด้านภาษี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมภายในประเทศ สนับสนุนการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น Global Warming Greenhouse Gas ซึ่งจะต้องเป็นรถยนต์ที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่วัดได้

ตามหลักเกณฑ์ที่ระบุในข้อกำหนด UN Reg.101 Rev.2 หรือระดับที่สูงกว่า และจะต้องยื่นเอกสารแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อใช้ในการกำหนดอัตราภาษีที่จะต้องเสีย (ประกาศกรมสรรพสามิต, ๒๕๕๙) รวมถึงการร่างกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.... ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอออกตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นการปฏิบัติตามหลัก ใครก่อขยะเป็นภาระของคณนั้น (ผู้ก่อขยะเป็นผู้จ่าย: Polluters Pay Principle) ขยะครัวเรือนลด ขยะประเทศลด โดยที่ท้องถิ่นจะออกข้อกำหนดให้เหมาะสมกับพื้นที่ ต้นทุนที่ใช้ต้องไม่เกินกฎกระทรวง ขยะไม่เกิน ๑๒๐ กิโลกรัม จะเก็บค่าขน เดือนละ ๖๐-๑๐๒ บาท และค่ากำจัด เดือนละ ๔๐-๗๐ บาท โดยที่อัตราค่าธรรมเนียมจะคิดตามต้นทุนที่แท้จริงในการบริหารจัดการขยะ ส่วนค่าขยะรายเดือน จะปรับปรุงให้สอดคล้องกับต้นทุนการจัดการในทุก ๖ ปี การยกเว้นค่าธรรมเนียมมี ๓ กรณี ได้แก่ ๑) เกิดภัยพิบัติ ๒) ไม่มีขยะ และ ๓) คัดแยกได้ตามที่ท้องถิ่นกำหนด ยกเว้นค่ากำจัด (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๐)

๓) ด้านการจัดสรรงบประมาณ

กลไกพื้นฐานประการหนึ่งที่จะทำให้มีการขับเคลื่อนนโยบายและแผนไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม คือ การให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายรวมทั้งสิ้น ๒,๙๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ จำนวน ๖ ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ (รูปที่ ๑.๘) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๑.๘ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณและรายการค่าดำเนินการภาครัฐ



ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๑)

ทั้งนี้ งบประมาณรายจ่ายภายใต้ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ได้รับการจัดสรรงบประมาณ เป็นเงิน ๑๒๑,๔๒๕.๖ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔.๒๐ ของงบประมาณรายจ่ายประจำปีทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๒.๖๔ จากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ได้รับงบประมาณ ๑๐๗,๗๙๙.๖ ล้านบาท แบ่งเป็น ๘ แผนงาน

ได้แก่ แผนงานบูรณาการจัดการปัญหาที่ดินทำกิน แผนงานบูรณาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม แผนงานบูรณาการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แผนงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ฟื้นฟู และป้องกันทรัพยากรธรรมชาติ แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและภัยพิบัติ แผนงานบุคลากรภาครัฐ (ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน) และแผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (ตารางที่ ๑.๑) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๑.๑ งบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรเพื่อการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑

หน่วย: ล้านบาท

การจัดสรรงบประมาณ	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑
ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๑๐๗,๗๙๙.๖	๑๒๑,๔๒๕.๖
(๑) แผนงานบูรณาการจัดการปัญหาที่ดินทำกิน	-	๒๕๕.๙
(๒) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม	๕๓๑.๖	๗๗๐.๔
(๓) แผนงานบูรณาการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	๔๓๓.๗	๗๘๕.๙
(๔) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	๕,๕๘๒๐.๗	๖๑,๑๗๐.๖
(๕) แผนงานยุทธศาสตร์อนุรักษ์ฟื้นฟูและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติ	๘,๐๗๓.๒	๘,๐๐๙.๓
(๖) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศและภัยพิบัติ	๑๕,๓๙๐.๖	๑๒,๕๕๔.๕
(๗) แผนงานบุคลากรภาครัฐ (ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน)	-	๒๒,๑๔๒.๑
(๘) แผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	๒๗,๕๔๙.๘	๑๕,๗๓๖.๙

ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑)

๔) ด้านสังคม

ประเทศไทยกำลังพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยทุกภาคส่วนร่วมกันบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ หน่วยงานภาครัฐมีการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ อาทิ รมว.รงค.ในเรื่องการลดขยะพลาสติก เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินโครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะพลาสติกอย่างต่อเนื่อง และเน้นความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการลดใช้ถุงพลาสติกและหลีกเลี่ยงการใช้โฟม ทั้งในหน่วยงานราชการ ๒๐ กระทรวง ตลาดสดเทศบาล ห้างสรรพสินค้า สถาบันการศึกษา ตลอดจนอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ สวนสัตว์ทั้ง ๘ แห่ง และพื้นที่ชายหาดทั้ง ๒๔ จังหวัด ตามที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับปัญหาขยะพลาสติก และมีเป้าหมายให้ข้าราชการจำนวน ๒.๕๓ ล้านคน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นตัวอย่างในการดำเนินงานให้กับประชาชนและ



ภาคเอกชน โดยให้ทุกอาคารสำนักงานรัฐมีกิจกรรมสนับสนุนการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงาน เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานภาครัฐลดลงร้อยละ ๕ หรือ ๑๑,๒๒๕ ตันต่อปี ซึ่งสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยได้ ๑๗ ล้านบาทต่อปี (กรมประชาสัมพันธ์, ๒๕๖๑) เป็นต้น นอกจากนี้ มีการสนับสนุนเครือข่ายประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรภาครัฐ ผ่านการดำเนินงาน อาทิ การประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั่วประเทศ จัดการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เพื่อส่งเสริมให้เกิดเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืนครอบคลุม ๗๖ จังหวัดทั่วประเทศ และนำกรอบแนวคิดตัวชี้วัดไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจวัดระดับการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ตลอดจนมีการสนับสนุนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ให้มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำ Thailand Sustainability Investment หรือรายชื่อ “หุ้นยั่งยืน” มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีกระบวนการคัดเลือกบริษัทจดทะเบียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืนตามตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ (รวมบรรษัทภิบาล) สิ่งแวดล้อม และสังคม อย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ในแต่ละมิติ หรือได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิกของดัชนี Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ในปีที่มีการประเมิน ตลอดจนผ่านกระบวนการคัดกรองคุณสมบัติเรื่อง ผลประกอบการ การเปิดเผยข้อมูลด้านบรรษัทภิบาล และการสร้างผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นหุ้นยั่งยืนจำนวน ๖๕ บริษัท ประกอบด้วย บริษัทจดทะเบียนทั้งในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ใน ๘ กลุ่มอุตสาหกรรม สะท้อนให้เห็นว่าปัจจุบันมีบริษัทจดทะเบียนในทุกๆ ขนาดและในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน มีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียและสังคมโดยรวม ทั้งนี้ บริษัทจดทะเบียนที่อยู่ในหุ้นยั่งยืน มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) รวม ๘.๙๗ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๔๗ เมื่อเทียบกับมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดทั้งหมดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, ๒๕๖๐)

อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ผ่านมายังได้มีกระแสที่ก่อให้เกิดความตื่นตัวของสังคมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น อาทิ กรณีการลักลอบล่าสัตว์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก หรือคดีเสือด่า โดยเฉพาะในสื่อออนไลน์มีการเผยแพร่ข้อความอย่างกว้างขวาง ทำให้เสือด่าได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (วันชัย ตันติวิทยาพิทักษ์, ๒๕๖๑) และกรณีวาฬนำร่องครีบสั้นเกยตื้นที่คลองนาทับ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ซึ่งเมื่อชันสูตรพบถุงพลาสติกภายในระบบทางเดินอาหารถึง ๘๕ ใบ น้ำหนักรวม ๘ กิโลกรัม สาเหตุการตายหลัก จึงเกิดจากขยะพลาสติกที่วาฬกินเข้าไป ทำให้เกิดการอุดตัน โดยขยะเหล่านี้มีผลทำให้อาการของวาฬแยลงและตายในที่สุด เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นที่กล่าวถึงในสังคมออนไลน์ และสื่อมวลชนให้ความสนใจนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ขยะทะเล ทำให้สังคมตระหนักถึงปัญหาขยะทะเลที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลอย่างมาก (พลวุฒิ สงสุกุล, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ ยังมีกระแสความสนใจของสังคมจากความนิยมในละครอิงประวัติศาสตร์ ทำให้มีการไปท่องเที่ยวในแหล่งโบราณสถานต่างๆ การเรียนรู้อาหารไทยโบราณ และการแต่งกายชุดไทยในโอกาสต่างๆ เป็นต้น (เจริญชัย ไชยไพฑูริย์วงศ์, ๒๕๖๑)



๑.๓.๑ ระดับโลก

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ข้อมูลจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ตามรายงาน Statement on the State of the Global Climate in 2016 พบว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกสูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม ๑.๑ องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สูงที่สุดของบันทึกสถิติ โดยเพิ่มขึ้น ๐.๐๖ องศาเซลเซียส จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ ขณะที่ความแห้งแล้งปกคลุมหลายพื้นที่บนโลก ซึ่งจากปรากฏการณ์เอลนีโญส่งผลให้มีความรุนแรงมากขึ้น และเมื่อสิ้นสุด พ.ศ. ๒๕๕๘ ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศมีความเข้มข้น ๔๐๐ ส่วนในล้านส่วน อีกทั้งพื้นที่น้ำแข็งทะเลทั่วโลกมีขนาดลดลงเหลือเพียง ๔.๑๔ ล้านตารางกิโลเมตร ซึ่งมีพื้นที่น้อยที่สุดเป็นอันดับ ๒ จากบันทึกสถิติที่ผ่านมา ทั้งนี้ การบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต้องการแรงผลักดันจากความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่เกิดขึ้นจากการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ (COP21) ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ (WMO, 2017)

ในวาระการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ ๒๓ (COP23) ที่จัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐ มีประเด็นที่เป็นข้อสังเกต ๔ ประการ ถึงความคืบหน้าของการดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายร่วมกันขั้นพื้นฐานของความตกลงปารีส เพื่อป้องกันไม่ให้อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกเพิ่มขึ้นเกิน ๒ องศาเซลเซียส (เมื่อเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม) และพยายามป้องกันไม่ให้อุณหภูมิเฉลี่ยผิวโลกเพิ่มสูงขึ้นเกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.) นอกจากนี้ ในการประชุมดังกล่าวได้มีการเปิดเผยรายงาน Global Climate Risk Index 2018 ขององค์กร Germanwatch ซึ่งได้จัดอันดับดัชนีประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่าง



ค.ศ. ๑๙๙๗-๒๐๑๖ (Global Climate Risk Index for 1997–2016) โดยในการจัดอันดับ (ดัชนีระยะยาว) ๑๐ อันดับแรก ได้แก่ ฮอนดูรัส เฮติ เมียนมา นิคารากัว ฟิลิปปินส์ บังกลาเทศ ปากีสถาน เวียดนาม ไทย และโดมินิกัน ตามลำดับ ซึ่งรายงาน Global Climate Risk Index 2018 ได้ระบุว่าระหว่าง ค.ศ. ๑๙๙๗-๒๐๑๖ มีเหตุภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ อย่างรุนแรงมากกว่า ๑๑,๐๐๐ เหตุการณ์ มีผู้เสียชีวิตโดยตรงจากเหตุการณ์เหล่านั้นสูงกว่า ๕๒๔,๐๐๐ คน และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง ๓.๑๖ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยประเทศฮอนดูรัส เฮติ และเมียนมา เป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบนี้รุนแรงมากที่สุด ทั้งนี้ ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก (Small Island Developing States: SIDS) จะยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศโลกมากเป็นพิเศษ นอกจากนี้ ๑๐ ประเทศที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด (ค.ศ. ๑๙๙๗-๒๐๑๖) พบว่า ๙ ประเทศ เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้น้อยหรือมีรายได้ปานกลางระดับต่ำ (Germanwatch, 2017)

๒) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

จากการรายงานของสำนักงานว่าด้วยกลยุทธ์ระหว่างประเทศ เพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction: UNISDR) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากกว่า ๑๕๐ ครั้ง ในเกือบทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยเอเชียเป็นภูมิภาคที่เกิดเหตุการณ์มากที่สุด และเป็นภูมิภาคที่มีเหตุการณ์ที่รุนแรงที่สุดด้วยเช่นกัน โดยในรอบ ๑๐ ปี ที่ผ่านมา (ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๕) ภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความปลอดภัยของประชาชนที่อาศัยในหลายภูมิภาค โดยมีจำนวนมากกว่า ๗ แสนคน ที่ต้องเสียชีวิตจากผลกระทบของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในขณะที่ ๑.๕๐ ล้านคน ได้รับบาดเจ็บ ประมาณ ๒๓ ล้านคน ต้องสูญเสียที่อยู่อาศัย รวมทั้งอีกกว่า ๑.๕๐ ล้านคน ที่ได้รับผลกระทบทางอ้อมในรูปแบบต่างๆ อาทิ มีเด็กจำนวนไม่น้อยที่ต้องกลายเป็นเด็กกำพร้า เนื่องจากพ่อแม่เสียชีวิตจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจมากกว่า ๑.๓๐ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ถึงแม้จะยังไม่มีรายงานข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นทางการ แต่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความเสี่ยงที่จะเกิดเพิ่มขึ้น และทวีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน การเกิดภาวะภัยแล้ง วัตภัย และการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล (United Nation, 2015)

ที่ผ่านมา การดำเนินการเพื่อเตรียมพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในทุกภาคส่วนทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ได้มีการประชุมขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งเป็นการประชุมระดับโลกว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ครั้งที่ ๓ (The Third United Nations World Conference) ระหว่างวันที่ ๑๔-๑๘ มีนาคม ๒๕๕๘ ณ เมืองเซนได ประเทศญี่ปุ่น โดยได้มีการรับรองกรอบการดำเนินงานเซนไดสำหรับการลดความเสี่ยงจากการเกิดพิบัติภัย ค.ศ. ๒๐๑๕-๒๐๓๐ (The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030) ซึ่งแผนงานดังกล่าว เป็นแผนงานที่ได้รับการต่อยอดมาจาก Hyogo Framework for Action (HFA) ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๕ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงและการสูญเสียจากพิบัติภัยต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีการวางเป้าหมายการดำเนินงานภายใน ค.ศ. ๒๐๓๐ เมื่อเปรียบเทียบกับ ค.ศ. ๒๐๐๕-๒๐๑๕ ได้แก่ การลดจำนวนผู้ได้รับผลกระทบและลดอัตราการตายเฉลี่ยต่อประชากรแสนคนทั่วโลก การลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ อันเกิดจากพิบัติภัย การลดความเสียหายต่อโครงสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่สำคัญ การบริการทางด้านสุขภาพและการศึกษา การส่งเสริมให้ประเทศต่างๆ เข้าร่วมในแผนงานเซนไดให้มากขึ้น ภายใน ค.ศ. ๒๐๒๐ การเสริมสร้างความร่วมมือในระดับประชาชาติ และให้ความช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาในการปฏิบัติแผนงานเซนได รวมทั้งการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

๓) ป่าไม้

ข้อมูลขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nation: FAO) ในรายงานการประเมินสถานการณ์ป่าไม้โลก พ.ศ. ๒๕๕๘ (Global Forest Assessment 2015) พบว่า ค.ศ. ๒๐๑๐-๒๐๑๕ มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ๓,๙๙๙ ล้านเฮกตาร์ แบ่งเป็นป่าไม้ธรรมชาติ (Natural Forest) ๓,๖๙๕ ล้านเฮกตาร์ และป่าไม้ที่ปลูกขึ้นเองหรือป่าปลูก (Planted Forest) ๒๙๑ ล้านเฮกตาร์ โดยมีอัตราการลดลงร้อยละ ๐.๑๓ ต่อปี ซึ่งพื้นที่ป่าลดลงส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ แต่ในทวีปเอเชียและยุโรป มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น (FAO, 2016) ทั้งนี้ ข้อมูลของ FAO แสดงให้เห็นว่าหลายพื้นที่ที่มีปัญหาบุกรุกพื้นที่ และสถานการณ์ของทรัพยากรป่าไม้กำลังอยู่ในขั้นวิกฤติ เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ และความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติและฝีมือมนุษย์ เช่น การเกิดไฟป่า การรุกรานพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร การตัดไม้เพื่อมูลค่าทางเศรษฐกิจ การขาดการบริหารจัดการที่ดี หรือแม้กระทั่งการเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก อาทิ ป่าเมซอนซึ่งเป็นป่าดงดิบที่ใหญ่ที่สุดในโลก ได้ถูกบุกรุกทำลายประมาณร้อยละ ๑๗ ในรอบ ๕๐ ปีที่ผ่านมา และเกาะสุมาตราในประเทศอินโดนีเซีย ถูกบุกรุกทำลายประมาณร้อยละ ๘๕ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้สำหรับการทำการเกษตร เป็นต้น (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

๔) ทรัพยากรน้ำ

รายงานสถานการณ์น้ำของโลกชี้ให้เห็นว่า ประชากรโลก จำนวน ๑ ใน ๕ กำลังประสบภาวะขาดแคลนน้ำ ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดและทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเหล่านั้น เช่น ประเทศจีน อินเดีย สหรัฐอเมริกา หลายประเทศในทวีปแอฟริกา อาทิ ไนจีเรีย เอธิโอเปีย และอีกหลายประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นต้น โดยมีประชากรมากกว่า ๕ ล้านคน เสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากน้ำไม่สะอาด ในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา สถาบันจัดการน้ำระหว่างประเทศ (IWMI) ประมาณการว่าในราว ค.ศ. ๒๐๒๕ ประชากร ๔,๐๐๐ ล้านคน ใน ๔๘ ประเทศ (๒ ใน ๓ ของประชากรโลก) จะเผชิญกับปัญหาความขาดแคลนน้ำ ในขณะที่ธนาคารโลก ประมาณการว่า ๓๐ ปีข้างหน้า ประชากรครึ่งหนึ่งของโลก จะประสบกับภาวะขาดแคลนน้ำ หากยังคงมีการใช้น้ำที่ฟุ่มเฟือยอย่างเช่นในปัจจุบัน (กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย, ๒๕๖๐)

ในขณะที่ องค์การสหประชาชาติได้รายงานข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการน้ำของประชากรโลกใน พ.ศ. ๒๕๕๖ พบว่า ประชากรโลกมีมากกว่า ๖,๐๐๐ ล้านคน แต่มีประชากรประมาณ ๑,๒๐๐ ล้านคน ขาดแคลนน้ำสะอาดไว้ใช้อุปโภคบริโภค ส่วนประชากรอีก ๒,๕๐๐ ล้านคน ดำรงชีวิตที่ขาดสุขอนามัยที่ดี ทำให้ประชากรเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคที่มีน้ำเป็นพาหะ เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคบิด อหิวาตกโรค และโรคไทฟอยด์ เป็นต้น ถ้าหากประเทศต่างๆ ยังไม่แก้ปัญหาอย่างจริงจัง คาดว่าภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ จะมีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก การที่ประเทศต่างๆ มีปัญหาวิกฤติการณ์น้ำเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้องค์การสหประชาชาติตระหนักถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น และอาจก่อให้เกิดปัญหา



การแย่งชิงน้ำขึ้นได้ในอนาคต และถือว่าปัญหาวิกฤติน้ำเป็นปัญหาสำคัญของประชากรโลกที่จะต้องดำเนินการแก้ไข โดยเร่งด่วน จึงได้จัดให้มีการประชุมนานาชาติหลายครั้งเพื่อหาทางแก้ไขเรื่องนี้ โดยเฉพาะในการประชุม เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๕ สมัชชาสหประชาชาติได้ประกาศให้วันที่ ๒๒ มีนาคมของทุกปีเป็น “วันน้ำของโลก” (World Day for Water) (องค์การจัดการน้ำเสีย, ๒๕๖๑)

๕) ความหลากหลายทางชีวภาพ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ เกิดขึ้นในทุกภูมิภาคทั่วโลก ระบบนิเวศทางทะเลประมาณ ร้อยละ ๖๐ อยู่ในสภาวะวิกฤติ โดยเป็นผลมาจากการจับปลาที่มากเกินไป การปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล ซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำเค็ม และการที่อุณหภูมิและระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งการคุกคามความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (The World Conservation Congress) หรือ IUCN ได้ประเมินสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลก พบว่า มีจำนวนรวมกว่า ๖๗,๐๕๐ ชนิด ซึ่งประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๕,๕๑๕ ชนิด นก ๑๐,๔๒๔ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๑๐,๓๙๑ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๗,๕๒๐ ชนิด และปลา ๓๓,๒๐๐ ชนิด นอกจากนี้ IUCN ยังได้ประเมินสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลกที่ถูกคุกคาม (IUCN Red List) โดยใช้เกณฑ์การจำแนกรุ่น ๓.๑ (version 3.1): IUCN (2001) พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังถูกคุกคามแล้ว จำนวน ๗,๙๖๗ ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๑,๒๐๓ ชนิด นก ๑,๓๗๕ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๘๓ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๒,๐๖๓ ชนิด และปลา ๒,๓๔๓ ชนิด ส่วนสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของโลกมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากภัยคุกคามที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะกรณีที่มีอุณหภูมิน้ำทะเลสูงผิดปกติ เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวหลายแห่งทั่วโลก อาทิ การเกิดปะการังฟอกขาวในพื้นที่เกรทแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) ซึ่งเป็นแนวปะการังที่ยาวที่สุดในโลก และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก และในช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีปัญหาปะการังฟอกขาว ที่ส่งผลกระทบต่อรุนแรงในพื้นที่ นอกจากนี้ องค์การสหประชาชาติได้รายงานเกี่ยวกับปัญหา “ไมโครพลาสติก” ซึ่งในบริเวณพื้นที่ชายหาดและมหาสมุทรทั่วโลกกำลังเผชิญภัยคุกคามจากเม็ดพลาสติกขนาดเล็กกว่า ๕ มิลลิเมตร ที่แพร่กระจายอยู่ในระบบนิเวศทางทะเล อันจะส่งผลกระทบต่อวงจรชีวิตของสัตว์และความหลากหลายทางชีวภาพในระยะยาวได้ (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

๑.๓.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ครอบคลุมพื้นที่ดินประมาณร้อยละ ๓ ของโลกเท่านั้น แต่มีชนิดสัตว์และพืชอาศัยอยู่มากกว่า ร้อยละ ๑๘ มีพื้นที่ป่าชายเลน คิดเป็น ร้อยละ ๓๕ และแนวปะการังร้อยละ ๓๐ ของโลก ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงถูกยกย่องให้เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ในขณะที่เดียวกันเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็วของภูมิภาคที่ต้องหล่อเลี้ยงประชากรกว่า ๖๓๙ ล้านคนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยสามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

๑) มลพิษอากาศ

จากรายงาน Fifth ASEAN State of the Environment Report 2017 พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ คุณภาพอากาศโดยส่วนใหญ่ของประเทศในกลุ่มภูมิภาคอาเซียนยังเกินมาตรฐาน โดยประเทศเมียนมา มีค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เกินค่ามาตรฐานมากที่สุด ส่วนประเทศบรูไนเป็นประเทศเดียวในภูมิภาคที่มีค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกินมาตรฐาน ซึ่งระดับของค่าเฉลี่ยรายปีที่สูงนี้ เนื่องมาจากมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมที่ขาดการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน และพบว่าในเขตพื้นที่เมืองใหญ่มีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยรายปีที่สูงกว่าในเขตพื้นที่นอกเมือง เช่น โฮจิมินห์ (เวียดนาม) มะนิลา (ฟิลิปปินส์) จาการ์ตา (อินโดนีเซีย) และกรุงเทพมหานคร (ไทย) เป็นต้น (The ASEAN Secretariat, 2017)

๒) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวโน้มอุณหภูมิเฉลี่ยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้น ๐.๑-๐.๓ องศาเซลเซียส ทุกช่วงระยะ ๑๐ ปี และอาจเพิ่มขึ้นถึง ๒.๐-๔.๐ องศาเซลเซียส เมื่อสิ้นศตวรรษนี้ โดยมีการคาดการณ์ไว้ว่าประเทศอินโดนีเซีย ไทย และเวียดนาม จะมีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ส่งผลให้เกิดอุทกภัย พายุไต้ฝุ่น และภัยแล้งที่มีความรุนแรงและถี่ขึ้น พื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดความรุนแรงทางน้ำ ได้แก่ แนวชายฝั่งตะวันออกของเวียดนาม ถึงสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแดงในประเทศเวียดนาม แม่น้ำเจ้าพระยาในประเทศไทย แม่น้ำอิรวดีในประเทศเมียนมา แม่น้ำโขงในประเทศกัมพูชาและเวียดนาม และเขตอื่นๆ ทั่วประเทศฟิลิปปินส์ นอกจากนี้ ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม พลังงาน การขนส่ง และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นสาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสถาบันทรัพยากรโลกรายงานว่า ในภูมิภาคอาเซียนมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ๓,๔๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (The ASEAN Secretariat, 2017)

๓) ป่าไม้

ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ป่าไม้ มีผืนป่าที่ปกคลุมภูมิภาคอาเซียนร้อยละ ๔๕ ของพื้นที่ทั้งหมด โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๕ ประเทศอินโดนีเซียมีพื้นที่ป่าที่ใหญ่ที่สุด โดยมีพื้นที่ ร้อยละ ๕๑.๔ (๙๓.๑ ล้านเฮกตาร์) ตามด้วยประเทศเมียนมา ร้อยละ ๔๗.๗ (๓๑.๒ ล้านเฮกเตอร์) และประเทศมาเลเซีย ร้อยละ ๖๑.๗ (๒๐.๓ ล้านเฮกเตอร์) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากมีความต้องการใช้ไม้และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้มากขึ้น มีการตัดไม้ทำลายป่า และมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีการตัดไม้มากกว่าภูมิภาคอื่น (The ASEAN Secretariat, 2017)

๔) สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ

ความหลากหลายทางชีวภาพของภูมิภาคอาเซียนอยู่ในระบบนิเวศที่แตกต่างกัน ๖ ระบบ ได้แก่ ระบบนิเวศเขาสูง ระบบนิเวศป่าดิบชื้น ระบบนิเวศป่าฝนเขตร้อน ระบบนิเวศป่าเขาหินปูน ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศน้ำจืด



ทำให้เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ร้อยละ ๒๐ ของโลก ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ใหม่ อีก ๑๖๓ ชนิดในประเทศกัมพูชา ลาว (ในแถบลุ่มแม่น้ำโขง) เมียนมา ไทย และเวียดนาม อีกทั้งภูมิภาคอาเซียนยังเป็นแหล่ง ของพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีมากกว่า ๑,๐๐๐ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ถึง ๕๙๕,๗๐๐ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ร้อยละ ๑๓ ของพื้นที่ทั้งหมด ในทางกลับกันอาเซียนนับเป็นภูมิภาคที่มีชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ถูกคุกคามเป็นจำนวนมาก กิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย การทำเกษตรกรรม การคมนาคมขนส่ง และการบริการ เป็นภัยคุกคามโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ โดยประเทศมาเลเซียมีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามหรือ ใกล้สูญพันธุ์ ๑,๐๙๒ ชนิดพันธุ์ ประเทศอินโดนีเซีย ๙๗๖ ชนิดพันธุ์ ประเทศฟิลิปปินส์ ๙๔๔ ชนิดพันธุ์ ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พืช รวมทั้งมีพื้นที่สำคัญระดับโลกด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่กำลังถูกคุกคาม ๒๕ แห่ง ซึ่งมีการประมาณว่าหากอัตราการ สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ยังคงอยู่ในระดับนี้ อาเซียนจะสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ราว ๑ ใน ๓ และสูญเสียพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และความหลากหลายทางชีวภาพ ร้อยละ ๔๒ ภายใน พ.ศ. ๒๖๔๓ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อ้างถึง ในกรมประชาสัมพันธ์, ๒๕๖๑)

ภูมิภาคอาเซียนจึงก่อตั้งโครงการต่างๆ เพื่ออนุรักษ์สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ เช่น ศูนย์ความหลากหลาย ทางชีวภาพ เพื่อเป็นการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม และยังมี โครงการความหลากหลายทางชีวภาพลุ่มแม่น้ำโขง โครงการ Heart of Borneo ที่เป็นโครงการปกป้องพื้นที่ป่าดิบชื้น ขนาดใหญ่แห่งสุดท้ายที่เหลืออยู่ของเอเชีย และเครือข่ายต่อต้านการค้าสัตว์ป่าแห่งอาเซียน (ASEAN-WEN) เพื่อต่อต้าน การค้าสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย โดยใช้เครือข่ายของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) เป็นต้น (The ASEAN Secretariat, 2017)

๕) ทรัพยากรน้ำ

ภูมิภาคอาเซียนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจัดสมบูรณ์ เนื่องจากมีแม่น้ำจำนวนมาก ส่วนความต้องการน้ำ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณหนึ่งในสาม ใน ค.ศ. ๒๐๒๕ ภาคการเกษตรเป็นภาคที่ใช้น้ำได้ดินและน้ำผิวดินมากที่สุด ร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่ทั้งหมด การใช้น้ำรายปีสำหรับภูมิภาคอาเซียนมีปริมาณ ๓๘๕ พันล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็น ร้อยละ ๒๐ ของการใช้น้ำในทวีปเอเชียทั้งหมด โดยพบว่า ประเทศกัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว เมียนมา ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม ใช้น้ำ ร้อยละ ๘๐ เพื่อการเกษตร ส่วนประเทศบรูไน มาเลเซีย และสิงคโปร์ ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม สำหรับการเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาด ใน พ.ศ. ๒๕๕๕ มีประชากรในประเทศบรูไน สิงคโปร์ ไทย เวียดนาม และมาเลเซีย กว่าร้อยละ ๙๐ สามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัย สำหรับประเทศอินโดนีเซียมีประชากร ร้อยละ ๔๓ เท่านั้น ที่มีการเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัย ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยที่สุดของกลุ่มประเทศอาเซียน ทั้งนี้ อาเซียนได้จัดตั้งเวทีระดับภูมิภาค ขึ้นหลายระดับ ทั้งการจัดตั้งกลุ่มทำงาน การจัดเวทีการเรียนรู้ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และ สร้างศักยภาพในการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ และยังได้พัฒนาและนำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานการจัดการ ทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของอาเซียนมาใช้ เพื่อเฝ้าติดตามและประเมินความคืบหน้าและความสำเร็จ ประกอบไปด้วย การจัดการน้ำประปา การจัดการชลประทาน การจัดการน้ำท่วม การจัดการมลพิษทางน้ำ และการสุขาภิบาล โดยประเทศ มาเลเซียเป็นผู้รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล (The ASEAN Secretariat, 2017)

๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทะเลของประชาคมอาเซียนเป็นทะเลเขตร้อนที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูงกว่าทะเลเขตอบอุ่นและทะเล เขตหนาวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง (เขต Coral Triangle) และทะเลอาเซียนยังอยู่ในบริเวณที่เรียกว่า “เขตอินโด-แปซิฟิก” หรือเขตเชื่อมต่อระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก ในกลุ่มประเทศอาเซียน ประเทศ อินโดนีเซียมีชายฝั่งที่มีความยาวมากที่สุด (๕๕,๐๐๐ กิโลเมตร) รองลงมา คือ ประเทศฟิลิปปินส์ (๓๖,๐๐๐ กิโลเมตร) และ

จากการที่ประชากรอาเซียนกว่า ๖๐๐ ล้านคน มีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล ประกอบกับเมืองหลวงของเกือบทุกประเทศ อาทิ บันดาร์เสรีเบกาวัน (บรูไน) สิงคโปร์ จาการ์ตา มะนิลา กัวลาลัมเปอร์ และกรุงเทพมหานคร ล้วนอยู่ติดหรือใกล้ทะเล ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากชายฝั่งและท้องทะเลในด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะด้านประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การกลายเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องมีการเพิ่มการผลิตโดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมประมง ทำให้เกิดภัยคุกคามต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการทำประมงที่มากเกินไปทำให้แนวปะการังลดลง และยังมีผลจากการที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้น ๐.๑-๐.๓ องศาเซลเซียส ในช่วงระยะเวลา ๑๐ ปี การเปลี่ยนแปลงนี้มีผลกระทบอย่างมากต่อผลผลิตของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในมหาสมุทรของอาเซียน โดยเฉพาะปะการังซึ่งมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล โดยที่หากอุณหภูมิยังคงเพิ่มขึ้นมากกว่า ๕ องศาเซลเซียส จะทำให้ระดับน้ำทะเลโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ๘๖ เซนติเมตร ภายใน ค.ศ. ๒๑๐๐ นอกจากนี้ ยังมีมลพิษที่เกิดจากขยะ โดยเฉพาะพลาสติก ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายากจากการถูกพันยึดร่างกายและจากการกินทำให้เสียชีวิต (The ASEAN Secretariat, 2017)

การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในแต่ละประเทศมีหลากหลายวิธี เช่น ประเทศฟิลิปปินส์มีการออกนโยบายการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ และจัดทำโครงการการจัดการแนวปะการังอย่างยั่งยืน ประเทศอินโดนีเซียรัฐบาลมีการจัดทำกฎระเบียบในการคุ้มครองและจัดการป่าชายเลนและหญ้าทะเล และประเทศเวียดนามกำลังดำเนินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยเงินทุนจากธนาคารโลก เป็นต้น โดยทั้งหมดนี้อยู่ในเป้าหมายไอจี เป้าหมายที่ ๑๑ คือ การอนุรักษ์พื้นที่ทะเลและชายฝั่งอย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย ร้อยละ ๑๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (The ASEAN Secretariat, 2017)

๗) การผลิตและการบริโภค

การใช้ทรัพยากรของภูมิภาคอาเซียน ยังคงเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว อัตราการเติบโตของการบริโภคของอาเซียนสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของโลก คือ ร้อยละ ๕ แต่รูปแบบหรือวิธีการผลิตและการบริโภคทรัพยากรยังมีแนวโน้มที่ไม่ยั่งยืนมากขึ้น โดยอุตสาหกรรมก่อสร้างมีอัตราการขยายตัวสูงที่สุด ส่วนความต้องการพลังงานในภูมิภาคอาเซียนเพิ่มขึ้น ๗ เท่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๑๓ ส่วนใหญ่เป็นไปตามความต้องการโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยพบว่า ความต้องการพลังงานของประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้นมากกว่า ๙ เท่า ความต้องการพลังงานของอาเซียนส่วนใหญ่ คือ การใช้ปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงแม้ผลผลิตในอาเซียนจะเพิ่มขึ้นในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา แต่ในหลายประเทศยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำมากซึ่งมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ จากการศึกษาของธนาคารโลก พบว่า เมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรมากเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิต ในส่วนของการผลิตขยะ พ.ศ. ๒๕๕๕ ภูมิภาคอาเซียนได้ผลิตขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน ๒๐๒,๐๐๐ ตันต่อวัน และคาดว่าจะเพิ่มเป็นสองเท่าภายใน พ.ศ. ๒๕๖๘

นับตั้งแต่การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๕ การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวได้รับการพิจารณาว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดแห่งหนึ่ง สำหรับการส่งเสริมการผลิตสินค้าและบริการอย่างยั่งยืน ตั้งแต่ ๑ เมษายน ๒๕๕๖ โครงการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวได้กลายเป็นกรอบการดำเนินงานของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) ในระยะ ๑๐ ปี อย่างเป็นทางการ และในแต่ละประเทศในกลุ่มอาเซียนมีการพัฒนาฉลากด้านสิ่งแวดล้อมเป็นของตนเอง เช่น ฉลากลดพลังงาน ฉลากที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และฉลากฟุตพริ้นท์ เป็นต้น นอกจากนี้ กลุ่มอาเซียนยังมีข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมพหุภาคี เพื่ออำนวยความสะดวกในระดับภูมิภาคในการเสริมสร้างศักยภาพ ประสิทธิภาพ และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยมีการร่วมมือกันในการดำเนินการตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ได้แก่ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด อนุสัญญาออตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและ

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ค้างยาวนาน และอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท โดยมีการประชุมความร่วมมือในระหว่างวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส (The ASEAN Secretariat, 2017)

๑.๓.๓ อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศ ได้ส่งผลกระทบต่อกันไม่เพียงแต่ประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น ประเทศต่างๆ จึงมีความร่วมมือกันในการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการจัดทำข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และดำเนินงานตามข้อตกลงดังกล่าวร่วมกัน ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามเข้าร่วม และมอบหมายหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมพัฒนาที่ดิน และกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย (ตารางที่ ๑.๒)

ตารางที่ ๑.๒ หน่วยงานประสานงานหลักของอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานประสานงานหลัก	อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ - อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ - อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ - อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	- อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์
กรมควบคุมมลพิษ	- อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ค้างยาวนาน - อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ - อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด - อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท - ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	- สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร
กรมพัฒนาที่ดิน	- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย
กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย	- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล

สาระสำคัญของอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

๑) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นเป้าหมายที่ได้รับการรับรองจากการประชุมระดับผู้นำของสหประชาชาติ ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๕-๒๗ กันยายน ๒๕๕๘ ให้เป็นเป้าหมายการพัฒนาของประชาคมโลกในอีก ๑๕ ปีข้างหน้า จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) ประกอบด้วย ๑๗ เป้าหมาย โดยเป้าหมายที่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เป้าหมายที่ ๖ สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคน และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๗ สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา เป้าหมายที่ ๑๑ ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความปลอดภัย มีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๕ ปกป้องฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อกู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นฟูกลับมาใหม่ และหยุดยั้งการสูญเสียมลพิษทางชีวภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๗)

ในการนี้ ประเทศไทยได้ตั้งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และมีกลไกการขับเคลื่อนของ กพย. คือ คณะอนุกรรมการ จำนวน ๓ คณะ ได้แก่ (๑) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (๒) คณะอนุกรรมการส่งเสริมความเข้าใจและประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ (๓) คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการแต่งตั้งคณะทำงานภายใต้คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อช่วยการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการฯ จำนวน ๓ คณะ คือ (๑) คณะทำงานเพื่อบูรณาการการดำเนินงานขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (๒) คณะทำงานจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และ (๓) คณะทำงานปรับปรุงกลไกมาตรการด้านเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาของคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก/ร่วม และหน่วยงานสนับสนุน เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้ง ๑๗ เป้าหมาย การจัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแต่ละเป้าหมาย การจัดประชุมเพื่อจัดลำดับความสำคัญ ๓๐ เป้าประสงค์ที่มีความพร้อมและความสำคัญที่จะต้องดำเนินการขับเคลื่อนก่อนและจัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ทั้งหมด ๑๖๙ เป้าประสงค์ รวมทั้งการสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันของทุกภาคส่วน ทั้งภาควิชาการ ภาครัฐ ภาคเอกชน เครือข่ายประชาสังคม และเยาวชน ตลอดจนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับพื้นที่ โดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนไปสู่การปฏิบัติอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำรายงานการทบทวนผลการดำเนินงานตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยสมัครใจ



(Voluntary National Review: VNR) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการนำเป้าหมาย SDGs เข้าสู่กระแสหลักของนโยบายประเทศ และการให้ความสำคัญทั้งการรายงานผลและกระบวนการจัดทำรายงาน ที่ช่วยสร้างความตระหนักและขับเคลื่อนให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมและเข้าใจสถานการณ์ของประเทศร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑ง) ต่อมาได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ภายใต้คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อีก ๑ คณะ ซึ่งได้แต่งตั้งคณะทำงาน ๒ คณะ คือ (๑) คณะทำงานพัฒนาการจัดทำประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ และ (๒) คณะทำงานจัดทำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ โดยอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) ข้อเสนอการจัดทำประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ประเภทของแผน/แผนงานและพื้นที่ที่ควรทำ SEA กระบวนการหลักเกณฑ์ และวิธีการในการจัดทำ SEA องค์กรและกลไก รวมทั้งระเบียบที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน SEA และแนวทางการสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันและการเพิ่มศักยภาพ ตลอดจนการเผยแพร่หลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน SEA ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) เป็นอนุสัญญา ที่คุ้มครอง ทั้งแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและแหล่งธรรมชาติที่ทรงคุณค่าและโดดเด่นของโลก ให้เป็นมรดกตกทอดแก่คนรุ่นหลัง ริเริ่มขึ้นโดยองค์การยูเนสโก เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๕ (ค.ศ. ๑๙๗๒) ปัจจุบันมีประเทศที่เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญา ๑๙๓ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐) รวมประเทศไทยซึ่งเข้าร่วม เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๓๐ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยประสานงานหลัก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๕ก) การประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๑ เมื่อวันที่ ๒-๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ณ เมืองครากูฟ สาธารณรัฐโปแลนด์ ที่ประชุมได้เห็นชอบให้บรรจุรายชื่อแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๘๒ แห่งไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก ซึ่งรวมถึงพระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ประเทศไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางชาติในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นจำนวน ๖ แห่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกทางธรรมชาติ ๑ แห่ง และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ๕ แห่ง ทั้งนี้ ในการประชุมดังกล่าว ประเทศไทยได้มีการรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ตามมติคณะกรรมการมรดกโลก ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ เกี่ยวกับการดำเนินการของประเทศไทยในการปกป้องคุ้มครองแหล่งมรดกโลกดังกล่าว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข)

๓) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention on Wetlands) เป็นข้อตกลงระหว่างรัฐบาลที่กำหนดกรอบการทำงานสำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ด้วยการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด อนุสัญญา มีผลบังคับใช้เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๘ ซึ่งมีประเทศที่เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญา จำนวน ๑๖๙ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๕๙) ซึ่งประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๔๑ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยประสานงานหลัก ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ทั้งสิ้น ๑๔ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ค) สำหรับการดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นการเตรียมการประชุมภาคีอนุสัญญา ครั้งที่ ๑๓ ซึ่งกำหนดจัดขึ้น ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ เมืองดูไบ สาธารณรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ภายใต้หัวข้อ “พื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อเมืองที่ยั่งยืนในอนาคต” (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ง)

๔) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและเพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ซึ่งประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญา และมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๔๗ มีประเทศที่เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญา จำนวน ๑๙๖ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘) โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานประสานงานหลัก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐จ) ในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๔-๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ เมืองแคนคูน สหรัฐเม็กซิโก ได้รับรองปฏิญญาแคนคูนว่าด้วยการบูรณาการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๐ก) นอกจากนี้ ยังได้เห็นชอบรูปแบบการจัดทำรายงานแห่งชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ ๖ สำหรับการจัดทำรายงานแห่งชาติของประเทศไทยในครั้งนี้ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๐ เห็นชอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๕) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าและพืชป่า ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรือถูกคุกคาม อันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ โดยสร้างเครือข่ายทั่วโลกเพื่อควบคุมการค้าระหว่างประเทศ ทั้งสัตว์ป่า พืชป่า และผลิตภัณฑ์ ควบคุมโดยระบบใบอนุญาต (Permit) ซึ่งกำหนดให้การค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่อนุสัญญาฯ กำหนด จะต้องมียุติบัตรในการส่งออก การส่งกลับออกไป การนำเข้า และการนำเข้าจากทะเล โดยมีประเทศเข้าร่วมในอนุสัญญาฯ ๑๘๓ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม ๒๕๖๑) ซึ่งประเทศไทยลงนามรับรองอนุสัญญาฯ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๘ และให้สัตยาบันเมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๒๖ มีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นหน่วยประสานงานหลัก (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑) การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้มี



การประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ ๑๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน-๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ เมืองโจฮันเนสเบิร์ก สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ซึ่งได้มีข้อตัดสินใจให้ภาคีแห่งอนุสัญญาฯ นำไปปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งอนุสัญญาฯ รวมถึงมีการลงมติรับรองการเปลี่ยนแปลงบัญชีชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าแบบท้ายอนุสัญญาฯ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๕๙)

๖) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ค้างยาวนาน

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดและเลิกการผลิต การใช้ และการปลดปล่อยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) ปัจจุบันมีประเทศภาคีสมาชิก ๑๘๒ ประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑) ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๔๕ และได้ให้สัตยาบันในอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๔๘ โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานอนุสัญญาฯ ของประเทศไทย และมีคณะอนุกรรมการอนุสัญญาฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๘ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งมีมติข้อตัดสินใจในประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ได้แก่ มาตรการในการลดหรือเลิกการผลิตสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) จากการผลิตและการใช้โดยจงใจและไม่จงใจ และที่เกิดจากของเสีย การพิจารณารายชื่อสารเคมีเพิ่มเติมในภาคผนวกของอนุสัญญาฯ แผนจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค วิชาการ การจัดส่งรายงานของประเทศ ทรัพยากรและกลไกทางการเงิน การประเมินความมีประสิทธิภาพของอนุสัญญาฯ ความร่วมมือและการประสานงานระหว่างประเทศ การปรับปรุงแก้ไขภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาฯ โดยบรรจุรายชื่อสารเคมี ๒ ชนิด ได้แก่ Decabromodiphenyl-Ether และ Short-Chain Chlorinated Paraffins ซึ่งภาคีสมาชิกต้องดำเนินการห้ามผลิต ห้ามใช้ และกำจัดให้หมดไป โดยมีข้อยกเว้นสำหรับอุตสาหกรรมบางประเภท และการปรับปรุงแก้ไขภาคผนวก ซี ของอนุสัญญาฯ โดยให้บรรจุรายชื่อสาร Hexachlorobutadiene ซึ่งภาคีสมาชิกต้องดำเนินการลดและเลิกการผลิตสารนี้โดยไม่จงใจ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๗) อนุสัญญาออตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

อนุสัญญาออตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและรับผิดชอบร่วมกันในการปกป้องสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากอันตรายของสารเคมี ปัจจุบันมีประเทศภาคีสมาชิก ๑๖๐ ประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑) ประเทศไทยได้ให้ภาคยานุวัติต่ออนุสัญญาออตเตอร์ดัมฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕ และมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานอนุสัญญาฯ ของประเทศไทย และมีคณะอนุกรรมการอนุสัญญาฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๘ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งมีมติข้อตัดสินใจในประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ได้แก่ การทบทวนสถานภาพการดำเนินงาน พิจารณาบรรจุรายชื่อสารเคมีเพิ่มเติม และปรับปรุงแก้ไขภาคผนวก III ของอนุสัญญาฯ (สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ได้แก่ สาร Carbofuran และสาร Trichlorfon และสารเคมีอุตสาหกรรม ได้แก่ Short-Chain Chlorinated Paraffins และ Tributyltin Compounds มีผลบังคับใช้วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๐) และการให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิควิชาการ ทรัพยากรทางการเงิน และการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๘) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal: BASEL) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายให้เหลือน้อยที่สุด ปัจจุบันมีประเทศภาคีสมาชิก ๑๘๖ ประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑) ประเทศไทยให้สัตยาบันเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๐ และมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานอนุสัญญาฯ ของประเทศไทย และมีคณะอนุกรรมการอนุสัญญาฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๑๓ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งมีมติข้อตัดสินใจในประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ได้แก่ การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานอนุสัญญาฯ กรอบแผนงาน ยุทธศาสตร์ ปฏิญญา คาร์ตาเฮนว่าด้วยการป้องกัน การลด และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของของเสียอันตรายและของเสียอื่น แนวทางด้านเทคนิควิชาการการแก้ไขภาคผนวกของอนุสัญญาฯ การจำแนกประเภทและคุณลักษณะความเป็นอันตรายของของเสีย กฎหมาย การบังคับใช้ การกำกับดูแล แผนงานโครงการหุ้นส่วนความร่วมมืออนุสัญญาฯ การรื้อถอนเรืออย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และความร่วมมือกับองค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ รวมทั้งแผนงานและการดำเนินการสำหรับที่ประชุม Open-ended Working Group (OEWG) ระหว่าง ค.ศ. ๒๐๑๘-๒๐๑๙ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้มีการประชุมคณะอนุกรรมการอนุสัญญาบาเซลครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ โดยที่ประชุมได้เห็นชอบกับมาตรการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จากการนำเข้า ได้แก่ (๑) เพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ประกอบด้วย การเพิ่มระบบการกำกับกับการขนส่งจากท่าเรือไปยังโรงงาน การเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบโรงงาน การเพิ่มบทลงโทษกับผู้กระทำความผิด การผลักดันให้มีการนำกลับของเสียโดยประเทศส่งออกอย่างเคร่งครัด การกำหนดให้มีเงินประกันหากเกิดความเสียหายจากการสำแดงเท็จหรือปฏิบัติการไม่ถูกต้อง (๒) มาตรการยกเลิกการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ (๓) การรายงานข้อมูลปริมาณการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทุก ๖ เดือน และ (๔) จัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้มาตรการดังกล่าว นอกจากนี้ ยังมีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อบูรณาการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกที่นำเข้าจากต่างประเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานในมาตรการระยะสั้นและหาแนวทางดำเนินการในระยะต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ข)



๙) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการลดและเลิกการใช้ปรอทและสารประกอบปรอท รวมถึงการลดการปลดปล่อยทางอากาศ ทางดิน และทางน้ำ จากกิจกรรมของมนุษย์ ปัจจุบันมีประเทศภาคีสมาชิก ๙๑ ประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑) ซึ่งประเทศไทยได้ทำภาคยานุวัติเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ โดยมีคณะอนุกรรมการอนุสัญญาฯ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนและมีการควบคุมมลพิษทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการในคณะอนุกรรมการอนุสัญญาฯ การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ สมัยที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๔-๒๙ กันยายน ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งมีมติข้อตัดสินใจในประเด็นหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ได้แก่ แนวทาง ๑) การบรรจุกิจกรรมการเผาในที่โล่งเป็นแหล่งกำเนิดที่มีการปลดปล่อยปรอทและสารประกอบปรอทสู่บรรยากาศ ๒) หลักเกณฑ์การปลดปล่อยปรอทสู่บรรยากาศ ๓) หลักเกณฑ์การปล่อยมลพิษปรอทสู่ดินและน้ำ ๔) การกักเก็บชั่วคราวของปรอท ๕) หลักเกณฑ์ของเสียปรอท และ ๖) การจัดการพื้นที่ปนเปื้อนปรอท (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๑๐) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) จัดทำขึ้นเพื่อปกป้องชั้นบรรยากาศของโลก โดยการรักษาระดับปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย โดยประเทศภาคีต้องดูแลควบคุมให้ก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกในประเทศของตนอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชั้นบรรยากาศโลก สนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก ส่งเสริมความเข้าใจให้แก่ประชาชนให้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว ปัจจุบันมีประเทศที่เข้าร่วม ๑๙๗ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม ๒๕๕๙) ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๓๗ และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๓๘ โดยมีหน่วยงานประสานงานหลัก คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑จ) ในกรณีนี้ ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการระดับชาติและคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำกับดูแล ให้คำปรึกษา วางกรอบนโยบาย ตลอดจนจัดประชุมเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศผ่านทางสื่อต่างๆ สำหรับการดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุม COP23 หรือการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๒๓ ณ เมืองบอนนึ่ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เมื่อวันที่ ๖-๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ โดยมีสาระสำคัญและความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศที่ต้องอาศัยความร่วมมือของประชาคมโลกภายใต้อนุสัญญาฯ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๐ข)

๑๑) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) เพื่อการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกอนุสัญญาฯ ๑๙๔ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๔) โดยประเทศไทยเข้าร่วมเมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๔๔ มีหน่วยงานประสานงานหลัก คือ กรมพัฒนาที่ดิน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ฉ) ทั้งนี้ การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ ๑๓ และการประชุมคู่ขนานขององค์กรย่อยต่างๆ ของอนุสัญญาฯ ในระหว่างวันที่ ๖-๑๖ กันยายน ๒๕๖๐ ณ เมืองออร์โดส เขตปกครองตนเองมองโกเลีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งได้มีการหารือเพื่อพัฒนาความร่วมมือและการดำเนินการตามอนุสัญญาฯ ให้มีประสิทธิภาพและมีความก้าวหน้า เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ คือ ความสำเร็จในการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความเสื่อมโทรมของที่ดิน การบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง และการแก้ไขปัญหาความยากจน (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๐ค)

๑๒) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea: UNCLOS) โดยสมัชชาใหญ่สหประชาชาติได้มอบหมายให้คณะกรรมการกฎหมายระหว่างประเทศ (International Law Commission) เป็นผู้ร่างอนุสัญญาเกี่ยวกับกฎหมายทะเลและใน พ.ศ. ๒๕๐๐ สมัชชาใหญ่สหประชาชาติได้มีมติในการประชุมเพื่อพิจารณาร่างอนุสัญญาเกี่ยวกับกฎหมายทะเลที่คณะกรรมการกฎหมายระหว่างประเทศได้ร่างขึ้น โดยมีการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ๓ ครั้ง ทำให้เกิดอนุสัญญาต่างๆ โดยมีประเทศที่เข้าร่วม ๑๖๘ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๐) ซึ่งประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๑๑ มีผลบังคับเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๑๑ มีหน่วยงานประสานงานหลัก คือ กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กระทรวงการต่างประเทศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๑) ทั้งนี้ การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ครั้งที่ ๒๗ เมื่อวันที่ ๑๒-๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๐ ณ สำนักงานใหญ่ องค์การสหประชาชาติ รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีขององค์กรที่จัดตั้งขึ้นภายใต้อนุสัญญา การรายงานเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ภายใต้อนุสัญญา รวมถึงพัฒนาการของกฎหมายทะเล รวมทั้ง แนวทางการดำเนินงานของรัฐภาคี ประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทะเล มหาสมุทร และความสอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญา (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐)

๑๓) สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร

สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGR) เป็นสนธิสัญญา เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรอย่างยั่งยืน และการแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งเกิดจากการใช้ทรัพยากรนั้นอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน โดยสอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร ปัจจุบันมีประเทศที่เข้าร่วม ๑๓๓ ประเทศ (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม ๒๕๕๗) ซึ่งประเทศไทยลงนามรับรองสนธิสัญญา เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๔๕ แต่ยังไม่ได้ให้สัตยาบันเข้าเป็นภาคี โดยมีหน่วยงานประสานงานหลัก คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๕ข) การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการประชุมสนธิสัญญา จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๓๐ ตุลาคม-๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ณ เมืองคิกาลี สาธารณรัฐรวันดา โดยมีประเด็นเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตรจะเป็นเครื่องมือในการรับมือกับความท้าทายที่จะต้องแก้ไขในทศวรรษต่อไป เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสนธิสัญญา และวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน และการสนับสนุนเกษตรกรรมและความมั่นคงด้านอาหารอย่างยั่งยืน

๑๔) ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution) จัดทำขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๔๕ ระหว่างชาติสมาชิกในกลุ่มสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อลดมลพิษหมอกควันในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการเผาป่าในเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย และอื่นๆ ที่มีผลกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง มีประเทศที่เข้าร่วม ๑๐ ประเทศ โดยประเทศไทยได้ให้สัตยาบันฯ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๔๖ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๖ (The ASEAN Secretariat, 2015) โดยมีกรมควบคุมมลพิษทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานงานหลัก การดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ ในอนุภูมิภาคแม่โขง เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ณ จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย ซึ่งประเทศสมาชิกเห็นชอบแผนปฏิบัติการเชียงราย ๒๐๑๗ เพื่อป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (Chiang Rai 2017 Plan of Action for Transboundary Haze Pollution Control in the

Mekong Sub-Region) ซึ่งจะทำให้บรรลุวิสัยทัศน์ของ ASEAN Haze Free Roadmap ที่จะก้าวไปสู่การเป็นภูมิภาคอาเซียนปลอดหมอกควันภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

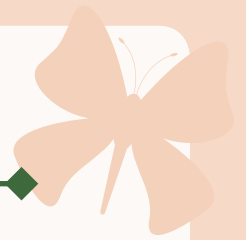
การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ การนำเข้าและส่งออกสินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการนำเข้าสินค้ากลุ่มวัตถุดิบ/กึ่งสำเร็จรูปมากที่สุด และสินค้ากลุ่มเกษตร/อุตสาหกรรมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง และมีภาวะดุลการค้าเกินดุลลดลง สำหรับการท่องเที่ยว พบว่ามีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้ ในระดับครัวเรือนมีรายได้และรายจ่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และมีหนี้สินต่อรายได้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย อาทิ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในพื้นที่ ๓ จังหวัด (จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา) สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม พบว่า จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ และโครงสร้างทางประชากรจะเปลี่ยนแปลงไปในระยะ ๒๐ ปีข้างหน้า โดยกลุ่มผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า และประชากรวัยแรงงานและประชากรวัยเด็กจะลดลง ทำให้ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมด้านการบริการสุขภาพและสวัสดิการ ประกอบกับ มีอัตราการว่างงานเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งต้องให้ความสำคัญในการเพิ่มทักษะแรงงานในตลาดยุคดิจิทัล ในส่วนของสถานการณ์สุขภาพที่เกิดจากมลพิษและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แต่มีผู้ป่วยจากระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุหลักมาจากมลพิษทางอากาศลดลง อย่างไรก็ตาม จากนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรรมและวิสาหกิจชุมชนที่ขาดแคลนเครื่องมือ สำหรับช่วยในการปลูกพืชต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตหรือควบคุมกระบวนการปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ



สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านต่างๆ ข้างต้น ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และก่อให้เกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งที่ผ่านมาภาครัฐให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านการกำหนดนโยบาย และมาตรการสำคัญ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนและดำเนินมาตรการด้านต่างๆ นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและประกาศใช้กฎหมายและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมถึง มีกลไกด้านการเงินการคลังที่สำคัญ ได้แก่ กองทุนสิ่งแวดล้อมที่ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่ภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ (๑) การสนับสนุนโครงการเงินอุดหนุนด้านการจัดการมลพิษ และโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๑ (๒) การสนับสนุนโครงการเงินกู้ภาคเอกชน และ (๓) การสนับสนุนโครงการเงิน อุดหนุนด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้มีการจัดสรรงบประมาณ รายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณที่ผ่านมา ทั้งนี้ ในด้านสังคม ยังคงมีการขับเคลื่อนไปสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งจากภาครัฐที่มีการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผล ในทางปฏิบัติ อาทิ การรณรงค์ในเรื่องการลดขยะพลาสติก และจากกระแสสังคมโดยเฉพาะสื่อออนไลน์ที่ทำให้สังคมตื่นตัว เกี่ยวกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค พบว่า สถานการณ์ระดับโลก อุณหภูมิเฉลี่ย ผิวโลกสูงกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยในยุคอุตสาหกรรม มีความแห้งแล้งปกคลุมหลายพื้นที่ พื้นที่น้ำแข็งทะเลทั่วโลก มีขนาดลดลง มีเหตุการณ์สภาพภูมิอากาศที่สร้างผลกระทบสูง ซึ่งรวมถึงพายุเฮอริเคนและอุทกภัย คลื่นความร้อน และวิกฤตภัยแล้งในหลายพื้นที่ทั่วโลก รวมทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความปลอดภัยของประชาชนที่อาศัยในหลายภูมิภาค นอกจากนี้ ยังพบว่า พื้นที่ป่าไม้ทั่วโลก มีอัตราลดลง อันเนื่องมาจากการรुक้าพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร ประชากรโลกกำลังประสบภาวะขาดแคลนน้ำ ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาด รวมถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยอุณหภูมิ น้ำทะเลสูงผิดปกติ ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวหลายแห่งทั่วโลก ส่วนในระดับภูมิภาคอาเซียนซึ่งเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก กำลังได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว และยังคงมีความต้องการน้ำ โดยภาคเกษตรเป็นภาคที่มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด โดยคุณภาพอากาศของประเทศในกลุ่ม ภูมิภาคอาเซียนส่วนใหญ่ยังเกินมาตรฐาน อุณหภูมิเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีก๊าซเรือนกระจกเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม พลังงาน และการขนส่ง มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้เนื่องจาก มีความต้องการใช้ไม้และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้มากขึ้น นอกจากนี้ อาเซียนนับเป็นภูมิภาคที่มีชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ถูกคุกคาม เป็นจำนวนมาก โดยกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นภัยคุกคามโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ อีกทั้งภูมิภาคอาเซียนกำลังอยู่ในความสนใจของหลายหน่วยงาน ในการหาแนวทางและมาตรการร่วมกันเพื่อลดปริมาณ ขยะทะเลในกลุ่มประเทศอาเซียน และจากวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายประเทศจึงได้ ทำข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามอนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศฯ ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา



สถานการณ์ดีขึ้น

สถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง

- ดินที่มีปัญหาทางการเกษตร ได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น
- มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่อง



- การผลิตและการใช้แร่ลดลง



- การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น



- การนำเข้าและการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น

- การเกิดไฟป่าลดลง
- มีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่อง



- ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น



- ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น



- การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น
- จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น

- ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีเพิ่มขึ้น
- การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น



- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น



- คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง
- ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น
- การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น
- การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น

- สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น
- จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง

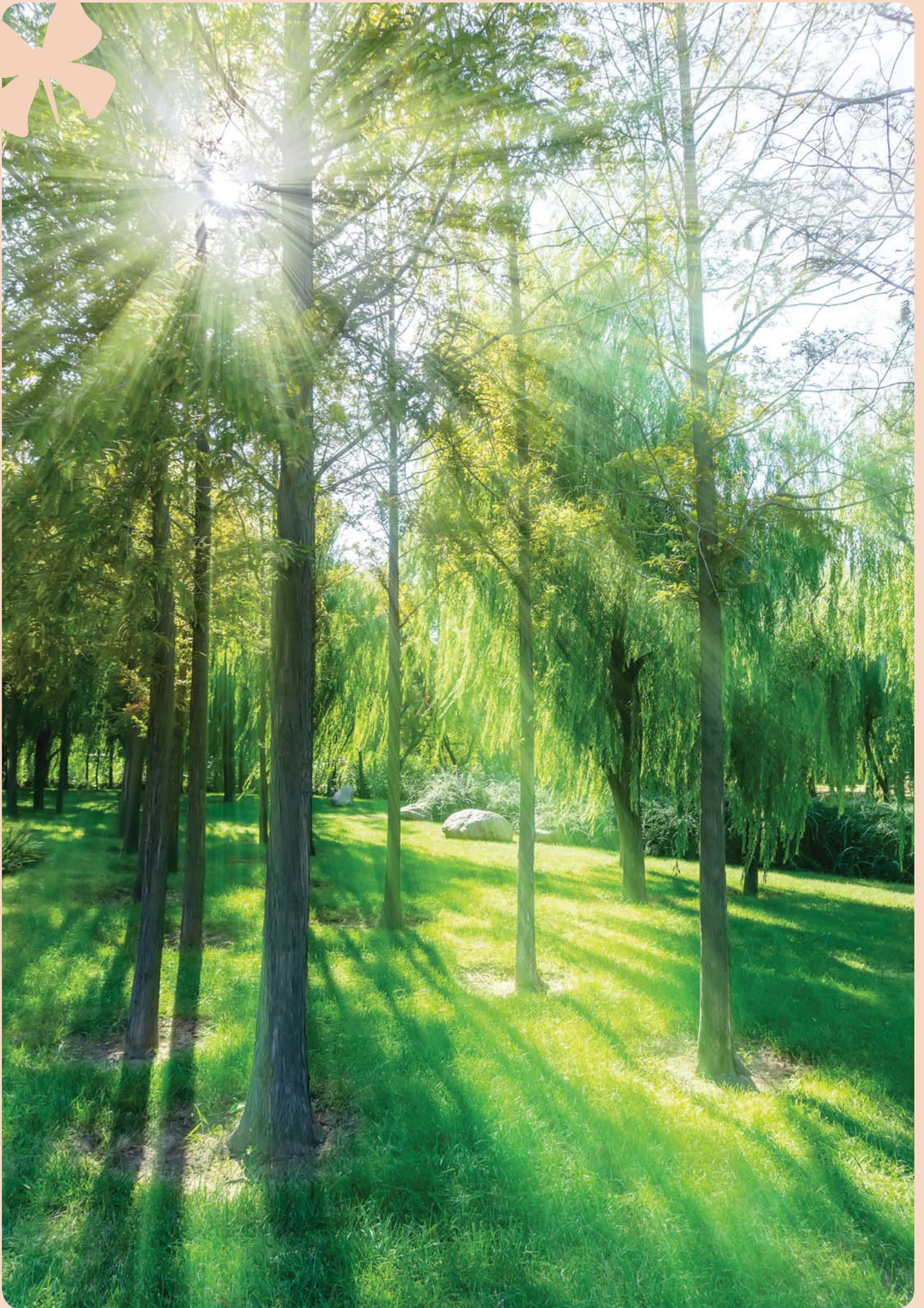


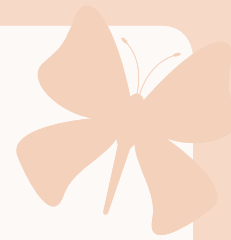
- แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิทัศน์ธรรมชาติ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี
- อุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจากยูเนสโกให้เป็นอุทยานธรณีโลก



- เหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น







๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

๒.๑.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดิน พบว่า ดินปัญหา^๑ ของประเทศไทย ซึ่งเกิดตามสภาพธรรมชาติ ได้แก่ ดินเปรี้ยวจัด หรือดินกรดกำมะถัน ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินทราย และดินตื้น จากการจัดทำข้อมูลใน พ.ศ. ๒๕๕๘ มีเนื้อที่ ดินปัญหา ๕๕,๙๒๓,๐๕๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๔๔ ของพื้นที่ประเทศไทย โดยดินปัญหาที่มีเนื้อที่มากที่สุด ได้แก่ ดินตื้น มีเนื้อที่ประมาณ ๓๔,๐๓๙,๓๗๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๖๑ ของพื้นที่ประเทศ รองลงมา คือ ดินทรายจัด มีเนื้อที่ประมาณ ๑๑,๗๕๖,๗๓๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓.๖๖ ของพื้นที่ประเทศ ดินเปรี้ยวจัด มีเนื้อที่ประมาณ ๕,๕๖๕,๓๔๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑.๗๔ ของพื้นที่ประเทศ ดินเค็ม มีเนื้อที่ประมาณ ๔,๒๑๗,๓๑๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๒ ของพื้นที่ประเทศ และดินอินทรีย์ มีเนื้อที่ประมาณ ๓๔๔,๒๘๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๐.๑๑ ของพื้นที่ประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)

ตารางที่ ๒.๑ ดินปัญหาของประเทศไทย ปีสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๗ ๒๕๕๐ ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘

ดินที่มีปัญหา	เนื้อที่ (ไร่)	ปีที่มีการสำรวจ			
		พ.ศ. ๒๕๔๗ ^[๑]	พ.ศ. ๒๕๕๐ ^[๒]	พ.ศ. ๒๕๕๗ ^[๒]	พ.ศ. ๒๕๕๘ ^[๓]
(๑) ดินอินทรีย์	เนื้อที่ (ไร่)	๒๖๕,๓๔๘	๒๖๓,๐๗๘	๓๔๐,๓๐๒	๓๔๔,๒๘๓
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๐.๐๘	๐.๐๘	๐.๑๑	๐.๑๑
(๒) ดินเค็ม	เนื้อที่ (ไร่)	๔,๕๑๒,๐๐๓	๓,๗๔๔,๒๐๗	๔,๔๐๗,๑๐๙	๔,๒๑๗,๓๑๙
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๔๑	๑.๑๗	๑.๓๗	๑.๓๒
(๓) ดินเปรี้ยวจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๕,๕๑๐,๑๔๔	๖,๒๗๒,๕๔๘	๕,๑๐๔,๖๓๒	๕,๕๖๕,๓๔๗
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑.๗๒	๑.๙๕	๑.๕๙	๑.๗๔
(๔) ดินทรายจัด	เนื้อที่ (ไร่)	๑๒,๗๖๙,๘๓๓	๑๒,๔๙๗,๓๔๐	๑๑,๐๗๘,๔๑๐	๑๑,๗๕๖,๗๓๓
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๓.๙๘	๓.๙๐	๓.๔๕	๓.๖๖
(๕) ดินตื้น	เนื้อที่ (ไร่)	๔๓,๓๖๕,๖๒๐	๔๓,๖๐๖,๐๔๗	๒๙,๕๓๙,๖๘๐	๓๔,๐๓๙,๓๗๕
	ร้อยละของพื้นที่ประเทศ	๑๓.๕๒	๑๓.๖๐	๙.๒๑	๑๐.๖๑
รวมเนื้อที่ (ไร่)		๖๖,๔๒๒,๙๔๘	๖๖,๓๘๓,๒๒๐	๕๐,๔๗๐,๑๓๓	๕๕,๙๒๓,๐๕๗

หมายเหตุ: การสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๔๗ และ พ.ศ. ๒๕๕๐ ใช้มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

การสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๗ และ พ.ศ. ๒๕๕๘ ใช้มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐

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

^๑ ดินปัญหา หมายถึง ดินที่มีสมบัติไม่เหมาะสม หรือเหมาะสมน้อย สำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร หากนำดินเหล่านี้มาใช้ปลูกพืช จะไม่ได้ผลผลิตหรือได้ผลผลิตต่ำ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นกรณีพิเศษกว่าดินทั่วไป จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก และให้ผลผลิตดีเท่าที่ควร (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘)

๒) การใช้ที่ดิน

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ จากการสำรวจการใช้ที่ดินของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ ส่วนใหญ่พบว่า เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ ๑๗๗.๖๙ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๕๑ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๑๐๕.๘๕ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๓.๐๑ ของเนื้อที่ประเทศ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑๗.๙๒ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๕.๕๙ ของเนื้อที่ประเทศ พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ ๑๐.๐๖ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓.๑๔ ของเนื้อที่ประเทศ และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ ๙.๑๘ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒.๘๖ ของเนื้อที่ประเทศ ตามลำดับ โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ เทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่น้ำ ในขณะที่ ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ลดลง ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด อย่างไรก็ตาม พบว่า พื้นที่นาข้าว นาไร่ ไร่ผลไม้ สถานที่พักเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ป่า เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม จำพวกพืชไร่ ไม้ยืนต้น และไร่หมุนเวียนเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๒ พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๕๙

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ล้านไร่)				เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙ กับ ๒๕๕๓-๕๖	
	พ.ศ. ๒๕๕๙-๕๐	พ.ศ. ๒๕๕๑-๕๒	พ.ศ. ๒๕๕๓-๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๘-๕๙	เนื้อที่ (ล้านไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	๑๔.๘๔	๑๕.๑๑	๑๖.๕๒	๑๗.๙๒	๑.๔๐	๘.๔๗
พื้นที่เกษตรกรรม	๑๖๘.๘๙	๑๗๑.๕๙	๑๗๔.๓๑	๑๗๗.๖๙	๓.๓๘	๑.๙๔
- นาไร่	๑.๑๙	๑.๓๔	๑.๑๙	๑.๐๓	-๐.๑๖	-๑๓.๕๕
- นาข้าว	๗๘.๒๘	๗๘.๖๒	๗๕.๙๒	๗๓.๓๔	-๒.๕๘	-๓.๔๑
- พืชไร่	๓๙.๙๙	๓๘.๖๘	๔๐.๗๑	๔๑.๒๒	๐.๕๑	๑.๒๕
- ไม้ยืนต้น	๒๙.๘๔	๓๒.๔๗	๓๖.๔๓	๔๒.๘๗	๖.๔๔	๑๗.๖๘
- ไม้ผล	๑๒.๗๗	๑๒.๕๓	๑๑.๒๓	๑๐.๓๐	-๐.๙๓	-๘.๒๘
- พืชไร่หมุนเวียน	๒.๘๒	๓.๖๑	๔.๐๔	๔.๓๓	๐.๒๙	๗.๑๘
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๒.๖๘	๒.๖๙	๒.๙๑	๒.๖๘	-๐.๒๒	-๗.๕๙
- พื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ (พืชสวน, ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ)	๑.๓๒	๑.๖๕	๑.๘๘	๑.๙๒	๐.๐๔	๒.๑๓
พื้นที่ป่าไม้	๑๑๗.๕๐	๑๑๓.๑๗	๑๐๙.๒๖	๑๐๕.๘๕	-๓.๔๑	-๓.๑๓
- ป่าสมบูรณ์	๑๐๕.๒๐	๑๐๒.๙๘	๙๙.๔๙	๙๘.๖๕	-๐.๘๔	-๐.๘๔
- ป่ารกรากพื้นที่	๑๒.๓๐	๑๐.๑๙	๙.๗๗	๗.๒๐	-๒.๕๘	-๒๖.๔๑
พื้นที่น้ำ	๗.๙๓	๘.๘๑	๘.๙๘	๙.๑๘	๐.๒๐	๒.๒๓
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	๑๑.๕๓	๑๒.๐๒	๑๑.๖๒	๑๐.๐๖	-๑.๕๖	-๑๓.๓๔
- พื้นที่ทิ้งร้าง	๘.๘๐	๙.๑๘	๘.๕๐	๗.๒๙	-๑.๒๑	-๑๔.๒๔
- พื้นที่ลุ่ม	๑.๙๑	๑.๘๔	๑.๗๕	๑.๕๑	-๐.๒๔	-๑๓.๗๑
- พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ	๐.๘๒	๑.๐๐	๑.๓๗	๑.๒๗	-๐.๑๐	-๗.๓๐
รวม	๓๒๐.๗๐					

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๐ก)



ทั้งนี้ การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ โดยเฉพาะที่ดินที่ใช้เพื่อการเกษตรนั้น จะต้องมีการออกเอกสารสิทธิการถือครองที่ดิน เพื่อเป็นการจัดระเบียบและจัดให้มีหมายเขตทางทะเบียนที่ชัดเจน สำหรับประเทศไทยเริ่มการออกเอกสารสิทธิครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. ๒๔๔๔ และจนถึงเดือนธันวาคม ๒๕๖๐ พบว่า มีการออกเอกสารสิทธิแล้ว ๓๗,๑๒๒,๗๖๕ แปลง คิดเป็นพื้นที่ ๑๒๘,๖๒๖,๖๓๕ ไร่ ๒ งาน ๒.๖๘ วา หรือประมาณร้อยละ ๔๐.๑๑ ของพื้นที่ประเทศ โดยมีการออกเอกสารสิทธิในรูปแบบโฉนดมากที่สุด รองลงมา คือ น.ส.๓ ก น.ส.๓ และใบจอง ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๓) (กรมที่ดิน, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๓ ปริมาณเอกสารสิทธิในที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก พ.ศ. ๒๔๔๔-ธันวาคม ๒๕๖๐

ประเภท	จำนวนเอกสารสิทธิ (แปลง)	จำนวนเนื้อที่		
		ไร่	งาน	วา
โฉนด	๓๒,๙๓๘,๓๑๓	๑๐๓,๒๑๐,๒๓๐	๒	๔๑.๕๔
น.ส.๓ ก	๓,๐๑๓,๒๖๕	๑๔,๖๙๙,๙๔๖	๑	๓๓.๕๘
น.ส.๓	๑,๐๑๗,๓๙๐	๙,๓๒๐,๓๑๒	๒	๙๕.๗๑
ใบจอง	๑๕๓,๗๙๗	๑,๓๙๖,๑๔๕	๓	๓๑.๘๕
รวม	๓๗,๑๒๒,๗๖๕	๑๒๘,๖๒๖,๖๓๕	๒	๒.๖๘

ที่มา: กรมที่ดิน (๒๕๖๑)

จากข้อมูลสถานการณ์และแนวโน้มสังคมไทย ซึ่งประเทศไทยประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านสินทรัพย์และการถือครองที่ดิน โดยกลุ่มผู้ที่ถือครองที่ดินมากที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนผู้ถือครองที่ดินน้อยที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินเพียงร้อยละ ๑.๒ ของที่ดินทั้งหมดเท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐)



๒.๑.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรดิน

การใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินจากธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารในดิน จึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมีเพื่อให้พืชได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ที่ผ่านมามีการนำเข้าปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวมทั้งสิ้น ๕,๘๒๑,๕๕๘ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๙.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวม ๔,๘๘๒,๙๒๓ ตัน โดยนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ มากที่สุด ทั้งนี้ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ การนำเข้าปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มลดลง แต่ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ นำเข้าปุ๋ยเคมีมากขึ้น (ตารางที่ ๒.๔) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๔ ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐

สูตรปุ๋ย	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)					
	พ.ศ. ๒๕๕๕	พ.ศ. ๒๕๕๖	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙	พ.ศ. ๒๕๖๐
๔๖-๐-๐	๒,๑๕๓,๖๙๐	๒,๑๗๐,๒๓๗	๒,๑๓๒,๒๖๖	๑,๘๖๕,๗๒๒	๒,๐๖๘,๖๕๔	๒,๔๖๖,๘๘๗
๑๘-๔๖-๐	๕๓๖,๘๐๖	๕๕๐,๒๕๗	๖๙๐,๖๕๖	๓๒๖,๕๗๑	๓๖๔,๘๕๑	๔๔๓,๒๒๕
๐-๐-๖๐	๕๘๖,๑๕๕	๖๕๗,๕๗๘	๕๕๓,๕๙๒	๖๐๘,๙๒๐	๖๑๙,๒๖๓	๗๙๓,๖๘๑
๒๑-๐-๐	๒๘๒,๗๘๒	๑๙๑,๖๗๔	๑๔๓,๓๔๕	๑๑๖,๙๙๑	๑๖๙,๔๐๐	๒๐๗,๐๙๒
๑๖-๒๐-๐	๕๔๙,๖๘๘	๕๗๕,๑๑๒	๔๖๖,๓๒๑	๓๕๑,๑๐๖	๓๔๗,๗๖๐	๔๑๓,๘๑๙
๑๖-๑๖-๘	๗๑,๒๒๓	๑๐๒,๔๔๘	๖๑,๕๘๙	๖,๕๗๐	๔๐,๘๖๒	๓๕,๐๔๙
๑๕-๑๕-๑๕	๔๐๐,๗๗๖	๕๓๔,๓๗๘	๔๖๖,๙๒๙	๔๑๔,๙๔๖	๓๗๕,๒๐๙	๔๕๐,๔๗๘
๑๓-๑๓-๒๑	๓๑,๓๒๕	๒๖,๖๐๑	๒๘,๔๑๕	๑๒,๓๘๓	๑๑,๕๐๕	๗,๘๖๔
อื่นๆ	๗๖๔,๘๕๔	๘๓๐,๖๐๖	๘๘๙,๐๙๗	๙๔๙,๘๕๑	๘๘๕,๔๑๙	๑,๐๐๓,๔๖๓
รวม	๕,๓๗๗,๒๙๙	๕,๖๓๘,๘๙๑	๕,๔๓๒,๒๑๐	๔,๖๕๓,๐๖๐	๔,๘๘๒,๙๒๓	๕,๘๒๑,๕๕๘

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๑ก)

นอกจากนี้ ยังมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไล่เดือนฝอย และสารกำจัดหนู มีปริมาณการนำเข้ารวม ๑๙๘,๓๑๗ ตัน ส่วนใหญ่เป็นสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๐๐ ของปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรทั้งหมด โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐ มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกประเภท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๑ข) ส่งผลให้ดินเสื่อมโทรมและเกิดการตกค้างของสารเคมีในดิน ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพดินและเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ตลอดจน สารเคมีทางการเกษตรยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ได้รับสารเคมีโดยตรง และผู้บริโภคที่บริโภคผลผลิตทางการเกษตร

๒) การใช้ที่ดิน

การลดลงของพื้นที่นาข้าว นาไร่ ไม้ผล สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ป่า เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม จำพวกพืชไร่ ไม้ยืนต้น และไร่มุหนเวียนเพิ่มขึ้น รวมถึง การปลูกพืชเชิงเดี่ยวติดต่อกันเป็นเวลานาน การใช้สารเคมีทางการเกษตรจนเกิดการตกค้าง การเผาตอซัง หรือการขาดการบำรุงดิน ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน กระตุ้นให้เกิดปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ความสามารถในการผลิตของดินลดลง และส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร



๒.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดังนี้

๑) การกำหนดและขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างการดำเนินงาน ดังนี้

(๑) จัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. เพื่อบูรณาการนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน และให้คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) กำกับดูแลหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบภารกิจด้านที่ดินและทรัพยากรดิน ให้ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ และเป็นไปตามนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินที่ คทช. กำหนด (สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

(๒) จัดทำร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก) เพื่อเป็นกรอบแผนระยะยาว ๒๐ ปี ในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน และจัดทำร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะเร่งด่วน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข) เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานด้านที่ดินและทรัพยากรดิน ให้กับหน่วยงานและภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาที่ดินและทรัพยากรดินอย่างบูรณาการ และไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

(๓) พัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เพื่อให้เกิดการบูรณาการด้านข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายเพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลมีความเป็นระบบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ค)

๑.๒) กรมพัฒนาที่ดิน ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาทรัพยากรที่ดินตามกรอบการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างสมดุลและมีส่วนร่วม (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๙ และ ๒๕๖๐ข)

๒) การจัดการดินเสื่อมโทรม

๒.๑) กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการฟื้นฟู ปรับปรุงคุณภาพดิน และอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรดินเสื่อมโทรม จำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ ไร่ ปรับปรุงคุณภาพดิน ๑๙๗,๘๒๕.๐๐ ไร่ และจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ จำนวน ๑,๑๑๐,๒๔๑.๗๕ ไร่ รวมทั้งสิ้น ๒,๓๐๘,๐๖๖.๗๕ ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๑)

๒.๒) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภายใต้คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อเพิ่มพื้นที่และปริมาณการผลิตเกษตรอินทรีย์ เพิ่มการค้าและการบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศ และยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๐ก) ซึ่งมีเป้าหมายพื้นที่เกษตรอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐ ไร่ และเพิ่มจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพิ่มสัดส่วนตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศต่อตลาดส่งออก โดยมีสัดส่วนตลาดในประเทศ ร้อยละ ๔๐ ต่อตลาดต่างประเทศ ร้อยละ ๖๐ รวมทั้ง ยกย่องกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านเพิ่มขึ้น (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๐)

๓) การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ให้ได้รับการปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สังคม และเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น หลังจากการปรับเปลี่ยนการผลิต โดยการดำเนินงานที่ผ่านมา ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว เป็นปลูกพืชที่เหมาะสม รวมทั้งสิ้น ๑๕๗,๗๐๑ ไร่ ในพื้นที่ ๕๓ จังหวัด เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ ๓๐,๔๔๔ ราย ประกอบด้วย อ้อยโรงงาน ๘๘,๑๓๒ ไร่ เกษตรผสมผสาน ๓๘,๒๘๗ ไร่ พืชอาหารสัตว์ ๒๐,๗๖๗ ไร่ ปาล์มน้ำมัน ๕,๔๒๗ ไร่ มันสำปะหลัง ๒,๔๓๙ ไร่ ประมง ๒,๐๖๑ ไร่ และหม่อน ๕๘๘ ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๐ข)

๔) การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร การรुक้าป่าสงวนแห่งชาติหรือการบุกรุกที่ดินของรัฐ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ได้แก่ จัดที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้ โดยไม่ให้กรรมสิทธิ์ ให้เช่าทำประโยชน์เป็นกลุ่มหรือชุมชน ในรูปแบบสหกรณ์หรือรูปแบบที่เหมาะสม ส่งเสริมนโยบายอาชีพตามศักยภาพพื้นที่ และไม่ให้มีการบุกรุกที่ดินของรัฐทุกประเภท โดยมีผลการดำเนินงาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ง) ดังนี้

(๑) การจัดที่ดินให้ชุมชน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๑ กำหนดพื้นที่เป้าหมายการจัดหาที่ดินทำกินให้ชุมชนจำนวน ๓๗๑ พื้นที่ ๖๖ จังหวัด เนื้อที่ ๑,๐๔๓,๓๐๖ ไร่ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๑ มีประชาชนที่ได้รับการจัดที่ดินแล้ว ๓๖,๑๗๙ ราย จำนวน ๔๖,๕๙๖ แปลง มีการอนุญาตให้เช่าทำประโยชน์แล้ว จำนวน ๘๐ พื้นที่ ๔๓ จังหวัด เนื้อที่ ๒๔๗,๖๒๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๕๑ มีการจัดที่ดินให้แก่ประชาชนแล้ว ๑๓๒ พื้นที่ ๕๔ จังหวัด เนื้อที่ ๒๕๔,๐๑๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๕๘ รวมถึงมีการส่งเสริมพัฒนาอาชีพใน ๙๙ พื้นที่ ๔๘ จังหวัด เนื้อที่ ๓๓๑,๔๑๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๖๘ ภายใต้กรอบดำเนินงาน ๖ ด้าน ได้แก่ ๑) การพัฒนาที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นฐานข้อมูล Zoning ๒) การพัฒนาแหล่งน้ำและพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน ๓) การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการจัดทำเมนูอาชีพเชิงบูรณาการ ๔) การส่งเสริมการรวมกลุ่ม ๕) สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งทุน และ ๖) การส่งเสริมและจัดทำบัญชีครัวเรือน

(๒) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ขึ้นทะเบียนผู้ไร้ที่ดินทำกิน มีผู้ขึ้นทะเบียนกับ ๔ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมที่ดิน จำนวน ๘๔๑,๑๗๐ ราย

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๒ การส่งเสริมการผลิตและบริการที่ยั่งยืน

๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน พบว่า ด้านทรัพยากรดิน จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของดินที่มีปัญหาทางการเกษตร ซึ่งมีเนื้อที่ร้อยละ ๑๗.๔๔ ของพื้นที่ประเทศ ได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนด้านการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า สัดส่วนการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ ร้อยละ ๕๕.๔๑ ของพื้นที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่น้ำ ตามลำดับ เมื่อเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในการปลูกไม้ยืนต้น



เพิ่มขึ้น และพื้นที่นาข้าวและนาร้างลดลง นอกจากนี้ ได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร และการรุกป่าสงวนแห่งชาติหรือการบุกรุกที่ดินของรัฐ และการถือครองที่ดินของประเทศ ซึ่งประเทศไทยยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านสินทรัพย์และการถือครองที่ดิน โดยกลุ่มผู้ที่ถือครองที่ดินมากที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนผู้ถือครองที่ดินน้อยที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดิน ร้อยละ ๑.๒ ของที่ดินทั้งหมดเท่านั้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับด้านทรัพยากรดิน ได้แก่ ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดิน ส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ และการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตรที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ และอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมสู่ความอุดมสมบูรณ์ สำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวกับด้านการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะเร่งด่วน รวมทั้งการดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (รูปที่ ๒.๑)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) บูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานด้านการเกษตรและการอนุรักษ์ดิน เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมกับศักยภาพดิน โดยการขยายการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมให้กว้างขวางมากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน

๒) สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตและพึ่งพาตนเองได้ โดยส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิต การวางแผน และจำหน่ายผลผลิตให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๓) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการดินโดยการศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านศักยภาพดิน ข้อมูลดินเสื่อมโทรม และเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) บริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะเป้าหมายที่ ๑ ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ เป้าหมายที่ ๒ ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การลดความยากจน ลดความหิวโหย และการส่งเสริมวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์

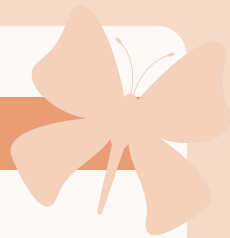
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมการข้าว สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ลดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการใช้เครื่องมือหรือมาตรการทางการเงินและการคลัง อาทิ เพิ่มการจัดเก็บภาษีจากฐานทรัพย์สิน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการกระจายที่ดินให้มีการใช้ประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพดินและสร้างความเป็นธรรมในสังคม สนับสนุนการจัดสรรที่ดินทำกินแบบมีเงื่อนไข เพื่อป้องกันการเปลี่ยนมือผู้ได้รับการจัดสรรที่ดินให้แก่กลุ่มคนจนในภาคเกษตรที่ไร้ที่ดินทำกิน พร้อมเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดิน และสร้างกลไกให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมที่ดิน และกรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ ๒.๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน





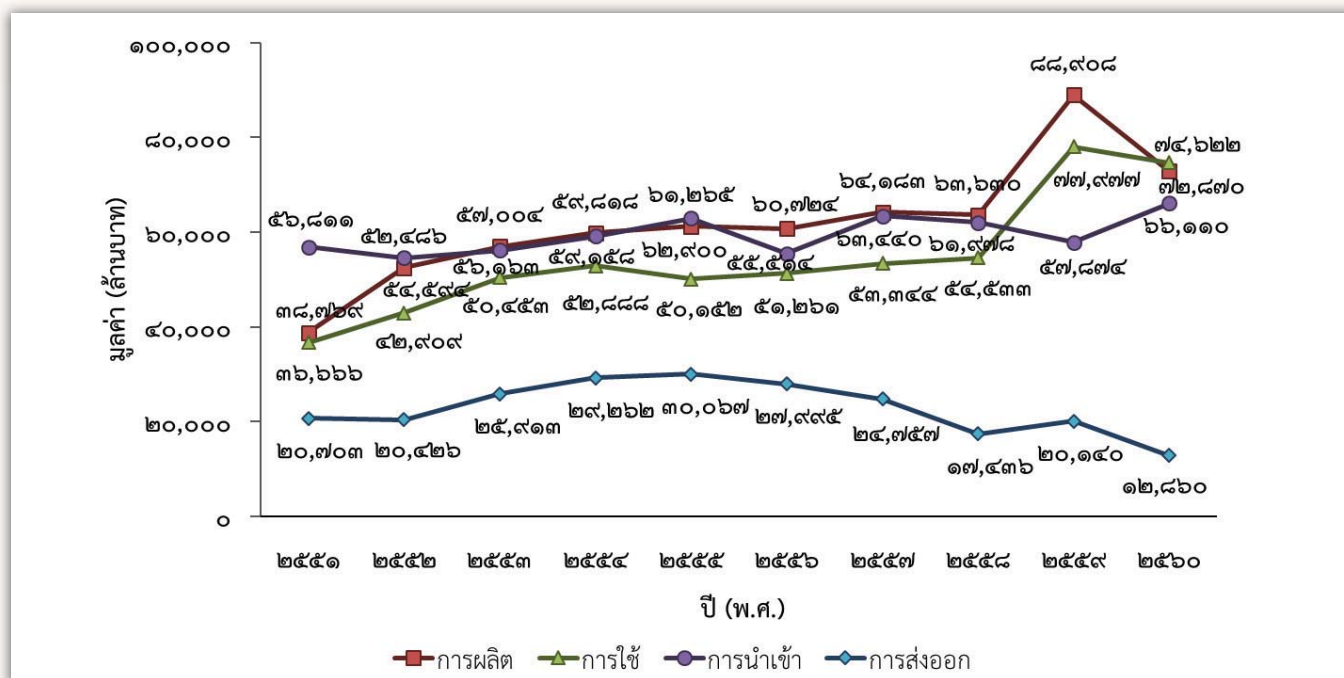
๒.๒ กริพยากรรแ

๒.๒.๑ สถานการณ

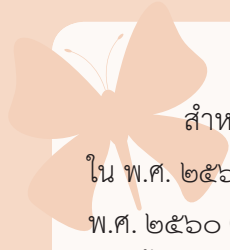
ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีมูลค่าการผลิตแ ๗๒,๘๗๐ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๑๘.๐๔ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่าการผลิต ๘๘,๙๐๘ ล้านบาท เนื่องจากการลดลงของปริมาณการผลิตเป็นสำคัญ โดยแที่มีปริมาณและมูลค่าการผลิตสูงที่สุด คือ หินปูน รองลงมา คือ ลิกไนต์ ซึ่งแทั้งสองชนิด มีปริมาณและมูลค่าการผลิตลดลงจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ แที่ผลิตได้ในประเทศเกือบทั้งหมดจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ อาทิ การผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมแก้วและกระจก สำหรับมูลค่าการใช้แในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่า ๗๔,๖๒๒ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๔.๓๐ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่า ๗๗,๙๗๗ ล้านบาท โดยแที่มีปริมาณและมูลค่าการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมา คือ ลิกไนต์ ซึ่งแทั้งสองชนิด มีปริมาณและมูลค่าการใช้ลดลงจากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ มูลค่าการผลิตและการใช้แดังกล่าว มีแนวโน้มสูงขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ ๗.๔๗ ต่อปี และ ๗.๑๙ ต่อปี ตามลำดับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแ, ๒๕๖๑ก)

สำหรับ การนำเข้าและส่งออกแ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าแ ๖๖,๑๑๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๔.๒๓ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่า ๕๗,๘๗๔ ล้านบาท โดยแที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส มูลค่า ๒๕,๕๑๗ ล้านบาท รองลงมา คือ ถ่านหินประเภทเชื้อเพลิงแข็ง มูลค่า ๒๓,๑๗๐ ล้านบาท ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าแเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งสองชนิด ในขณะที่มูลค่าการส่งออกแ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่า ๑๒,๘๖๐ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๓๖.๑๕ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีมูลค่า ๒๐,๑๔๐ ล้านบาท โดยแที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก ๕,๓๔๖ ล้านบาท รองลงมา คือ แร่ยิปซัม อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ มูลค่าการนำเข้าแ มีแนวโน้มสูงขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ ๓.๑๐ ต่อปี ในขณะที่ มูลค่าการส่งออกแ มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย ร้อยละ ๓.๐๒ ต่อปี (รูปที่ ๒.๒) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒ มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแ (๒๕๖๑ก)



สำหรับการประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศไทย จากข้อมูลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม) พบว่า ประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการในประเทศไทย มีจำนวน ๑,๑๖๘ แปลง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ (ณ เดือนกรกฎาคม) ที่มีจำนวน ๑,๑๗๔ แปลง โดยมีประทานบัตรเหมืองแร่เปิดดำเนินการ จำนวน ๙๘๓ แปลง เพิ่มขึ้นจากที่มีจำนวน ๙๗๒ แปลง ซึ่งเป็นสัมปทานในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๑๐ รองลงมา คือ สัมปทานในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕๙ ๑๖.๙๙ ๑๒.๖๑ และ ๖.๗๑ ตามลำดับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ข)

๒.๒.๒ ผลกระทบ

การนำทรัพยากรแร่มาใช้ ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ โดยทรัพยากรแร่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ อาทิ การผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมแก้วและกระจก ซึ่งเกิดเป็นมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จากการผลิตสาขาการทำเหมืองแร่และย่อยหิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประมาณ ๔๐๖,๖๗๙ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๖๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑) โดยมีการขยายตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการประกอบกิจการเหมืองแร่ ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ เกิดรายได้ และการจ้างงานจำนวนมาก

อย่างไรก็ตาม การประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ผ่านมา ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในด้านเสียงและฝุ่นละอองจากการใช้วัตถุระเบิด แหล่งน้ำใต้ดิน และการปนเปื้อนของสารอันตรายในดิน รวมทั้งผลกระทบทางสังคมในพื้นที่และสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งแตกต่างกันไปตามประเภทแร่และมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่อเนื่อง (ปริญญารัตน์ เลี้ยงเจริญ, ๒๕๕๙)

สำหรับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเรื่องร้องเรียน จำนวน ๓๖ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีเรื่องร้องเรียน จำนวน ๒๕ ครั้ง (สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐) โดยมียุทธศาสตร์การร้องเรียนในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ อาทิ การร้องเรียนความเดือดร้อนจากการระเบิดหิน การถมทับลำเหมืองบางส่วนเพื่อใช้ในการขนส่งลำเลียง อีกทั้งถนนที่ใช้ในพื้นที่ประทานบัตรมีสภาพชำรุด และมีการคัดค้านการทำเหมืองและคำขอทำเหมือง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๐ข)

๒.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ดังนี้

๑) การบริหารจัดการทรัพยากรแร่และกลไกการดำเนินงาน

๑.๑) กรมทรัพยากรธรณีและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) ขับเคลื่อนและปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ซึ่งมีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการรวม ๕ คณะ ได้แก่ ๑) คณะอนุกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ กำกับ ติดตาม และประเมินผล ๒) คณะอนุกรรมการเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม ๓) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม ๔) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางบริหารจัดการแร่โพแทช และ ๕) คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางบริหารจัดการแร่ควอตซ์

(๒) จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา คือ การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวม

เพื่อสนับสนุนวัตถุดิบให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกย่องคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุยุทธศาสตร์สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน และในช่วงระยะ ๕ ปีแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ มุ่งเน้นการปฏิรูประบบการบริหารจัดการแร่ และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ที่เป็นผู้มีส่วนได้เสีย

๑.๒) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดทำประกาศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้แก่ ประกาศเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการรายงานการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีการกำหนดแบบบัญชีแสดงการผลิตแร่ได้และแบบรายงานการทำเหมืองประจำเดือน ประกาศเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการรายงานการแต่งแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการรายงานการประกอบโลหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศเรื่องกำหนดแบบพิมพ์อื่นๆ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยกำหนดแบบพิมพ์รายงานการแต่งแร่ ประจำเดือน และแบบพิมพ์รายงานการประกอบโลหกรรมประจำเดือน เพื่อให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้รับใบอนุญาตแต่งแร่ และผู้รับใบอนุญาตประกอบโลหกรรม ได้ถือปฏิบัติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสะดวกต่อการติดตามตรวจสอบความถูกต้อง (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, ๒๕๖๑)

๒) การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี จัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สำหรับรองรับภาคอุตสาหกรรมของประเทศและกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีศักยภาพแร่ในการสนับสนุนการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ ดังนี้ ๑) สำรวจแร่ควอตซ์ ในจังหวัดราชบุรี ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่แหล่งแร่ได้ ๗ พื้นที่ พบว่า มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม ๔๑.๒๔ ล้านตัน ๒) สำรวจแร่โพแทช ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีศักยภาพแร่และแหล่งแร่ และดำเนินการสำรวจอย่างละเอียด ๓ พื้นที่ พบว่า มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม ๔,๕๗๙.๐๐ ล้านตัน ๓) สำรวจแร่ทองคำ ในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พบว่า พื้นที่เขาพับกลางมีสายแร่ควอตซ์ที่มีศักยภาพให้แร่ทองคำสูง มีปริมาณแร่รวม ๓.๐๐ ตัน และ ๔) สำรวจธาตุหายาก ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการจัดหาแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อการพัฒนาพื้นที่โครงการขนาดใหญ่ของรัฐบาล โดยดำเนินการสำรวจทรายในทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง ถึงปากแม่น้ำเวฬุ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี บริเวณแนวชายฝั่งจนถึงนอกชายฝั่งประมาณ ๓๐ กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่เขตอำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง อำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอแหลมสิงห์ และอำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี ผลการสำรวจพบบริเวณที่มีศักยภาพแหล่งทรายอยู่นอกชายฝั่ง จำนวน ๓ แปลง ครอบคลุมพื้นที่รวม ๑๑๘ ตารางกิโลเมตร (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑)

๓) การส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑) จัดทำโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับมาตรฐานสถานประกอบการที่อยู่ในความดูแลให้มีการดำเนินการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเป้าหมาย จำนวน ๑๐๒ ราย ซึ่งมีสถานประกอบการรายใหม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๒๔ ราย และสถานประกอบการเดิมที่ร่วมรักษามาตรฐาน จำนวน ๑๐๑ ราย ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๐ มีสถานประกอบการผ่านมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว จำนวน ๑๙๓ ราย

๓.๒) ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ทำให้สถานประกอบการเหมืองแร่และเครือข่าย สามารถประกอบการได้อย่างต่อเนื่องและอยู่ร่วมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน มีการดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสถานประกอบการเหมืองแร่นำมาตรฐาน

ดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ เพิ่มขึ้น ๑๐ แห่ง ซึ่งตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๐ มีสถานประกอบการที่ได้รับโล่รางวัล CSR-DPIM รวมทั้งสิ้น ๙๒ แห่ง อีกทั้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีเป้าหมายที่จะขยายผลโครงการ โดยเพิ่มสถานประกอบการที่มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมอีกไม่น้อยกว่า ๑๐ ราย เพื่อให้ครอบคลุมสถานประกอบการชั้นนำขนาดใหญ่ และเป็นสถานประกอบการที่มีกำลังการผลิตสูง ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่เมืองแร่ทั่วประเทศ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ค)

๔) การส่งเสริมความร่วมมือและสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายทุกภาคส่วน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้มีการเสริมสร้างความรู้และพัฒนาขีดความสามารถให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีการดำเนินงาน ได้แก่ ๑) กระตุ้นการทำงานของเครือข่ายภาคประชาชนในพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ ๑๗ จังหวัด ๒) จัดอบรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ โดยการนำผู้ประกอบการที่ดีมาเป็นต้นแบบ ให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมระหว่างผู้ประกอบการที่มาเป็นวิทยากรและผู้เข้าร่วมการอบรม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเอง และ ๓) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่เกี่ยวข้องก้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” และมอบประกาศนียบัตรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีการส่งรายงานตามภารกิจที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ถ่ายโอนมาอย่างสม่ำเสมอ

๕) การตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีการดำเนินการ ดังนี้

๕.๑) ตรวจประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินรายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม กรณีประทานบัตรสิ้นอายุ เว้นคืนประทานบัตร ตรวจสอบรายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ การพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม กรณีผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง การขอต่ออายุประทานบัตร และขอเพิ่มชนิดแร่ รวมทั้ง การแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนจากการทำเหมืองแร่ โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างถูกต้องครบถ้วนโดยเคร่งครัด

๕.๒) ศึกษาเพื่อระบุขอบเขตพื้นที่แปลงที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาบ ที่มีการปนเปื้อนสารแคดเมียมในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ และจัดทำฐานข้อมูลผู้ถือครองที่ดิน ประชาชนที่อยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าว ข้อมูลการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในข้าวของราษฎรในพื้นที่ อีกทั้งประเมินปริมาณดินและตะกอนดินที่มีระดับการปนเปื้อนแคดเมียมในระดับสูง และสำรวจหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการฝังกลบแคดเมียมให้มีความปลอดภัยต่อการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตามหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ดำเนินการต่อเนื่อง โดยจัดทำรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดินและตะกอนดินปนเปื้อนแคดเมียมบริเวณลุ่มน้ำแม่ตาบ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เป็นไปตามหลักวิชาการและสามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่ได้จริง

๕.๓) พัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่ที่มีสภาพเสื่อมโทรม ยากต่อการเข้าถึง พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชัน มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย อีกทั้งยังมีสภาพทางธรรมชาติที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ส่งผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม จำนวน ๒ พื้นที่ ได้แก่ ๑) พื้นที่ตำบลบ่อหลวง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินงานปรับพื้นที่เพื่อการจัดการทำสวนสมุนไพร สำหรับเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ให้แก่ชุมชนและผู้สนใจ รวมทั้งดำเนินการก่อสร้างทางเดิน

และลานกีฬา เพื่อให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์ ตลอดจนใช้เป็นเส้นทางสัญจร และ ๒) พื้นที่ตำบลบ้าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ดำเนินงานปรับพื้นที่เพื่อให้มีความปลอดภัย และการนำหน้าดินมาปูทับหน้าดินเดิม เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้

๖) การจัดการเรื่องร้องเรียน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการ กรณี การร้องเรียนและคัดค้านการทำเหมืองแร่ ทองคำ อำเภอเวียงสะพุง จังหวัดเลย ต่อบริษัท ฟุงคำ จำกัด จากผู้ที่ได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ด้านสุขภาพ และด้านการทำการเกษตร ซึ่งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องภายใต้คณะทำงานจังหวัดเลย ได้ร่วมกัน เก็บตัวอย่างน้ำ พร้อมทั้ง ชี้แจงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่และ ชุมชนโดยรอบอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ยังคงมีการดำเนินการตามแผนการเก็บตัวอย่างน้ำของจังหวัดเลย ซึ่งจากการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการปนเปื้อนของโลหะหนักมาจากการทำเหมืองแร่ เนื่องจาก บริเวณดังกล่าว เป็นพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ ซึ่งมีโลหะอยู่ในระดับสูงอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ได้มีการสั่งการให้บริษัท ฟุงคำ จำกัด ดำเนินการเฝ้าระวังและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้จัดสรร งบประมาณ เพื่อดำเนินโครงการการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า โดยเน้นการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรแร่ มีความ สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๒ การส่งเสริมการผลิต และบริการที่ยั่งยืน

๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มูลค่าการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ มีมูลค่าลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ใน อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก ในขณะที่มูลค่า การนำเข้าแร่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส อย่างไรก็ตาม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่เปิดดำเนินการลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยอยู่ในพื้นที่ ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ รวมทั้งจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา คือ การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวม เพื่อสนับสนุน วัตถุประสงค์ให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่อย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) การส่งเสริมอุตสาหกรรมแร่ ให้มีมาตรฐานสากล เพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) โดยมีการขยายกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้นทุกปี ตลอดจนส่งเสริม ความร่วมมือและความเข้มแข็งของเครือข่ายทุกภาคส่วน รวมทั้งมีการตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการจัดการเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น (รูปที่ ๒.๓)



สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการแร่ในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาศักยภาพประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีบทบาทในกระบวนการบริหารจัดการแร่ สามารถรักษาและใช้สิทธิและหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ข้อมูลและข้อเท็จจริงด้านทรัพยากรที่ถูกต้องและชัดเจน และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายภาคประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมควบคุมโรค

๒) พัฒนาบุคลากรภาครัฐให้เอื้อต่อการบริหารจัดการแร่ และส่งเสริมหน่วยงานในภูมิภาคให้เป็นแกนประสานเครือข่ายและภาคส่วนต่างๆ ในระดับพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี

๓) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักบรรษัทภิบาล ควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มจำนวนให้มากขึ้น ตลอดจนสร้างเครือข่ายความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มธุรกิจต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี

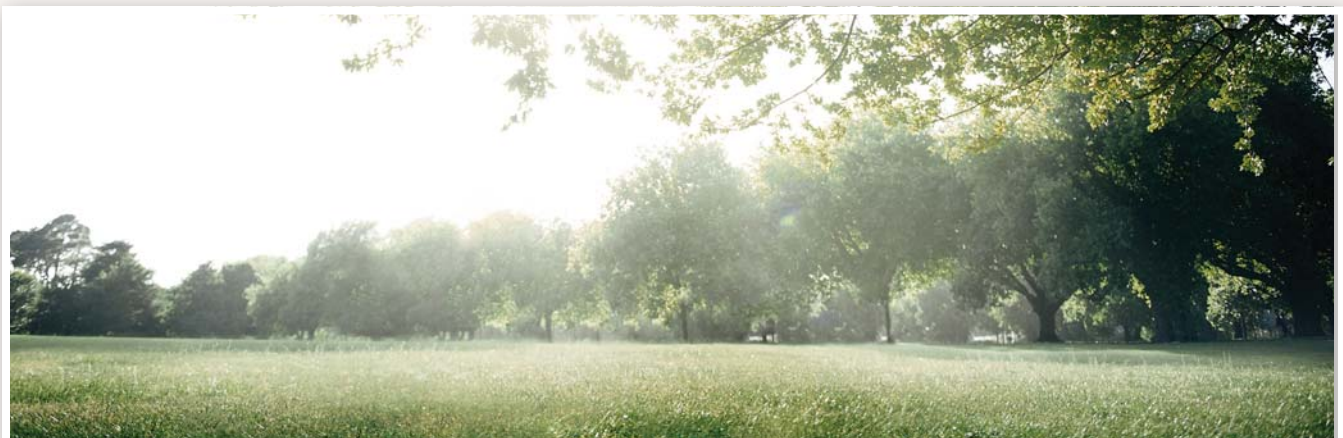
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) เร่งรัดจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่และพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมาย ทั้งในเชิงพื้นที่หรือชนิดแร่ให้มีมาตรฐานทั่วประเทศ เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่เกิดความคุ้มค่า และลดการสูญเสียทรัพยากรในพื้นที่ที่สมควรอนุรักษ์หรือหวงห้าม

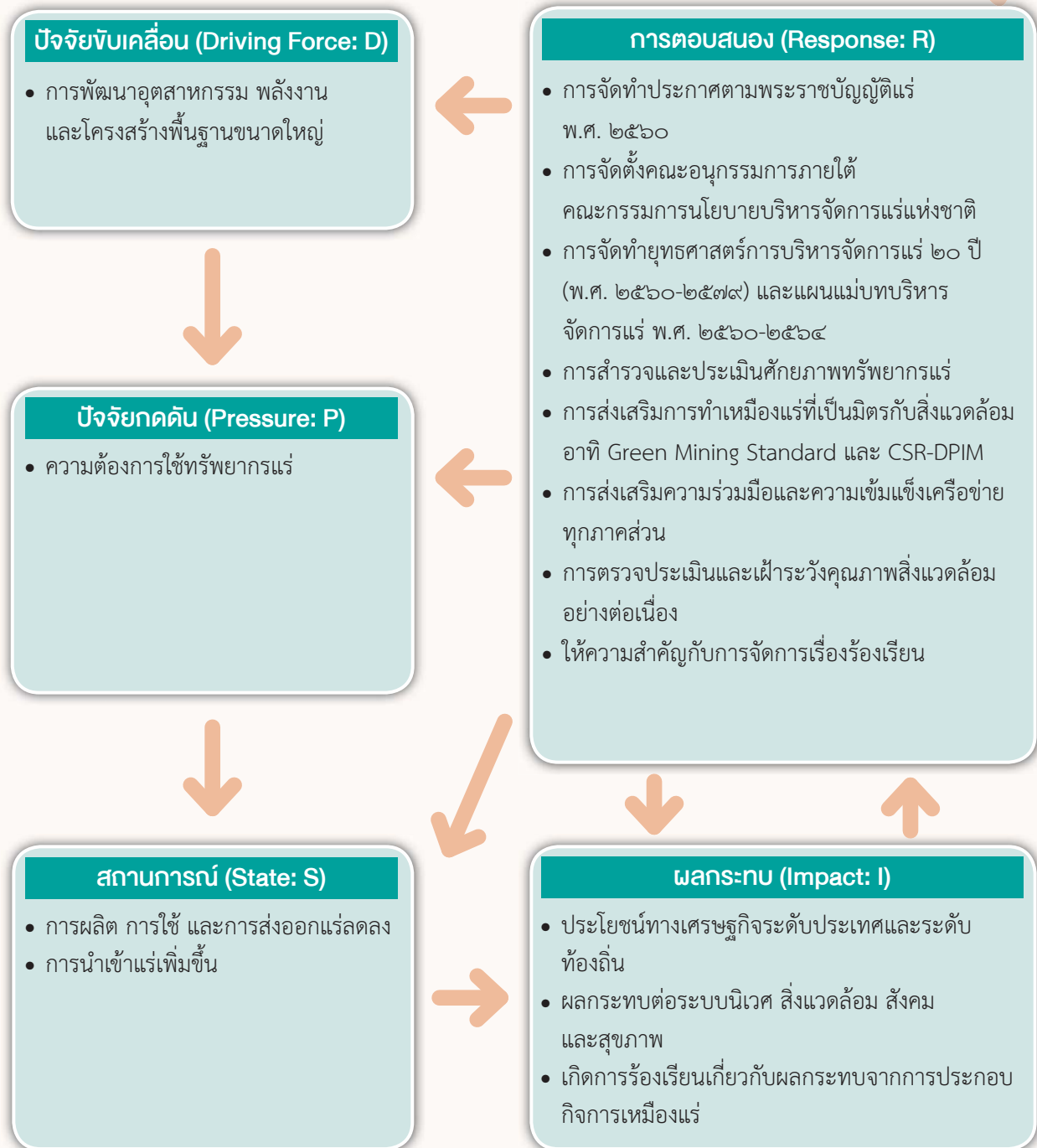
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒) พัฒนาและจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อการบริหารจัดการแร่ภายในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี



รูปที่ ๒.๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่



๒.๓ พลังงาน

๒.๓.๑ สถานการณ์

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญที่รองรับการเจริญเติบโตของภาคการผลิตในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม และตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชนที่นับวันยิ่งมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก ความต้องการพลังงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดย U.S. Energy Information Administration หรือ U.S. EIA ได้คาดการณ์แนวโน้มพลังงานโลกในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๘๓ ว่าความต้องการพลังงานทั่วโลกอาจเพิ่มถึงร้อยละ ๒๘ โดยเป็นความต้องการจากกลุ่มประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Non-Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)^๒ Countries) เป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศที่กำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย (U.S. Energy Information Administration, 2017) ทั้งนี้ สามารถสรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ได้ดังนี้

๑) การผลิตพลังงานขั้นต้น^๓

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้น รวมทั้งสิ้น ๔๘,๔๙๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ ๔.๘๐ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการผลิตก๊าซธรรมชาติที่มีสัดส่วนการผลิตสูงสุด โดยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๔.๑๕ เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง เช่นเดียวกับลิแกนด์ที่มีแนวโน้มการผลิตของเหมืองในประเทศลดลงและไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การผลิตพลังงานขั้นต้นของไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจนถึง พ.ศ. ๒๕๕๖ และเริ่มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นมา (รูปที่ ๒.๔) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

สำหรับ สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อเรียงลำดับปริมาณการผลิตมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด คือ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ลิแกนด์ และพลังน้ำ โดยพบว่า ลำดับไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙ (รูปที่ ๒.๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

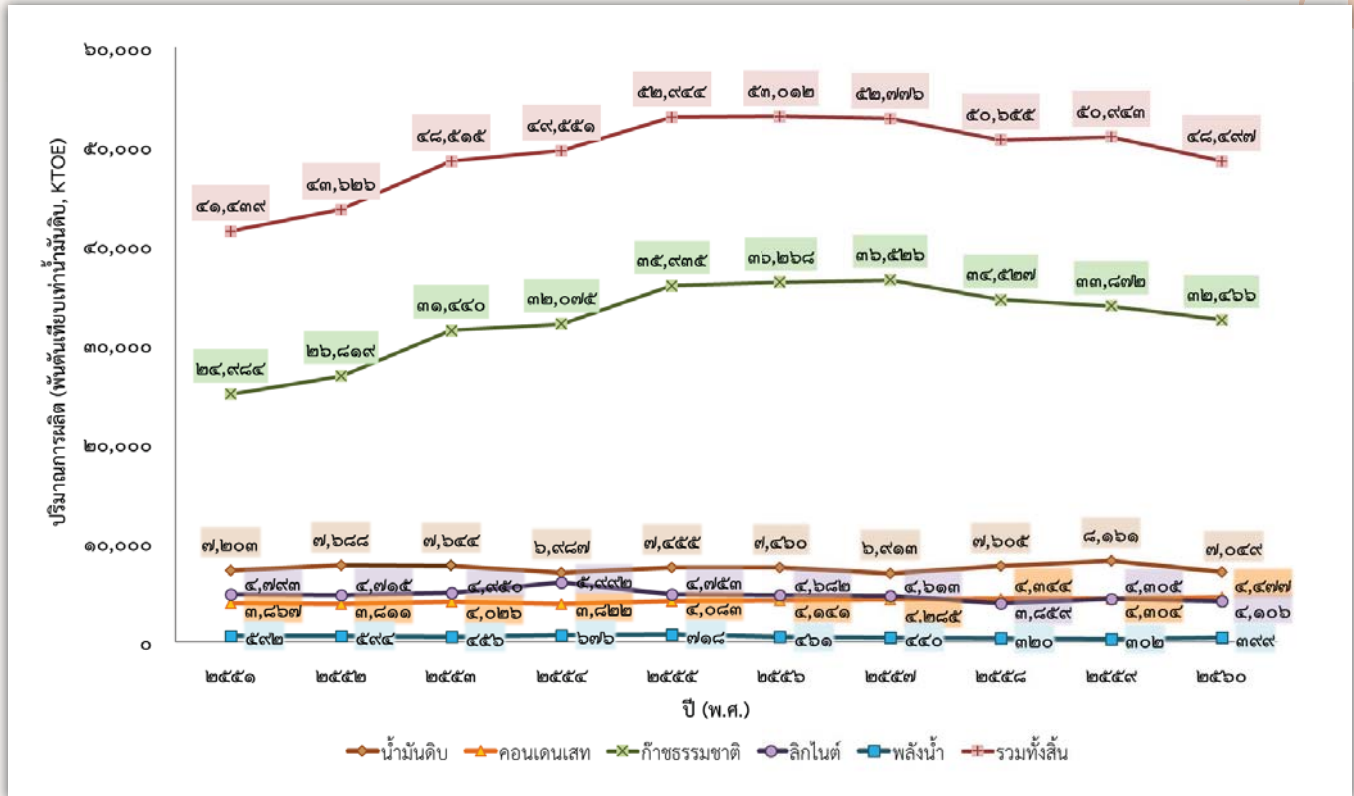


^๒ กลุ่มประเทศสมาชิกองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ OECD Countries ประกอบด้วย ๓๔ ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย ออสเตรีย เบลเยียม แคนาดา ชิลี สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ฮังการี ไอซ์แลนด์ ไอร์แลนด์ อิตาลี ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี ลักเซมเบิร์ก เม็กซิโก เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปแลนด์ โปรตุเกส สโลวาเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา และ ๑ องค์กร คือ สหภาพยุโรป (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ, ๒๕๕๕ อ้างอิงในสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

^๓ พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานในเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึงการผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิแกนด์ และพลังน้ำ



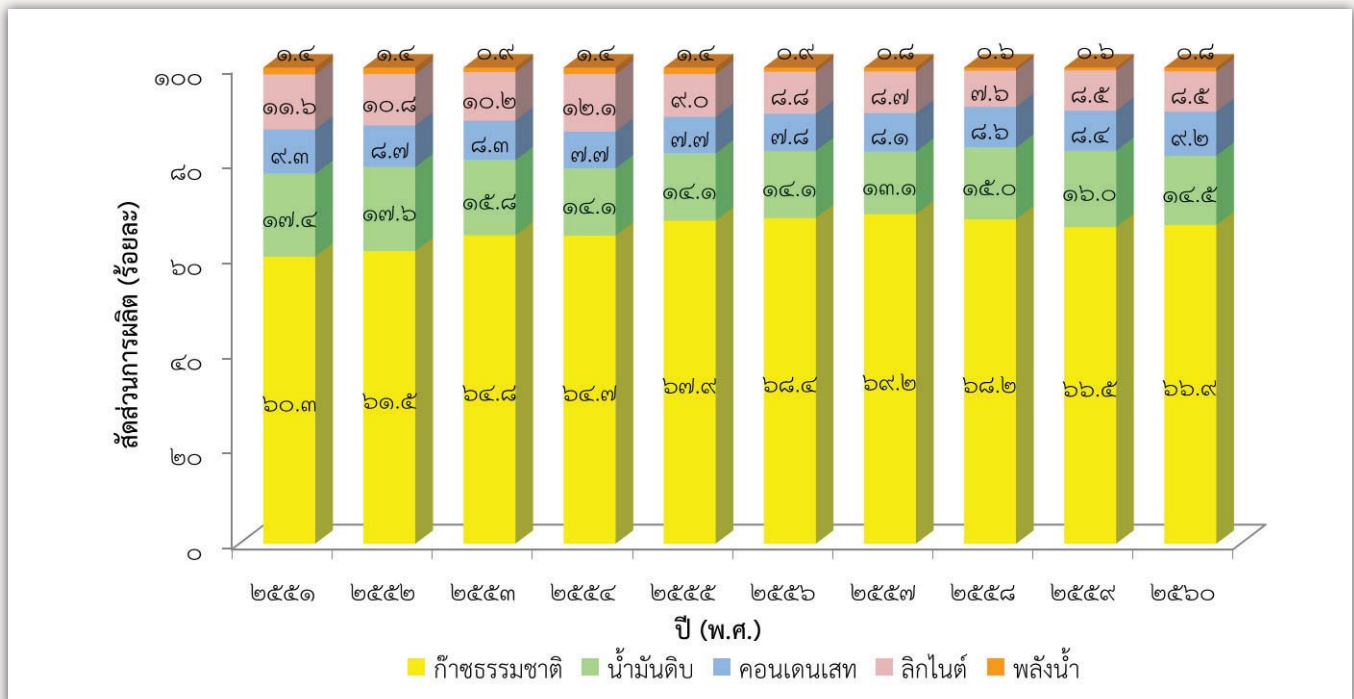
รูปที่ ๒.๔ ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



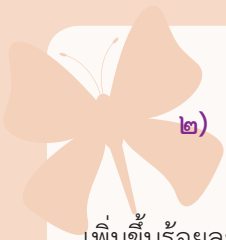
หมายเหตุ: KTOE : kilo ton of oil equivalent

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๕ สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



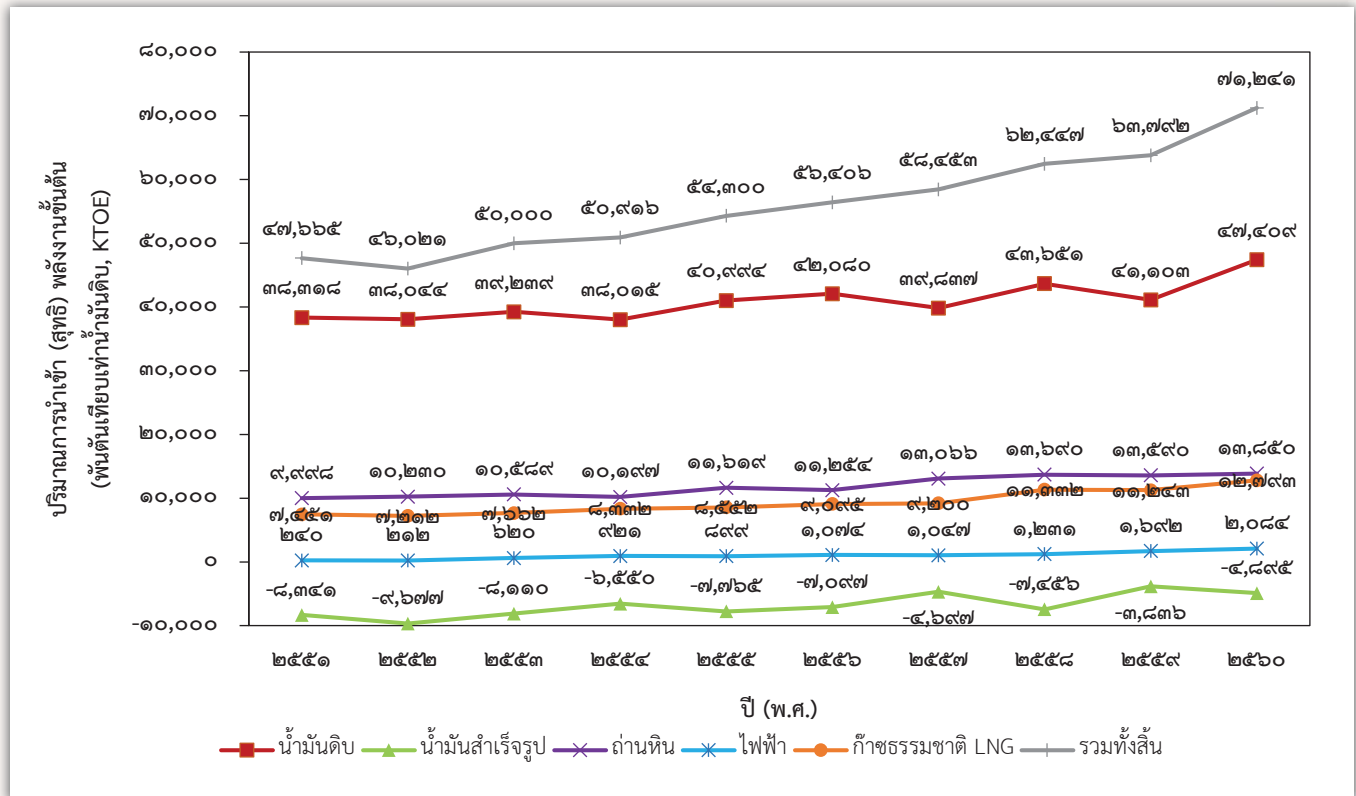
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)



๒) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น รวมทั้งสิ้น ๗๑,๒๔๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑.๖๘ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ (NG และ LNG) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามความต้องการใช้พลังงานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับแนวโน้มการผลิตพลังงานขั้นต้นในประเทศที่ลดลง โดยเฉพาะการนำเข้า (สุทธิ) น้ำมันดิบ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ (NG และ LNG) และไฟฟ้า ที่มีการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ ๒.๖) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๖ ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



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

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)

๓) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๘๗,๐๙๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๗๕ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย ปริมาณรวมทั้งสิ้น ๘๕,๕๙๘ พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และถ่านหิน ขณะที่การใช้ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานหมุนเวียน มีแนวโน้มการใช้ลดลง (ตารางที่ ๒.๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๕ ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (KTOE)

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๑	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
ประเทศไทย	๖,๔๖๗	๖,๗๗๑	๖,๘๖๑	๖,๕๕๕	๖,๕๙๑	๖,๓๑๘	๗,๗๐๐	๗,๗๐๐	๗,๗๐๐	๗,๗๐๐
ลิแกนด์	๙๒๖	๙๙๐	๙๙๐	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕	๑,๒๔๕
รวม	๗,๓๙๓	๗,๖๖๑	๗,๗๕๑	๗,๘๐๐	๗,๘๓๖	๗,๘๓๖	๗,๘๓๖	๗,๘๓๖	๗,๘๓๖	๗,๘๓๖
LPG*	๔,๓๐๓	๔,๓๔๔	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕	๔,๓๘๕
เบนซินพิเศษ	๒,๐๙๓	๒,๔๐๙	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖	๒,๔๖๖
เบนซินปกติ	๓,๒๑๒	๓,๑๙๘	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖	๓,๑๘๖
เครื่องบิน	๓,๗๙๐	๓,๖๒๒	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑	๓,๖๕๑
น้ำมันก๊าด	๑๓	๑๔	๑๒	๑๑	๑๑	๙	๙	๙	๙	๖
ดีเซล	๑๕,๒๐๗	๑๕,๙๑๔	๑๕,๙๓๒	๑๖,๕๕๕	๑๗,๗๒๒	๑๗,๙๗๐	๑๘,๑๕๖	๑๘,๑๕๖	๑๘,๕๐๗	๑๘,๕๐๗
น้ำมันเตา	๒,๙๙๐	๒,๔๙๕	๒,๓๕๙	๒,๐๔๐	๑,๙๔๘	๑,๗๖๙	๑,๖๑๓	๑,๖๑๓	๑,๖๑๓	๑,๖๑๓
รวม	๓๑,๕๐๘	๓๑,๙๙๖	๓๒,๔๖๑	๓๓,๓๖๑	๓๓,๒๑๐	๓๖,๐๖๘	๓๖,๒๕๙	๓๖,๒๕๙	๓๖,๘๑๖	๓๖,๖๖๗
ไฟฟ้า	๑๑,๙๒๘	๑๑,๘๖๙	๑๑,๑๑๒	๑๓,๐๖๕	๑๓,๙๙๘	๑๔,๑๘๘	๑๔,๕๘๘	๑๔,๕๘๘	๑๕,๕๐๗	๑๖,๐๒๗
ก๊าซธรรมชาติ	๓,๙๙๓	๔,๙๙๓	๕,๗๖๔	๖,๒๕๒	๖,๕๕๕	๖,๖๖๖	๖,๖๖๖	๖,๖๖๖	๖,๖๖๖	๖,๖๖๖
พลังงานหมุนเวียน **	๑๒,๒๔๕	๑๒,๔๕๕	๑๓,๔๑๘	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕	๑๓,๕๕๕
รวมทั้งสิ้น	๖๗,๐๖๗	๖๘,๘๓๔	๗๒,๔๙๖	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑	๗๔,๖๖๑

หมายเหตุ: * ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

** ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑)



๔) พลังงานทดแทน

การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า มีการพัฒนาแหล่งพลังงาน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณการใช้พลังงานทดแทน ๑๑,๗๓๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๑๕ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีการใช้พลังงานทดแทนในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๔๗ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน^๔ มีปริมาณ ๒,๔๗๓ และ ๗,๓๒๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมีปริมาณการใช้ ประกอบด้วย เอทานอล ๗๓๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล ๑,๒๐๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ตารางที่ ๒.๖) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๖ ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐

การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๕๙	ม.ค.-ธ.ค. ๒๕๖๐	
๑) ไฟฟ้า	๒,๑๒๒	๒,๔๗๓	๑๖.๕๔
๒) ความร้อน	๗,๑๘๒	๗,๓๒๒	๑.๙๕
๓) เชื้อเพลิงชีวภาพ			
- เอทานอล	๖๘๕	๗๓๓	๗.๐๑
- ไบโอดีเซล	๑,๐๖๒	๑,๒๐๓	๑๓.๒๘
รวม	๑๑,๐๕๑	๑๑,๗๓๑	๖.๑๕

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๖๑)

การใช้พลังงานหมุนเวียน^๕ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๑๒,๖๓๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียน เท่ากับ ๑๒,๖๓๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕๑ ต่อปี ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๔.๕๑ (ตารางที่ ๒.๗) เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการบริโภคพลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๒.๔๐ ต่อปี เนื่องจากปัจจัยของราคาน้ำมันตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลกลับมาเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ วัสดุจากการเกษตร ซึ่งนำมาใช้ในการผลิตพลังงานหมุนเวียนบางประเภทลดลง เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

^๔ พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ

^๕ พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียนเชิงพาณิชย์และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

ตารางที่ ๒.๗ การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี (พ.ศ.)	การใช้พลังงาน หมุนเวียน	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้าย*	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อ พลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)
๒๕๕๑	๑๒,๒๔๕	๖๗,๐๖๗	๑๘.๒๖
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	๘๗,๐๙๘	๑๔.๕๑
การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	๐.๕๑	๒.๙๖	-๒.๔๐

หมายเหตุ: * รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน

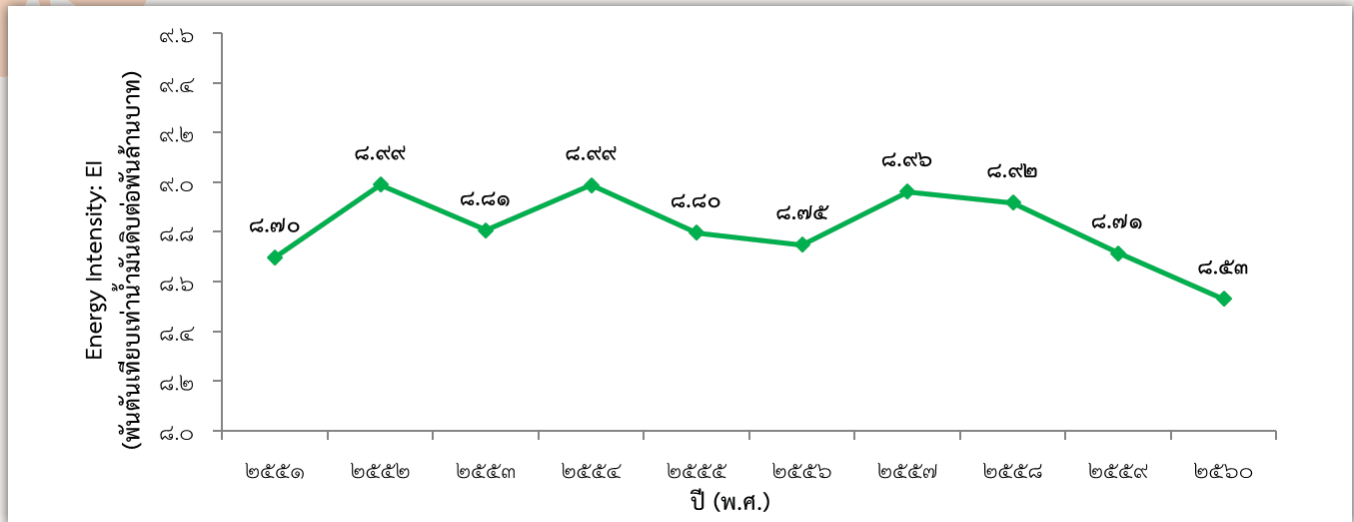
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)

๕) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

การวัดผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ พิจารณาจากค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ๑ หน่วยของประเทศไทย หากสัดส่วนค่า EI ลดลง แสดงว่า การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือหมายถึง มีการใช้พลังงานน้อยลงในการผลิตสินค้าและบริการ และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ หรือใช้เปรียบเทียบกันในกลุ่มอุตสาหกรรม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ค่า EI ของประเทศไทยอยู่ที่ระดับ ๘.๕๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ ๒.๐๗ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ ๘.๗๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ ค่า EI มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงการที่ประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น (รูปที่ ๒.๗) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)



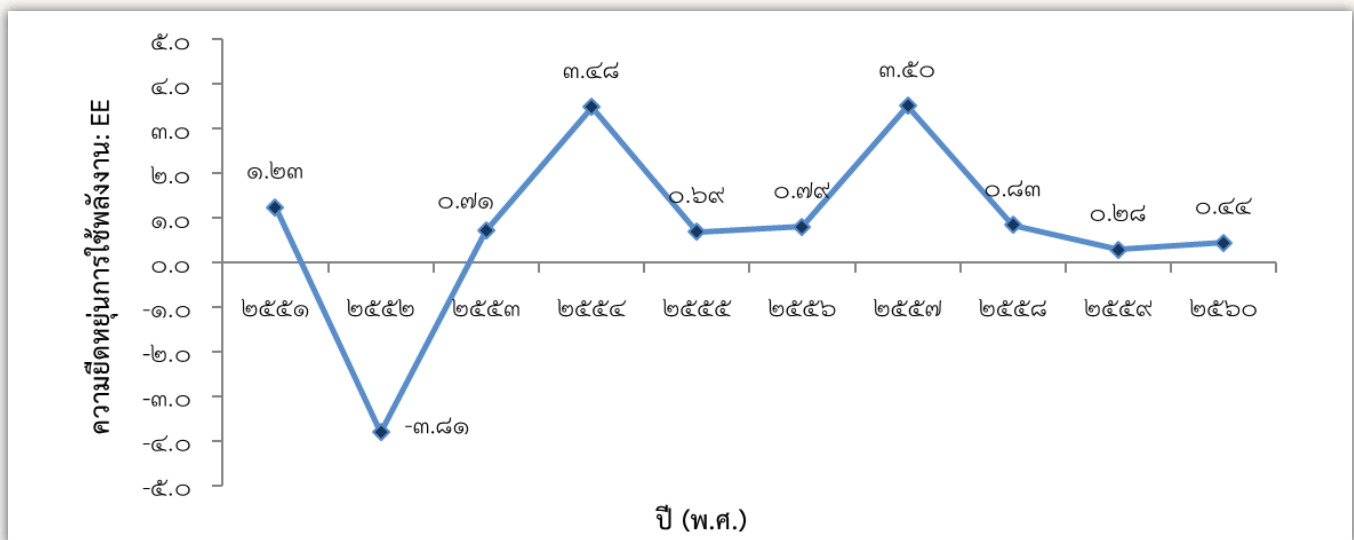
รูปที่ ๒.๗ ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ซึ่งเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลง GDP และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หากค่า EE ใกล้เคียงหรือต่ำกว่าหนึ่ง หมายถึง การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทย มีค่า EE อยู่ที่ ๐.๔๔ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า EE อยู่ที่ระดับ ๐.๒๘ แสดงถึงการที่ประเทศไทยมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ ค่าเฉลี่ย EE ของไทยอยู่ที่ระดับ ๐.๘๑ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑) ซึ่งหมายถึง การที่จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ๑ หน่วย ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ๐.๘๑ หน่วย ทั้งนี้ เนื่องจากการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานมากขึ้น อาทิ ปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม การส่งเสริมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพเบอร์ ๕ การส่งเสริมใช้สินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง และมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ (รูปที่ ๒.๘) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๘ ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)

๒.๓.๒ ผลกระทบ

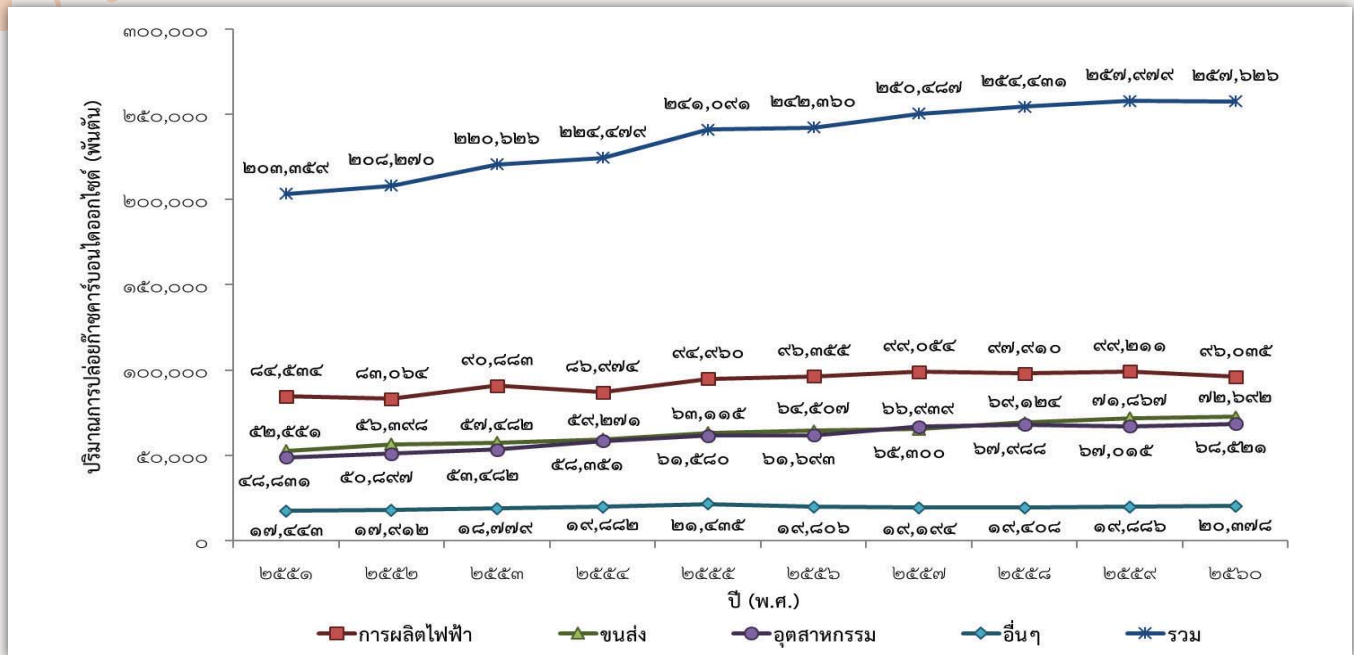
จากสถานการณ์การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น และการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่เพิ่มขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเฉพาะการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และถ่านหิน ส่งผลกระทบทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก สำหรับประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการรวบรวมข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย เพื่อรายงานความก้าวหน้าของสถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งมีการวิเคราะห์แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายสาขาที่สำคัญ ประกอบด้วย ๕ ภาคส่วน ได้แก่ ภาคพลังงาน ภาคเกษตร ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ ภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน และภาคของเสีย แสดงให้เห็นว่าภาคการผลิตและจัดหาพลังงานของประเทศเป็นภาคหนึ่งที่สำคัญที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชน

โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น ๒๕๗,๖๒๖ พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ ลดลงร้อยละ ๐.๑๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๒๕๗,๙๗๙ พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะจากการใช้พลังงานในภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคครัวเรือน พาณิชยกรรม เกษตรกรรม และอื่นๆ) โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานในภาคการผลิตไฟฟ้าใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (รูปที่ ๒.๙) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

นอกจากนี้ GDP ยังเป็นตัวชี้วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจและรายได้ประชากร โดยการขยายตัวของ GDP มักมีความเชื่อมโยงต่ออัตราการใช้พลังงานของประเทศ ทั้งนี้ การวิเคราะห์สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP จะสามารถประเมินการเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP เท่ากับ ๒๕.๒๙ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท ส่วนใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP เท่ากับ ๒๖.๓๓ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท ลดลงร้อยละ ๓.๙๕ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นมา สัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO₂ ต่อ GDP มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมีการใช้พลังงานเพื่อพัฒนาประเทศที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO₂ ในอัตราที่ลดลง (รูปที่ ๒.๑๐) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๑ก)

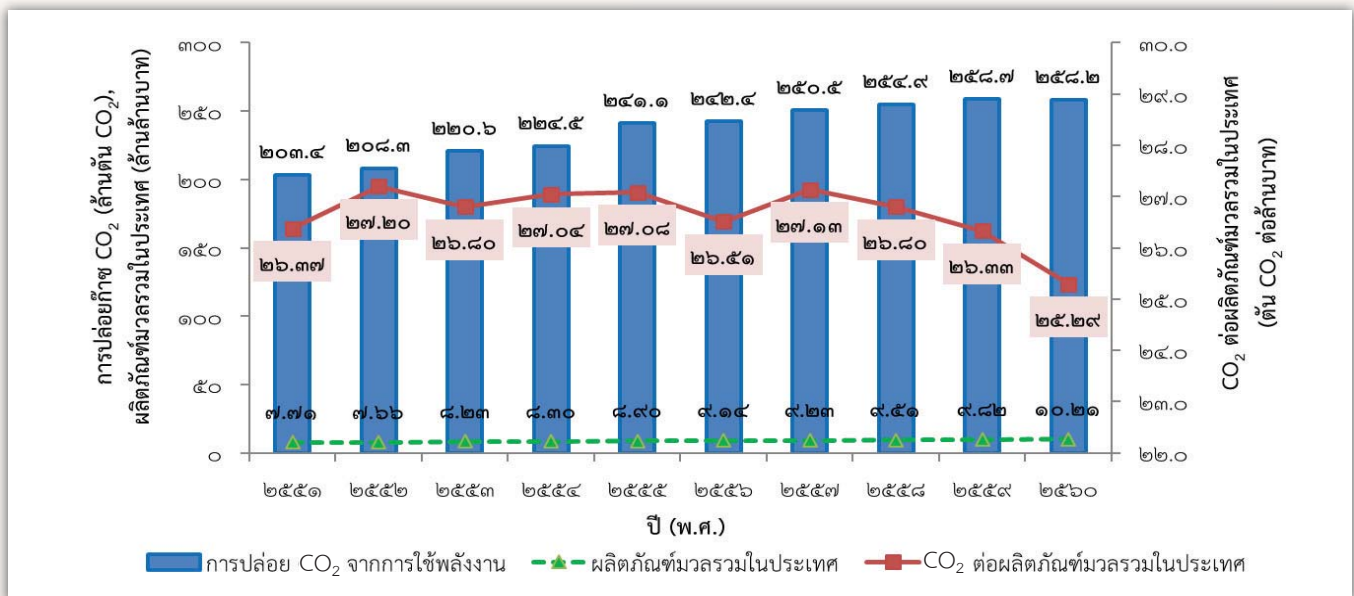


รูปที่ ๒.๙ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานของประเทศไทยจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ข)

รูปที่ ๒.๑๐ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



- หมายเหตุ:
- ๑) ข้อมูล GDP (Chain Volume Measures: CVM) จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ณ ปีอ้างอิง พ.ศ. ๒๕๕๕ (ค.ศ. ๒๐๐๒)
 - ๒) ข้อมูลการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการใช้พลังงานจากรายงานสถิติของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณตาม IPCC 2006

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๑ก)



๒.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรพลังงาน ดังนี้

๑) การขับเคลื่อนนโยบายและแผนด้านพลังงาน

๑.๑) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว โดยมีแผนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในระยะสั้น ๕ ปี และระยะยาว ๒๐ ปี ซึ่งมีเป้าหมายในการลดความเข้มข้นของการใช้พลังงานลง ร้อยละ ๓๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๙ เมื่อเทียบกับปีฐาน (พ.ศ. ๒๕๕๓) และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ สนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในประเทศ และเพื่อวิจัยพัฒนาส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสัญชาติไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดสากล

๑.๒) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ตามกรอบแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อตอบสนองเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และเป็นแนวทางในการนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ต่อเนื่อง ทั้งในแผนระยะกลางและแผนระยะยาว ต่อไป

๒) การส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม มาตรการการกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคาร และมาตรการสนับสนุนด้านการเงินเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงาน อีกทั้งยังเชื่อมโยงกับการดำเนินงานเชิงรุกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการต่างๆ เช่น การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ในส่วนของการส่งเสริมการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้มีการดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาและส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่ชนบทที่ไฟฟ้าไม่สามารถเข้าถึง การใช้ระบบอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การปรับปรุงกังหันลมผลิตไฟฟ้าในพื้นที่โครงการลูกพระดาบสตามพระราชดำริ การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กและไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน การสนับสนุนการเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล และการสนับสนุนการจัดตั้งโครงข่ายเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อการหุงต้มในชุมชน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้มีการผลิตและใช้พลังงานที่สะอาดและยั่งยืน สอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายของการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ และเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๓.๒ การส่งเสริมการผลิตและบริการที่ยั่งยืน รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และการส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ ตามกลยุทธ์ที่ ๔.๑ การสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาศักยภาพของประชาชนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และกลยุทธ์ที่ ๔.๓ การพัฒนาความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์พลังงาน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง เช่นเดียวกับลิกไนต์ที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้ โดยส่วนมากเป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ นอกจากนี้ การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ซึ่งการใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ร้อยละ ๐.๑๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นการลดลงในภาคการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยจากข้อมูลกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระบุว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๖.๑๕ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว โดยเฉพาะแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อตอบสนองเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม มาตรการการกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคาร และมาตรการสนับสนุนด้านการเงินเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น รวมทั้งการส่งเสริมการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และลดผลกระทบจากการใช้พลังงาน ตลอดจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส (รูปที่ ๒.๑๑)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรพลังงานในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ทั้งในภาคการผลิต ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคขนส่ง และการบริโภค ผ่านมาตรการและโครงการต่างๆ ที่เกิดจากการบูรณาการความร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๒) สนับสนุนการวิจัยและการผลิตเทคโนโลยีด้านพลังงานต่างๆ ในประเทศ และสร้างความเชื่อมั่นของการวิจัยไทยให้สามารถแข่งขันกับการนำเข้าเทคโนโลยีด้านพลังงานจากต่างประเทศได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

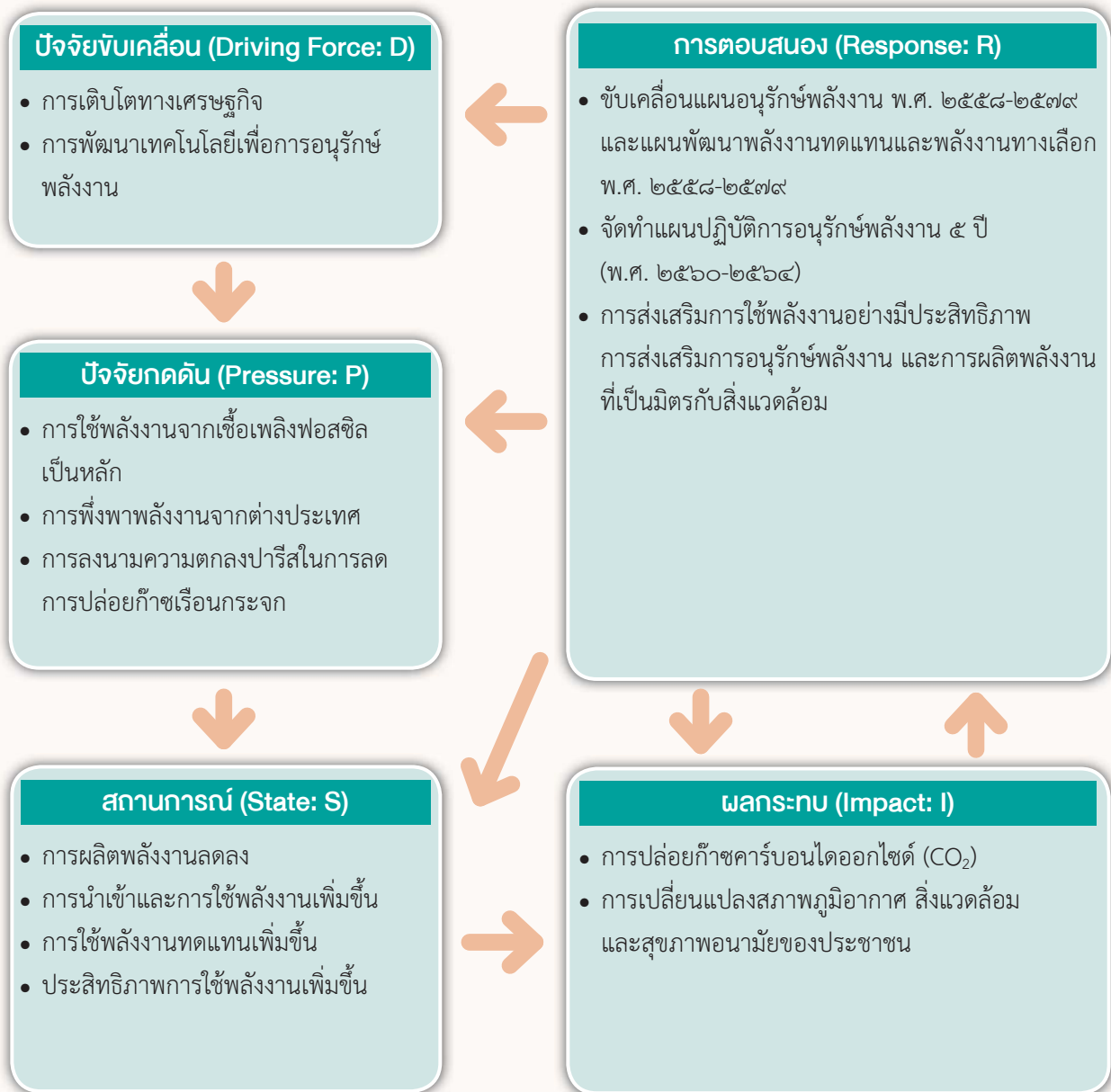
๑) ส่งเสริมและพัฒนาการใช้พลังงานหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ยังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงหรือยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๒) ส่งเสริมการจัดการข้อมูลร่วมกัน เพื่อสร้างโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะในพื้นที่ใกล้เคียงกัน สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง

รูปที่ ๒.๑๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน



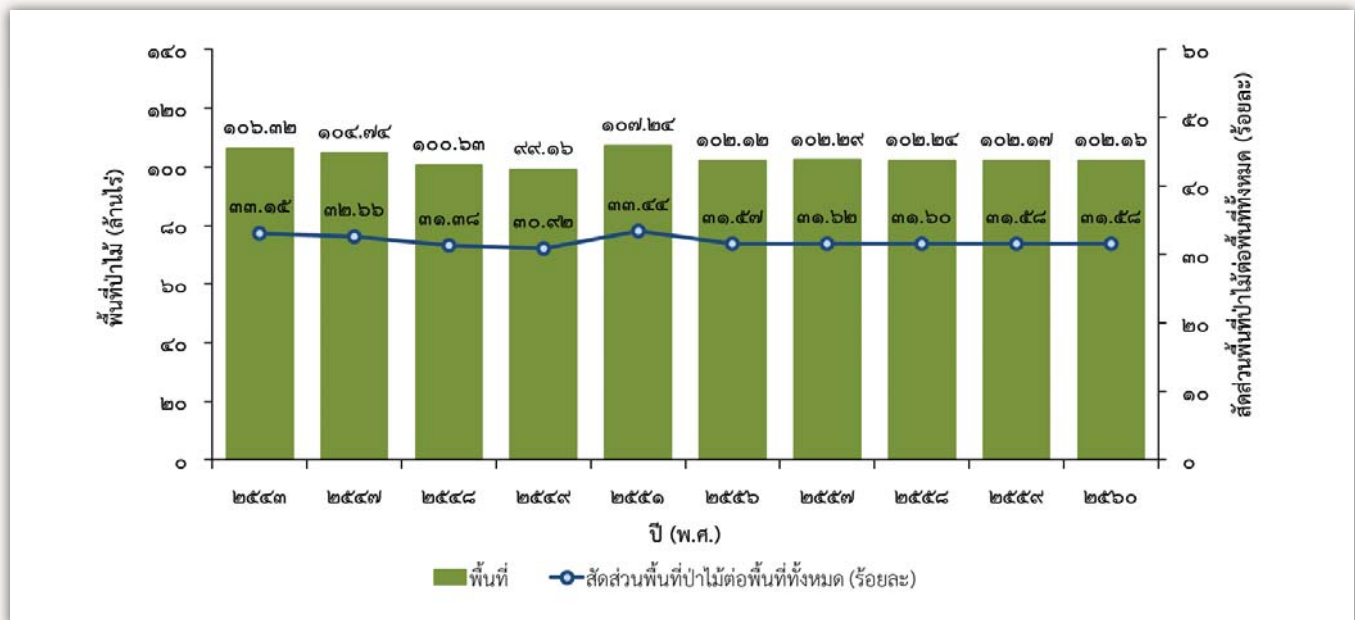
๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

๒.๔.๑ สถานการณ์

๑) ป่าไม้

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๖ ล้านไร่ หรือ ร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งค่อนข้างคงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ (รูปที่ ๒.๑๒) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๐ อัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๘ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้มีสัดส่วนอย่างน้อย ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๒.๑๒ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ในปีที่มีการสำรวจ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๐



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

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๑)

เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ พบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ๓๘,๕๕๗,๒๐๒.๕๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๒๑ ของพื้นที่ภาค รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ป่าไม้ ๒๐,๑๐๔,๓๑๓.๘๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๐๖ ของพื้นที่ภาค ภาคตะวันออกมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๕,๖๕๕,๕๕๓.๗๙ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๙๔ ของพื้นที่ภาค ภาคกลางมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๒,๐๓๙,๑๔๔.๔๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๑๕ ของพื้นที่ภาค ภาคใต้มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๑,๐๘๘,๓๔๓.๔๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๐๒ ของพื้นที่ภาค และภาคตะวันออกมีพื้นที่ป่าไม้ไม่น้อยที่สุด ๔,๗๑๑,๗๙๒.๔๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๑.๘๖ ของพื้นที่ภาค เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ พบว่า ภูมิภาคที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก



และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๐.๓๒ ๐.๑๐ ๐.๐๙ ๐.๐๖ และ ๐.๐๕ ตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้ลดลง ร้อยละ ๐.๒๔ (ตารางที่ ๒.๘) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๘ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐

จังหวัด	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)		การเปลี่ยนแปลง (+/-)	
	พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙	พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐	ไร่	ร้อยละ
ภาคเหนือ	๓๘,๖๕๐,๕๗๐.๒๑	๓๘,๕๕๗,๒๐๒.๕๖	-๙๓,๓๖๗.๖๖	-๐.๒๔
ภาคกลาง	๑๒,๐๐๐,๙๒๖.๗๙	๑๒,๐๓๙,๑๔๔.๔๓	+๓๘,๒๑๗.๖๔	+๐.๓๒
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๕,๖๔๗,๘๒๒.๕๒	๑๕,๖๕๕,๕๕๓.๗๙	+๗,๗๓๑.๒๗	+๐.๐๕
ภาคตะวันออก	๔,๗๐๗,๓๙๓.๒๖	๔,๗๑๑,๗๙๒.๔๔	+๔,๓๙๙.๑๘	+๐.๐๙
ภาคตะวันตก	๒๐,๐๙๑,๒๕๙.๓๙	๒๐,๑๐๔,๓๑๓.๘๖	+๑๓,๐๕๔.๔๖	+๐.๐๖
ภาคใต้	๑๑,๐๗๖,๘๓๒.๙๒	๑๑,๐๘๘,๓๔๓.๔๔	+๑๑,๕๑๐.๕๓	+๐.๑๐
รวมทั้งประเทศ	๑๐๒,๑๗๔,๘๐๕.๐๙	๑๐๒,๑๕๖,๓๕๐.๕๑	-๑๘,๔๕๔.๕๘	-๐.๐๒

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๑ก)

สถานการณ์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจำนวนทั้งหมด ๑,๒๒๑ แห่ง มีพื้นที่ ประมาณ ๑๔๖,๓๔๔,๔๐๗.๒๖ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑ข) รวมทั้งพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีจำนวน ๔๕๘ แห่ง มีเนื้อที่ ๖๙,๓๕๙,๙๐๖.๕๑ ไร่ (ตารางที่ ๒.๙) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑ก)



ตารางที่ ๒.๙ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐

ประเภทป่า		ปี (พ.ศ.)				
		๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
อุทยานแห่งชาติ	แห่ง	๑๒๗	๑๒๗	๑๒๗	๑๒๙	๑๓๑
	เนื้อที่ (ไร่)	๔๐,๒๐๘,๙๔๘.๔๘	๔๐,๒๐๘,๙๔๘.๔๘	๔๐,๒๐๘,๙๔๘.๔๘	๔๐,๓๙๑,๓๗๒.๗๐	๔๐,๘๒๐,๖๑๘.๔๓
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	แห่ง	๕๘	๕๘	๕๘	๕๙	๖๐
	เนื้อที่ (ไร่)	๒๓,๑๔๗,๘๙๔.๔๘	๒๓,๑๔๗,๘๙๔.๔๘	๒๓,๑๔๗,๘๙๔.๔๘	๒๓,๒๐๙,๗๐๕.๔๘	๒๓,๓๖๐,๖๙๕.๔๐
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	แห่ง	๖๗	๖๗	๖๗	๗๐	๗๙
	เนื้อที่ (ไร่)	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๓,๔๒๔,๔๙๑.๐๐	๓,๘๘๑,๑๔๔.๐๐	๔,๒๘๔,๒๗๒.๐๐
วนอุทยาน	แห่ง	๑๐๕	๑๑๔	๑๑๔	๑๑๔	๑๑๔
	เนื้อที่ (ไร่)	๗๓๘,๘๖๖.๔๒	๘๕๒,๙๔๑.๘๐	๘๕๒,๙๔๑.๘๐	๘๕๒,๙๔๑.๘๐	๘๕๒,๙๔๑.๘๐
สวนรุกขชาติ	แห่ง	๕๕	๕๕	๕๕	๕๖	๕๖
	เนื้อที่ (ไร่)	๒๐,๐๙๑.๖๕	๒๐,๐๙๑.๖๕	๒๐,๐๙๑.๖๕	๒๐,๑๒๘.๒๔	๒๐,๑๒๘.๒๔
สวนพฤกษศาสตร์	แห่ง	๑๘	๑๘	๑๘	๑๘	๑๘
	เนื้อที่ (ไร่)	๒๑,๒๕๐.๖๕	๒๑,๒๕๐.๖๕	๒๑,๒๕๐.๖๕	๒๑,๒๕๐.๖๕	๒๑,๒๕๐.๖๕
รวม	แห่ง	๔๓๐	๔๓๙	๔๓๙	๔๔๖	๔๕๘
	เนื้อที่ (ไร่)	๖๗,๕๖๑,๕๔๒.๖๗	๖๗,๖๗๕,๖๑๘.๐๕	๖๗,๖๗๕,๖๑๘.๐๕	๖๘,๓๗๖,๕๔๒.๘๖	๖๙,๓๕๙,๙๐๖.๕๑

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๑)

จากสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนคดีบุกรุก ๒,๒๑๓ คดี มีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๑๐๗,๙๓๒.๙๐ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวนคดีบุกรุก ๓,๑๓๙ คดี โดยมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๑๐๖,๒๘๓.๔๔ ไร่ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐ พบว่า จำนวนคดีบุกรุกมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๐) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑) ในส่วนของเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีจำนวนคดีบุกรุก ๒,๐๘๑ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุก รวม ๓๕,๖๐๗.๘๒ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒,๒๐๙ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๕๐,๐๕๓.๒๒ ไร่ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐ พบว่า จำนวนพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจำนวนคดีที่กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้บูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง (ตารางที่ ๒.๑๐) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๐ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและเขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ		เขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	
	จำนวนคดีบุกรุก	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)	จำนวนคดีบุกรุก	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)
๒๕๕๒	๒,๗๘๙	๓๖,๗๑๐.๒๖	๒,๓๒๖	๒๒,๖๘๓.๘๘
๒๕๕๓	๒,๘๕๔	๓๓,๒๓๗.๔๓	๒,๒๘๑	๑๙,๘๗๓.๗๗
๒๕๕๔	๒,๙๗๙	๔๘,๑๖๒.๓๘	๑,๗๙๕	๑๖,๖๘๖.๖๕
๒๕๕๕	๒,๗๗๕	๔๓,๑๑๗.๒๘	๓,๐๐๑	๒๙,๐๑๐.๗๑
๒๕๕๖	๒,๘๔๔	๕๓,๔๕๓.๒๔	๑,๗๙๕	๑๗,๑๒๒.๔๗
๒๕๕๗	๓,๑๘๗	๘๑,๙๓๖.๕๙	๒,๖๘๔	๒๔,๐๔๘.๙๖
๒๕๕๘	๓,๔๔๓	๑๔๑,๐๖๕.๑๖	๓,๔๗๖	๓๔,๑๔๔.๔๕
๒๕๕๙	๓,๑๓๙	๑๐๖,๒๘๓.๔๔	๒,๒๐๙	๕๐,๐๕๓.๒๒
๒๕๖๐	๒,๒๑๓	๑๐๗,๙๓๒.๙๐	๒,๐๘๑	๓๕,๖๐๗.๘๒

หมายเหตุ: เขตพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๑ข), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๑ข)

สำหรับ ป่าชุมชน ได้มีการส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๑ (ณ เดือนมิถุนายน) โดยดำเนินการในหมู่บ้านเป้าหมายรอบแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติรัศมี ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ ควบคุม ดูแล รักษา บำรุงป่า พัฒนาสิ่งแวดล้อม พัฒนาป่าไม้ และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนควบคู่กันไป ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีชุมชนที่เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๑,๑๑๔ หมู่บ้าน เนื้อที่ประมาณ ๖,๐๘๕,๑๘๘ ไร่ ๑ งาน ๕๘ ตารางวา โดยภาคเหนือมีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด ๓,๘๖๓,๔๗๓ ไร่ ๔๓ ตารางวา รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ ๑,๔๑๑,๗๔๙ ไร่ ๓ งาน ๑๙ ตารางวา ภาคกลาง มีเนื้อที่ ๕๖๗,๘๙๑ ไร่ ๑ งาน ๓๕ ตารางวา และภาคใต้ มีเนื้อที่ ๒๑๔,๕๗๕ ไร่ ๒ งาน ๑๘ ตารางวา (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑ค)

ตารางที่ ๒.๑๑ ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๑ (ณ เดือนมิถุนายน)

ภาค	จำนวน หมู่บ้าน	เนื้อที่ป่าชุมชน		
		ไร่	งาน	ตารางวา
ภาคเหนือ	๓,๙๖๔	๓,๘๖๓,๔๗๓	๐	๔๓
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๕,๐๗๔	๑,๔๑๑,๗๔๙	๓	๑๙
ภาคกลาง	๑,๒๔๘	๕๖๗,๘๙๑	๑	๓๕
ภาคใต้	๘๒๘	๒๑๔,๕๗๕	๒	๑๘
รวมทั้งประเทศ	๑๑,๑๑๔	๖,๐๘๕,๑๘๘	๑	๕๘

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๑ค)



การเกิดไฟป่า เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลต่อการลดลงของพื้นที่ป่า ซึ่งไฟป่ามีสาเหตุมาจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงคุณภาพชีวิตของมนุษย์ โดยจากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการดับไฟป่า ๔,๖๕๐ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๗๕,๔๑๙ ไร่ ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ มีการดับไฟป่า ๖,๘๔๖ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๑๒๕,๘๙๖ ไร่ โดยจำนวนครั้ง ลดลง ร้อยละ ๓๒.๐๘ และพื้นที่ถูกไฟไหม้ ลดลงร้อยละ ๔๐.๐๙ เมื่อพิจารณาความเสียหายจากการเกิดไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ภาคเหนือมีพื้นที่ถูกไฟไหม้มากที่สุด ๖๐,๗๗๔ ไร่ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สถิติการดับไฟป่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ มีแนวโน้มการดับไฟป่าและพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง เนื่องจากหน่วยงานทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน และกลุ่มอาสาสมัครต่างๆ ในพื้นที่ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาและร่วมมือกันอย่างจริงจัง รวมถึงการที่หน่วยงานทุกภาคส่วนเข้าใจบทบาทและวิธีการทำงานของแต่ละหน่วยงานมากขึ้น ส่งผลให้เกิดเครือข่ายที่สามารถเชื่อมโยงและประสานข้อมูลกันได้ทุกระดับ จนทำให้พื้นที่เสี่ยงและภาวะวิกฤติที่อาจจะเกิดไฟป่าลดลงอย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ ๒.๑๒) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑ค)

ตารางที่ ๒.๑๒ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐

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

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๑ค)

อย่างไรก็ตาม จากการติดตามสถานการณ์ไฟป่าพื้นที่ประเทศไทย ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ จากข้อมูลดาวเทียม Terra และ Aqua ระบบ MODIS^๖ พบจุดความร้อนสะสมในประเทศไทย จำนวน ๑๖,๐๐๖ จุด ลดลงร้อยละ ๔๒.๒๒ จากช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๗,๗๐๒ จุด (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ, ๒๕๖๑)

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

๒) สัตว์ป่า

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า มีสภาพภูมิประเทศที่หลากหลาย และมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต คาดการณ์ว่าประเทศไทยมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ร้อยละ ๑๐ ของสิ่งมีชีวิตที่พบบนโลก และพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม) มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๗๐ ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๓๕ ชนิด นก ๑,๐๕๐ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด โดยจัดเป็นสัตว์ป่าสงวน ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มากกว่า ๑,๓๐๔ ชนิด (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ สถานภาพสัตว์ป่าที่สำคัญทั้งสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองหลายชนิด เริ่มเปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น เช่น ช้างป่า กระต๊อ วัวแดง และสัตว์ป่ากลุ่มลิง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์สัตว์ป่า บางชนิดของประเทศไทย ได้แก่ ทั้งกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีสถานภาพ ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งถึง ๗๖ ชนิด ใกล้สูญพันธุ์ ๑๑๙ ชนิด และเป็นชนิดที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์อีก ๑๖๖ ชนิด (กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

สำหรับ สถิติการทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีจำนวน ๕๕๔ คดี ซึ่งสามารถตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางได้จำนวน ๔,๘๕๒ ตัว และตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๑,๐๓๙ ซาก โดยมีจำนวนคดีลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๖๒๗ คดี ทั้งนี้ สถิติการกระทำความผิดเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐ มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๓) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ มีการค้าสัตว์ป่าผ่านกลุ่ม ปิดลับในเฟซบุ๊ก ซึ่งมีการลักลอบขนส่งผ่านทางรถทัวร์ เป็นการลักลอบค้าสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยมีของกลางเป็นเล็บหมี ที่มีราคาจำหน่ายประมาณ ๓๐,๐๐๐ บาท และนกเงือกที่มีราคาจำหน่ายอยู่ในหลักแสนบาท (กรุงเทพธุรกิจ, ๒๕๖๐)

เมื่อพิจารณาสถานการณ์สัตว์ป่าที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติ เช่น ลิ่น เสือ นอแรด และงาช้าง เป็นต้น พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าที่สามารถตรวจยึดได้ ได้แก่ ลิ่น จำนวน ๓๗๖ ตัว ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ตรวจ ยึดได้ ๔๙๔ ตัว เสือ จำนวน ๓ ตัว ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ตรวจยึดได้ ๘ ตัว ส่วนคดีเกี่ยวกับการค้างาช้าง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สามารถตรวจยึดได้ จำนวน ๓๐๕ กิ่ง ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการตรวจยึดคดีเกี่ยวกับการค้างาช้าง และนอแรด อย่างไรก็ตาม พบว่า แนวโน้มการค้าสัตว์ป่าที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๓) (กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๓ สถิติคดีเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	คดีเกี่ยวกับ สัตว์ป่า (คดี)	ผู้กระทำความผิด (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	๗๐๕	๗๕๖	๑๖,๓๔๕	๓,๓๗๙	๔,๕๕๗.๓๕
๒๕๕๖	๕๘๓	๖๗๑	๑๐,๑๐๙	๑,๒๕๓	๓,๐๒๙.๕๐
๒๕๕๗	๕๒๘	๖๑๘	๘,๗๐๓	๕,๒๒๐	๒,๕๕๗.๔๘
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

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๑)

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าจากการที่สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพและความสมบูรณ์ของถิ่นอาศัยตามธรรมชาติของสัตว์ป่า ทำให้ศักยภาพของพื้นที่ในการรองรับสัตว์ป่าลดลง ซึ่งปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับชุมชนและราษฎรที่มีบ้านเรือนติดกับพื้นที่ป่าหรือพื้นที่ป่าได้ถูกรุกล้ำทั้งบริเวณรอบชายป่าและการบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ป่า การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทำให้ถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของช้างป่าลดลงเรื่อยๆ จึงเป็นเหตุผลหนึ่งให้ช้างป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และเข้ามาหากินในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ชิดเขตพื้นที่ป่า รวมถึงการที่ชุมชนมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการดึงดูดการเข้ามาใช้ประโยชน์ของช้างป่า และมีแนวโน้มที่ช้างจะออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่อไป จึงกลายเป็นปัญหาความขัดแย้งระหว่างราษฎรในพื้นที่กับช้างป่าที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกที ซึ่งมีทั้งการที่ช้างป่าเข้ามาทำลายพืชผลการเกษตรหรือทำร้ายราษฎรในพื้นที่ การตอบโต้ของราษฎรที่ทำร้ายช้างป่า ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตคน ช้างป่า และทรัพย์สินอื่นๆ อีกมากมาย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

นอกจากนี้ ยังมีกรณีลิงแสม ออกมารบกวนในบริเวณที่อยู่อาศัยของมนุษย์ โดยมีจังหวัดที่ประสบปัญหาถึงในระดับวิกฤติตามข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช รวมจำนวน ๑๒ จังหวัด แบ่งออกเป็น ๓ รูปแบบ ประกอบด้วย กลุ่มที่หนึ่ง คือ จังหวัดกระบี่ ตรัง ภูเก็ต และอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของลิงถูกรุกล้ำและคุกคามอย่างเห็นได้ชัด กลุ่มที่สอง คือ จังหวัดชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สตูล สระบุรี และเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มที่ลิงอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ ถูกล้อมรอบด้วยชุมชน และกลุ่มที่สาม คือ จังหวัดเพชรบุรี และมุกดาหาร ซึ่งเป็นพื้นที่อาศัยของลิงที่ถูกทับซ้อนด้วยพื้นที่ชุมชน ทั้งนี้ ในเขตเมืองลพบุรี มีลิงอาศัยอยู่กว่า ๒,๒๐๐ ตัว และกระจายตามอำเภอต่างๆ รวมกว่า ๑๐,๐๐๐ ตัว ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ได้จัดการควบคุมประชากรลิงที่อยู่ในเขตเมืองไปแล้ว ๖ ครั้ง มีการทำทะเบียนลิงและปัจจุบันมีลิงเพิ่มขึ้นมาเพียง ๘๐๐-๑,๐๐๐ ตัว เป็นผลมาจากการจัดการควบคุมประชากร (สถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์รัฐสภา, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ สัตว์ที่มีปัญหาออกนอกพื้นที่ป่าในปัจจุบัน ได้แก่ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ทั้งช้างป่า กระต๊อง หมูป่า ลิง กลุ่มนก ทั้งนกกระเจอกใหญ่ นกปากห่าง และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ เขี้ยวงูเหลือม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

สำหรับการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรสัตว์ป่าและรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนการปล่อยสัตว์ป่า ๓๗ ชนิด จำนวน ๒,๘๕๕ ตัว (ตารางที่ ๒.๑๔) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๔ การปล่อยสัตว์คืนสู่ป่า พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐

การปล่อยสัตว์คืนสู่ป่า	ปี (พ.ศ.)				
	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐
จำนวนชนิดสัตว์ป่า (ชนิด)	๒๙	๓๕	๓๒	๓๒	๓๗
จำนวนสัตว์ป่า (ตัว)	๔,๖๐๐	๔,๓๘๗	๓,๔๖๐	๓,๘๐๗	๒,๘๕๕
จำนวนพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่ปล่อย (แห่ง)	๗	๑๒	๙	๑๑	๙
จำนวนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าที่ปล่อย (แห่ง)	๒	๒	๒	๒	๑
จำนวนอุทยานแห่งชาติที่ปล่อย (แห่ง)	๓	๔	๔	๔	๖
จำนวนพื้นที่อื่นๆ ที่ปล่อยสัตว์คืนสู่ป่า (แห่ง)	๒	๒	๓	๔	๔

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๑)

๒.๔.๒ ผลกระทบ

๑) ป่าไม้

จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมาจำนวนพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุก ยังคงส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้ยังเกิดความขัดแย้งด้านการใช้ที่ดินป่าไม้ที่มีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากที่ดินมีอยู่อย่างจำกัด แต่จำนวนประชากรและความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินมีมากขึ้น อีกทั้ง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ตรงตามศักยภาพของพื้นที่ เช่น มีการใช้พื้นที่ป่าไม้สำหรับกิจกรรมทางการเกษตรหรือการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม หรือมีการขยายตัวของพื้นที่เมืองและอุตสาหกรรมเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม และมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ไม่เหมาะสมตามสถานภาพของพื้นที่ และการกระจายการถือครองที่ดินยังไม่เหมาะสมและเป็นธรรม รวมทั้งพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารบางส่วนถูกบุกรุกและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาการขาดแคลนน้ำ มลพิษทางน้ำ และภัยพิบัติทางธรรมชาติ นอกจากนี้ การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำลำธารส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ข)

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของป่าไม้ และอาจทำให้ระบบนิเวศป่าไม้หรือต้นไม้ชนิดที่สำคัญล้มตายและสูญหายไป รวมทั้งอาจทำให้ป่าไม้กลายเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพในระดับที่ลดน้อยลงมาก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.) โดยที่การเกิดไฟป่าเป็นสาเหตุหนึ่งของการเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า อีกทั้งยังรบกวนสมดุลของระบบนิเวศส่งผลกระทบต่อสังคมพืช ดิน น้ำ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ตลอดจนชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว นอกจากนี้ ไฟป่ายังก่อให้เกิดวิกฤติมลพิษหมอกควัน จนกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปัญหาสุขภาพอนามัย และชีวิตของมนุษย์โดยตรง รวมทั้งทำให้ทัศนวิสัยไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขา ประสบกับปัญหาหมอกควันอย่างรุนแรง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนของทุกปี ทำให้ทัศนวิสัยต่ำ สร้างความเสียหายต่อการเดินทางและการท่องเที่ยว อีกทั้งยังทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม้ และคุณภาพของเนื้อไม้ลดลง เผาผลาญทรัพยากรพืชสวน ไร่ นาของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ชายป่า ตลอดจนมีผลกระทบต่อสภาวะอากาศของโลก โดยสังเกตได้จากการที่สภาวะอากาศมีความแปรปรวนอย่างยิ่ง นำมาซึ่งวิกฤติการณ์ฝนแล้ง ฝนตกนอกฤดู ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัยมากขึ้น ทั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกำลังตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate Change) ว่าเป็นผลมาจากการที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น (Global Warming) โดยมีไฟป่าและหมอกควันไฟป่าเป็นสาเหตุที่สำคัญสาเหตุหนึ่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

๒) สัตว์ป่า

แม้ในประเทศไทยจะยังคงมีสัตว์ป่าอยู่เป็นจำนวนมาก แต่พบว่าประชากรสัตว์ป่าบางชนิดกลับมีจำนวนลดลง เนื่องจากปัจจัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อประชากรสัตว์ป่า คือ การลดลงของพื้นที่ป่าอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมไปถึงการลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่า และการขยายตัวของการท่องเที่ยวที่เปิดให้ประชาชนเข้ามาทำกิจกรรมในพื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า การสัมผัสชีวิตสัตว์ป่าผ่านการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่อนุรักษ์ พร้อมกับถ่ายรูปลงบนโลกออนไลน์ เป็นพฤติกรรมชื่นชมสัตว์ที่ขาดความเข้าใจ หลายกรณีกลายเป็นภัยคุกคามชีวิตสัตว์ป่า ซึ่งเป็นปัจจัยการคุกคามจากการบุกรุกถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้จำนวนประชากรสัตว์ป่าลดลง โดยสัตว์ป่าหลายชนิดใกล้สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยหรือใกล้สูญพันธุ์ไปจากแหล่งธรรมชาติ เช่น กระซู่ กูปรี และละองหรือละมั่ง เป็นต้น และมีสัตว์ป่าสูญพันธุ์ไปจากโลกแล้ว ๑ ชนิด คือ สมัน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ข)

นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า เช่น ช้างป่า และลิงแสม เป็นต้น ส่งผลให้พืชผลทางการเกษตรเสียหาย คนและสัตว์ป่าอาจได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ตลอดจนทำให้เกิดการสูญเสียทรัพย์สินต่างๆ เนื่องจากการถูกสัตว์ป่าทำร้ายหรือการตอบโต้ของคนในพื้นที่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ง)

๒.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนี้

๑) ป่าไม้

๑.๑) นโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๑) กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีการดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ขับเคลื่อนการดำเนินงาน ได้แก่ แผนแม่บทการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ ๒๕ กลุ่มน้ำ การกำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ การสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นระบบเดียวกัน การพัฒนาพื้นที่แนวกันชนรอบพื้นที่ป่าที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น มีการจัดตั้งสถาบันพระราชัฐพิทักษ์ป่าเพื่อเป็นเครือข่ายในการพิทักษ์ปกป้องทรัพยากรป่าไม้ การส่งเสริมบทบาทของชุมชนและภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น และสนับสนุนมาตรการทางการเงินให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและสภาพพื้นที่

(๑.๒) การบังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ซึ่งปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และการเพิ่มบทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด และพระราชบัญญัติงาช้าง พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๕๘ เพื่อควบคุมการครอบครองและการค้างาช้างภายในประเทศ ตลอดจนมีการใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเข้มงวดเพื่อปราบปรามจับกุม และป้องกันมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังมีพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการนำเข้าส่งออก หรือนำผ่าน ซึ่งสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ซากของสัตว์ป่าสงวน และซากของสัตว์ป่าคุ้มครองให้ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซากของสัตว์ป่าคุ้มครองนั้นด้วย และแก้ไขเพิ่มเติมอัตราค่าธรรมเนียมทำยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้ครอบคลุมถึงการนำเข้าส่งออก หรือนำผ่าน ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ ๓), ๒๕๕๗)

(๑.๓) ปรับปรุงและแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย ได้แก่ ร่างพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ..) พ.ศ. เนื่องจากมีบทบัญญัติบางประการไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งประชาชนต้องประสบปัญหาความยุ่งยากในการตัดและเคลื่อนย้ายไม้ซึ่งเป็นไม้หวงห้ามที่ขึ้นอยู่ในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน เนื่องจากขั้นตอนต่างๆ มีความซับซ้อนและยุ่งยาก จนทำให้ประชาชนจำนวนมากมีอุปสรรคในการปลูกไม้ไว้ใช้สอยหรือเพื่อการค้า จึงแก้ไขให้ไม้ทุกชนิดในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม การทำไม้ไม่ต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่อีกต่อไป เพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจไทยจากการปลูกไม้มีค่าในที่ดินกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินและเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ๒๕๖๑)

(๒) กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ที่ครอบคลุมการพัฒนาสมุนไพรไทยตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการใช้พืชสมุนไพรจากป่าอย่างยั่งยืน คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยเป็นการส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจชุมชนและการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อปกป้องและคุ้มครองพืชสมุนไพรและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์สมุนไพรจากป่าในประเทศไทย รวมถึงลดการคุกคามความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสมุนไพรในป่าเพื่อให้เป็นสมบัติของคนไทยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สืบไป โดยจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์พืชและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์อนุรักษ์พันธุกรรมของพืชท้องถิ่นของประเทศไทย ทั้งในรูปแบบเมล็ดและต้นพันธุ์ และบริหารจัดการกลไกขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, ๒๕๕๙)

๑.๒) การป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า

กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีการบูรณาการร่วมกันในชุดปฏิบัติการพิเศษ ๓ หน่วยงาน ได้แก่ ทีมพยัคฆ์ไพร ทีมพญาเสือ และทีมฉลามขาว โดยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ สามารถยึดคืนพื้นที่ ดำเนินคดีได้กว่า ๔๓๕,๗๓๑ ไร่ จำแนกเป็นกรมป่าไม้ ยึดคืนพื้นที่ป่าได้ ๓๒๒,๘๙๑ ไร่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ยึดคืนพื้นที่ป่าได้ ๘๕,๒๘๘ ไร่ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ยึดคืนพื้นที่ป่าได้ ๒๗,๕๕๒ ไร่ (สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐) นอกจากนี้ ในการประชุมคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการป้องกันและปราบปรามการตัดไม้ทำลายป่า ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ ได้มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่า (ศปก.พป.) สรุปได้ว่าสามารถดำเนินการบังคับใช้กฎหมายกับผู้ถือสิทธิ์ นายทุน และนักการเมืองที่เข้ามายึดถือครอบครองทำลายทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ โดยได้ดำเนินคดีทั้งหมด ๑๓๓ คดี ได้ผู้ต้องหา ๓๕ คน พื้นที่ถูกบุกรุกกว่า ๑๕,๓๘๕ ไร่ ตรวจยึดไม้แปรรูป ๑,๒๔๑ ท่อน/แผ่น/เหลี่ยม และสามารถตรวจยึดซากสัตว์ได้ ๒๐ ซาก มูลค่าความเสียหาย ๒,๐๐๐ ล้านบาท ทั้งนี้ ประชาชนสามารถร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยหากพบเห็นหรือมีข้อมูลการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ การลักลอบตัดไม้ และการค้าสัตว์ป่า รวมถึงเหตุไฟไหม้ป่า สามารถแจ้งมายังสายด่วนพิทักษ์ป่า ๑๓๖๒ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๑.๓) การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้

กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) ดำเนินนโยบายตามแผนเพิ่มพื้นที่ป่าให้ได้ ร้อยละ ๔๐ (ป่าเพื่อการอนุรักษ์ไว้ ร้อยละ ๒๕ ป่าเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ร้อยละ ๑๕ ของพื้นที่ประเทศ) ที่ผ่านมามีดำเนินการใน ๒ แนวทางหลัก คือ การฟื้นฟูสภาพป่าและการเพิ่มพื้นที่ป่า มุ่งเน้นการทำให้ป่าสามารถเป็นเงินออมได้ด้วยหลักการขับเคลื่อนตามแนวทางประชารัฐของรัฐบาล โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รัฐบาลมีนโยบาย โครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ซึ่งดำเนินการในลักษณะของพื้นที่สาธารณะให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ค)

(๒) เพิ่มศักยภาพและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ อาทิ การอบรมราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่และราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.) ในด้านการช่วยฟื้นฟูป่าสภาพเขาสูงชันที่เสื่อมโทรมกลับคืนสู่สภาพป่าธรรมชาติ การส่งเสริมการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐ค)

(๓) อนุรักษ์ป่าชายเลน โดยการบริหารจัดการที่เป็นระบบ ซึ่งมีหน่วยงานราชการ เอกชน และชุมชน เข้ามาร่วมกันดูแล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑)

๑.๔) การป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้กำหนดมาตรการป้องกันไฟป่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การประชาสัมพันธ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ยุทธศาสตร์การป้องกันไฟป่า โดยประสานการออกประกาศกำหนดเขตควบคุมไฟป่าในพื้นที่จังหวัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า และกำหนดมาตรการในเขตควบคุมไฟป่าในแต่ละจังหวัด มีการลาดตระเวนตรวจปราบปรามและการบังคับใช้กฎหมาย ติดตามข้อมูลจุดความร้อนสะสม (Hotspot) เพื่อวางแผนการดำเนินงานในพื้นที่อย่างเข้มงวด ยุทธศาสตร์การจัดการเชื้อเพลิง จัดทำแนวกันไฟในพื้นที่อนุรักษ์ เพื่อตัดความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและล่อแหลมต่อการเกิดไฟป่า การชิงเผาจัดการเชื้อเพลิงในทางวิชาการ ด้วยการเผาตามกำหนด ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าเพื่อลดปริมาณและความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาไฟป่า สร้างและประสานความร่วมมือกับเครือข่ายการแก้ไขปัญหา

ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง และยุทธศาสตร์การดับไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร สำหรับงานดับไฟฟ้า เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีความพร้อมตลอดเวลา รวมทั้งจัดตั้งกองอำนาจการควบคุมไฟฟ้า (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐ก)

๒) สัตว์ป่า

๒.๑) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการทางช้างแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งขยายผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าว จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐ โดยพัฒนาระบบบริหารจัดการทางช้างภายในประเทศ กำกับดูแล และบังคับใช้กฎหมาย โดยการออกตรวจสอบร้านค้าช้าง ที่ขออนุญาตค้าอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน ทำให้ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีร้านค้าช้าง จำนวน ๑๒๒ ร้าน ซึ่งมีจำนวนลดลง ร้อยละ ๕๐ ของร้านค้าช้างที่ขออนุญาตใน พ.ศ. ๒๕๕๘ อีกทั้ง ได้จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการควบคุมการค้าช้างภายใน ประเทศให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบังคับใช้กฎหมาย การให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมการค้าช้างให้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยว และมัคคุเทศก์ การประชาสัมพันธ์และรณรงค์เพื่อสร้างความรับรู้และความตระหนักให้แก่ ประชาชนชาวไทย และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังชักชวนผู้ประกอบการลงนามให้คำมั่นสัญญา เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีในการปกป้องช้างและสัตว์ป่า รวมทั้งแสดงจุดยืนไม่สนับสนุนผลิตภัณฑ์งาช้างและการค้าช้าง และ รณรงค์ “ไม่เอางาไม่ฆ่าช้าง (Ivory Free)” ซึ่งจัดโดยองค์กรไวลด์เอ็ด (WildAid) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ ได้มีการจับกุม การกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับงาช้าง จำนวน ๒๙ คดี คิดเป็นน้ำหนักงาช้างกว่า ๗,๒๐๐ กิโลกรัม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑ข) นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการทางช้างแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อควบคุมการค้าช้างที่ผิดกฎหมายของประเทศไทย และเพื่อให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากการเป็นประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการค้าช้างผิดกฎหมาย ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ได้แก่ (๑) การออกระเบียบและกฎหมาย (๒) การบังคับ ใช้กฎหมายและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ (๓) ความร่วมมือด้านการบังคับใช้กฎหมายระหว่างประเทศ และภูมิภาค (๔) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความตระหนักแก่สาธารณชน และ (๕) การรายงาน ซึ่งผ่านความเห็นชอบ จากคณะรัฐมนตรีแล้ว (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๐)





๒.๒) การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) จัดงาน วันคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ภายใต้แนวคิด “รวมใจอนุรักษ์สัตว์ป่า” เพื่อให้เกิดการรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ป่าและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนได้รับทราบผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนต่างๆ ที่ได้ร่วมกันดำเนินงาน นอกจากนี้ ยังสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริม สนับสนุน และรณรงค์ให้เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สัตว์ป่าจากทุกภาคส่วน อาทิ การร่วมเป็นพ่อแม่อุปถัมภ์สัตว์ป่าในสถานียเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า ผ่านโครงการพ่อแม่อุปถัมภ์ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทั้งนี้ การจัดงานดังกล่าวแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย เช่น การดูแลรักษาพื้นที่อนุรักษ์เพื่อสัตว์ป่า การให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชนและเยาวชน การศึกษาวิจัย การเพาะเลี้ยงและการขยายพันธุ์ และกระบวนการป้องกันการค้าสัตว์ป่า กระบวนการพัฒนาด้านนิติวิทยาศาสตร์ การสร้างเครือข่ายป้องกันการลักลอบค้าสัตว์ป่าระดับประเทศ เป็นต้น ถือเป็นการพัฒนาอย่างรอบด้าน ในการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

(๒) จัดทำแผนการจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ปิงปประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๐ โดยป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด เป็นผืนป่าขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี ระยอง ชลบุรี และสระแก้ว กำหนดแผนการดำเนินงานออกเป็น ๔ กิจกรรมหลัก มีการจัดการทั้งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย กิจกรรมหลักที่ ๑ การจัดการควบคุมและติดตามที่ตัวช้างป่า กิจกรรมหลักที่ ๒ การจัดการถิ่นที่อยู่อาศัยของช้างป่า โดยจัดทำหรือสร้างสิ่งกีดขวาง ป้องกันช้างป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นฟูสภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า และช้างป่า กิจกรรมหลักที่ ๓ การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาช้างป่า ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ และสร้างเครือข่ายข้อมูลในการเฝ้าระวังภัยจากช้างป่า ส่งเสริมชุมชนในการป้องกันและลดผลกระทบจากช้างป่า และกิจกรรมหลักที่ ๔ การจัดการพื้นที่เชื่อมต่อสำหรับสัตว์ป่าและช้างป่า ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๐ ชุมชนกับช้างป่าและสัตว์ป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างปลอดภัย ภายใต้กรอบการศึกษาวิจัยและการจัดการทั้งในและนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีการติดตามประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า พบว่า สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทย มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๖ ล้านไร่ หรือ ร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งค่อนข้างคงที่ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากมีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง อีกทั้งในส่วนของไฟป่า พบว่า มีพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง โดยจากการสำรวจของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลง ร้อยละ ๔๒.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนการดับไฟป่าและพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลง นอกจากนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๖๑ มีการจัดตั้งป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๑,๑๑๔ หมู่บ้าน เนื้อที่ประมาณ ๖,๐๘๕,๑๘๘ ไร่ ๑ งาน ๕๘ ตารางวา โดยภาคเหนือ มีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด และมีการดำเนินการจัดตั้งป่าชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูล

ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม) มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๗๐ ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๓๕ ชนิด นก ๑,๐๕๐ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด โดยจัดเป็นสัตว์ป่าสงวน ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มากกว่า ๑,๓๐๔ ชนิด โดยมีคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายในการค้าสัตว์ป่าลดลง ในขณะที่มีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๗ ชนิด จำนวน ๒,๘๕๕ ตัว เพื่อเป็นการเพิ่มประชากรและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ตามที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๘ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รัฐบาลมีนโยบายโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ซึ่งดำเนินการในลักษณะของพื้นที่สาธารณะให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม และมีการจัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรรักษาโรค ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การขับเคลื่อนแผนแม่บทการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ ๒๕ กลุ่มน้ำ กำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ สำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นระบบเดียวกัน และพัฒนาพื้นที่แนวกันชนรอบพื้นที่ป่า รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันไฟป่า ตลอดจนการดำเนินงานของศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่าเพื่อเป็นเครือข่ายในการพิทักษ์ปกป้องทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ได้แก่ การจับกุมการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับงาช้าง และการจัดทำแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้ง การจัดทำแผนการจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๐ (รูปที่ ๒.๑๓)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาและขยายผลพื้นที่กันชนรอบเขตป่าไม้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในรูปแบบป่าชุมชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒) เร่งฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ภูเขาหัวโล้น และพื้นที่ที่ยึดคืนจากการทวงคืนผืนป่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๓) แก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าอย่างยั่งยืน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) พัฒนากฎหมายเพื่อสนับสนุนการหยุดยั้งการทำลายทรัพยากรป่าไม้ การเพิ่มพื้นที่ป่า และการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

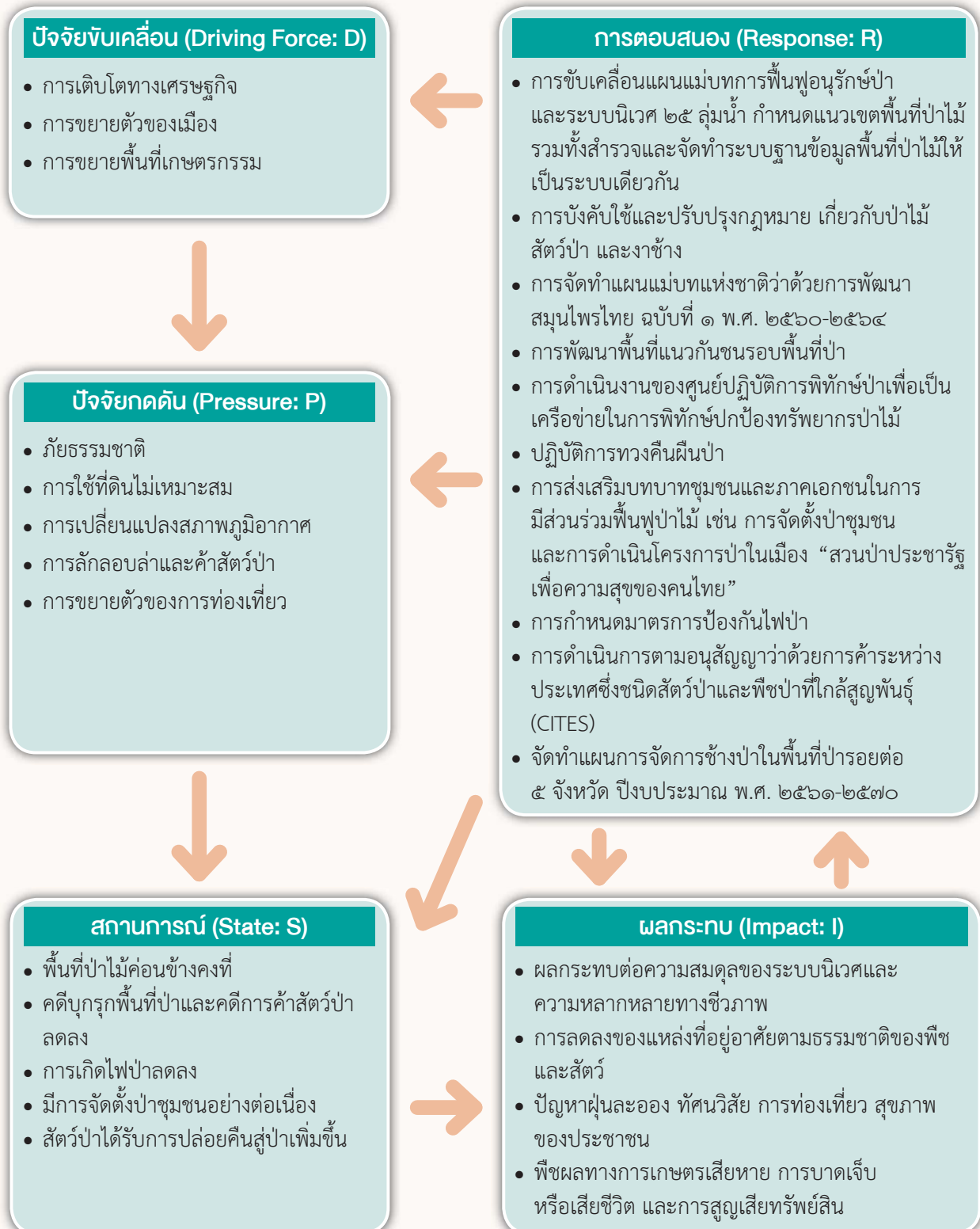
๒) เพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่สวนป่าเศรษฐกิจ และการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) เร่งรัดการดำเนินการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตรฐาน ๑:๔๐๐๐ (One Map) ให้มีผลใช้บังคับเป็นกฎหมายเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการที่ดินของรัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และกำหนดแนวเขตที่ดินของรัฐให้มีความชัดเจน อันจะส่งผลต่อการป้องกันและระงับการบุกรุกหรือเข้าถือครองที่ดินของรัฐโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมพัฒนาที่ดิน กรมที่ดิน กรมธนารักษ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ

รูปที่ ๒.๑๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า



๒.๕ กริพยานน้ำ

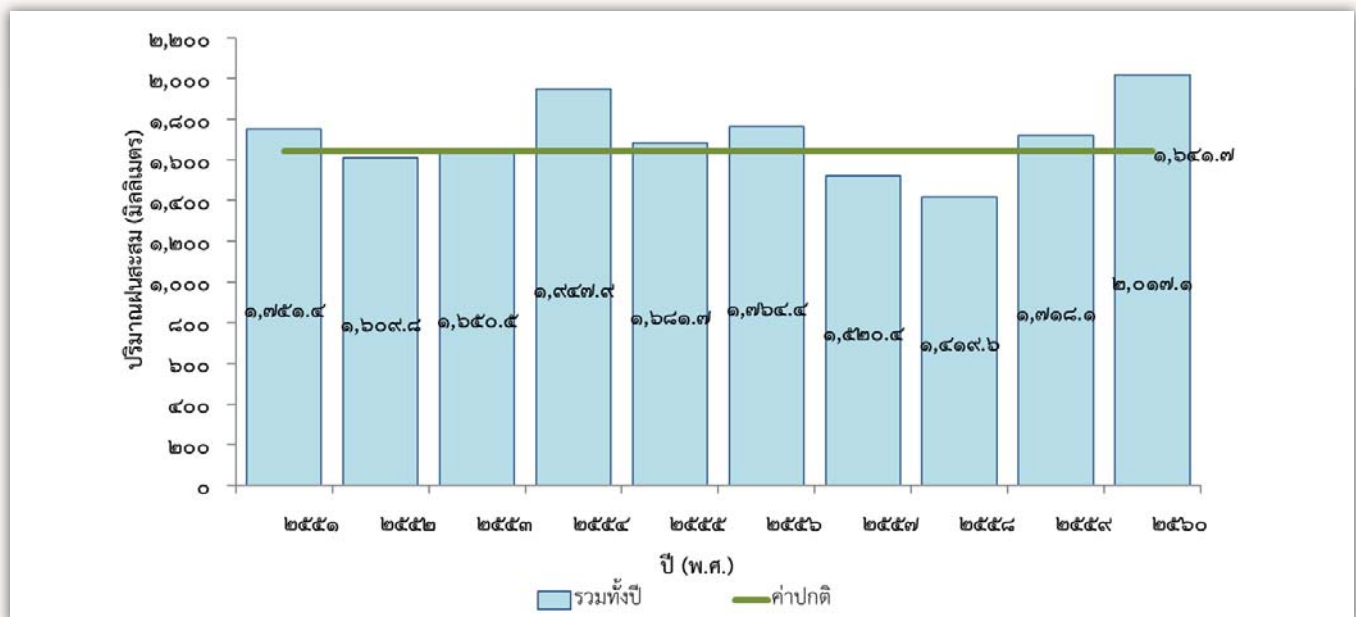
๒.๕.๑ สถานการณ์

๑) ปริมาณน้ำ

๑.๑) ปริมาณน้ำฝน

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีปริมาณฝนสะสมรายปีทั้งประเทศ ๒,๐๑๗.๑ มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓) ที่มีค่าเท่ากับ ๑,๖๔๑.๗ มิลลิเมตร คิดเป็นร้อยละ ๒๗ และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๑,๗๑๘.๑ มิลลิเมตร และเมื่อพิจารณาปริมาณฝนสะสมรายปี ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่ปริมาณฝนสะสม พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นปริมาณฝนสะสมรายปีที่สูงที่สุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๑๔) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๒.๑๔ ปริมาณฝนสะสมรายปี พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



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

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๑)

๑.๒) ปริมาณน้ำท่าและปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยทั้ง ๒๕ ลุ่มน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปี รวม ๒๑๓,๔๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยอยู่ในเกณฑ์น้อยและมีแนวโน้มทรงตัว-ลดลง จากการเปรียบเทียบภาพรวมทั้งประเทศ พบว่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐ ที่มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีรวม ๒๑๓,๔๔๗ ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้มีปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝน ๑๘๓,๐๐๒ ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้ง ๓๐,๔๒๒ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคใต้มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด ๖๔,๔๙๒ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๕) (กรมชลประทาน, ๒๕๕๙ และ ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๑๕ ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐-๒๕๖๐/๖๑

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค	พ.ศ. ๒๕๕๙/๖๐			พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑		
	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 ๒๕๖๐ก)

ในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑) พบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่เท่ากับ ๓,๐๓๕ และ ๔๓,๖๗๑ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมี ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เท่ากับ ๒,๖๖๒ และ ๒๐,๒๒๙ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณน้ำและปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาด มากกว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตารางที่ ๒.๑๖ และ ๒.๑๗) เมื่อพิจารณารายภูมิภาค พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เท่ากับ ๔๖,๗๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๔.๔๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๔๐,๘๐๔ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคเหนือมีปริมาณน้ำ เพิ่มขึ้นมากที่สุด เท่ากับ ๒,๖๙๑ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคกลาง เท่ากับ ๒,๓๓๕ ๗๔๖ ๕๗๔ และ ๑๙๕ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ยกเว้น ภาคใต้ ซึ่งมีปริมาณน้ำลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๖๓๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑ ปริมาณน้ำและปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำทั้งสองขนาดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำน้อยในชั้นวิกฤติ คือ น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของระดับน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ มีจำนวน ๘ แห่ง ได้แก่ เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแม่กวางอุดมธารา อ่างเก็บน้ำแม่มอก เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนสิรินธร เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ และอ่างเก็บน้ำนฤปดินทรจินดา (ตารางที่ ๒.๑๗) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๑)



ตารางที่ ๒.๑๖ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ความจุที่ รนก.	๓,๘๐๔	๓,๘๐๔	๓,๘๐๓	๓,๗๘๕	๔,๐๘๘	๔,๐๗๒	๔,๑๓๐	๔,๑๔๑	๕,๑๓๐	๕,๑๓๗
เหนือ	๖๒๑	๖๒๑	๖๒๑	๖๒๑	๗๑๙	๗๒๐	๗๒๐	๗๒๐	๑,๐๐๑	๑,๐๐๑
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๗๑๖	๑,๗๑๖	๑,๗๑๖	๑,๖๘๘	๑,๘๑๙	๑,๘๒๐	๑,๘๒๐	๑,๘๒๕	๑,๙๙๘	๒,๐๐๕
ตะวันออก	๖๔๕	๖๔๕	๖๔๕	๖๔๕	๖๔๗	๖๒๙	๖๘๗	๗๐๑	๙๖๑	๙๖๑
กลาง	๑๘๓	๑๘๓	๑๘๓	๑๘๓	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๓๖๙	๓๖๙
ตะวันตก	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒
ใต้	๕๐๗	๕๐๗	๕๐๗	๕๐๗	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๐	๖๖๘	๖๖๘
ปริมาตรน้ำ	๒,๒๘๔	๑,๖๙๗	๒,๑๓๓	๒,๒๘๐	๑,๗๕๕	๒,๐๖๓	๑,๙๕๓	๑,๕๒๔	๒,๓๗๘	๓,๐๓๕
เหนือ	๒๘๒	๑๙๘	๓๑๗	๓๘๑	๓๓๙	๓๕๖	๓๔๓	๒๐๗	๓๖๐	๖๒๓
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๐๖๐	๗๙๑	๘๖๖	๙๑๓	๖๔๓	๘๙๐	๘๖๑	๖๙๔	๙๗๓	๑,๐๗๕
ตะวันออก	๔๐๙	๓๔๑	๓๘๑	๓๘๑	๓๕๑	๓๔๔	๒๖๖	๒๓๖	๓๗๓	๖๐๓
กลาง	๙๕	๕๐	๗๖	๗๗	๔๐	๔๘	๔๑	๔๘	๗๒	๑๙๗
ตะวันตก	๖๘	๕๙	๑๐๗	๑๐๗	๕๒	๘๖	๖๘	๒๙	๙๒	๑๑๑
ใต้	๓๗๐	๒๕๗	๓๘๖	๔๒๐	๓๓๐	๓๔๐	๓๗๔	๓๐๙	๕๐๗	๔๒๗
ปริมาตรน้ำใช้การ	๑,๘๑๐	๑,๓๙๖	๑,๖๘๐	๑,๖๖๑	๑,๔๘๒	๑,๗๙๗	๑,๖๘๖	๑,๒๖๓	๒,๐๗๕	๒,๖๖๒
เหนือ	๒๒๖	๑๔๒	๒๖๑	๒๖๑	๒๗๘	๒๙๕	๒๘๒	๑๔๖	๒๙๙	๕๓๔
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๙๒๑	๖๕๘	๗๓๗	๗๒๓	๕๐๑	๗๕๗	๗๒๖	๕๖๙	๘๔๑	๙๒๙
ตะวันออก	๓๕๔	๒๙๘	๓๒๘	๓๒๘	๓๑๓	๓๐๕	๒๒๗	๑๙๗	๓๓๐	๕๕๐
กลาง	๕๓	๓๕	๔๒	๓๘	๓๑	๓๙	๓๑	๓๙	๖๑	๑๗๓
ตะวันตก	๖๐	๕๐	๙๘	๙๘	๔๓	๗๗	๕๙	๒๐	๘๓	๑๐๑
ใต้	๑๙๕	๒๑๓	๒๑๔	๒๑๓	๓๑๖	๓๒๕	๓๖๐	๒๙๒	๔๖๐	๓๗๔

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

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๑)



ตารางที่ ๒.๑๗ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑



หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ปี (พ.ศ.)	๒๕๕๒	๒๕๕๓	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
ความจุที่ รนก.	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘	๗๐,๘๖๘
เหนือ	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘
ตะวันออก	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	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	๑,๓๖๐
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
ปริมาตรน้ำ	๓๙,๕๘๘	๓๕,๑๒๕	๓๗,๑๐๐	๓๙,๗๔๔	๓๖,๒๒๘	๓๗,๘๘๒	๓๖,๕๖๑	๓๖,๕๖๑	๓๘,๕๒๖	๔๓,๖๗๑
เหนือ	๑๐,๗๓๑	๘,๗๘๓	๑๑,๕๕๘	๑๒,๔๓๔	๙,๖๕๕	๑๐,๐๙๒	๑๐,๔๙๐	๘,๓๐๔	๑๑,๑๓๐	๑๓,๕๕๘
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๓,๓๕๑	๒,๖๘๙	๓,๓๕๕	๓,๕๕๓	๒,๖๑๘	๓,๒๐๔	๓,๐๒๒	๒,๓๕๕	๓,๓๖๘	๔,๐๑๒
ตะวันออก	๖๑๗	๕๙๐	๘๐๑	๖๒๒	๖๑๘	๕๔๑	๔๒๘	๔๑๓	๔๑๘	๗๖๒
กลาง	๑๙๑	๒๔๑	๒๑๗	๓๗๖	๓๙๙	๔๑๓	๓๘๘	๓๔๘	๔๔๓	๕๑๓
ตะวันตก	๑๘,๘๔๙	๑๗,๔๗๙	๑๕,๘๙๒	๑๗,๕๙๒	๑๘,๑๙๖	๑๗,๙๘๓	๑๖,๔๗๐	๑๕,๘๖๐	๑๖,๙๗๐	๑๙,๒๘๖
ใต้	๕,๘๕๐	๕,๓๓๓	๕,๒๓๗	๕,๑๗๘	๔,๗๔๒	๕,๖๔๙	๕,๗๖๗	๕,๑๔๑	๖,๐๙๗	๕,๕๔๑
ปริมาตรน้ำใช้การ	๑๖,๐๙๘	๑๑,๖๓๓	๑๓,๖๑๐	๑๖,๒๕๑	๑๒,๗๓๖	๑๔,๓๙๐	๑๓,๐๖๙	๘,๙๑๙	๑๔,๙๓๔	๒๐,๒๒๙
เหนือ	๔,๐๐๑	๒,๐๕๔	๔,๘๒๘	๕,๗๐๕	๒,๙๒๖	๓,๓๖๓	๓,๗๖๑	๑,๕๗๕	๔,๔๐๑	๖,๘๗๑
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๗๑๐	๑,๐๕๙	๑,๗๕๕	๑,๙๐๒	๑,๙๗๗	๑,๕๖๓	๑,๓๘๑	๗๐๔	๑,๗๒๗	๒,๓๗๑
ตะวันออก	๕๓๖	๕๐๙	๗๒๐	๕๔๑	๕๓๗	๔๖๐	๓๔๗	๓๓๒	๓๓๗	๖๖๒
กลาง	๑๔๓	๑๙๐	๑๖๙	๓๒๕	๓๔๘	๓๖๒	๓๓๓	๒๙๗	๓๙๒	๔๗๐
ตะวันตก	๕,๕๗๒	๔,๒๐๒	๒,๖๑๕	๔,๓๑๕	๔,๙๑๙	๔,๗๐๖	๓,๑๙๓	๒,๕๘๓	๓,๖๙๓	๖,๐๐๙
ใต้	๔,๑๓๖	๓,๖๒๐	๓,๕๒๔	๓,๔๖๔	๓,๐๒๘	๓,๙๓๖	๔,๐๕๔	๓,๔๒๘	๔,๓๘๔	๓,๘๖๖

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

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๑)

๑.๓) ปริมาณน้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำบาดาล^๗ ในประเทศไทยมีทั้งหมด ๒๗ แห่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลจำนวน ๙๐๑ สถานี ๑,๕๘๗ บ่อ เมื่อพิจารณาศักยภาพน้ำบาดาลในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน) มีปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บรวมทั้งประเทศ ๑,๑๓๗,๗๑๔ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้ เท่ากับ ๔๕,๓๘๕ ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี หรือร้อยละ ๓.๙๙ ของน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ในขณะที่มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลในแต่ละปี เท่ากับ ๑๔,๗๔๑ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด เท่ากับ ๑๒,๗๔๑ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ ๘๖.๔๓ รองลงมา คือ การใช้เพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ โดยคงเหลือปริมาณน้ำบาดาล รวม ๓๐,๖๔๕ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ ๖๗.๕๒ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๑)

^๗ น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวด หิน หรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร (มาตรา ๓ พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐) หรือเรียกว่า น้ำบาดาล



๒) ความต้องการใช้น้ำ

ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศประมาณปีละ ๑๕๑,๐๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ ๒.๑๘) โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการเกษตรที่มีสัดส่วนความต้องการใช้น้ำร้อยละ ๗๕ ของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในขณะที่ประเทศไทยมีพื้นที่การเกษตร ๓๐ ล้านไร่ ที่อยู่ในเขตชลประทาน หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ๑๕๕ ล้านไร่ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้น้ำดังกล่าวข้างต้นเป็นปริมาณน้ำที่ใช้โดยตรงเท่านั้น หากพิจารณาการใช้น้ำตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าเกษตร พบว่า ประเทศไทยมีร่องรอยการใช้น้ำต่อหัว (Water Footprint) เท่ากับ ๒,๒๒๓ ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี สูงเป็นอันดับ ๕ ของโลก ในขณะที่ค่าเฉลี่ยร่องรอยการใช้น้ำทั่วโลก เท่ากับ ๑,๒๔๐ ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี นอกจากนี้ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้มีการประเมินไว้ว่าในอนาคตอีก ๒๐ ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๘ ปริมาณความต้องการใช้น้ำต่อปี พ.ศ. ๒๕๕๗ และคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๐
๒๕๖๕ และ ๒๕๗๐

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ พ.ศ. ๒๕๕๗	คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำ		
		พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๖๕	พ.ศ. ๒๕๗๐
อุปโภคบริโภค	๖,๔๘๙.๑๗	๖,๗๕๗.๔๔	๗,๓๔๘.๑๑	๘,๒๖๐.๐๑
เกษตร	๑๑๓,๙๖๐.๐๐	๑๑๓,๙๖๐.๐๐	๑๑๓,๙๖๐.๐๐	๑๑๓,๙๖๐.๐๐
อุตสาหกรรม	๔,๒๐๖.๔๑	๔,๘๐๗.๘๑	๖,๐๔๒.๑๙	๗,๕๑๔.๘๒
รักษาระบบนิเวศ	๒๗,๐๙๔.๐๐	๒๗,๐๙๔.๐๐	๒๗,๐๙๔.๐๐	๒๗,๐๙๔.๐๐
รวม	๑๕๑,๗๔๙.๕๘	๑๕๒,๖๑๙.๒๕	๑๕๔,๔๔๔.๓๐	๑๕๖,๘๒๘.๘๓

ที่มา: คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (๒๕๕๘)

อย่างไรก็ตาม กรมชลประทานวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ (วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐-๓๐ เมษายน ๒๕๖๑) เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำในเขตชลประทานทั่วประเทศ ซึ่งมีปริมาณน้ำใช้การได้รวมกันทั้งสิ้น ๒๕,๐๖๖.๗๘ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด ๑๕,๙๕๑.๘๘ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๖๔ ส่วนการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ๒,๑๖๗.๐๓ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘.๖๕ การใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๒๒๖.๕๕ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๐ และเพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ ๖,๗๒๑.๓๓ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๘๑ (ตารางที่ ๒.๑๙) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๒.๑๙ การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ และช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑

การใช้น้ำ	ช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐		ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑	
	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
เพื่อการเกษตร	๒๑,๒๓๗.๒๘	๗๖.๓๑	๑๕,๙๕๑.๘๘	๖๓.๖๔
เพื่อการอุปโภคบริโภค	๑,๕๑๙.๔๖	๕.๘๖	๒,๑๖๗.๐๓	๘.๖๕
เพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม	๓๐๘.๐๓	๑.๑๑	๒๒๖.๕๕	๐.๙๐
เพื่อการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ	๔,๗๐๖.๐๔	๑๗.๑๓	๖,๗๒๑.๓๓	๒๖.๘๑
รวม	๒๗,๘๓๐.๘๑	๑๐๐.๐๐	๒๕,๐๖๖.๗๘	๑๐๐.๐๐

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๑)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำต้นทุนและการจัดสรรน้ำช่วงฤดูแล้ง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙ พบว่า ในแต่ละปีมีการวางแผนการใช้น้ำน้อยกว่าปริมาณน้ำใช้การได้ ประมาณร้อยละ ๕๕-๗๕ ของปริมาณน้ำใช้การได้ และส่วนใหญ่มีการใช้น้ำเกินกว่าแผนการใช้น้ำ โดยมีการใช้น้ำเกินประมาณ ร้อยละ ๑.๐๐-๘.๕๐ ของปริมาณน้ำตามที่วางแผนการใช้น้ำ โดยในฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙ มีปริมาณน้ำใช้การได้ ๒๐,๐๓๕ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณที่น้อยที่สุดในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙ โดยมีการวางแผนการใช้น้ำ ๑๑,๔๒๐ ล้านลูกบาศก์เมตร และมีผลการใช้น้ำจริง ๑๑,๕๒๖ ล้านลูกบาศก์เมตร มากกว่าแผนการใช้น้ำร้อยละ ๐.๙๓ (ตารางที่ ๒.๒๐) (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๕๙)

ตารางที่ ๒.๒๐ ปริมาณน้ำต้นทุนการจัดสรรน้ำ และผลการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้งทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒-๒๕๕๘/๕๙
หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ฤดูแล้ง	ปริมาณน้ำทั้งหมด	ปริมาณน้ำใช้การได้	อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่	อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง	แผนการใช้น้ำ	ผลการใช้น้ำ	
พ.ศ. ๒๕๕๑/๕๒	๕๙,๖๔๑	๓๖,๑๓๑	๓๒,๙๔๑	๓,๒๑๗	๒๒,๖๘๗	๒๔,๑๖๐	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๒/๕๓	๕๘,๕๓๒	๓๕,๐๒๒	๓๑,๙๑๗	๓,๑๐๕	๒๐,๗๒๐	๒๒,๔๗๑	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๓/๕๔	๕๕,๖๙๑	๓๑,๘๕๑	๒๘,๖๔๗	๓,๒๐๔	๒๐,๔๔๔	๑๙,๙๘๐	ต่ำกว่าแผน
พ.ศ. ๒๕๕๔/๕๕	๖๙,๒๘๕	๔๕,๓๒๘	๔๑,๙๗๐	๓,๓๕๘	๓๑,๙๐๐	๓๓,๒๖๒	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๕/๕๖	๕๕,๒๖๘	๓๑,๔๖๙	๒๘,๖๔๙	๒,๘๒๐	๒๓,๕๗๐	๒๑,๔๒๔	ต่ำกว่าแผน
พ.ศ. ๒๕๕๖/๕๗	๕๖,๘๗๒	๓๓,๐๖๙	๒๙,๕๗๕	๓,๔๙๔	๒๐,๕๖๖	๒๑,๗๐๔	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๗/๕๘	๔๘,๓๙๒	๒๔,๕๒๖	๒๑,๖๕๒	๒,๘๗๔	๑๓,๗๘๔	๑๔,๒๑๘	เกินแผน
พ.ศ. ๒๕๕๘/๕๙	๔๓,๘๓๘	๒๐,๐๓๕	๑๗,๖๐๒	๒,๔๓๓	๑๑,๔๒๐	๑๑,๕๒๖	เกินแผน

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (๒๕๕๙)

๒.๕.๒ ผลกระทบ

จากสถานการณ์ปริมาณน้ำฝนสะสมรายปีทั้งประเทศมีปริมาณมาก ทำให้เกิดน้ำท่วม ซึ่งพบว่าข้อมูลแผนที่น้ำท่วมที่สังเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมทั้งหมด ๖๓ จังหวัด แบ่งเป็นภาคเหนือ มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๔.๙ ล้านไร่ รวม ๑๔ จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๕.๔ ล้านไร่ รวม ๒๐ จังหวัด ภาคกลาง มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๔.๔ ล้านไร่ รวม ๑๖ จังหวัด ภาคตะวันออก มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๖๓,๐๑๙ ไร่ รวม ๓ จังหวัด และภาคใต้ มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๑.๔ ล้านไร่ รวม ๑๐ จังหวัด โดยจังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมมากที่สุด ประมาณ ๑.๖ ล้านไร่ รองลงมา คือ จังหวัดพิจิตร ที่มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมประมาณ ๑.๐ ล้านไร่ (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), ๒๕๖๐)

เมื่อพิจารณาความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยในรอบ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐) พบว่า จำนวนจังหวัดที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ จำนวนผู้ที่ประสบอุทกภัยและมูลค่าความเสียหายมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม พ.ศ. ๒๕๖๐ มีความรุนแรงมากกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๘ จังหวัด มีราษฎรประสบภัย ๓,๖๗๘,๔๗๔ คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๑,๐๕๐,๒๘๑,๙๙๗ บาท (ตารางที่ ๒.๒๑) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๔ ๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๐ข)

ตารางที่ ๒.๒๑ สรุปความเสียหายจากอุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย		
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	มูลค่า (บาท)
๒๕๕๑	๖๕	๗,๙๒๑,๑๒๗	๒,๐๓๑,๙๔๓	๗,๖๐๑,๗๙๖,๓๐๒
๒๕๕๒	๖๔	๘,๘๘๑,๗๕๘	๒,๓๐๘,๙๖๙	๕,๒๕๒,๖๒๓,๙๗๖
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

ที่มา: พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๓ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๕๔)
 พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๙ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๖๐ก)
 พ.ศ. ๒๕๖๐ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๖๐ข)

ในขณะที่ ความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้นในช่วง ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙) พบว่า จำนวนจังหวัด ที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกับจำนวนผู้ได้รับความเสียหาย อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีความรุนแรงน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดภาวะภัยแล้ง คือ ปริมาณฝน ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีปริมาณฝนสะสมรายปี ๑,๗๑๘.๑๐ มิลลิเมตร (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑) และมีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ ๘๕.๕๐ มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ๓๒,๔๑๑ ล้านลูกบาศก์เมตร แต่มีปริมาณน้ำใช้การได้ มีเพียง ๘,๙๑๙ ล้านลูกบาศก์เมตร (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ก) โดยมีพื้นที่ประสบภัยแล้ง ๔๑ จังหวัด และพื้นที่การเกษตรเสียหาย ๒,๕๙๘,๔๐๒ ไร่ (ตารางที่ ๒.๒๒) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๐)



ตารางที่ ๒.๒๒ สรุปความเสียหายจากภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย		
		ราษฎรประสบภัย (คน)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)
๒๕๕๐	๖๖	๑๖,๗๕๔,๙๘๐	๔,๓๗๘,๒๒๕	๑,๓๕๐,๑๑๘
๒๕๕๑	๖๑	๑๓๕,๒๙๘,๘๙๕	๓,๕๓๑,๕๗๐	๕๒๔,๙๙๙
๒๕๕๒	๖๒	๑๗,๓๕๓,๓๕๘	๔,๕๐๐,๘๖๑	๕๙๔,๔๓๔
๒๕๕๓	๖๔	๑๕,๗๔๐,๘๒๔	๔,๐๗๗,๔๑๑	๑,๗๑๖,๘๕๓
๒๕๕๔	๕๕	๑๖,๕๖๐,๕๖๑	๔,๘๓๕,๓๒๑	๘๑๑,๖๘๐
๒๕๕๕	๕๓	๑๕,๒๓๕,๘๓๐	๔,๑๘๘,๕๑๖	๑,๔๘๖,๕๑๒
๒๕๕๖	๕๘	๙,๐๗๐,๑๔๔	๒,๖๗๘,๔๘๗	๒,๔๐๖,๖๖๕
๒๕๕๗	๔๙	๙,๐๖๖,๑๘๕	๒,๖๗๗,๐๙๑	๔,๒๗๒,๒๙๗
๒๕๕๘	๔๐	๓,๙๘๘,๑๒๕	๑,๔๔๓,๕๔๓	๒,๓๙๕,๕๑๓
๒๕๕๙	๔๑	๓,๐๑๕,๓๙๑	๑,๐๖๑,๑๒๕	๒,๕๙๘,๔๐๒

ที่มา: พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙ ดัดแปลงข้อมูลจากกรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๐)

๒.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) แผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

๑.๑) คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยมีระยะเวลาของการดำเนินแผนงานตามยุทธศาสตร์ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-พ.ศ. ๒๕๖๙) ซึ่งแบ่งเป้าหมายออกเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน/สั้น (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙) จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนและก่อสร้างระบบประปา ร้อยละ ๙๐ ของหมู่บ้านเป้าหมาย พัฒนาระบบประปาเมือง ร้อยละ ๑๗ ของเมืองเป้าหมาย/ขยายเขตประปา ร้อยละ ๑๐๐ เพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาชนบทและจัดแหล่งเก็บน้ำฝน ร้อยละ ๑๐ ของหมู่บ้านเป้าหมาย จัดน้ำดื่มให้โรงเรียนและชุมชน ร้อยละ ๔๕ ของหมู่บ้านเป้าหมาย ระยะกลาง (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนและก่อสร้างระบบประปา ร้อยละ ๑๐ ของหมู่บ้านเป้าหมาย พัฒนาระบบประปาเมือง ร้อยละ ๔๘ ของเมืองเป้าหมาย เพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาชนบทและจัดแหล่งเก็บน้ำฝน ร้อยละ ๙๐ ของหมู่บ้านเป้าหมาย จัดน้ำดื่มให้โรงเรียนและชุมชน ร้อยละ ๕๕ ของหมู่บ้านเป้าหมาย การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพของแหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะและพื้นที่ขาดแคลนน้ำ และระยะยาว (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) พัฒนาระบบประปาเมือง ร้อยละ ๓๕ ของเมืองเป้าหมาย การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพของเมืองหลัก เพื่อกำหนดกรอบนโยบายสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของประเทศในทุกด้าน (คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๘)

๑.๒) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการจัดการคุณภาพน้ำ ๒๐ ปีข้างหน้า ให้การบริหารจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทยเป็นแนวทางเดียวกัน โดยเฉพาะ ๗๖ จังหวัดทั่วประเทศ จะสามารถจัดทำแผนการจัดการคุณภาพน้ำในระดับจังหวัดและบูรณาการดำเนินงานร่วมกับจังหวัดอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเดียวกันให้บรรลุผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐)

๑.๓) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทาง และทิศทางการพัฒนางานด้านน้ำบาดาล โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทาง มีการกำหนดเป้าหมายที่เชื่อมโยงและสนองต่อแนวทางการพัฒนาประเทศ และสอดคล้องกับเป้าหมายร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐)

๑.๔) หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ มีคำสั่งจัดตั้งสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างบูรณาการ มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตามแนวทางการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ด้านเศรษฐกิจ และด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในภาวะที่ประเทศไทย ประสบปัญหาภัยแล้งในบางครั้งและปัญหาอุทกภัยในบางฤดู (คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ, ๒๕๖๐) ต่อมา ภายหลังมีการเปลี่ยนชื่อสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑ (คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ, ๒๕๖๑)

๒) การรับมือต่อปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง

๒.๑) อุทกภัย

(๑) กรมชลประทาน กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ พร้อมแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน ให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร จำนวน ๑๕.๙๕ ล้านไร่ โดยการบริหารจัดการน้ำฝน ระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีเพียงพอ สำหรับการใช้น้ำตลอดฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ และเก็บกักไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง มีการดำเนินการโดยการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศให้เพียงพอตลอดทั้งปี มีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมเมื่อฝนทิ้งช่วงเท่านั้น และบริหารจัดการน้ำทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยระบบและอาคารชลประทาน ดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เก็บกักน้ำต่ำสุดตามช่วงเวลา เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศและมีการวางแผนการเพาะปลูกฤดูการผลิต พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ โดยแบ่งเป็น (๑) พื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานในลุ่มน้ำเจ้าพระยา (๒) พื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานอื่นๆ และ (๓) พื้นที่เพาะปลูกนอกเขตชลประทาน (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ข)

(๒) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย แบ่งออกเป็น ๓ ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ ๑ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๕ กรกฎาคม-๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๐ (พายุตาลัสและเชินกา) การช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลัง จำนวน ๔๓ จังหวัด ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรแล้ว จำนวน ๔๔๔,๗๕๒ ราย วงเงินรวม ๓,๘๗๗.๙๖ ล้านบาท ช่วงที่ ๒ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๑๖ สิงหาคม-๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ (พายุทกซูรี หย่อมความกดอากาศต่ำ ร่องมรสุม) การช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลัง จำนวน ๔๖ จังหวัด สำรวจพบความเสียหาย จำนวน ๔๔ จังหวัด เกษตรกร รวม ๙๕,๙๗๗ ราย วงเงินช่วยเหลือ ๘๖๖.๗๔ ล้านบาท ช่วยเหลือเกษตรกรแล้ว ๙๕,๖๑๙ ราย วงเงินรวม ๘๖๒.๓๖ ล้านบาท และช่วงที่ ๓ อุทกภัยช่วงภัยวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐-๒๕ เมษายน ๒๕๖๑ (หย่อมความกดอากาศต่ำ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) การช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลัง ๑๓ จังหวัด ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรแล้ว จำนวน ๔๗,๘๗๓ ราย วงเงินรวม ๓๕๐.๕๐ ล้านบาท (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๑)

๒.๒) ภัยแล้ง

(๑) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร (ด้านการผลิต) มีนโยบายจัดทำโครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่การปลูกพืชให้เหมาะสม ภายใต้แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ (ด้านการผลิต) เพื่อลดปริมาณผลผลิตข้าว จำนวน ๒ โครงการ ได้แก่ (๑) โครงการส่งเสริมการปลูกพืชหลากหลาย ฤดูนาปรัง พ.ศ. ๒๕๖๑ (๒) โครงการปลูกพืชปุ๋ยสด ฤดูนาปรัง พ.ศ. ๒๕๖๑ นอกจากนี้ ยังมีโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา พ.ศ. ๒๕๖๐/๖๑ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อแก้ปัญหาสินค้าเกษตร ๑ ใน ๕ สินค้า (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐ข)

(๒) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาลเพื่อสร้างความสุข โดยการกระจายน้ำเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำมีแผนดำเนินโครงการระบบกระจายน้ำรวม ๑๘๖ แห่ง มีความจุกักเก็บรวม ๒๘.๒๘ ล้านลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ ๖,๒๘๓ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๑๑,๐๘๗ ไร่ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีแผนดำเนินโครงการรวม ๓,๘๘๘ แห่ง (๓,๙๓๘ บ่อ) โดยมีปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ประโยชน์ รวม ๑๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ประชาชนได้รับประโยชน์รวม ๓๖๘,๙๔๐ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๘๙,๓๐๐ ไร่ ซึ่งได้ดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ ๑,๕๓๓ บ่อ สำหรับสนับสนุนแหล่งน้ำให้เกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจใช้น้ำน้อย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรน้ำ มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมอุตุวิทยา ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณฝนสะสมรายปีสูงกว่าค่าปกติคิดเป็นร้อยละ ๒๗ และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำของประเทศไทย จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีลดลงเล็กน้อย ในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่



ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณน้ำบาดาลใช้การเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ โดยเป็นการใช้เพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ ใช้เพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) และมีการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ร่างยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ นอกจากนี้ มีการจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างบูรณาการมีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งมีการจัดการในการรับมือต่อปัญหาอุทกภัย และภัยแล้ง พร้อมการวางแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน ให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร และมีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริม เมื่อฝนทิ้งช่วง ตลอดจนบริหารจัดการน้ำทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยระบบและอาคารชลประทาน โดยดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศ (รูปที่ ๒.๑๕)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ผลักดันให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในด้านการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำในเชิงพื้นที่ โดยขยายผลจากกรณีแบบอย่างที่ดีและสร้างกลไกให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

๒) ส่งเสริมให้เกษตรกรและประชาชนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งได้ และได้รับผลกระทบน้อยลง โดยการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตและปฏิทินการเพาะปลูก การมีอาชีพเสริมในช่วงที่เกิดน้ำท่วมตามฤดูกาล การมีสระน้ำประจำไร่นาเพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยและเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

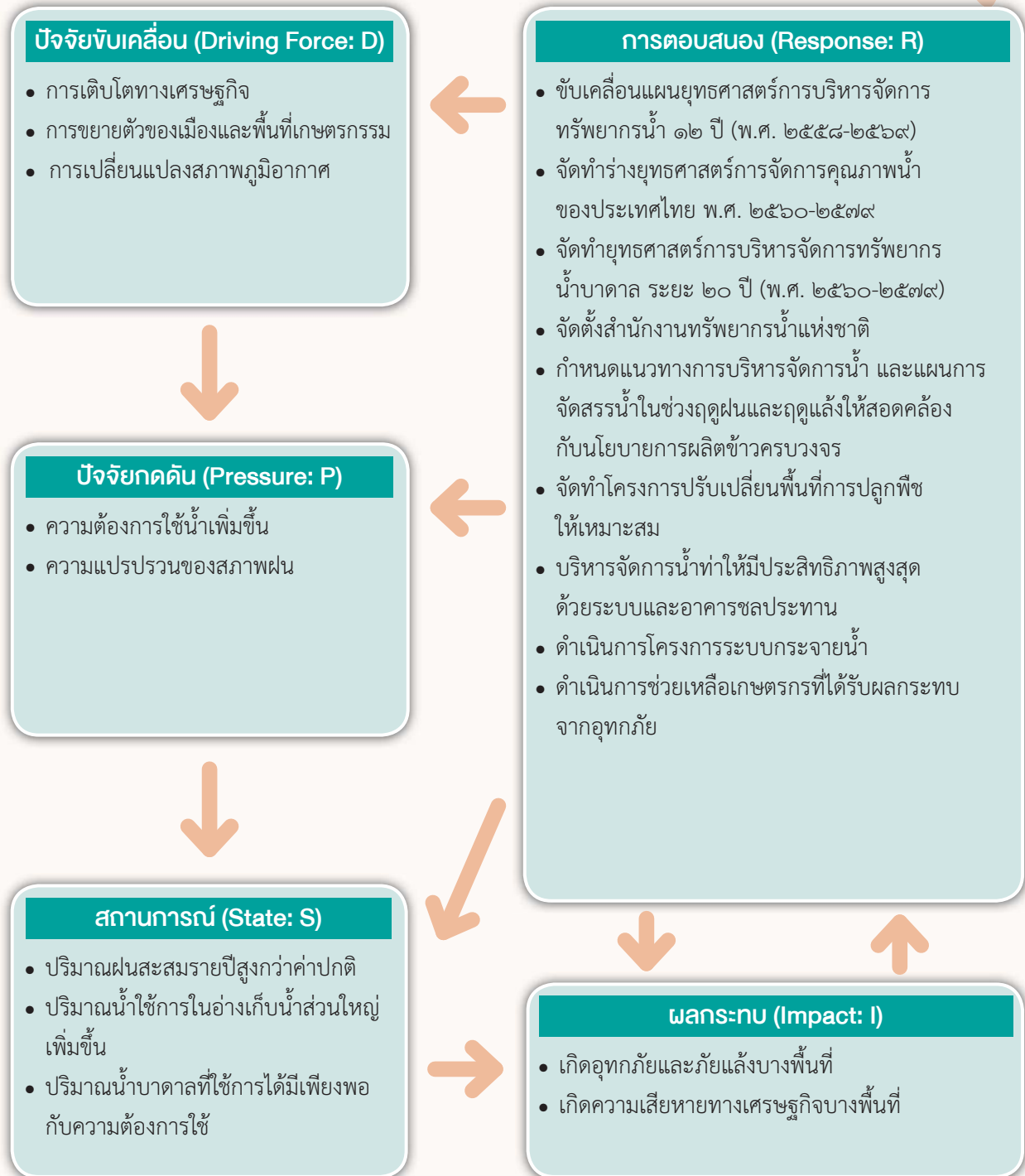
๑) พัฒนากลไกหรือเครื่องมือในการเชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกัน และมีกระบวนการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมตามศักยภาพและวัตถุประสงค์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

๒) จัดระบบเส้นทางน้ำ ผังน้ำ และประกาศเขตพื้นที่เส้นทางน้ำ เพื่อรักษาเส้นทางน้ำในพื้นที่ให้ยังคงความสามารถในการระบายน้ำได้เหมือนเดิม รวมทั้งกำหนดให้การพัฒนาโครงการต่างๆ ในพื้นที่ต้องรักษาเส้นทางน้ำและแหล่งน้ำเดิมเอาไว้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

รูปที่ ๒.๑๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ



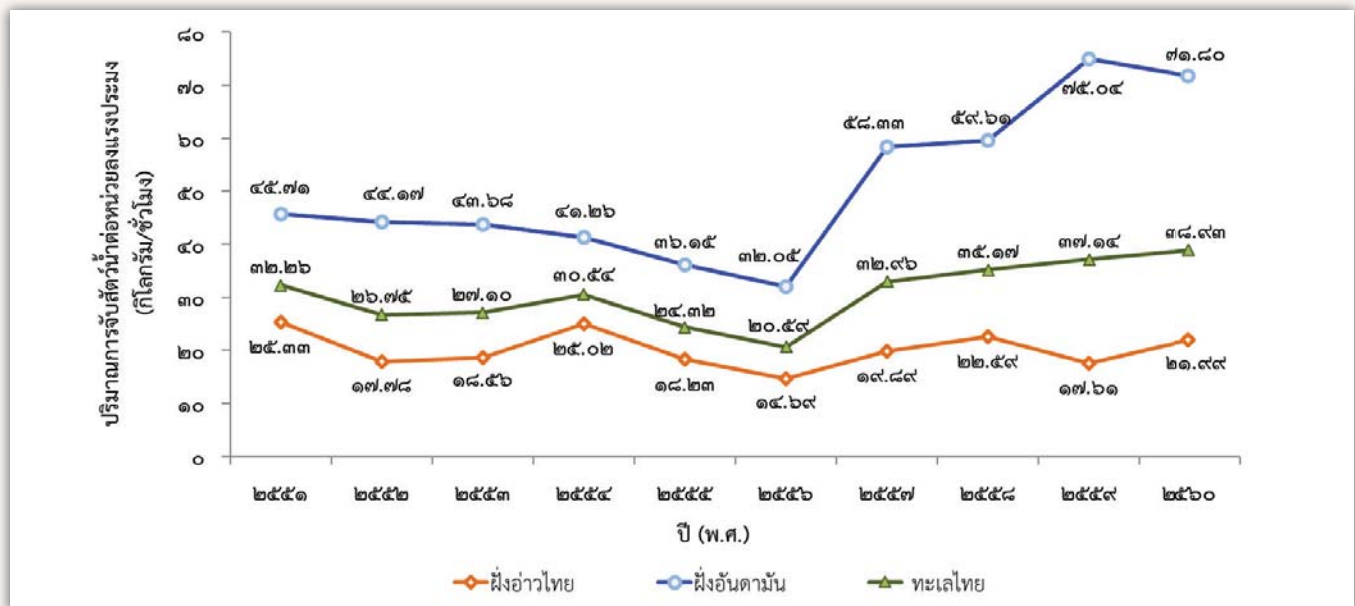
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๖.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรประมง

สถานการณ์ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง เมื่อพิจารณาจากปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง^๔ (Catch Per Unit of Effort: CPUE) ซึ่งดำเนินการโดยเรือสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ฝั่งอ่าวไทย มีค่า CPUE เท่ากับ ๒๑.๙๙ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า เท่ากับ ๑๗.๖๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ส่วนฝั่งทะเลอันดามัน มีค่า CPUE เท่ากับ ๗๑.๘๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๗๕.๐๔ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ทั้งนี้ เมื่อนำค่า CPUE แต่ละฝั่งมาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า ทะเลไทย มีค่า CPUE เท่ากับ ๓๘.๙๓ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๓๗.๑๔ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ค่า CPUE ของทะเลไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๑๖) (กรมประมง, ๒๕๕๙ ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๑๖ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมประมง (๒๕๕๙ ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ก)

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ทรัพยากรประมงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นปีก่อนที่ประเทศไทย กำหนดใช้แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน^๕ (Maximum Sustainable Yield: MSY) และ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ทรัพยากรประมง พ.ศ. ๒๕๖๐ พื้นตัวขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๘ ในทุกกลุ่มสัตว์น้ำ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน (ตารางที่ ๒.๒๓) (กรมประมง, ๒๕๖๑ก)

^๔ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ เช่น กิโลกรัม/วัน เป็นต้น) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ

^๕ ค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงได้วางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสอดคล้องของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิด แก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มีนั้น

ตารางที่ ๒.๒๓ อัตราการจับสัตว์น้ำ จำแนกตามกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๐

กลุ่มสัตว์น้ำ	อัตราการจับสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทย		อัตราการจับสัตว์น้ำฝั่งทะเลอันดามัน	
	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๖๐
สัตว์น้ำหน้าดิน	๑๓.๙๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง	๒๐.๗๕ กิโลกรัมต่อชั่วโมง	๓๔.๙๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง	๓๙.๔๗ กิโลกรัมต่อชั่วโมง
ปลากระตัก	๑,๕๘๔.๙๑ กิโลกรัมต่อวัน	๑,๙๔๙.๑๓ กิโลกรัมต่อวัน	๖๕๘.๐๖ กิโลกรัมต่อวัน	๗๐๑.๓๖ กิโลกรัมต่อวัน
ปลาผิวน้ำ	๑,๓๗๖.๔๖ กิโลกรัมต่อวัน	๑,๗๘๑.๓๓ กิโลกรัมต่อวัน	๑,๕๒๕.๔๔ กิโลกรัมต่อวัน	๒,๖๙๒.๑๕ กิโลกรัมต่อวัน

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๑ก)

สำหรับปริมาณและมูลค่าผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำเค็มจากการจับจากธรรมชาติและจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ มูลค่าสัตว์น้ำเค็มจากการจับจากธรรมชาติและจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๒๔) (กรมประมง, ๒๕๖๑ข)

ตารางที่ ๒.๒๔ ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีการประมง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๙

ปี (พ.ศ.)	ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม (พันตัน)			มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม (ล้านบาท)		
	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม
๒๕๕๐	๒,๐๗๙.๔๐	๘๔๕.๓๐	๒,๙๒๔.๗๐	๕๕,๓๒๗.๒๐	๕๒,๖๔๙.๕๐	๑๐๗,๙๗๖.๗๐
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

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๑ข)

๒) ป่าชายเลน

พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี และป่าชายเลนตามสภาพ ของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ มีเนื้อที่ประมาณ ๒,๘๖๙,๔๙๘ ไร่ ซึ่งในจำนวนนี้แยกเป็น พื้นที่คงสภาพป่าชายเลน เนื้อที่ประมาณ ๑,๕๓๔,๕๘๕ ไร่ และพื้นที่เปลี่ยนแปลงสภาพ เนื้อที่ประมาณ ๑,๓๓๔,๙๑๓ ไร่ (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ๔๓๙,๒๓๔ ไร่ เกษตรกรรม ๓๔๐,๕๒๕ ไร่ นาเกลือ ๑๕๕,๗๗๒ ไร่ และอื่นๆ ๓๙๙,๓๘๒.๘๕ ไร่) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) โดยพบทั่วไปตามชายฝั่งบริเวณภาคกลาง ภาคตะวันออก ตลอดจนถึงภาคใต้ทั้งฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย ครอบคลุม ๒๔ จังหวัดชายฝั่ง เมื่อพิจารณา

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๗ พื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากความร่วมมือกันของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนท้องถิ่นในการดูแลและฟื้นฟูป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ ๒.๒๕) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)

ตารางที่ ๒.๒๕ พื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๗

หน่วย : ไร่

จังหวัด	พ.ศ. ๒๕๔๓	พ.ศ. ๒๕๔๗	พ.ศ. ๒๕๕๒	พ.ศ. ๒๕๕๗
ตราด	๖๐,๐๘๑	๕๗,๕๐๔	๖๑,๙๗๔	๕๙,๗๒๗
จันทบุรี	๗๗,๔๕๖	๗๓,๗๑๒	๗๕,๔๒๙	๘๒,๕๙๕
ระยอง	๑๒,๒๘๐	๘,๗๐๙	๑๑,๒๘๔	๑๐,๑๙๑
ชลบุรี	๔,๘๖๒	๔,๕๑๐	๕,๕๕๔	๔,๕๕๒
ฉะเชิงเทรา	๑๐,๔๗๖	๗,๘๑๒	๗,๓๐๙	๗,๕๘๕
สมุทรปราการ	๖,๙๓๖	๙,๑๖๔	๑๒,๕๒๔	๑๐,๖๔๓
กรุงเทพมหานคร	๔,๑๓๘	๒,๕๓๗	๓,๓๕๒	๒,๕๒๗
สมุทรสาคร	๑๘,๕๙๐	๑๔,๙๐๙	๒๕,๒๕๗	๒๐,๓๘๖
สมุทรสงคราม	๑๔,๗๓๔	๑๔,๑๑๒	๑๔,๒๗๓	๑๘,๒๔๗
เพชรบุรี	๒๐,๔๖๓	๖,๕๕๑	๑๘,๕๖๙	๑๔,๘๔๐
ประจวบคีรีขันธ์	๓,๑๒๒	๒,๗๐๖	๑,๗๐๙	๑,๕๐๗
ชุมพร	๔๕,๒๙๒	๔๐,๕๓๕	๓๒,๒๔๐	๓๗,๐๐๑
สุราษฎร์ธานี	๔๖,๙๘๑	๓๒,๕๑๐	๔๖,๕๗๔	๔๗,๘๓๐
นครศรีธรรมราช	๗๑,๐๒๒	๖๖,๐๙๙	๗๓,๕๕๐	๘๐,๙๒๒
พัทลุง	๖๙๙	๒,๐๔๑	๔๐๐	๔๔๖
สงขลา	๒๑,๙๑๐	๖,๓๙๕	๗,๙๙๒	๑๗,๑๗๙
ปัตตานี	๒๖,๙๙๐	๒๓,๒๒๙	๒๑,๙๙๔	๑๗,๔๐๖
นราธิวาส*	-	๑๑๓	๑๘๔	๗๕
ระนอง	๑๗๐,๓๓๕	๑๕๘,๓๔๓	๑๕๔,๔๔๘	๑๖๑,๙๑๙
พังงา	๒๖๓,๙๘๓	๒๗๑,๖๒๘	๒๗๕,๓๑๗	๒๗๔,๔๐๑
ภูเก็ต	๑๑,๘๔๙	๑๐,๕๙๓	๑๒,๓๒๗	๑๓,๔๔๖
กระบี่	๒๒๑,๘๖๓	๒๒๔,๒๑๗	๒๑๘,๑๘๖	๒๑๓,๖๔๖
ตรัง	๒๒๘,๑๙๑	๒๐๔,๖๔๒	๒๒๐,๙๗๖	๒๑๑,๖๒๕
สตูล	๒๓๗,๓๔๐	๒๑๕,๖๐๓	๒๒๓,๖๓๙	๒๒๕,๘๘๙
รวมทั้งประเทศ	๑,๕๗๙,๕๙๓	๑,๔๕๘,๑๗๔	๑,๕๒๕,๐๖๑	๑,๕๓๔,๕๘๕

หมายเหตุ: * จังหวัดนราธิวาสอยู่นอกขอบเขตการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน พ.ศ. ๒๕๔๓ (เนื่องจากไม่อยู่ในขอบเขตป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๔๓)

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๐ก)



๓) หล้าทะเล

สถานการณ์หล้าทะเลในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ สํารวจพบทั้งหมด ๑๓ ชนิดพันธุ์ ตามชายฝั่งทะเลในพื้นที่ ๑๙ จังหวัด โดย ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า มีเนื้อที่หล้าทะเลรวม ๑๕๙,๘๒๙ ไร่ แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทย ๖๐,๑๙๖ ไร่ และฝั่งอันดามัน ๙๙,๖๓๓ ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีเนื้อที่รวม ๑๑๘,๖๖๕ ไร่ เนื่องจาก มีการสำรวจและศึกษาแหล่งหล้าทะเลมากขึ้น รวมถึงมีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยจังหวัดที่มีเนื้อที่หล้าทะเลมากที่สุด คือ จังหวัดตรัง มีเนื้อที่ ๓๓,๐๖๖.๕ ไร่ ซึ่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงดี (ตารางที่ ๒.๒๖) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ พบว่า โดยรวมแหล่งหล้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทยยังมีความอุดมสมบูรณ์ ร้อยละ ๘๐ สำหรับพื้นที่บางแห่งมีความเสื่อมโทรมเนื่องจากการพัฒนาชายฝั่งในช่วง ๒๐ ปีที่ผ่านมาที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้แหล่งหล้าทะเลที่อยู่ติดกับพื้นที่การก่อสร้างท่าเทียบเรือ สะพาน โรงแรมที่พักตามที่สูงชันระหว่างการก่อสร้างมีการเปิดหน้าดินในช่วงฤดูฝนก่อให้เกิดตะกอนชะล้างลงสู่ทะเลทับถมแหล่งหล้าทะเลให้เสื่อมโทรมได้ รวมถึงผลกระทบจากการปล่อยน้ำเสียจากแหล่งชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว การทำประมงชนิดอื่นที่มีการติดตั้งเครื่องมือประมงขนาดใหญ่ในบริเวณแหล่งหล้าทะเล เช่น โป๊ะ โพงพาง และเรืออวนรุนที่เข้ามาทำประมงในแหล่งหล้าทะเล เป็นต้น รวมถึงภัยธรรมชาติ เช่น พายุ และคลื่นลม เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นตามฤดูกาล ตลอดจนคลื่นยักษ์สึนามิที่พัดถล่มชายฝั่งทะเลอันดามัน ส่งผลกระทบต่อแหล่งหล้าทะเลหลายแห่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๒๖ สถานภาพแหล่งหล้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐

จังหวัด-การแพร่กระจาย	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (๒๕๕๐-๒๕๖๐)	ชนิดเด่น	สาเหตุการเสื่อมโทรม
ตราด-บ้านคลองหิน บ้านคลองม่วง อ่าวไม่รู้ด อ่าวธรรมชาติ เกาะปุย อ่าวกล้วย เกาะกูด เกาะกระดาด เขาล้าน แหลมกลัด อ่าวสับประด บ้านนันทรี เกาะช้าง เกาะรัง เกาะหมาก เกาะไม้ซี้เล็ก	๖,๓๕๐.๒	เสื่อมโทรม (เพราะถูกรบกวน)-สมบูรณ์ปานกลาง	หล้าคาทะเล หล้ากุกายทะเล หล้าชะเงาใบ ฟินเลื่อย	บริเวณเกาะช้างเสื่อมโทรมจากการขุดร่องน้ำ และทำเทียบเรือ ส่วนบริเวณอื่นๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติจากการเกิดมรสุม
จันทบุรี-อ่าวคังกระเบน ปากน้ำพังราด บ้านหาดหัวแหลม	๒,๐๔๖.๑	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์เล็กน้อย	หล้ากุกายทะเล หล้าคาทะเล	เป็นการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ยกเว้นบางพื้นที่ถูกรบกวนจากการทำประมงชุกตอยโดยชาวบ้าน
ระยอง-เขาแหลมหญ้า บ้านเพ สวนสน อ่าวมะขามป้อม ปากน้ำประแสร์ เกาะเสม็ด ร็อคการ์ดั้น-เนินซ้อ	๑๑,๙๒๔.๔	สมบูรณ์ปานกลาง-สมบูรณ์เล็กน้อย	หล้ากุกายเข็ม หล้ากุกายทะเล หล้าใบมะกูด	มีการทำประมงพื้นบ้านและหล้าทะเลอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล
ชลบุรี-อ่าวเตยงาม อ่าวสัตหีบ เกาะคราม เกาะแสมสาร หาดบางเสร่ หาดทรายแก้ว อ่าวทุ่งโปรง	๕,๗๐๕.๗	สมบูรณ์ปานกลาง-สมบูรณ์เล็กน้อย	หล้าเงาใส หล้าเงาใบเล็ก หล้ากุกายทะเล	การสร้างเขื่อนกั้นคลื่น สะพานเทียบเรือและที่พักอาศัยภายในอ่าวสัตหีบทำให้แหล่งหล้าทะเลภายในอ่าวสัตหีบลดลง ส่วนบริเวณอื่นๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ

ตารางที่ ๒.๒๖ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ (ต่อ)

จังหวัด-การแพร่กระจาย	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (๒๕๕๐-๒๕๖๐)	ชนิดเด่น	สาเหตุการเสื่อมโทรม
เพชรบุรี-หาดเจ้าสำราญ ปากคลองบางกรร	๓๐.๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าตะกาน น้ำเค็ม	ปากคลองบางกรรปัจจุบัน ไม่พบหญ้าทะเล เนื่องจาก การสร้างแนวเขื่อนกันคลื่น ทำให้สภาพพื้นทะเล เปลี่ยนสภาพ
ประจวบคีรีขันธ์-อ่าวคันกระได	๒๐.๕	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้ากุยช่ายเข็ม	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
ชุมพร-บ้านเกาะเตียบ อ่าวบ่อเมา อ่าวทุ่งคา-สวี ปากน้ำละแม	๑๑,๔๐๑.๑	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
สุราษฎร์ธานี-อ่าวบ้านดอน อ่าวนางกำ เกาะพะงัน เกาะสมุย เกาะแตน เกาะนกงตะเกา เกาะเต่า	๑๗,๘๒๐.๔	สมบูรณ์ดี	หญ้าใบมะกรูด หญ้าเงาแคระ หญ้าคาทะเล	ตะกอนจากธรรมชาติ ซึ่งมีปริมาณมากในบาง บริเวณ เช่น บริเวณ แหลมใหญ่ เป็นต้น กิจกรรม ของมนุษย์ เช่น การพัฒนา ชายฝั่ง เป็นต้น
นครศรีธรรมราช-เกาะท่าไร่ อ่าวเตล็ด	๑๔๖.๖	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาเต่า	แหล่งหญ้าทะเลขนาดเล็ก อาจมีการเปลี่ยนแปลง ตามฤดูกาล
พัทลุง-เกาะหมาก บ้านเกาะยวน	๔๘๕.๐	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
สงขลา-ทะเลสาบสงขลาตอนกลาง เกาะหนู ปากคลองนาทับ	๑,๗๖๒.๘	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ หญ้ากุยช่ายเข็ม หญ้าใบมะกรูด	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
ปัตตานี-คลองยามู อ่าวปัตตานี	๒,๓๕๑.๖	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าเงาแคระ หญ้าใบมะกรูด	การขุดลอกร่องน้ำ
นราธิวาส-คลองตากใบ อ่าวมะนาว	๑๕๑.๙	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ หญ้ากุยช่ายเข็ม	การขุดลอกร่องน้ำ
ระนอง-บ้านบางจาก เกาะพะยาม บางเบน เกาะกำ เกาะล้าน	๒,๒๗๒.๐	สมบูรณ์ปานกลาง	หญ้าเงาแคระ หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
พังงา-เกาะสุรินทร์ เกาะไขใหญ่ ทุ่งนาคำ เกาะพระทอง เกาะผ้า ทับละมุ อ่าวโต๊ะหงษ์ ท่าหนู แหลมสอม แหลมเรียง อ่าวย่านสะบ้า อ่าวมะขาม เกาะละวะใหญ่ เกาะยาวใหญ่ เกาะยาวน้อย อ่าวพังงา	๒๔,๗๑๖.๕	สมบูรณ์ดี- สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าชะเงาใบพัน เลื้อย หญ้าชะเงา ใบมน หญ้าใบมะกรูด หญ้าคาทะเล	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ

ตารางที่ ๒.๒๖ สถานภาพแหล่งหญ้าทะเลชายฝั่งทะเลของน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ (ต่อ)

จังหวัด-การแพร่กระจาย	พื้นที่ (ไร่)	สถานภาพ (๒๕๕๐-๒๕๖๐)	ชนิดเด่น	สาเหตุการเสื่อมโทรม
ภูเก็ต-หาดโนนยาง บ้านท่าฉัตรชัย อ่าวป่าคลอก อ่าวภูเก็ต เกาะตะเภา ใหญ่ อ่าวตังเซ็น อ่าวฉลอง เกาะโหลน	๕,๘๒๓.๓	สมบูรณ์ดี- สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาใบฟัน เลื่อย หญ้าชะเงาใบมน หญ้าใบมะกรูด	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ บางพื้นที่ได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมการ พัฒนาชายฝั่ง
กระบี่-บ้านเต่าถ่าน บ้านท่าเลน อ่าวท่าเลน แหลมทางนาค ปากคลองม่วง อ่าวไร่เลย์ หาดนพรัตน์ธารา ปากคลองจิหลาด เกาะด้ามหอก-ด้ามขวาน แหลมหิน เกาะศรีบอยา เกาะปู บ่อม่วง แหลมไทร เกาะลันตาใหญ่ เขาศิลาหมาก บ่อม่วง	๓๐,๙๕๘.๒	สมบูรณ์ดี- สมบูรณ์เล็กน้อย บางพื้นที่ เสื่อมโทรม เพราะถูกรบกวน	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด หญ้าชะเงาใบมน หญ้าชะเงา ใบฟันเลื่อย	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
ตรัง-บ้านแหลมไทร อ่าวบุญคง อ่าวขาม เกาะคังควา ปากคลอง เกาะผี หาดหยงหล้า เกาะมุก ปากคลองเจ้าไหม เกาะตะลิบง เกาะสุกร	๓๓,๐๖๖.๕	สมบูรณ์ดี- สมบูรณ์ ปานกลาง	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ
สตูล-ปากบารา หมู่เกาะลิดี เกาะตันหยง เกาะฮันตู บ้านบากันโต๊ะทิด เกาะสาม เกาะผี บ้านตันหยงโป เกาะเกวเล็ก	๒,๗๙๖.๓	สมบูรณ์เล็กน้อย	หญ้าคาทะเล หญ้าใบมะกรูด	เปลี่ยนแปลงตามสภาพ ธรรมชาติ

หมายเหตุ: ระดับสถานภาพหญ้าทะเล

- เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล น้อยกว่า ๒๕ เพราะมีภัยคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์
- สมบูรณ์เล็กน้อย หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๒๕
- สมบูรณ์ปานกลาง หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๒๖-๕๐
- สมบูรณ์ดี หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล ๕๑-๗๕
- สมบูรณ์ดีมาก หมายถึง ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเล มากกว่า ๗๕

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ก)

๔) แนวปะการัง

แนวปะการังของประเทศไทย มีเนื้อที่รวมทั้งหมด ๑๔๘,๙๕๕ ไร่ แบ่งเป็นฝั่งทะเลอ่าวไทย ๗๕,๕๙๐ ไร่ และฝั่งทะเลอันดามัน ๗๓,๓๖๕ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีพื้นที่ ๑๒๘,๒๕๖ ไร่ เนื่องจาก มีการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจและการขยายพื้นที่สำรวจไปยังแนวปะการังในพื้นที่น้ำลึกและกองหินใต้น้ำต่างๆ ที่เดิมไม่ได้มีการสำรวจ โดยประเทศไทยมีแนวปะการังกระจายอยู่ตามจังหวัดชายทะเล ๑๖ จังหวัด ซึ่งจากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า ปะการังของไทยมีประมาณ ๒๘๐ ชนิด จาก ๑๘ วงศ์ ๗๑ สกุล ซึ่งปะการังชนิดเด่นที่พบในน่านน้ำไทย ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

สถานภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังในจังหวัดต่างๆ ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้สำรวจแนวปะการังที่เป็นตัวแทนของแนวปะการังในจังหวัดต่างๆ รวม ๑๕ จังหวัด พบว่า ในภาพรวมของประเทศปะการัง

ส่วนใหญ่ ร้อยละ ๕.๗ มีสภาพสมบูรณ์ดี-ดีมาก โดยปะการังในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยที่มีสภาพความสมบูรณ์ดี-ดีมาก คิดเป็นร้อยละ ๕.๐ และปะการังในฝั่งทะเลอันดามันมีสภาพความสมบูรณ์ดี-ดีมาก คิดเป็นร้อยละ ๖.๔ (ตารางที่ ๒.๒๗) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๒๗ สัดส่วนสถานภาพของแนวปะการัง (ร้อยละ) ในสภาพต่างๆ ในน่านน้ำไทย รายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๘

เขต	จังหวัด	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สภาพความสมบูรณ์ (ร้อยละ)				
			ดีมาก	ดี	ปานกลาง	เสียหาย	เสียหายมาก
อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	ตราด	๑๗,๗๕๘.๐	๑.๕	๒.๑	๑๘.๕	๓๓.๕	๔๔.๕
	จันทบุรี	๗๖๖.๐	๐.๐	๗.๔	๒๘.๘	๔๙.๑	๑๔.๗
	ระยอง	๓,๑๕๑.๐	๕.๖	๑๗.๕	๓๗.๒	๒๘.๗	๑๑.๐
	ชลบุรี	๖,๔๗๒.๐	๒.๗	๙.๓	๓๒.๐	๒๖.๓	๒๙.๗
อ่าวไทยตอนกลาง	ประจวบคีรีขันธ์	๑,๔๕๐.๐	๐.๑	๒.๖	๒๒.๗	๕๐.๓	๒๔.๓
	ชุมพร	๙,๑๖๕.๐	๒.๙	๓.๕	๑๓.๑	๓๐.๐	๕๐.๕
	สุราษฎร์ธานี	๓๖,๑๖๙.๐	๐.๕	๑.๐	๑๐.๔	๓๓.๓	๕๔.๙
อ่าวไทยตอนล่าง	นครศรีธรรมราช	๔๑๒.๐	๕๖.๙	๒๔.๖	๑๑.๕	๐.๐	๗.๐
	สงขลา	๑๖๗.๐	๒๒.๔	๑๕.๒	๓๖.๗	๐.๐	๒๕.๖
	ปัตตานี	๘๐.๐	๖๖.๗	๓๓.๓	๐.๐	๐.๐	๐.๐
รวมฝั่งอ่าวไทย		๗๕,๕๙๐.๐	๑.๘	๓.๒	๑๖.๐	๓๒.๒	๔๖.๗
ทะเลอันดามันตอนบน	ระนอง	๒,๘๒๘.๐	๐.๐	๐.๐	๒.๖	๑๘.๓	๗๙.๑
	พังงา	๒๖,๑๒๖.๐	๑.๐	๐.๗	๗.๑	๒๐.๘	๗๐.๓
	ภูเก็ต	๑๓,๙๓๒.๐	๐.๓	๑.๒	๑๕.๖	๒๐.๖	๖๒.๓
ทะเลอันดามันตอนล่าง	กระบี่	๑๔,๐๓๙.๐	๐.๒	๐.๗	๑๓.๔	๓๗.๐	๔๘.๘
	ตรัง	๓,๐๑๓.๐	๐.๖	๐.๔	๑๔.๗	๒๘.๑	๕๖.๓
	สตูล	๑๓,๔๒๗.๐	๙.๘	๑๙.๐	๓๘.๓	๒๐.๔	๑๒.๕
รวมฝั่งทะเลอันดามัน		๗๓,๓๖๕.๐	๒.๓	๔.๑	๑๕.๘	๒๔.๐	๕๓.๘
รวมทั้งประเทศ		๑๔๘,๙๕๕.๐	๒.๐	๓.๗	๑๕.๙	๒๘.๓	๕๐.๑

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ก)

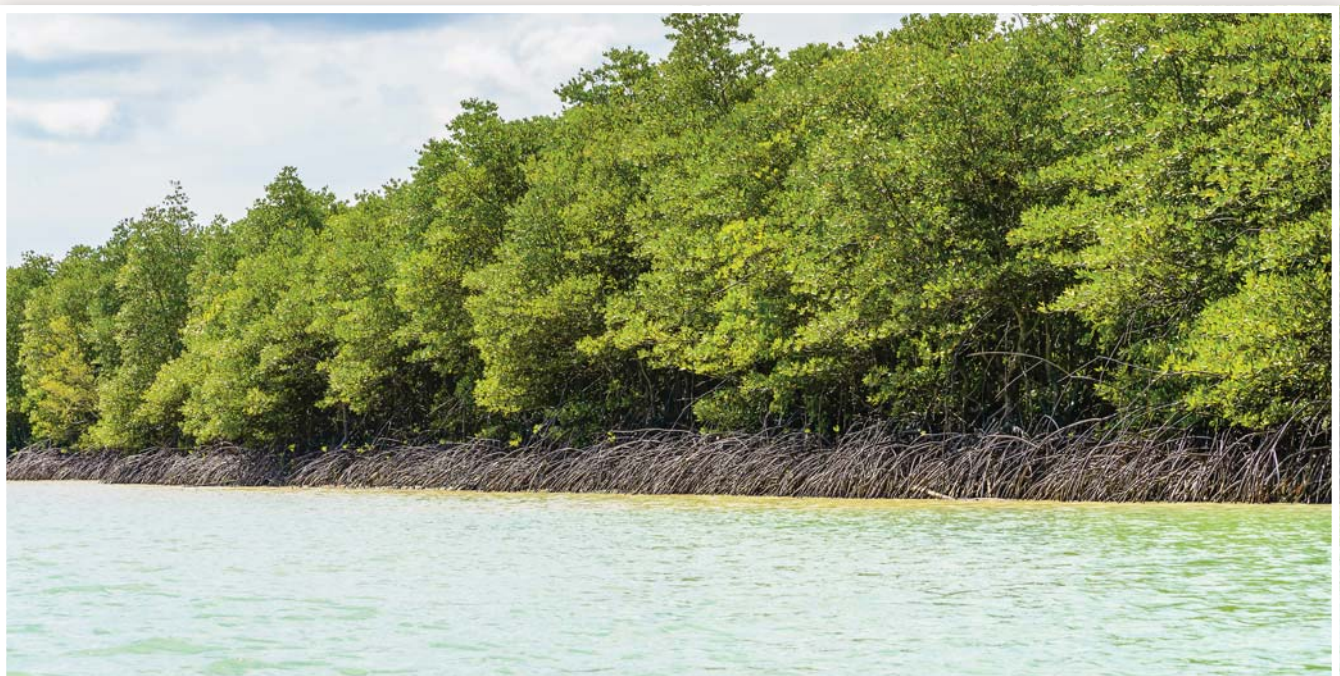
ความเสื่อมโทรมของแนวปะการังในประเทศไทยเกิดได้ทั้งสาเหตุจากธรรมชาติและกิจกรรมมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่ปะการังที่เสียหาย โดยสาเหตุจากธรรมชาติจะสามารถฟื้นตัวได้เองหากสภาพแวดล้อมกลับมาเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของแนวปะการัง ซึ่งการฟื้นตัวอาจใช้ระยะเวลาแตกต่างกันไปตามระดับความรุนแรง ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการฟอกขาวของปะการังในบริเวณน่านน้ำไทย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) สำหรับความเสียหายอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ มักเป็นความเสียหายรุนแรงที่อาจเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของแนวปะการังไปอย่างถาวร ซึ่งสาเหตุความเสียหายของแนวปะการังที่พบใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา ที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ การขยายตัวของ การพัฒนาชายฝั่ง การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดดินตะกอนลงสู่แหล่งปะการัง ซึ่งพบในแนวปะการังใกล้ชายฝั่งหรือบริเวณที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น แนวปะการังบริเวณเกาะภูเก็ต และเกาะสมุย เกาะพังัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น ทั้งนี้

แนวปะการังที่ใช้ประโยชน์ในแง่ของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่หนาแน่น มักพบปัญหาการทิ้งสมอเรือในแนวปะการัง การเหยียบย่ำปะการัง การทิ้งขยะ และปล่อยสิ่งปฏิกูลที่ไม่มีการบำบัดลงสู่ทะเล รวมทั้ง น้ำเสียจากชุมชนชายฝั่งที่เกิดจากสิ่งปฏิกูล ส่งผลทำให้สารอาหารเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดการเพิ่มจำนวนอย่างผิดปกติของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งปะการัง ส่วนแนวปะการังทั่วไปที่อยู่ในบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ในแง่ของการเป็นแหล่งประมงพื้นบ้านหรือบริเวณแนวปะการังห่างชายฝั่งที่ยากแก่การตรวจตราของเจ้าหน้าที่ เช่น บริเวณเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช และเกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี เป็นต้น มักพบการทำประมงและมีเครื่องมือประมงตักข้างบริเวณแหล่งปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

เหตุการณ์ความเสียหายต่อแนวปะการังอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ อาทิ กรณีเรือนิซากร ๖ ทิ้งสมอในแนวปะการัง ทำให้สมอเรือเกี่ยวและลากแนวปะการังจนได้รับความเสียหายบริเวณด้านใต้ของอ่าวกล้วย เกาะราชน้อย จังหวัดภูเก็ต (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ข) กรณีเรือเฟอร์รี่ของบริษัท ราชาเฟอร์รี่ จำกัด เกยตื้นบริเวณแนวปะการังท่าเทียบเรือท้องศาลา เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ค) กรณีการลักลอบขโมยปะการังขนาดใหญ่อายุนับพันปีในถ้ำหน้าอ่าวกรวด เกาะเวียง จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นจุดที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมที่สำคัญ โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดแล้ว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ง)

๕) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาว ประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร ครอบคลุมจังหวัดชายฝั่งทะเล ๒๓ จังหวัด ทั้งนี้จากการสำรวจแนวชายฝั่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๓๕ ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง ๖๑๙.๐๐ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๖๔ ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะดังกล่าว ได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๑ ของพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมด และยังคงเหลือพื้นที่กัดเซาะที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขเป็นระยะทางประมาณ ๑๔๕.๗๓ กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดสงขลามากที่สุด (ตารางที่ ๒.๒๘) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)



ตารางที่ ๒.๒๘ สรุปข้อมูลพื้นที่กีดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วย: กิโลเมตร

จังหวัด	พื้นที่ประสบปัญหาภัยกัดเซาะ				พื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะ			พื้นที่อื่น ๆ			รวม ความยาว
	ยังไม่ดำเนินการแก้ไข			ดำเนินการ แก้ไขแล้ว	สะสม มาก	สะสม น้อย	พื้นที่ สมดุล	พื้นที่ ก่อสร้าง รูกำ	พื้นที่ ที่หวาด	พื้นที่ ปากแม่น้ำ	
	รุนแรง	ปานกลาง	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	๐.๐๐๐๕๑	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
กรุงเทพมหานคร	-	-	-	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	๒๓๖.๘๑
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
	๔๒.๑๗	๗.๖๔	๙๕.๙๒	๕๕๘.๗๑	๒๐.๗๖	๓.๒๐	๑,๖๙๔.๐๕	๖๙.๓๖	๕๐๖.๘๐	๑๕๒.๕๒	
รวม	๗๐๔.๔๔				๒,๒๗๖.๗๒			๗๒๘.๖๘			๓,๑๕๑.๑๓

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ก)

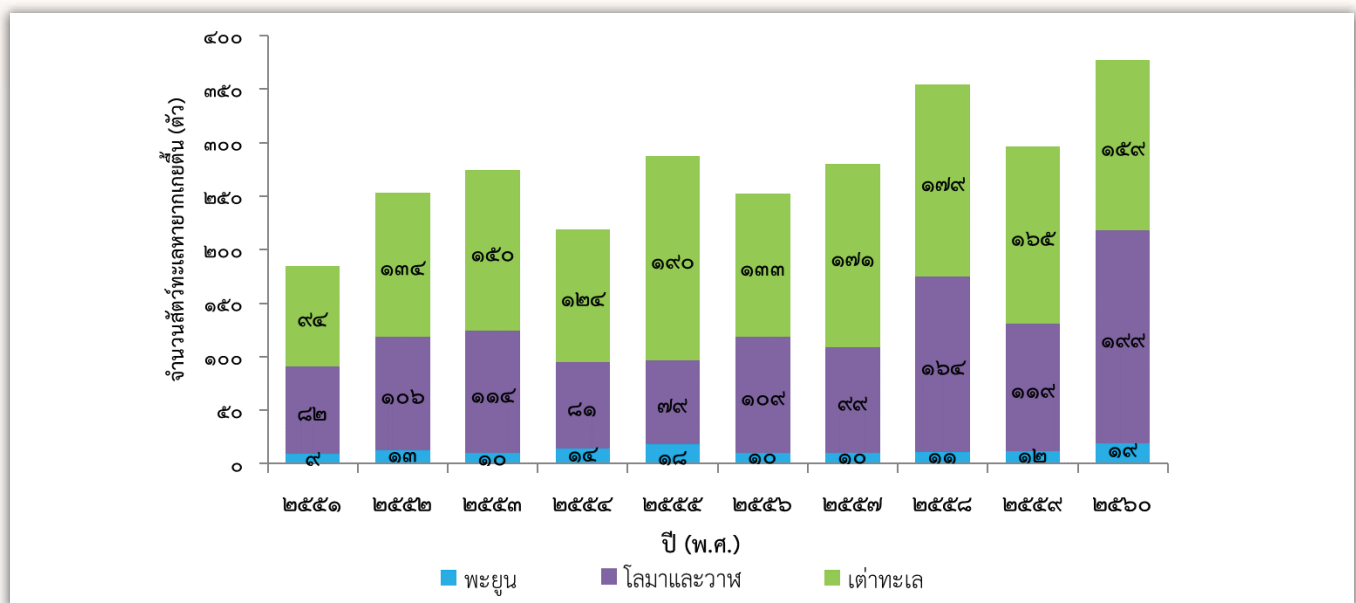


๖) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย ประกอบด้วย กลุ่มสัตว์ทะเล ๓ กลุ่ม ได้แก่ เต่าทะเล (Sea Turtles) พะยูน (Dugong) โลมาและวาฬ (Dolphins and Whales) ซึ่งทั้งหมดถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ว่าด้วยการห้ามล่า ห้ามค้า ห้ามครอบครอง ห้ามเพาะพันธุ์ โดยมีผลครอบคลุมไปถึงไข่ ซาก ตลอดจนชิ้นส่วนต่างๆ ของสัตว์เหล่านั้นด้วย นอกจากนี้ สัตว์ทะเลหายากยังถูกจัดให้อยู่ในบัญชีรายชื่อของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) โดยเต่าทะเลทุกชนิด พะยูน และโลมาออร์วดี อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐จ) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑ อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ เพิ่มสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ลงในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ แบ่งเป็น กลุ่มปลากระเบนราหู น้ำเค็ม ๖ ชนิด คือ ปลากระเบนปีศาจครีปโค้ง ปลากระเบนปีศาจครีปสั้น ปลากระเบนปีศาจแคระ ปลากระเบนปีศาจหางหนาม ปลากระเบนแมนต้าแนวปะการัง และปลากระเบนแมนต้ายักษ์ กลุ่มปลาฉนาก ๔ ชนิด คือ ปลาฉนากเขียว ปลาฉนากปากแหลม ปลาฉนากฟันเล็ก และปลาฉนากยักษ์ ปลาโรนิน ๑ ชนิด คือ ปลาโรนินหรือปลากระเบนท้องน้ำ และปลากระเบนราหูน้ำจืด ๑ ชนิด คือ ปลากระเบนราหูน้ำจืดหรือปลากระเบนเจ้าพระยา (กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ ๔), ๒๕๖๑)

สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น จำนวน ๓๗๗ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล จำนวน ๑๕๙ ตัว โลมาและวาฬ จำนวน ๑๙๙ ตัว และพะยูน จำนวน ๑๙ ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๒๙๖ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล จำนวน ๑๖๕ ตัว โลมาและวาฬ จำนวน ๑๑๙ ตัว และพะยูนจำนวน ๑๒ ตัว โดยสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่ของเต่าทะเลเกิดจากการติดเครื่องมือประมง การติดเศษอวน หลงทิศ การกินขยะ และติดเชือกในกระแสน้ำไหล ในส่วนของกลุ่มโลมาและวาฬ มีสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากการป่วยตามธรรมชาติ ในส่วนของพะยูนพบสาเหตุการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากการป่วยตามธรรมชาติเช่นกัน เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๑๗) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๑๗ จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ก)

๗) ขยะทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้เก็บข้อมูลชนิดและปริมาณขยะทะเลจากทั้งในทะเลและชายหาด ใน พ.ศ.๒๕๖๐ พบขยะทะเล จำนวน ๓๙,๙๖๗ ชิ้น ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวน ๔๑,๗๖๗ ชิ้น โดยขยะทะเลที่มีจำนวนมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ จำนวน ๙,๘๗๘ ชิ้น ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) จำนวน ๖,๙๙๘ ชิ้น และขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) จำนวน ๖,๒๘๔ ชิ้น ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่าขยะถุงพลาสติกอื่นๆ ยังคงเป็นขยะที่พบมากที่สุดเป็นลำดับแรก (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

ทั้งนี้ จากการศึกษาปริมาณขยะลอยน้ำบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทยตอนบน โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ซึ่งเก็บตัวอย่างขยะลอยน้ำในปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางปะกง และปากแม่น้ำบางตะบูน จำนวน ๔ ครั้งต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยามีขยะทะเลลอยน้ำ (ชิ้นและน้ำหนัก) ที่ไหลออกจากปากแม่น้ำ ใน ๑ วัน มีจำนวน ๔๗๖,๓๑๕ ชิ้นต่อวัน หรือ ๔,๒๗๕ กิโลกรัมต่อวัน และจากการคำนวณหาปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีปริมาณขยะไหลออกสูงที่สุด ๑๓๗,๔๕๒,๐๑๑ ชิ้นต่อปี หรือ ๑,๔๒๕ ตันต่อปี ส่วนปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลเข้าสู่ปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณขยะไหลเข้าสูงที่สุด ๓๒,๕๐๓,๘๖๗ ชิ้นต่อปี (๑๙๘ ตันต่อปี) หากจำแนกประเภทขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน ตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นขยะจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน รองลงมาเป็นขยะจากกิจกรรมการประมงและเดินเรือ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข)

นอกจากนี้ ปัญหาขยะทะเลในบริเวณชายหาดท่องเที่ยวของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยมีรายงานการสำรวจขยะชายหาดและขยะหน้าดิน ซึ่งพบว่า ขยะพลาสติกเป็นขยะชนิดเด่น คิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของขยะทั่วโลก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาเพื่อความเข้าใจต่อสถานการณ์การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกทั้งในบริเวณชายหาดท่องเที่ยวและในตะกอนดิน รวมถึงการจำแนกลักษณะขนาดของพลาสติก เพื่อความเข้าใจในสถานการณ์เบื้องต้นของขยะประเภทไมโครพลาสติกในประเทศไทย ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการจัดการปัญหาขยะทะเลที่ยั่งยืนในอนาคต (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๗)



๒.๖.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรประมง

ประเทศไทยประสบปัญหาทรัพยากรประมงทะเลเสื่อมโทรม จากการทำประมงผิดกฎหมายขาดการรายงานและไร้การควบคุม หรือ Illegal Unregulated and Unreported Fishing ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญของมนุษย์ แม้ว่าจะมีการออกกฎระเบียบเพื่อจัดการปัญหาการทำประมง แต่มีข้อจำกัด เช่น การบังคับใช้กฎหมายการประมงที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การขาดการควบคุมการเพิ่มจำนวนเรือประมงและการไม่ทำตามข้อกำหนดที่ต้องบันทึกและรายงานข้อมูลสัตว์น้ำที่จับได้ และการเข้าไปทำการประมงในพื้นที่ห้ามทำ เป็นต้น ทำให้สหภาพยุโรปออกมาตรการให้ประเทศไทยปรับเปลี่ยนนโยบายในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว ซึ่งประเทศไทยได้เร่งปรับปรุงกฎหมายกฎระเบียบต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการทำประมงของไทยให้เป็นไปตามหลักสากล และสอดคล้องกับกฎระเบียบของสหภาพยุโรป รวมทั้งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยนำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) มาใช้ในการบริหารจัดการ ส่งผลให้ทรัพยากรประมงทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เริ่มฟื้นตัวขึ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๒) ป่าชายเลน

การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าชายเลนหลายประการ อาทิ อุณหภูมิน้ำสูงขึ้น ปริมาณธาตุอาหารลดลง ความเค็มเพิ่มขึ้น น้ำขุ่นขึ้น มีปริมาณสารพิษในน้ำ เกิดการพังทลายของดิน มีการเปลี่ยนแปลงชนิด ปริมาณและลักษณะโครงสร้างของพืชและสัตว์น้ำ ที่สำคัญคือมีผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและใกล้เคียงป่าชายเลน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและประชาชนและของประเทศโดยรวม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ม.ป.ป.)

๓) หลุมทะเลและแนวปะการัง

ความเสื่อมโทรมของหลุมทะเลและแนวปะการังในประเทศไทยเกิดได้ทั้งสาเหตุจากธรรมชาติและกิจกรรมมนุษย์ สาเหตุจากธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติของอุณหภูมิน้ำทะเล คลื่นลมรุนแรง การระบาดของศัตรูตามธรรมชาติ เช่น ดาวมงกุฎหนาม เป็นต้น สำหรับสาเหตุจากมนุษย์ ได้แก่ การขยายตัวของ การพัฒนาชายฝั่ง การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดดินตะกอนลงสู่แหล่งหลุมทะเลและปะการัง ตลอดจนการท่องเที่ยว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๔) การกัดเซาะชายฝั่งทะเล

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาอย่างยาวนาน การเปลี่ยนแปลงทางชายฝั่งเนื่องจากกระบวนการตามธรรมชาติ ที่เกิดจากปัจจัยตามธรรมชาติ ได้แก่ คลื่น กระแสน้ำ และน้ำขึ้น-น้ำลง ส่งผลต่อกระบวนการชายฝั่งและธรณีสัณฐานชายฝั่ง ทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอยู่เสมอและแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่และฤดูกาล ทำให้เกิดพื้นที่สะสมตัว รวมถึงพื้นที่กัดเซาะ การกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เข้าไปชะลอหรือกีดขวางกระบวนการสร้างสมดุลของชายฝั่งจนเกิดผลกระทบต่อ การเคลื่อนที่ของตะกอนตามธรรมชาติ จนอาจเกิดการกัดเซาะชายฝั่งขึ้น ได้แก่ การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำลำคลองที่ขัดขวางตะกอนที่จะเข้ามาเติมชายฝั่ง การสร้างสิ่งก่อสร้างบริเวณชายฝั่งรูปแบบต่างๆ ทั้งที่สร้างลงไปในทะเล สร้างยื่นออกจากชายฝั่ง และสร้างบนชายหาด ทั้งนี้ ล้วนส่งผลให้เกิดการกัดเซาะ นอกจากนี้ การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลนก็ส่งผลให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรงในพื้นที่หาดโคลนเช่นกัน ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และหน่วยงานภาครัฐ ทำให้สูญเสียศักยภาพของ

แหล่งท่องเที่ยว สภาพสังคม และระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่ง อีกทั้งพื้นที่ชายฝั่งยังมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจหลายด้าน อาทิ การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม เกษตรกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประมงชายฝั่ง ซึ่งสามารถสร้างอาชีพและรายได้ต่อชุมชนและประเทศอย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย ป่าชายเลน แนวปะการัง และหญ้าทะเลอีกด้วย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๕) สัตว์ทะเลหายาก

สาเหตุการเกยตื้นสำหรับสัตว์ทะเลหายากจำพวกเต่าทะเลและพะยูนส่วนใหญ่เกิดจากติดเครื่องมือประมงเป็นอันดับหนึ่ง ร้อยละ ๗๔ และ ๘๙ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มโลมาและวาฬป่วยตามธรรมชาติมากกว่าร้อยละ ๖๐ นอกจากนี้ ยังพบว่า มีเต่าทะเลเกยตื้นเพราะเครื่องมือประมง ติดเศษอวนที่ถูกทิ้งเป็นขยะทะเล ถูกเอ็นรัดเนื้อตายและขาดกลายเป็นเต่าพิการ การกลืนกินขยะทะเล การถูกเรือชนตายและโดนใบพัดเรือ ส่วนพะยูนพบว่า ถูกเครื่องมือประมงหลายชนิด เสียงทำให้อวัยวะขาดและพิการ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ค)

๖) ขยะทะเล

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยศึกษาจากซากสัตว์ทะเลหายากที่ตายเกยตื้นในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๐ พบว่า มีสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเล จำนวน ๘๔ ตัว คิดเป็น ร้อยละ ๑๖.๒๒ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด จำแนกได้เป็นผลกระทบที่เกิดจากการกินขยะทะเลมากที่สุด จำนวน ๔๗ ตัว คิดเป็น ร้อยละ ๙.๐๗ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ง)

นอกจากนี้ มีรายงานการแพร่กระจายของไมโครพลาสติกอยู่ในหลายส่วนของสิ่งแวดล้อม เช่น ชายหาด ตะกอนดินในปากแม่น้ำ ชายฝั่ง และในมวลน้ำ เป็นต้น แม้จะมีกฎหมายสากลที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษจากพลาสติกเพื่อลดปริมาณของพลาสติกที่ลงสู่ทะเล แต่ขยะพลาสติกก็ยังมีโอกาสสะสมอยู่ในทะเลและมหาสมุทร โดยไมโครพลาสติกทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้หลายประการ เช่น การกินไมโครพลาสติกของสิ่งมีชีวิตในทะเล การเป็นวัสดุตัวกลางในการสะสมสารพิษอินทรีย์ในห่วงโซ่อาหาร หรือการปลดปล่อยพลาสติกไฮเซออร์ที่มีอยู่ในตัวไมโครพลาสติกเองสู่สิ่งแวดล้อม เป็นต้น (Cole et al., 2011)

๒.๖.๓ การดำเนินงาน

๑) การจัดทำแผนและมาตรการป้องกัน

กรมประมงและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการดำเนินการ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) ดังนี้

๑.๑) แก้ไขและขจัดปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายขาดการรายงานและไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU Fishing) ให้ถูกต้องตามกฎหมายและเป็นไปตามหลักสากล ได้แก่ การปรับปรุงระบบและการบริหารจัดการด้านประมง เช่น การลดขนาดของเรือประมง การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเรือประมงและแรงงานประมง การติดตามควบคุมและเฝ้าระวังการทำประมงของเรือประมงไทยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ การควบคุมเรือประมงนอกน่านน้ำไทยด้วยการเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงภายใต้กฎหมายทางทะเล การปรับปรุงระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และการจัดตั้งศูนย์บัญชาการ แก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย โดยให้กองทัพเรือและศูนย์ประสานงานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) เป็นหน่วยงานหลัก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมี การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยการป้องกัน ยับยั้งและขจัดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการ



รายงาน และใ้การควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒ และแผนการบริหารจัดการประมงของประเทศไทย นโยบายแห่งชาติ
ด้านการจัดการประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๒

๑.๒) ปรับปรุงและบังคับใช้กฎหมาย ได้แก่ การตราพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ และ
พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ การแก้ไขกฎกระทรวงคุ้มครองแรงงานประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๗
การบังคับใช้กฎหมายกับเรือประมงที่ทำการประมงนอกน่านน้ำ โดยไม่ได้รับอนุญาต และการแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์
ในภาคการประมง

๑.๓) จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สำคัญ ได้แก่ การจัดทำแผนปฏิบัติการพื้นที่เป้าหมายป้องกันและ
ปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ปะการัง และหญ้าทะเล ด้วยการใช้มาตรการ
ด้านกฎหมาย และข้อบังคับในการควบคุมและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างถูกวิธี
รวมทั้งจัดทำแนวทางการจัดทำแผนและกิจกรรมการบริหารจัดการขยะทะเลร่วมกัน

๑.๔) ดำเนินงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘
เพื่อให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก
การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน (พระราชบัญญัติส่งเสริม
การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๘)

๒) การอนุรักษ์และฟื้นฟู

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) ดังนี้

๒.๑) ดำเนินโครงการป่าในเมือง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นป่าในเมืองและเพื่อความสุขของประชาชน ตาม
นโยบายรัฐบาล โดยดำเนินการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนที่เหมาะสม อยู่ใกล้แหล่งชุมชน เพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง เป็นแหล่ง
พักผ่อนหย่อนใจ ท้องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรียนรู้วิถีชีวิตป่าชายเลน และเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคราชการ ท้องถิ่น และ
ประชาชนในรูปแบบของประชารัฐ



๒.๒) จัดทำโครงการที่สอดคล้องกับนโยบายการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า แก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินป่าไม้ของรัฐบาล เพื่อหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าชายเลน และสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ตามแผนแม่บทการพิทักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ โดยเร่งรัดตรวจสอบและทวงคืนผืนป่าจากนายทุนที่ครอบครองพื้นที่ป่าที่ผิดกฎหมายและดำเนินการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดกับผู้กระทำผิดกฎหมาย เพื่อพลิกฟื้นพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกบุกรุกคืนสู่สภาพป่าสมบูรณ์ในอนาคตต่อไป โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการยึดคืนพื้นที่และดำเนินคดีแล้วจำนวน ๓๘๑ คดี พื้นที่ตรวจยึดจับกุม ๑๖,๒๒๒.๗๑ ไร่ มีการออกคำสั่งให้ผู้บุกรุกออกจากพื้นที่รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและผลาสินออกจากพื้นที่ และปกป้องประกาศแสดงการเข้าครอบครองพื้นที่ ผลการดำเนินการรื้อถอน เนื้อที่ ๔,๖๙๐.๔๔ ไร่ อีกทั้งใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้กำหนดเป้าหมายทวงคืนผืนป่าชายเลน จำนวน ๕,๐๐๐ ไร่

๒.๓) ดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการปลูกเสริมจำนวน ๑๘๐ ไร่ (๒๘๘,๐๐๐ กิ่ง) ใน ๖ พื้นที่ๆ ละ ๓๐ ไร่ (๔๘,๐๐๐ กิ่ง) คือ (๑) เกาะมันใน จังหวัดระยอง (๒) เกาะมันกลาง จังหวัดระยอง (๓) เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (๔) เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี (๕) เกาะราชาใหญ่ จังหวัดภูเก็ต และ (๖) เกาะไม้ท่อน จังหวัดภูเก็ต ในส่วนการจัดทำและวางปะการังเทียมได้ดำเนินการ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๗ จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จนเห็นผลสำเร็จได้มีสัตว์ทะเลนานาชนิดมาอาศัย สามารถสร้างรายได้จากการจับสัตว์น้ำและการท่องเที่ยว โดยได้จัดวางปะการังเทียม รวมจำนวนทั้งหมด ๑๒๒,๖๙๔ แห่ง ๑๒๓ แห่ง ๑๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล และนราธิวาส เช่นเดียวกับกรมประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ มีการดำเนินการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่จำนวน ๒ แห่ง ที่จังหวัดจันทบุรีและประจวบคีรีขันธ์ รวมถึงได้จัดสร้างปะการังเทียมขนาดเล็กเพื่อการประมง ๑๕ แห่ง

๒.๔) ดำเนินโครงการจัดการและช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพื่อเพิ่มอัตราการรอดของสัตว์ทะเลมีชีวิตที่มาเกยตื้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นรวม ๑๗๒ ตัว ส่วนใหญ่เป็นเต่าทะเล ซึ่งจำแนกผลการช่วยชีวิตได้เป็น ๓ ส่วนด้วยกัน ได้แก่ ปล่อยคืนสู่ทะเลแล้ว ๗๑ ตัว อยู่ในระหว่างการพักฟื้น ๖๓ ตัว และเสียชีวิต ๓๘ ตัว

๓) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการ ดังนี้

๓.๑) จัดทำแนวทางการจัดทำแผนงานโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล และมุ่งเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติไม่ส่งผลกระทบต่อเนืองไปยังพื้นที่ข้างเคียงเป็นหลัก แบ่งเป็น ๔ แนวทาง ๓ มาตรการ ๘ รูปแบบ คือ แนวทางการปรับสมดุลชายฝั่งโดยธรรมชาติ แนวทางการป้องกันปัญหามลพิษทางทะเล แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล และแนวทางการฟื้นฟูเสถียรภาพชายฝั่ง ด้านมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล อีก ๓ มาตรการ ๘ รูปแบบ คือ มาตรการสีขาวยุทธศาสตร์ การดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ที่อาจเกิดขึ้นจากการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งดำเนินการในรูปแบบการกำหนดพื้นที่ถอยร่น ห้ามก่อสร้างหรือกระทำกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดและเนินทราย เพื่อให้ธรรมชาติปรับสมดุล มาตรการสีเขียว คือ การดำเนินการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียงเหมาะสมกับบริเวณชายฝั่งทะเลแบบปิดขนาดเล็ก ชายฝั่งที่มีความลาดชันต่ำ มี ๓ รูปแบบ การดำเนินการ คือ การปลูกป่า การฟื้นฟูชายหาด และการปักเสาดักตะกอน เพื่อปลูกป่าชายเลน มาตรการสีเทา การดำเนินงานโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม เพื่อให้เหมาะสมกับชายฝั่งที่มีคลื่นขนาดใหญ่และชายฝั่งที่มีความลาดชันสูง มีมาตรการดำเนินการทั้งหมด ๔ รูปแบบ คือ การสร้างเขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล และกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๓.๒) ศึกษาวิจัย พัฒนานวัตกรรมด้านต่างๆ และดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทั้งในพื้นที่หาดโคลนและหาดทราย อาทิ การปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น การฟื้นฟูป่าชายเลน การถ่ายเททราย พร้อมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการกัดเซาะชายฝั่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้ตระหนักถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก)

๔) การจัดการปัญหาขยะทะเล


กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ดำเนินการจัดการปัญหาแพขยะบริเวณชายหาดทุ่งวัวแล่น อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เป็นกรณีเร่งด่วน โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประสานกับ GISDA เพื่อตรวจสอบทิศทางการเคลื่อนตัวของขยะ (โดยใช้ดาวเทียม) เพื่อแจ้งเรือให้เร่งออกไปกำจัดขยะบริเวณกลางทะเล ดำเนินการเก็บกู้ขยะทั้งหมดใส่เรือ และนำเข้าฝั่งเพื่อไปกำจัดตามหลักวิชาการที่ถูกต้องต่อไป และได้ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง จังหวัด ท้องถิ่น ภาคเอกชน และชุมชนชายฝั่ง เพื่อบูรณาการร่วมกันจัดทำแผนแม่บท/แผนปฏิบัติการเฉพาะแห่ง และนำเสนอคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด ให้เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติต่อไป

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน

๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทรัพยากรประมง มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และจากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ประมาณ ๖๑๙.๐๐ กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ชายฝั่งได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๑ ของพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมด ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๓๗๗ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๙๖ ตัว สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการฟอกขาวของปะการังในบริเวณน่านน้ำไทย นอกจากนี้ แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทย โดยรวมในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ร้อยละ ๘๐ และในส่วนของขยะทะเล พบว่า ปริมาณขยะทะเลจากทั้งในทะเลและชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ขยะที่พบมากที่สุด คือ ขยะจากพลาสติก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานขับเคลื่อนแผนและมาตรการป้องกัน การทำประมงผิดกฎหมาย ปรับปรุง และบังคับใช้กฎหมาย อาทิ การตราพระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ แก้ไขกฎกระทรวงคุ้มครองแรงงานประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๗ และการบังคับใช้กฎหมายกับเรือประมงที่ทำการประมงนอกน่านน้ำ โดยไม่ได้รับอนุญาต จัดทำแผนงานโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมุ่งเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติไม่ส่งผลต่อเนื่องไปยังพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งดำเนินงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการป่าในเมือง โดยมีการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนที่เหมาะสม อยู่ใกล้แหล่งชุมชน เพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรียนรู้นิเวศป่าชายเลน และเสริมสร้างการมี



ส่วนร่วมของภาคราชการ ท้องถิ่น และประชาชนในรูปแบบของประชารัฐ และดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการปลูกเสริม รวมทั้งช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตจากการเกยตื้น ตลอดจนการจัดการปัญหาแพะทะเล โดยเร่งเก็บกู้ขยะและนำเข้าฝั่งเพื่อไปกำจัดตามหลักวิชาการ (รูปที่ ๒.๑๘)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) สนับสนุนการสร้างขีดความสามารถในการสำรวจข้อมูลและการศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ทั้งภายในและภายนอกน่านน้ำไทย เพื่อให้มีข้อมูลที่ทันสมัยในการติดตามประเมินผลและบริหารจัดการในการแก้ไขปัญหา ให้เกิดความยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

๒) ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับผลกระทบต่อป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการัง จากการประกอบกิจการต่างๆ เช่น การประมง และธุรกิจการท่องเที่ยว เป็นต้น รวมทั้งการสร้างความตระหนักในการปกป้องและรักษาในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน หรือฟื้นฟูแนวปะการัง เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) ศึกษาวิจัยและดำเนินมาตรการเพื่อป้องกันและฟื้นฟูชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ เพื่อเป็นกลไกการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ โดยมุ่งเน้นการศึกษาโครงสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องจากการป้องกันและฟื้นฟูการกัดเซาะชายฝั่ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

๔) ศึกษาวิจัยการแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เช่น ชายหาด ตะกอนดินในปากแม่น้ำ ชายฝั่ง และในมวลน้ำ เป็นต้น เพื่อความเข้าใจต่อสถานการณ์การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

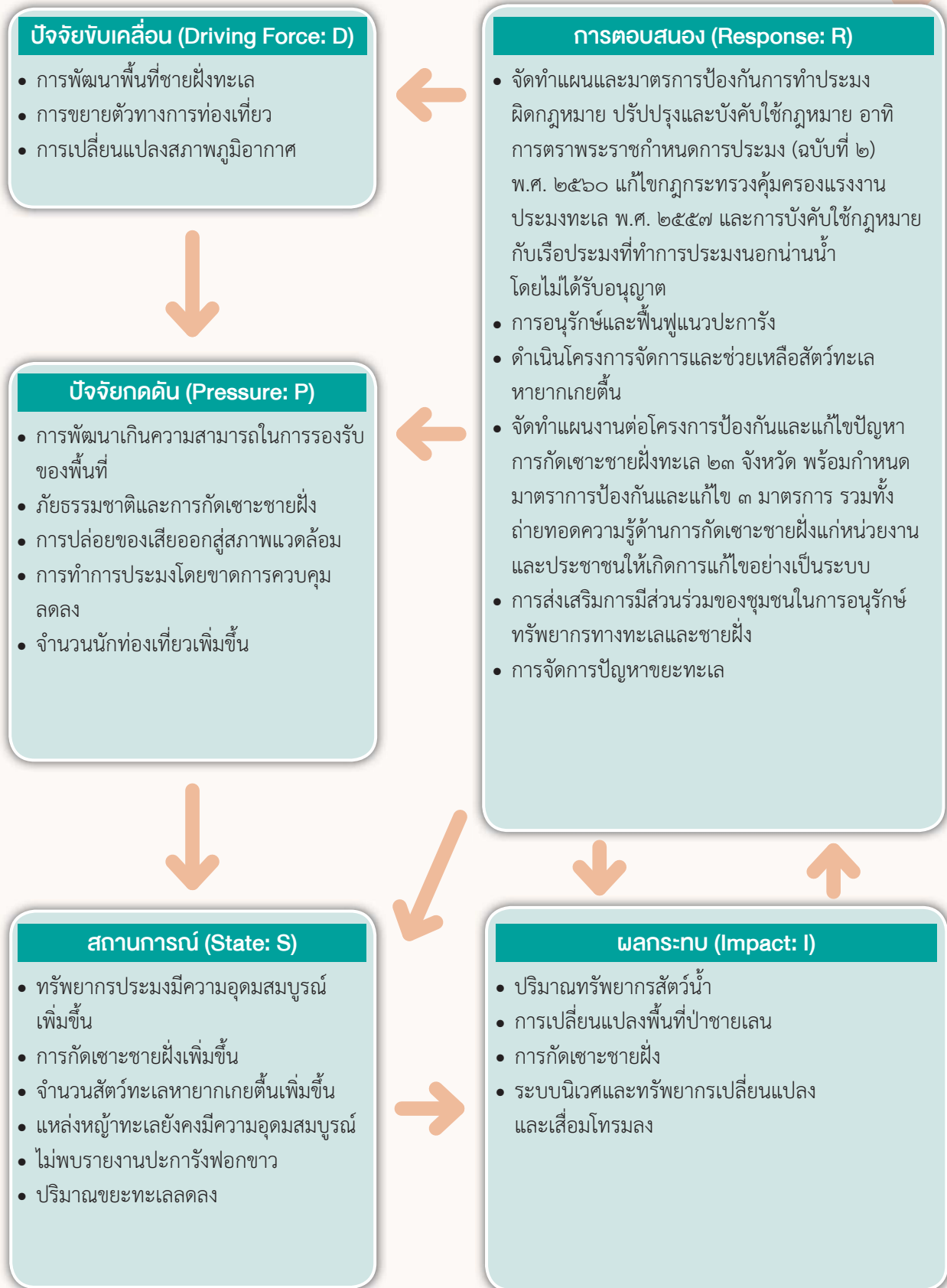
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) พัฒนาการบริหารจัดการและองค์กร อาทิ จัดทำนโยบายชาติทางทะเล โดยการปรับปรุงและพัฒนาต่อจากแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และจัดทำแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลเพื่อการบริหารกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างเครือข่ายองค์กรระดับชุมชนในจังหวัดชายทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมเจ้าท่า และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๑๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



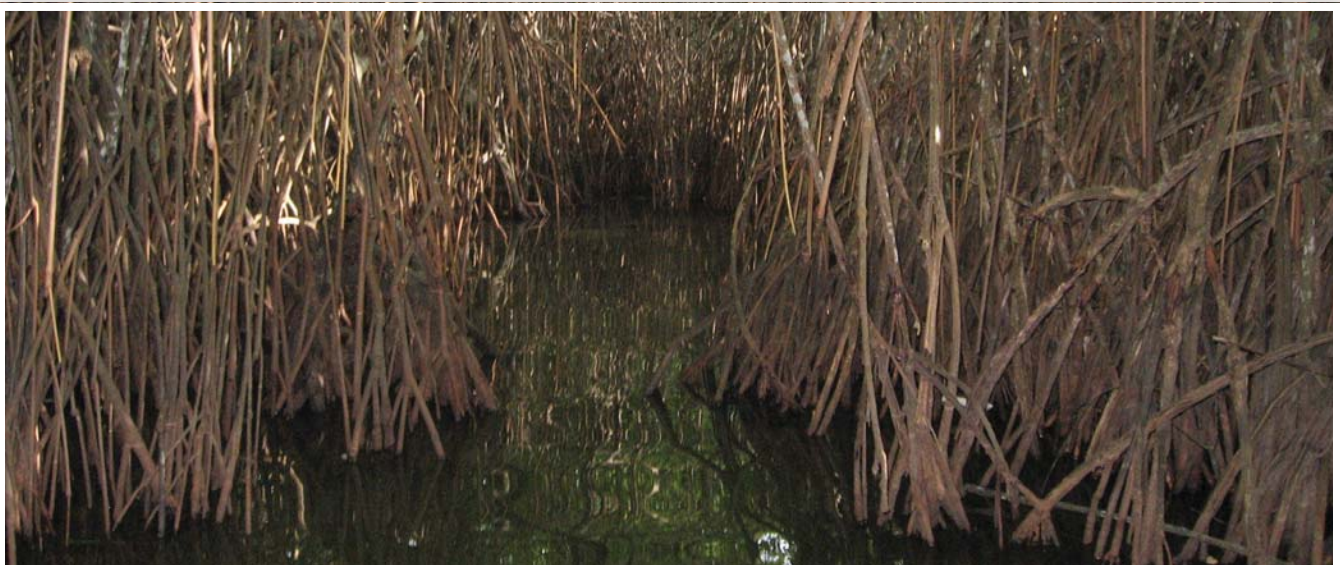
๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗.๑ สถานการณ์

ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศ โดยมีจุลินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชนิด พืชที่มีท่อลำเลียงและพืชไม่มีท่อลำเลียงไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๔ ของพืชที่จำแนกชนิดได้แล้วทั่วโลก สัตว์มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๘ ของสัตว์มีกระดูกสันหลังทั่วโลก สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ ๖ ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทั่วโลก และปลาไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชนิด หรือคิดเป็น ร้อยละ ๑๐ ของปลาที่จำแนกแล้วในโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๑) ภัยคุกคาม

ประเทศไทยได้มีการสำรวจและประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๒๗๖ ชนิด พบว่า สูญพันธุ์แล้ว จำนวน ๘ ชนิด ได้แก่ สมัน กูปรี กระชู่ แรด นกพงหญ้า นกช้อนหอยใหญ่ นกหัวขวานต่างหน้าปากเหลือง และปลาหิวเกศ โดยมีสถานภาพสูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน ๔ ชนิด ส่วนชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพที่ถูกคุกคาม (Threatened Species) มีจำนวน ๕๖๙ ชนิด คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๐๓ ของชนิดพันธุ์ในไทย จำแนกเป็น มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) จำนวน ๒๘๒ ชนิด ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) จำนวน ๑๘๕ ชนิด และใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) จำนวน ๑๐๒ ชนิด โดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีชนิดพันธุ์ที่มีสถานภาพถูกคุกคามมากที่สุด ร้อยละ ๓๕.๖๕ ของชนิดพันธุ์ในไทย รองลงมา คือ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา ตามลำดับ ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย มีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด (ตารางที่ ๒.๒๙) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐) เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งมีการสำรวจและประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของสัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน ๔,๗๒๒ ชนิด พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา จำนวน ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน ๕ ชนิด นก จำนวน ๓ ชนิด ในขณะที่ สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีสถานภาพถูกคุกคามจำนวนเท่าเดิม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๕๙ พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (รูปที่ ๒.๑๙) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2015)



ตารางที่ ๒.๒๙ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ได้ประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙

หน่วย: ชนิด

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

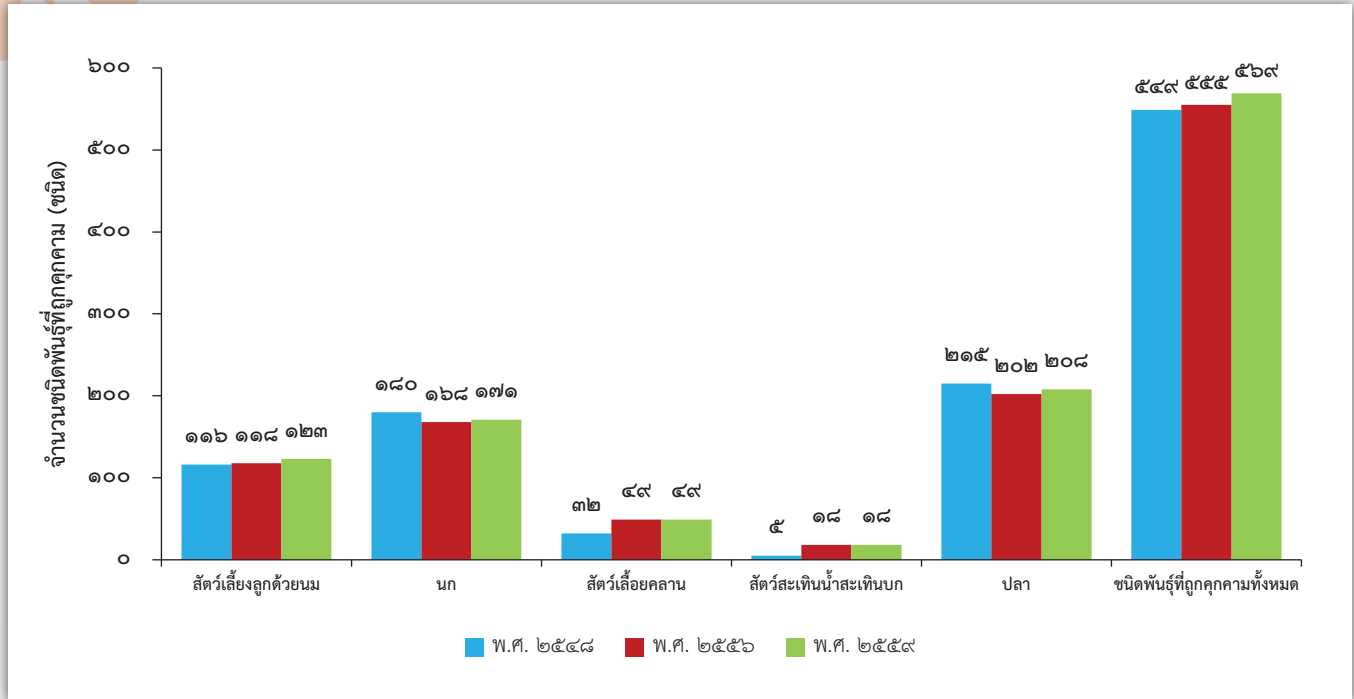
หมายเหตุ:

- สูญพันธุ์ (Extinct: EX) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย
- สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild: EW) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่ามีรายงาว่า พบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป
- มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ถ้ายังคงมีปัจจัยต่างๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นี้สูญพันธุ์
- ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ยังไม่มีผลกระทบมา
- กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์อย่างอื่น ใกล้สูญพันธุ์ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หรือใกล้ใกล้ถูกคุกคาม
- ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient: DD) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต่อการจัดหาคำความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐)



รูปที่ ๒.๑๙ จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๔๘ ๒๕๕๖ และ ๒๕๕๙



ที่มา: ดัดแปลงจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๐ข) และ Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2015)

๒) ถิ่นที่อยู่อาศัย

พื้นที่ชุ่มน้ำ^{๑๐} เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด แบ่งตามลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัย เป็น ๒ ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลและพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๒) โดยประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่อย่างน้อย ๒๒,๘๘๕,๑๐๐ ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ ๗.๕ ของพื้นที่ประเทศไทย แบ่งเป็น พื้นที่น้ำจืด ร้อยละ ๔๔.๘ และพื้นที่น้ำเค็ม ร้อยละ ๕๕.๒ ซึ่งคุณค่าโดยรวมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ เป็นแหล่งน้ำ แหล่งกักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า ป้องกันน้ำเค็มไม่ให้รุกเข้ามาในแผ่นดิน ป้องกันชายฝั่งพังทลาย ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ ป้องกันภัยธรรมชาติต่างๆ เป็นแหล่งทรัพยากรและผลผลิตทางธรรมชาติที่มนุษย์เข้าไปใช้ผลประโยชน์ อาทิ แหล่งอาหารและยารักษาโรค แหล่งนันทนาการพักผ่อนท่องเที่ยว แหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ รวมทั้งมีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งของผู้ผลิตห่วงโซ่อาหาร มีความสำคัญด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาวิจัยทางธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

หากพิจารณาจำแนกการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยในปัจจุบัน อาจจำแนกได้ ๒ ประเภท คือ (๑) พื้นที่ Ramsar Site ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลและกำหนดเป็นพื้นที่ที่สามารถอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดูแล จึงยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ นโยบายการท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่

^{๑๐} พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands) หมายถึง ที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม ที่ชื้นแฉะ พุท แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งที่มีน้ำขัง หรือน้ำท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงชายฝั่งทะเลและที่ในทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน ๖ เมตร

อาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของลักษณะระบบนิเวศ รวมถึงคุณภาพของน้ำได้ (๒) พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไป ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะลำห้วยขนาดเล็ก บึง และหนองน้ำธรรมชาติจะหมดสภาพไปเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาพื้นที่ในรูปแบบของการขยายชุมชนและการเกษตรกรรมเป็นหลัก ทั้งนี้ จากข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศสีของกรมพัฒนาที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า มีพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไป ประมาณ ๓,๔๔๕,๘๐๔ ไร่ แบ่งเป็น พื้นที่หนอง บึง ทะเลสาบ ประมาณ ๑,๕๖๗,๕๘๐ ไร่ พื้นที่ลุ่ม ประมาณ ๑,๔๘๒,๖๑๖ ไร่ และพื้นที่พรุ ประมาณ ๓๙๕,๖๐๘ ไร่ ตามลำดับ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๑)

ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site: แรมซาร์ไซต์) รวมทั้งสิ้น ๑๔ แห่ง^{๑๑} มีพื้นที่รวมกันประมาณ ๒,๘๓๗,๘๐๖ ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในพื้นที่เขตอนุรักษ์ ทั้งอุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๙ แห่ง เช่น อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น และพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน ๕ แห่ง เช่น ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑) นอกจากนี้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ได้ประกาศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ๑๙,๒๙๕ แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟู ๒๘ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)



^{๑๑} พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ได้แก่ ๑) พื้นที่พรุควนชีเสียน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ๒) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโจงหลง จังหวัดบึงกาฬ ๓) พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ๔) พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ ๕) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย ๖) พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พุดู่โตะแดง) จังหวัดนราธิวาส ๗) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง ๘) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบี่-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง ๙) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา ๑๑) พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑๒) พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ ๑๓) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช และ ๑๔) พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา

สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มคงสภาพ เนื่องจากทรัพยากรที่สำรวจได้ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ คงความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของพื้นที่ รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากจำนวนของนกอพยพที่มาอาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำแล้วพบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำอ่าวพังงา มีจำนวนประชากรนกมาใช้ประโยชน์น้อยมาก อาจมีสาเหตุมาจากการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง มีกิจกรรมทางน้ำตลอดเวลา ทำให้นักเลือกพื้นที่ลงแวะพักในจุดอื่นบริเวณข้างเคียงนอกพื้นที่ชุ่มน้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐)

๓) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น^{๑๒}

ประเทศไทย มีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอยู่มากกว่า ๓,๕๐๐ ชนิด และยังมีผู้นำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาบางชนิดสามารถดำรงชีวิตได้ดีในสภาพธรรมชาติและกลายเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ในขณะที่บางชนิดเข้ามาแล้วสามารถตั้งถิ่นฐานและมีการแพร่กระจายได้ดีในธรรมชาติจนกลายเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก หากไม่มีระบบการจัดการป้องกันและควบคุมอย่างทันทั่วทั้งที่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค) ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบในหลักการการขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๒ เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมถึงได้ปรับปรุงทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย^{๑๓} ซึ่งมีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยแบ่งตามสถานภาพได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑) ดังนี้

(๑) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว เพิ่มขึ้นจากเดิม ๘๑ ชนิด รวมมีจำนวน ๑๓๘ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๖ ชนิด

(๒) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน เพิ่มขึ้นจากเดิม ๕๒ ชนิด รวมมีจำนวน ๕๘ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๕ ชนิด

^{๑๒} ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien Species) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในถิ่นใดถิ่นหนึ่ง แต่ถูกนำเข้ามาจากถิ่นอื่น ซึ่งอาจจะสามารถดำรงชีวิตอยู่และสืบพันธุ์ได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมและการปรับตัวของชนิดพันธุ์นั้นๆ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ไม่รุกราน และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

^{๑๓} 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 พบว่าอาจแพร่ระบาดหากมีปัจจัยเกื้อหนุนหรือสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (๒) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เคยรุกรานในอดีต ซึ่งสามารถควบคุมดูแลได้แล้ว รายการที่ ๓ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่น แต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาในประเทศไทยแล้วมีหลักฐานว่ามีการรุกรานในประเทศอื่น รายการที่ ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย หมายถึง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีข้อมูลหรือหลักฐานว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศอื่น ได้แก่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นตามทะเบียน ๑๐๐ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานรุนแรงของโลก ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ห้ามนำเข้าตามกฎหมาย และชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานในพื้นที่อื่นๆ ฯลฯ

(ก) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย ลดลงจากเดิม ๔๙ ชนิด คงเหลือจำนวน ๔๕ ชนิด เนื่องจากการปรับสถานภาพชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดไปอยู่ในทะเบียนรายการที่ ๑ และ ๒ โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๔ ชนิด

(ข) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย ลดลงจากเดิม ๙๑ ชนิด คงเหลือจำนวน ๘๒ ชนิด เนื่องจากการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ พบว่าเป็นชนิดพันธุ์ท้องถิ่นของประเทศไทย และมีการปรับสถานภาพชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดไปอยู่ในทะเบียนรายการ ๑ ๒ และ ๓

นอกจากนี้ ได้มีการจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและเส้นทางแพร่ระบาด และการจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง รวม ๒๓ ชนิด แยกเป็นพันธุ์สัตว์ต่างถิ่น จำนวน ๑๒ ชนิด อาทิ ไล่เดือนฝอยรากปม หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ ปลาตกเกราะหรือปลาซีกเกอร์ ปลาหมอสีคางดำ เต่าแก้มแดง และหนูท่อ สำหรับพันธุ์พืชต่างถิ่น จำนวน ๑๑ ชนิด อาทิ ไมยราบยักษ์ ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระถินทางกระรอก และรูปถ่าย

การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นถือเป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สื่อต่างๆ ได้ให้ความสนใจกับการพบหนอนตัวแบนนิวกินี (*Platydemus manokwari*) ในประเทศไทย โดยมีรายงานการพบครั้งแรกในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ และพบในจังหวัดอื่นๆ อีก ๒๑ จังหวัด ซึ่งหนอนตัวแบนนิวกินีเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) จัดให้เป็นหนึ่งในร้อยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่คุกคามที่สุดของโลก (100 of the World's Worst Invasive Alien Species) และเป็นพาหะของโรคพยาธิปอดหนู

๒.๗.๒ ผลกระทบ

การที่ระบบนิเวศถูกคุกคามทำให้ปริมาณความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยถูกทำลายประมาณวันละ ๒๐-๗๐ ชนิด ส่งผลให้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่เคยมีอยู่ถึงร้อยละ ๘-๑๐ ของชนิดพันธุ์ในโลกลดลงหรือสูญพันธุ์ สาเหตุสำคัญมาจากการกระทำของมนุษย์เพื่อการพัฒนา ทั้งการเกษตร อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การรุกรานและแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การใช้ทรัพยากรเกินสมรรถนะในการรองรับของธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภาวะมลพิษ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

ทั้งนี้ การพบหนอนตัวแบนนิวกินี ในประเทศไทย ซึ่งเป็นพาหะของโรคพยาธิปอดหนู หากไม่มีการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจสร้างความเสียหายจากการได้รับข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน เพื่อเผยแพร่ไปยังสาธารณชนให้เกิดความรู้และความเข้าใจ เพื่อไม่ให้ตื่นตระหนกกับข่าวดังกล่าวจนเกินไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น สำหรับประเทศไทยมีสัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว เช่น ปลาดุกกรัสเซีย ปลาซีกเกอร์ และปลาหมอเทศ เป็นต้น และสัตว์น้ำต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน เช่น ปลาหมอสียักษ์ ปลาตกอเมริกัน และปลาเทราต์สายรุ้ง เป็นต้น ซึ่งหากสัตว์น้ำต่างถิ่นเหล่านี้หลุดรอดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติจะเกิดผลเสียตามมามากมาย เนื่องจากสัตว์น้ำต่างถิ่นจะแย่งพื้นที่อยู่อาศัยและแย่งอาหารของสัตว์น้ำพื้นเมือง รวมถึงอาจเป็นตัวนำเชื้อโรคและปรสิตชนิดใหม่ๆ มาแพร่กระจายในแหล่งน้ำได้ ทำให้สัตว์น้ำพื้นเมืองของไทยลดน้อยลง อันนำไปสู่การสูญพันธุ์ของพันธุ์สัตว์น้ำพื้นเมือง ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพในแหล่งน้ำธรรมชาติ และเกิดความเดือดร้อนกับเกษตรกรในการดำรงชีพ อันจะนำไปสู่ความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจได้ หากไม่มีระบบการป้องกันและควบคุมอย่างทันทั่วถึง (กรมประมง, ๒๕๖๐)



๒.๗.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๑) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและข้อตกลงระหว่างประเทศ

๑.๑) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ดังนี้

(๑) จัดประชุม เมื่อวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๐ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทยจากผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ “คิดระดับโลก ทำระดับประเทศ” และเสวนา เรื่อง การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี เพื่อเผยแพร่ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ (Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity: COP13) รวมทั้งแลกเปลี่ยนความเห็นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานในระดับโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ง)

(๒) จัดประชุมหรือแนวทางการจัดการหนองบัวบึงนิวกินี เมื่อวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ โดยมี ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน ซึ่งมีข้อสรุปร่วมกันถึงแนวทางการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านวิชาการ ได้แก่ การระบุชนิดพันธุ์ การตรวจสอบทางพันธุกรรม การสำรวจพื้นที่ การแพร่กระจาย การศึกษาการเป็นพาหะของโรค การแจ้งข่าวและพิสูจน์ทราบเบื้องต้น การป้องกัน ฝ้าระวัง และควบคุม การแพร่กระจาย การหลุดรอดปะปนกับสินค้านำเข้า-ส่งออก วิธีการกำจัดที่ถูกต้อง การประเมินความเสี่ยงจากผลกระทบต่อระบบนิเวศ และสุขอนามัยของมนุษย์ ควบคุมไปกับการให้ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่สาธารณชน โดยเฉพาะในเรื่องของผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ตามภารกิจของหน่วยงาน ทั้งนี้ ได้มีการเสนอรายงานการดำเนินงานในการฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมหนองบัวบึงนิวกินีต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ โดยมีมติมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เร่งสร้างการรับรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องแก่สาธารณชนให้ชัดเจนและทั่วถึงเกี่ยวกับหนองบัวบึงนิวกินี เช่น การเป็นพาหะของโรค พื้นที่แพร่กระจาย ผลกระทบต่อสุขภาพและระบบนิเวศ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของหนองบัวบึงนิวกินีต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๑.๒) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention)

(๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) เข้าร่วมการประชุมที่สำคัญภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ๓ การประชุม ได้แก่ การประชุมเตรียมการระดับภูมิภาคเอเชียสำหรับการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ ระหว่างวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์-๒ มีนาคม ๒๕๖๑ ณ สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา การประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ครั้งที่ ๕๔ ในระหว่างวันที่ ๒๓-๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ ณ สมาพันธรัฐสวิส และการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ ๑๓ ณ นครดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ภายใต้หัวข้อ “Wetlands for Sustainable Urban Future” ในช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๖๑ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

(๑.๒) จัดกิจกรรมเนื่องในวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลกประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกรุงเทพมหานคร ในฐานะเมืองที่มีการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อส่งเสริม

วิถีชีวิตของชุมชน และป้องกันแก้ไขปัญหาหน้าท่วม จัดกิจกรรมภายใต้หัวข้อ “Wetlands for a Sustainable Urban Future” ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ณ ศูนย์กีฬาทางน้ำบึงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็น ๑ ใน ๒๕ โครงการแก้มลิงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร โดยจัดกิจกรรมในรูปแบบการเสวนา อภิปราย การจัดนิทรรศการ และกิจกรรมส่งเสริมคุณค่าความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ

(๒) สภานายความในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม จัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ภายใต้โครงการ “เรารักษ์ดอนหอยหลอด: มรดกจากอดีตสู่ปัจจุบันและส่งมอบต่ออนาคต” ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ณ บริเวณศาลกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม โดยเน้นความสำคัญของวิถีชีวิตของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด ผ่านกิจกรรมการเสวนา กิจกรรมเยาวชนกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ และที่จังหวัดระยอง มีการจัดกิจกรรมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ในระหว่างวันที่ ๑-๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ณ สวนพฤกษศาสตร์ระยอง องค์การสวนพฤกษศาสตร์ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ เช่น กิจกรรมการอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ การเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ นิทรรศการ ภูมิปัญญาชุมชนท้องถิ่น การแข่งขันทางวิชาการ และการแสดงของเยาวชนและสันตนาการ เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๒) การดำเนินงานตามกรอบอาเซียน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะคณะทำงานด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ (The ASEAN Working Group on Natural Conservation and Biodiversity: AWGNCB) ดำเนินงานร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียน สำนักเลขาธิการอาเซียน และศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู ใช้ประโยชน์และแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างชาญฉลาด โดยคำนึงถึงการฟื้นตัวของธรรมชาติและความสำเร็จของระบบนิเวศเป็นหลัก มีการดำเนินงานที่สำคัญ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑) ดังนี้

๒.๑) จัดทำรายงานสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ ๒ โดยร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียน ตรวจสอบ แก้ไข และให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลภายใต้รายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ และได้เผยแพร่ให้แก่ประเทศสมาชิกอาเซียนและผู้สนใจ

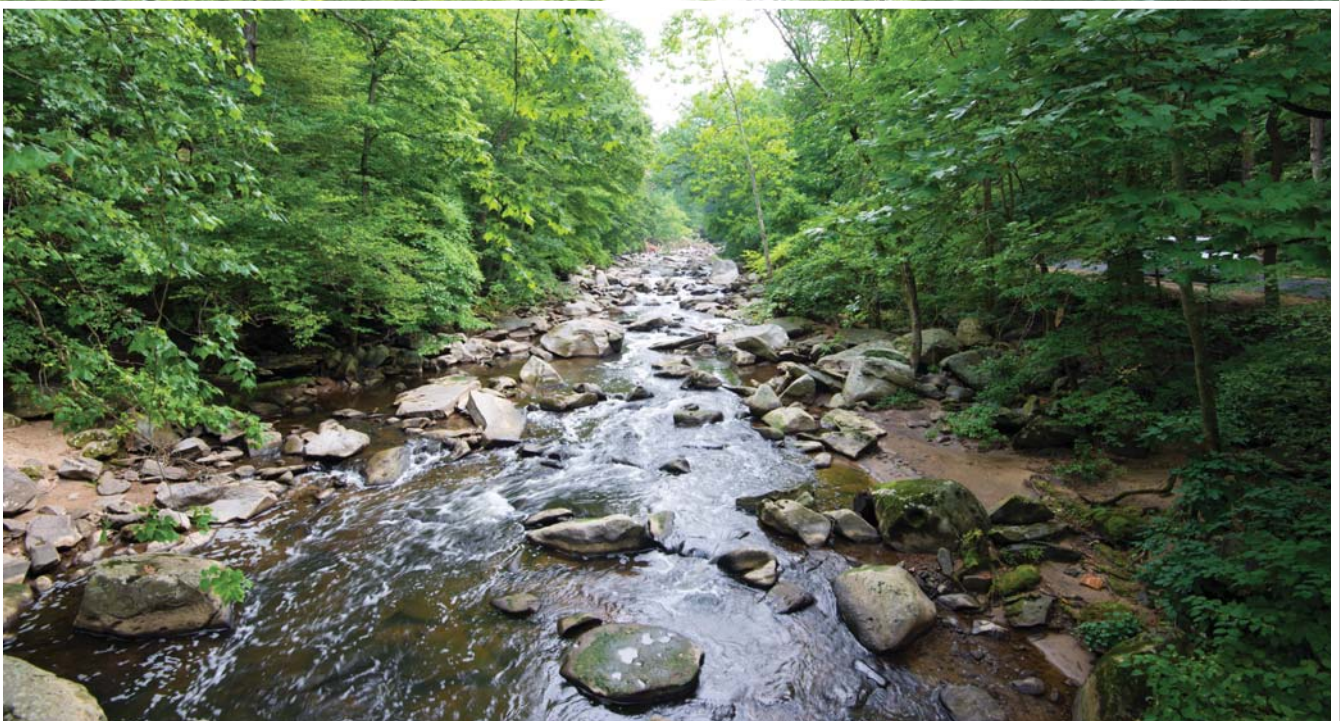


๒.๒) เตรียมเสนออุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอุทยานมรดกอาเซียนแห่งใหม่ ซึ่งคาดว่าจะสามารถประกาศได้อย่างเป็นทางการใน พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้แจ้งประเด็นดังกล่าว ต่อคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ และขอความอนุเคราะห์กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินงานจัดทำข้อมูลเพื่อเสนอพื้นที่อนุรักษ์ทั้งสองแห่งเป็นอุทยานมรดกอาเซียนแล้ว

๒.๓) ร่วมยกร่างและจัดทำทำท้ออาเซียนสำหรับการประชุมคณะที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ วิชาการ และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๒๑ และครั้งที่ ๒๒ รวมถึงการยกย่องรางวัลร่วมอาเซียนสำหรับสมาชิกอาเซียนที่ ๑๔ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นนาชาติเห็นถึงความมุ่งมั่นของอนุภูมิภาคอาเซียนในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

๒.๔) ร่วมยกร่างแผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ (ASEAN Strategic Plan on Environment 2016-2025: ASPEN 2016-2025) โดยเฉพาะแผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มพื้นที่อนุรักษ์ทางบกในภูมิภาคอาเซียน การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ การประเมินมูลค่าการบริการจากระบบนิเวศ การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์และชนิดพันธุ์อพยพ การป้องกันและควบคุมชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคส่วนอื่นๆ การฟื้นฟูระบบนิเวศ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เมือง การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ การเผยแพร่และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์ และการสนับสนุนศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๕) ร่วมยกร่างแผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับร่างแผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ และเสนอโครงการภายใต้แผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย อาทิ การอนุรักษ์พื้นที่ที่มีความสำคัญกับพืชและสัตว์ การจัดทำแผนจัดการปกป้องคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในประเทศไทย การจัดทำแผนการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคส่วนการเกษตร การจัดทำกฎระเบียบเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์



๒.๖) ร่วมดำเนินงานโครงการระดับภูมิภาค อาทิ โครงการความร่วมมืออาเซียนและสหภาพยุโรป เรื่อง การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ในอาเซียน (The ASEAN-EU Project on Biodiversity Conservation and Management of Protected Areas in ASEAN: BCAMP) และโครงการความร่วมมือระหว่าง ศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และหน่วยงานที่ได้รับมอบอำนาจด้านความหลากหลายทางชีวภาพของอินเดีย เรื่อง การเสริมสร้างสมรรถนะการดำเนินงานตามพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพในเมือง และแผนยุทธศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ (The ACB-NBA Cooperation on Capacity Building Towards Implementing the Nagoya Protocol on ABS, the City Biodiversity Index and the Strategic Plan on Biodiversity)

๓) การดำเนินงานตามแผนเกี่ยวกับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

๓.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ และได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบแผนปฏิบัติการดังกล่าวแล้ว ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บูรณาการคุณค่าและการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ปกป้องคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประเทศ และบริหารจัดการเพื่อเพิ่มพูนและแบ่งปันผลประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว และยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาศักยภาพและระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นมาตรฐานสากล และมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐จ)

(๒) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น โดยให้ความสำคัญกับการสร้าง การรับรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นให้แก่สาธารณชนทราบอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการระบุให้ชัดเจนเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศของไทย หรือเป็นพาหะของโรค ก่อให้เกิดอันตราย และมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

(๓) ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ และวิเคราะห์ความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ปัญหาอุปสรรค ผลกระทบในภาพรวมจากการดำเนินงาน พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการและปรับปรุงแนวทางการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ไปสู่การปฏิบัติในระยะต่อไป

(๔) จัดทำระบบฐานข้อมูลการติดตามประเมินผลนโยบายและแผนด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ฉ)

๓.๒) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ดำเนินโครงการอนุรักษ์ถิ่นอาศัยของสัตว์และพันธุ์สัตว์ที่มีความสำคัญระดับโลกและอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ รวม ๓ ชนิด ได้แก่ นกชายเลนปากช้อน พลับพลึงธาร และนกกระเรียนพันธุ์ไทย สำหรับพลับพลึงธารนั้น เป็นพืชเฉพาะถิ่นที่พบได้เฉพาะรอยต่อจังหวัดระนองและจังหวัดพังงาเท่านั้น พลับพลึงธารเป็น

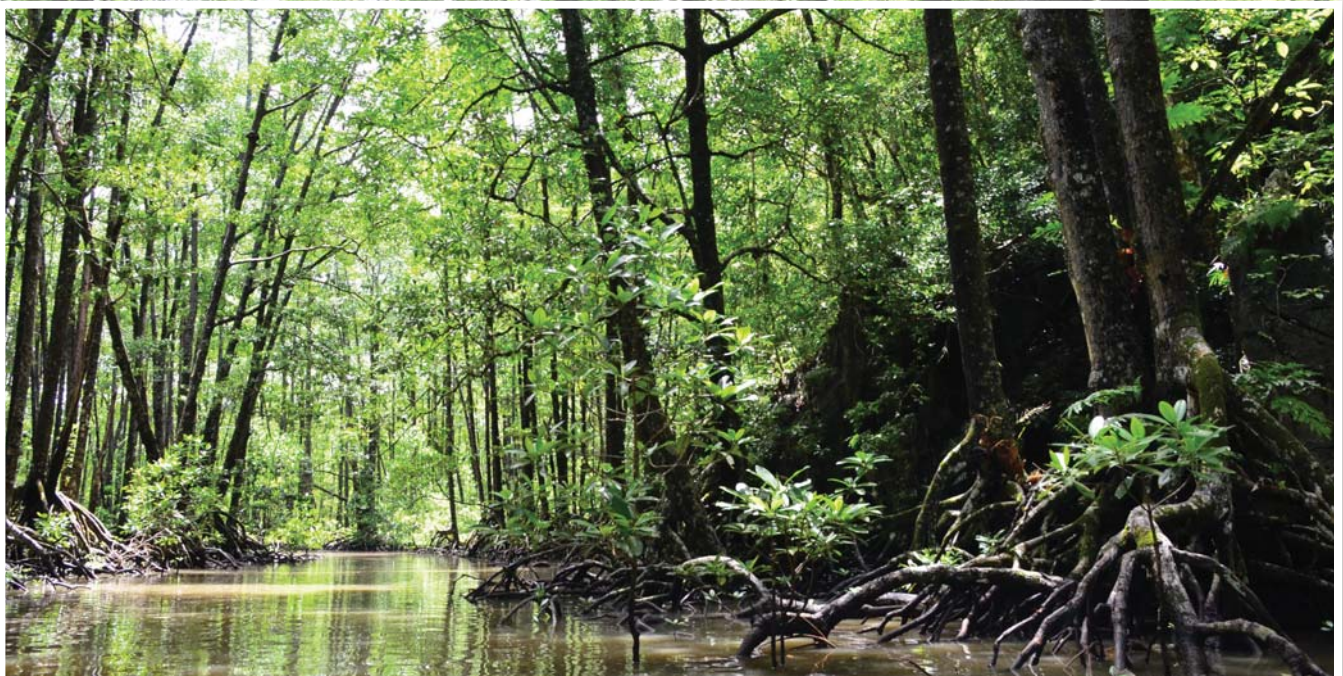
พืชไม้น้ำหายาก ใกล้สูญพันธุ์และพบแห่งเดียวในโลก โดยในอดีตบริเวณคลองนาคา อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง มีการพบปลั้วปลิงธารเป็นจำนวนมาก จนเกิดการอนุรักษ์และจัดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว สร้างรายได้ให้กับชุมชน มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในแต่ละปีจำนวนมาก แต่ต่อมาปลั้วปลิงธารได้ถูกคุกคามจากหลายปัจจัย อาทิ การลักลอบขุดหัวไปขาย รวมถึงการขุดลอกคลองซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนของปลั้วปลิงธารอย่างรุนแรง จนปลั้วปลิงธารลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และในปัจจุบันไม่พบปลั้วปลิงธารในคลองนาคา แต่ยังคงมีเฉพาะในคลองสาขาย่อยทั้งอำเภอสุขสำราญและอำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง เพียงจำนวนน้อยเท่านั้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๐)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ป่าไม้ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และกลยุทธ์ที่ ๑.๒ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๓ การพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย มีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้น ในขณะที่ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา จำนวน ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน ๕ ชนิด และนก จำนวน ๓ ชนิด สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มคงสภาพ เนื่องจากทรัพยากรที่สำรวจได้ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ คงความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของพื้นที่ รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งได้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน



ด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานระดับโลก และในส่วนภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงานตามกรอบอาเซียนเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ วิเคราะห์ความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ตลอดจนการปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศ และกำหนดแนวทางเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมหนอนตัวแบนนิวกินี (รูปที่ ๒.๒๐)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ลดอัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศเสื่อมโทรมให้สามารถดำรงชีวิตซึ่งความสามารถในการให้บริการทางระบบนิเวศ เพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมพัฒนาที่ดิน

๒) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยถอดองค์ความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ในเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน ส่งเสริมการสร้างรายได้ ในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมป่าไม้ กรมการท่องเที่ยว องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๓) เสริมสร้างสมรรถนะและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

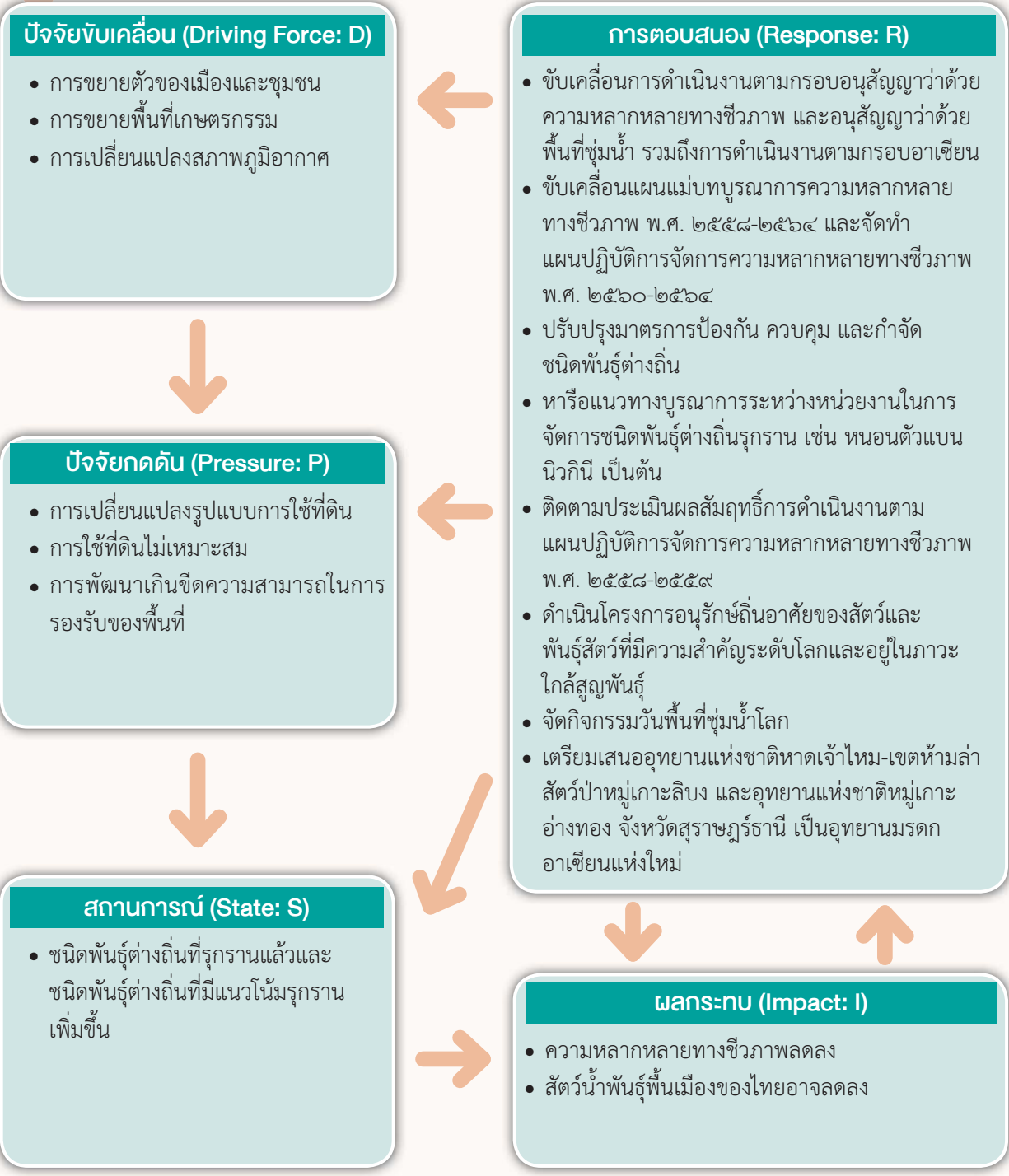
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

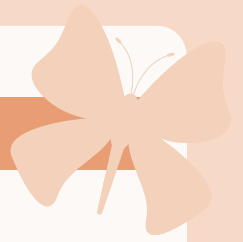
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ปฏิรูประบบข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อการอนุรักษ์ คุ้มครอง ใช้ประโยชน์ และแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม ทั้งการพัฒนาค้นข้อมูลทรัพยากรชีวภาพระดับชาติ การทำบัญชีรายการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งตัวอย่าง รวมถึงการสนับสนุนการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

รูปที่ ๒.๒๐ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ





๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

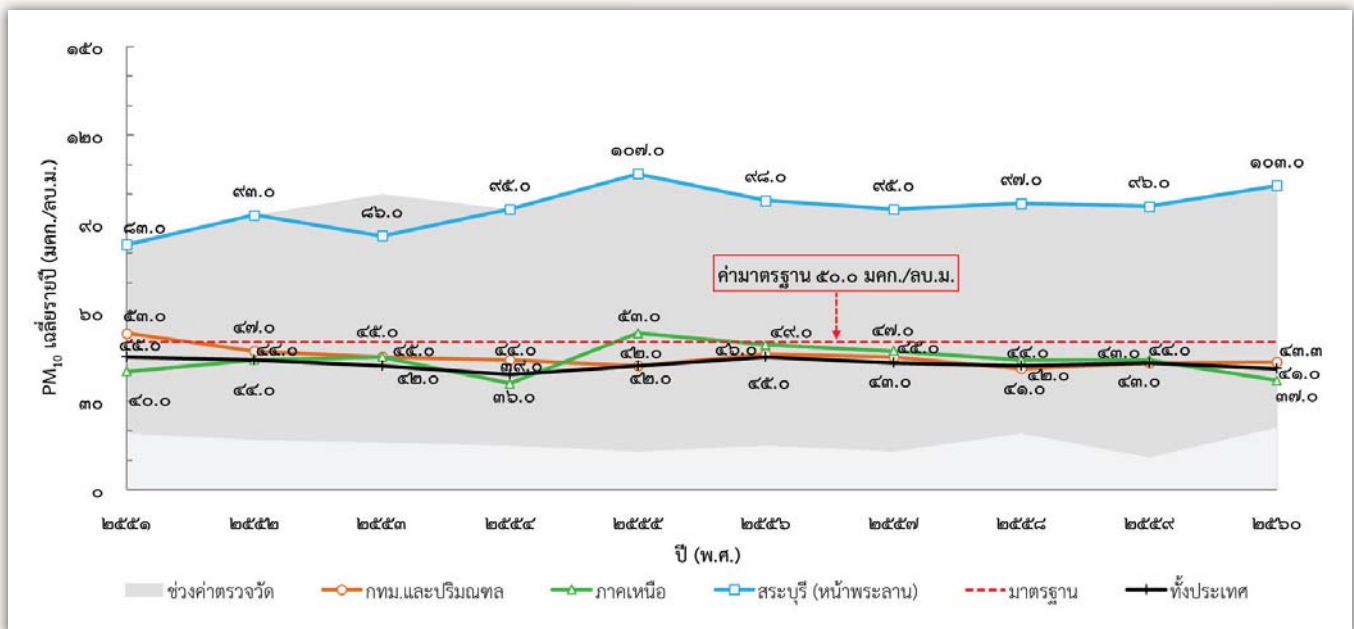
๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ

๒.๘.๑.๑ สถานการณ์

คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศ ของกรมควบคุมมลพิษ ทั้งหมด ๖๓ สถานี ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ๓๓ จังหวัด ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมืองขนาดใหญ่ เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง พบว่า สถานการณ์คุณภาพอากาศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ และในช่วงที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) มีดังนี้

๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเกินมาตรฐาน ๑๙ จังหวัด จาก ๓๓ จังหวัด ที่มีการตรวจวัด โดยค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๒๐.๐-๑๐๓.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) และค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ๔๑.๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มคก./ลบ.ม.) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๔.๐ ส่วนค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๓.๐-๒๖๘.๐ มคก./ลบ.ม. และค่าสูงสุดเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑๑๗.๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐.๐ มคก./ลบ.ม.) เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น (รูปที่ ๒.๒๑) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

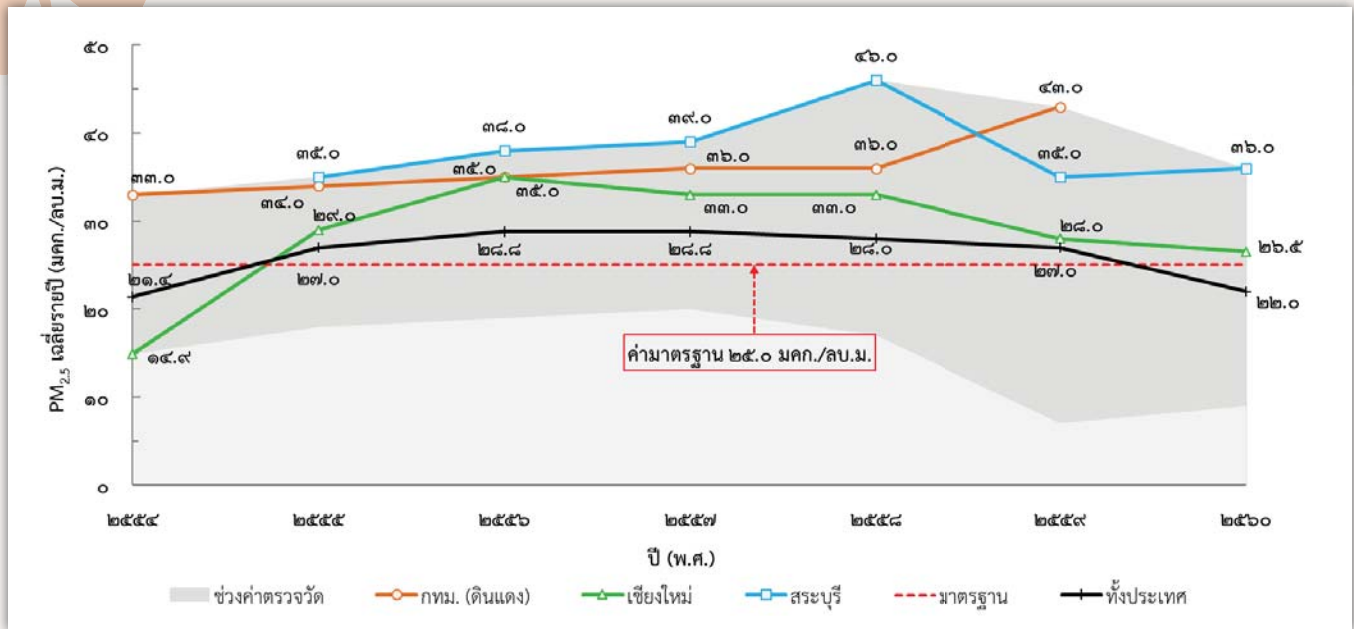
รูปที่ ๒.๒๑ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ค่าเฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๒) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเกินมาตรฐาน ๑๔ จังหวัด จาก ๑๘ จังหวัด ที่มีการตรวจวัด ซึ่งพบในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นและพื้นที่ที่มีการเผาวัสดุทางการเกษตร เช่น ภาคเหนือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี เป็นต้น โดยค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๙.๐-๓๖.๐ มคก./ลบ.ม. และค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ๒๒.๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๒๕.๐ มคก./ลบ.ม.) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า ๒๗.๐ มคก./ลบ.ม. ส่วนค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๒.๐-๑๑๖.๐ มคก./ลบ.ม. และค่าสูงสุดเฉลี่ยทั่วประเทศ ๗๔.๐ มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ มคก./ลบ.ม.) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า ๙๓.๐ มคก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี และกรุงเทพมหานคร (ดินแดง) ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น (รูปที่ ๒.๒๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

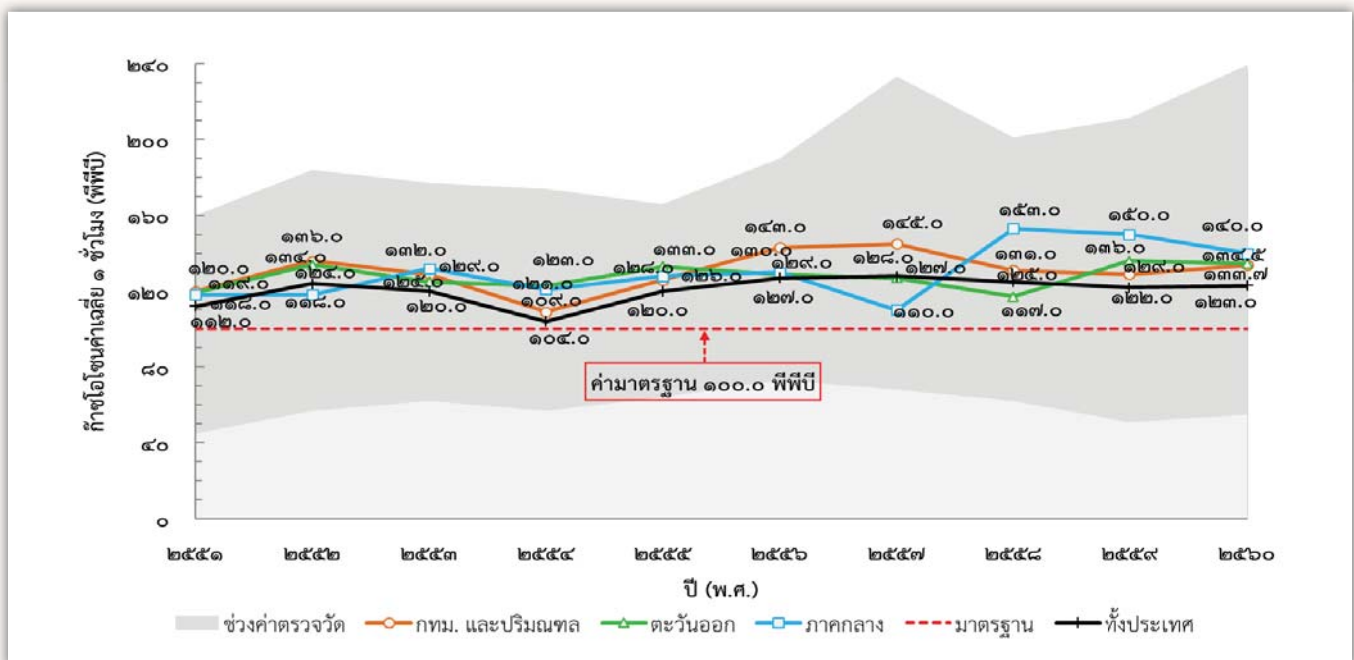
รูปที่ ๒.๒๒ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) ค่าเฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐



หมายเหตุ: ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในกรุงเทพมหานคร (ดินแดง) ไม่มีการตรวจวัดใน พ.ศ. ๒๕๖๐
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๓) **ก๊าซโอโซน (O₃)** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเกินมาตรฐาน ๒๔ จังหวัด จาก ๓๑ จังหวัด ที่มีจุดตรวจวัด โดยมีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีตรวจวัดเฉลี่ย ๑๒๓.๐ ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) และค่าสูงสุด ๒๓๙.๐ พีพีบี เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ย ๑๒๒.๐ พีพีบี ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐.๐ พีพีบี) ส่วนค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัด มีค่าเฉลี่ย ๙๒.๐ พีพีบี และมีค่าสูงสุด ๑๖๘.๐ พีพีบี ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ พีพีบี) (รูปที่ ๒.๒๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒๓ ปริมาณก๊าซโอโซน (O₃) ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๔) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ ยกเว้น ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน และริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรายปี ทั้งประเทศ ๑๑.๙ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๓๐.๐ พีพีบี) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า ๑๑.๐ พีพีบี โดยค่าสูงสุดตรวจวัด ได้บริเวณริมถนนดินแดง กรุงเทพมหานคร เท่ากับ ๓๖.๐ พีพีบี

๕) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย รายปีทั้งประเทศ ๒.๐๖ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๔๐.๐ พีพีบี) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า ๒.๐ พีพีบี โดยค่าสูงสุด ตรวจวัดได้บริเวณ ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้แบบน จังหวัดสมุทรสาคร เท่ากับ ๙.๐ พีพีบี

๖) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด ของแต่ละสถานที่ตรวจวัด ได้อยู่ในช่วง ๑.๓-๘.๓ ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) (ค่ามาตรฐาน ๓๐.๐ พีพีเอ็ม) ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าอยู่ใน ช่วง ๑.๖-๘.๓ พีพีเอ็ม และค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๐.๘๗-๔.๖๙ พีพีเอ็ม (ค่ามาตรฐาน ๙.๐ พีพีเอ็ม) ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าอยู่ในช่วง ๑.๒-๖.๑ พีพีเอ็ม

๗) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (สารเบนซิน) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเฉลี่ยเกินมาตรฐาน ๓ จังหวัด จาก ๗ จังหวัด ที่มีการตรวจวัด ซึ่งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดระยองและพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๒.๖ มกค./ลบ.ม (ค่ามาตรฐาน ๑.๗ มกค./ลบ.ม) และค่าเฉลี่ยรายปีของจังหวัดที่มีการตรวจวัดอยู่ในช่วง ๑.๐-๕.๕ มกค./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีของจังหวัดที่มีการตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง

สำหรับสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤติ สรุปได้ดังนี้

๘) พื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เกินมาตรฐาน เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเกิดขึ้นเร็วกว่าปีที่ผ่านมา ที่จะเกิดขึ้นในช่วงต้น เดือนกุมภาพันธ์ สาเหตุหลักมาจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น และแหล่งกำเนิดอื่นๆ ได้แก่ อุตสาหกรรม การเผา ประกอบกับ สภาพอุตุนิยมวิทยาที่เป็นช่วงรอยต่อฤดูกาล ทำให้สภาพอากาศนิ่ง มีหมอกมาก ความชื้นสูง ส่งผลให้ฝุ่นละอองสะสมใน บรรยากาศและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ข)

๙) พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนวันที่มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เกินมาตรฐาน ร้อยละ ๓๐.๐ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานร้อยละ ๒๖.๐ ซึ่งมี ค่าที่วัดได้อยู่ระหว่าง ๑๙.๐-๒๕๗.๐ มกค./ลบ.ม. และค่าเฉลี่ยรายปี ๑๐๓.๐ มกค./ลบ.ม. ทั้งนี้ สาเหตุของปัญหาเกิดจาก การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจการเหมืองหิน โรงโม่ บดหรือย่อยหิน โรงปูนซีเมนต์ และการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๑๐) พื้นที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณเฉลี่ยสารเบนซินเท่ากับ ๒.๖ มกค./ลบ.ม. และสาร ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน เท่ากับ ๐.๖ มกค./ลบ.ม. ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และยังคงสูงกว่า ค่ามาตรฐาน ส่วนปริมาณเฉลี่ยของสาร ๑,๓-บิวทาไดอินเท่ากับ ๐.๒ มกค./ลบ.ม. ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และต่ำกว่า ค่ามาตรฐาน ยกเว้นจุดตรวจวัดใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่ยังเกินค่ามาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๑๑) พื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เข้มข้น มากที่สุด โดยตรวจวัดได้ ๒๓๗.๐ มกค./ลบ.ม. ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่า ๓๑๗.๐ มกค./ลบ.ม. ซึ่งพบค่าฝุ่นละอองสูงสุด ที่จังหวัดลำปาง ส่วนจำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เท่ากับ ๓๘ วัน ลดลงร้อยละ ๓๘.๐ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับ ๖๑ วัน นอกจากนี้ พบจุดความร้อนสะสม ๕,๔๑๘ จุด ลดลงร้อยละ ๔๗.๐ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่พบ

๑๐,๑๓๓ จุด ซึ่งปัจจัยที่ทำให้สถานการณ์หมอกควันดีขึ้น เป็นผลมาจากการบูรณาการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าภาพหลักในการแก้ไขปัญหาหมอกควันภายใต้กลไกของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ และมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการแบบ Single Command (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑)

๒.๘.๑.๒ ผลกระทบ

แหล่งกำเนิดมลพิษทั้งในภาคขนส่งและอุตสาหกรรมเพิ่มจำนวนมากขึ้น การระบายมลพิษทางอากาศเกินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ รวมทั้งการจัดการวัสดุทางการเกษตรหลังฤดูเก็บเกี่ยว ส่วนใหญ่ใช้วิธีการเผาทำให้มลพิษสะสมมากขึ้นในพื้นที่ที่มีปัญหาหมอกควัน ทั้งนี้ เมื่อได้รับการสัมผัสจากมลพิษต่างๆ สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบตา และระบบผิวหนัง เป็นต้น นอกจากนี้ฝุ่นขนาดเล็กยังเพิ่มความเสี่ยงของอัตราการเสียชีวิตจากภาวะเส้นเลือดอุดตันในสมอง อัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น โดยอัตราดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นในอากาศ ฝุ่นขนาดเล็กบางชนิด เช่น ฝุ่นทรายทำให้เกิดโรคซิลิโคซิส และโรคฝุ่นถ่านหิน ทำให้เกิดโรคปอดจากฝุ่นถ่านหิน เป็นต้น สำหรับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค, ๒๕๕๘)

ทั้งนี้ ข้อมูลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จากผลการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน รวบรวมจากจำนวนผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลในพื้นที่ ๘ จังหวัด จำนวน ๑๐๐ แห่ง พบผู้ป่วยใน ๔ กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องจากหมอกควัน ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ๒๕๖๐ ได้แก่ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกชนิด มีจำนวนผู้ป่วย ๕๕๘,๔๘๐ ราย โดยอัตราป่วยสูงสุดอยู่ที่จังหวัดลำปาง กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิด มีจำนวนผู้ป่วย ๓๒๔,๐๕๗ ราย โดยอัตราป่วยสูงสุดอยู่ที่จังหวัดพะเยา กลุ่มโรคตาอักเสบ มีจำนวนผู้ป่วย ๔๒,๖๗๙ ราย โดยอัตราป่วยสูงสุดอยู่ที่จังหวัดพะเยา และกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ มีจำนวนผู้ป่วย ๓๔,๗๓๕ ราย โดยอัตราป่วยสูงสุดอยู่ที่จังหวัดพะเยา (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๒.๘.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในการแก้ไขปัญหาวิกฤติหมอกควันใน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน และตาก โดยกำหนดมาตรการหลัก ๑๑ มาตรการ และร่วมกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดในเขตปริมณฑล จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อป้องกันลด และควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียงที่มีประสิทธิผล พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการมลพิษ พัฒนาองค์ความรู้และบุคลากรให้มีศักยภาพในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง และสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง โดยมีเป้าหมาย ภายในสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คุณภาพอากาศและเสียงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

๒) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปฉบับใหม่ ซึ่งบังคับใช้นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ โดยกำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และการคำนวณค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท และที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ส่วนวิธีการเก็บตัวอย่าง การตรวจวัด และเครื่องมือตรวจ

วิเคราะห์หาค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้เป็นไปตาม US EPA Compendium Method TO-15 “Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)” ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๓) กรุงเทพมหานคร ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการในช่วงวิกฤติการณ์ฝุ่นละอองและคุณภาพอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่างต่อเนื่อง และดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตามมาตรการ ๑๕ ลด ๒ เพิ่ม ตลอดจนเข้มงวดในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละอองและเสียง สำหรับโครงการก่อสร้างอาคารที่กรุงเทพมหานครอนุญาตให้ก่อสร้างใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า นอกจากนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้มีการเฝ้าระวังผลกระทบที่รุนแรงกับสุขภาพของประชาชน ด้วยการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง ในวันที่มีค่าฝุ่นละอองสูง

๔) ศูนย์การค้าไอซ์ ดีซี ร่วมกับกลุ่มกรุงเทพกลาง พร้อมด้วยเครือข่ายภาคเอกชน สถานประกอบการ คอนโดมิเนียม โรงพยาบาลเอกชน โรงแรม และชุมชนย่านพระราม ๙ กำหนดนโยบายสะอาด (Clean) ให้เป็นภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการทันที ตามนโยบาย “ผลักดันทันที แก้ไขทันที NOW!” ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร โดยเน้นสถานที่สำคัญ ที่เป็นย่านชุมชน ย่านการค้า คูคลอง ทั่วทั้งกรุงเทพมหานคร ร่วมกันทำความสะอาดถนนจตุรทิศ ถนนพระราม ๙ (ขาเข้า) และถนนเพชรอุทัย (ขาออก) รวมพื้นที่ประมาณ ๔ กิโลเมตร เพื่อลดฝุ่นละอองบนท้องถนน เสริมสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง



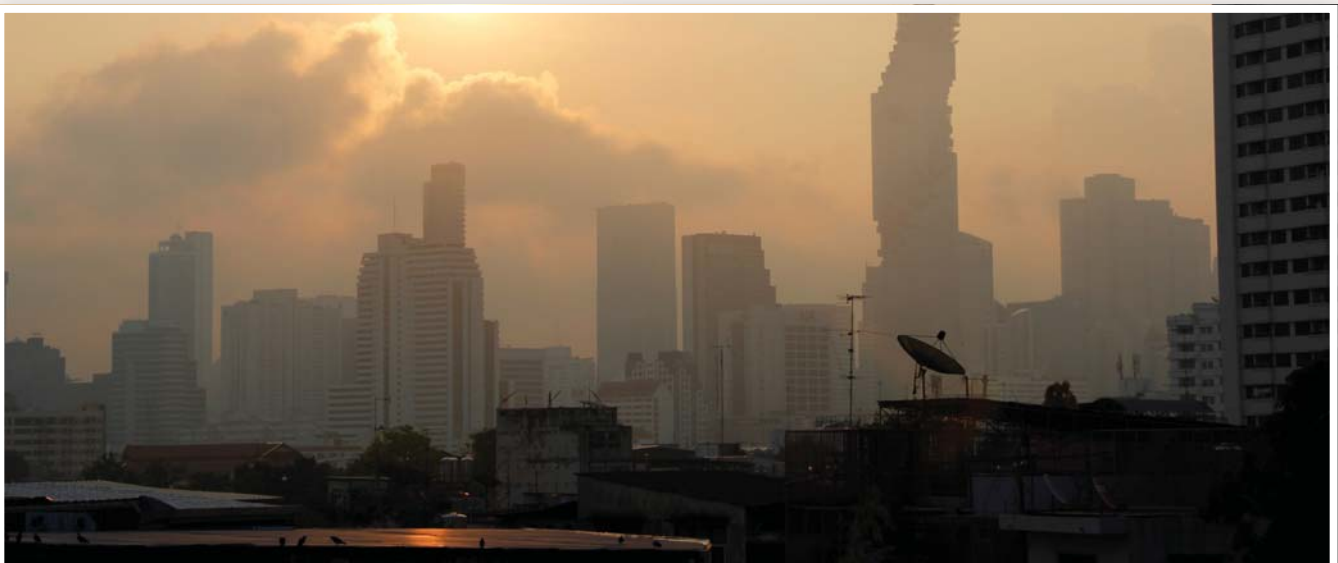
๕) จังหวัดสระบุรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันบูรณาการการทำงาน โดยปรับมาตรการในการบริหารจัดการให้ครบวงจร เน้นสร้างความสมดุลบนพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ควบคู่ไปกับการดูแลด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะสั้น สถานประกอบการต้องแก้ไขปัญหาการระบายมลพิษทันที และให้มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ระยะกลาง เร่งรัดปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างหรือการติดตั้งระบบกำจัดหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล และระยะยาว ปฏิบัติตามกรอบแนวทางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) กำหนดศักยภาพการรองรับการประกอบกิจการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมทั้งการส่งเสริมให้เพิ่มพื้นที่ป่า

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพอากาศ มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู กลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ และกลยุทธ์ที่ ๒.๒ การเยียวยาช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบ รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน

๒.๘.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์มลพิษ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า คุณภาพอากาศ เกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนสถานการณ์หมอกควันและจุดความร้อนสะสม ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละออง เกินค่ามาตรฐานและจุดความร้อนสะสมลดลง สำหรับกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน พบเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากยานพาหนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งดำเนินมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (รูปที่ ๒.๒๘)





สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) เฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน รวมทั้งแจ้งเตือนประชาชน และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ตลอดจนจรรยาบรรณ และขอความร่วมมือในการลดการเผาตอซัง ตอข้าว หญ้า และวัชพืช ในพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งเป็นปัญหาหมอกควันและฝุ่นละออง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมประชาสัมพันธ์

๒) สร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชนในการช่วยกันลดฝุ่นละอองบริเวณถนนหน้าพื้นที่ของตนเอง เช่น การทำข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโทรทัศน์ และการลงสื่อโซเชียลในข่าวของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมประชาสัมพันธ์

๓) รมรงค์ขอความร่วมมือเพื่อลดปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง ส่งเสริมการเกษตรปลอดการเผา และสนับสนุนการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมประชาสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ขยายพื้นที่การตรวจสอบ ตรวจจับ และห้ามใช้รถยนต์ควันดำให้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และบังคับใช้กฎหมายที่มีความเข้มงวด และลงโทษผู้กระทำผิดที่ละเลยการตรวจสอบสภาพรถที่ปล่อยควันดำเกินมาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก และกรุงเทพมหานคร

๒) กำหนดมาตรการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก เช่น การลดจำนวนพาหนะในเขตเมือง โดยกำหนดให้ขยายพื้นที่และจำกัดเวลารถบรรทุกดีเซลเข้าในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งการจัดการจราจรให้คล่องตัว การทำฝนเทียมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง และการรณรงค์ให้ใช้หน้ากากอนามัยป้องกัน เป็นต้น และรายงานข้อมูลสู่สาธารณะอย่างทันท่วงที รวมทั้ง ควรมีการคาดการณ์และแจ้งเตือนให้ประชาชนทราบ พร้อมทั้งให้ความรู้และสร้างความเข้าใจ โดยเฉพาะสื่อมวลชน ถึงสถานการณ์ปัจจุบัน ผลกระทบ การดำเนินงาน วิธีการป้องกัน และแก้ไข ตลอดจนการขอความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ไปยังประชาชนได้อย่างรวดเร็ว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร กรมอนามัย และกรมประชาสัมพันธ์

๓) ส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เน้นให้ผู้ผลิตใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าและปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระยะยาว ทั้งในการประหยัดต้นทุนการผลิต และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ

๔) สนับสนุนการใช้ภาษีคาร์บอน (Carbon Tax) สำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงและยานพาหนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมสรรพสามิต และสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๒.๘.๒ ระดับเสียง

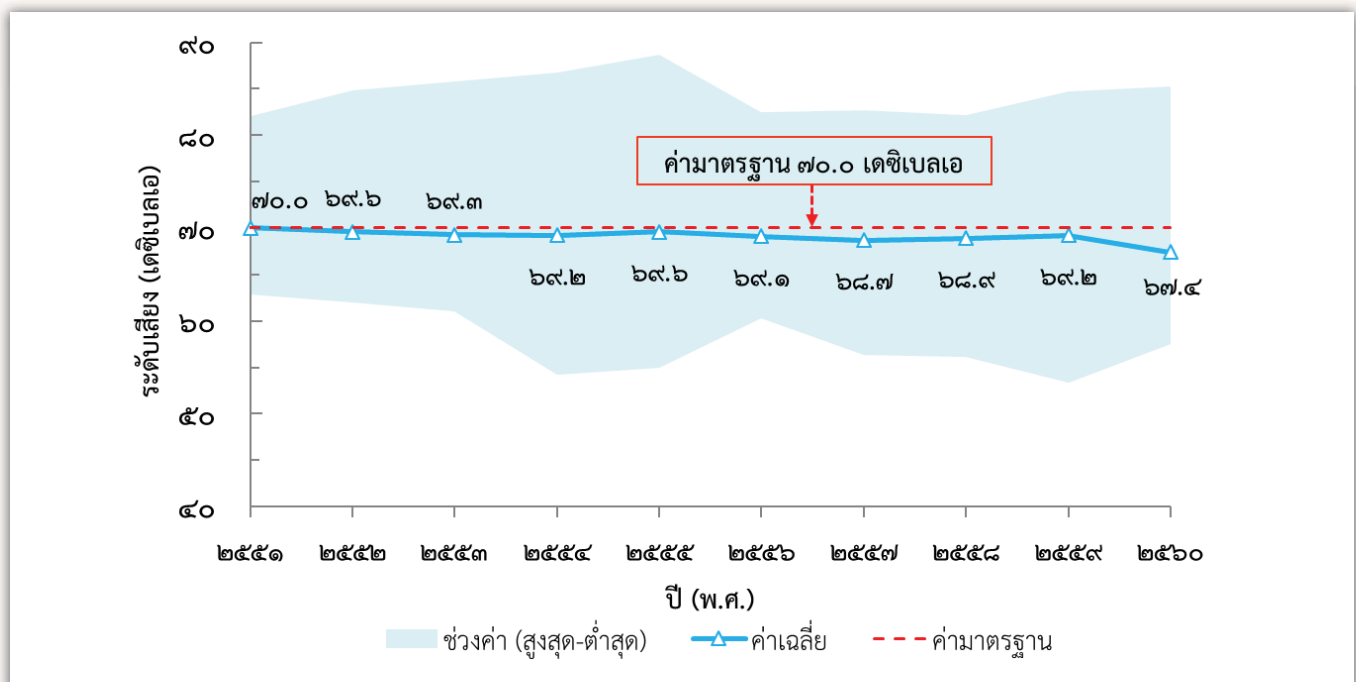
๒.๘.๒.๑ สถานการณ์

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ใน ๑๓ จังหวัด รวม ๒๗ สถานี และจุดตรวจวัดชั่วคราวบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานคร ๑๗ จุด ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ภาพรวมระดับเสียงเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีจำนวนวันที่ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ ร้อยละ ๔๐.๐ ส่วนพื้นที่ทั่วไป ในต่างจังหวัดเกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๐.๓ ทั้งนี้ สถานการณ์ระดับเสียง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ และในช่วงที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) มีดังนี้

๑) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า พื้นที่ริมถนนมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๗.๔ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๙.๒ เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง พาหุรัด ถนนตรีเพชร และสนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถนนประชาสงเคราะห์ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่ริมถนนมีแนวโน้มลดลง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าต่ำสุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๒๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) ในขณะที่ พื้นที่ริมถนน (จุดตรวจวัดชั่วคราว) มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๔.๗ เดซิเบลเอ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๗๕.๒ เดซิเบลเอ โดยจุดตรวจวัดที่มีระดับเสียงสูงที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ บ่อมตำรวจสี่แยกพระราม ๙ รองลงมา คือ บ่อมตำรวจสามแยกถนนสุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ และบ่อมตำรวจสี่แยกแมนศรี ถนนบำรุงเมือง ซึ่งมีค่าตรวจวัดได้ ๗๘.๕ ๗๘.๔ และ ๗๗.๗ เดซิเบลเอ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

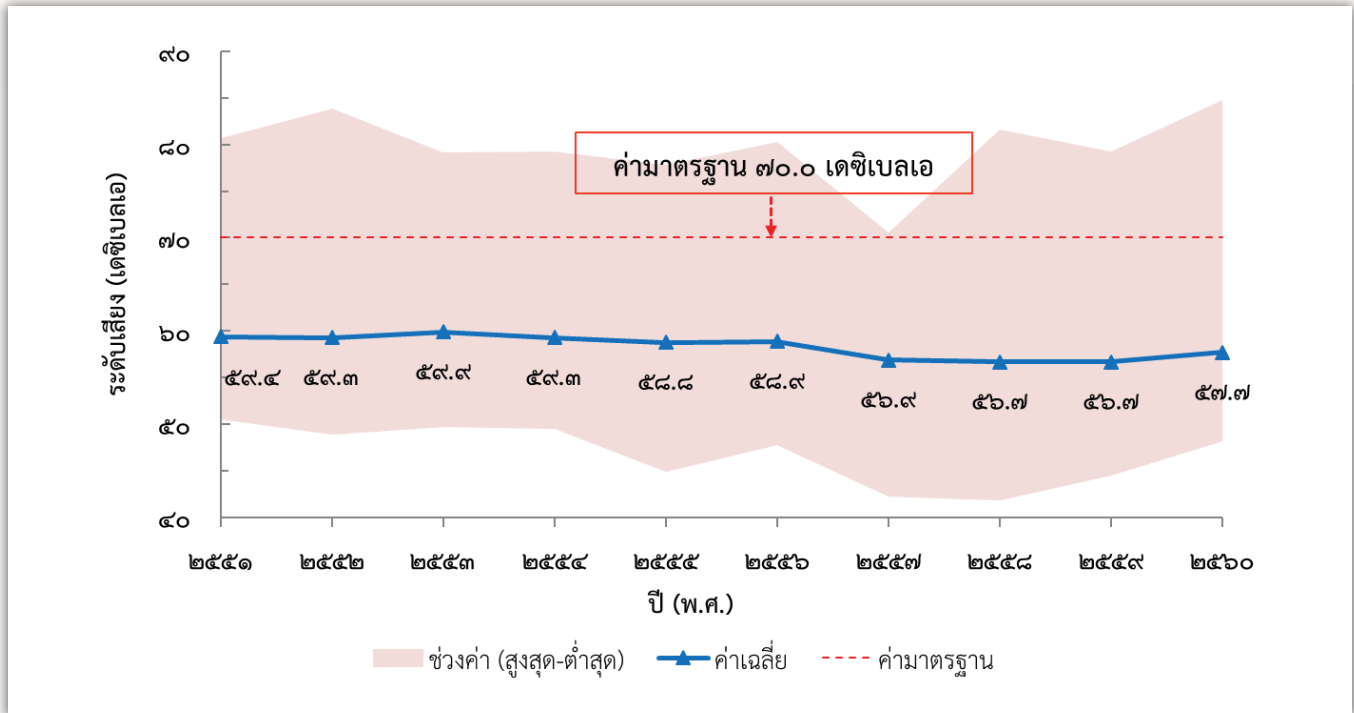
รูปที่ ๒.๒๔ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

ส่วนพื้นที่ทั่วไป พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๗.๗ เดซิเบลเอ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๖.๗ เดซิเบลเอ โดยไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) เมื่อพิจารณา ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป มีแนวโน้มลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน (รูปที่ ๒.๒๕) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒๕ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐

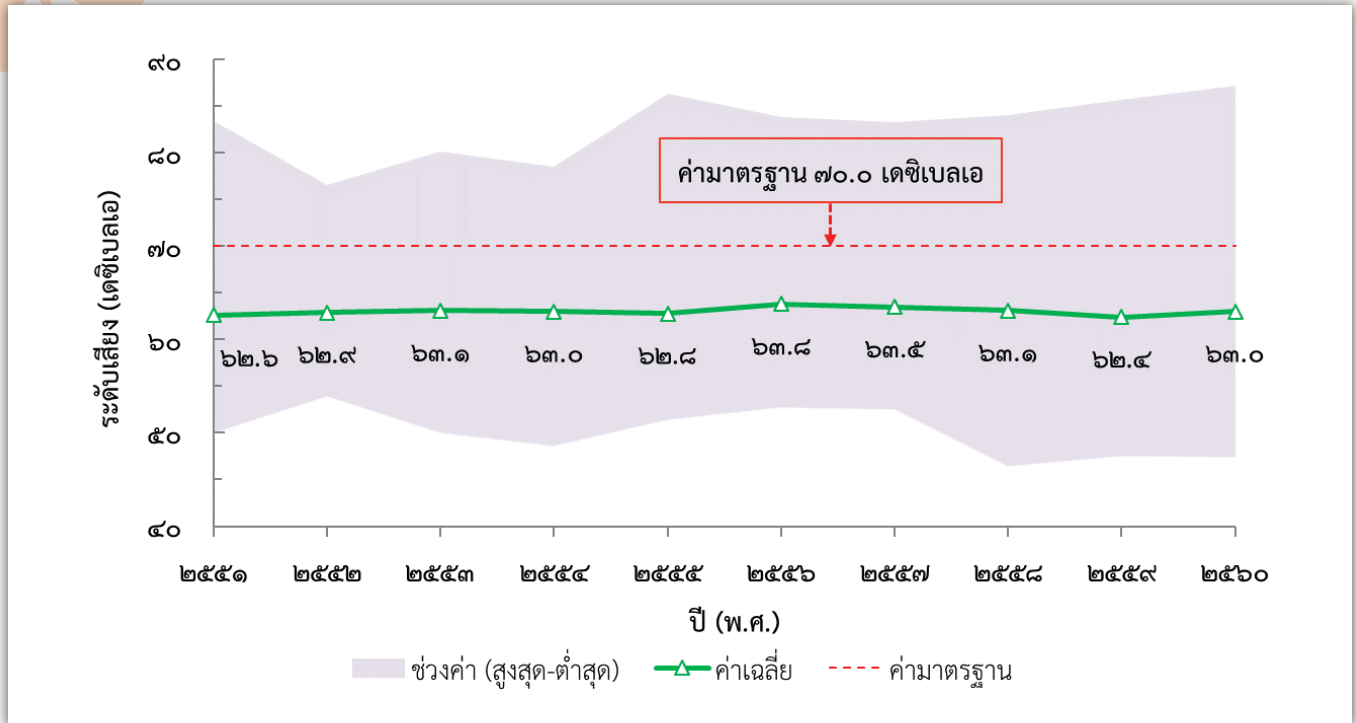


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๒) ระดับเสียงในต่างจังหวัด

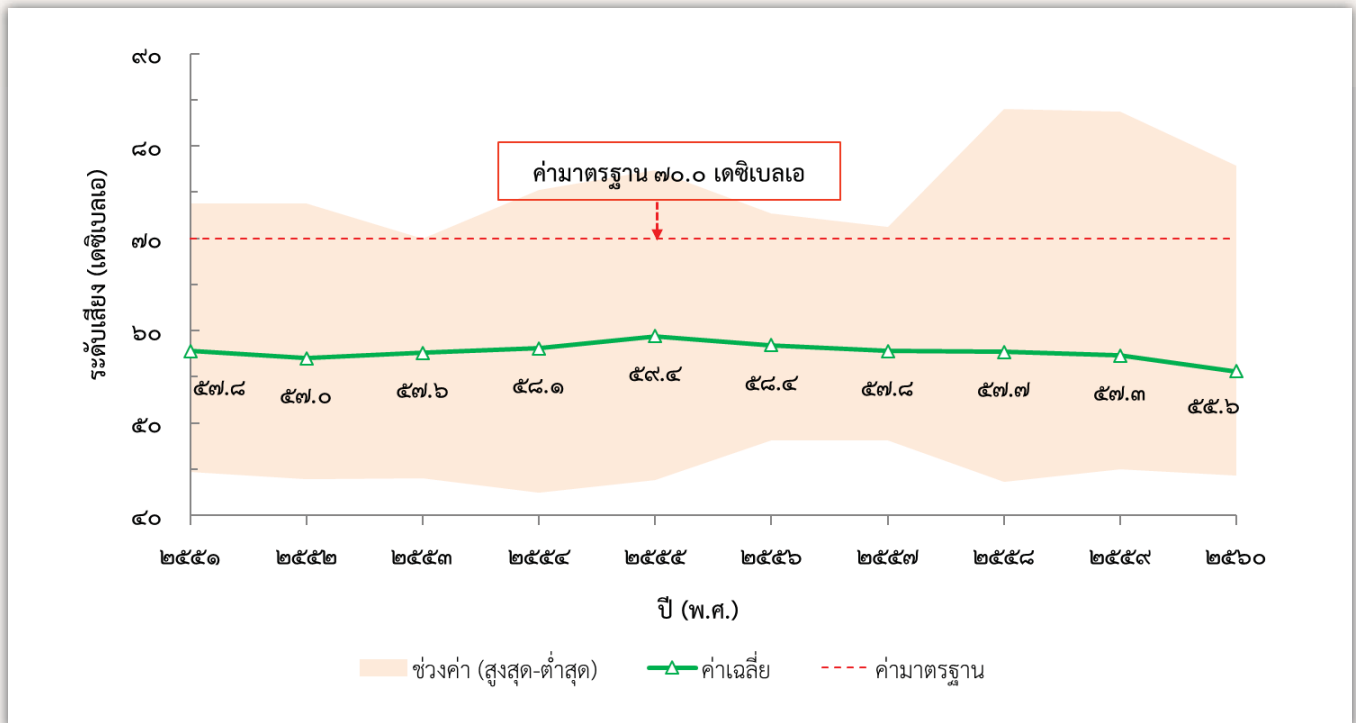
สถานการณ์ระดับเสียงในต่างจังหวัด พบว่า พื้นที่ริมถนนมีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๓.๐ เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๖๒.๔ เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่มีระดับเสียงสูงที่สุด คือ หน้าสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานมากถึงร้อยละ ๙๗.๐ สาเหตุมาจากการจราจร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยพื้นที่ริมถนนมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และไม่เกินค่ามาตรฐาน (รูปที่ ๒.๒๖) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) สำหรับพื้นที่ทั่วไป พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๕.๖ เดซิเบลเอ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเท่ากับ ๕๗.๓ เดซิเบลเอ โดยทุกพื้นที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยพื้นที่ทั่วไป มีแนวโน้มลดลง โดย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงต่ำสุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๒๗) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒๖ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒๗ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๒.๘.๒.๒ ผลกระทบ

เสียงที่เป็นอันตรายสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทางกายและจิตใจ ทำให้เกิดความรำคาญ “เกิดความเครียดทางประสาท กระทบต่อการพักผ่อนนอนหลับและการติดต่อสื่อสาร ทำให้ขาดสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ม.ป.ป.) แหล่งกำเนิดเสียงที่เป็นปัญหามากที่สุดในเมือง คือ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ เรือหางยาว และรถอื่นๆ ที่มีการดัดแปลงท่อไอเสีย (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.)

ทั้งนี้ ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) จำนวน ๔๘,๑๓๙ คน คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ ๗๙.๙๑ โดยพบว่าอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชสวน รองลงมา คือ กลุ่มคนงานรับจ้างทั่วไป และกลุ่มผู้ไม่มีงานทำตามลำดับ และกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุมากกว่า ๖๐ ปี จำนวน ๓๑,๘๙๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๒๕ รองลงมา คือ อายุ ๑๕-๕๙ ปี จำนวน ๑๔,๘๕๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘๗ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๑)

๒.๘.๒.๓ การดำเนินงาน


หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียง ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษร่วมกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดในเขตปริมณฑล จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อป้องกัน ลด และควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียงที่มีประสิทธิผล พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการมลพิษ พัฒนาองค์ความรู้และบุคลากรให้มีศักยภาพในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง และสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง โดยมีเป้าหมายว่าภายในสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คุณภาพอากาศและเสียงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

๒) กรมการขนส่งทางบก พัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียงเพื่อรับรองแบบรถ โดยจัดให้มีการประชุมผู้เชี่ยวชาญแห่งเอเชีย ครั้งที่ ๔๕ (45th Asia Expert Meeting) เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในข้อกำหนดสหประชาชาติเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงของรถจักรยานยนต์ (R41.04) และรถยนต์ (R51.03) ตามแนวข้อกำหนดสหประชาชาติ (UN Regulation) ของคณะกรรมการเศรษฐกิจของยุโรปแห่งสหประชาชาติ (The United Nations Economic Commission for Europe: UNECE) เนื่องจากมีการปรับปรุงเกณฑ์และวิธีการทดสอบมลพิษทางเสียงของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ให้มีความซับซ้อนทางเทคนิคมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้มาตรฐานการตรวจสอบเพื่อรับรองแบบรถในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางเสียงรถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกับสหประชาชาติ และสอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ของโลก โดยได้รับความร่วมมือจาก Japan Automobile Standards Internationalization Center (JASIC) ส่งผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์

๓) กองบังคับการตำรวจจราจร ตั้งด่านวัดเสียงดัง ทดสอบ และบังคับใช้กฎหมายควบคุมรถที่มีเสียงดังไม่เกินกว่า ๙๐ เดซิเบลเอ โดยรถที่มีค่าเสียงดังเกินมาตรฐานจะถูกดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยมีโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์ห้ามใช้ชั่วคราว ๓๐ วัน ซึ่งเจ้าของรถสามารถนำรถไปตรวจสอบและแก้ไขได้ที่กรมควบคุมมลพิษ สถานีตำรวจนครบาลคูขุนาน หรือที่กองโรงงานช่างของกรุงเทพมหานคร ทั้ง ๕ จุด หลังจากปรับปรุงแก้ไขจะต้องนำรถมาให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเพื่อปลดสติ๊กเกอร์ออก

๔) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ สมาคมจักรยานเพื่อสุขภาพไทย และบริษัท กลุ่มเซ็นทรัล จัดกิจกรรม “Thailand Car Free Day 2017” รมณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ให้ทุกคนได้เกิดความตื่นตัวตระหนักถึงการประหยัดน้ำมันเพื่อลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง โดยเชิญชวน ผู้บริหาร และพนักงานอาสาสมัครเซ็นทรัลมากกว่า ๒๐๐ คน รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ และสถานเอกอัครราชทูต ได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ด้วย



นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพเสียงมีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู กกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ และกลยุทธ์ที่ ๒.๒ การเยียวยาช่วยเหลือ ผู้ได้รับผลกระทบ รวมทั้งยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน ตามกลยุทธ์ที่ ๓.๑ การส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน

๒.๘.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ระดับเสียงของประเทศไทยในภาพรวม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีระดับเสียงเฉลี่ย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และมีบางจุดตรวจวัดที่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไปมีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในขณะที่ บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และบริเวณพื้นที่ทั่วไปมีระดับเสียงเฉลี่ยลดลง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ พัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียงเพื่อรับรองแบบรถให้มีมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกับสหประชาชาติ จัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวให้ทุกคนได้เกิดความตื่นตัว และตระหนักถึงการประหยัดน้ำมันเพื่อลดปัญหาหมอกควันทางอากาศและเสียง รวมทั้งมีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมรถที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานในเส้นทางจราจร (รูปที่ ๒.๒๘)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียงในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ติดตามตรวจสอบ วิเคราะห์ระดับเสียงจากแหล่งต่างๆ พร้อมทั้งจัดทำฐานข้อมูลจากแหล่งกำเนิดทุกประเภท รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดต่อแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียง และส่งเสริมการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) สนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทอุปกรณ์ดูดซับเสียง ฉนวนป้องกันเสียง หรือนวัตกรรมการลดเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

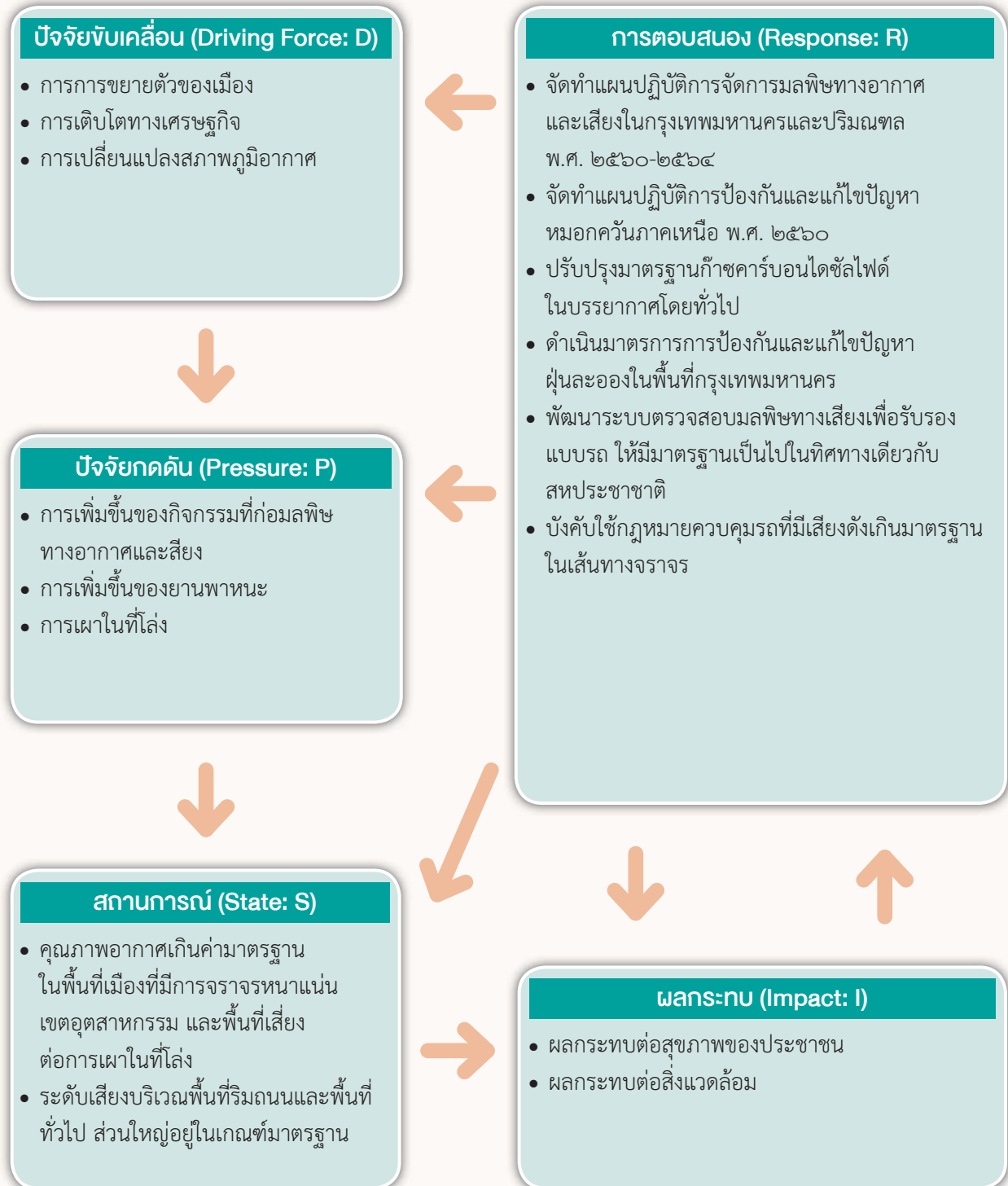
๑) ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง เช่น ยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ เป็นต้น ให้เฝ้าระวังและตรวจสอบแหล่งกำเนิดเสียงให้อยู่ในสภาพดี เช่น โรงภาพยนตร์และสถานบันเทิงไม่ควรเปิดเสียงเครื่องเสียงที่ดังเกินค่ามาตรฐาน รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมควรเลือกใช้เครื่องจักรหรือเครื่องมือต่างๆ ที่เกิดเสียงดังรบกวนน้อยที่สุด เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) กำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงโดยการใช้องค์เมือง หรือกำหนดให้มีเขตกันชน สำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง โดยเพิ่มระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชนเพื่อลดความดังของเสียง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ ๒.๒๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศและเสียง





๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

๒.๘.๓.๑ สถานการณ์

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก ๕๙ แม่น้ำ และแหล่งน้ำนิ่ง ๖ แหล่งของประเทศ โดยกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ร้อยละ ๘๓ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับ ร้อยละ ๘๐ และมีคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๗ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับ ร้อยละ ๒๐ โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินรายภาค พบว่า แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ แม่น้ำสงคราม และลำชี แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมที่สุดอยู่ในภาคกลางเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ช่วงอำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ถึงอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำสงคราม ลำชี หนองหาร ตาปี ตอนบน และสายบุรี และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ๕ อันดับแรก ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง พังราดตอนบน ระยองตอนล่าง และแม่น้ำกวัง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละภาคกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓ มีรายละเอียดในแต่ละภาค ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณเทศบาลนครนครสวรรค์ เทศบาลเมืองลำพูน เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอโพทะเล อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เทศบาลเมืองแพร่ และเทศบาลเมืองพะเยา

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ออกซิเจนละลาย (DO) บริเวณอำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี อำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร อำเภอสามพราน อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอองครักษ์ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก และอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บริเวณอำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง และอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ส่วนการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) พบเกินมาตรฐานในบริเวณอำเภอเมืองชุมพร อำเภอท่าแซะ อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ตารางที่ ๒.๓๐) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

ตารางที่ ๒.๓๐ คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๐

ภาค	เกณฑ์คุณภาพน้ำ (ค่าคะแนน WQI ^{๑๔})		
	ดี (๗๑-๙๐)	พอใช้ (๖๑-๗๐)	เสื่อมโทรม (๓๑-๖๐)
ภาคเหนือ	ลี้ ^{(๗๑,๖.๖)+} อิง ^{(๗๑,๕.๐)+}	กก ^(๗๐,๖.๖) บึงบอระเพ็ด ^{(๖๔,๒.๔)+} กว๊านพะเยา ^{(๖๔,๔.๙)+} ปิง ^(๖๓,๔.๙) วัง ^(๖๙,๔.๙) น่าน ^(๗๐,๕.๙) ยม ^(๖๕,๔.๔) แม่จาง ^(๖.๕,๓.๐)	กวง ^(๕๒,๓.๗)
ภาคกลาง	แควน้อย ^(๗๖,๕.๒) แควใหญ่ ^(๗๔,๓.๖) เพชรบุรีตอนบน ^(๗๑,๑.๘)	เจ้าพระยาตอนบน ^(๖๖,๔.๓) ท่าจีนตอนบน ^{(๖๖,๓.๖)-} เจ้าพระยาตอนกลาง ^(๖๓,๓.๙) แม่กลอง ^(๖๘,๔.๐) ปราณบุรี ^(๖๗,๓.๒) ป่าสัก ^(๖๓,๓.๙) กุยบุรี ^(๖๙,๓.๕) น้อย ^(๖๔,๓.๖) เพชรบุรีตอนล่าง ^(๖.๕,๒.๘)	ท่าจีนตอนกลาง ^{(๕๕,๒.๒)-} เจ้าพระยาตอนล่าง ^(๔๖,๑.๓) ท่าจีนตอนกลาง ^(๔๘,๒.๒) สะแกกรัง ^(๕๙,๒.๔) ลพบุรี ^(๕๕,๒.๐)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ลำชี ^(๘๒,๕.๒) สงคราม ^(๘๓,๕.๔) เลย ^(๗๗,๖.๐) หนองหาร ^(๘๑,๖.๐) อุบล ^(๗๙,๕.๘) มูล ^(๗๖,๕.๔) ลำตะคองตอนบน ^(๗๙,๕.๖)	ชี ^(๖๗,๕.๖) พอง ^(๖๙,๔.๕) ลำปาว ^(๖๕,๔.๒) เสียว ^(๗๐,๔.๙)	ลำตะคองตอนล่าง ^(๕๖,๒.๘)
ภาคตะวันออก		จันทบุรี ^(๗๐,๕.๓) เวฬุ ^{(๖๙,๔.๙)-} ตราด ^{(๖๘,๕.๕)-} พังราดตอนล่าง ^{(๖๔,๕.๐)-} บางปะกง ^(๖๔,๓.๑) ประแสร์ ^(๖๖,๕.๒) ปราจีนบุรี ^(๖๑,๒.๘)	ระยองตอนบน ^(๕๘,๔.๔) นครนายก ^(๕๙,๒.๒) ระยองตอนล่าง ^(๕๒,๒.๓) พังราดตอนบน ^(๕๒,๔.๐)

^{๑๔} ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index: WQI) แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ ๕ พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และแอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) คะแนนอยู่ระหว่าง ๐-๑๐๐ จัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็นดีมาก (คะแนน ๙๑-๑๐๐) ดี (คะแนน ๗๑-๙๐) พอใช้ (คะแนน ๖๑-๗๐) เสื่อมโทรม (คะแนน ๓๑-๖๐) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน ๐-๓๐)

ตารางที่ ๒.๓๐ คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๐ (ต่อ)

ภาค	เกณฑ์คุณภาพน้ำ (ค่าคะแนน WQI ^{๑๔})		
	ดี (๗๑-๙๐)	พอใช้ (๖๑-๗๐)	เสื่อมโทรม (๓๑-๖๐)
ภาคใต้	ตาปีตอนบน ^(๘๐,๗.๐) หลังสวนตอนบน ^(๗๔,๗.๔) หลังสวนตอนล่าง ^{(๗๓,๗.๒)+} ทะเลน้อย ^{(๗๑,๒.๑)++} สายบุรี ^(๗๙,๖.๗) ทะเลหลวง ^{(๗๑,๔.๓)+}	ปัตตานีตอนบน ^{(๗๐,๖.๒)-} พุมดวง ^{(๗๐,๕.๐)-} ตรัง ^{(๖๔,๓.๘)-} ปัตตานีตอนล่าง ^{(๖๗,๕.๙)-} ชุมพร ^(๖๓,๔.๕) ตาปีตอนล่าง ^(๖๖,๕.๐) ปากพนัง ^(๖๕,๔.๒) ทะเลสาบสงขลา ^(๖๘,๔.๖)	
ร้อยละ	๒๘	๕๕	๑๗

หมายเหตุ: +, ++, - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น ๑ ระดับ ดีขึ้น ๒ ระดับ และเสื่อมโทรมลง ๑ ระดับ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙
 ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แหล่งน้ำที่ยังคงมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด มีจำนวน ๗ แหล่ง (ร้อยละ ๑๒) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ มีจำนวน ๒๐ แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชนและเกษตรกรรม

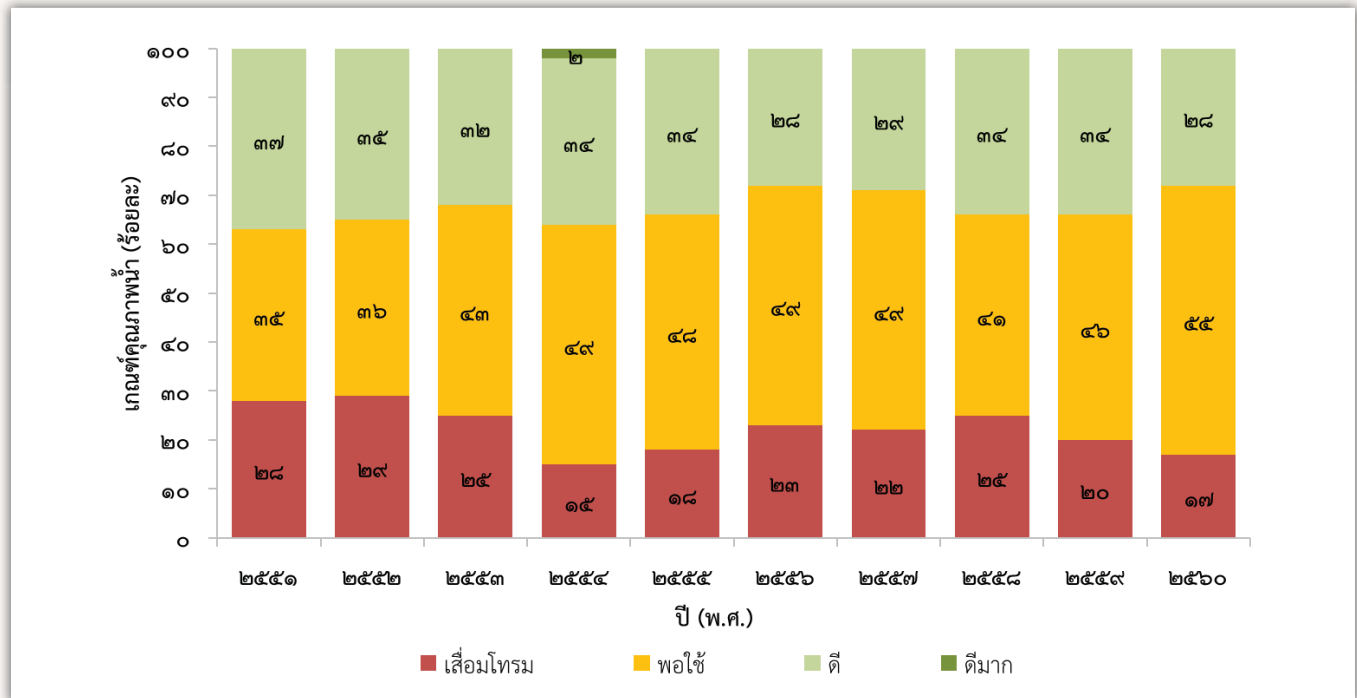
แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ มีจำนวน ๓๕ แหล่งน้ำ เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๖ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตรัง สงคราม ตราด วัง พุมดวง และเลย และไม่ปฏิบัติตามประเภทที่กำหนด ๒๙ แหล่งน้ำ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชนและเกษตรกรรม โดยแม่น้ำกวัง และระยองตอนบน ยังพบสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมร่วมด้วย

แหล่งน้ำที่กำหนดมาตรฐานเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ มีจำนวน ๔ แหล่งน้ำ เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ๑ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง และแหล่งน้ำที่ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน ๓ แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง



เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทยส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ไม่มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก โดยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำค่อนข้างดีขึ้นและมีแหล่งน้ำที่เริ่มมาอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ เช่น แม่น้ำท่าจีนตอนบน อิง หลังสวนตอนล่าง และสายบุรี เป็นต้น แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีมาโดยตลอด ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนบน แควน้อย ลำชี และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำแนวโน้มเสื่อมโทรมลง ๘ แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง ระยองตอนบน พังราดตอนบน เวฬุ ปิง บึงบอระเพ็ด พอง และหลังสวนตอนบน ทั้งนี้ แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องและยังคงต้องเฝ้าระวัง และดำเนินการแก้ไขปัญหา ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี ระยองตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง โดยสาเหตุที่ส่งผลให้มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่จะเป็นช่วงที่แม่น้ำไหลผ่านพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และปากแม่น้ำสายหลัก (รูปที่ ๒.๒๙) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๒๙ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

๒.๘.๓.๒ ผลกระทบ

การบริหารจัดการน้ำเสียที่ผ่านมายังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีการระบายน้ำเสียที่ไม่ได้รับการบำบัดหรือบำบัดไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดบางแห่งลงสู่แหล่งน้ำ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินระบบ การดูแล และการแก้ไขปัญหาาระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการตรวจสอบการจัดการน้ำเสียคลองแม่ข่า พบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษริมคลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่ จากแหล่งระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานถึงร้อยละ ๕๓ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ค) นอกจากนี้ มีกรณีตัวอย่างผลกระทบของน้ำเสีย เช่น ในเดือนตุลาคม ๒๕๖๐ บ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมเกิดภาวะทรุดและพัง ทำให้มีน้ำเน่าเสียไหลออกมาจากบ่อบำบัด ส่งผลกระทบต่อชาวบ้านในพื้นที่ บ้านสระบัวกำ ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบกว่า ๒๐๐ หลังคาเรือน และมีน้ำเน่าเสียสัตว์น้ำตาย ไร่นาเกษตรกรได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)



๒.๘.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้

๑.๑) บำรุงรักษาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บ ประมวลผล และรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำที่ได้จากการติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน สะดวกในการค้นหา และเรียกดูข้อมูล ประมวลผลและรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำทั่วประเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้ในการวางแผนจัดการคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ ต่อหน่วยงานอื่นที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ หรือควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ รวมถึงการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๑.๒) พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ โดยสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติพร้อมศูนย์ปฏิบัติการ เป็นระบบที่ใช้ในการติดตามสถานการณ์ด้านคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ และสถานการณ์ความเค็มรุกไล่ทุกครั้งชั่วโมงด้วย สถานีตรวจวัดแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถกำหนดให้มีการรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำในรูปแบบต่างๆ เช่น แผนที่ แผนที่ และแผนภูมิ ผ่านเว็บไซต์หรืออื่นๆ เป็นต้น นอกจากนี้ จะพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลและการรายงานผล ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานอื่น และในส่วนของบริหารจัดการด้านข้อมูลจะจัดตั้งเป็นศูนย์ปฏิบัติการ (War Room) เพื่อการประมวลผลและสามารถเฝ้าระวังสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓) จัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการคุณภาพน้ำและลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ ประกอบด้วย ระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ระบบประเมินการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Point Source) และไม่แน่นอน (Non-point Source) และระบบเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำ เพื่อเชื่อมโยงระบบเครือข่ายข้อมูลปริมาณน้ำฝน น้ำท่า การระบายน้ำ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ และการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและระบบของกรมควบคุมมลพิษ

๑.๔) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำและสถานการณ์คุณภาพน้ำ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำ จากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่อยู่ในพื้นที่ทั้ง ๑๖ แห่ง เพื่อรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำ และนำเสนอผลการติดตาม สถานการณ์คุณภาพน้ำ ติดตามสถานการณ์คุณภาพน้ำในจุดต่างๆ และสถานการณ์น้ำเค็มรุกไล่

๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้จัดทำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการ โรงงาน ให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการ ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

๓) สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดทำรบบบำบัดน้ำเสียพลังงาน แสงอาทิตย์ โดยติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๒๑ แผง บนรถ ๖ ล้อ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ ต่างๆ รวมทั้งผู้ประกอบการโรงงานขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่ต้องการลดต้นทุนค่าไฟฟ้าในการบำบัดน้ำเสีย โดยสามารถ บำบัดน้ำเสียจากชุมชนได้ ๖๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีค่าน้ำทิ้งที่ผ่านมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรถ บำบัดน้ำเสียให้กับกองทัพบกเพื่อให้บริการประชาชน

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพน้ำผิวดินมีความ สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ



สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ดีที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ แม่น้ำสงคราม และลำชี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และจัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำ รวมทั้งออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำรบบบำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อบริการประชาชน (รูปที่ ๒.๓๑)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) เข้มงวดกับการตรวจน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง และเพิ่มบทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตาม รวมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของโรงงานอย่างสม่ำเสมอ ให้สามารถใช้งานได้ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๒) สำรวจพื้นที่ที่แม่น้ำไหลผ่านในเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น หรือแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมทั้งขนาดใหญ่ กลาง เล็ก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓) ติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและจัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสีย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) สร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างแรงจูงใจในการจัดการน้ำเสียชุมชน เช่น การติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือนหรือร้านค้าในชุมชน จะมีส่วนลดค่าน้ำประปา เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) สนับสนุนการนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ ทั้งในด้านของบุคลากรที่มีความรู้และงบประมาณ โดยเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงให้แก่สถานประกอบการ ชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อลดการปล่อยน้ำเสียและใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ

๓) จัดเก็บค่าจัดการน้ำเสีย จากองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อการประปาหรือจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อนำรายได้ไปจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและบริหารจัดการคุณภาพน้ำตามหลักผู้ได้ประโยชน์เป็นผู้จ่าย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษ

๔) กำหนดและจัดให้มีระบบจัดการน้ำเสียรวมให้ครอบคลุมเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ เมืองเศรษฐกิจ ในแต่ละภูมิภาค และเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

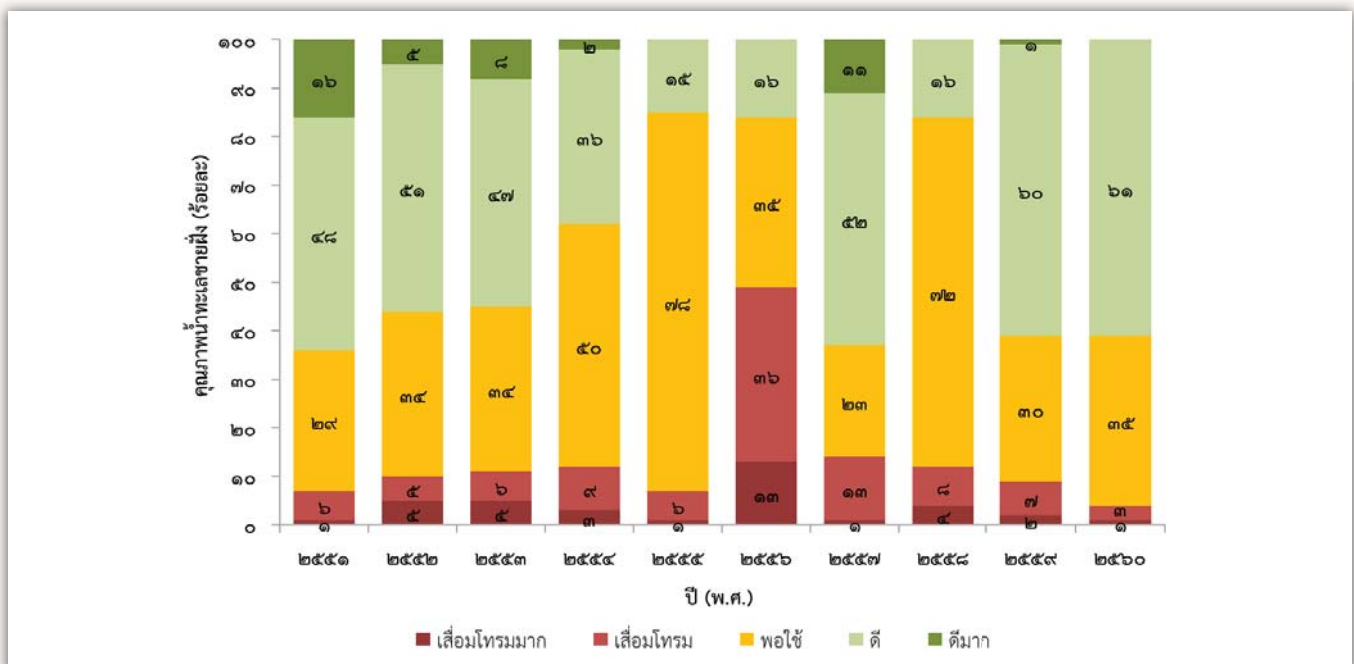
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรุงเทพมหานคร

๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

๒.๘.๔.๑ สถานการณ์

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่อยู่ในเกณฑ์ พอใช้ถึงดี มีร้อยละ ๙๖ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับร้อยละ ๙๑ และเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๔ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เท่ากับร้อยละ ๙ แหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ อ่าวสะพลี และอ่าวทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ทะเลแหวก และหาดต้นไทร เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ และช่องแสมสาร จังหวัดชลบุรี ตามลำดับ ส่วนแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ ปากคลอง ๑๒ ฉนวน และหน้าโรงฟอกย้อม กม.๓๕ จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลองท่าเคย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งมีแนวโน้มดีขึ้น โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์ดี มากที่สุด (รูปที่ ๒.๓๐) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

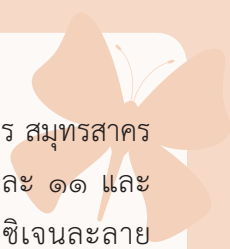
รูปที่ ๒.๓๐ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุม ๓ จังหวัด ได้แก่ ตรัง จันทบุรี และระยอง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๖๙ และพอใช้ ร้อยละ ๓๖ โดยมีพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากบ้านเรือนและแหล่งท่องเที่ยวที่ใช้ประโยชน์ชายหาด และการปนเปื้อนจากน้ำมันเชื้อเพลิงจากเรือท่องเที่ยว



อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุม ๗ จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๒๕ พอใช้ ร้อยละ ๕๙ เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๑ และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๕ โดยมีพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ไนโตรเจน-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะและเศษอาหารของชุมชน ผู้ประกอบการที่ใช้ประโยชน์ริมชายฝั่งทะเล การปนเปื้อนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มาจากเรือประมง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ยเคมีภัณฑ์ พลาสติกฟอยล์และสิ่งทอ และฟอกหนัง

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุม ๕ จังหวัด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๕๘ พอใช้ ร้อยละ ๓๙ เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑ และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๑ โดยมีพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ไนโตรเจน-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน โดยมีสาเหตุมาจากน้ำทิ้ง เศษขยะและเศษอาหารจากแหล่งชุมชน ของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ในบริเวณริมชายฝั่ง การปนเปื้อนน้ำมันเชื้อเพลิงจากเรือท่องเที่ยว และน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมที่มีกิจการเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ กลึงโลหะ

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุม ๖ จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๘๒ และเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๑๘ โดยมีพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน โดยมีสาเหตุมาจากน้ำทิ้งในเขตชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม เศษอาหารและขยะจากกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว การปนเปื้อนน้ำมันจากเรือท่องเที่ยว และการสะสมโลหะหนักในตะกอนดินจากการทิ้งขยะอันตรายชุมชน

๒.๘.๔.๒ ผลกระทบ

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่มีความเสื่อมโทรม มีสาเหตุจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองริมฝั่งทะเล การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว การปล่อยน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมชายฝั่ง การพัฒนาชุมชน นาถุ้ง และการพัฒนาชายฝั่งอื่นๆ เรืออวนลาก และอวนรุน เป็นต้น ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ ต่อระบบนิเวศธรรมชาติ แหล่งเกษตรกรรม แหล่งประมง และแหล่งชุมชน เป็นแหล่งของเชื้อโรคต่างๆ ไปสู่มนุษย์ สัตว์ และพืช อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งมลพิษทางน้ำจะส่งผลให้มีการทำลายทัศนียภาพในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอีกด้วย นอกจากนี้ อาจทำให้จำนวนของสัตว์ทะเลลดลง โดยคุณภาพน้ำทะเลที่มีความเสื่อมโทรมมากที่สุด คือ บริเวณอ่าวไทยรูปตัว “ก” (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๖๑)

๒.๘.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย โดยใช้แนวทางประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ชายหาดท่องเที่ยว โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระหว่างภาครัฐ ประชาชน และเอกชน รวมถึงการสนับสนุนจากกองทัพ ดำเนินกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การให้คำแนะนำแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมกับแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย จากกิจกรรมของตนเอง

๒) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมสีเขียว และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในภาคอุตสาหกรรม โดยการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ขอเทียบระดับหรือเลื่อนระดับสู่อุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ ๓ ถึงระดับที่ ๕ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐)

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

๔) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำวิกฤติ ๕ แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลสามควายเผือก เทศบาลเมืองไร่ขิง จังหวัดนครปฐม เทศบาลตำบลวิเศษ หาดราไวย์ จังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร และมีแผนก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และ พ.ศ. ๒๕๖๒ หลายพื้นที่ อาทิ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดนครปฐม จังหวัดระยอง จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสมุทรปราการ

๕) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และมีระบบรับแจ้งเหตุที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีเพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากลดลง โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ อ่าวสะพลี และอ่าวทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ทะเลแหวก และหาดต้นไทร เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ และช่องแสมสาร จังหวัดชลบุรี ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น เนื่องจากการบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเลและการป้องกันและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากบนฝั่ง ส่วนคุณภาพน้ำทะเลมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำเสียที่มาจากแหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย โดยใช้แนวทางประชารัฐร่วมใจ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมสีเขียว รวมทั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำวิกฤติ ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (รูปที่ ๒.๓๑)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในระยะต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ควรจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมในทุกชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ริมน้ำ โดยมีการปรับปรุงแบบการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ที่ขาดความพร้อม และให้หน่วยงานที่มีความพร้อมร่วมดำเนินการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

๑) พัฒนาระเบียบ กฎหมายเกี่ยวกับการจดทะเบียนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่ง และการจดทะเบียนฟาร์มทั้งระบบ พร้อมการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประมง และกรมปศุสัตว์

๒.๘.๕ คุณภาพน้ำบาดาล

๒.๘.๕.๑ สถานการณ์

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทยมีทั้งหมด ๒๗ แอ่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน ๙๐๑ สถานี ๑,๕๘๗ บ่อ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภค แต่บางพื้นที่มีปริมาณแร่ธาตุสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสภาพปัญหาจะแตกต่างกันไปตามสภาพธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา และสภาพแวดล้อม โดยสภาพปัญหาของคุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป พบว่า มีเหล็กและแมงกานีสในปริมาณที่สูง ทำให้ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปัญหา โดยสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลในแต่ละภาค ได้ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

ภาคเหนือ พบฟลูออไรด์สูงในน้ำบาดาลจากชั้นตะกอน ชั้นหินแกรนิต ในแนวของรอยเลื่อนในบางแห่งของ จังหวัดเชียงใหม่ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน พบน้ำบาดาลเค็มในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เนื่องจากเป็น ชั้นเกลือหิน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากชั้นเกลือหินที่รองรับอยู่ข้างล่าง ทำให้น้ำบาดาลใน หินแข็งบริเวณนั้นเค็มและเกิดการแพร่กระจายไปยังชั้นน้ำบาดาลหินตะกอนร่วน ครอบคลุมบริเวณกว้างและยังพบปริมาณ ไนเตรทสูงในบริเวณที่เป็นชั้นเกลือหินกระจายอยู่ในพื้นที่

ภาคกลาง พบปัญหาน้ำบาดาลกร่อยเค็ม เนื่องจากน้ำทะเลในอดีต (Connate Water) ในพื้นที่บริเวณจังหวัด สระบุรี อ่างทอง และสุพรรณบุรี นอกจากนี้ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งบริเวณพื้นที่ชายทะเลที่มีการ รุกล้ำของน้ำเค็มจากการสูบน้ำในปริมาณมากจนเกินสมดุล อีกทั้ง พบไนเตรทบางแห่งในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย และ กำแพงเพชร พบสารหนูบางแห่งในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท และนครปฐม พบซิลิเนียมบางแห่งในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร และพระนครศรีอยุธยา พบฟลูออไรด์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย พบโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท บางพื้นที่ในจังหวัดสุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก ชัยนาท ลพบุรี และพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

ภาคตะวันออก พบการปนเปื้อนของตะกั่วและสารหนูที่จังหวัดชลบุรีและระยอง ภาคตะวันตก พบฟลูออไรด์ และตะกั่วที่จังหวัดตาก ในขณะที่ พบแมงกานีสที่จังหวัดกาญจนบุรี

ภาคใต้ มีปัญหาน้ำกร่อยเค็มจากการรุกล้ำของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งด้านอ่าวไทย ทะเลอันดามัน และ ทะเลสาบสงขลา ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ภูเก็ต พังงา ระนอง ตรัง สตูล และกระบี่

๒.๘.๕.๒ ผลกระทบ

ปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายหรือน้ำเสียในดินและน้ำใต้ดินมาจากกิจกรรมมนุษย์ การทิ้งของเสีย ขยะมูลฝอยจากชุมชน สารอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากหลุมฝังกลบขยะที่เสื่อมสภาพหรือไม่ได้มาตรฐาน ตามหลักวิชาการหรือจากการลักลอบทิ้ง ซึ่งเมื่อสารอันตรายหรือน้ำเสียถูกทิ้งในดิน บางส่วนจะระเหยออก บางส่วนจะอึดตัว อยู่ในดิน ซึ่งส่วนที่อยู่ในดินนั้น บางส่วนจะเกาะติดกับอนุภาคของดิน บางส่วนซึมลงตามชั้นดินในแนวตั้งตามแรงโน้มถ่วงของโลก

จนกระทั่งถึงชั้นน้ำใต้ดิน เมื่อถึงชั้นน้ำใต้ดินจะละลายกับน้ำใต้ดินและถูกพัดพาไปในทิศทางเดียวกับน้ำใต้ดิน และจะเข้าสู่บ่อน้ำใต้ดินที่ใกล้ที่สุด หรือไหลไปยังบ่อที่มีการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค โดยสารอันตรายบางชนิด เช่น สารในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย เป็นต้น ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยและระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดสูง ส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

๒.๘.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำบาดาล ดังนี้
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการ ดังนี้

๑) เฝ้าระวังและติดตามในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากการฝังกลบโดยไม่ถูกหลักวิชาการ การลักลอบทิ้งกากของเสีย การทำเหมืองแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการ ๑๒ พื้นที่ ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร สระบุรี เลย ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ตาก ราชบุรี และกาญจนบุรี (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๑) รวมถึงได้จัดทำบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในพื้นที่ทิ้งขยะเพื่อติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล จำนวน ๒๙ แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐ก)

๒) สำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมด้วยผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ได้รับทราบหรือใช้ข้อมูลคุณภาพน้ำบาดาลและค่าพื้นฐานน้ำบาดาลในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

๓) สร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาล และเครือข่าย เพื่อการบริหารน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนเป็นรายแอ่ง ในพื้นที่แอ่งเจ้าพระยาตอนล่าง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๐ข)



นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพน้ำบาดาล มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ตามกลยุทธ์ที่ ๑.๑ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ ปันพูน และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๒.๘.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณแร่ธาตุสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน สภาพปัญหาของคุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป พบว่า มีเหล็กและแมงกานีสในปริมาณที่สูง ทำให้ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปัญหา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เฝ้าระวังและติดตามในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากการฝังกลบ โดยไม่ถูกหลักวิชาการ การลักลอบทิ้งกากของเสีย การทำเหมืองแร่ สืบค้นและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ได้มีดำเนินการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนด้วย (รูปที่ ๒.๓๑)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำบาดาลในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการแหล่งน้ำบาดาล เครือข่ายรักษาน้ำบาดาล ทั้งในระดับชุมชนและกลุ่มผู้ใช้น้ำประเภทต่างๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาลให้เกิดประโยชน์และความมั่นคงสูงสุด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๒) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อยกระดับความสามารถในการจัดการ และพัฒนาศักยภาพบุคลากร รวมทั้งบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

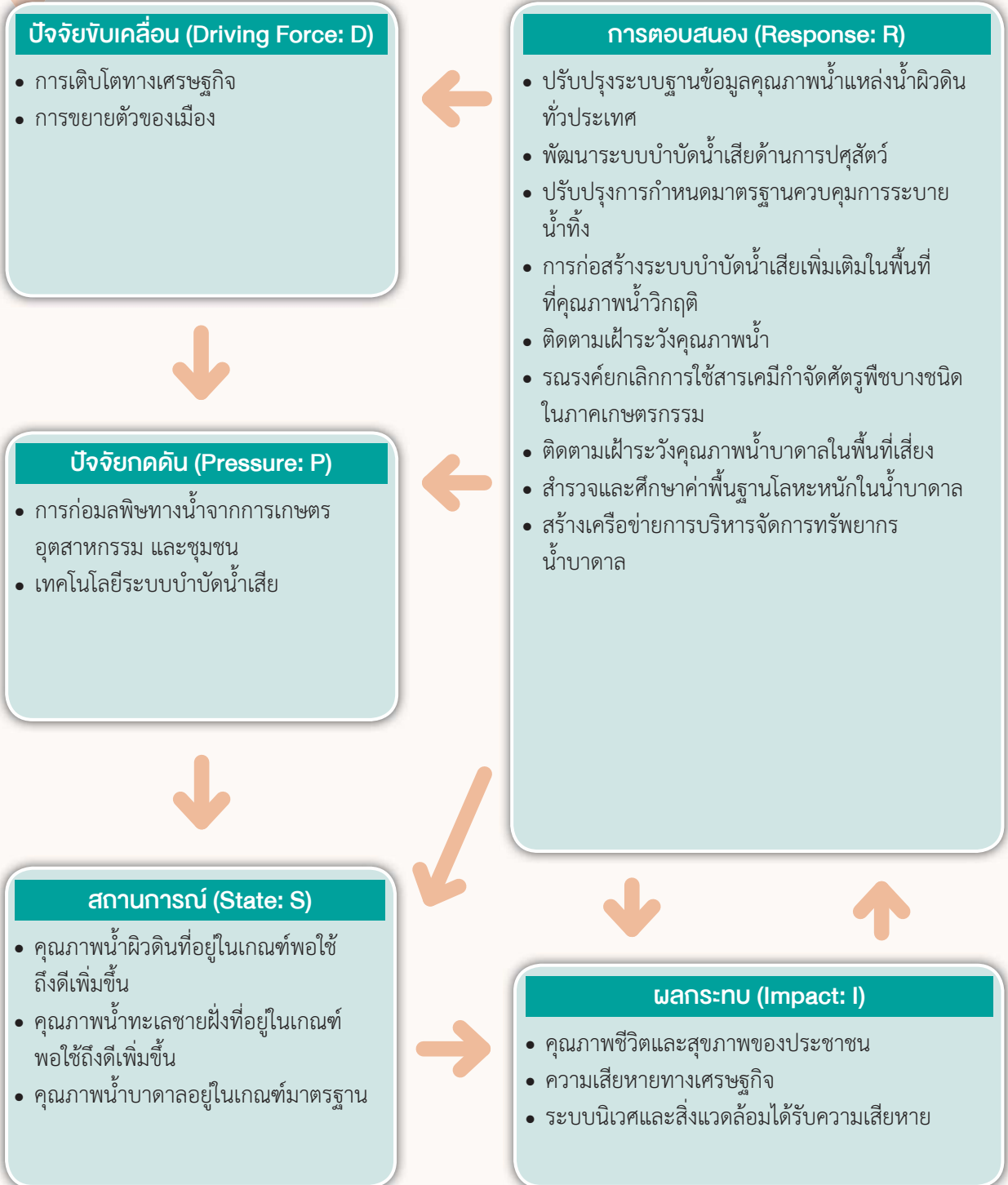
๑) กำหนดมาตรการส่งเสริม การวางแผน การจัดสรร การกำกับ การอนุรักษ์ รวมทั้งมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำบาดาลในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนออกมาตรการควบคุมพื้นที่แอ่งน้ำบาดาล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๒) กำหนดนโยบายการจัดการน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดการใช้ตัวอย่างสมดุล รวมทั้งสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวัง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ ๒.๓๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ





๒.๘.๖ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย

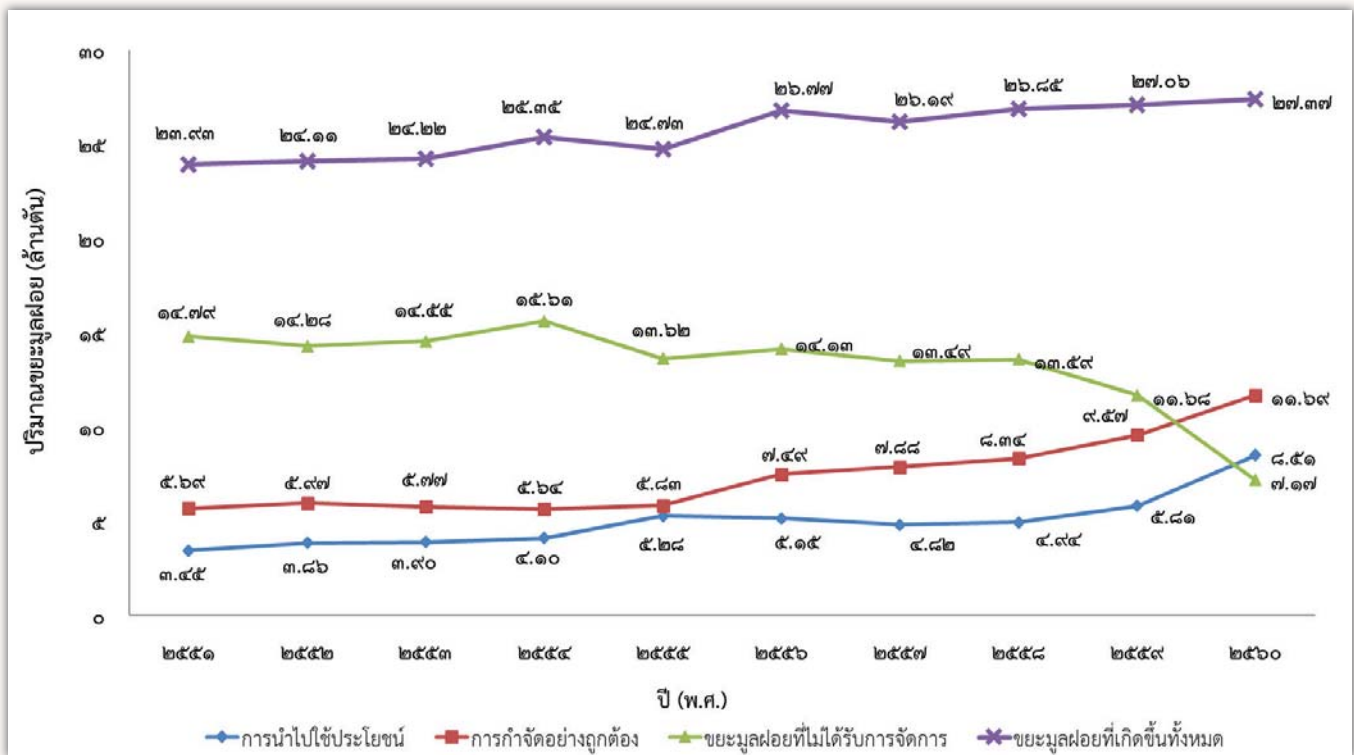
๒.๘.๖.๑ ขยะมูลฝอย

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน หรือ ๗๔,๙๙๘ ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๑.๑๕ ที่มีปริมาณเกิดขึ้น ๒๗.๐๖ ล้านตัน เนื่องจาก การเพิ่มขึ้นของ ประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง ในขณะที่ อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคน ประมาณ ๑.๑๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีปริมาณ ๑.๑๔ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทั้งนี้ เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๔.๘๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๘ และในพื้นที่ ๗๖ จังหวัด ประมาณ ๒๒.๕๑ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๘๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ๑๑.๖๙ ล้านตัน หรือ ๓๒,๐๒๒ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๔๓ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒๒ ที่มีปริมาณ ๙.๕๗ ล้านตัน รวมถึงมีขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ ๘.๕๑ ล้านตัน หรือ ๒๓,๓๑๙ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๔๗ ที่มีปริมาณ ๕.๘๑ ล้านตัน ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง มีปริมาณ ๗.๑๗ ล้านตัน หรือ ๑๙,๖๕๖ ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ ๒๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๓๙ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะมูลฝอยในช่วง ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐) หลังจากรัฐมีการประกาศให้การจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีปริมาณขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องและมีการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๓๒ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ การกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

สำหรับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓,๑๐๑ แห่ง เปิดดำเนินการได้ตามปกติ จำนวน ๒,๘๖๗ แห่ง ซึ่งดำเนินการได้อย่างถูกต้อง ๖๔๓ แห่ง ระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง ได้แก่ การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) การกำจัดขยะมูลฝอยแบบการฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineer Landfill) การฝังกลบแบบเทกองควบคุม (Control Dump) ขนาดไม่เกิน ๕๐ ตัน/วัน เตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ การแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน (WTE) การหมักทำปุ๋ย (Compost) การบำบัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ (MBT) และการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) สำหรับระบบที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง มีจำนวน ๒,๒๐๙ แห่ง ประกอบด้วย การเทกอง การเผากลางแจ้ง และการใช้เตาเผาขนาดเล็กที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย จำนวน ๑๕ แห่ง ทั้งนี้ ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้อง มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๓๓๐ แห่ง (ตารางที่ ๒.๓๑) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๑ง)

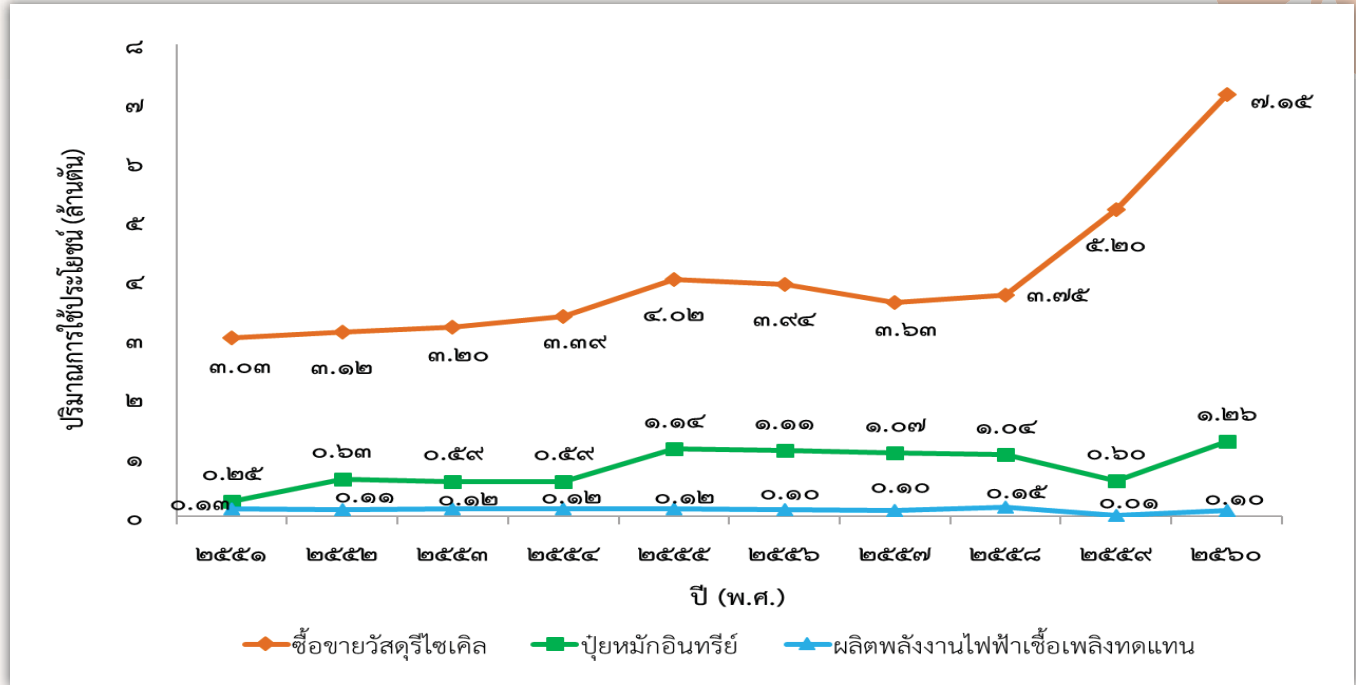
ตารางที่ ๒.๓๑ จำนวนระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้องที่เปิดดำเนินการใน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ พ.ศ. ๒๕๖๐

ประเภทระบบกำจัด ขยะมูลฝอย	พ.ศ. ๒๕๕๙		พ.ศ. ๒๕๖๐	
	รัฐบาล (แห่ง)	เอกชน (แห่ง)	รัฐบาล (แห่ง)	เอกชน (แห่ง)
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/การฝังกลบ เชิงวิศวกรรม	๘๔	๘	๙๔	๑๔
การฝังกลบแบบเทกองควบคุม ขนาดน้อยกว่า ๕๐ ตันต่อวัน	๑๒๙	๗๓	๓๘๖	๘๖
เตาเผาผลิตพลังงาน (WTE)	-	-	-	๖
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	๑	๖	๒	๐
เตาเผาขนาดน้อยกว่า ๑๐ ตันต่อวัน ที่มีระบบกำจัด อากาศเสีย	๑๒	-	๒๓	๑๒
ระบบคัดแยก หมักทำปุ๋ย และฝังกลบอย่างถูกต้อง	๙	๓	๑	๓
การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ	๔	๑	๑๒	๔
รวม	๒๓๙	๙๑	๕๑๘	๑๒๕

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๑ง)

การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ๘.๕๑ ล้านตัน แบ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล ๗.๑๕ ล้านตัน คิดเป็น ร้อยละ ๘๔ โดยถูกคัดแยกจากต้นทางตั้งแต่บ้านเรือน ส่วนใหญ่ คือ แก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก และอะลูมิเนียม ส่วนการใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ มีปริมาณ ๑.๒๖ ล้านตัน คิดเป็น ร้อยละ ๑๔.๘ ได้แก่ ขยะประเภทเศษอาหาร พืช ผัก และผลไม้ต่างๆ ซึ่งจะมีปริมาณมาก ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์พบได้ตามตลาดสดหรือศูนย์การค้า โดยจะมีการนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพ ใช้บำรุงดินเพื่อการเกษตร นำขยะอินทรีย์ไปเป็นอาหารสัตว์ และการนำขยะอินทรีย์มาผ่านกระบวนการแปรรูปและผลิตก๊าซชีวภาพในชุมชนเพื่อทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง มีปริมาณ ๐.๑ ล้านตัน คิดเป็น ร้อยละ ๑.๒ (รูปที่ ๒.๓๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชนที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากนโยบายรัฐบาลที่กำหนดให้การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยถือเป็นเรื่องที่สำคัญให้นำหลักการ ลด ใช้น้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ (Reduce Reuse Recycle: 3Rs) มาใช้ในการจัดการมากขึ้น

รูปที่ ๒.๓๓ ปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยชุมชน พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐




ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑ก)

การใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คาดว่ามีปริมาณขยะประเภทแก้ว กระจก พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยาง เกิดขึ้น ๑๕.๖๗ ล้านตัน โดยมีการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม ด้วยการแปรรูปและการใช้ซ้ำ ๑๐.๒๗ ล้านตัน หรือร้อยละ ๖๖ ซึ่งเป็นการซื้อขายในชุมชน ๗.๑๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๗๐ และการแลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรมโดยกลุ่มผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้จำหน่ายสินค้า รวมทั้งการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ ผ่านระบบการมัดจำคืนเงิน ๓.๑๑ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ทั้งนี้ สัดส่วนการนำของเสีย/วัสดุรีไซเคิล ภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ จากการแลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรมค่อนข้างคงที่ ส่วนอัตราการซื้อขายวัสดุรีไซเคิลในชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้น จากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ตามแนวทางพระราชบัญญัติ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐) ซึ่งวัสดุรีไซเคิลเหล่านี้จะส่งต่อไปยังภาคอุตสาหกรรม

๒) ผลกระทบ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีขยะมูลฝอยที่ตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง เนื่องจากปัญหาต่างๆ ได้แก่ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งมีไม่เพียงพอ ประชาชนคัดค้านหรือต่อต้านการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ขัดแย้งด้านงบประมาณในการซ่อมแซมบำรุงระบบ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการเดินระบบกำจัดขยะมูลฝอยอาจมีไม่เพียงพอหรือไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลระบบฯ และอัตราค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บไม่ครอบคลุมและไม่สะท้อนต้นทุนทางการจัดการขยะมูลฝอย อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เนื่องจาก ในกองขยะมูลฝอยของประเทศไทยส่วนใหญ่มีองค์ประกอบของถุงพลาสติก โฟม และพลาสติกประเภทต่างๆ ที่ไม่ย่อยสลายอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิง บางครั้งอาจมีการเผากลางแจ้ง เช่น การเผาเพื่อหลอมพลาสติกห่อหุ้มสายไฟเพื่อนำลวดทองแดงไปขาย เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว อาจก่อให้เกิดไฟไหม้บ่อยๆ เนื่องจากบริเวณด้านล่างพื้นที่ของบริเวณเผากลางแจ้ง



เป็นกองขยะมูลฝอยเก่า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี และในกรณีที่มีของเสียอันตรายปะปนอยู่ จะทำให้เกิดก๊าซพิษขึ้นในควันไฟ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงและบริเวณทิศทางใต้ลม นอกจากนี้ ในส่วนของการเผาไหม้และผลิตผลทางการเกษตรจากบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อให้ง่ายกับเจ้าของพื้นที่ต่อการเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจส่งผลต่อการลามาไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและทำให้เกิดการลุดตีไฟ เกิดปัญหาเพลิงไหม้บ่อขยะมูลฝอยซึ่งยากแก่การดับไฟได้ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ง)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย ดังนี้

(๑) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal) ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องดื่มไทย สมาคมผู้ค้าปลีกไทย สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย สถาบันพลาสติก สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับทุกคนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการช่วยกันลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่จำเป็น และร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่มในอุตสาหกรรมน้ำดื่มไทย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ค)

(๒) กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัด และองค์ปกครองส่วนท้องถิ่นเป้าหมาย ๑๔๓ แห่ง บูรณาการการทำงานร่วมกันในการผลักดันและขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้ “โครงการเมืองสวยใสไร้มลพิษ (Clean & Green City)” เพื่อจัดทำข้อมูลการสำรวจและประเมินสถานภาพของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ รวมทั้งประเมินปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง ผลักดันให้เกิดพื้นที่ต้นแบบที่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ตั้งแต่การลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง การเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง และผลักดันให้เกิดศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนประจำจังหวัด โดยมีพื้นที่ต้นแบบที่ผ่านการประเมิน ๓ ด้าน (คัดแยก/เก็บขน/กำจัด) จำนวน ๖๐ แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

(๓) กระทรวงมหาดไทย แจ้างแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ทุกจังหวัดเร่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” โดยใช้หลัก 3Rs คือ การใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งในส่วนกลางได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ” ขึ้น เพื่อบูรณาการการทำงานของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และจัดทำฐานข้อมูลกลางด้านขยะมูลฝอยของประเทศ กำกับติดตาม เร่งรัดการปฏิบัติงานของส่วนราชการและจังหวัด รวมทั้งรายงานผลการปฏิบัติงานให้คณะรัฐมนตรีทราบอย่างต่อเนื่อง โดยมีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๔) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและกรมควบคุมมลพิษ ร่วมกันดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ระยะ ๑ ปี ในพื้นที่จังหวัด โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นกลไกในการขับเคลื่อนงานในพื้นที่ โดยจังหวัดจะทำหน้าที่ชี้แจงทำความเข้าใจแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดให้กับทุกภาคส่วนในพื้นที่ได้รับทราบและจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ รวมทั้งจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือร่วมกันระหว่างส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และกำหนดมาตรการที่จะดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในจังหวัดทั้งขยะใหม่และขยะเก่า เช่น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมลดและคัดแยกขยะภายใต้หลัก 3Rs คือ การใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การจัดกิจกรรม Kick off สร้างประเทศ

สะอาดภายใต้สโลแกน “Thailand cleaning day” การจัดกิจกรรม big cleaning ช่วยกันทำให้พื้นที่สาธารณะ ตลาด ถนนสายหลัก สายรอง มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย และกิจกรรมการตรวจตลาดสะอาดตามมาตรฐานสากล เป็นต้น กิจกรรมในโรงเรียน อาทิ ธนาคารขยะในโรงเรียน ในส่วนของการจัดการกับขยะเก่าจะมีการสำรวจข้อมูลปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย ในพื้นที่เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่ต้องการ สำหรับนำมาใช้บริหารจัดการขยะต่อไป (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑)


นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านขยะมูลฝอย มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๒.๘.๖.๒ ของเสียอันตราย

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการคาดการณ์ปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้น จำนวน ๖๑๘,๗๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒ ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) มีจำนวน ๔๐๑,๓๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๖๕ ในขณะที่ ของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่น เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น มีจำนวน ๒๑๖,๖๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๓๕ ทั้งนี้ ของเสียอันตรายได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง มีจำนวน ๖๐,๖๐๐ ตัน หรือร้อยละ ๑๐ โดยที่ของเสียอันตรายจากชุมชนยังถูกทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป เนื่องจากระบบคัดแยก เก็บ รวบรวม และขนส่งไปกำจัดยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)





สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการทั้งหมด ๓๒.๙๕๐ ล้านตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๔.๓๘๘ ล้านตัน โดยแบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมอันตราย จัดการได้ ๑.๙๕ ล้านตัน หรือร้อยละ ๖ และกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย จัดการได้ ๓๑ ล้านตัน หรือร้อยละ ๙๔ ทั้งนี้ สัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม ศักยภาพการรองรับ และการกระจายตัวในแต่ละภูมิภาค พบว่าภาคตะวันออกมีสัดส่วนระหว่างผู้ก่อกำเนิดของเสียและผู้รับบำบัดกำจัดในสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

การใช้ประโยชน์จากกากของเสียอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม ๒๐.๘๔ ล้านตัน โดยวิธีต่างๆ อาทิ คัดแยกประเภท นำมาใช้ซ้ำ ทำเชื้อเพลิงผสม เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นเชื้อเพลิงทดแทน และถมทะเลหรือที่ลุ่ม แบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมอันตราย ๐.๘๕ ล้านตัน และกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย ๑๙.๙๙ ล้านตัน ทั้งนี้ มีการลักลอบทิ้งกากของเสีย พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดขึ้น ๗ ครั้ง ในพื้นที่จังหวัดระยอง จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชลบุรี โดยเป็นการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมบริเวณบ่อดินเก่าและบริเวณข้างถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งที่ลับตาคน การลักลอบทิ้งรวมกับบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยทั่วไป ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาจากผู้ประกอบการที่รับขนส่งและกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับอนุญาต และโรงงานรับกำจัดและรีไซเคิลกากของเสียอุตสาหกรรมที่ลักลอบดำเนินการอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันทำการตรวจสอบสืบสวนหาผู้กระทำผิด แจ้งให้ทำการแก้ไขและขนย้ายเพื่อนำไปบำบัดและกำจัดให้เป็นไปอย่างถูกต้องต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน ๕๓,๒๙๐.๖๐ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๙ ที่มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ๑,๔๔๕.๒๑-๔,๒๔๖.๗๓ ตัน สำหรับ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (เดือนมกราคม-พฤษภาคม) มีการนำเข้าแล้ว ๓๗,๗๙๙.๕๓ ตัน ทั้งนี้ เส้นทางขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้ามาในประเทศ อาจเป็นการนำเข้าอย่างผิดกฎหมายโดยการสำแดงเท็จและเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไซ้แล้ว ที่ไม่เข้าข่ายตามอนุสัญญาบาเซลฯ ทำให้มีการตรวจพบขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปริมาณมาก อีกทั้งจากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ซึ่งเป็นผู้ออกใบอนุญาตการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตให้จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จากการนำเข้า จำนวน ๗ ราย โดยมีเพียง ๒ ราย ที่โรงงานดำเนินการถูกต้องตามข้อกำหนดของอนุสัญญาบาเซลฯ ซึ่งทั้งสองโรงงาน มีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้า รวม ๓,๖๖๗.๔๐ ตัน คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๗ ของปริมาณที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้าทั้งหมด ๒๖๖,๕๐๗.๔๐ ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑จ)

๒) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายมีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์และสัตว์ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ หากมีการเก็บหรือกำจัดทิ้งไปโดยไม่ถูกหลักวิชาการ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ การสัมผัสหรือเกี่ยวข้องกับของเสียที่เป็นอันตราย ซึ่งประกอบด้วยสารพิษที่เป็นสารก่อมะเร็ง อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ โดยเฉพาะเมื่อได้รับสารเหล่านั้นเป็นเวลาติดต่อกันนานๆ หรือถ้าได้รับสารเหล่านั้นในปริมาณไม่มากพอที่จะทำให้เกิดอาการอย่างเฉียบพลัน ก็อาจจะมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโครโมโซมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม นอกจากนี้ การสะสมของสารพิษไว้ในพืชหรือสัตว์แล้วถ่ายทอดไปตามห่วงโซ่อาหาร ในที่สุดอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งนำพืชและสัตว์ดังกล่าวมาบริโภค ทั้งนี้ ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยโรคจากพิษโลหะหนักจำนวน ๓๙ คน จาก ๑๘ จังหวัดทั่วประเทศ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคนเท่ากับ ๐.๐๖ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๘ (กรมควบคุมโรค, ๒๕๕๙) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ยังพบว่ามีอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินด้านมลพิษเกิดขึ้น ๕๓ ครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่

เป็นอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม การลัดลอบทิ้งกากของเสีย ไฟไหม้บ่อยๆ และการขนส่งสารเคมี โดยจังหวัดที่เกิดเหตุบ่อยที่สุด คือ จังหวัดระยอง ๑๓ ครั้ง รองลงมา คือ จังหวัดชลบุรี ๙ ครั้ง จังหวัดสมุทรปราการ ๔ ครั้ง จังหวัดนครราชสีมา ๔ ครั้ง กรุงเทพมหานคร ๓ ครั้ง และจังหวัดราชบุรี ๓ ครั้ง ตามลำดับ ทั้งนี้ พื้นที่เกิดเหตุส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมและมีโรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสารเคมีตั้งอยู่ และจังหวัดที่อยู่ในโครงข่ายเส้นทางขนส่งน้ำมันและสารเคมีอันตราย

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านของเสียอันตราย ดังนี้

(๑) กรมควบคุมมลพิษร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ให้บริการเครือข่ายและผู้จำหน่ายโทรศัพท์มือถือและผู้ให้บริการจัดการของเสียอันตราย รับคืนโทรศัพท์มือถือจากประชาชน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ นำกลับไปรีไซเคิล เป็นการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการกากของเสียอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสร้างให้เกิดความคุ้มค่าต่อการใช้ทรัพยากร รายได้จากการรีไซเคิลจะมอบให้มูลนิธิหรือองค์กรเพื่อการกุศล จากการเปิดตัวโครงการเมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณซากโทรศัพท์มือถือเก่าซึ่งเกิดขึ้น ๑,๗๖๖ ตันต่อปี หรือ ๙,๘๐๐,๐๐๐ เครื่อง เก็บรวบรวมได้ ๓๑๕ ตันต่อปี หรือ ๑,๗๔๖,๐๐๐ เครื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

(๒) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินโครงการความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐ กรุงเทพมหานคร ภาคเอกชน ในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนบ้านเรือนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้แนวทาง “ประชารัฐร่วมใจ แยกทิ้งขยะอันตราย” โดยเพิ่มช่องทางอำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการแยกทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงการคัดแยกของเสียอันตรายตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง และเสริมสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการของเสียอันตราย เริ่มจากพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยให้ผู้จำหน่าย เช่น ห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น มีส่วนร่วมในการจัดรูปแบบในการรวบรวมของเสียอันตรายชุมชน และนำไปบำบัดและกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป โดยมีของเสียอันตรายนำร่อง ๕ ประเภท ได้แก่ แบตเตอรี่มือถือ ซากโทรศัพท์มือถือ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และภาชนะปนเปื้อนสารที่เป็นอันตราย เช่น กระจบองสเปร์ย เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) โดยมีจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ๒,๔๑๑ แห่ง (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑)

(๓) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อบูรณาการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยมอบให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำมาตรการเพื่อจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกส่งไปยังโรงงานที่ไม่ได้รับอนุญาตตามอนุสัญญาบาเซลฯ คือ ระงับการอนุญาตการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเข้ามาอย่างไม่ถูกต้องและผลักดันให้กลับสู่ประเทศต้นทาง รวมทั้งจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

๒.๘.๖.๓ มูลฝอยติดเชื้อ

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการคาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งสิ้น ๕๗,๙๕๔ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๓๐๘ ตัน โดยเกิดจากโรงพยาบาลรัฐ ๑๐,๘๕๖ แห่ง โรงพยาบาลเอกชน ๓๕๗ แห่ง คลินิกเอกชน ๑๑,๙๓๐ แห่ง สถานพยาบาลสัตว์ ๒,๕๒๒ แห่ง และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ๑,๑๙๘ แห่ง รวม ๒๖,๘๖๓ แห่ง ซึ่งการจัดการมูลฝอยติดเชื้อสามารถดำเนินการได้ทั้งการจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการ ให้ราชการส่วนท้องถิ่นดำเนินการ และสถานพยาบาลกำจัดการ ณ แหล่งกำเนิด โดยสามารถกำจัดได้ ๕๑,๓๐๐ ตัน คิดเป็น ร้อยละ ๘๘.๕๒ ทั้งนี้ วิธีการกำจัด

มูลฝอยติดเชื้อที่ใช้กันในปัจจุบันมากที่สุด คือ การเผา (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) ส่วนใหญ่ถูกส่งไปกำจัดที่เตาเผามูลฝอยติดเชื้อของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เตาเผาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๗ แห่ง ได้แก่ ๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ๒) เทศบาลนครอุดรธานี ๓) เทศบาลนครยะลา ๔) เทศบาลเมืองน่าน ๕) เทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ๖) เทศบาลนครภูเก็ต และ ๗) องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และ เตาเผาของเอกชน จำนวน ๔ แห่ง ได้แก่ ๑) บริษัท โซติธูรณ์พิบูลย์ จำกัด จังหวัดนครสวรรค์ ๒) บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๓) บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด กรุงเทพมหานคร และ ๔) หจก. ไทยเอ็นไวรอนเมนท์ ซิสเต็ม จังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ ยังมีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล จำนวน ๖๒ แห่ง (กรมอนามัย, ๒๕๖๑)

๒) ผลกระทบ

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อยังประสบปัญหา ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การคัดแยก และการดำเนินการเก็บรวบรวม มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาลยังไม่ถูกวิธี เช่น การใช้ภาชนะรองรับที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือไม่เหมาะสม การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อปะปนร่วมกับมูลฝอยทั่วไปโดยไม่มีการคัดแยกหรือเก็บรวบรวม การเก็บขนไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และการเก็บรวบรวมเพื่อรอการเก็บขนของสถานพยาบาลไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น นอกจากนี้ เตาเผามูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลต่างๆ ที่ใช้อยู่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากมีขนาดไม่เพียงพอ การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ มีการชำรุดหรือใช้งานไม่ได้บ่อยครั้ง มีการร้องเรียนของประชาชน เนื่องจากมีกลิ่นและควันรบกวนจากเตาเผา รวมทั้งขาดความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญหรือผ่านการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานด้านการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยของประชาชน และสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ฉ)



๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้



(๑) กระทรวงสาธารณสุข จัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการ และพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมีการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ รวมทั้งเสริมสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างเสริมศักยภาพของประชาชน และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนมีการจัดสัมมนาการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทย เพื่อให้ภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมปศุสัตว์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน สถาบันการศึกษา และสถานประกอบการ ภาคเอกชน รับทราบนโยบายและช่วยกันขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ รวมทั้งบูรณาการความร่วมมือการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(๒) กรมอนามัย และศูนย์อนามัยต่างๆ จัดโปรแกรมการกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ประสานการทำงานร่วมกันในระดับเขตกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยติดเชื้ออย่างครบวงจร ได้แก่ การใช้ 5Rs ในการลดมูลฝอย ได้แก่ Rethink, Reduce, Reuse, Repair และ Recycle การแยกสิ่งที่จะ Reuse, Recycle ออกมาจากมูลฝอย เพื่อลดปริมาณมูลฝอย การจัดให้มีสถานที่เก็บมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย การเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาลและการเคลื่อนย้ายจากโรงพยาบาลเพื่อไปยังแหล่งกำจัดมูลฝอยขั้นสุดท้าย และการกำจัดขั้นสุดท้าย แม้จะไม่ได้เป็นผู้กำจัดเอง แต่ก็ต้องมั่นใจในกระบวนการว่าโรงพยาบาลมีระบบการคัดเลือกและควบคุมกำกับให้มูลฝอยที่เคลื่อนออกจากโรงพยาบาลได้รับการเคลื่อนย้ายและกำจัดขั้นสุดท้ายอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

(๓) กรมควบคุมมลพิษ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “แนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” ในการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔ โดยรอบ ๖ เดือนแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๐ ขยะมูลฝอยติดเชื้อจะต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ ๘๕

(๔) กรุงเทพมหานคร ว่าจ้างบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด ให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการการสาธารณสุขในพื้นที่กรุงเทพมหานครกว่า ๓,๗๐๐ แห่ง และนำไปกำจัดโดยวิธีการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งสามารถรองรับขยะติดเชื้อได้ ๔๐ ตันต่อวัน อีกทั้งอยู่ระหว่างจัดหาเตาเผามูลฝอยติดเชื้อเพิ่มจากที่มีอยู่เดิม สำหรับรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ได้จัดสัมมนาผู้ประกอบการสถานบริการการสาธารณสุขเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของกรุงเทพมหานคร

๒.๘.๖.๔ สารอันตราย

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ๘.๙๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๑๒.๗๔ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ ๖๑ และมีการส่งออกสารเคมี จำนวน ๕.๗๙ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๙ โดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

สำหรับสารอันตรายภาคเกษตรกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้ารวม ๑๙๘,๓๑๗ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒๓ ที่มีการนำเข้ารวม ๑๖๐,๘๒๔ ตัน โดยประเภทของสารอันตรายภาคเกษตรกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ ๗๕ สารกำจัดแมลง ร้อยละ ๑๑ และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ร้อยละ ๑๐ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงาน

เศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๑) ในส่วนของการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า สารอันตรายที่มีการนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก มีปริมาณรวม ๒,๗๖๕,๐๑๔.๐๐๒ ตัน ลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ร้อยละ ๒๔ โดยประเภทสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล ร้อยละ ๒๕ กรดซัลฟูริก ร้อยละ ๒๔ และเอทิลีนไดคลอไรด์ ร้อยละ ๑๔ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า การนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก)

๒) ผลกระทบ

การสัมผัสหรือเกี่ยวข้องกับสารที่เป็นอันตราย ซึ่งประกอบด้วย สารพิษที่เป็นสารก่อมะเร็ง อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ โดยเฉพาะเมื่อได้รับสารเหล่านั้น เป็นเวลาดิตต่อกันนานๆ อาทิ การหายใจนำอากาศที่มีสารพวกไดออกซิน เบนซิน พอร์มาลดีไฮด์เข้าไป หรือกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนด้วยสารเคมีพวกยาฆ่าแมลง นอกจากจะเป็นอันตรายต่อมนุษย์แล้ว ยังเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทั้งพืชและสัตว์ ทำให้เจ็บป่วยและเสียชีวิตได้เช่นกัน หรือถ้าได้รับสารเหล่านั้นในปริมาณไม่มากพอ ที่จะทำให้เกิดอาการอย่างเฉียบพลัน ก็อาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างของโครโมโซม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม นอกจากนี้ การสะสมของสารพิษไว้ในพืชหรือสัตว์แล้วถ่ายทอดไปตามห่วงโซ่อาหาร ในที่สุดอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งนำพืช และสัตว์ดังกล่าวมาบริโภค โดย พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ด้านสารเคมีทั้งหมด ๒๒๒ ราย โดยจำแนกเป็นผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์จำนวน ๒๐๘ ราย และผู้เสียชีวิต จำนวน ๑๔ ราย (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๐)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านสารอันตราย ดังนี้

กรมควบคุมมลพิษ ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานอนุสัญญาต่างๆ ที่ประเทศไทยเข้าร่วมลงนาม ประกอบด้วย อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๘ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน-๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส รวมทั้งทำการภาคยานุวัติ



เข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ ทั้งนี้ ได้มีการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญามินามาตะ สมัยที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๙ กันยายน ๒๕๖๐

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารอันตราย มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๑ การป้องกัน ลด และขจัดมลพิษ

๔) สรุปและข้อเสนอแนะ (ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย)

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า *ขยะมูลฝอย* มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน อย่างไรก็ตาม ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องมีปริมาณลดลง ในขณะที่ *ของเสียอันตราย* พบว่า ของเสียอันตรายชุมชนมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวน ๕๓,๒๙๐.๖๐ ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการลดลง ในส่วนของ*มูลฝอยติดเชื้อ* มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในขณะที่ *สารอันตราย* มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยนำเข้าสารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ส่วนสารอันตรายจากอุตสาหกรรมมีการนำเข้าลดลง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ระยะ ๑ ปี การลงนามบันทึกความร่วมมือกับภาคเอกชนเล็กใช้พลาสติกหุ้มฝาน้ำดื่ม บูรณาการร่วมกันในการขับเคลื่อนโครงการเมืองสวยใสไร้มลพิษ และร่วมมือกับผู้ประกอบการให้รับคืนโทรศัพท์มือถือจากประชาชนมาใช้เคลือบ รวบรวมจัดตั้งจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน บริเวณห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อ นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนแม่บทการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ และการจัดโปรแกรมการกำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (รูปที่ ๒.๓๔)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตรายในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะ และสามารถดำเนินการใช้ได้จริง เหมาะสมกับชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ตั้งแต่การคัดแยกขยะด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ การใช้เทคโนโลยีการลดความชื้นในขยะที่มีความชื้นสูงและให้ความร้อนน้อย และเทคโนโลยีการแปลงขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายเป็นเชื้อเพลิงคุณภาพดีในการนำไปผลิตไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๒) สนับสนุนให้ผู้ผลิตออกแบบสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่สะอาดปราศจากสารเคมีอันตรายที่มีอายุยาวนานขึ้น สามารถรีไซเคิลได้ง่ายและปลอดภัย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

๓) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรมในโรงงาน เพื่อลดปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ต้องกำจัด โดยการให้ความรู้และความเข้าใจแก่ภาคอุตสาหกรรม ในการจัดการกากอุตสาหกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม



๔) ให้ความสำคัญกับการพิจารณาขึ้นทะเบียนกลุ่มวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีความปลอดภัย โดยพิจารณาจากกลุ่มที่มีความเป็นพิษน้อยเป็นลำดับสำคัญ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ส่งเสริมการคัดแยกขยะ และการวางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะด้วยการให้ความรู้ และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด เพื่อมุ่งสู่การจัดการขยะอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) สนับสนุนให้มีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมและเพียงพอ เพื่อสร้างเครือข่ายในการเก็บรวบรวม จัดเก็บ บำบัดหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ และเพิ่มระบบการติดตามการขนถ่ายขยะติดเชื้อให้สามารถตรวจสอบได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) จัดหาแนวทางและมาตรการที่เป็นรูปธรรมทางกฎหมายและมาตรการจูงใจที่จะนำไปสู่การลดการปลดปล่อยมลพิษตกค้างยาวนานจากกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและกิจกรรมต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

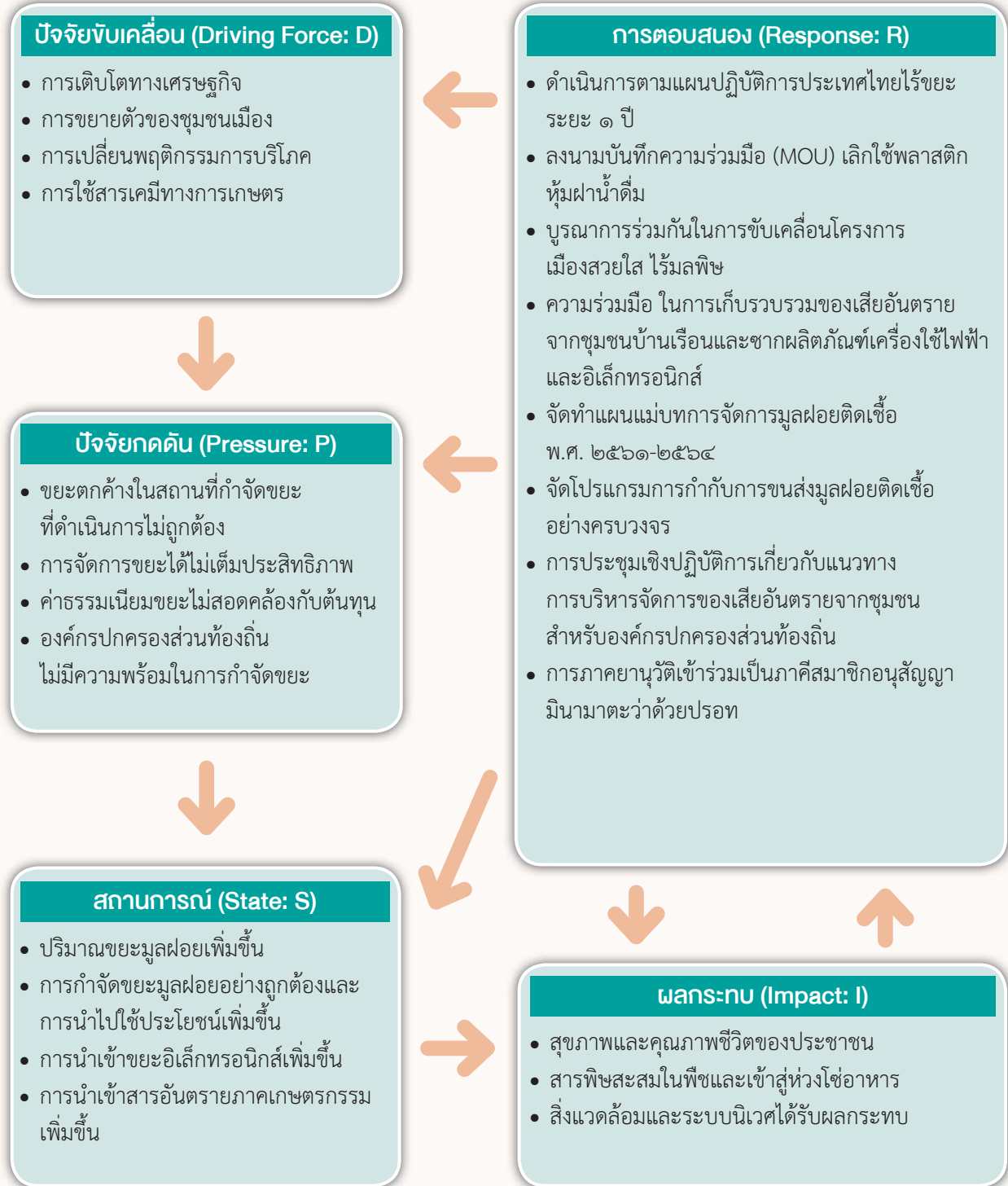
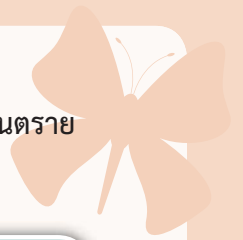
๔) จัดเก็บค่าธรรมเนียมบรรจุภัณฑ์ ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก และเร่งรัดการออกกฎหมายเพื่อขยายบทบาทและความรับผิดชอบของภาคเอกชน (ผู้ผลิต) ในการจัดการของเสียอันตรายประเภทซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง และกรมควบคุมมลพิษ

๕) ออกมาตรการห้ามดำเนินการสถานที่กำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องไม่มีการเทกองกลางแจ้งภายใน ๕ ปี (No Open Dump)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๓๔ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย



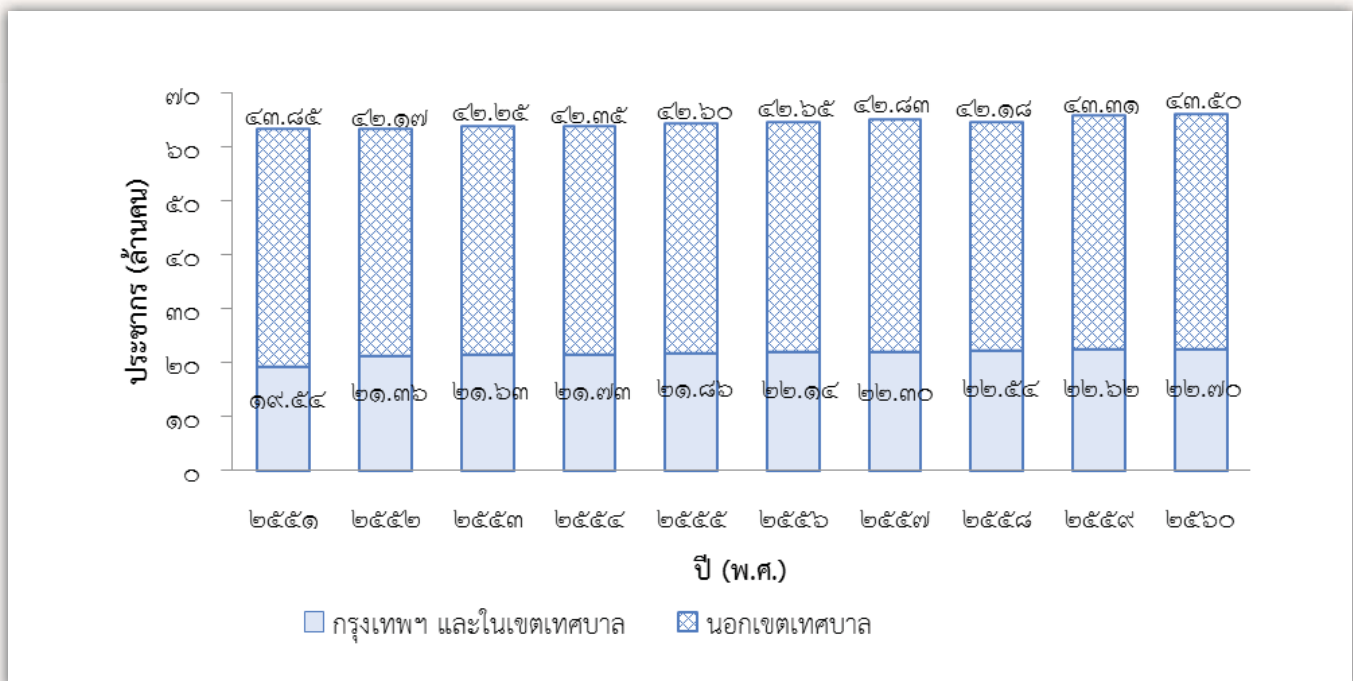
๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

๒.๙.๑ สถานการณ์

๑) ประชากรในเขตเมือง

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาลรวมทั้งสิ้น ๒,๔๔๑ แห่ง แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง (ไม่รวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ) เทศบาลเมือง ๑๗๘ แห่ง และเทศบาลตำบล ๒,๒๓๓ แห่ง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๐) โดยจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๒๒.๗๐ ล้านคน (กรมการปกครอง, ๒๕๖๑) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๒.๖๒ ล้านคน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มจำนวนประชากรตามถิ่นที่อยู่ พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า จำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๕)

รูปที่ ๒.๓๕ จำนวนประชากรของผู้อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๑)

การขยายตัวทางเศรษฐกิจกระตุ้นให้เกิดการบริโภคที่มากขึ้น รวมทั้งประชากรเกิดการอพยพเข้าสู่เมืองเพื่อเข้ามาทำงานและหาที่อยู่อาศัยในเมือง ทำให้จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๖๖๘ ชุมชน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๖๗๐ ชุมชน (ตารางที่ ๒.๓๒) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑ก) เมื่อพิจารณาแนวโน้มจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มลดลง



ตารางที่ ๒.๓๒ ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (ชุมชน)
๒๕๕๕	๗๘๖
๒๕๕๖	๖๘๙
๒๕๕๗	๖๘๒
๒๕๕๘	๖๗๒
๒๕๕๙	๖๗๐
๒๕๖๐	๖๖๘

ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๑ก)

๒) พื้นที่สีเขียว

๒.๑) พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ^{๑๕} เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการ ทั้งหมด ๒๓,๘๔๓ ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ทั้งหมด ๒๑,๙๗๕ ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๑๗ ตารางเมตรต่อคน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ ใน พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐ พบว่า จำนวนพื้นที่สีเขียวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๓๓) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑ข) นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครยังมีพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี^{๑๖} (ข้อมูล ณ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๑) จำนวน ๔,๗๓๐ แห่ง โดยมีพื้นที่ทั้งหมด ๙๓,๖๕๕ ไร่ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑ค)

ตารางที่ ๒.๓๓ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๐

ปี (พ.ศ.)	จำนวนพื้นที่สีเขียว (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่สีเขียว (ตารางเมตรต่อคน)
๒๕๕๔	๑๕,๘๓๘	๔.๔๔
๒๕๕๕	๑๖,๗๘๑	๔.๗๓
๒๕๕๖	๑๗,๗๕๓	๕.๐๐
๒๕๕๗	๑๙,๓๓๙	๕.๔๔
๒๕๕๘	๒๑,๒๒๘	๕.๙๗
๒๕๕๙	๒๑,๙๗๕	๖.๑๗
๒๕๖๐	๒๒,๘๔๓	๖.๔๓

ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๑ข)

ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดค่ามาตรฐานอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อสัดส่วนประชากรของเมือง ๙ ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ก) ซึ่งสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนของกรุงเทพมหานครต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด

^{๑๕} พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ แบ่งเป็น ๗ ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก

^{๑๖} พื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดี แบ่งเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม ที่ว่าง พื้นที่ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่อื่นๆ



๒.๒) พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนคร^{๑๑} ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เทศบาลนครที่มีพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากร ๑๐ ตารางเมตรต่อคนขึ้นไป (ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๕๐ ตารางเมตรต่อคน) มีจำนวน ๒๕ แห่ง จากเทศบาลนครทั้งหมด ๓๐ แห่ง และค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรของเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง อยู่ที่ ๓๘.๗๕ ตารางเมตรต่อคน โดยที่ ๑ ใน ๓ ของเทศบาลนคร มีขนาดพื้นที่สีเขียว น้อยกว่า ๑๕ ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)

๓) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

การพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในประเทศ ทำให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ ปัญหาเรื่องมลพิษหรือเรียกว่ามลภาวะทางสายตา เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองเช่นเดียวกับปัญหาน้ำเสีย อากาศเสีย เสียงดัง และการจราจรคับคั่ง ทั้งนี้ จากการตรวจสอบการดำเนินงานกรณีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคารกรุงเทพมหานคร ตามแผนการตรวจสอบการดำเนินงานแบบต่อเนื่องหลายปี (Multi-Year Performance Audit Plan: MPAP) ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑ ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ได้ตรวจสอบอาคาร ๙ ประเภท ได้แก่ อาคารสูง อาคารใหญ่พิเศษ อาคารชุมนุมคน โรงมหรสพ โรงแรม อาคารชุดหรืออาคารอยู่อาศัยรวม อาคารโรงงาน ป้ายโฆษณา และสถานบริการ เพื่อพิจารณาการปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมอาคาร ให้มีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน พบว่าอาคารส่วนใหญ่ไม่ยื่นรายงานการตรวจสอบสภาพอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีจำนวน ๒,๗๖๕ แห่ง จากทั้งหมด ๓,๓๗๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๘๒ ส่งผลกระทบต่อความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่อาศัยหรือใช้บริการอาคาร นอกจากนี้ มีการตรวจสอบการติดตั้งป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีอยู่เดิมและที่สร้างใหม่ จำนวน ๑,๐๖๗ ป้าย พบว่า มีป้ายผิดกฎหมายจำนวน ๒๔๒ ป้าย คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๖๘ ของป้ายทั้งหมด (สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน, ๒๕๖๐)

^{๑๑} พื้นที่สีเขียว ๕ ประเภท ได้แก่ ๑) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ ๒) พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ ๓) พื้นที่สีเขียวเฉพาะ ๔) พื้นที่สีเขียวบริเวณริมทางสัญจร และ ๕) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน โดยรวมพื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่โล่ง คำนวณจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียว Thai Green Urban (TGU) โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๕๙ อนึ่ง ระบบฐานข้อมูลดังกล่าว พัฒนาโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอยู่ระหว่างการพัฒนาต่อเนื่อง (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๐)

๒.๙.๒ ผลกระทบ

จากสถานการณ์จำนวนประชากรในเขตเมืองที่เพิ่มขึ้น ทำให้การบริโภคและการใช้บริการสาธารณะเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ปัญหาด้านขยะมูลฝอย และปัญหาด้านคุณภาพอากาศ โดยพบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีปริมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีปริมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณ ๑๓,๓๒๗ ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีปริมาณ ๑๑,๕๓๐ ตันต่อวัน สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ในบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๖๐ มีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๕๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่มีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๕๑ มคก./ลบ.ม. โดยพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยรายปีสูงสุด คือ บริเวณริมถนนดินแดง เขตดินแดง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ก และ ๒๕๖๑) โดยที่ปัญหาดังกล่าว มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ในขณะที่ จากการพัฒนาโครงการก่อสร้างหริมาตรพียในกรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการก่อสร้างของอาคารสูงเพื่อการอยู่อาศัยตามแนวเส้นทางขนส่งมวลชนระบบรางทั้งพื้นที่ในเมือง และชานเมือง ทำให้ทัศนียภาพของเมืองเริ่มเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสวยงามและสภาพแวดล้อมของเมือง โดยเฉพาะวัดที่เป็นหนึ่งในสถานที่สำคัญเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทยมาแต่โบราณ จากการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง ทำให้วัดเริ่มถูกล้อมด้วยอาคารสูง ซึ่งยังไม่มีข้อกำหนดหรือกฎหมายที่ชัดเจนสำหรับควบคุมการก่อสร้างอาคารสูงใกล้กับวัด มีเพียงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีสิ่งก่อสร้างที่อาจรบกวนและทำให้ทัศนียภาพของวัดลดคุณค่าลง (วิมลญา สงค์อ้อม และจุโรจน์ อานามบุตร, ๒๕๕๘)

๒.๙.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ดังนี้


๑) การจัดทำนโยบายและแผนต่างๆ

๑.๑) กรุงเทพมหานคร โดยสำนักผังเมือง อยู่ระหว่างจัดทำโครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ ๔) เพื่อให้กรุงเทพฯ มีผังเมืองรวมที่สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม แนวโน้มการพัฒนาเมือง นโยบายของภาครัฐ และความต้องการของประชาชน โดยเป็นไปตามหลักวิชาการด้านผังเมือง และจะประกาศเป็นกฎกระทรวงใช้บังคับต่อเนื่องจากกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๐)

๑.๒) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล จัดทำแผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ: การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เป็นการพัฒนาเมืองเพื่อการอยู่อาศัยในอนาคต โดยคำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยบริหารจัดการ และตรวจสอบให้เมืองมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย สร้างคุณภาพชีวิตที่ดี ปลอดภัย ไม่มีอาชญากรรม และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีการพัฒนาอยู่เสมอ สำหรับคนทุกกลุ่มในสังคม โดยร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมือง (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, ๒๕๖๐)

๒) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

๒.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อยู่ระหว่างการจัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางให้หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่ง สร้างสมดุลของระบบนิเวศ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข)



๒.๒) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Thai Green Urban: TGU เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลประกอบการวางแผนการบริหารจัดการเมืองและพื้นที่สีเขียว ประกอบด้วยระบบฐานข้อมูลย่อย ๓ ส่วน ได้แก่ (๑) ผลการปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม (๒) ต้นแบบพื้นที่สีเขียวในเมือง และ (๓) ปริมาณพื้นที่สีเขียวชุมชนของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีผลผลิตที่สำคัญ เช่น อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวสำหรับชุมชนเมือง เครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน แนวทางการจัดการพื้นที่สีเขียวในพื้นที่นำร่อง (เทศบาลนครระยองและเทศบาลนครนนทบุรี) และระบบฐานข้อมูลติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนและสื่อเผยแพร่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข)

๒.๓) กรุงเทพมหานคร อยู่ระหว่างการศึกษารอบแนวทางที่ชัดเจนในการผลักดันมาตรการจูงใจภาคเอกชนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการให้ภาคเอกชนปลูกต้นไม้แล้วสามารถลดหย่อนภาษีได้ ซึ่งจะพิจารณากำหนดแนวทางก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่ออนุมัติมาตรการดังกล่าว จากนั้นเป็นขั้นตอนการปรับแก้กฎหมาย เพื่อกำหนดแนวทางการลดหย่อนภาษีให้แก่ประชาชนต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ข)

๓) การจัดการขยะชุมชน

๓.๑) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ ลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal) ร่วมกับสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องดื่มไทย สมาคมผู้ค้าปลีกไทย สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย สถาบันพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับทุกคน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการช่วยกันลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่จำเป็น และร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่มในอุตสาหกรรมน้ำดื่มไทย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๓.๒) กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑-๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป้าหมาย ๑๔๓ แห่ง บูรณาการการทำงานร่วมกันในการผลักดันและขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาล ภายใต้ “โครงการเมืองสวยใสไร้มลพิษ” พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อจัดทำข้อมูลการสำรวจและประเมินสถานภาพของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ รวมทั้งการประเมินปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง ผลักดันให้เกิดพื้นที่ต้นแบบที่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม และผลักดันให้เกิดศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนประจำจังหวัด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐ข)

๓.๓) กระทรวงมหาดไทย จัดส่งแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ทุกจังหวัดเร่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” โดยใช้หลัก 3Rs คือ การใช้ให้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยในส่วนกลางได้จัดตั้ง “ศูนย์ปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ” เพื่อบูรณาการการทำงานของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และได้คัดเลือกจังหวัดที่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ระดับประเทศ ได้แก่ จังหวัดลำพูน พิจิตร ลพบุรี และตรัง (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, ๒๕๕๙)

๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนและแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ค) ดังนี้

๔.๑) ผลักดันให้ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะภาครัฐ นำ “แผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองสีเขียวเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์” ไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางและทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้เจริญเติบโตไปพร้อมกันอย่างสมดุล ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำปราณใต้จัดทำแผนจัดการ


สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์แล้วเสร็จ และสามารถนำแผนดังกล่าวไปเพิ่มเติมในแผนงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะมีการดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์ในส่วนของการจัดทำทางเดินเท้าและการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม และเป็นแนวกันคลื่นและลมบริเวณริมชายหาดปากน้ำปราณ การจัดกิจกรรมโครงการถนนคนเดิน รวมไปถึงการจัดการตลาดสดและการจราจรในพื้นที่

๔.๒) จัดทำ “แผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์บริเวณต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๐๖ (ถนนเชียงใหม่-ลำพูน)” เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และเป็นกรอบแนวทางการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการส่งเสริมและรักษาต้นยางนาและต้นขี้เหล็กให้คงอยู่คู่กับชุมชนอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ได้จัดทำ “แผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ต้นยางนา บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ (เดิม) ช่วงตำบลวันยาว ตำบลบ่อ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี” เพื่อให้สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในบริเวณดังกล่าว มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม สะดวกสบาย และปลอดภัย ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ยั่งยืนต่อไป

๕) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

๕.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของประเทศในคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities: AWGESC) ดำเนินการตามภารกิจของคณะทำงาน AWGESC โดยจัดกิจกรรมรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๔ (4th ASEAN ESC Award 2017) เพื่อเป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้เมืองในภูมิภาคอาเซียนยกระดับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง โดยแบ่งกลุ่มเมืองตามขนาด คือ กลุ่มเมืองขนาดใหญ่ และกลุ่มเมืองขนาดเล็ก ประเทศไทยเข้าร่วมคัดเลือกในกลุ่มเมืองขนาดเล็ก ซึ่งรางวัลแบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ ประเภทเสนอโดยประเทศ





(City Nomination) และประเภทแข่งขัน (Certificate of Recognition) โดยมีเกณฑ์และตัวชี้วัดด้านอากาศ ด้านน้ำ และด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้เพิ่มประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองเป็นตัวชี้วัดโบนัส ผลการคัดเลือกเมืองทั้ง ๔ แห่ง ของประเทศไทยได้รับรางวัลร่วมกับเมืองต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน ดังนี้ ประเภทเสนอ โดยประเทศ ได้แก่ เทศบาลเมืองน่าน ประเภทแข่งขัน ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น (ด้านอากาศ) เทศบาลนครภูเก็ต (ด้านน้ำ) และเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว) โดยมีพิธีมอบรางวัล เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ ระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๑๔ ณ เนการาบรูไนดารุสซาลาม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๕.๒) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาค้นคว้า และจัดการสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็น เกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ในเบื้องต้น มีข้อเสนอแนะที่หลากหลายประเด็น เช่น เพิ่มประเภทตัวชี้วัดด้านอากาศ กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5}) เป็นตัวชี้วัดโบนัสด้านอากาศ เพิ่มตัวชี้วัดเชิงคุณภาพสำหรับด้านอากาศ น้ำ และการจัดการขยะ กำหนดค่านิยามต่างๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ให้แยกตัวชี้วัดด้านพื้นที่สีเขียวออกจากการจัดการขยะ และให้มีตัวชี้วัดด้านคุณภาพดิน เป็นต้น นอกจากนี้ ได้มีการศึกษา “การพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมเมือง” เพื่อพัฒนาเครื่องมือติดตามสิ่งแวดล้อมเมืองตามกรอบเกณฑ์และตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมือง และจัดทำแนวทางและข้อเสนอแนะการพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมเมืองที่เหมาะสมกับบริบทของเมืองในประเทศไทย โดยร่วมกับเทศบาลเมืองพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จัดทำ (ร่าง) เกณฑ์และตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนเบื้องต้นที่เหมาะสมกับประเทศไทย ซึ่งจะใช้ประกอบการประชุมตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๕.๓) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียน เตรียมดำเนินการตามกิจกรรมในแผนปฏิบัติการของคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (AWGESC Action Plan) ภายใต้ยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๒๕ (ASEAN Strategic Plan on Environment (ASPEN) 2016-2025) โดยประเทศไทยเป็นผู้นำกิจกรรม (Lead Country) จำนวน ๒ กิจกรรม ได้แก่ (๑) Promote urban biodiversity and greenery โดยเป็นประเทศผู้นำกิจกรรมร่วมกับสาธารณรัฐสิงคโปร์ และ (๒) Promote city-to-city cooperation as a capacity building tool for learning and sharing expertise and experiences, such as industrial cities ประเทศผู้นำกิจกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำข้อเสนอโครงการ (Proposal) กำหนดแนวทางการดำเนินงานและจัดทำโครงการร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียนและสำนักเลขาธิการอาเซียน พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะทำงานอาเซียน AWGESC เป็นระยะ ทั้งนี้ ได้ดำเนินงานกิจกรรม Promote urban biodiversity and greenery เป็นกิจกรรมแรก โดยประสานสาธารณรัฐสิงคโปร์และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พร้อมทั้งได้ประชุมหารือหน่วยงานภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีการดำเนินงานเรื่องเมืองยั่งยืน เพื่อบูรณาการความร่วมมือในการดำเนินงาน ทั้งนี้ อยู่ระหว่างประมวลข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายในประเทศไทย พร้อมทั้งกำหนดแนวทางและเป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อประกอบการร่างข้อกำหนด (TOR) ต่อไปในอนาคต โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่เป้าหมาย คือ พื้นที่สีเขียวบริเวณคู้บางกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๕.๔) องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) จัดทำโครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน โดยเน้นการลงทุนโครงการในด้านการจัดการขยะ ของเสีย การขนส่งที่ยั่งยืน และพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการ คณะทำงานผู้อำนวยการโครงการ และสำนักงานเลขานุการโครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำ ผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินโครงการมีโครงสร้าง

ที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนเทศบาลทั้ง ๔ แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลนครนครราชสีมา และเทศบาลนครเกาะสมุย ในด้านการจัดทำ City Carbon Footprint (CCF) และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เทศบาลในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนับสนุนการสร้างเครือข่ายเมืองคาร์บอนต่ำ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ๒๕๖๑)

๕.๕) คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งมีรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ กระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ และกรรมการและเลขานุการร่วมจาก ๓ หน่วยงาน คือ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย ในการประชุมเมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบให้แจ้งสาธารณรัฐสิงคโปร์เสนอเมือง ๓ แห่ง คือ กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต และชลบุรี ดำเนินงานการพัฒนาเมืองอัจฉริยะร่วมกับเมืองของประเทศสมาชิกอาเซียนอีก ๒๖ แห่ง ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการดำเนินงานด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ร่วมกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนภายใต้ข้อริเริ่มของสาธารณรัฐสิงคโปร์ เรื่อง ASEAN Smart Cities Network (ASCN) เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมให้เป็นเมืองอัจฉริยะ การปรับปรุงคุณภาพชีวิตประชาชนโดยการใช้เทคโนโลยี ซึ่งอำนวยความสะดวกในการประสานและพัฒนาเมืองโดยแสวงหาความร่วมมือกับภาคเอกชน หุ้นส่วนเพื่อการพัฒนา และประเทศคู่เจรจาอาเซียนในการร่วมสนับสนุนข้อริเริ่มดังกล่าว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๕.๖) ส่งเสริมรูปแบบและแนวทางการพัฒนาเมืองเชิงนิเวศ โดยอยู่ระหว่างศึกษาและจัดทำโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน โดยจัดทำแนวทางและรูปแบบการพัฒนาเมืองเชิงนิเวศ (Ecological City: Eco-City) มุ่งเน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่ดำเนินงานด้านการพัฒนาเมือง มีการวางแผนและกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในการพัฒนาเมืองและชุมชนที่มีความเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่และคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศได้ โดยจะผลักดันแนวทางและรูปแบบการพัฒนาเมืองเชิงนิเวศ (ผังเมืองแนวใหม่ที่มีการบูรณาการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ระบบนิเวศเมืองเป็นเครื่องมือขับเคลื่อน การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่นและชุมชน) เป็นแนวทางปฏิบัติแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและสมดุลเชิงระบบนิเวศกับฐานทรัพยากรของพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ปรับปรุงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดเพชรบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แทนประกาศกระทรวงฯ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๕๓ รวม ๒ ฉบับ ได้แก่ (๑) ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๐ มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๕ ปี และ (๒) ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอยะนิง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๑ มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๕ ปี นอกจากนี้ ได้ดำเนินการขยายระยะเวลาการบังคับใช้ประกาศกระทรวงฯ ในพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ออกไปอีก ๒ ปี ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง ขยายระยะเวลาการบังคับใช้ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ตลอดจนอยู่ระหว่างการจัดทำร่างกฎกระทรวงเพื่อกำหนด



เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม อีก ๖ พื้นที่ ได้แก่ (๑) พื้นที่ตำบลทรงคนอง ตำบลบางกระสอบ ตำบลบางน้ำผึ้ง ตำบลบางยอ ตำบลบางกะเจ้า และตำบลบางกอบัว อำเภोधพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ (๒) พื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ตาว และตำบลแม่กุ อำเภोधแม่สอด จังหวัดตาก (๓) พื้นที่ตำบลบางแก้ว ตำบลบางจะเกร็ง ตำบลแหลมใหญ่ และตำบลคลองโคน อำเภोधเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม (๔) พื้นที่อำเภोधปลวกแดง อำเภोधบ้านค่าย และอำเภोधนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง (๕) ในท้องที่ตำบลบางปะกง ตำบลท่าข้าม ตำบลสองคลอง อำเภोधบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และท้องที่ตำบลคลองตำหรุ อำเภोधเมือง จังหวัดชลบุรี และ (๖) บริเวณพื้นที่ตำบลปากคลอง ตำบลชุมโค ตำบลบางสน และตำบลสะพลี อำเภोधปะทิว จังหวัดชุมพร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ฉ)

๓) การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาและจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน โดยพัฒนาและประยุกต์ใช้มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย กำหนดเป็นแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน ที่ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นเกณฑ์ทั่วไป ในการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) สำหรับการพัฒนาเมืองในประเด็นการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนได้ โดยมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน มีองค์ประกอบสำคัญใน ๓ มิติ ได้แก่ (๑) มิติทรัพยากร (๒) มิติสิ่งแวดล้อม และ (๓) มิติการพัฒนาเมืองและชุมชน มีทั้งหมด ๑๔ มาตรฐาน ทั้งนี้ เพื่อให้เมืองและชุมชนที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งการอยู่อาศัย การดำรงชีวิต และการประกอบสัมมาชีพ โดยมีคุณค่าต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐ค)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกันบำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๓ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน และสิ่งแวดล้อมอื่น

๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชน ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยจำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานครมีจำนวนลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเพิ่มขึ้น โดยมีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้เท่ากับ ๙ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดการขยะชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมีกิจกรรมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ตลอดจนบูรณาการความร่วมมือในระดับประเทศและท้องถิ่น โดยการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ ๔) พัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในระยะ ๕ ปี จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน พัฒนาระบบฐานข้อมูล Thai Green Urban: TGU ผลักดันมาตรการจูงใจภาคเอกชนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยลดหย่อนภาษี จัดทำโครงการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ผลักดันให้ภาคส่วนต่างๆ นำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองสีเขียว เทศบาลเมือง ประจวบคีรีขันธ์ ไปปฏิบัติและพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อพัฒนาเครื่องมือติดตามสิ่งแวดล้อมเมืองตามกรอบเกณฑ์และตัวชี้วัดอาเซียน ด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (รูปที่ ๒.๓๖)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) พัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวของประเทศ รวมถึงพื้นที่ของเอกชนและพื้นที่อื่นๆ ให้เป็นฐานข้อมูลเดียวกัน โดยจัดทำฐานข้อมูลของต้นไม้เพื่อจัดระเบียบและติดตามการเติบโตของต้นไม้ และทำให้ทราบเมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือตัดต้นไม้ เมื่อมีการก่อสร้างหรือขยายพื้นที่จราจร

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) สร้างแรงจูงใจให้เอกชนเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์หรือการให้รางวัลไปประกาศเกียรติคุณ หรือโล่รางวัล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) จัดทำและปรับปรุงนโยบาย แผน และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ และการจัดการพื้นที่สีเขียว รวมทั้งพัฒนาหลักเกณฑ์ ฐานข้อมูล เครื่องมือ และกลไก เพื่อผลักดันนโยบาย แผน และมาตรการไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ครอบคลุมการพัฒนาเมืองในรูปแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวางแผนที่สอดคล้องกับความต้องการและการดำเนินชีวิตของประชาชนเพื่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดี ที่ต้องรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุ และรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ โดยผสมผสานกับวัฒนธรรมเชิงสังคมและระบบนิเวศ และให้ประชาชนมีส่วนร่วม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) เพิ่มความเข้มงวดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการควบคุมป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้มากขึ้น เนื่องจากยังพบป้ายโฆษณาที่ผิดกฎหมายอยู่ ส่งผลกระทบต่อความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรุงเทพมหานคร

๓) สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ หรือแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน บรรจุในแผนพัฒนาของท้องถิ่นในระยะ ๔ ปี

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๔) พัฒนามาตรฐานและรูปแบบของเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาเมืองสีเขียวและขยายรูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีการดำเนินการนำร่องอยู่แล้ว เช่น เมืองเชิงนิเวศ เมืองน่าอยู่ เมืองคาร์บอนต่ำ หรือเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เป็นต้น ให้มีความพร้อมและมีศักยภาพสู่มาตรฐานของเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนการจัดทำรายการมาตรฐานตัวชี้วัดเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจัดทำทำเนียบเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พร้อมทั้งให้มีการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนของอาเซียน

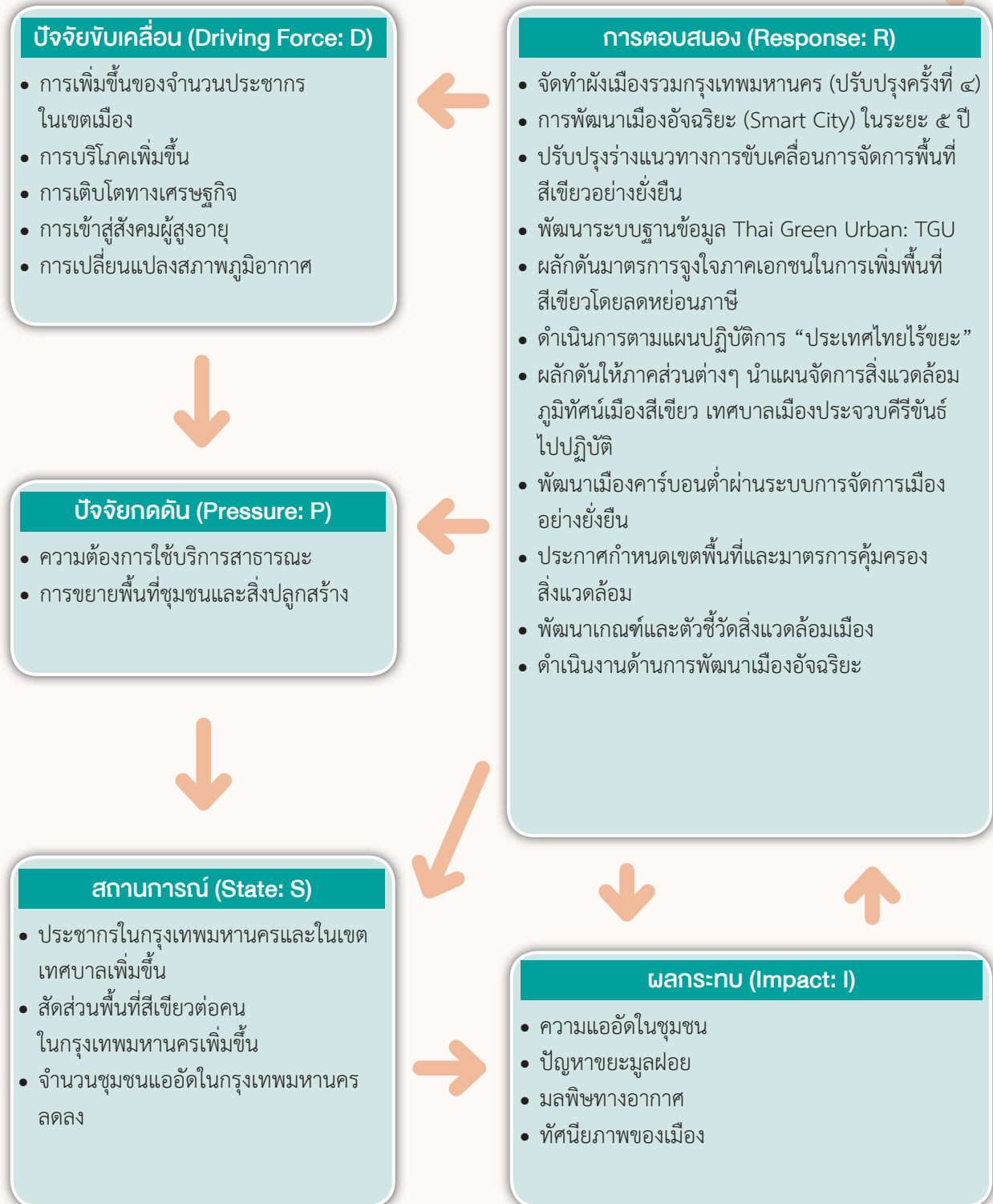
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กรุงเทพมหานคร กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๕) จัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัวของเมืองให้เหมาะสม โดยเร่งรัดและทบทวนการจัดวางผังเมืองให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต การขยายตัวของเมืองและชุมชน และการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต รวมถึงวางแผนการเป็นสังคมผู้สูงอายุ และรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ โดยผสมผสานกับวัฒนธรรมเชิงสังคมและระบบนิเวศ และให้ประชาชนมีส่วนร่วม รวมทั้งให้ผังเมืองมีผลบังคับใช้อย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ ๒.๓๖ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมชุมชน



๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๑๐.๑ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ^{๑๔}

๑) สถานการณ์

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเรื่อง การประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เนื่องในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๓๒ จำนวน ๒๖๓ แห่ง ในพื้นที่ ๖๒ จังหวัด ซึ่งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แบ่งออกเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง ชายหาด ภูเขา ถ้ำ น้ำตก ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ โป่งพุร้อน และแหล่งน้ำ เป็นแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง และเป็นสัณฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะโดดเด่น มีรูปแบบโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่แปลกตา มีความอ่อนไหวง่ายต่อการถูกทำลาย ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติและที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ และมีลักษณะเฉพาะ คือ เมื่อถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิม ต่อมา ใน พ.ศ. ๒๕๔๖ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติเพิ่มเติม พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น ๔,๗๐๗ แห่ง กระจายอยู่ตามภาคต่างๆ ทั่วประเทศ คือ ประเภทเกาะ



^{๑๔} สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ครอบคลุมคำว่า “ธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีคุณค่าทางวิชาการ สร้างสุนทรียภาพต่อบรรยากาศในสังคมโดยรวม สะท้อนถึงคุณลักษณะทางชีววิทยา ธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ตามท้องถิ่นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้นปรากฏอยู่ “แหล่งธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา ซึ่งองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ในระยะสั้น หรือในบางกรณีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้อย่างชัดเจน

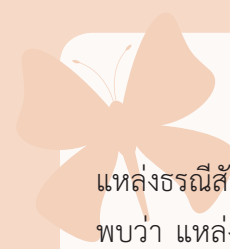
๗๒๔ แห่ง แก่ง ๖๕ แห่ง ภูเขา ๙๗๔ แห่ง ถ้ำ ๗๓๕ แห่ง น้ำตก ๑,๐๙๓ แห่ง โป่งพุร้อน ๑๐๙ แห่ง แหล่งน้ำ ๕๔๖ แห่ง ชายหาด ๓๔๗ แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ ๓๐ แห่ง และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ ๘๔ แห่ง และในเดือนกันยายน ๒๕๕๒ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๖) ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการตามแผนแม่บทฯ ดังกล่าว ซึ่งครอบคลุมสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ทั้ง ๑๐ ประเภท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแผนดำเนินการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์รายประเภท ให้ครบทั้ง ๑๐ ประเภท เพื่อนำไปสู่การเป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต ที่ผ่านมามีดำเนินการแล้วเสร็จ รวม ๔ ประเภท ได้แก่ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ ภูเขา น้ำตก และถ้ำ โดยได้เสนอคณะรัฐมนตรีและมีมติเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐ และ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ทั้งนี้ เป็นไปตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นเป้าหมายในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ จะต้องอาศัยหลักวิชาการ และหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน โดยจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติ ประกอบด้วย ด้านองค์ประกอบทางระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ และด้านการบริหารจัดการ โดยระดับเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดเป็น 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 ซึ่งหมายถึงมีผลกระทบเกินค่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๒.๓๔-๓.๐๐) ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้มีการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ถ้ำ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติฯ ทั้ง ๔ ประเภท โดยมีผลการประเมินดังนี้

๑.๑) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก สามารถติดตามและประเมินน้ำตก ได้จำนวน ๙๐ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้น น้ำตกหินลาด (ไชเบอร์) จังหวัดอุทัยธานี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๑ น้ำตกกะเปาะ จังหวัดชุมพร มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๐ และน้ำตกหน้าเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๐๒ โดยทั้งสามแห่งมีค่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข)

๑.๒) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา สามารถติดตามและประเมินภูเขา ได้จำนวน ๔๒ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้น เขาช่องชัย จังหวัดอุทัยธานี มีค่าคะแนนเท่ากับ ๒.๒๒ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ค)



๑.๓) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา สามารถติดตามและประเมินแหล่งธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา ได้จำนวน ๔๘ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้น ปราสาทหินภูเพ็ก จังหวัดสกลนคร มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๗๒ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ง)

๑.๔) แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ สามารถติดตามและประเมินถ้ำ ได้จำนวน ๑๗ แห่ง โดยผลการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่า แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐-๑.๖๖) เกือบทั้งหมด ยกเว้น ถ้ำผาพวง จังหวัดขอนแก่น มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๒ และถ้ำสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู มีค่าคะแนนเท่ากับ ๑.๙๓ ทั้งสองแห่งมีค่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗-๒.๓๓) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑จ)

สำหรับแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยา จังหวัดสตูลได้ดำเนินการตามแนวทางของกรมทรัพยากรธรณีในการประกาศจัดตั้งอุทยานธรณีสตูล เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๗ ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอ ได้แก่ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอมะนัง อำเภอลง และอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ต่อมาเมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เสนออุทยานธรณีสตูลเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกขององค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) หรือยูเนสโก ซึ่งได้มีการส่งผู้ประเมินภาคสนามมาตรวจประเมินความเหมาะสมของอุทยานธรณีสตูลในการเป็นอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก และได้มีการประกาศอย่างเป็นทางการผ่านเว็บไซต์ของยูเนสโก เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๑ รับรองให้อุทยานธรณีสตูล จังหวัดสตูล เป็นอุทยานธรณีโลกที่โดดเด่นในระดับสากล โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรมและวิถีชีวิต มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม ระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑) ซึ่งถือเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแห่งที่ ๕ ของภูมิภาคอาเซียน

๒) ผลกระทบ

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำแนกได้ ๒ ประเด็น ได้แก่ (๑) ปัญหาจากภัยธรรมชาติ เช่น การกัดกร่อนที่เกิดจากลม ฝน แผ่นดินถล่ม หลุมยุบ น้ำท่วม ดินโคลนถล่ม การเกิดไฟไหม้ป่า หรือปริมาณของน้ำฝนที่ลดน้อยลงทำให้ปริมาณน้ำตกลดน้อยลงกว่าปกติ เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ยากจะควบคุมได้ เช่น กรณีการเกิดแผ่นดินไหวที่มีการเกิดบ่อยครั้งในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จากการศึกษาบริเวณถ้ำพระธาตุและถ้ำธารลอดน้อย เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ร่องรอยของผลกระทบจากแผ่นดินไหว อาทิ รอยร้าวของเสาหิน การยุบตัวของถ้ำหรือโพรงถ้ำ รวมทั้งอาจเป็นอันตรายหากช่วงที่เกิดแผ่นดินไหว มีนักท่องเที่ยวกำลังเที่ยวชมอยู่ภายในถ้ำ และ (๒) ปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นการกระทำที่รวดเร็วและมีระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง เช่น การขีดเขียนแกะสลักบนหิน การเดินเหยียบย่ำลงบนโครงสร้างของหินที่มีลักษณะแปลกตา ทำให้เกิดการสึกกร่อนและแปรเปลี่ยนรูปลักษณะไป การนำพงมาลัย ดอกไม้ ธูป เทียน ไปสักการบูชา หรือการนำพระพุทธรูปไปประดิษฐานตามจุดต่างๆ ส่งผลให้เกิดผลกระทบทางทัศนียภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการขยายตัวของชุมชนเมือง การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เข้ามาในเขตภูเขา เป็นการทำลายสภาพธรรมชาติและป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร รวมถึงโครงสร้างขนาดใหญ่ต่างๆ ที่รุกรานพื้นที่ป่าบนภูเขา เช่น การตัดถนน การสร้างเขื่อน และการทำเหมืองแร่ เป็นต้น รวมทั้งปัญหาการท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งธรรมชาติ เช่น การบุกรุกพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ก่อสร้างรีสอร์ท ที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งบางครั้งมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นหรือเกินกว่าที่จะรองรับได้ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของ

แหล่งธรรมชาติได้รับผลกระทบที่ต่อเนื่องจนสูญเสียความเป็นธรรมชาติไป อาทิ กรณีการตัดแปลงและตกแต่งภายในถ้ำที่ไม่คำนึงถึงระบบนิเวศของถ้ำ จะส่งผลกระทบต่อถ้ำโดยตรง เช่น แสงส่องสว่างภายในถ้ำ ต้องมีวิธีการเลือกทั้งประเภทส่องสว่าง ระยะเวลาในการเปิด-ปิด การเดินสายไฟ เนื่องจากจะทำให้เกิดความร้อนภายในถ้ำ ทำให้มีการเจริญเติบโตของเฟิร์น หรือการใช้ตะเกียงน้ำมันจะส่งผลในเรื่องกลิ่นและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักท่องเที่ยวที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ติดต่อกันเป็นเวลานาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ดังนี้

๓.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก) ดังนี้

(๑) จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ได้แก่ ภูเขา น้ำตก ถ้ำ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินแหล่งธรรมชาติให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ รวมถึงได้ประสานหน่วยงานในพื้นที่ดูแลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กรมศิลปากร หรือองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ให้ร่วมกันติดตามประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ทั้ง ๓ ประเภท ได้แก่ ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณา ตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพทุกๆ ปี นอกจากนี้ ยังได้ประสานให้หน่วยงานในพื้นที่ทำการประเมินและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทถ้ำ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล อุทยานแห่งชาติ สวนรุกขชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ในการติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของถ้ำ ได้แก่ ถ้ำเชียงดาว ถ้ำผาไท ถ้ำแม่อุสุ ถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน ถ้ำผาพวง ถ้ำเอราวัณ ถ้ำผาปู่ ถ้ำผามือแดง ถ้ำธารลอดน้อย ถ้ำพระธาตุ ถ้ำจอมพล ถ้ำเขาหลวง ถ้ำเขาเกรียบ ถ้ำสุวรรณคูหา ถ้ำเขาปิระ และถ้ำภูผาเพชร เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของถ้ำรายปี และนำมาปรับปรุง แกะไข หรือฟื้นฟู

(๒) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเสริมศักยภาพบุคลากรในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตกและถ้ำ ภายใต้โครงการเตรียมรับมือและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจมีต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทน้ำตกและถ้ำ ให้กับหน่วยงานของ



ท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงกับแหล่งธรรมชาติฯ อาทิ องค์การบริหารส่วนตำบล อุทยานแห่งชาติ สวนรุกขชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าการอนุรักษ์ การเตรียมรับมือและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิธีการติดตามผลกระทบ และการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติฯ อย่างเป็นระบบ

๓.๒) กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดสตูล และอุทยานธรณีสตูล เป็นต้น ให้พิจารณาดำเนินการตามข้อสังเกตของสมาชิกสภาอุทยานธรณีโลกต่อการพัฒนาอุทยานธรณี (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑) ดังนี้ (๑) อนุรักษ์แหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง เช่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์เขาน้อย เป็นต้น และต่อยอดองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยาโดยการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม (๒) เร่งรัดการป้องกันพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสิ่งก่อสร้างบริเวณแนวชายฝั่งที่ได้รับการกัดเซาะโดยธรรมชาติอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณแนวสะพานที่เป็นเส้นทางท่องเที่ยวธรณีวิทยา (๓) สร้างความเข้มแข็งและพัฒนาประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการพื้นที่อุทยานธรณีให้ดำเนินการตามกรอบแนวคิดของอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก (๔) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างเครือข่ายอุทยานธรณีโลกทั้งระดับภูมิภาคและระดับโลก รวมทั้งขยายความร่วมมือกับอุทยานธรณีโลกแห่งอื่นๆ และศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นอุทยานธรณีโลกข้ามพรมแดน (Transnational UNESCO Global Geoparks) ร่วมกับอุทยานธรณีลังกาวิโนนา (๕) ส่งเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่อุทยานธรณีโลก และส่งเสริมความรู้ด้านการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในพื้นที่ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและเชื่อมโยงกับบริบทของอุทยานธรณีโลก เปิดโอกาสการค้าและเพิ่มช่องทางของสินค้าท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน (๖) ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยา พัฒนาระบบการขนส่งและสาธารณูปโภค เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงธรณีวิทยาผ่านองค์กรส่งเสริมการท่องเที่ยวหลักของประเทศ สร้างจุดดึงดูดใจของนักท่องเที่ยว โดยการเชื่อมโยงเรื่องเล่า เรื่องราวกับมรดกทางธรรมชาติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักในมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรม (๗) ส่งเสริมการศึกษาในพื้นที่อุทยานธรณี พัฒนาหลักสูตรในทุกระดับความรู้ทางวิทยาศาสตร์โลก ธรณีวิทยา เพื่อสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์โลกที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ และเกิดความตระหนักในความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรณีและเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน รวมทั้งสร้างเครือข่ายครูจีโอพาร์ค และ (๘) จัดทำแผนการดำเนินงาน ๔ ปี ของอุทยานธรณีสตูล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อพัฒนามาตรฐานของอุทยานธรณีสตูลและเตรียมรองรับการประเมินใน ๔ ปี ข้างหน้า



๒.๑๐.๒ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม^{๑๙}

๑) สถานการณ์


ประเภทแหล่งศิลปกรรม จำแนกได้เป็น ๓ กลุ่ม (๑) อนุสรณ์สถาน (Monuments) (๒) กลุ่มอาคาร (Groups of Buildings) และ (๓) แหล่ง (Sites) ซึ่งแบ่งเป็น ๗ ประเภทย่อย ได้แก่ (๑) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน หลักเมือง (๒) วัด วัดร้าง ศาสนสถาน (๓) พิพิธภัณฑสถาน สถาปัตยกรรม พระราชวัง (๔) แหล่งโบราณคดีที่ขุดค้นแล้วและยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ เต่าเผาโบราณ (๕) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ (๖) เมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์ และ (๗) ย่านชุมชนเก่า (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙)

เมืองเก่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดความเจริญรุ่งเรืองทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติที่รัฐบาลให้ความสำคัญ โดยกำหนดนโยบายการดำเนินงานเป็นพิเศษเฉพาะพื้นที่ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ มีวัตถุประสงค์หลักในการกำหนดนโยบาย แผนงาน มาตรการ และแนวทางเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนและประชาชนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า มีคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า ทำหน้าที่วางนโยบาย กำหนดพื้นที่และจัดทำแผนแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี มีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการฯ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๘-๒๕๖๐ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า และคณะกรรมการฯ ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว ๒๗ เมือง^{๒๐} และใน พ.ศ. ๒๕๖๑ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบขอบเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๔ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่ายะลา และเมืองเก่านราธิวาส (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

ย่านชุมชนเก่า หมายถึง พื้นที่ที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐานในเงื่อนไขของภูมิโนเวศที่แตกต่างกัน ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานในมิติที่หลากหลายสืบเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประจักษ์ได้จากอัตลักษณ์ที่ชัดเจนทางกายภาพ และสภาพทางสังคม วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี กิจกรรม และการประกอบอาชีพของชุมชน ประกอบควบคู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยในประเทศไทย (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า มีจำนวนย่านชุมชนเก่า ๖๑๓ แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ในภาคเหนือ ๑๕๓ แห่ง ภาคใต้ ๑๒๘ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๓๘ แห่ง ภาคกลาง ๑๔๖ แห่ง และภาคตะวันออก ๔๘ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๗ และ ๒๕๖๑ข)

^{๑๙} สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม ศิลปกรรมในที่นี้ คือ สิ่งที่มีมนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันและได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปะ และเทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อม คูเมือง กำแพงเมือง อาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม สะพาน ท่าหน้า ย่านชุมชนเก่า และแหล่งชุมชนโบราณ นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ยังหมายถึง พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม บอกเล่าเรื่องราวพัฒนาการของสังคมและมนุษย์ผ่านประวัติศาสตร์อันเป็นผลเกี่ยวเนื่องกับวัฒนธรรม

^{๒๐} เขตพื้นที่เมืองเก่า ๒๗ เมือง แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ ได้แก่ เมืองเก่าแก่นาน เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองเก่าลำปาง เมืองเก่ากำแพงเพชร เมืองเก่าลพบุรี เมืองเก่าพิจิตร เมืองเก่านครศรีธรรมราช เมืองเก่าสงขลา เมืองเก่าลำพูน และกลุ่มที่ ๒ ได้แก่ เมืองเก่าแพร่ เมืองเก่าเพชรบุรี เมืองเก่าจันทบุรี เมืองเก่าปัตตานี เมืองเก่าเชียงราย เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าระยอง เมืองเก่าบุรีรัมย์ เมืองเก่าตะกั่วป่า เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร เมืองเก่าสตูล เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าภูเก็ต และเมืองเก่าระนอง



สำหรับโบราณสถาน พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถานทั้งสิ้น ๒,๐๘๕ แห่ง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) มีโบราณสถานที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตพื้นที่โบราณสถานเพิ่มเติม จำนวน ๔ แห่ง ประกอบด้วย (๑) กำหนดเขตที่ดินโบราณสถานวัดอรุณราชวราราม ราชวรมหาวิหาร (๒) ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถานบ้านพลตรีพระยาดำรงแพทยาคุณ (ฮวด วีระไวทยะ) (สำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพกระทรงมหาดไทย) กรุงเทพมหานคร (๓) กำหนดเขตที่ดินโบราณสถานวัดราชสิทธิธารามราชวรวิหาร กรุงเทพมหานคร และ (๔) ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถานวัดเชิงแสใต้ จังหวัดสงขลา นอกจากนี้ ยังได้มีการประกาศรายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัดต่างๆ รวม ๖ จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกระบี่ พังงา ตรัง ระนอง และภูเก็ต (กรมศิลปากร, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข)

๒) ผลกระทบ

ผลกระทบจากการรुक้าและคุกคามของสิ่งปลูกสร้างที่มีขนาดสูงใหญ่หรือมีรูปแบบที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ประชิดแหล่งศิลปกรรมและพื้นที่โดยรอบ เนื่องจากการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของเมืองที่ล้อมรอบ ซึ่งมักมีกิจกรรมการค้าเพื่อการท่องเที่ยวที่สร้างความไม่เป็นระเบียบและความแปลกแยก การสร้างสาธารณูปโภค เช่น ถนน สะพาน และเสาโทรคมนาคม เป็นต้น ประชิดหรือรुक้าแหล่งศิลปกรรม การรบกวนจากความไม่เป็นระเบียบของภูมิทัศน์โดยรอบ เช่น สายไฟฟ้าและป้ายโฆษณา เป็นต้น ส่งผลต่อการลดทอนคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม และศิลปสถาปัตยกรรมของแหล่งศิลปกรรม การรुक้าด้วยการตั้งถิ่นฐานและการทำมาหากินของชาวบ้านในบริเวณนั้น เนื่องจากเป็นแหล่งศิลปกรรมที่ไม่ได้ใช้งาน คือ ไม่ได้มีการใช้งานตามหน้าที่เดิมแล้ว มักอยู่ในลักษณะที่ถูกทิ้งร้าง สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทนี้โดยมากมักไม่ได้รับการอนุรักษ์ทั้งพื้นที่และบริเวณโดยรอบ จึงมีความเสี่ยงในการถูกรุก้าสูง และการแก้ไขปัญหาหมักยากลำบาก เนื่องจากการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่รुक้ามักก่อให้เกิดผลกระทบและแรงต้านจากชุมชนโดยรอบ การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยขาดการควบคุม ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมและวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เสี่ยงต่อการทำลายคุณค่าของชุมชนในที่สุด นอกจากนี้ การขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดจิตสำนึก ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และความตระหนัก รวมทั้งการรับรู้ในคุณค่าของแหล่งศิลปกรรมของทั้งผู้ครอบครองแหล่งศิลปกรรมเองและชุมชนโดยรอบ ทำให้เกิดการพัฒนาโดยไม่คำนึงถึงคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สถาปัตยกรรม ศิลปสถาปัตยกรรม และวัฒนธรรมของแหล่งศิลปกรรม ส่งผลต่อการทำลายคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมนั้นๆ นำไปสู่ความเสื่อมโทรมและความเสียหายของสิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๙)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ดังนี้

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข) ดังนี้

(๑) ปรับปรุงแผนแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ โดยมีการสำรวจประเมินคุณค่าของอาคารที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์ในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ และศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ไปจนถึงบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอก ตั้งแต่แนวคลองรอบกรุง (คลองบางลำพู-คลองโอ่งอ่าง) ถึงแนวคลองผดุงกรุงเกษม ซึ่งครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ภูมิทัศน์ การจราจร การใช้ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การท่องเที่ยวและกายภาพและวิถีชุมชน โดยผ่านกระบวนการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชาชน และชุมชน

(๒) ขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ที่ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ โดยให้กระทรวงมหาดไทย สนับสนุนงบประมาณกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ ในการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่า รวมทั้งแผนงาน โครงการตามแผนแม่บทและผังแม่บทฯ และโครงการ กิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ให้กับกลุ่มจังหวัดที่มีเมืองเก่าที่ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า จำนวน ๒๔ เมือง

(๓) จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว ประกอบด้วย ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านนโยบาย เป็นข้อเสนอระยะเร่งด่วน ผลักดันให้เรื่องการอนุรักษ์ย่านชุมชนเก่าเป็นนโยบายระดับชาติ โดยให้ย่านชุมชนเก่า ทั้ง ๖๑๓ แห่ง เป็นแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ และให้มีการจัดทำนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า ๒) ด้านโครงสร้าง มีการสรรหาผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อวางระบบให้เกิดการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ คล่องตัว ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ ๓) ด้านการขับเคลื่อน เป็นข้อเสนอระยะกลาง ให้หน่วยงานส่วนภูมิภาคมีบทบาทเป็นแกนกลางในการประสานขับเคลื่อนนโยบายฯ จากส่วนกลาง ให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นเป็นแกนหลักในการดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทุกชั้นตอน และ ๔) ด้านเครื่องมือ กลไก เป็นข้อเสนอระยะยาว ปรับระบบให้มีมาตรการควบคุมและมาตรการส่งเสริมจูงใจควบคู่กัน

(๔) จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่นอันควรอนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่าทำอุเทน จังหวัดนครพนม ในรูปแบบการเข้าถึงด้วย QR CODE “๑ ย่าน ต้องเยือน ๓๕ เรือนต้องชม” โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัดนครพนม และเทศบาลตำบลทำอุเทน ประกอบด้วย ๑) ฐานข้อมูลทะเบียนประวัติอาคารเก่า คุณลักษณะเด่นสถาปัตยกรรม และเรือนพื้นถิ่นบริเวณย่านชุมชนเก่าทำอุเทนจำนวน ๓๕ หลัง พร้อมทั้งเส้นทางสู่อาคารทั้ง ๓๕ หลัง ผ่าน Google Maps ๒) ป้ายสัญลักษณ์ QR CODE หน้าอาคารและเรือนพื้นถิ่นทั้ง ๓๕ หลัง ที่สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลในข้อ ๑) เพื่อสืบค้นรู้ประวัติอาคารและคุณลักษณะเฉพาะของอาคารแต่ละหลังได้อย่างทันที

(๕) ดำเนินงานตามแผนขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระดับจังหวัด โดยผลักดันให้จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ชมรม ชุมชน ภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่น และวัด เข้าร่วมภาคีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สนับสนุนให้มีการนำเครื่องมือ กลไก ทาง Social Media มาใช้ เพื่อเป็นช่องทางในการส่งข้อมูลข่าวสาร รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม โดยเปิด Facebook ชื่อ “หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นจังหวัด.....”

(๖) จัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙) สำหรับใช้เป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระยะ ๒๐ ปีของประเทศ ในการเตรียมพร้อมต่อการปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ สอดรับต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนสู่การเป็นประเทศไทย ๔.๐ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๑) สถานการณ์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ มีรัฐภาคีสมาชิก (State Parties) จำนวนทั้งสิ้น ๑๙๓ ประเทศ มีแหล่งมรดกโลก จำนวน ๑,๐๗๓ แหล่ง ในรัฐภาคี จำนวน ๑๖๗ ประเทศ แบ่งเป็น แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม จำนวน ๘๓๒ แหล่ง แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ จำนวน ๒๐๖ แหล่ง แหล่งมรดกโลกแบบผสม จำนวน ๓๕ แหล่ง และมีแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย รวมทั้งสิ้น ๕๔ แหล่ง แบ่งเป็น แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓๘ แหล่ง แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ ๑๖ แหล่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ม)

สำหรับประเทศไทย เข้าร่วมเป็นรัฐภาคีในอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๓๐ และใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก โดยที่ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แห่ง คือ (๑) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร (อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร) ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ (๒) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ และ (๓) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๕ แหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ ๒ แห่ง คือ (๑) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๓๔ และ (๒) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ (อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่-ทับลาน-ปางสีดา-ตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่) ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๔๘ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ม)

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างเตรียมการนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลกต่อไป จำนวน ๖ แห่ง ได้แก่ (๑) เส้นทางเชื่อมต่อทางวัฒนธรรมปราสาทหินพิมายกับศาสนสถานที่เกี่ยวข้อง ปราสาทหินพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ



(๒) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช (๓) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี (๔) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน (๕) อนุสรณ์สถาน แหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา และ (๖) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง โดยในส่วนของพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน คณะกรรมการมรดกโลกมีมติในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๐ ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้ส่งกลับเอกสารการนำเสนอ (Refer) ให้ประเทศไทยดำเนินการในเรื่องต่างๆ ซึ่งข้อติดดังกล่าวประเทศไทยจะมีระยะเวลาในการดำเนินการ ๓ ปี ก่อนที่จะส่งกลับเอกสารการนำเสนอพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานต่อศูนย์มรดกโลก เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาอีกครั้ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ม)

๒) ผลกระทบ

แหล่งมรดกโลก อาจได้รับผลกระทบทั้งจากภัยจากการกระทำของมนุษย์ และภัยจากธรรมชาติ ได้แก่ ภัยจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การพัฒนาพื้นที่โดยรอบแหล่งมรดกโลก การขยายตัวของเมือง และปริมาณนักท่องเที่ยวที่มากเกินไปเกินศักยภาพของพื้นที่ เป็นต้น และภัยจากธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอุทกภัย เป็นต้น

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการแหล่งมรดกโลก ดังนี้

๓.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีการดำเนินการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ม) ดังนี้

(๑) ประสานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในฐานะหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ดำเนินการจัดทำคำชี้แจงต่อศูนย์มรดกโลก เกี่ยวกับการที่ศูนย์มรดกโลกมีหนังสือสอบถามถึงเหตุการณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง ประสบปัญหาจากภัยคุกคามการลักลอบตัดไม้กฤษณาในบริเวณพื้นที่รอยต่อกับอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ โดยขอให้ประเทศไทยจัดทำคำชี้แจงในเรื่องดังกล่าว และจัดส่งให้ศูนย์มรดกโลก ทั้งนี้ ได้มีการส่งคำชี้แจงดังกล่าว ต่อศูนย์มรดกโลกแล้ว เมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๐

(๒) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการเกี่ยวกับ กรณีที่พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ประสบปัญหาจากภัยคุกคามในด้านต่างๆ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ และการพัฒนาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ตามที่คณะกรรมการมรดกโลกในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๑ ณ เมืองคราคูฟ สาธารณรัฐโปแลนด์ มีมติรับทราบรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ และให้ประเทศไทยดำเนินการแก้ไขปัญหาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ๑) ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้พะยุงในพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๒ ๒) เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบังคับใช้กฎหมายและการดำเนินการฟ้องร้อง ๓) ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลสถานการณ์การลักลอบตัดไม้พะยุง ๔) ดำเนินการตามคำแนะนำของภารกิจติดตามตรวจสอบ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ เกี่ยวกับเรื่องการบุกรุกอย่างต่อเนื่อง ๕) ประเมินทางเลือกอื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นในการขยายทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๘ ๖) ยกเลิกแผนการก่อสร้างเขื่อนรวมถึงอ่างเก็บน้ำในพื้นที่อย่างถาวร ๗) ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะทั้งหมดจากภารกิจติดตามตรวจสอบใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ๘) จัดส่งรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน และรายงานการดำเนินงานต่อศูนย์มรดกโลก ภายในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ และ ๙) จัดส่งรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน และความคืบหน้าในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้พะยุงฯ ต่อศูนย์มรดกโลก ภายในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลก พิจารณา ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๔ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ในการประชุมคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ ที่ประชุมเห็นชอบต่อร่างรายงาน

สถานภาพการอนุรักษ์พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ โดยมอบหมายให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปรับแก้ไขร่างรายงานดังกล่าว ตามความเห็นของที่ประชุม และให้ สผ. ประสานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกระทรวงการต่างประเทศเพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเอกสารและภาษา ก่อนจัดส่งให้ศูนย์มรดกโลก ซึ่ง สผ. ได้จัดส่งรายงานดังกล่าวต่อศูนย์มรดกโลกแล้ว เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๓.๒) กรมศิลปากร มีการดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีนครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ประสบปัญหาอุทกภัย เป็นระยะเวลาานาน ส่งผลให้โบราณสถานต่างๆ ในพื้นที่แหล่งมรดกโลกได้รับความเสียหาย ภายหลังจากเหตุการณ์ดังกล่าว จึงได้เข้าไปดำเนินการบูรณะและซ่อมแซมโบราณสถานที่ได้รับผลกระทบ โดยในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลก ครั้งที่ ๔๑ ณ เมืองคราคุฟ สาธารณรัฐโปแลนด์ ที่ประชุมรับทราบรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกนครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และมีมติให้ประเทศไทยดำเนินการในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ๑) พัฒนาแผนที่ให้ครอบคลุม การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ ๒) ศึกษาประเมินความเปราะบางของพื้นที่และพัฒนายุทธศาสตร์ที่เป็นระบบ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ๓) จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงการเพื่อให้องค์กรที่ปรึกษาทบทวน และพิจารณาว่าไม่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่งมรดกโลก ๔) ดำเนินการตามขั้นตอน ที่จำเป็นเพื่อให้การประกาศการจำกัดสิ่งก่อสร้างภายในแหล่งทรัพย์สินเสร็จสมบูรณ์ ๕) จัดหาข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับ ความคืบหน้าในการอนุรักษ์และการดำเนินงานตามแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา รวมถึงโครงการบูรณะและช่วยเหลือภายหลังอุทกภัยให้ศูนย์มรดกโลก ๖) จัดส่งเอกสารรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน และแผนการ ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องต่อศูนย์มรดกโลกภายในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ เพื่อคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาในการประชุม สมัยสามัญ ครั้งที่ ๔๓ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ณ) และ ๗) จัดการประชุมสัมมนานานาชาติ เมื่อวันที่ ๑๙-๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านปรัชญาการอนุรักษ์ แหล่งมรดกโลกที่มีความเกี่ยวข้องกับอิฐ

(๒) ร่วมกับยูเนสโกดำเนินโครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาช่างฝีมือ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การบูรณาการศาสตร์และศิลป์ของการอนุรักษ์โบราณสถานในแหล่งมรดกโลกพระนครศรีอยุธยา การขุดแต่งโบราณสถาน การอนุรักษ์เชิงป้องกันและรักษาสภาพ ติดตามและประเมินผลการอนุรักษ์: โบราณสถานวัดกระเจี (กรมศิลปากร, ๒๕๖๑ค)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดการ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู ตามกลยุทธ์ที่ ๒.๓ การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน และสิ่งแวดล้อมอื่น

๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐมีแผนดำเนินการจัดทำเกณฑ์ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์รายประเภท ให้ครบทั้ง ๑๐ ประเภท โดยส่วนที่เหลือ ได้แก่ เกาะ แก่ง ชายหาด ซากดึกดำบรรพ์ โป่งพุร้อน และแหล่งน้ำ นอกจากนี้ ในส่วนของแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยาที่โดดเด่น ในระดับสากล โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรมและวิถีชีวิต มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม ระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยยูเนสโกได้ให้การรับรองอุทยานธรณีสตูล เป็นอุทยานธรณีโลก ซึ่งถือเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแห่งที่ ๕ ของภูมิภาคอาเซียน

สำหรับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตพื้นที่โบราณสถานเพิ่มเติม จำนวน ๔ แห่ง ซึ่งเพิ่มเติมจากที่มีการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๒,๐๘๕ แห่ง และมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มเติม จำนวน ๔ เมือง โดยเพิ่มเติมจากที่ประกาศไปแล้ว จำนวน ๒๗ เมือง รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐได้มีการปรับปรุงแผนแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ที่ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่นอันควรอนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่าท่าอากาศยาน จังหวัดนครพนม ตลอดจนจัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระยะ ๒๐ ปีของประเทศ

การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดส่งเอกสารชี้แจงต่อศูนย์มรดกโลก กรณีภัยคุกคามจากการลักลอบตัดไม้กฤษณาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และการจัดทำรายงานสถานภาพการอนุรักษ์พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ รวมทั้งการพัฒนาแผนที่ครอบคลุมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ตลอดจนการดำเนินงานตามมติคณะกรรมการมรดกโลก (รูปที่ ๒.๓๗)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายในการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมร่วมกับท้องถิ่นและภาคประชาชนที่อาศัยบริเวณรอบแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม โดยการปลูกฝังความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนให้เกิดความรู้สึกรักและหวงแหนในสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) พัฒนาระบบแจ้งเตือน การร้องเรียน การติดตาม ผ่านหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น จังหวัด เมื่อถูกคุกคามทั้งจากภัยธรรมชาติและมนุษย์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ผลักดันให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อเป็นการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเป็นไปอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

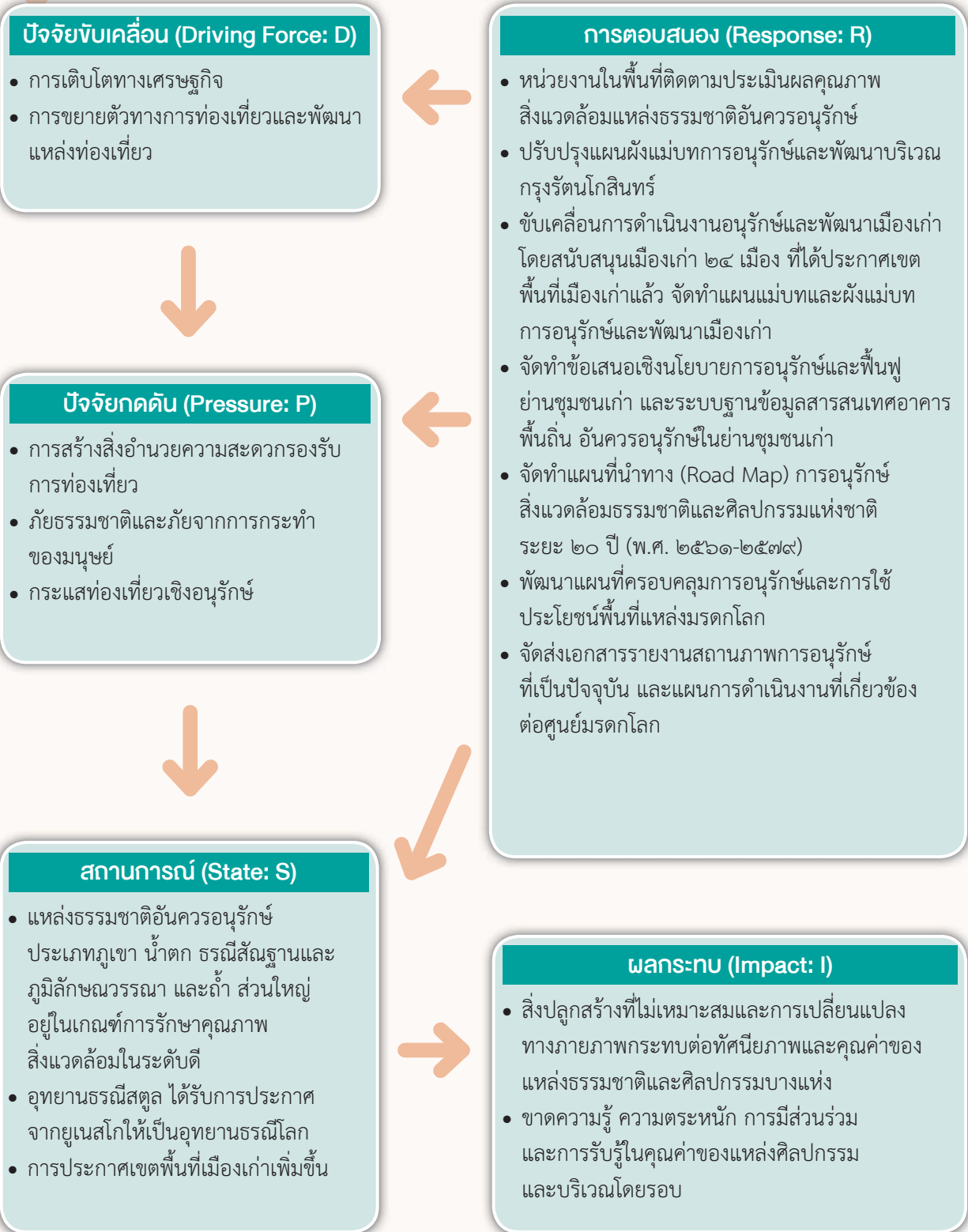
๒) สนับสนุนให้มีการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติและอันควรอนุรักษ์รายประเภทให้ครบ ๑๐ ประเภท พร้อมดำเนินการประเมินตามเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติและอันควรอนุรักษ์ให้ครอบคลุมทุกแหล่ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓) เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกาศแหล่งธรรมชาติและอันควรอนุรักษ์เพิ่มเติม จาก พ.ศ. ๒๕๓๒ ให้ครอบคลุมแหล่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งสนับสนุนการจัดทำระบบฐานข้อมูลแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ ๒.๓๗ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม



ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวทางการท่องเที่ยวและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

การตอบสนอง (Response: R)

- หน่วยงานในพื้นที่ติดตามประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม
- ปรับปรุงแผนผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์
- ขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าโดยสนับสนุนเมืองเก่า ๒๔ เมือง ที่ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว จัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า
- จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่น อันควรอนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่า
- จัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙)
- พัฒนาแผนที่ครอบคลุมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งมรดกโลก
- จัดส่งเอกสารรายงานสถานภาพการอนุรักษ์ที่เป็นปัจจุบัน และแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องต่อศูนย์มรดกโลก

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการท่องเที่ยว
- ภัยธรรมชาติและภัยจากการกระทำของมนุษย์
- กระแสท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

สถานการณ์ (State: S)

- แหล่งธรรมชาติและอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี
- อุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจากยูเนสโกให้เป็นอุทยานธรณีโลก
- การประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าเพิ่มขึ้น

พวง-กุ่ม (Impact: I)

- สิ่งปลูกสร้างที่ไม่เหมาะสมและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพกระทบต่อทัศนียภาพและคุณค่าของแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมบางแห่ง
- ขาดความรู้ ความตระหนัก การมีส่วนร่วม และการรับรู้ในคุณค่าของแหล่งศิลปกรรมและบริเวณโดยรอบ



๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

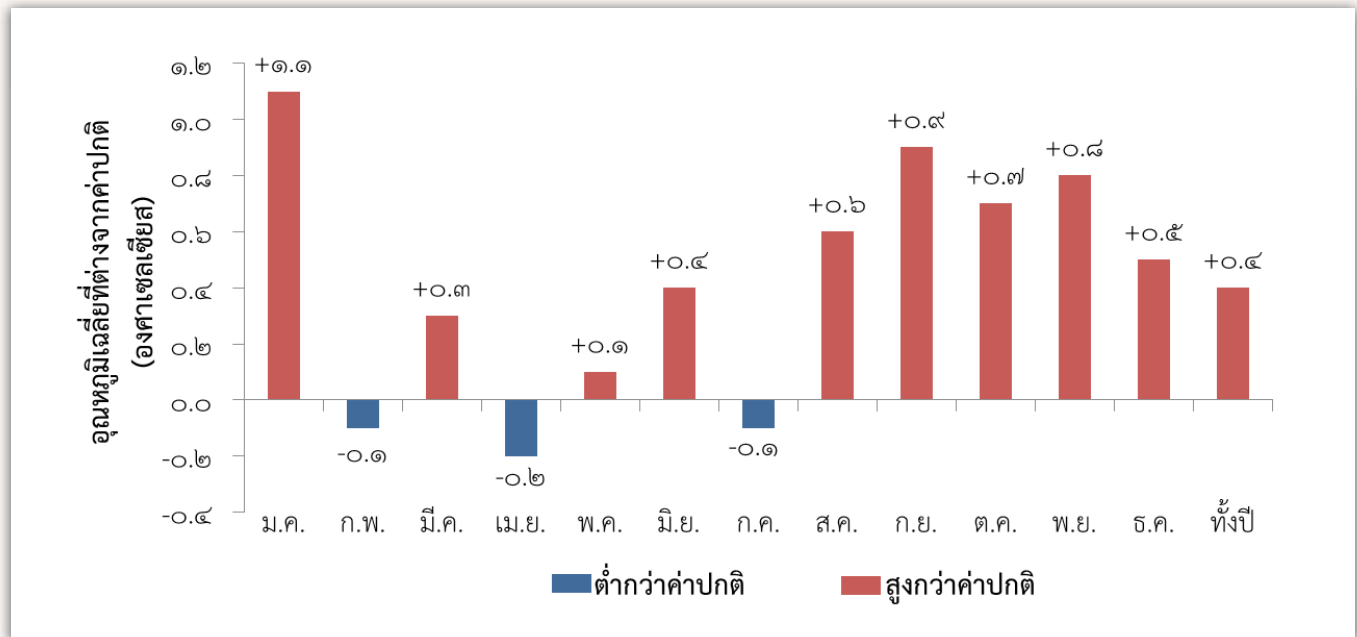
๒.๑๑.๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑) สถานการณ์

๑.๑) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ต่ำกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าปกติ ๑.๐ องศาเซลเซียส เนื่องจาก มีปริมาณฝนตกนอกฤดูมากผิดปกติส่งผลให้ประเทศไทยมีอุณหภูมิที่ต่ำลงจนมีอากาศหนาวเป็นช่วงๆ ส่วนมากในเดือนธันวาคมและมกราคม ส่วนช่วงฤดูร้อนเริ่มต้นช้ากว่าปกติประมาณ ๒ สัปดาห์ โดยเริ่มต้นเมื่อวันที่ ๓ มีนาคม ถึงสิ้นสุดกลางเดือนพฤษภาคม ทำให้ตลอดทั้งฤดูร้อน ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อากาศไม่ร้อนมากนักและมีอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงเดือนเมษายนต่ำกว่าค่าปกติในเกือบทุกภาค ขณะที่ในฤดูฝนมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติเกือบตลอดฤดู (รูปที่ ๒.๓๘) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยมีแนวโน้มที่ต่างจากค่าปกติลดลง (รูปที่ ๒.๓๙) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๓๘ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๐

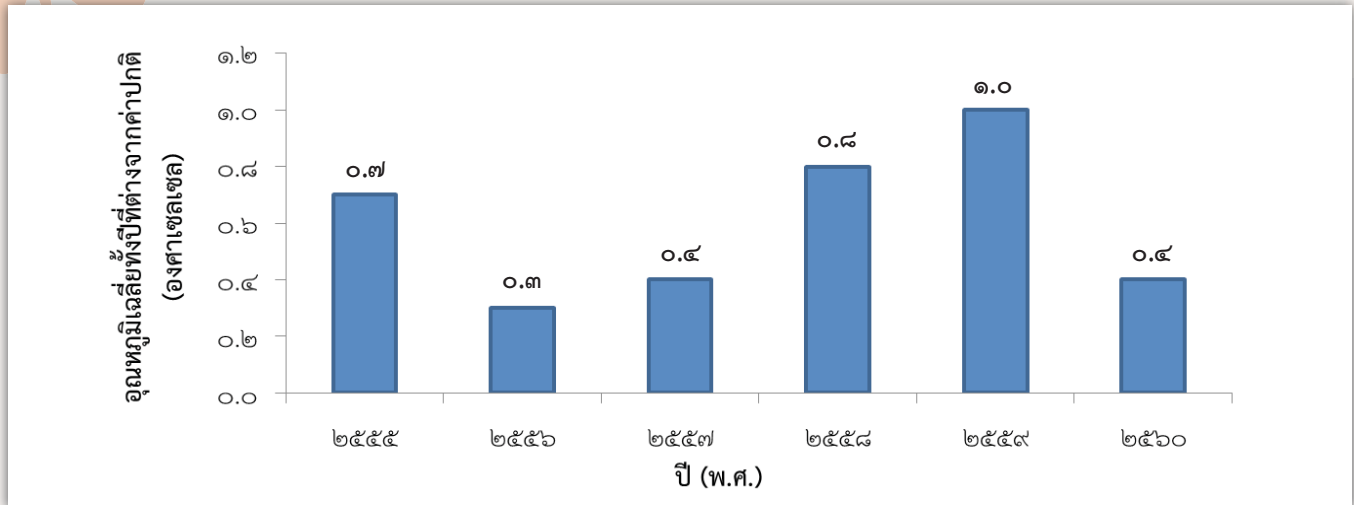


หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๑ก)



รูปที่ ๒.๓๙ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐



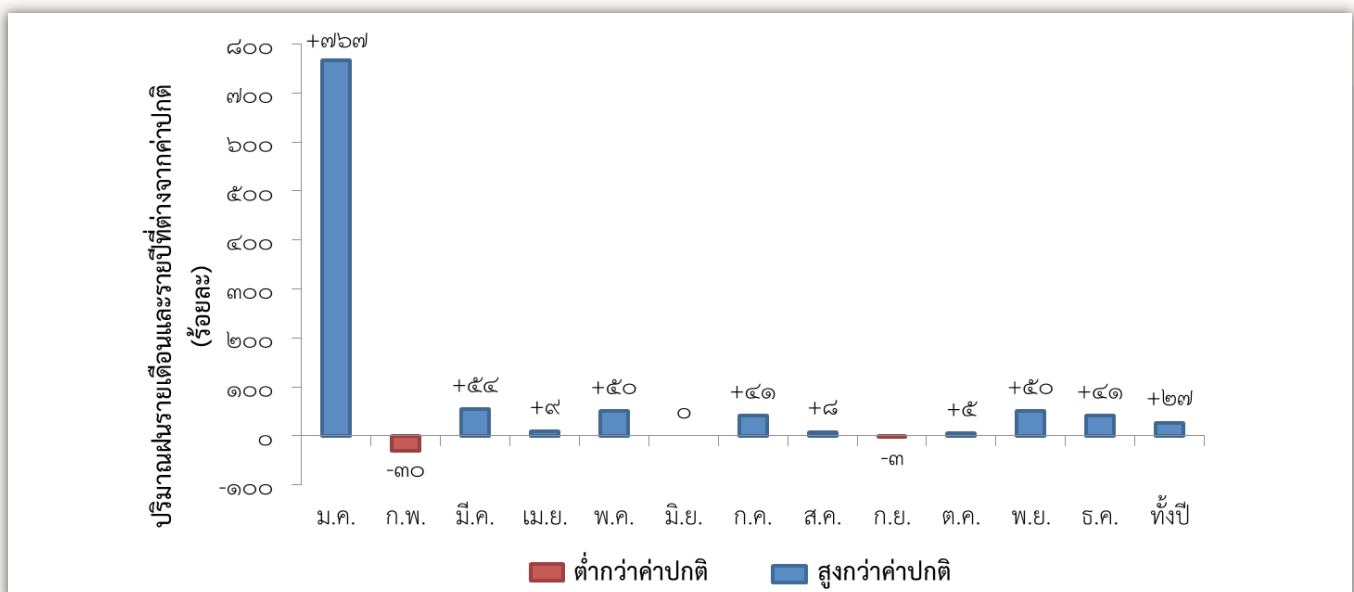
หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๑ก)

๑.๒) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี สูงกว่าค่าปกติ ประมาณ ร้อยละ ๒๗ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณสูงกว่าค่าปกติ ประมาณ ร้อยละ ๘ เนื่องจากสภาวะอากาศมีความผันแปรผิดไปจากปกติมาก โดยเกือบทุกภาคของประเทศไทยมีฝนตกชุกหนาแน่นเกือบตลอดปี โดยฤดูฝนปีนี้เริ่มต้นตามปกติแต่สิ้นสุดช้ากว่าปกติ ประมาณ ๑ สัปดาห์ และตกเกือบต่อเนื่องตลอดทั้งฤดู อีกทั้ง ในช่วงนอกฤดูฝนซึ่งปกติจะมีฝนน้อยแต่ในปีนี้มีฝนมากผิดปกติ ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนรายเดือนมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติในเดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน สำหรับเดือนอื่นๆ มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะเดือนมกราคมที่มีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุด ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ ร้อยละ ๗๖๗ (รูปที่ ๒.๔๐) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑ก)

รูปที่ ๒.๔๐ ปริมาณฝนรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ต่างจากค่าปกติ (ร้อยละ)



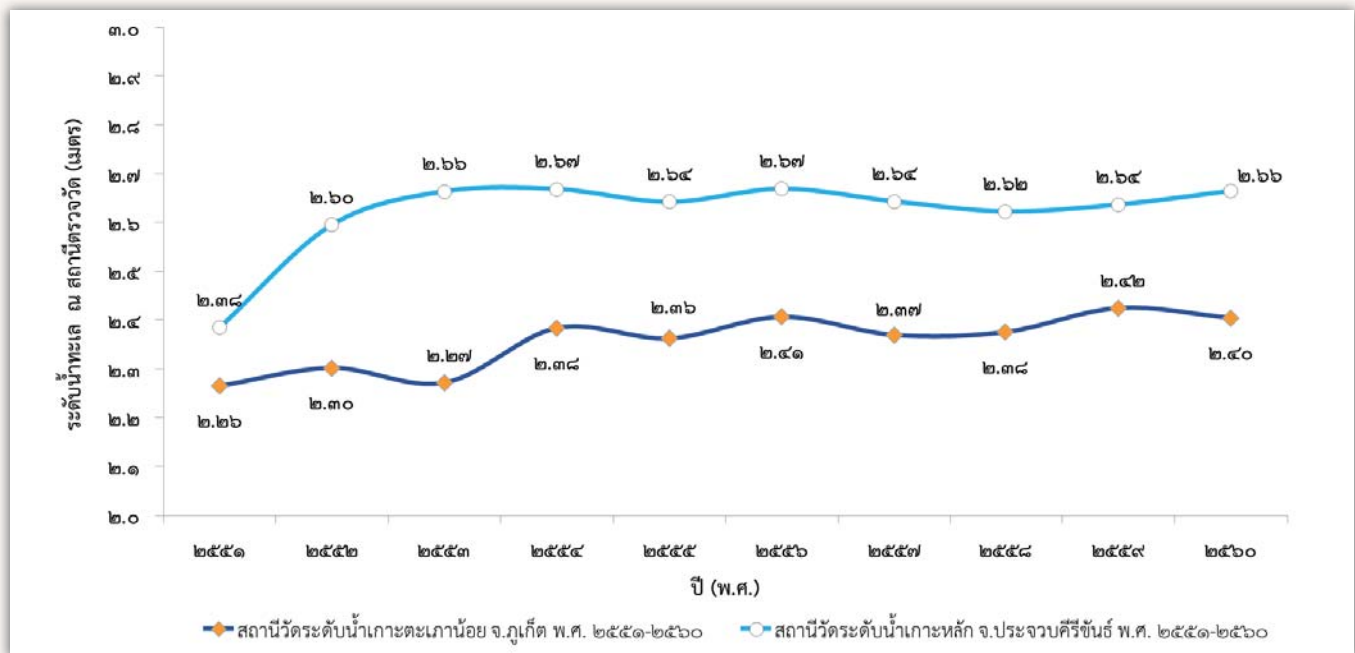
หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๔-๒๕๕๓

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๑ก)

๑.๓) ระดับน้ำทะเล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลักจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง^{๒๑} ๒.๖๖ เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๖๔ เมตร ในขณะที่ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะตะเกายน้อย จังหวัดภูเก็ต สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๔๐ เมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๔๒ เมตร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณา ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยของสถานีตรวจวัดทั้งสองแห่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๑) (กรมอุทกศาสตร์, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๒.๔๑ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หมายเหตุ: ความสูงคิดจากศูนย์บรรทัดน้ำซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๕๐ เมตร

ที่มา: กรมอุทกศาสตร์ (๒๕๖๑)

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 พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖ พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย เมื่อรวมส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อยและส่วนที่ดูดกลับมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๓๔) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2018)

^{๒๑} ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หมายถึง ความสูงของพื้นดินเหนือค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล คำนวณได้จากผลของการตรวจระดับน้ำขึ้นและน้ำลงในที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งได้บันทึกติดต่อกันไว้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน ในประเทศไทยมีการหาค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเลจากผลการบันทึกระดับน้ำขึ้นและน้ำลงที่เกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๕๐)

ตารางที่ ๒.๓๔ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๔๗-๒๕๕๖

หน่วย : ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂eq)

กิจกรรม	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก									
	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
ภาคกระบวนการ อุตสาหกรรมและ การใช้ผลิตภัณฑ์	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
ภาคการใช้ประโยชน์ ที่ดิน การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดิน 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 (ไม่รวม ภาคการใช้ประโยชน์ ที่ดิน การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดิน และป่าไม้)	๒๗๙.๑๓	๒๘๗.๗๓	๒๙๐.๙๘	๓๐๑.๐๖	๓๐๓.๐๓	๓๐๔.๔๖	๓๑๔.๙๒	๓๑๔.๒๗	๓๒๔.๗๘	๓๑๘.๖๖
ทั้งหมด (รวมภาค การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดิน 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) ผลกระทบ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำทะเล และการกัดเซาะชายฝั่ง ดังนั้น จึงทำให้มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทรัพยากร ระบบนิเวศ รวมถึงการประกอบอาชีพ และสภาพเศรษฐกิจ ดังนี้

๒.๑) ระบบเกษตร

ในช่วงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑ ประเทศไทยมีฝนฟ้าคะนองร้อยละ ๔๐-๖๐ ของพื้นที่ มีฝนตกหนักเป็นบางแห่ง อุณหภูมิต่ำสุด ๒๕-๒๘ องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด ๓๐-๓๔ องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการระบาดของโรค เช่น โรคเหี่ยว โรคแอนแทรกโนส หรือโรคกุ้งแห้ง และโรคใบจุด เป็นต้น และแมลงศัตรูพืช เช่น ตัวงเจาะผลสละ เป็นต้น ส่งผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๑) ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพดิน ฟ้า อากาศ ทั้งฤดูกาลที่ผันผวน ความร้อน ความหนาว และปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนไป ส่งผลต่อการทำเกษตรบนพื้นที่สูงของอำเภอแม่แจ่ม โดยเฉพาะเมื่อปริมาณน้ำลดลง ทำให้ลำห้วยเล็กๆ แห่งยอด มีน้ำเฉพาะฤดูฝน บางครั้งน้ำมีลักษณะสีแดงเป็นตะกอน เนื่องจากดินเสื่อมโทรมไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก (สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

๒.๒) ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อทั้งธรรมชาติและมนุษย์ พืช และสัตว์ต่างชนิดพันธุ์ มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่วิธีการและเวลา สิ่งแรก คือ การอพยพย้ายถิ่นฐาน สภาพอากาศที่อุ่นขึ้นจะทำให้การกระจายตัวของพันธุ์พืชและสัตว์เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเคลื่อนย้ายถิ่นของชนิดพันธุ์ใด ชนิดพันธุ์หนึ่งไปยังพื้นที่ที่เราไม่เคยพบมาก่อน หรือการหายไปของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ที่เคยอยู่อาศัย รวมไปถึงการผสมพันธุ์ และพฤติกรรมอีกหลายอย่างในพืชและสัตว์ หากชนิดพันธุ์ใดไม่สามารถเผชิญกับผลกระทบก็อาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ เป็นต้น (กรมป่าไม้, ๒๕๕๙)

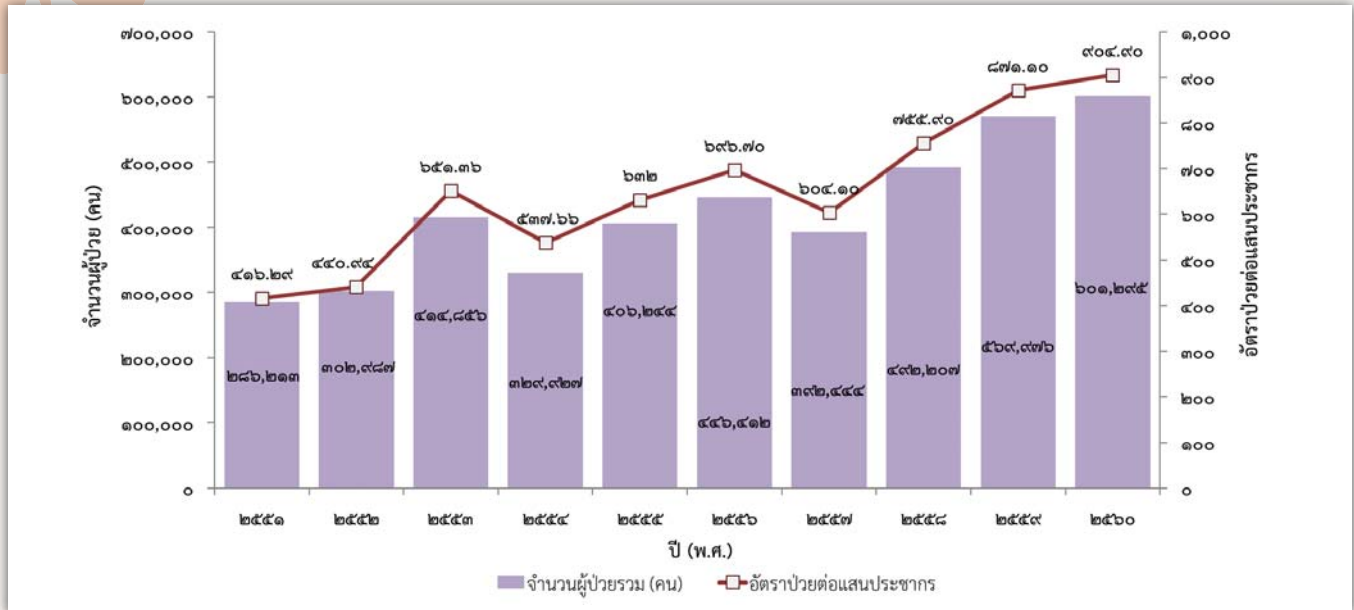
ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) รายงานว่า หากสภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง บริเวณเขตศูนย์สูตรจะมีปริมาณฝนและอุณหภูมิสูงขึ้น ระบบนิเวศป่าไม้ในเขตร้อนชื้นและกึ่งร้อนชื้นที่ประกอบด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมากมายจะอยู่ในสภาพที่เปราะบางและได้รับผลกระทบ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังมีผลทำให้ปริมาณฝนและความแห้งแล้งผิดปกติไปจากเดิม ดังนั้น ระบบนิเวศธรรมชาติ โดยเฉพาะระบบนิเวศป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งทุนทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศไทย อาจมีการเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น เมื่อระบบนิเวศป่าไม้ได้รับการรบกวนจะส่งผลกระทบต่อระบบสังคมพืช แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสัตว์ป่า และในภาพรวมต่อความหลากหลายทางชีวภาพของทั้งพืชและสัตว์ที่อยู่ในท้องถิ่นนั้น นอกจากนี้ หากสิ่งที่มีชีวิต และปัจจัยทางกายภาพเหนือพื้นผิวดินมีการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดิน และองค์ประกอบของดินในเรื่องของการหมุนเวียนคาร์บอน ความชุ่มชื้น และอินทรีย์วัตถุต่างๆ สิ่งเหล่านี้มีผลสะท้อนกลับต่อสังคมพืชพันธุ์ต่างๆ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๑)

๒.๓) ด้านสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสิ่งคุกคามสุขภาพประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุข ถึงแม้ผลกระทบทางสุขภาพดังกล่าว จะเป็นสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต แต่การเกิดเหตุการณ์นั้นอาจจะมีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เช่น ปัญหาความแห้งแล้ง อุทกภัย คลื่นความร้อน และเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุขทางอ้อม โดยเป็นผลที่เกิดจากภาคการเกษตร การเข้าถึงน้ำสะอาด การกระจายตัวของโรคติดต่อ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงที่อ่อนไหว เช่น เด็กอ่อน ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้ที่ถูกทอดทิ้ง อีกทั้งอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเครียด และโรคลมแดด เป็นต้น (กรมอนามัย, ๒๕๕๙)

ทั้งนี้ จากสถิติจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง มีโรคที่ต้องเฝ้าระวังเกิดขึ้นหลายชนิด ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกรมควบคุมโรค ระบุโรคที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ คือ ไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค โรคมือ เท้า ปาก ไข้เลือดออก และไข้กาฬหลังแอ่น ซึ่งพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังสูงสุด ๖๐๑,๒๙๕ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๙๐๔.๙๐ ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ๕๖๙,๙๗๖ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๘๗๑.๑๐ ต่อประชากรแสนคน ทั้งนี้ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคปอดอักเสบ มีจำนวนผู้ป่วย ๒๖๗,๗๔๑ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๔๐๒.๙๓ ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ ไข้หวัดใหญ่ มีจำนวนผู้ป่วย ๑๙๗,๘๑๑ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๒๘๗.๖๙ ต่อประชากรแสนคน และโรคมือ เท้า ปาก มีจำนวนผู้ป่วย ๗๐,๑๘๙ ราย คิดเป็นอัตราการเจ็บป่วย ๑๐๕.๖๓ ต่อประชากรแสนคน เมื่อพิจารณา ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังมีแนวโน้มสูงขึ้น (รูปที่ ๒.๔๒) (กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๑)

รูปที่ ๒.๔๒ อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หมายเหตุ: ผู้ป่วยโรคเฝ้าระวัง หมายถึง โรคติดต่อหรือกลุ่มอาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างรุนแรงกว้างขวาง แพร่ระบาดในกลุ่มคน หรือชุมชนได้อย่างรวดเร็ว

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข (๒๕๖๑)

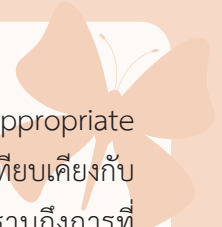
๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้

๓.๑) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการขับเคลื่อนแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ดังนี้

(๑) ดำเนินโครงการสนับสนุนการพัฒนาและดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย เพื่อขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๖๐ ได้จัดฝึกอบรมการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบูรณาการประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่กระบวนการจัดทำแผนในระดับจังหวัดและแผนพัฒนาในระดับท้องถิ่น ให้กับบุคลากรในพื้นที่นำร่อง ๑๗ จังหวัด ๓๒ เทศบาล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทและทิศทางการพัฒนาของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งได้ถอดบทเรียนการดำเนินการและจัดทำคู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับท้องถิ่นและโครงการในระยะที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ จะขยายพื้นที่ดำเนินงานในอีก ๖๐ จังหวัด โดยเน้นการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับภาคและระดับจังหวัด

(๒) จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ โดยดำเนินการใน ๓ สาขาหลัก ได้แก่ สาขาพลังงานและขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และสาขาการจัดการของเสีย รวมทั้งอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Supportive Action Plan for Thailand's NDC Roadmap on Mitigation) เพื่อสนับสนุนศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนที่นำทางฯ นอกจากนี้ หน่วยงานรับผิดชอบหลักในแต่ละสาขาตามแผนที่นำทางฯ อยู่ระหว่างจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงาน ซึ่งจะแล้วเสร็จภายใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)



(ก) ข้อเคลื่อนการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) ในภาคพลังงานและขนส่งที่ร้อยละ ๗-๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (ค.ศ. ๒๐๒๐) เทียบเคียงกับกรณีพื้นฐาน (Business as Usual: BAU) ซึ่งเป็นการแสดงจุดยืนและเผยแพร่ให้ประชาคมโลกได้รับทราบถึงการที่ประเทศไทยมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อีกทั้งยังเปิดโอกาสของประเทศไทยในการขอรับการสนับสนุนระหว่างประเทศ (International Support) ด้านการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพ จากประเทศพัฒนาแล้วและแหล่งทุนระหว่างประเทศ การดำเนินงาน NAMAs ยังเป็นกรอบการดำเนินงานระดับนโยบายของประเทศ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำเรื่อง NAMAs ไปสนับสนุนการดำเนินนโยบายและแผนที่มีผลประโยชน์ร่วมเป็นการลดก๊าซเรือนกระจกได้ ทั้งนี้ ผลจากการลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานจาก ๙ มาตรการ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งสิ้น ๔๐.๑๔ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๑๑ เทียบสัดส่วนก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากกรณีฐาน พ.ศ. ๒๕๖๓ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)

(ข) จัดทำ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (The National Adaptation Plan: NAP) เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยอยู่ระหว่างการนำ (ร่าง) แผนการปรับตัวฯ ไปทดลองปฏิบัติในพื้นที่นำร่อง ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี กลุ่มจังหวัดลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งเป็นการบูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่แผนการพัฒนาในระดับพื้นที่ พร้อมทั้งบูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ ในรายสาขานำร่อง ๓ สาขา ได้แก่ ๑) สาขาสาธารณสุข ร่วมกับกรมอนามัย ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาขาสาธารณสุข ๒) สาขาการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ ร่วมกับกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อสนับสนุนการวางแผนและพัฒนาเชิงพื้นที่ตามแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ๓) สาขาการท่องเที่ยว ร่วมกับกรมการท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการดำเนินการดังกล่าว จะนำมาถอดบทเรียนเพื่อจัดทำเป็นแนวทางการบูรณาการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และบรรจุใน (ร่าง) แผนการปรับตัวฯ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑)



๓.๒) กระทรวงสาธารณสุข มีการดำเนินงานภายในกระทรวง ได้แก่ (๑) ให้ความสำคัญและกำหนดเป้าหมายในการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยหน่วยงานสาธารณสุขควรเป็นตัวอย่างที่ดีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (๒) พิจารณาประเด็นภูมิอากาศ สุขภาพ และความเท่าเทียมกันในทุกๆ นโยบายและการดำเนินงานในแผนงานด้านสุขภาพ และประสานข้อมูลแก่หน่วยงานอื่นให้มีการตระหนักถึงประเด็นสุขภาพในแผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดและปรับตัวจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๓) สร้างความตระหนักและความรู้แก่บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (๔) พัฒนาระบบติดตาม เฝ้าระวังข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพ (๕) ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ (๖) จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรต่างๆ สำหรับการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ (๑) ศึกษานโยบาย แผนงาน และกิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น เพื่อเสริมประเด็นสุขภาพ (๒) จัดเตรียมชุดข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ร่วมทางสุขภาพ เพื่อให้ผู้บริหารของหน่วยงานอื่นๆ ได้รับทราบ และมุ่งหวังให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดเชิงนโยบาย และ (๓) จัดทำแนวทางการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานอื่น และจัดเวทีหารือแผนงานกิจกรรมการดำเนินงาน ในการนำประเด็นสุขภาพ เข้าร่วมในนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่างๆ (กรมอนามัย, ๒๕๕๙)

๓.๓) กรุงเทพมหานคร มีเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อก้าวสู่การเป็น “มหานครแห่งเอเชีย” ใน พ.ศ. ๒๕๗๕ ภายใต้นโยบายและแผนรองรับกับความท้าทายด้านการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยได้จัดทำและดำเนินการตามแผนแม่บทกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๖ ครอบคลุม ๕ ด้าน ได้แก่ การขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการใช้พลังงานทางเลือก การจัดสรรขยะและการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนเมืองสีเขียว และแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นกรอบการทำงานเพื่อก้าวสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำที่พร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นประโยชน์กับประชาชนโดยตรง โดยกำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ ๑๓.๕๗ ของปริมาณคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑)

นอกจากนี้ การบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีความสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๔ สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ ตามกลยุทธ์ที่ ๔.๑ การสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาศักยภาพของประชาชนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กลยุทธ์ที่ ๔.๒ การพัฒนาแผนงานและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลยุทธ์ที่ ๔.๓ การพัฒนาความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

๒.๑.๒ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

๑) สถานการณ์

ภัยพิบัติ^{๒๒} ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า เหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่สำคัญ ในประเทศไทย ได้แก่ ธรณีพิบัติภัย^{๒๓} จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๑๔๘ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๔๕ ครั้ง โดยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวมากที่สุด จำนวน ๑๐๖ ครั้ง รองลงมา คือ ดินไหล หลุมยุบ หินร่วง ดินถล่ม และรอยแยก ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มจำนวนครั้งของการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๓๕) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑ก และ ๒๕๖๑ข)

^{๒๒} ภัยพิบัติ หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคมอันเป็นผลมาจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางเกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว จะรับมือได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๗)

^{๒๓} ธรณีพิบัติภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ หลุมยุบ ดินถล่ม และภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น

ตารางที่ ๒.๓๕ เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐



หน่วย : ครั้ง

ปี (พ.ศ.)	ดินถล่ม	ดินไหล	หินร่วง	รอยแยก	หลุมยุบ	ตลิ่งทรุดตัว	แผ่นดินไหว	รวม
๒๕๕๑	๑	๖	๕	๗	๖	๒	๒	๒๙
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
รวม	๔๑	๒๕๖	๓๑	๕๒	๘๑	๒๗	๑๓๒	๖๒๐

หมายเหตุ: * เป็นข้อมูลตามปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

ที่มา : ข้อมูล พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๙ กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๑ก)

ข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๐ กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๑ข)

ภัยธรรมชาติที่สำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑) ดินไหลหรือดินถล่ม

เกิดเหตุการณ์ดินไหล จำนวน ๒๗ เหตุการณ์ และดินถล่ม ๒ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เกิดดินไหล จำนวน ๑๗ ครั้ง และดินถล่ม จำนวน ๑ ครั้ง โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ และภาคใต้ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน เพชรบูรณ์ ตรัง ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑ข)

๑.๒) แผ่นดินไหว

เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางการเกิดอยู่ในประเทศไทยทั้งหมด ๑๐๖ ครั้ง โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ ไม่มีรายงานการเกิดแผ่นดินไหว (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑ข) และมีแผ่นดินไหวครั้งสำคัญที่มีศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว อยู่ในประเทศไทย ในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ได้แก่ จังหวัดชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน และพะเยา (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑ข)

๑.๓) หลุมยุบ

เกิดเหตุการณ์หลุมยุบ จำนวน ๘ ครั้ง เท่ากับใน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยการเกิดหลุมยุบเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ที่ดินยุบตัวเป็นหลุมลึกและมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๐๐ เมตร ลึกตั้งแต่ ๑ ถึงมากกว่า ๒๐ เมตร เมื่อเริ่มเกิดปากหลุมมีลักษณะเกือบกลมและมีน้ำอยู่ก้นหลุม ภายหลังจากน้ำจะกัดเซาะดินก้นหลุมให้กว้างขึ้น ลักษณะคล้ายลูกน้ำเต้า สาเหตุเกิดจากโพรงหินปูนใต้ดิน การสูบน้ำใต้ดินหรือชั้นทรายจะถูกน้ำใต้ดินกัดเซาะ ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดเหตุการณ์หลุมยุบในจังหวัดนครศรีธรรมราช กาญจนบุรี ระนอง ตรัง สกลนคร หนองบัวลำภู และสตูล (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑ข)

๑.๔) หินร่วง

เกิดเหตุการณ์หินร่วง จำนวน ๔ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๖ ครั้ง โดยเหตุการณ์หินร่วง เป็นปัญหาที่มักเกิดจากการพังทลายของผาสูงเมื่อฝนตกหนัก มักเป็นอันตรายและสร้างความเสียหายบริเวณที่มีถนนตัดผ่าน ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดขึ้นในจังหวัดสุราษฎร์ธานี สตูล และเพชรบุรี (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑ข)



๑.๕) รอยแยก

เกิดรอยแยก จำนวน ๑ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๘ ครั้ง โดยรอยดินแยก มักเกิดขึ้นบนที่ลาดภูเขาและมีความชันสูง เมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้ดินอิ่มตัวแต่ยังไม่มี การเคลื่อนตัวลงมาเหมือนการเกิดดินถล่ม ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกิดขึ้นในจังหวัดแพร่ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๑)

๑.๖) พายุ

เกิดพายุใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดทั้งปี โดยมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรงในช่วงฤดูฝน จำนวน ๓ ลูก โดยเคลื่อนเข้ามาขณะมีกำลังแรงเป็นพายุโซนร้อน ๒ ลูก คือ พายุโซนร้อน “ตาลัส” (TALAS, 1704) เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณจังหวัดน่าน ในวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และ ใต้ฝุ่น “ทกซูรี” (DOKSURI, 1719) ซึ่งเคลื่อนเข้าบริเวณจังหวัดบึงกาฬ ในวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๐ ส่วนอีก ๑ ลูก คือ พายุโซนร้อน “เซินกา” (SONCA, 1708) เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณจังหวัดนครพนม ในวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ขณะมีกำลังแรงเป็นพายุดีเปรสชัน อีกทั้งประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่ถึงแม้จะไม่ได้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง แต่ได้อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงก่อนเคลื่อนเข้ามาปกคลุมบริเวณประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง อีกจำนวน ๘ ลูก ได้แก่ พายุดีเปรสชัน บริเวณทะเลจีนใต้ตอนบนที่เคลื่อนผ่านประเทศเวียดนามตอนบนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาวตอนบน ในช่วงต้นเดือนตุลาคม และใต้ฝุ่น “ขุนน” (KHANUN, 1720) ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณอ่าวตังเกี๋ยในช่วงกลางเดือนตุลาคม จากนั้นในเดือนพฤศจิกายน ใต้ฝุ่น “ด้อมเรียม” (DAMREY, 1723) ได้อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมด้านตะวันตกของประเทศกัมพูชา ในวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ โดยในเวลาใกล้เคียงกันมีพายุดีเปรสชันบริเวณอ่าวไทยจำนวน ๒ ลูก ที่อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงแล้วเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคใต้ในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน และพายุโซนร้อน “คีโรกี” (KIROGI, 1725) ที่อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงก่อนเคลื่อนเข้าปกคลุมบริเวณชายฝั่งประเทศกัมพูชาและอ่าวไทยตอนบนในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน พายุโซนร้อน “ไคตัก” (KAI-TAK, 1726) ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศมาเลเซีย และใต้ฝุ่น “เท็มบิน” (TEMNIN, 1727) ที่อ่อนกำลังเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำแล้วเคลื่อนเข้าปกคลุมอ่าวไทยในช่วงปลายเดือนธันวาคม (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๑ค)

นอกจากนี้ ยังมีภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายให้แก่ชีวิตและทรัพย์สิน ได้แก่ สถานการณ์อุทกภัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๘ จังหวัด มีราษฎรประสบภัย ๓,๖๗๘,๔๗๔ คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๑,๐๕๐,๒๘๑,๙๙๗ บาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๐) และสถานการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๔๑ จังหวัด มีราษฎรประสบภัย ๓,๐๑๕,๓๙๑ คน และมีพื้นที่การเกษตรเสียหาย ๒,๕๙๘,๔๐๒ ไร่ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๐)

๒) ผลกระทบ

ผลกระทบจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติเหล่านี้ ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณสุข โภค อาที่ ถนน และสะพาน สร้างอุปสรรคในการสัญจร และเป็นอันตรายต่ออาคารบ้านเรือน ของทั้งหน่วยงานรัฐ และประชาชน ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวก ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราว นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพย์สินและชีวิต พื้นที่เกษตร และการเพาะปลูก รวมทั้งทำลายทรัพยากรและระบบนิเวศของพื้นที่ที่เกิดภัยพิบัติด้วย

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ดังนี้

๓.๑) ดินไหลหรือดินถล่ม

(๑) กรมอุตุนิยมวิทยา กำหนดยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติระยะยาว โดยส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัย และเตรียมความพร้อมในการรับมือป้องกันภัยพิบัติ ทั้งอุทกภัย สึนามิ และแผ่นดินไหว



(๒) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดทำระบบเตือนภัยดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุหรือพื้นที่เสี่ยงภัย

(๓) กรมทรัพยากรธรณี ออกประกาศแจ้งเตือน ฝ้าระวังภัยในพื้นที่เสี่ยงภัย จัดตั้งอาสาสมัครและเครือข่ายฝ้าระวังภัย ตรวจสอบประเมินสภาพและความเสี่ยงในพื้นที่ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ราษฎรในพื้นที่ในการฝ้าระวังรับมือและติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการธรณีภัยพิบัติที่สร้างระบบฝ้าระวังภัยดินถล่ม โดยมีการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มทั่วประเทศ ข้อมูลน้ำฝนกลุ่มเมฆ แล้วนำมาวิเคราะห์โอกาสและความเสี่ยงในการเกิดดินถล่ม และประกาศฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ตลอดจนประสานสื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้องให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบและป้องกันภัยได้อย่างทันท่วงที ติดตามสถานการณ์ในพื้นที่เสี่ยงภัยในกรณีเกิดเหตุภัยพิบัติดินถล่ม รวมทั้งดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนรายปี โครงการพัฒนาแบบจำลองพลวัตการวิเคราะห์พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มสำหรับภาคกลาง

(๔) กรมพัฒนาที่ดิน มีการสำรวจและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร ซึ่งให้ความสำคัญกับพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก รวมทั้งสร้างระบบโปรแกรมเตือนภัยดินถล่มในพื้นที่การเกษตร

๓.๒) แผ่นดินไหว

(๑) กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานหลักในการฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันปัญหาแผ่นดินไหว ร่วมกับหน่วยงานในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ตลอดจนองค์กรประชาชนในพื้นที่ที่ประสบภัย ซึ่งได้ดำเนินการศึกษารอยเลื่อนที่มีพลังกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์และกลุ่มรอยเลื่อนปัว และมีการจัดประชุมสัมมนาบทเรียนแผ่นดินไหวที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ประสบภัยได้รับทราบและมีความรู้ในการสังเกต ป้องกัน และบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหว รายงานผลการดำเนินงานเหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่ต่างๆ จัดตั้งสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนของพื้นดิน จัดทำแผนที่รอยเลื่อนที่มีพลัง บัญชีรายชื่อหมู่บ้านที่มีรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน เชื่อมต่อข้อมูลแผ่นดินไหวทั่วโลกและเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมอุตุนิยมวิทยา และการจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้

(๒) กรมอุตุนิยมวิทยา โดยสำนักฝ้าระวังแผ่นดินไหว ทำหน้าที่ประกาศแจ้งเตือนแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวบรวมข้อมูลแผ่นดินไหวทั่วโลก สร้างระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวและสึนามิ และเก็บสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย





๓.๓) หลุมยุบ

กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการและแก้ไขปัญหาหลุมยุบร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ผ่านมามีการจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติในพื้นที่ที่มีการเกิดหลุมยุบ และบัญชีรายชื่อจังหวัดที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในประเทศไทย นอกจากนี้ กรณีเร่งด่วนที่เกิดเหตุภัยพิบัติหลุมยุบ จะเข้าไปสำรวจพื้นที่และให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย

๓.๔) อุทกภัย

กรมชลประทาน กำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๐ พร้อมแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝน ให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร จำนวน ๑๕.๙๕ ล้านไร่ โดยการบริหารจัดการน้ำฝน ระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เพื่อให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีเพียงพอสำหรับการใช้น้ำตลอดฤดูฝน และเก็บกักไว้ใช้ในฤดูแล้ง มีการดำเนินการโดยการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศให้เพียงพอตลอดทั้งปี มีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมเมื่อฝนทิ้งช่วงเท่านั้น และบริหารจัดการน้ำทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยระบบและอาคารชลประทาน รวมทั้งดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เก็บกักน้ำต่ำสุด ตามช่วงเวลา เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศ (กรมชลประทาน, ๒๕๖๐)

๓.๕) ภัยแล้ง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาลเพื่อสร้างความสุข โดยการกระจายน้ำเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำมีแผนดำเนินโครงการระบบกระจายน้ำรวม ๑๘๖ แห่ง มีความจุกักเก็บรวม ๒๘.๒๘ ล้านลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ ๖,๒๘๓ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๑๑,๐๘๗ ไร่ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีแผนดำเนินโครงการรวม ๓,๘๘๘ แห่ง (๓,๙๓๘ บ่อ) โดยมีปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ประโยชน์รวม ๑๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ประชาชนได้รับประโยชน์รวม ๓๖๘,๙๔๐ ครัวเรือน และพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม ๘๙,๓๐๐ ไร่ ซึ่งได้ดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ ๑,๕๓๓ บ่อ สำหรับสนับสนุนแหล่งน้ำให้เกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจใช้น้ำน้อย (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๒.๑๑.๓ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ โดยในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติประมาณ ร้อยละ ๒๗ และในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๖๖ เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีเกาะตะเกาย้อย จังหวัดภูเก็ต สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๔๐ เมตร โดยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ข้อมูลล่าสุดใน พ.ศ. ๒๕๕๖) รวมทั้งสิ้น ๓๑๘.๖๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๙๓ ได้แก่ จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ และอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ เพื่อสนับสนุนศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ นอกจากนี้ กรุงเทพมหานคร ได้มีการจัดทำและดำเนินการตามแผนแม่บทกรุงเทพมหานคร ว่าด้วย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๖ เพื่อก้าวสู่การเป็น “มหานครแห่งเอเชีย” ใน พ.ศ. ๒๕๗๕ ภายใต้ นโยบายและแผนรองรับกับความท้าทายด้านการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนของการจัดการด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติ ระยะยาว โดยส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและเตรียมความพร้อมในการรับมือป้องกันภัยพิบัติ ทั้งอุทกภัย สึนามิ แผ่นดินไหว รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุหรือพื้นที่เสี่ยงภัย การเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันปัญหาแผ่นดินไหว ประกาศแจ้งเตือนแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง เผยแพร่ ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ และสร้างระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวและสึนามิ ตลอดจนเก็บสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย (รูปที่ ๒.๔๓)

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติในระยะต่อไป มีดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑) สำรวจและประเมินรอยเลื่อนที่มีพลัง การติดตั้งเครื่องวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินเพื่อการศึกษาวิจัย ประเมิน ภัยพิบัติแผ่นดินไหว การสำรวจวิจัยหลุมยุบ การจำแนกเขตหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มและการทำแผนที่หมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม ทั้งนี้ เพื่อให้มีฐานความรู้ในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนการจัดการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงต่อ ธรณีพิบัติภัย การวางผังเมืองและชุมชน การวางโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค การอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา และการท่องเที่ยว ทางธรณีวิทยา

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมอุตุนิยมวิทยา กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริม การปกครองท้องถิ่น

๒) จัดการระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศด้านธรณีภัยพิบัติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงการเผยแพร่ ทางวิชาการ การถ่ายทอด และเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมอุตุนิยมวิทยา และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) วางแผนการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัย โดยการจัดทำมาตรการ และแนวทางการแก้ปัญหาพื้นที่เสี่ยง ต่อธรณีพิบัติภัย การตรวจสอบพื้นที่เกิดธรณีพิบัติภัย และการเสริมบทบาทประชาชนให้มีส่วนร่วมดำเนินการลดผลกระทบ จากธรณีพิบัติภัย เช่น การสร้างมวลชนสัมพันธ์ การช่วยเหลือประชาชน การประชุมรับฟังความคิดเห็น การจัดตั้งเครือข่าย เฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และการอบรมหลักสูตรเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย เป็นต้น รวมถึงการซ่อม ทบทวนแผนการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในจังหวัดที่ได้จัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มไปแล้วนานเกินกว่า ๑ ปี และการประสานแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย เช่น การประกาศแจ้งเตือนภัยดินถล่มให้แก่อาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัยดินถล่ม เป็นต้น

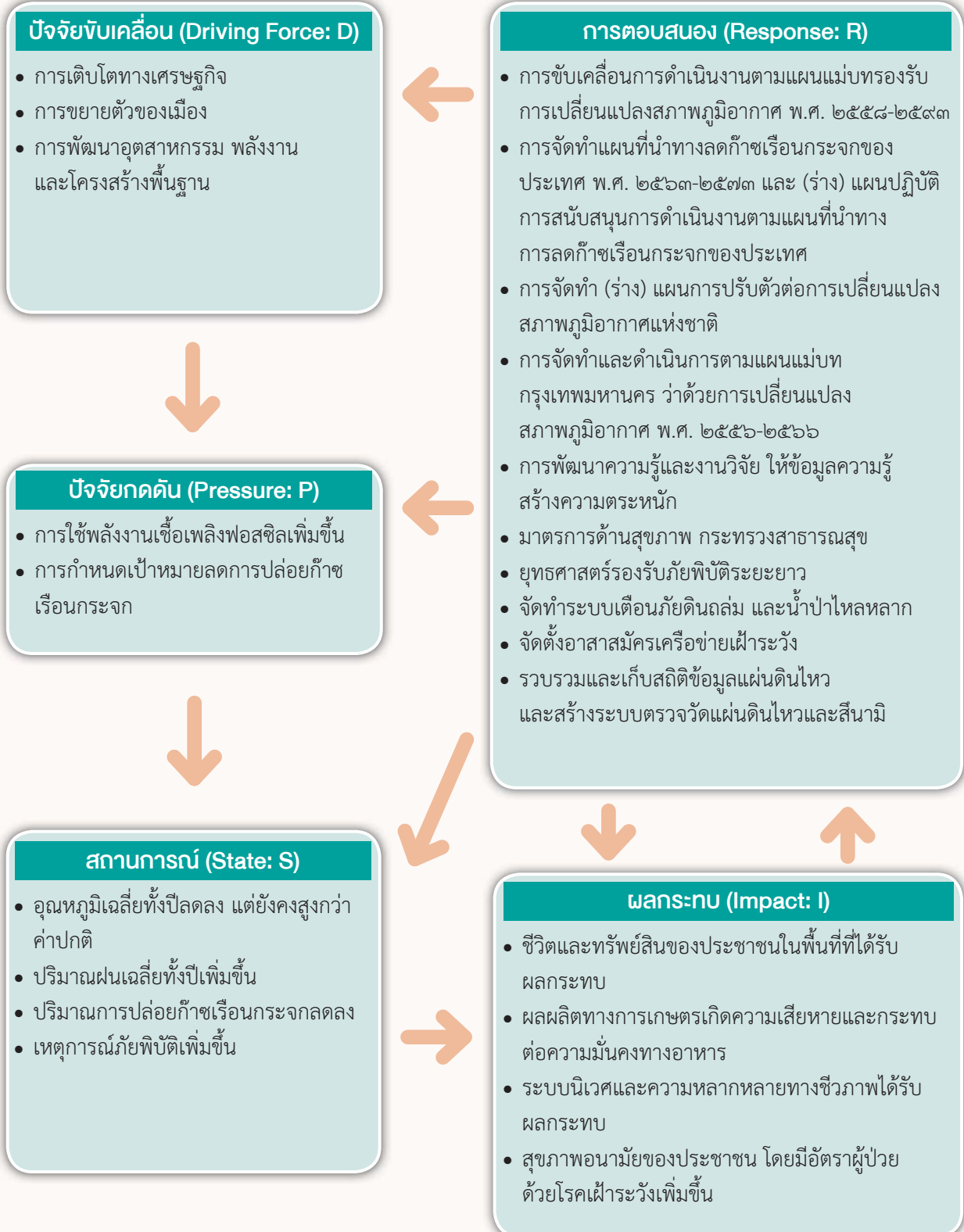
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมอุตุนิยมวิทยา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมการ ปกครอง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) ส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มผู้บริโภคทั้งประชาชนทั่วไป ในเขตเมือง รวมถึงในพื้นที่เกษตรกรรม โดยการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และรับผิดชอบร่วมกันกับปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รูปที่ ๒.๔๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ



ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑



ป่าในเมือง

สถานการณ์

ป่าในเมือง เป็นโครงการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ ทั้งป่าธรรมชาติและป่าปลูก ให้ประชาชนเข้าใช้ประโยชน์ และดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง โดยมีการต่อยอดการดำเนินการ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สอดคล้องกับนโยบายของประเทศในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง

ข้อเสนอแนะ

- จัดทำแผนแม่บท และกำหนดแนวทาง ในการพัฒนาพื้นที่ป่าในเมืองให้ชัดเจน
- เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
- ส่งเสริมความเข้าใจและการมีส่วนร่วมกับชุมชน
- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีบทบาทในการพัฒนาป่าในเมืองในพื้นที่ที่รับผิดชอบมากขึ้น

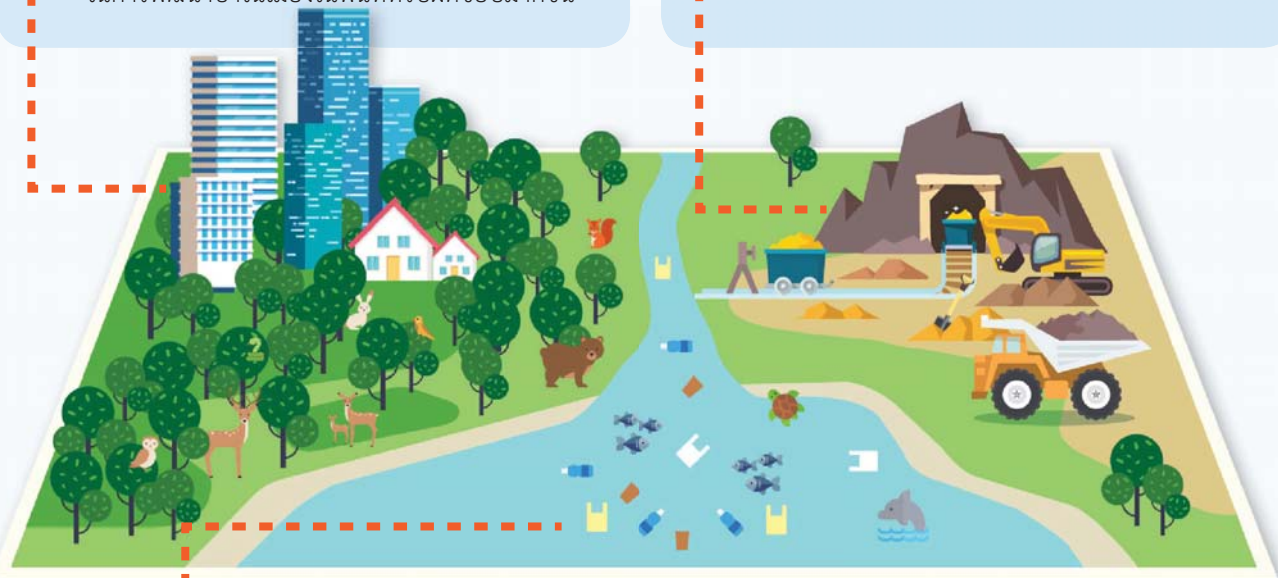
การบริหารจัดการแร่

สถานการณ์

การบริหารจัดการแร่ มีกลไกหลัก คือ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และเครื่องมือในระดับต่างๆ ได้แก่ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนประกันความเสี่ยง แต่หลายพื้นที่ยังคงเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน

ข้อเสนอแนะ

- เพิ่มระดับมาตรฐานมลพิษทางอากาศในพื้นที่เสี่ยง
- ควบคุมกิจการเหมืองแร่และการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตลอดกระบวนการอย่างเคร่งครัด
- ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ประกอบการมีการดำเนินงานที่ดี และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ขยะทะเล

สถานการณ์

ประเทศไทยพบปัญหาขยะพลาสติกทิ้งลงทะเล ซึ่งพบมากบริเวณอ่าวไทยตอนบน ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทถุงพลาสติกและขวดเครื่องดื่ม ที่ย่อยสลายยาก จึงตกค้างในสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

ข้อเสนอแนะ

- ออกมาตรการห้ามและควบคุมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก
- บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด
- เผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์และผลกระทบจากขยะพลาสติกให้ประชาชนรับทราบ
- สร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง



ประเด็นสถานการณ์

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑



ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และได้รับความสนใจในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ มีจำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ ป่าในเมือง ขยะทะเล และการบริหารจัดการแร่ เนื่องจาก ประเด็น **ป่าในเมือง** เป็นนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบให้เป็นพื้นที่ป่าที่อยู่ในเมืองหรืออยู่ใกล้เมือง ให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาต้นไม้และอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ประเด็น **ขยะทะเล** เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ สภาพแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในระดับโลก และ **การบริหารจัดการแร่** เป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ การดำเนินการตามนโยบาย แผน และมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีดุลยภาพ พร้อมการควบคุมที่เหมาะสม จะสามารถลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น

๓.๑ ป่าในเมือง

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ความหมายของ ป่าในเมือง ว่าหมายถึง พื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือใกล้เมือง โดยรัฐร่วมมือกับท้องถิ่นและชุมชน ดำเนินการในลักษณะของพื้นที่สาธารณะ ให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ภายใต้วัตถุประสงค์การจัดตั้งของแต่ละพื้นที่ เช่น สวนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๑) ส่วน กรมป่าไม้ ให้ความหมายไว้ว่า ป่าในเมือง หมายถึง ต้นไม้หรือหมู่ไม้ ที่ปลูก หรือปกป้องรักษาหมู่ไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติไว้ในที่ดินของรัฐและเอกชนหรือที่สาธารณะ ที่อยู่ในบริเวณใจกลางเมืองหรือชานเมือง และได้รับการดูแลรักษาจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐหรือเอกชนแตกต่างกันไปตามประเภทและวัตถุประสงค์ของการปลูกและรักษาต้นไม้นั้นๆ แล้วแต่กรณี (กรมป่าไม้, ๒๕๖๐)

จากความหมายข้างต้น ป่าในเมือง จึงครอบคลุมพื้นที่ที่มีต้นไม้ปกคลุมตามธรรมชาติและพื้นที่ปลูกต้นไม้ในที่ดินประเภทต่างๆ บริเวณในเมืองหรือใกล้เมือง ซึ่งได้รับการจัดการให้เอื้อต่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมของพื้นที่

๓.๑.๑ สถานการณ์

ป่าในเมือง (Urban forest) เป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองเพื่อช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเมือง อันเกิดจากความแออัดของเมือง ที่มีจำนวนประชากร สิ่งปลูกสร้าง และกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้เมืองมีสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง พื้นที่ทางธรรมชาติลดลง อุณหภูมิสูงขึ้น และเกิดปรากฏการณ์โดมความร้อน รวมทั้งขาดแคลนพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของประชาชนในเมือง

รัฐบาลได้ริเริ่มโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีเป้าหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบตามโครงการป่าในเมืองฯ ให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์และคืนความสุขให้กับประชาชน โดยให้ความสำคัญทั้งพื้นที่ทางธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติ พื้นที่ต้นไม้ใหญ่ และพื้นที่เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งสามารถจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านนันทนาการ และอื่นๆ ควบคู่กันไป โดยมีเป้าหมายให้มีพื้นที่ป่าในเมืองไม่น้อยกว่า ๒๔๖,๐๐๐ ไร่ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และ

ให้ประชาชนสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ป่าในเมืองเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกีฬา ออกกำลังกาย ชมพันธุ์ไม้และนิทรรศการการศึกษาเรียนรู้ และจัดกิจกรรมค่ายเยาวชน สินค้าตลาดชุมชน และชมดนตรีพื้นบ้านหรือดนตรีในสวน เป็นต้น

แนวทางการดำเนินงานโครงการป่าในเมืองฯ ดังกล่าว นับว่าเป็นการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองของประเทศ ตามยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ซึ่งกำหนดให้มีการส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชน สร้างและพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการเรียนรู้ทางธรรมชาติ ในเขตชุมชนเมืองและชนบท เพื่อให้ประชาชนได้ประโยชน์และรู้สึกใกล้ชิดธรรมชาติ เกิดความรู้สึกห่วงแหนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดทำแผนที่แนวเขตพื้นที่สีเขียวรายจังหวัด ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่นเดียวกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง โดยกำหนดเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชน ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕ ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ไร่

สำหรับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง ได้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในเมืองใหญ่ต่างๆ ทั้งพื้นที่ป่าธรรมชาติ พื้นที่ปลูกต้นไม้ในที่สาธารณะและที่ดินเอกชน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้พัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและมีสภาพแวดล้อมที่ดี โดยการรักษาพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ สำรองและดูแลต้นไม้ใหญ่ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นแหล่งเรียนรู้และสวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีเทศบาลที่มีผลงานได้รับการยกย่องในระดับประเทศ และระดับภูมิภาค เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครเชียงราย และเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด เป็นต้น

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ กรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาสวนสาธารณะขนาดใหญ่ และสวนสาธารณะในระดับชุมชน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้สะดวก การอนุรักษ์บึง หนอง และพื้นที่ชุ่มน้ำทางธรรมชาติ ตลอดจนจัดทำฐานข้อมูลและกำหนดเป้าหมายการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ให้ได้สัดส่วนต่อประชากร เท่ากับ ๙ ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๗๕) และคำมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

เทศบาลนครเชียงราย มีพื้นที่สีเขียว ๓.๙๓ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากรเท่ากับ ๕.๙๖ ตารางเมตรต่อคน โดยให้ความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติให้เป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นปอดของเมือง ส่งเสริมการดูแลต้นไม้ใหญ่บริเวณสองข้างเส้นทางสัญจร บริเวณศาสนสถาน และสถานที่ราชการ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะต่างๆ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ ส่วนเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด มีพื้นที่สีเขียว ๓.๔๙ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากรเท่ากับ ๕.๐๕ ตารางเมตรต่อคน โดยเน้นการพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่พักผ่อน ออกกำลังกาย แหล่งอนุรักษ์ไม้ใหญ่ พันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพืชอาหาร นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในศาสนสถาน สถานที่ราชการ สถานศึกษา และพื้นที่คูเมือง ซึ่งเป็นเขตโบราณสถาน

นอกจากนี้ ภาคเอกชนมีการดำเนินงานในกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดป่าในเมือง อาทิ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ กองทัพบก (บางปู) จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ประมาณ ๖๔๐ ไร่ พัฒนาขึ้นด้วยความร่วมมือกับภาคเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อให้เป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพและแหล่งที่อยู่ของชนิดพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะนกประจำถิ่นและนกหายาก กรณีโครงการการปลูกป่าในโรงงานของโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินโครงการบนฐานแนวคิด “การปลูกป่าแนวคอกอย่างยั่งยืน” (Eco-Forest) โดยใช้พันธุ์ไม้พื้นเมือง เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา มีการจัดความหนาแน่นตามแบบธรรมชาติ และปลูกด้วยเทคนิคพิเศษ เช่น การนำกล้าไม้จุ่มน้ำแล้วคลุมด้วยฟางข้าว ทำให้ไม่ต้องรดน้ำประมาณ ๑ เดือน (กรณีไม่สามารถรดน้ำได้อย่างต่อเนื่อง) เป็นต้น ส่งผลให้เกิดเป็นผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงป่าธรรมชาติ เป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ และเกิดภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง ส่วนกรณีการพัฒนา “ป่าในกรุง” ในพื้นที่ ๑๒ ไร่

ดำเนินการโดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) เพื่อส่งเสริมให้มีพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เน้นการออกแบบสัดส่วนเป็นพื้นที่ป่า และปลูกต้นไม้ด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่นดั้งเดิมของพื้นที่เพื่อเลียนแบบธรรมชาติ ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ป่าในเมือง ให้มีความเชื่อมโยงและสร้างความใกล้ชิดระหว่างคนกับป่า

๓.๑.๒ ปัญหาและผลกระทบ

การดำเนินการโครงการป่าในเมืองฯ แม้ว่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกับประชาชน ได้แก่

๑) การรักษาสภาพแวดล้อมของเมือง เนื่องจากต้นไม้ใหญ่สามารถดูดซับและกักเก็บคาร์บอน สร้างอากาศที่ดี ลดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ ต้นไม้ยังทำให้เกิดความร่มรื่น ลดอุณหภูมิพื้นผิวในเขตเมือง พื้นที่รับน้ำและให้น้ำซึมผ่านลงดิน และช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย

๒) การมีผลดีด้านจิตใจ ช่วยสร้างทัศนียภาพที่ดี เป็นแหล่งเรียนรู้ พักผ่อนหย่อนใจ และพื้นที่ที่ทำกิจกรรมทางสังคม

๓) การเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ ในแง่การส่งเสริมการท่องเที่ยว การจัดตลาดสินค้าชุมชน รวมถึงช่วยเพิ่มมูลค่าที่ดิน และที่พักอาศัยในย่านที่มีการปลูกต้นไม้และมีภูมิทัศน์ที่ดี

๔) การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการเปิดโอกาสให้ประชาชนและเยาวชนได้เข้ามาสัมผัสและใกล้ชิดธรรมชาติ สร้างการเรียนรู้จากธรรมชาติ สร้างความตระหนักให้ประชาชนและเยาวชนเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบจากทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรม

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการป่าในเมืองฯ อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงาน จึงมีข้อจำกัดและปัญหาบางส่วน อาทิ การใช้ประโยชน์พื้นที่หรือกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม ทำให้ต้นไม้และสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกิดความเสียหาย เช่น การตัดป้ายสื่อ



ความหมายแสดงข้อมูลพรรณไม้ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และการเหยียบย่ำบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีปัญหาการขาดจิตสำนึกของบุคคลหรือกลุ่มที่เข้ามาศึกษาดูงานในพื้นที่ ในการทิ้งขยะและไม่ดูแลรักษาความสะอาดของพื้นที่ จึงทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่บางส่วนของโครงการ รวมทั้งมีการนำสุนัขหรือสัตว์เข้ามาเลี้ยงในพื้นที่ ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ ตลอดจนบางแห่งมีจำนวนบุคลากรในระดับพื้นที่และงบประมาณค่อนข้างจำกัด ทำให้การดูแลพื้นที่และให้บริการประชาชนที่เข้ามาใช้ประโยชน์ได้ไม่ทั่วถึง และยังขาดความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการร่วมกันดูแลและจัดการพื้นที่

๓.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานภายใต้ โครงการป่าในเมือง “สวนป่าพระราชรัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” และขยายผลโครงการดังกล่าว ทำให้โครงการมีพื้นที่เข้าร่วมรวม ๑๐๕ แห่ง กระจายในพื้นที่ ๕๐ จังหวัดของประเทศ ปัจจุบันได้เปิดตัวโครงการไปแล้ว ๔๙ แห่ง และยังไม่ได้เปิดตัวโครงการ ๕๖ แห่ง (ข้อมูล ณ กรกฎาคม ๒๕๖๑) โดยมีลักษณะการดำเนินงาน ดังนี้

๑) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตั้งคณะทำงาน กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานป่าในเมือง พ.ศ. ๒๕๖๑ รวม ๕๔ แห่ง พื้นที่ ๑๗๗,๕๙๓ ไร่ ในพื้นที่วนอุทยาน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ ศูนย์วิจัยกีฏวิทยาป่าไม้ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติ สวนป่า และสำนักงานส่วนจัดการต้นน้ำ โดยมีกิจกรรมในพื้นที่ในรูปแบบต่างๆ เช่น การพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย การปั่นจักรยาน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ แหล่งเรียนรู้ระบบนิเวศป่าไม้ ตลาดนัดพระราชรัฐ และดนตรีในสวน เป็นต้น

๒) กรมป่าไม้ กำหนดพื้นที่เป้าหมายป่าในเมืองเพื่อความสุขของคนไทย จำนวน ๓๑ แห่ง รวมพื้นที่ ๔๐,๙๕๒ ไร่ กระจายในภาคต่างๆ ในพื้นที่ป่าชุมชน สวนสาธารณะ สถานี/ศูนย์วิจัยพัฒนาวิจัย และสวนป่าต่างๆ มีรูปแบบกิจกรรมที่แตกต่างจากหน่วยงานอื่นๆ คือ กิจกรรมสร้างเครือข่ายและประชาสัมพันธ์การจัดการเชิงรุกของรุกขกร โดยสำนักส่งเสริมการปลูกป่า ฝึกอบรมหลักสูตรรุกขกรและพัฒนาเครือข่ายรุกขกรรม





๓) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีเป้าหมายดำเนินโครงการ ๒๐ แห่ง รวมพื้นที่ ๑๐,๕๔๘ ไร่ กระจายตาม จังหวัดชายฝั่งทะเลของประเทศ มีรูปแบบกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาศาลาการเรียนรู้ ศาลาพักผ่อน สะพานทางเดิน ศึกษารวมชาติป่าชายเลน เรือเอนแพาะฆ่ากล้าไม้ชุมชน ทางเดินศึกษารวมชาติ ท่าเทียบเรือ และพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งศึกษา เรียนรู้ของประชาชน

๔) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สนับสนุนเทศบาลและองค์กรต่างๆ ให้มีการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่สาธารณะ ศาสนสถาน สถาบันการศึกษา พื้นที่หน่วยงาน และพื้นที่เอกชน การปลูกต้นไม้ เนื่องในโอกาสสำคัญ รวมถึงกำหนดเงื่อนไขในการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Performance Assessment: LPA) ประจำปี และจัดโครงการประเมินพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อให้มีการจัดการ พื้นที่สีเขียวเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓.๑.๔ กรณีศึกษา

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดในภาคเหนือ มีพื้นที่ ๒๐,๑๐๗ ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา มีที่ราบอยู่ตอนกลาง และแม่น้ำปิงไหลผ่านบริเวณด้านตะวันตกของพื้นที่ โดยมีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่สองฝั่งแม่น้ำ และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่ดั้งเดิม ผู้ที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานใหม่ รวมถึงนักท่องเที่ยวและผู้มาเยี่ยมเยือน เกือบ ๕ ล้านคนต่อปี (สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่, ๒๕๖๐) จึงมีการขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างประเภท ที่พักและโรงแรมเป็นจำนวนมาก ทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินของจังหวัดเชียงใหม่เปลี่ยนแปลงไป

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาป่าในเมือง ตามนโยบายโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ในจังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน ๔ แห่ง รวมพื้นที่ ๔,๓๕๗ ไร่ ได้แก่ ๑) สวนพฤกษศาสตร์วรรณคดีภาคเหนือและสวนรวมพรรณไม้ป่า ๖๐ พรรษามหาราชินีภาคเหนือ ๒) ศูนย์ศึกษารวมชาติ

และสัตว์ป่าเชิงดอยสุเทพ ๓) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย ที่ ๔ (แม่เหียะ) และ ๔) สวนรุกขชาติห้วยแก้ว ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ สรุปรายชื่อได้ ดังนี้

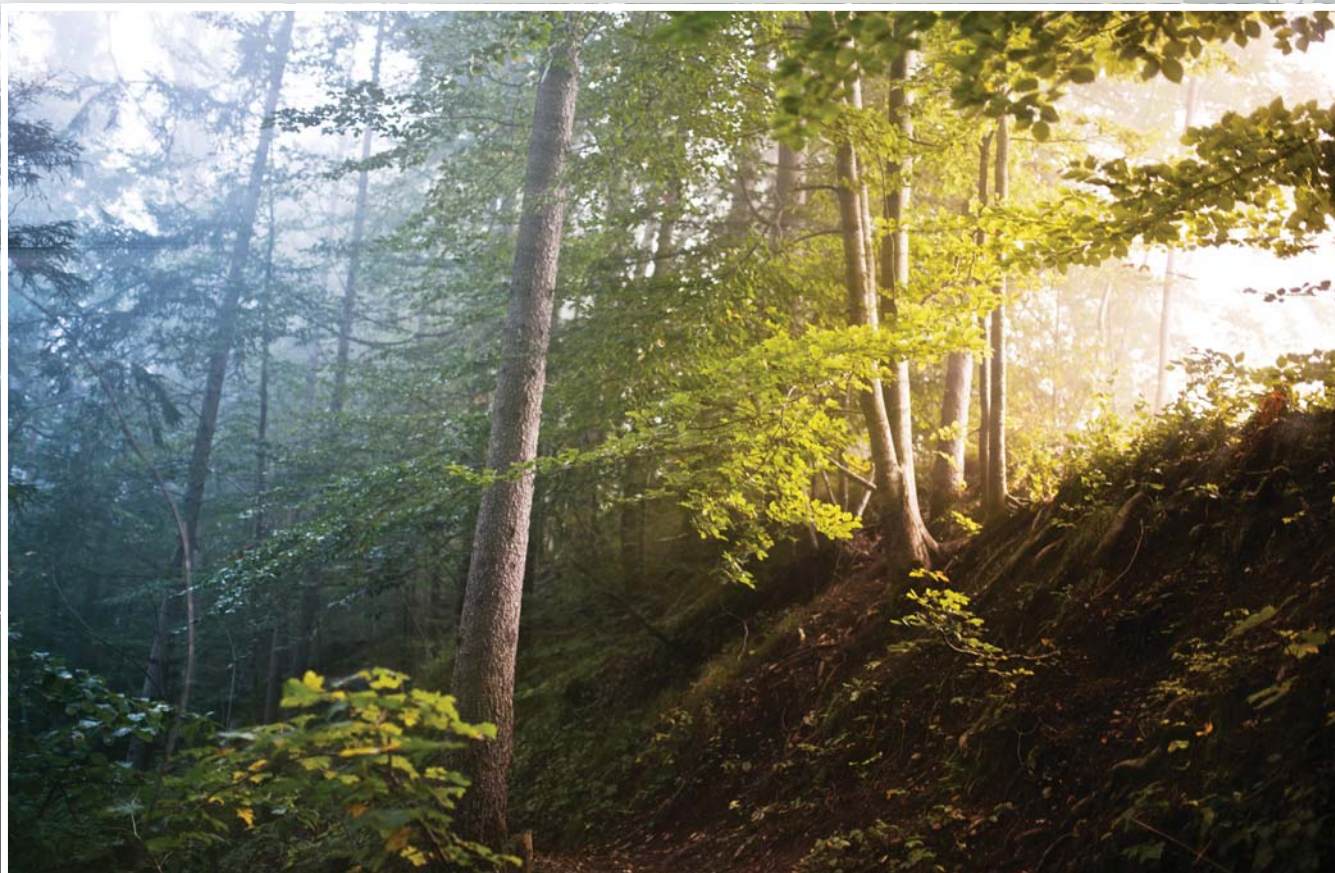
๑) สวนพฤกษศาสตร์วรรณคดีภาคเหนือและสวนรวมพรรณไม้ป่า ๖๐ พรรษามหาราชาธิภาคเหนือ ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ มีพื้นที่รวม ๓๘๙ ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกัน ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และป่าสงวนแห่งชาติพิเศษป่าดอยสุเทพ ภายในพื้นที่มีห้องเรียนรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ การรวบรวมและขยายพันธุ์ไม้ เผยแพร่ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ ซึ่งมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และพักผ่อนเป็นประจำ จึงได้จัดทำทางเดินธรรมชาติชั่วคราวไว้อำนวยความสะดวก เน้นให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ และการจัดกิจกรรมด้านพฤกษศาสตร์ป่าไม้และการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเชิงดอยสุเทพ มีพื้นที่ ๑,๐๐๐ ไร่ เดิมเป็นหน่วยงานด้านเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๗ ปัจจุบันได้เปิดให้ประชาชน นักเรียนและนักศึกษาเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจและหาความรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่าและระบบนิเวศป่า ซึ่งเป็นประเภทป่าเบญจพรรณ และป่าดิบเขา มีสัตว์ป่าในท้องถิ่นที่มาจากการบริจาคและจากสัตว์ป่าในท้องถิ่นอยู่ในความดูแล ได้แก่ วัวแดง กวาง เก้ง เนื้อทราย ละมั่ง ไก่ฟ้า นกชนิดต่างๆ กระรอก กระแต นอกจากนี้ ยังมีสัตว์ป่าตามธรรมชาติ

๓) หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย ที่ ๔ (แม่เหียะ) ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย มีพื้นที่ ๒,๙๐๖ ไร่ ห่างจากชุมชนประมาณ ๑ กิโลเมตร มีสภาพพื้นที่เป็นป่าเต็งรัง มีพืชพรรณจำพวก เต็ง รัง เหียง พลวง และมีพืชอิงอาศัยที่น่าสนใจ ได้แก่ เอื้องแซะ เอื้องดอกมะขาม เอื้องแปรสีพัน พื้นที่สูงขึ้นไปเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา และยังสามารถพบเห็นสัตว์ป่าเป็นจำนวนมาก งานที่ปฏิบัติตามแผนโครงการป่าในเมืองฯ ได้แก่ การพัฒนาและบำรุงศูนย์ฯ จุดพักแรมของนักท่องเที่ยวและผู้ใช้จักรยาน การเผยแพร่ความรู้ด้านป่าไม้และสัตว์ป่า โดยกำลังเตรียมพัฒนากิจกรรมค่ายเยาวชน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ และพัฒนาห้องน้ำให้เพียงพอ

๔) สวนรุกขชาติห้วยแก้ว ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๙๖ มีพื้นที่ ๖๒ ไร่ ๕๘ ตารางวา ประกอบด้วยพรรณไม้ปลูกมาแต่เดิมและปลูกขึ้นภายหลัง กว่า ๒๕๐ ชนิด มีพรรณไม้เด่น ได้แก่ ยางนา พะยอม ค้ำอกหลวง ตะเคียนทอง กระเบาหลัก มีการปฏิบัติงานตามแผนโครงการป่าในเมืองฯ ได้แก่ การปรับสภาพลักษณะของสถานที่และบุคลากรให้เป็นมิตรกับผู้มาใช้บริการ พื้นที่ เพื่อให้บุคคลที่สนใจเข้ามาสัมผัสป่าและธรรมชาติโดยแผนการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ให้ซึมซับและเห็นความสำคัญของป่าไม้ ให้มีความสำคัญกับการสื่อความหมาย โดยผ่านป้าย และ QR-CODE แสดงข้อมูลแก่ผู้เข้าใช้สถานที่ได้เรียนรู้พรรณไม้ มีการปรับตัวจากหน่วยศึกษาวิจัย เป็นการให้บริการผู้เข้ามาศึกษาดูงาน ปัจจุบันสวนรุกขชาติห้วยแก้วเป็นที่รู้จักของชุมชนและสังคมรอบข้างมากขึ้น เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานให้เพียงพอต่อการรองรับผู้ใช้บริการ และกำหนดนโยบายเรื่องการรักษาสภาพแวดล้อมและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

โครงการป่าในเมืองฯ มีกลุ่มผู้เข้ามาใช้ประโยชน์แต่ละพื้นที่แตกต่างกันออกไป จำแนกได้ ๓ กลุ่ม ดังนี้ ๑) ชุมชนโดยรอบ ซึ่งระยะแรกมีจำนวนไม่มากนัก แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ๒) นักท่องเที่ยว ที่ตั้งใจมาโดยมีการศึกษาข้อมูลล่วงหน้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาด้วยจักรยาน และนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ และ ๓) เยาวชนและผู้มาศึกษาดูงานแบบส่วนตัวและแบบหมู่คณะ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ดำเนินงานตามแนวคิดการจัดการป่าในเมือง ได้แก่ การดำเนินงานในพื้นที่สงวนชีวมณฑลแม่สา-ห้วยคอกม้า ซึ่งมีบริเวณติดกับอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีการดูแลพื้นที่ป่าไม้ภายใต้แนวคิดคนกับป่าต้องพึ่งพาอาศัยกัน เปิดให้ผู้สนใจเข้าไปศึกษาระบบนิเวศป่าและท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เทศบาลเมืองเชียงใหม่ มีนโยบายพัฒนาสวนสาธารณะให้เป็นป่าในเมือง ด้วยการเสริมพันธุ์ไม้ยืนต้นเพื่อให้มีสภาพที่ร่มรื่น นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างจริงจัง โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร เน้นรูปแบบพื้นที่ที่สะดวกต่อการจัดการ เพื่อลดภาระและค่าใช้จ่าย



จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องและการประชุมระดมความคิดเห็น เห็นว่า การพัฒนาพื้นที่ตามโครงการป่าในเมืองฯ เป็นประโยชน์ต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ และสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง แม้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับความร่วมมือของประชาชนในการดูแลรักษาพื้นที่ ปัญหาการทิ้งขยะ การขาดความระมัดระวังในการใช้ประโยชน์พื้นที่ แต่ก็ยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอว่า การพัฒนาโครงการป่าในเมืองฯ ต้องยกระดับให้มีคุณภาพมากขึ้น อาทิ การปรับปรุงสถานที่และอาคารให้เอื้อต่อการเข้ามาใช้ประโยชน์ คำนึงถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด และความปลอดภัย ควรให้ความสำคัญต่อบ้ายข้อมูล สื่อความหมายพรรณไม้ เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานให้เพียงพอ เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ มีการเปิดตัวให้เป็นที่รู้จักของชุมชนและสังคมมากขึ้น เพิ่มพื้นที่การพัฒนาป่าในเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ให้มากขึ้น โดยขยายไปสู่พื้นที่ในเมืองที่อยู่ใกล้กับชุมชน ป่าชุมชน และพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อประโยชน์ของชุมชนมากยิ่งขึ้น โดยเสนอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจัง

๓.๑.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ป่าในเมืองเป็นโครงการของรัฐบาล ที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าหรือมีไม้ใหญ่เป็นองค์ประกอบหลักเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เอื้อต่อการเข้ามาใช้ประโยชน์ของประชาชน อนึ่ง การพัฒนาพื้นที่ป่าในเมืองหรือใกล้เมือง จะช่วยให้เกิดทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของประเทศ ซึ่งบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้ ยังได้มีการต่อยอดการดำเนินการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อาทิ เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ตลอดจนมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความสำคัญและเป็นต้นแบบที่ดีในการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน

สำหรับโครงการป่าในเมืองฯ ได้รับการตอบรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาเลือกพื้นที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน ๑๐๕ แห่ง รูปแบบกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการปรับภูมิทัศน์ การกำหนดเขตและจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้ประชาชนเข้ามาออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจ

จัดทำเส้นทางศึกษาระรรมชาติ เส้นทางจักรยาน ป้ายข้อมูลพรรณไม้ แหล่งเรียนรู้ ห้องแสดงนิทรรศการ การจัดกิจกรรมสำหรับเยาวชนหรือผู้สนใจที่เข้ามาเป็นหมู่คณะ รวมทั้งจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานในพื้นที่ การดำเนินการดังกล่าว ส่งผลให้มีการดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสริมสร้างความตระหนักให้ประชาชนและเยาวชนเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ให้มีความยั่งยืนต่อไป จึงมีข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อเสนอแนะ

๑) จัดทำแผนแม่บทการจัดการป่าในเมืองของประเทศ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานในระยะยาว โดยมีการกำหนดนิยาม ความหมาย ประเภท แนวทาง และรูปแบบกิจกรรมในการพัฒนาพื้นที่อย่างชัดเจน รวมทั้งให้ความสำคัญต่อพื้นที่อื่นๆ ให้สามารถพัฒนาเป็นป่าในเมืองครอบคลุมพื้นที่ราชพัสดุ และพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ เช่น ค่ายทหาร สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวตามแนวถนน และเส้นทางน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ควรกำหนดเป้าหมาย แนวทาง และวิธีปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ในด้านแผนการใช้พื้นที่ มาตรการรองรับการให้บริการ และพัฒนาศักยภาพการรองรับในระยะยาว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) จัดทำหลักสูตรและฝึกอบรมเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในพื้นที่โครงการป่าในเมืองฯ เพื่อเพิ่มพูนทักษะ เทคนิค และความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน โดยการจัดทำคู่มือ การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถเสริมสร้างความรู้ และให้บริการแก่ประชาชนที่เข้ามาในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๓) สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาป่าในเมืองในพื้นที่ที่รับผิดชอบ มีการจัดทำแผนและงบประมาณอย่างเหมาะสม ให้ความสำคัญต่อการดูแลรักษาแหล่งน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีของเมืองและเอื้อให้ประชาชนเข้าใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยมีการจัดทำคู่มือและจัดหลักสูตรอบรมเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรท้องถิ่น รวมทั้งการสำรวจและประเมินสถานการณ์ป่าในเมือง ในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมืองอย่างถูกวิธี อาทิ การคัดเลือกพันธุ์ไม้ การดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ การจัดทำระบบข้อมูลพื้นที่สีเขียวในเมือง รวมทั้งส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของประชาชน ให้เห็นความสำคัญและตระหนักในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าในเมือง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๔) กำหนดและพัฒนาพื้นที่ป่าในเมืองในระดับจังหวัด ให้มีความสอดคล้องกับผังเมืองรวม โดยให้หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน สถานศึกษา และภาคส่วนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงาน ให้ครอบคลุมพื้นที่ป่าธรรมชาติ พื้นที่ปลูกต้นไม้ พื้นที่พัฒนา ซึ่งมีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบ โดยกำหนดรูปแบบการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยมีการตั้งคณะทำงานในระดับพื้นที่ เพื่อร่วมวางแผนการจัดการพื้นที่ การบำรุงรักษา การจัดกิจกรรม และการกระจายประโยชน์สู่ชุมชน จัดตั้งกองทุนในการพัฒนาพื้นที่ป่าในเมือง รวมทั้งพิจารณาจัดกิจกรรมพื้นที่ป่าในเมืองแต่ละพื้นที่ โดยเชื่อมโยงกับกิจกรรมอื่นๆ ของเมือง เช่น การจัดกิจกรรมในวันสำคัญ การศึกษาเรียนรู้ การท่องเที่ยว เศรษฐกิจชุมชน เป็นต้น เพื่อเพิ่มคุณค่าให้ป่าในเมืองทางด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓.๒ ขยะทะเล

ขยะทะเล เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล รวมทั้งสัตว์ที่อยู่อาศัยและหากินบริเวณชายฝั่ง นอกจากนี้ ขยะทะเลยังเป็นอุปสรรคต่อการประมงและการเดินเรืออีกด้วย

๓.๒.๑ สถานการณ์

ขยะทะเลที่พบและเป็นปัญหาในหลายประเทศเป็นขยะประเภทพลาสติก เนื่องจากย่อยสลายได้ยาก จึงสะสมในสภาพแวดล้อมเป็นเวลานาน เมื่อเกิดการสลายตัวและลดขนาดลงเรื่อยๆ จนเข้าสู่ระดับไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า ๕ มิลลิเมตร หากสัตว์น้ำกินเข้าไปก็จะฝังตัวอยู่ในเนื้อเยื่อของสัตว์น้ำ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่บริโภคสัตว์น้ำผ่านทางห่วงโซ่อาหาร (National Ocean Service, 2015) ปัญหาขยะพลาสติกในทะเลได้รับความสนใจทั่วโลก โดยประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๖ ของโลก ที่ปล่อยขยะพลาสติกลงมหาสมุทร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ก) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยพบขยะที่เกิดในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายทะเล รวม ๑๑.๔๗ ล้านตันต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ก)

องค์กรอนุรักษ์มหาสมุทร ได้รวบรวมน้ำหนักขยะทะเลจากกิจกรรมเก็บขยะชายหาด ที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ในวันเสาร์ที่ ๓ ของเดือนกันยายน ของทุกปี ซึ่งเป็นวันเก็บขยะชายหาดสากล โดยใน พ.ศ. ๒๕๕๙ มีอาสาสมัครจำนวน ๕๐๔,๕๘๓ คน ร่วมเก็บขยะทะเลจากชายหาดในบริเวณต่างๆ ทั่วโลกได้รวม ๘,๓๔๖.๐๖ ตัน ขณะที่อาสาสมัครจำนวน ๓,๖๔๑ คน เก็บขยะจากบริเวณชายหาดต่างๆ ของประเทศไทย ได้รวม ๑๒.๕๐ ตัน ซึ่งพบขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) มากที่สุด รองลงมา คือ หลอด/แท่งคนพลาสติก และขวดแก้ว ตามลำดับ (ตารางที่ ๓.๑) (Ocean Conservancy, 2017)

ตารางที่ ๓.๑ ประเภทของขยะทะเล ๑๐ ลำดับแรก ที่เก็บได้ในวันเก็บขยะชายหาดสากล พ.ศ. ๒๕๕๙

ลำดับ	ขยะทะเลจากทั่วโลก	จำนวน (ชิ้น)	ขยะทะเลจากประเทศไทย	จำนวน (ชิ้น)
๑	บุหรี/ก้นกรองบุหรี	๑,๘๖๓,๘๓๘	ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก)	๗,๑๙๘
๒	ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก)	๑,๕๗๘,๘๓๔	หลอด/แท่งคนพลาสติก	๖,๐๘๓
๓	ฝาและจุกขวด	๘๒๒,๒๒๗	ขวดแก้ว	๕,๐๒๔
๔	เปลือกลูกอม/พลาสติกห่ออาหาร	๗๖๒,๓๕๓	เปลือกลูกอม/พลาสติกห่ออาหาร	๒,๙๔๐
๕	ถุงพลาสติกหูหิ้ว	๕๒๐,๙๐๐	ฝาและจุกขวด	๑,๗๐๓
๖	ฝาพลาสติก	๔๑๙,๓๘๐	ถุงพลาสติกหูหิ้ว	๑,๕๖๖
๗	หลอด/แท่งคนพลาสติก	๔๐๙,๐๘๗	ถุงพลาสติกอื่นๆ	๗๐๔
๘	ขวดแก้ว	๓๙๐,๔๖๘	กล่องโฟม	๕๙๓
๙	ถุงพลาสติกอื่นๆ	๓๖๘,๖๕๕	ฝาและจุกขวด	๔๒๗
๑๐	กล่องโฟม	๓๖๕,๕๘๔	บุหรี/ก้นกรองบุหรี	๓๕๙

ที่มา: Ocean Conservancy (2017)

ข้อมูลขยะทะเลจากองค์กรอนุรักษ์มหาสมุทร สอดคล้องกับข้อมูลที่ศึกษาโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเก็บข้อมูลชนิดและปริมาณขยะทะเลจากทะเลและชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ประเภทของขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกที่มาจากถุงพลาสติก และขวดพลาสติก โดยชนิดของขยะทะเลที่มีจำนวนมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) และขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) ตามลำดับ (ตารางที่ ๓.๒) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ข)

ตารางที่ ๓.๒ ปริมาณขยะทะเลของประเทศไทย ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐

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

หมายเหตุ: * หมายถึง ถุงที่ทำจากฟิล์มพลาสติกขึ้นรูป เช่น PP, LDPE และ HDPE เป็นต้น สำหรับบรรจุสิ่งของหรืออาหาร

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ข)

ขยะทะเลที่พบส่วนใหญ่เป็นขยะที่เกิดจากการบริโภคของประชาชน ซึ่งมาจากการทิ้งไม่ถูกที่ ขยะมูลฝอยตกค้าง และการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภค และประสิทธิภาพในการจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ขยะทะเลอีกส่วนหนึ่งมาจากกิจกรรมบริเวณชายหาด เรือประมง ทำเทียบเรือ และกิจกรรมจากการเดินเรือ

๓.๒.๒ ปัญหาและผลกระทบ

ปัญหาขยะทะเล เกิดจากพฤติกรรมการทิ้งขยะบริเวณชายหาดและทะเล โดยขยะทะเลบางส่วนมาจากกิจกรรมบนบกแล้วไหลลงสู่ทะเล บางส่วนเกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยว และกิจกรรมจากเรือและทำเทียบเรือ ทำให้เกิดปัญหาขยะสะสมในทะเล ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในทะเล รวมทั้งกระทบต่อเศรษฐกิจ และการใช้ประมงในการจัดการและกำจัดขยะที่เพิ่มขึ้น

ผลกระทบโดยตรงของขยะต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล

๑) ผลกระทบจากการไปผูกมัดติดกับร่างกายของสัตว์ทะเล (Entanglement) พบว่า ในแต่ละปี มีสัตว์ทะเลที่ว่ายน้ำเข้าไปติดกับขยะทะเลประเภทเครื่องมือประมง เช่น เศษอวน แห และลอบดักสัตว์น้ำ เป็นต้น ทำให้ถูกผูกมัด

จนไม่สามารถว่ายน้ำได้และจมน้ำตาย และมีสัตว์ทะเลบางชนิดว่ายน้ำไปติดกับขยะทะเล เช่น กระจัง ขวด และ ห่วงพลาสติก เป็นต้น ทำให้ขัดขวางต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโต ทำให้สัตว์เหล่านั้นมีร่างกายผิดปกติ หรือไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

๒) ผลกระทบต่อการย่อยอาหาร (Ingestion) เมื่อสัตว์ทะเลมีการกินขยะทะเลบางชนิดเข้าไปเนื่องจากคิดว่าเป็นอาหาร ส่งผลทำให้ร่างกายของสัตว์ทะเลขาดสารอาหาร ทั้งนี้ เนื่องจากขยะเหล่านี้ทำให้ระบบการย่อยอาหารผิดปกติ ขยะที่กินเข้าไปไม่สามารถย่อยสลายได้ทำให้เกิดการสะสมในกระเพาะอาหาร จนสัตว์รู้สึกว่ามีอิมอยู่ตลอดเวลาและไม่อยากหาอาหาร ทำให้สัตว์ทะเลขาดสารอาหารในที่สุด (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

จากการศึกษาของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยศึกษาจากซากสัตว์ทะเลหายากที่ตายเกยตื้นในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๐ พบว่า จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นสะสมทั้งหมด ๕๑๘ ตัว สัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลมีจำนวน ๘๔ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๒๒ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด จำแนกได้เป็นผลกระทบที่เกิดจากการกินขยะทะเลมากที่สุดจำนวน ๔๗ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๙.๐๗ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด โดยเกิดจากการกินขยะทะเลที่มีขนาดเล็ก ซึ่งไม่ส่งผลกระทบทางตรงให้สัตว์เสียชีวิต แต่อาจส่งผลในระยะยาวจากสารพิษที่สะสมหรือการสะสมของพลาสติกโมเลกุลขนาดเล็กในร่างกาย หรือมีการอุดตันในทางเดินอาหาร เป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตได้ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบทำให้สัตว์เสียชีวิตจากการอักเสบของลำไส้ ลำไส้อุดตัน และเกิดการติดเชื้อแทรกซ้อนจากเชื้อแบคทีเรียที่เพิ่มปริมาณมากขึ้น ส่วนผลกระทบจากการพันยึดภายนอกของลำตัวสัตว์ทะเลหายาก มีจำนวน ๓๗ ตัว คิดเป็นร้อยละ ๗.๑๔ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด ซึ่งเป็นขยะทะเลที่มีขนาดกลางถึงใหญ่ จำพวกเชือก ทุงพลาสติก บรรจุก๊าซขม บรรจุก๊าซยาเส้น ทุงมือ อวน และเบ็ดราว หรือเชือก เป็นสาเหตุให้สัตว์ทะเลถูกขยะพันยึดทำให้ไม่สามารถขึ้นมาหายใจได้ และตายในที่สุด (ตารางที่ ๓.๓) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑)



ตารางที่ ๓.๓ จำนวนสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลในโครงการศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลหายากในพื้นที่อ่าวไทยและอันดามัน พ.ศ. ๒๕๖๐

ชนิดสัตว์ทะเล หายาก	ผลกระทบจากขยะทะเล		รวม (ตัว)
	จากการกิน	จากการพันยึดภายนอก	
เต่าทะเล	๓๙	๓๒	๗๑
โลมาและวาฬ	๗	๔	๑๑
พะยูน	๑	๑	๒
รวม	๔๗	๓๗	๘๔

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ข)

ผลกระทบโดยอ้อมของขยะต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล

๑) การปกคลุมพื้นท้องทะเล (Smothering of the Seabed) ขยะที่พบในทะเลสามารถทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยบริเวณพื้นทะเล ซึ่งเป็นแหล่งวางไข่ของสัตว์น้ำ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อกระบวนการทางชีวภาพบริเวณพื้นท้องทะเล โดยแผ่นพลาสติกที่ปกคลุมตามพื้นทะเลจะเป็นตัวขัดขวางการแลกเปลี่ยนออกซิเจนระหว่างน้ำกับตะกอนพื้นท้องน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยตามพื้นท้องทะเล (Bottom-Living Animals) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

๒) การสะสมและกระจายสารพิษ (Accumulation and Dispersion of Toxic Substances) ขยะทะเลที่เป็นเม็ดพลาสติกเป็นแหล่งสะสมของสารพิษบางชนิด เมื่อนกทะเลและสัตว์ที่อยู่ในระดับบนของสายใยอาหารกินสัตว์ทะเลขนาดเล็กเข้าไปจะเกิดการสะสมของสารพิษในระดับความเข้มข้นสูง ซึ่งจะพบความเข้มข้นของเม็ดพลาสติกสูงในกระเพาะอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

๑) การทำลายเรือประมงและเครื่องมือประมง โดยขยะทะเลก่อให้เกิดปัญหาและความเสียหายกับเรือประมงและเครื่องมือประมง เนื่องจากเศษอวนเก่าที่ทิ้งในทะเลก่อให้เกิดความเสียหายกับเรือประมง เช่น ติดพันกับใบจักร สมอเรือ และเพลาขับเรือ เป็นต้น ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเรือและเครื่องมือประมง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

๒) การปนเปื้อนบริเวณท่าเรือพาณิชย์และท่าเรือท่องเที่ยว ขยะทะเลทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณท่าเรือเสื่อมโทรม ขยะที่ล่องลอยในทะเลและถูกกระแสน้ำพัดเข้ามาติดกับบริเวณท่าเรือพาณิชย์และท่าเรือท่องเที่ยว ทำให้สูญเสียทัศนียภาพและเสียงบประมาณกำจัดขยะและทำความสะอาด (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ๒๕๕๗)

๓.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการขยะทะเล ได้แก่ หน่วยงานภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ หน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นต้น มีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) ออกมาตรการที่เกี่ยวกับการจัดการขยะต้นทาง เพื่อแก้ไขปัญหาขยะตกค้างสะสม และปัญหาการกำจัดขยะแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื่องจากขยะเหล่านี้มีโอกาสถูกชะและพัดพาลงทะเลกลายเป็นขยะทะเล โดยจัดทำ

Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) รวมทั้งได้จัดประชุมขยะทะเลระดับประเทศ “ประชารัฐจัดขยะทะเล” เมื่อเดือนกันยายน ๒๕๖๐ มีการจัดทำยุทธศาสตร์ แผนการดำเนินการ และหาแนวทางในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาขยะทะเลอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีเป้าหมายที่จะทำให้ประเทศไทย มีระบบจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ทำให้คนไทยมีระเบียบวินัยและมีจิตสำนึกในการลดใช้วัสดุที่จะเป็นขยะ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพชีวิต (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, ๒๕๖๐)

๑.๒) ลงนามบันทึกความร่วมมือร่วมกับ บริษัทผู้ผลิตน้ำดื่ม เพื่อขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวด (Cap Seal) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ก) และพัฒนา (ร่าง) แผนจัดการขยะพลาสติกอย่างบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) โดยใช้หลัก 3Rs คือ ลดการใช้ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑ข)

๒) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) จัดประชุมระดับอาเซียนเรื่อง “การลดปริมาณขยะทะเลในกลุ่มประเทศอาเซียน ASEAN Conference on Reducing Marine Debris in ASEAN Region” เพื่อเป็นเวทีหารือและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน หน่วยงานภาครัฐ องค์กรระหว่างประเทศ ภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้อง ในการจัดการปัญหาขยะทะเล ผลจากการประชุมได้จัดทำข้อเสนอแนะ แนวทางในการสนับสนุน และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านนโยบาย สร้างเสริมศักยภาพของบุคลากรทุกระดับในการแก้ไขปัญหามลภาวะขยะทะเล เร่งพัฒนาศักยภาพการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทะเลและนวัตกรรม และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน รวมทั้งการสร้างความรู้และการรณรงค์ให้ทุกภาคส่วนเข้าใจถึงสถานการณ์และปัญหาขยะทะเล ซึ่งข้อเสนอได้ถูกนำเสนอในที่ประชุมสมัชชาสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ สมัยที่ ๓ ณ สาธารณรัฐเคนยา และนำเข้าสู่กระบวนการประชุมของอาเซียน เพื่อให้มีกรอบการดำเนินงานในแนวทางที่เป็นรูปธรรม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐ข)



๒.๒) กำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด โดยออกเป็นคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๑๐๖๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ เพื่อเป็นการคุ้มครอง สงวน อนุรักษ์ฟื้นฟู บริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาดตามแนวชายฝั่งทะเล และพื้นที่ทางทะเลโดยรอบมิให้ได้รับความเสียหาย หรือได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรงจากการสูบบุหรี่และการทิ้งก้นบุหรี่ ขยะมูลฝอย หรือการกระทำใดๆ อันมีลักษณะเป็นการทำลาย หรือทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพยากรและระบบนิเวศของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศ รวมทั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน หรือประชาชนบริเวณชายหาด (คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๐)

๒.๓) จัดทำแผนปฏิบัติการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) และดำเนินงานสำคัญๆ ในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายฝั่งทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ค) ได้แก่ ๑) การเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศที่สำคัญ ได้แก่ ชายหาด แนวปะการัง และป่าชายเลน ๒) การนำมาตรึงลดปริมาณขยะที่เหมาะสมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มเรือประมงพาณิชย์ ประมงชายฝั่ง ชุมชนชายฝั่ง ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยว เพื่อลดปริมาณขยะลงทะเล ๓) การศึกษาวิจัยปริมาณขยะที่ไหลลงสู่ทะเลจากแม่น้ำสายหลัก เพื่อประเมินสถานะการปนเปื้อน การแพร่กระจาย และการตกค้างของไมโครพลาสติกบริเวณชายหาด รวมถึงศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อระบบนิเวศปะการัง ชายหาด และสัตว์ทะเลหายาก ๔) การจัดทำระบบฐานข้อมูลขยะทะเลตามมาตรฐาน International Coastal Cleanup และการจัดกิจกรรมเก็บขยะทะเลตามมาตรฐาน International Coastal Cleanup ๕) การจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติการจัดเก็บขยะใต้ทะเล คู่มือเรียนรู้ขยะทะเล และอบรมสร้างความเข้าใจการปฏิบัติการจัดเก็บขยะใต้ทะเล ๖) การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างปัจจุบันทันด่วน เช่น กรณีการเกิดแพขยะในทะเล และกรณีเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ เป็นต้น ๗) ร่วมมือกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ในการสำรวจข้อมูลปริมาณการเกิดขยะพลาสติกและการใช้ถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ และร้านซูเปอร์สโตร์ ในเขต ๕๔๙ ตำบลชายฝั่งทะเล และ ๘) ดำเนินโครงการชายหาดปลอดบุหรี่ จำนวน ๒๔ พื้นที่





๓) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และมูลนิธิอีโคโนลฟี จัดตั้งโครงการ Upcycling the Oceans, Thailand เพื่อรณรงค์ให้ช่วยกันเก็บขยะขวดพลาสติกใส และขยะจากพลาสติก โพลีเอทิลีนในทะเลและพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อนำมาแปรรูปในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำหรับผลิตเป็นใยสังเคราะห์ และออกแบบเป็น เสื้อผ้าหรือสินค้าที่มีมูลค่า ในพื้นที่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง และเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), ๒๕๖๐)

๔) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการพัฒนาและขับเคลื่อนงานวิจัย “ผลประโยชน์แห่งชาติและความมั่นคงทางทะเล” สร้างความร่วมมือการทำงานวิจัยอันนำไปสู่การแก้ไขปัญหาทางทะเลของประเทศ ให้ตรงจุดและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๖๑)

๓.๒.๔ กรณีศึกษา

จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดในเขตปริมณฑล มีพื้นที่ ๑,๐๐๔ ตารางกิโลเมตร อาณาเขตทางทิศใต้จรดอ่าวไทย มีชายฝั่งทะเลยาว ๔๗.๕ กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านลงสู่อ่าวไทย จึงเรียกกันว่า “ปากน้ำ” เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นปากแม่น้ำ รองรับขยะที่มาจากแม่น้ำ ทำให้มีปริมาณขยะทะเลเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะตำบล แหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ คลองใหม่ ตำบลบางปู และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ และคลองด่าน ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ

สถานการณ์ขยะทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เก็บขยะทะเล จำนวน ๒ ครั้งต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบขยะทะเลบริเวณชายหาดและในทะเลจังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณมากที่สุดของประเทศ รวมกว่า ๘,๐๐๐ ชิ้น รองลงมา ได้แก่ จังหวัดระยอง จันทบุรี สงขลา และตรัง ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจประเภทของขยะทะเลในบริเวณจังหวัดสมุทรปราการ จากการเก็บรวบรวมได้จากชายหาดและในทะเล พบว่า ประเภทขยะทะเลมากที่สุด ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) รองลงมา คือ ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) และถุงพลาสติกอื่นๆ ตามลำดับ (ตารางที่ ๓.๔) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ง)

ตารางที่ ๓.๔ ปริมาณขยะทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ ๑๐ ลำดับแรก พ.ศ. ๒๕๖๐

ลำดับ	ขยะทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ	จำนวน (ชิ้น)
๑	ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก)	๔,๐๒๖
๒	ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว)	๒,๔๗๖
๓	ถุงพลาสติกอื่นๆ	๔๖๗
๔	กระป๋องเครื่องดื่ม	๔๔๐
๕	หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม	๒๗๔
๖	กระดาษ/หนังสือพิมพ์/ใบปลิว	๖๘
๗	เศษโฟม	๖๓
๘	ห่อ/ถุงอาหาร (ห่อฟู้ด มันทิ้งรอบกรอบ และอื่นๆ)	๔๗
๙	ขวดพลาสติกอื่นๆ (ขวดน้ำมัน ขวดน้ำยาฟอกขาว ฯลฯ)	๓๐
๑๐	หนังยาง	๒๘

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑ง)

ขยะทะเลที่เก็บรวบรวมได้มากที่สุดของจังหวัดสมุทรปราการ ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดเครื่องดื่ม ประเภทพลาสติกและแก้ว เป็นต้น ซึ่งแสดงถึงปัญหาการคัดแยกขยะ ขาดการรณรงค์ การสร้างจิตสำนึก และความตระหนักเรื่องการจัดการขยะ รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมาย

การศึกษาปริมาณขยะลอยน้ำบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทยตอนบน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างขยะลอยน้ำในปากแม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ) ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางปะกง และปากแม่น้ำบางตะบูน จำนวน ๔ ครั้งต่อปี พบว่า บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีขยะทะเลลอยน้ำ (ชิ้นและน้ำหนัก) ที่ไหลออกจากปากแม่น้ำ ใน ๑ วัน มีจำนวน ๔๗๖,๓๑๕ ชิ้นต่อวัน หรือ ๔,๒๗๕ กิโลกรัมต่อวัน และจากการคำนวณหาปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีปริมาณขยะไหลออกจากปากแม่น้ำสูงที่สุด ๑๓๗,๔๕๒,๐๑๑ ชิ้นต่อปี หรือ ๑,๔๒๕ ตันต่อปี ส่วนปริมาณของขยะลอยน้ำที่ไหลเข้าสู่ปากแม่น้ำแต่ละแห่งในอ่าวไทยตอนบน ใน ๑ ปี พบว่า ปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีปริมาณขยะไหลเข้าสู่สูงที่สุด ๓๒,๕๐๓,๘๖๗ ชิ้นต่อปี หรือ ๑๙๘ ตันต่อปี หากจำแนกประเภทขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน จำแนกตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ พบว่า ปริมาณและน้ำหนักขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด รองลงมา เป็นกิจกรรมทางการประมงและเดินเรือ ขยะขนาดใหญ่ อุปกรณ์การแพทย์และอนามัย และกิจกรรมเกี่ยวกับการสูบน้ำ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขยะที่ไหลลงทะเลมาจากกิจกรรมบนบก โดยมาจากชุมชนและนักท่องเที่ยวเป็นหลัก เช่นเดียวกับผลการสำรวจขยะลอยน้ำโดยรวม ในบริเวณอ่าวไทยตอนบน แสดงให้เห็นถึงที่มาของขยะทะเลว่าเป็นขยะจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุดเช่นกัน (ตารางที่ ๓.๕) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ง)



ตารางที่ ๓.๕ น้ำหนักขยะลอยน้ำที่ไหลผ่านเข้าและออกปากแม่น้ำเจ้าพระยา ใน ๑ วัน จำแนกตามประเภทกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐

กิจกรรม	น้ำหนักที่ไหลเข้า (กิโลกรัม)	น้ำหนักที่ไหลออก (กิโลกรัม)
กิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน	๒,๔๕๕	๕๑๖
กิจกรรมทางการประมงและเดินเรือ	๘๔๑	๒๑
กิจกรรมเกี่ยวกับการสูบน้ำ	๒๓	๒
อุปกรณ์การแพทย์ และอนามัย	๕๖	๓
ขยะขนาดใหญ่	๕๒๗	๐
ขยะอื่นๆ	๑	๐
รวม	๓,๙๐๓	๕๔๒

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๑จ)

จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องและการประชุมระดมความคิดเห็น เห็นว่าปัญหาขยะทะเลมีสาเหตุมาจากการที่ประชาชนและนักท่องเที่ยวคิดว่าปัญหาขยะทะเลไม่ใช่ปัญหาของตนเอง จึงยังคงมีการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำและในทะเล ขยะบางประเภท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีการเก็บขน เช่น กิ่งไม้ และต้นไม้ เป็นต้น ทำให้ประชาชนล้นหลามทิ้งลงทะเล อีกทั้งในปัจจุบันเกิดภัยธรรมชาติมากขึ้น จึงทำให้มีการพัดพาขยะลงทะเล รวมทั้งสภาพตามธรรมชาติที่เกี่ยวกับกระแสน้ำที่หมุนวน นำขยะมาตกค้างด้านฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย ทำให้ขยะมาสะสมที่จังหวัดสมุทรปราการเป็นจำนวนมาก ทำให้จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดที่มีปริมาณขยะทะเลสะสมมากที่สุดในประเทศไทย

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอจากการประชุมระดมความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดการขยะทะเล จังหวัดสมุทรปราการ ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่า ปัญหาขยะทะเลเหล่านี้เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม ตั้งแต่ระดับครัวเรือน และขยะจากบึงกบไหลสู่แม่น้ำ ลำคลอง และไหลลงสู่ทะเล ทำให้จังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณขยะทะเลสูงกว่าในจังหวัดอื่นๆ การบังคับใช้กฎหมายในการจัดการขยะมูลฝอยและขยะทะเลต้องมีความเข้มงวดต่อผู้ทิ้งขยะไม่ถูกที่ นอกจากนี้ ชุมชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจถึงปัญหาขยะทะเล และคิดว่าเป็นเรื่องที่ไกลตัว จึงมีข้อเสนอให้แก้ปัญหาด้วยการจัดการขยะและลดขยะที่ต้นทาง ตั้งแต่ระดับครัวเรือน พัฒนาระบบการศึกษาโดยการปลูกฝังความรับผิดชอบและการคัดแยกขยะตั้งแต่ระดับเยาวชน เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการของท้องถิ่น เพื่อลดขยะตกค้างหรือลดการทิ้งขยะลงทะเล โดยมีการจัดการเป็นระบบตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ รวมทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีการลงทุนในการใช้ประโยชน์จากขยะ เพื่อไม่ให้ขยะถูกทิ้งและถูกพัดพาลงทะเล และหาแนวทางนำขยะพลาสติกไปใช้ประโยชน์และมาตรการในการเลิกใช้กล่องโฟม

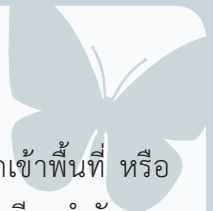
การดำเนินงานจัดการขยะทะเลของจังหวัดสมุทรปราการที่ผ่านมา สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒ ชลบุรี มีมาตรการลดขยะที่ไม่ได้รับการจัดการ ตามแผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) ได้แก่ การใช้กฎหมาย มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ และมาตรการลดการใช้ การใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ (3Rs) ส่วนมาตรการการจัดการขยะทะเล ประกอบด้วย ๑) ลดขยะทะเลจากกิจกรรมการเดินเรือ การประมง และการท่องเที่ยวทางทะเล ๒) ลดขยะทะเลในเขตอนุรักษ์ทางทะเล และการจัดการขยะตกค้างในทะเล ๓) การเก็บขยะทะเลในพื้นที่ชายหาดเศรษฐกิจและระบบนิเวศที่สำคัญ เช่น แนวปะการัง และป่าชายเลน เป็นต้น และ ๔) การจัดทำฐานข้อมูลขยะทะเล การสำรวจ ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลขยะทะเล และปฏิบัติการลดขยะพลาสติกในพื้นที่ทางทะเล โดยการกำจัดขยะตกค้างในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และทำข้อตกลงร่วมกับชุมชนในการทดลองใช้มาตรการลดขยะพลาสติกลงทะเล ทั้งชุมชนชาวประมง ชุมชนชายฝั่ง และการท่องเที่ยวทางทะเล

(กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑ค) นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลและวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาชนิดและปริมาณขยะลอยน้ำบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทยตอนบน ซึ่งเป็นการวิจัยถึงแหล่งที่มาของขยะ ประกอบด้วย ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางปะกง และปากแม่น้ำบางตะบูน ทำให้ทราบถึงที่มาของขยะทะเลจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๑จ)

๓.๒.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

ปัญหาขยะพลาสติกในทะเลได้รับความสนใจทั่วโลก โดยประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทิ้งขยะพลาสติกลงทะเล ซึ่งขยะทะเลของประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทถุงพลาสติก และขวดเครื่องดื่ม (พลาสติกและแก้ว) พบขยะทะเลมากที่สุดในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน โดยเป็นพื้นที่รองรับขยะจากแม่น้ำต่างๆ ทำให้มีปริมาณขยะทะเลเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก และขวดแก้ว เป็นต้น ทั้งนี้ มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ขยะทะเลเป็นขยะที่เกิดจากขยะมูลฝอยจากการบริโภคของประชาชน ซึ่งมาจากการทิ้งขยะไม่ถูกที่ ขยะตกค้าง และการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น การแก้ปัญหาขยะทะเลจึงต้องเริ่มตั้งแต่การจัดการขยะที่แหล่งกำเนิด โดยเฉพาะขยะพลาสติก เนื่องจากใช้เวลาในการย่อยสลายนาน อีกทั้งขยะพลาสติกยังเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยตรงจากการกินและถูกพันยึด ซึ่งมีสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเล เกยตื้นในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน จำนวน ๘๔ ตัว หรือร้อยละ ๑๖.๒๒ ของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด การดำเนินงานแก้ปัญหาขยะทะเลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรการจัดการขยะจากต้นทาง ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔) และจัดทำบันทึกความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนการเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวด จัดทำแผนปฏิบัติการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน สสำรวจปริมาณขยะพลาสติก รมรงค์ในเรื่องการจัดการขยะทะเล และพัฒนาความร่วมมือด้านงานวิจัย จึงมีข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ดังนี้





ข้อเสนอแนะ

๑) กำหนดมาตรการหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น เช่น มาตรการห้ามนำบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายยากเข้าพื้นที่ หรือ สนับสนุนการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ เฉพาะพื้นที่ท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดและเกาะ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะ จากนักท่องเที่ยว รวมทั้งรณรงค์ลดขยะจากต้นทาง เช่น การให้ส่วนลดเมื่อนำถุงผ้าหรือถุงพลาสติกใช้แล้วมาซื้อสินค้า เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) บังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวด สำหรับผู้ที่ฝ่าฝืนการทิ้งขยะลงทะเล รวมถึงกิจกรรมชายฝั่ง เช่น การทำประมง การท่องเที่ยว และการขนถ่ายสินค้ากลางทะเล เป็นต้น รวมทั้งบ้านเรือน และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ริมลำน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมประมง และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๓) เผยแพร่ข้อมูลปริมาณขยะทะเลของประเทศ เพื่อสร้างการรับรู้และรับผิดชอบร่วมกัน และกำหนดมาตรการ จัดการขยะทะเลในจังหวัดชายทะเล โดยให้จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดนำร่องในการทำ Roadmap จัดการขยะทะเล รายจังหวัด และสนับสนุนเรื่องการตลาด การประชาสัมพันธ์ให้กับภาคเอกชนในการนำขยะทะเล อาทิ ขวดพลาสติก มาผลิต เป็นสินค้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

๔) จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดทำแผนแม่บทการจัดการขยะทะเลบริเวณอ่าวไทยและอันดามัน และทำบันทึก ข้อตกลงความร่วมมือกับ ๒๓ จังหวัดชายทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมประมง สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

๕) สร้างความรู้ ความเข้าใจในการลดขยะที่แหล่งกำเนิด สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนคัดแยกขยะ และลดการใช้ พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น จ่ายค่าธรรมเนียมถุงพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง การห้ามนำร้านค้าที่ตั้งในส่วนราชการ ใช้ถุงพลาสติก เพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัด โดยกำหนดตามปริมาณที่ทิ้งเพื่อกระตุ้นให้ลดขยะที่แหล่งกำเนิด และคัดแยกขยะที่ต้นทาง เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ

๓.๓ การบริหารจัดการแร่

การบริหารจัดการแร่ หมายรวมถึง การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ การสำรวจแร่ การทำเหมือง การทำเหมืองใต้ดิน การขุดหาแร่รายย่อย การร่อนแร่ การประกอบธุรกิจแร่ การแต่งแร่ และการประกอบ โลหกรรม รวมทั้งการควบคุมกำกับดูแล การดำเนินการเรื่องดังกล่าว ซึ่งการบริหารจัดการแร่เป็นประเด็นที่มีความสำคัญ เนื่องจากทรัพยากรแร่มีอยู่จำกัดและใช้แล้วหมดไป

๓.๓.๑ สถานการณ์

ประเทศไทยสำรวจพบทรัพยากรแร่มากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๖๐ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของพื้นที่ประเทศ ประเมินมูลค่าทรัพยากรแร่ได้ถึง ๔ หมื่นล้านล้านบาท โดยแร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แร่เกลือหิน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ถ่านหิน ยิปซัม หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม



ก่อสร้าง และหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๕๙) ซึ่งการผลิตแร่ในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีมูลค่าประมาณ ๗๒,๘๗๐ ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ลิกไนต์ และยิปซัม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ก) ทั้งนี้ การนำแร่มาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ได้สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ สาขาการทำเหมืองและย่อยหิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ (ณ ราคาตลาด) ประมาณปีละ ๐.๓๓-๐.๕๐ ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๒.๖๓-๓.๙๑ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๑) รวมถึงสร้างรายได้ให้กับประเทศจากค่าภาคหลวงแร่ที่มีมูลค่าประมาณ ๖๒๓.๐๘-๓,๙๑๐.๘๑ ล้านบาท ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยร้อยละ ๖๐ ของค่าภาคหลวงแร่ จะถูกจัดสรรเป็นงบประมาณสำหรับท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้พัฒนาพื้นที่ในด้านต่างๆ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ข)

อย่างไรก็ตาม ภาครัฐมีกลไกและเครื่องมือที่สำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ในปัจจุบัน ประกอบด้วยกฎหมาย คณะกรรมการ แผนแม่บท และกองทุน ดังนี้

๑) พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ตราขึ้นเพื่อควบคุมและลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน ส่งเสริมการประกอบกิจการแร่ มีการปรับกระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตร และประทานบัตร ให้มีขั้นตอนการทำงานของภาครัฐที่ชัดเจน สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น (พระราชบัญญัติแร่, ๒๕๖๐)

๒) คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ (คนร.) กำหนดนโยบายและทิศทางการบริหารจัดการแร่ของประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การทำเหมืองแร่จะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี และได้มาตรฐาน มีการกำกับ ดูแล ติดตาม และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ มีการควบคุมการพัฒนาเหมืองแร่ การทำเหมืองแร่ และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ อย่างรัดกุมและเข้มงวด โดยเฉพาะผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด (พระราชบัญญัติแร่, ๒๕๖๐)

๓) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ คำนึงถึงฐานทรัพยากรแร่มั่นคง การนำแร่มาใช้ประโยชน์ต้องมีคุณภาพทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน การพัฒนากลไกการบริหารจัดการแร่ตามหลักธรรมาภิบาล การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ โดยมุ่งเน้นการพัฒนากลไกการกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวก และปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ที่เป็นปัญหาในอดีตที่เป็นจุดอ่อนให้มีประสิทธิภาพ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, ๒๕๖๑)

๔) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม^{๒๔} เป็นมาตรการที่ผู้ยื่นขอประทานบัตรเหมืองแร่ทุกประเภท ต้องดำเนินการตามกรอบที่กฎหมายกำหนด ใช้หลักวิชาการคาดการณ์ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อจะได้หาทางป้องกันผลกระทบในทางลบที่อาจเกิดขึ้นให้เกิดน้อยที่สุด นอกจากนี้ หลังจากการได้รับการอนุญาตประทานบัตรแล้วผู้ประกอบการต้องมีการรายงานการตรวจประเมินและการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๕)

๕) การตั้งกองทุน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเงื่อนไขในการอนุญาตประทานบัตรและต่ออายุประทานบัตร เพิ่มเติมจากที่มีกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยกำหนดให้แบ่งเป็น ๔ กองทุน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้



^{๒๔} พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ มาตรา ๓ ให้แก้ไขคำว่า “รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็น “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ทุกแห่ง

(๑) กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรการทำเหมืองแร่ทุกประเภทต้องจัดเก็บเงินเข้ากองทุนปีละ ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ สำหรับพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี (ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๕๘)

(๒) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ต้องจัดเก็บเงินเข้ากองทุนในสัดส่วน ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน โดยมีขั้นต่ำอย่างน้อย ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี สำหรับแร่ชนิดอื่นๆ ทุกประเภท หากมีมูลค่าการผลิตไม่เกิน ๑๐ ล้านบาทต่อปี ต้องหักเงินเข้ากองทุนปีละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท แต่หากมีมูลค่าการผลิตเกินกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อปี ต้องหักเงินเข้ากองทุนปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๕๙ก)

(๓) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรม ต้องจัดเก็บเงินเข้ากองทุนในสัดส่วน ๑ บาทต่อเมตริกตัน โดยมีขั้นต่ำอย่างน้อย ๕๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี สำหรับแร่ชนิดอื่นๆ ทุกประเภท หากมีมูลค่าการผลิตไม่เกิน ๑๐ ล้านบาทต่อปี ต้องหักเงินเข้ากองทุนปีละ ๒๕๐,๐๐๐ บาท แต่หากมีมูลค่าการผลิตเกินกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อปี ต้องหักเงินเข้ากองทุนปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๕๙ข)

(๔) กองทุนประกันความเสี่ยง กำหนดเฉพาะเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับแก้ไขปัญหามลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรจะต้องสมทบเงินในอัตราร้อยละ ๓ ของค่าภาคหลวงแร่ที่ชำระในแต่ละปี แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อปี ตลอดระยะเวลาที่มีการประกอบกิจการ (ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๐)

ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนชุมชนรอบพื้นที่เหมือง และมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนวัด และสถานศึกษา ร่วมเป็นที่ปรึกษา พร้อมกำหนดให้ต้องมีการจัดทำแผนงานการดำเนินงานกองทุนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และมีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง พร้อมจัดส่งรายงานให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขตรับทราบ

๓.๓.๒ ปัญหาและผลกระทบ

ปัญหาในการบริหารจัดการแร่จากนโยบายการนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ ที่ผ่านมา พบว่า ประชาชนและสังคมยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมและผลกระทบจากการทำเหมือง การขาดการจัดเก็บข้อมูลและศึกษาสาเหตุของปัญหาและแหล่งที่มาของมลพิษ การกำหนดเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่ชัดเจน ทำให้ไม่ทราบขนาดปัญหาและประชากรที่ได้รับผลกระทบ หน่วยงานที่เข้ามาแก้ไขปัญหามลพิษ การประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัญหาการติดตามตรวจสอบข้อมูลผลกระทบ ทำให้เกิดช่องว่างในการกำกับดูแลและเกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของกิจการกับผู้ใช้ผลกระทบและความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, ๒๕๖๑)

การประกอบกิจการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องจากเหมืองแร่ที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของสารพิษในสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษอากาศจากกิจกรรมการระเบิดหินปูน ปัญหาการทำเหมืองแร่ใต้ดิน แร่โพแทช ปัญหาสารพิษจากการทำเหมืองแร่ทองคำ (ปริญญารัตน์ เลียงเจริญ, ๒๕๕๙) และยังมีการเรียกร้องความเป็นธรรมเกี่ยวกับการจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดจากการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์

๓.๓.๓ การดำเนินงาน

การบริหารจัดการแร่ถือเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งในด้านการสร้างรายได้อย่างเป็นธรรมให้กับประเทศ และการควบคุมมิให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อม โดยปัจจุบันมีความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน

ภาคประชาสังคม และประชาชนกลุ่มต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาเมืองแร่ และผลกระทบจากการบริหารจัดการแร่จากในอดีตที่ผ่านมา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและกำหนดกรอบแนวทางการบริหารจัดการแร่ของประเทศในระยะต่อไป เช่น การกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศให้ชัดเจน และครอบคลุมภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ การปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ในทุกด้าน เพื่อลดความซับซ้อน การส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องให้กับภาคประชาสังคม และการเสริมสร้างและส่งเสริมให้ภาคส่วนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานด้านบริหารจัดการแร่ ในระดับประเทศ ได้แก่ การประกาศใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และมีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ (คนร.) เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ นโยบายการบริหารจัดการแร่ของประเทศ และจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ขึ้น โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา คือ การบริหารทรัพยากรแร่แบบองค์รวม เพื่อสนับสนุนวัตถุดิบให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกกระดับคุณภาพชีวิตและสุขภาพประชาชน ซึ่งได้วางแนวนโยบายการบริหารจัดการแร่ในระยะ ๒๐ ปี (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, ๒๕๖๑)

การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการแร่ของหน่วยงานต่างๆ มีดังนี้

๑) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงอุตสาหกรรม เร่งผลักดันให้ธุรกิจเหมืองแร่ของประเทศไทย ก้าวสู่การปฏิบัติที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม และกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ไทย ร่วมมือจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ “มิติใหม่ เหมืองแร่ไทย : ก้าวสู่หลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” (Thailand Green and Smart Mining Forum 2018) เพื่อเป็นเวทีให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ร่วมกันคิดและพัฒนาการทำเหมืองแร่ บนหลักธรรมาภิบาลและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม อยู่กับชุมชนโดยรอบอย่างมีความสุข และผู้ประกอบการเหมืองแร่ที่ได้ประกาศเจตนารมณ์ที่จะปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่สาธารณชน นำไปสู่การลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)



๒) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ประกอบการดำเนินกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาสถานประกอบการสู่เมืองแร่สีเขียว และกำหนดให้มีกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่เหมือง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ข) ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผู้ประกอบการผ่านเกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียว ๒๔ ราย และได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเมืองแร่สีเขียว ๑๐๑ ราย นอกจากนี้ ยังผลักดันให้สถานประกอบการเหมืองแร่มีมาตรฐานสากล เพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมภายใต้โครงการ CSR-DPIM โดยมีสถานประกอบการที่ได้มาตรฐาน จำนวน ๙๑ แห่ง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ข) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีมาตรฐานระดับอาเซียน และกำหนดเงื่อนไขให้สถานประกอบการเหมืองแร่ ต้องจัดตั้งกองทุน เพื่อดูแลสุขภาพของประชาชนและพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการจัดโครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชน” (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ค)

๓) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ประกอบกิจการโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การประกอบกิจการเหมืองแร่สามารถอยู่คู่ชุมชน และสามารถใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน โดยมีกิจกรรมให้สถานประกอบการเหมืองแร่เข้าร่วมโครงการรางวัลสำหรับผู้ประกอบการเหมืองแร่ EIA Monitoring Awards ซึ่งจะจัดขึ้นทุก ๒ ปี เป็นรางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น เพื่อให้สถานประกอบการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๐)

๔) สมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย ร่วมกับสภาการเหมืองแร่ สมาคมอุตสาหกรรมย่อยหินไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ อาทิ ชมรมโรงโม่หินจังหวัดชลบุรี (กลุ่มเขาเชิงเทียน) ชมรมโรงโม่หินหน้าพระลานจังหวัดสระบุรี กลุ่มโรงโม่หินเขาสามง่ามจังหวัดตราด ชมรมโรงโม่หินจังหวัดสุรินทร์ และชมรมโรงโม่หินจังหวัดบุรีรัมย์ ร่วมลงนามประกาศเจตนารมณ์ร่วมเป็นเมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๑ก)

๓.๓.๔ กรณีศึกษา

จังหวัดสระบุรี มีพื้นที่ ๓,๕๗๖.๔๘ ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๑๐๐ กิโลเมตร เป็นแหล่งของทรัพยากรแร่หินเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ใหญ่ที่สุดและมีประสิทธิภาพดีที่สุดของประเทศ เป็นเมืองที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ลำดับต้นๆ ของประเทศไทย โดยมีแหล่งหินรวม ๑๖ แหล่ง ในพื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ๘ แหล่ง อำเภอพระพุทธบาท ๗ แหล่ง และอำเภอแก่งคอย ๑ แหล่ง รวมพื้นที่ทั้งหมด ๖,๒๙๒ ไร่ คิดเป็นปริมาณสำรองแร่รวมทั้งหมด ๑,๒๔๗.๐๗ ล้านเมตริกตัน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑ง) ซึ่งทรัพยากรแร่ที่สำคัญของจังหวัดสระบุรี ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนขาว ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บอลเคลย์ ดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสี ไฟโรฟิลไลต์ ดินมาร์ล หินอ่อน หินประดับชนิดหินทราเวอร์ทีน และหินประดับชนิดหินปูน ตามลำดับ แร่ที่กล่าวมาข้างต้น เป็นชนิดที่มีการขอใบอนุญาตประทานบัตรในจังหวัดสระบุรี ซึ่งกำลังการผลิตรวมของแร่ทุกชนิดที่มีเฉพาะในจังหวัดสระบุรี คิดเป็นค่าประมาณ ร้อยละ ๓๓ ของกำลังการผลิตที่เป็นแร่ชนิดเดียวกันของทั้งประเทศ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑จ)

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า บริเวณตำบลหน้าพระลานและพื้นที่โดยรอบเป็นแหล่งผลิตสินค้าแร่ที่สำคัญ และเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าไปยังภูมิภาคต่างๆ รวมถึงมีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของจังหวัดที่ดี มีสถานประกอบการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องจากเหมืองต่างๆ ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นระบบและ

ทันสมัย สามารถใช้ทรัพยากรแร่ได้อย่างคุ้มค่า ควบคู่กับการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งประชาชน ผู้ประกอบการ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุล ลดปัญหาความขัดแย้ง และร่วมกันสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของอุตสาหกรรมเมืองแร่ได้สำเร็จ

การเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพของประชาชนและพนักงานในสถานประกอบการ ในพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานในเขตตำบลหน้าพระลาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และหน่วยงานสาธารณสุข ได้บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จัดบริการตรวจสุขภาพในพื้นที่ ติดตามข้อมูลคุณภาพอากาศ แจกเตือนประชาชนในพื้นที่ และให้ความรู้ในการป้องกันตนเองแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลจากการตรวจสุขภาพประชาชนในโรคที่สัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นละออง ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และกลุ่มโรคระบบไหลเวียนโลหิต ยังไม่พบความผิดปกติของการเกิดโรค ผู้ที่พบความผิดปกติและเป็นกลุ่มเสี่ยงจะถูกส่งตัวไปพบแพทย์เฉพาะทางและรักษาในลำดับต่อไป ทั้งนี้ จากการเฝ้าระวังที่ผ่านมายังไม่สามารถยืนยันได้ว่าความผิดปกติที่ตรวจพบเป็นผลมาจากฝุ่นละอองโดยตรง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี, ๒๕๖๑)

สำหรับการร้องเรียนจากการทำเหมืองและธุรกิจต่อเนื่องจากเหมือง พบว่า มีการร้องเรียนเรื่องกลิ่นเหม็น เขม่าควัน เสียงดัง แร่สั่นสะเทือน จากการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับแร่ การบุกรุกพื้นที่นอกเขตประทานบัตร การปล่อยน้ำเสียทิ้งในพื้นที่ใกล้เคียง การคัดค้านการสร้างโรงงานปูนขาว เนื่องจากเกษตรกรกลัวมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืช ปัญหาถนนชำรุดจากการขนส่งสินค้าแร่ที่ส่งผลให้เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปจากการทำเหมืองแร่ เช่น ภูเขาแปรสภาพไปจากเดิมที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ทิศทางลม และการตกของฝน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องประชากรแฝงที่เข้ามาประกอบอาชีพหรือทำมาหากินในอุตสาหกรรมเมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องอื่น ทั้งแรงงานชาวไทยที่มาจากต่างจังหวัดและแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้าน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี, ๒๕๖๑)

รายได้ค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บจากผู้ประกอบการ ผ่านทางสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดจะถูกจัดสรรให้ภาครัฐส่วนกลาง ร้อยละ ๔๐ และอีกร้อยละ ๖๐ จัดสรรให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสระบุรี เพื่อใช้บริหารและพัฒนาในด้านต่างๆ ในท้องถิ่น รวมถึงใช้ในการดูแลประชาชนและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ในพื้นที่ ซึ่งจากข้อมูลการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๑)

การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของจังหวัดสระบุรี ในช่วงที่ผ่านมา ก่อน พ.ศ. ๒๕๓๕ การประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ยังไม่มีมาตรการดูแล ควบคุม กำกับ ที่ชัดเจน การฟื้นฟูพื้นที่หลังการทำเหมือง และการดูแลชุมชนในพื้นที่รอบเหมืองไม่มีกฎหมายบังคับใช้ หน่วยงานภาครัฐไม่เข้มงวดต่อการควบคุมกำกับในขั้นตอนการทำเหมืองแร่ที่เสี่ยงต่อการเกิดฝุ่นละออง จึงทำให้พื้นที่เขตตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ประสบปัญหามลพิษฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ต่อมาระหว่าง พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๔๖ การประกอบกิจการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องในจังหวัดสระบุรีได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีจำนวนผู้ประกอบการ จำนวนแรงงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัด และมีการพัฒนาในด้านต่างๆ ของพื้นที่อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่มีการควบคุม ทำให้พื้นที่จังหวัดสระบุรียังคงมีปัญหามลพิษดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา ทั้งที่มีมาตรการเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่แล้ว เช่น การติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) การประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่กำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ประกอบการมีการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินกิจการเหมืองแร่ที่ได้มาตรฐาน และมีการดูแลชุมชนและพื้นที่รอบเหมือง ทั้งนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๗ หลังจากการประกาศให้พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ เป็นเขตควบคุมมลพิษจากปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานได้มีหน่วยงานต่างๆ

ทั้งสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ และองค์กรต่างๆ เข้ามาร่วมดูแล ฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ รวมถึงได้รับการอนุมัติงบประมาณในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ให้ความสำคัญในการควบคุม กำกับ และให้คำแนะนำในการประกอบกิจการของเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองที่สำคัญ โดยมีโครงการ เช่น โครงการเหมืองแร่สีเขียว อุตสาหกรรมสีเขียว และมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) เป็นต้น รวมทั้งเชิญชวนผู้ประกอบการให้เข้ามาร่วมพัฒนาองค์กรให้มีธรรมาภิบาล และประกอบกิจการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีการมอบรางวัลให้สถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการ และสร้างความเชื่อมั่นในการป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนในพื้นที่รอบเหมืองแร่ ซึ่งรางวัลที่ผู้ประกอบการในจังหวัดสระบุรี ได้รับ เช่น รางวัลเหมืองแร่สีเขียว และรางวัลมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการรวมตัวกันของผู้ประกอบการเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ร่วมกัน เช่น ชมรมโรงโม่หินหน้าพระลาน และสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA) เป็นต้น

หน่วยงานภาครัฐมีการบูรณาการข้อมูลที่สำคัญและเกี่ยวข้องระหว่างหน่วยงาน ทำให้ข้อมูลมีการตรวจสอบอยู่เสมอ และมีการจัดข้อมูลให้เป็นระบบมากขึ้น เช่น ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน เป็นต้น รวมทั้งมีกลไกการตรวจสอบ ฝ้าระวัง ติดตาม ประเมินผล ของแหล่งกำเนิดมลพิษฝุ่นละออง ผ่านการติดตามตรวจสอบของหน่วยงานภาครัฐ และช่องทาง การสื่อสารออนไลน์ที่รวดเร็วทันเหตุการณ์ รวมถึงจังหวัดสระบุรีนำโดยผู้ว่าราชการจังหวัด ได้แต่งตั้งคณะกรรมการป้องกัน และแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในเขตควบคุมมลพิษบริเวณตำบลหน้าพระลาน ตามคำสั่งจังหวัดสระบุรีที่ ๕๙๑/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๕๗ โดยบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลานเป็นแกนนำ ผลการดำเนินงานสามารถลดค่าของฝุ่นละอองได้ในระดับหนึ่งเมื่อเทียบกับปีก่อน แต่ยังมีบางช่วงเวลาที่ยังคงมีค่าเกินค่ามาตรฐาน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๗ (สระบุรี), ๒๕๖๑)

ผู้ประกอบการเอกชนในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ได้มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อชุมชน คำนึงประโยชน์ให้พื้นที่ และท้องถิ่น ดูแลชุมชนและพื้นที่รอบเหมือง เพื่อลดความขัดแย้งที่เคยเกิดขึ้นจากที่ผ่านมา และปฏิบัติตามระเบียบของ



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยการจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือพื้นที่พื้นที่เหมืองแร่และชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ ในรัศมี ๕ กิโลเมตร ด้วยการแบ่งกำไรมาตั้งเป็น ๓ กองทุน คือ ๑) กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ๒) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และ ๓) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง ทำให้ชุมชนสามารถพัฒนาตนเอง พัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่เหมืองแร่กับผู้ประกอบการมีทิศทางที่ลดความขัดแย้งลงได้มากขึ้นกว่าในอดีต และผู้ประกอบการรายใหญ่ได้นำขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ดีในการทำธุรกิจจากต่างประเทศมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่

การประกาศเขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน ทำให้มีการดำเนินงาน อาทิ กำหนดให้รถบรรทุกฉีดน้ำล้างล้อก่อนออกจากโรงงาน เทศบาลฉีดน้ำและกวาดถนนเส้นหลัก การกำกับและเฝ้าระวังผลกระทบจากฝุ่นละอองในพื้นที่ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน การตรวจสอบสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ประจำปี การให้ความรู้แก่ประชาชนในการดูแลป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง โดยผู้ประกอบการและหน่วยงานสาธารณสุข และการให้เหมืองแร่หรือโรงโม่ปลุกต้นไม้เป็นแนวกันฝุ่นรอบพื้นที่ จากความพยายามของหลายฝ่ายที่ช่วยกันหาทางออกของปัญหา ด้วยการมีส่วนร่วมในทุกมิติทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการลดผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ให้สามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีธรรมมาภิบาล และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถพัฒนาการดำเนินงานในด้านการมีส่วนร่วม อาทิ ขั้นตอนการดำเนินงานที่ดีในการทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเหมืองแร่รายใหญ่ ควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายย่อยได้ยึดถือและนำหลักการนี้ไปปฏิบัติอย่างทั่วถึง มาตรการหรือระเบียบการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานเฉพาะพื้นที่เพิ่มเติม เช่น กำหนดเส้นทางเดินรถหนักเบาให้ใช้คนละเส้นทาง รถหนักให้เลี่ยงไปใช้เส้นทางที่ไม่ผ่านเขตชุมชน การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดในการกำกับและเฝ้าระวังให้ดำเนินงานอยู่ภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การปลุกต้นไม้เป็นแนวกันฝุ่นรอบพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่ของผู้ประกอบการ และการให้ประชาชนร่วมในคณะติดตามตรวจสอบโรงงานของภาคเอกชน เป็นต้น

๓.๓.๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นการนำแร่มาใช้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ให้เติบโตและพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานภายในประเทศให้ครอบคลุม ซึ่งสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสาขาการทำเหมืองและย่อยหิน ประมาณปีละ ๐.๓๓-๐.๕๐ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๖๓-๓.๙๑ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รวมถึงทำให้มีรายได้ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาประเทศจากค่าภาคหลวงแร่ ที่มีมูลค่าประมาณ ๖๒๓.๐๘-๓,๙๑๐.๘๑ ล้านบาทต่อปี โดยกลไกหลักในการดำเนินการ คือ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และเครื่องมือในระดับต่างๆ ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนประกันความเสี่ยง ซึ่งกลไกดังกล่าว สามารถลดผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่ประกอบกิจการ วิถีชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบเขตพื้นที่ประกอบการ อย่างไรก็ตาม แม้มีกลไกการบริหารจัดการแร่ แนวทางในการดำเนินงาน และการปฏิบัติที่ชัดเจน แต่ปัญหาและผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องยังคงมีอยู่ เช่น ปัญหามลพิษ และประชาชนและสังคมบางส่วนยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป็นต้น และยังคงมีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยในบางพื้นที่เป็นปัญหาที่สั่งสมมายาวนาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันผลักดันให้เกิดการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ยึดหลักธรรมมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดเวทีให้สื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่สาธารณชน สนับสนุนการยกระดับ

มาตรฐานการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพิ่มประสิทธิภาพในการอนุมัติ อนุญาต และกำกับดูแลสถานประกอบการเหมืองแร่ รวมทั้งเร่งจัดการเรื่องร้องเรียนและดูแลผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งการดำเนินงานแก้ไขเพื่อลดปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ยังต้องการการผลักดันในระดับนโยบายจากรัฐบาล หน่วยงานในระดับจังหวัด และความร่วมมือจากภาคเอกชนและประชาชน ในการลดปัญหาและผลกระทบร่วมกัน จึงมีข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อเสนอแนะ

๑) จำแนกเขตแหล่งแร่ประเภทต่างๆ ตามหลักวิชาการ และกำหนดหลักเกณฑ์ในการพัฒนาแหล่งแร่ตามมาตรฐานที่กำหนดพื้นที่แหล่งแร่ จัดสรรการใช้พื้นที่ที่สามารถนำแร่ออกมาใช้ได้ พร้อมกับการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและตัวเหมืองไปพร้อมกับการนำออกมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งควบคุมการผลิตให้เหลือเป็นของเสียน้อยที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒) กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่เสี่ยงที่เป็นแหล่งกำเนิดจากสถานประกอบการเหมืองแร่และธุรกิจต่อเนื่องจากเหมืองแร่ให้เข้มข้นกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และทบทวนมาตรการในการจัดการและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ที่ประกาศเขตควบคุมมลพิษ และการสนับสนุนด้านงบประมาณ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ คณะอนุกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๓) กำหนดคุณลักษณะของถนนในพื้นที่เสี่ยงที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองให้มีมาตรฐานสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป เนื่องจากเป็นพื้นที่การขนส่งที่รับน้ำหนักจำนวนมากและต่อเนื่อง ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อถนนหลักกับถนนรองที่ยังเป็นหินลูกรัง บ่อหรือหลุม ให้จัดการแก้ไขให้เป็นคอนกรีตที่ได้มาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๔) ให้มีคณะทำงานร่วมภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนในการตรวจสอบการทำงานของโรงงานและตรวจสอบอุปกรณ์การป้องกันและบำบัดมลพิษให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และเป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ รวมถึงกำกับติดตามให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ คณะอนุกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

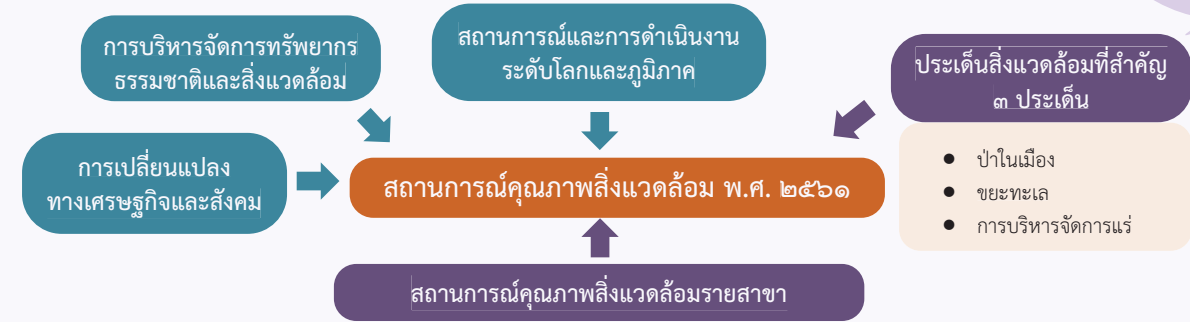
๕) ทบทวนการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ที่ได้รับการจัดสรรจากส่วนกลางสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรนำไปพัฒนาสวัสดิการด้านต่างๆ ของกลุ่มเสี่ยง สนับสนุนการติดตามเฝ้าระวังปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๖) กำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่อย่อยในพื้นที่จัดระบบการเดินรถ การขนส่ง การจราจร และจัดทำแผนการดำเนินการของเหมืองที่ชัดเจน ควรทำเหมืองแร่ในเขาให้มีทางเข้าออกทางเดียว เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑



สถานการณ์ดีขึ้น		
<ul style="list-style-type: none"> • ดินที่มีปัญหาทางการเกษตร ได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น • มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่อง • การผลิตและการใช้แร่ลดลง • การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น • ประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น • การเกิดไฟป่าลดลง • มีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น • ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น • ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน • คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีเพิ่มขึ้น • การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> • สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น • จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง • แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสันฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี • อุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจากยูเนสโกให้เป็นอุทยานธรณีโลก
สถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง		
<ul style="list-style-type: none"> • การกักเขาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น • จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> • ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น • ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> • การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น • การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น • เหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

ประเด็นสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงที่ควรเร่งดำเนินการ ๓ ลำดับแรก ได้แก่ ชยะทะเล มลพิษจากของเสียอันตราย และการกักเขาะชายฝั่ง โดยควรมีการป้องกันและแก้ไขปัญหา ดังนี้



ชยะทะเล : สร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง ในการลดและคัดแยกขยะ ตลอดจนบูรณาการความร่วมมือเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะไหลลงทะเล



มลพิษจากของเสียอันตราย : ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน เพื่อรวบรวมและนำไปจัดการอย่างเหมาะสม รวมทั้งเพิ่มมาตรการอนุญาตและติดตามตรวจสอบการประกอบกิจการและการนำเข้าของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด



การกักเขาะชายฝั่ง : วางแผนและศึกษาวิจัยรูปแบบและวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกักเขาะชายฝั่ง โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่

การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว



กรณีเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง และเกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมลดลง



กรณีเศรษฐกิจยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตมากขึ้น จนอาจเกินศักยภาพการทดแทนของธรรมชาติ และปล่อยของเสียเกินความสามารถในการรองรับของพื้นที่ จึงควรมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว



กรณีนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟูให้อยู่ในสภาพดี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

มาตรการระยะสั้น (๑-๒ ปี)



การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม



การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม



การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคนที่ยั่งยืน



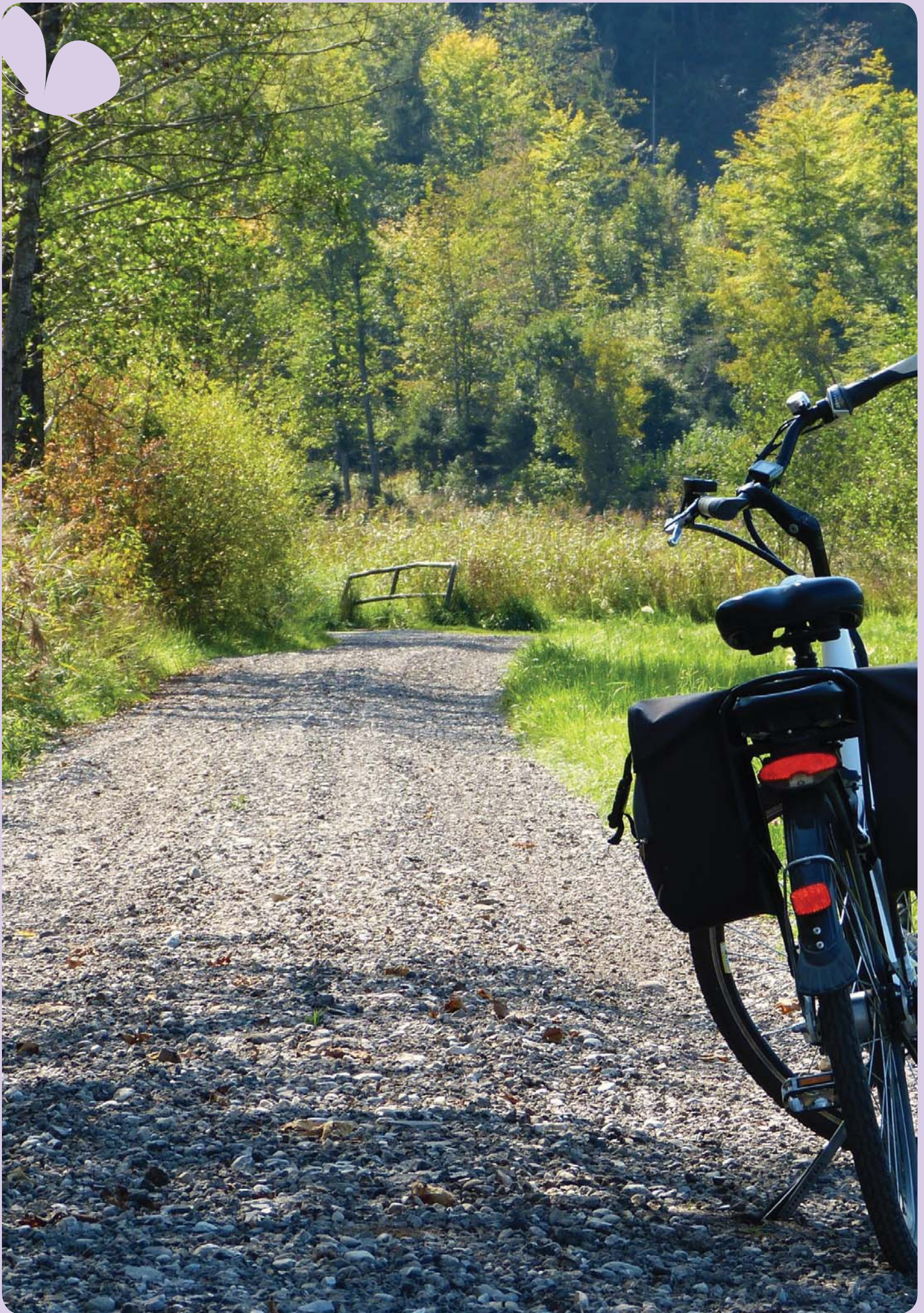
ศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน



การป้องกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่



การพัฒนากลไกความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน





จากการศึกษาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของประเทศ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก ข้อมูลสิ่งแวดล้อมรายสาขา และประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ สามารถสรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังต่อไปนี้

๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง มีการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานในระดับโลกและระดับภูมิภาค ที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ซึ่งมีผลต่อสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย สรุปได้ดังนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ การนำเข้าและส่งออกสินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง และมีภาวะดุลการค้าเกินดุลลดลง สำหรับการท่องเที่ยว พบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทย อาทิ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในพื้นที่ ๓ จังหวัด (จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา) สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม พบว่า จำนวนประชากรค่อนข้างคงที่ อย่างไรก็ตาม ในระยะ ๒๐ ปี ข้างหน้า กลุ่มผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า ทำให้ประเทศไทยต้องให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมด้านการบริการสุขภาพและสวัสดิการ ในส่วนของสถานการณ์สุขภาพที่เกิดจากมลพิษและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น แต่มีผู้ป่วยจากโรกระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุหลักมาจากมลพิษทางอากาศลดลง ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน

สำหรับทิศทางและนโยบายการบริหารประเทศ ภาครัฐให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านการกำหนดนโยบายและมาตรการสำคัญๆ โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนและดำเนินมาตรการด้านต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ ในด้านสังคม ยังคงมีการขับเคลื่อนไปสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งจากภาครัฐที่มีการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ อาทิ การรณรงค์ในเรื่องการลดขยะพลาสติก และจากกระแสสังคมโดยเฉพาะสื่อออนไลน์ที่ทำให้สังคมตื่นตัวเกี่ยวกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก ที่ประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญ รวมทั้งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าไม้ทั่วโลกมีอัตราการลดลง การประสพภาวะขาดแคลนน้ำและไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาด ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาขยะทะเล

๔.๑.๑ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ ทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมหลายสาขา มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบว่า ดินที่มีปัญหาทางการเกษตรได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น และมีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่อง **ทรัพยากรแร่** พบว่า การผลิตและการใช้แร่ลดลง **พลังงาน** พบว่า การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นและประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พบว่า การเกิดไฟป่าลดลง และมีการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่อง **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีเพิ่มขึ้น และการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมชุมชน** พบว่า สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี และอุทยานธรณีสตูล ได้รับการประกาศจากยูเนสโกให้เป็นอุทยานธรณีโลก

ในขณะเดียวกัน พบว่า บางสาขามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ **พลังงาน** พบว่า การนำเข้าและใช้พลังงานเพิ่มขึ้น **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น และจำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น **ความหลากหลายทางชีวภาพ** พบว่า ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น และมีการนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ พบว่า เหตุการณ์ภัยพิบัติเพิ่มขึ้น



สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ได้ช่วยสะท้อนความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของประเทศไทยตามเป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDGs) ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบางส่วน เนื่องจากมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดของ SDGs เช่น สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ความเข้มข้นของการใช้พลังงานที่สัมพันธ์กับพลังงานขั้นต้นและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ร้อยละของขยะในเขตเมืองที่ได้รับการจัดการระดับค่าเฉลี่ยทั้งปีของผู้นละองขนาดเล็กในเขตเมือง อัตราการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ร้อยละของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ประเทศ และร้อยละของพื้นที่ดินที่มีสภาพเสื่อมโทรม เป็นต้น

สำหรับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาและการบริหารจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

๑) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ด้านทรัพยากรดิน พบว่า จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนของดินที่มีปัญหาทางการเกษตร ซึ่งมีเนื้อที่ร้อยละ ๑๗.๔๔ ของพื้นที่ประเทศ ได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้น ส่วนด้านการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ พบว่า สัดส่วนการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ที่ดินถูกนำไปใช้เป็นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ ร้อยละ ๕๕.๔๑ ของพื้นที่ประเทศ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่น้ำตามลำดับ เมื่อเทียบกับในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๖ พบว่า มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในการปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้น และพื้นที่นาข้าวและนาร้างลดลง นอกจากนี้ ได้มีการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการไร้ที่ดินทำกินของเกษตรกร และการรื้อกล้าป่าสงวนแห่งชาติหรือการบุกรุกที่ดินของรัฐ และการถือครองที่ดินของประเทศ ซึ่งประเทศไทยยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านสินทรัพย์และการถือครองที่ดิน โดยกลุ่มผู้ถือครองที่ดินมากที่สุดมีส่วนแบ่งการถือครองที่ดินมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนกลุ่มผู้ถือครองที่ดินน้อยที่สุด มีส่วนแบ่งการถือครองที่ดิน ร้อยละ ๑.๒ ของที่ดินทั้งหมดเท่านั้น





หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ได้แก่ ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดิน ส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ และการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตรที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ และอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อม สู่ความอุดมสมบูรณ์ สำหรับการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. และร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายที่ดิน (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ร่างแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ระยะเร่งด่วน รวมทั้งการดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๒) ทรัพยากรแร่ จากข้อมูลกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มูลค่าการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ มีมูลค่าลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ หินปูน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด คือ โลหะดีบุก ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าแร่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยแร่ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินบิทูมินัส อย่างไรก็ตาม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่เปิดดำเนินการลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยอยู่ในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ รวมทั้งจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา คือ การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวม เพื่อสนับสนุนวัตถุดิบ

ให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกย่องคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่อย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมการทำเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Standard) การส่งเสริมอุตสาหกรรมแร่ให้มีมาตรฐานสากล เพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) โดยมีการขยายกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้นทุกปี ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือและความเข้มแข็งของเครือข่ายทุกภาคส่วน รวมทั้งมีการตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการจัดการเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น

ก) พลังงาน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติสำคัญในอ่าวไทยมีการผลิตลดลง เช่นเดียวกับลิแกนด์ที่มีแนวโน้มการผลิตลดลง และไม่มีแหล่งสัมปทานใหม่เพิ่มเติม จึงยังคงมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอับความต้องการใช้ โดยส่วนมากเป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ นอกจากนี้ การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด ซึ่งการใช้พลังงานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ร้อยละ ๐.๑๔ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเป็นการลดลงในภาคการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และส่วนหนึ่งเนื่องจากปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยจากข้อมูลกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระบุว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ ๖.๑๕ นอกจากนี้ ประเทศไทยมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการพลังงาน ทั้งการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว โดยเฉพาะแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) เพื่อตอบสนองเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านมาตรการต่างๆ เช่น มาตรการการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม มาตรการกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคาร และมาตรการสนับสนุนด้านการเงินเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น รวมทั้งการส่งเสริมการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และลดผลกระทบจากการใช้พลังงาน ตลอดจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความตกลงปารีส

ค) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า สถานการณ์ป่าไม้ จากข้อมูลกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๑๖ ล้านไร่ หรือ ร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งค่อนข้างคงที่ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และจำนวนคดีเกี่ยวกับการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ลดลง เนื่องจากมีการบูรณาการร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง อีกทั้งในส่วนของไฟป่า พบว่า มีพื้นที่เสียหายลดลง โดยจากการสำรวจของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) พบจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลง ร้อยละ ๔๒.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการปฏิบัติงานดับไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีจำนวนการดับไฟป่าและพื้นที่เสียหายลดลง นอกจากนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๖๑ มีการจัดตั้งป่าชุมชนทั้งสิ้น ๑๑,๑๑๔ หมู่บ้าน เนื้อที่ประมาณ ๖,๐๘๕,๑๘๘ ไร่ ๑ งาน ๕๘ ตารางวา โดยภาคเหนือมีเนื้อที่ป่าชุมชนมากที่สุด และมีการดำเนินการจัดตั้งป่าชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ณ เดือนกรกฎาคม) มีจำนวนสัตว์ป่าทั้งหมด ๑,๙๗๐ ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๓๕ ชนิด นก ๑,๐๕๐ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๑๓ ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๗๒ ชนิด

โดยจัดเป็นสัตว์ป่าสงวน ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มากกว่า ๑,๓๐๔ ชนิด โดยมีคดีเกี่ยวกับการกระทำความผิดกฎหมาย ในการค้าสัตว์ป่าลดลง ในขณะที่มีการปล่อยสัตว์ป่าคืนสู่ป่า ๓๗ ชนิด จำนวน ๒,๘๕๕ ตัว เพื่อเป็นการเพิ่มประชากรและช่วยรักษาระบบนิเวศให้เกิดความยั่งยืน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ตามที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามที่กำหนดในนโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๘ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ อย่างน้อยร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ รัฐบาลมีนโยบายโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ซึ่งดำเนินการในลักษณะของพื้นที่สาธารณะให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม และมีการจัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรรักษาโรค ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ การขับเคลื่อนแผนแม่บทการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ ๒๕ กลุ่มน้ำ กำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าไม้ สำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นระบบเดียวกัน และพัฒนาพื้นที่แนวกันชนรอบพื้นที่ป่า รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันไฟป่า ตลอดจนการดำเนินงานของศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่า เพื่อเป็นเครือข่ายในการพิทักษ์ปกป้องทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ได้แก่ การจับกุมการกระทำความผิดกฎหมายเกี่ยวกับงาช้าง และการจัดทำแผนปฏิบัติการงาช้างแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมทั้ง การจัดทำแผนการจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๐

๕) ทรัพยากรน้ำ จากข้อมูลกรมอุตุวิทยา ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณฝนสะสมรายปีสูงกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ ๒๗ และสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับปริมาณน้ำท่าทั้ง ๒๕ กลุ่มน้ำของประเทศไทย จากข้อมูลของกรมชลประทาน พบว่า มีปริมาณเฉลี่ยทั้งปีลดลงเล็กน้อย ในส่วนของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีปริมาณน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณน้ำบาดาลใช้การเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ โดยเป็นการใช้เพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ ใช้เพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๑๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) และมีการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) ร่างยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ นอกจากนี้ มีการจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างบูรณาการ มีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งมีการจัดการในการรับมือต่อปัญหาอุทกภัย และภัยแล้ง พร้อมการวางแผนการบริหารจัดการน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนให้สอดคล้องกับนโยบายการผลิตข้าวครบวงจร และมีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูฝนให้ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ใช้น้ำชลประทานเสริมเมื่อฝนทิ้งช่วง ตลอดจนบริหารจัดการน้ำท่าให้มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยระบบและอาคารชลประทาน โดยดำเนินการเก็บกักน้ำในเขื่อนให้มากที่สุด เพื่อความมั่นคงด้านการอุปโภคบริโภค และรักษาระบบนิเวศ

๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการสำรวจของกรมประมง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ทรัพยากรประมงมีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และจากการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ ๗๐๔.๔๔ กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีพื้นที่ประมาณ ๖๑๙.๐๐ กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ชายฝั่งได้รับการดำเนินการแก้ไขแล้ว เป็นระยะทาง ๕๕๘.๗๑ กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๑ ของพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะทั้งหมด ในส่วนของสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีจำนวน ๓๗๗ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีจำนวน ๒๙๖ ตัว สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ไม่พบรายงานการฟอกขาวของปะการังในบริเวณน่านน้ำไทย นอกจากนี้ แหล่งหญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลในน่านน้ำไทย โดยรวมในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ร้อยละ ๘๐ และในส่วนของขยะทะเล พบว่า ปริมาณขยะทะเลจากทั้งในทะเลและชายหาด ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ขยะที่พบมากที่สุด คือ ขยะจากพลาสติก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ขับเคลื่อนแผนและมาตรการป้องกันการทำประมงผิดกฎหมาย ปรับปรุงและบังคับใช้กฎหมาย อาทิ การตราพระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ แก้ไขกฎกระทรวงคุ้มครองแรงงานประมงทะเล พ.ศ. ๒๕๕๗ และการบังคับใช้กฎหมายกับเรือประมงที่ทำการประมงนอกน่านน้ำ โดยไม่ได้รับอนุญาต จัดทำแผนงานโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมุ่งเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งไปยั้งพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งดำเนินงานตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ นอกจากนี้ยังมีการดำเนินโครงการป่าในเมือง โดยมีการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนที่เหมาะสม และอยู่ใกล้แหล่งชุมชน เพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรียนรู้นิเวศป่าชายเลน และเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคราชการ ท้องถิ่น และประชาชนในรูปแบบของประชารัฐ และดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการปลูกเสริม รวมทั้งช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตจากการเกยตื้น ตลอดจนการจัดการปัญหาแพขยะในทะเล โดยเร่งเก็บกู้ขยะและนำเข้าฝั่งเพื่อไปกำจัดตามหลักวิชาการ



๗) ความหลากหลายทางชีวภาพ จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย มีจำนวน ๓๒๓ ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่มีจำนวน ๒๗๓ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน มีจำนวนเพิ่มขึ้น ในขณะที่ สัตว์มีกระดูกสันหลังที่อยู่ในสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑๔ ชนิด ประกอบด้วย ปลา จำนวน ๖ ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน ๕ ชนิด และนก จำนวน ๓ ชนิด สำหรับ สถานการณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า มีแนวโน้มคงสภาพ เนื่องจากทรัพยากรที่สำรวจได้ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ คงความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของพื้นที่ รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งระดับท้องถิ่น และระดับภูมิภาค

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งได้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานระดับโลก และในส่วนภูมิภาคอาเซียนได้มีการดำเนินงานตามกรอบอาเซียนเพื่อตอบสนองด้านการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้มีการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔ ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ วิเคราะห์ความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ตลอดจนการปรับปรุงมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อแก้ไขปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศ และกำหนดแนวทางเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมหนองตัวแบนนิวกินี

๘) **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ เกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหนาแน่น เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่ง อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน มีค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนสถานการณ์หมอกควันและจุดความร้อนสะสม ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน และจุดความร้อนสะสมลดลง สำหรับกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน พบเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากยานพาหนะ ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งดำเนินมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ระดับเสียง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีระดับเสียงเฉลี่ย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และมีบางจุดตรวจวัดที่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไปมีระดับเสียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในขณะที่ บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด มีระดับเสียงเฉลี่ยใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๕๙ และบริเวณพื้นที่ทั่วไป มีระดับเสียงเฉลี่ยลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ พัฒนาระบบตรวจสอบมลพิษทางเสียงเพื่อรับรองแบบรถให้มีมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกับสหประชาชาติ จัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวให้ทุกคนได้เกิดความตื่นตัวและตระหนักถึงการประหยัดน้ำมันเพื่อลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง รวมทั้งมีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมรถที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานในเส้นทางจราจร

คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง โดยไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากและเสื่อมโทรมมาก ทั้งนี้ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ดีที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ แม่น้ำสงคราม และลำชี และหน่วยงานภาครัฐได้มีการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และจัดทำระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤติคุณภาพน้ำ รวมทั้งออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำรณบับัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อบริการประชาชน

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากลดลง โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพดีที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ อ่าวสะพลี และอ่าวทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ทะเลแหวก และหาดต้นไทร เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ และช่องแสมสาร จังหวัดชลบุรี ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้น เนื่องจากการบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเลและการป้องกันและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากบนฝั่ง ส่วนคุณภาพน้ำทะเลมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากเป็นพื้นที่รองรับน้ำเสียที่มาจากแหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานได้มีการดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย โดยใช้แนวทางประชารัฐร่วมใจแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมสีเขียว รวมทั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำวิกฤติ ตลอดจนการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยทั่วไปยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณแร่ธาตุสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน สภาพปัญหาของคุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป พบว่า มีเหล็กและแมงกานีสในปริมาณที่สูง ทำให้ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปัญหา และหน่วยงานภาครัฐได้มีการเฝ้าระวังและติดตามในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน จากการฝังกลบโดยไม่ถูกหลักวิชาการ การลักลอบทิ้งกากของเสีย การทำเหมืองแร่ และมีการสำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลภายใต้โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านน้ำบาดาลและเครือข่ายเพื่อการบริหารน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนด้วย

สำหรับ ขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ ๒๗.๓๗ ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีปริมาณ ๒๗.๐๖ ล้านตัน อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง และขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องลดลง ในขณะที่ ของเสียอันตราย พบว่า ของเสียอันตรายชุมชนมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๕๓,๒๙๐.๖๐ ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับของเสียอันตราย

จากอุตสาหกรรม มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการลดลง ในส่วนของมูลฝอยติดเชื้อ มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในขณะที่ สารอันตราย มีการนำเข้าสู่สารอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยนำเข้าสารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ส่วนสารอันตราย กากอุตสาหกรรมมีการนำเข้าสู่ลดลง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ระยะ ๑ ปี การลงนามบันทึกความร่วมมือกับภาคเอกชนเล็กใช้พลาสติกหุ้มฝาน้ำดื่ม บูรณาการร่วมกันในการขับเคลื่อน โครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ และร่วมมือกับผู้ประกอบการให้รับคืนโทรศัพท์มือถือจากประชาชนมารีไซเคิล รวมทั้งจัดตั้ง จุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน บริเวณห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อ นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนแม่บท การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔ และการจัดโปรแกรมการกำกับการณ์การขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งการประชุม เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๙) สิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวนเพิ่มขึ้น เล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยจำนวนประชากรที่เข้าสู่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ ชุมชนแออัดของกรุงเทพมหานคร มีจำนวนลดลง สำหรับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเพิ่มขึ้น โดยมีพื้นที่สีเขียวเท่ากับ ๖.๔๓ ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้เท่ากับ ๙ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดการขยะชุมชน การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และมีกิจกรรมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ตลอดจนบูรณาการความร่วมมือในระดับประเทศและท้องถิ่น โดยการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุง ครั้งที่ ๔) พัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในระยะ ๕ ปี จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน พัฒนาระบบฐานข้อมูล Thai Green Urban: TGU ผลักดันมาตรการจูงใจภาคเอกชนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยลดหย่อนภาษี จัดทำโครงการขับเคลื่อน การพัฒนาตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ผลักดันให้ภาคส่วนต่างๆ นำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมืองสีเขียว เทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ไปปฏิบัติและพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาเกณฑ์และตัวชี้วัด สิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อพัฒนาเครื่องมือติดตามสิ่งแวดล้อมเมืองตามกรอบเกณฑ์และตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ตลอดจนการดำเนินงานด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

๑๐) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ แหล่งธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา น้ำตก ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี และหน่วยงานภาครัฐมีแผนดำเนินการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์รายประเภท ให้ครบทั้ง ๑๐ ประเภท โดยส่วนที่เหลือ ได้แก่ เกาะ แก่ง ชายหาด ซากดึกดำบรรพ์ โป่งพุร้อน และแหล่งน้ำ นอกจากนี้ ในส่วนของแหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยาที่โดดเด่นในระดับสากล โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรมและวิถีชีวิต มีการบริหารจัดการแบบองค์รวม ระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัย และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยยูเนสโกได้ให้การรับรองอุทยานธรณีสตูล เป็นอุทยาน ธรณีโลก ซึ่งถือเป็นแห่งแรกของประเทศไทย และแห่งที่ ๕ ของภูมิภาคอาเซียน

สำหรับ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตพื้นที่โบราณสถาน เพิ่มเติม จำนวน ๔ แห่ง ซึ่งเพิ่มเติมจากที่มีการประกาศไว้แล้ว จำนวน ๒,๐๘๕ แห่ง และมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า เพิ่มเติม จำนวน ๔ เมือง โดยเพิ่มเติมจากที่ประกาศไปแล้ว จำนวน ๒๗ เมือง รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐได้มีการปรับปรุงแผนแม่บท การอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ที่ได้ประกาศเขตพื้นที่ เมืองเก่า และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอาคารพื้นถิ่น

อันครออนุรักษ์ในย่านชุมชนเก่าท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตลอดจนจัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบทิศทางและแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระยะ ๒๐ ปีของประเทศ

การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดส่งเอกสารชี้แจงต่อศูนย์มรดกโลก กรณีภัยคุกคามจากการลักลอบตัดไม้กฤษณาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง และการจัดทำรายงานสถานภาพการอนุรักษ์พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ว่า รวมทั้งการพัฒนาแผนที่ครอบคลุมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ตลอดจนการดำเนินงานตามมติคณะกรรมาธิการมรดกโลก

๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ โดยในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติ ๐.๔ องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงกว่าค่าปกติประมาณ ร้อยละ ๒๗ และในส่วนของระดับน้ำทะเล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๖๖ เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเล ณ สถานีเกาะตะเกาญ้อย จังหวัดภูเก็ต สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๒.๔๐ เมตร โดยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ข้อมูลล่าสุดใน พ.ศ. ๒๕๕๖) รวมทั้งสิ้น ๓๑๘.๖๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๓ ได้แก่ จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ และอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ เพื่อสนับสนุนศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ (ร่าง) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ นอกจากนี้ กรุงเทพมหานคร ได้มีการจัดทำและดำเนินการตามแผนแม่บทกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๖ เพื่อก้าวสู่การเป็น “มหานครแห่งเอเชีย” ใน พ.ศ. ๒๕๗๕ ภายใต้นโยบายและแผนรองรับกับความท้าทายด้านการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนของสถานการณ์ด้านภัยพิบัติ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากธรรมชาติที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวมากที่สุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์รองรับภัยพิบัติระยะยาว โดยส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและเตรียมความพร้อมในการรับมือป้องกันภัยพิบัติ ทั้งอุทกภัย สึนามิ แผ่นดินไหว รวมถึงการจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก ในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุหรือพื้นที่เสี่ยงภัย การเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันปัญหาแผ่นดินไหว ประกาศแจ้งเตือนแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ และสร้างระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวและสึนามิ ตลอดจนเก็บสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย

๔.๑.๒ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑

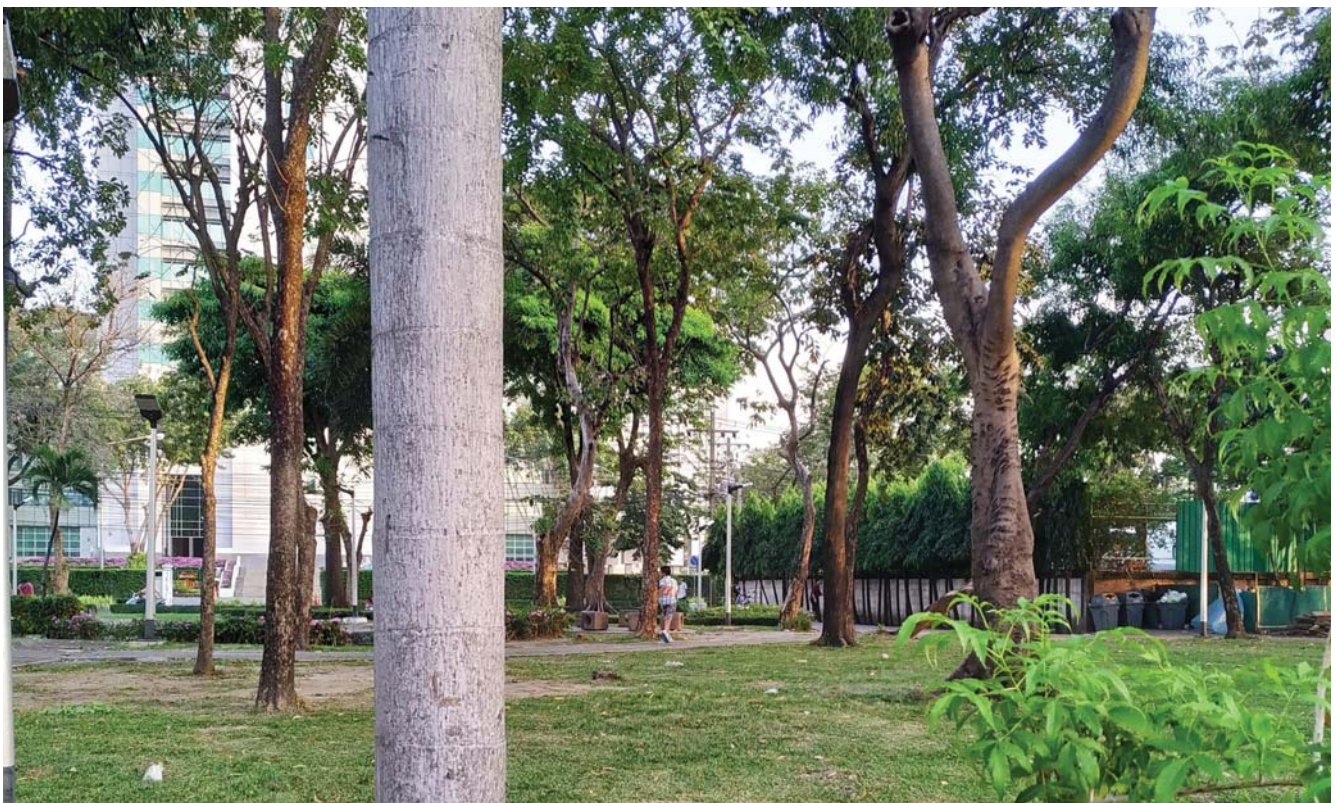
ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ ป่าในเมือง ชยะทะเล และการบริหารจัดการแร่ อันเป็นประเด็นที่มีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเป็นที่น่าสนใจของสังคม สรุปได้ ดังนี้

๑) ป่าในเมือง เป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เพื่อช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเมือง อันเกิดจากความแออัดของเมือง ที่มีจำนวนประชากร สิ่งปลูกสร้าง และกิจกรรมต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้เมืองมีสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง พื้นที่ทางธรรมชาติลดลง อุณหภูมิสูงขึ้นและเกิดปรากฏการณ์โคมความร้อน รวมทั้งขาดแคลนพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของประชาชนในเมือง รัฐบาลได้ริเริ่มโครงการ

ป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบตามโครงการป่าในเมืองฯ ให้ประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์และคืนความสุขให้กับประชาชน โดยให้ความสำคัญทั้งพื้นที่ทางธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติ พื้นที่ต้นไม้ใหญ่ และพื้นที่เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งสามารถจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านนันทนาการ และอื่นๆ ควบคู่กันไป โดยมีเป้าหมายให้มีพื้นที่ป่าในเมืองไม่น้อยกว่า ๒๔๖,๐๐๐ ไร่ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ประชาชนสามารถเข้ามาใช้พื้นที่ป่าในเมืองเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกีฬา ออกกำลังกาย ชมพันธุ์ไม้และนิทรรศการศึกษาริเริ่ม และจัดกิจกรรมค่ายเยาวชน สินค้าตลาดชุมชน และชมดนตรีพื้นบ้านหรือดนตรีในสวน เป็นต้น

ป่าในเมืองเป็นโครงการของรัฐบาล ที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าหรือไม้ใหญ่เป็นองค์ประกอบหลัก เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเอื้อต่อการเข้ามาใช้ประโยชน์ของประชาชน อนึ่ง การพัฒนาพื้นที่ป่าในเมืองหรือใกล้เมือง จะช่วยให้เกิดทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของประเทศ ซึ่งบรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้ ยังได้มีการต่อยอดการดำเนินการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อาทิ เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ตลอดจนมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความสำคัญและเป็นต้นแบบที่ดีในการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อพัฒนาเป็นป่าในเมือง ไม่น้อยกว่า ๒๔๖,๐๐๐ ไร่ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมาย รวมจำนวน ๑๐๕ แห่ง ปัจจุบันเปิดตัวโครงการไปแล้ว ๔๙ แห่ง (ณ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑) สำหรับโครงการป่าในเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งพบว่า ได้รับการตอบรับจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นักท่องเที่ยว และประชาชนส่วนหนึ่งที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้เกิดความใกล้ชิดและความเข้าใจธรรมชาติ ส่งผลให้มีการดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสริมสร้างความตระหนักให้ประชาชนและเยาวชนเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ให้มีความยั่งยืนต่อไป



๒) ขยะทะเล เป็นประเด็นสำคัญที่ได้รับความสนใจจากสังคม เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งต่อระบบนิเวศ สัตว์ทะเล การประมงและการเดินเรือ และปัญหาขยะพลาสติกในทะเลได้รับความสนใจทั่วโลก โดยประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทิ้งขยะพลาสติกลงในทะเล โดยขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติกและขวดเครื่องดื่ม (พลาสติกและแก้ว) ซึ่งพบมากที่สุดในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน ส่วนใหญ่เป็นขยะที่มาจากกิจกรรมชายฝั่ง กิจกรรมการประมงและการเดินเรือ และขยะจากการบริโภคของประชาชนซึ่งทิ้งขยะไม่ถูกที่และการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ทำให้ขยะบางส่วนตกลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง แล้วไหลลงสู่ทะเล

ขยะทะเลส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลซึ่งกินขยะทะเลเข้าไป ทำให้ในระยะยาวเกิดการสะสมสารพิษหรือการสะสมของพลาสติกโมเลกุลขนาดเล็ก และผลกระทบต่อระยะสั้น ได้แก่ การอุดตันในทางเดินอาหารของสัตว์ทะเลจนเป็นสาเหตุให้เสียชีวิต นอกจากนี้ ยังอาจทำให้เกิดภาวะติดเชื้ ส่วนผลกระทบอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การยึดพันกับร่างกายภายนอกของสัตว์ทะเล ส่งผลให้สัตว์ทะเลดำรงชีวิตด้วยความยากลำบาก หรือไม่สามารถหายใจได้ จนเป็นเหตุให้เสียชีวิตเช่นกัน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันเร่งรัดในการจัดการขยะทะเลตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะ การเก็บรวบรวมไม่ให้ขยะเกิดการตกค้าง และการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ยังได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการลดการใช้พลาสติกที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมการนำมาแปรรูปเพื่อนำไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด รวมทั้งมีมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาด ตามแนวชายฝั่งทะเล และพื้นที่ทางทะเลโดยรอบ มิให้ได้รับความเสียหายจากการทิ้งกันบูหรือ ขยะมูลฝอยต่างๆ ระดมอาสาสมัครเก็บขยะที่ตกค้างบริเวณชายหาด และรณรงค์เลิกใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ตลอดจนสร้างความร่วมมือในการวิจัย เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาขยะที่ตกค้างในทะเล

๓) การบริหารจัดการแร่ ประเทศไทยมีทรัพยากรแร่ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งได้ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๒.๖-๓.๙ ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยมีกลไกหลักในการดำเนินการ คือ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และเครื่องมือในระดับต่างๆ ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนประกันความเสี่ยง ซึ่งกลไกดังกล่าว สามารถลดผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่ประกอบกิจการ วิถีชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบเขตพื้นที่ประกอบการ

การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างรายได้แก่ประเทศ บนฐานการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้เกี่ยวข้องว่าการประกอบกิจการเหมืองแร่จะสามารถป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างเต็มที่ เนื่องจาก หากเกิดผลกระทบก็จะส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลหรือเกิดการต่อต้านที่จะนำไปสู่การเสียโอกาสในการจัดการนำทรัพยากรแร่มาใช้ในการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยในบางพื้นที่เป็นปัญหาที่ส่งสมมายาวนาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันผลักดันให้เกิดการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดเวทีให้สื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่สาธารณชน สนับสนุนการยกระดับมาตรฐานการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพิ่มประสิทธิภาพในการอนุมัติ อนุญาต และกำกับดูแลสถานประกอบการเหมืองแร่ รวมทั้งเร่งจัดการเรื่องร้องเรียนและดูแลผู้ได้รับผลกระทบ

๔.๒ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น พิจารณาจากสถานการณ์ปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลังที่ผ่านมา และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระยะยาว โดยได้นำหลักการมองอนาคต (Foresight) มาปรับใช้เพื่ออธิบายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระยะยาวที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของปัจจัยขับเคลื่อนที่มีความไม่แน่นอน (Uncertainty Driving Force) ทำให้มีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงได้หลายทิศทาง ดังนี้

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

จากสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ในประเด็นที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ สถานการณ์ขยะทะเล ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สัตว์ทะเลเสียชีวิต และส่งผลให้เกิดการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งปริมาณของเสียอันตราย โดยเฉพาะขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ตลอดจนจนขยะมูลฝอยชุมชนยังคงมีปริมาณเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์และมีการกำจัดได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งพบว่า พื้นที่ที่ถูกกัดเซาะมีจำนวนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ มีจำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้วและมีแนวโน้มรุกรานเพิ่มขึ้น ซึ่ง ๓ ประเด็นดังกล่าว ควรเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังนี้

๑) **ขยะทะเล** ที่พบและเป็นปัญหาในหลายประเทศ คือ ขยะประเภทพลาสติก เนื่องจากใช้เวลาในการย่อยสลายนาน ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทิ้งขยะพลาสติกลงทะเล ซึ่งพบขยะทะเลมากที่สุดในพื้นที่ปากอ่าวไทยตอนบน โดยเป็นพื้นที่รองรับขยะจากแม่น้ำต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทรีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก และขวดแก้ว เป็นต้น ทั้งนี้ มาจากกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ขยะทะเลเป็นขยะที่เกิดจากขยะมูลฝอยจากการบริโภคของประชาชน ซึ่งมาจากการทิ้งขยะไม่ถูกที่ ขยะตกค้าง และการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภค และประสิทธิภาพในการจัดการขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ขยะทะเลอีกส่วนหนึ่ง มาจากกิจกรรมบริเวณชายหาด เรือประมง ท่าเทียบเรือ และกิจกรรมจากการเดินเรือ โดยขยะทะเลส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ ดังจะเห็นได้จากการพบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น จากการกินขยะทะเล และถูกพันยึดภายนอกร่างกาย ในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตและการบริโภค เพื่อลดการเกิดขยะพลาสติก รวมถึงการรณรงค์เลิกใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และการสร้างจิตสำนึกอย่างต่อเนื่อง ในการลดและคัดแยกขยะ ทั้งจากชุมชน บริเวณชายหาด และเรือประมง รวมถึงภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมการเดินเรือ ตลอดจนการเก็บรวบรวมไม่ให้ขยะเกิดการตกค้าง และการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ควรมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เส้นทางน้ำ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงพื้นที่ปากแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษที่ไหลมายังปากแม่น้ำและออกสู่ทะเล

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ จังหวัดที่มีปริมาณขยะทะเลมากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ สงขลา ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมทั้งพื้นที่ปากแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำแม่กลอง บริเวณจังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำท่าจีน บริเวณจังหวัดสมุทรสาคร และแม่น้ำบางปะกง บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา

๒) **มลพิษจากของเสียอันตราย** ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และของเสียอื่นๆ จากชุมชน ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดของเสียอันตรายเพิ่มมากขึ้น มีการทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และได้รับการ

กำจัดอย่างไม่ถูกวิธี นอกจากนี้ ยังมีกากของเสียอุตสาหกรรมที่ต้องการการกำจัดด้วยวิธีการเฉพาะ หรือการนำกลับมาใช้ใหม่
อย่างเหมาะสม ที่ผ่านมา ได้ประสบปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย ซึ่งได้
สร้างปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายออกสู่สภาพแวดล้อมไปตามลำดับ

แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน และสร้าง
ความเข้าใจกับประชาชนในการคัดแยก และทิ้งขยะของเสียอันตรายจากชุมชนไปพร้อมกัน เพื่อรวบรวมและนำไปจัดการอย่าง
เหมาะสม รวมทั้งเพิ่มมาตรการอนุญาตและติดตามตรวจสอบการประกอบกิจการและการนำเข้าของเสียอันตราย ตลอดจน
กำกับดูแลการเคลื่อนย้ายกากของเสียอันตรายให้เป็นไปอย่างเคร่งครัด

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ แหล่งชุมชนในเขตเมือง โดยจัดให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน เช่น ในบริเวณ
ตลาด สถานบริการสาธารณสุข ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่จังหวัดที่มีการประกอบกิจการโรงงาน
บำบัดและกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ระยอง และ
ปทุมธานี

๓) การกีดเซาะชายฝั่ง ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง อันมีสาเหตุมาจาก
ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมของมนุษย์ อาทิ การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การสร้าง
สิ่งปลูกสร้างในทะเล และการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน ตลอดจนการได้รับผลกระทบจากสิ่งก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
การกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทับถมของตะกอน การสูญเสียแนวชายหาดและ
พื้นที่ชายฝั่ง การเกิดตะกอนทับถมบนหญ้าทะเลและปะการัง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในบริเวณนั้น นอกจากนี้
ยังส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกีดเซาะดังกล่าว ตลอดจนระบบเศรษฐกิจโดยเฉพาะในภาคการ
ท่องเที่ยว

แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ ควรมีการวางแผนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง และการศึกษาวิจัย
รูปแบบวิธีการในการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียง
ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อให้มีการดำเนินการที่เหมาะสมกับพื้นที่ให้มากที่สุด และ
ส่งเสริมให้มีการพัฒนาควบคู่กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

พื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน คือ จังหวัดที่มีพื้นที่ประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งรุนแรง ๕ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดสงขลา
สมุทรปราการ ปัตตานี นครศรีธรรมราช และเพชรบุรี



แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

จากการศึกษาปัจจัยขับเคลื่อนที่มีผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาที่ได้รับไว้ในบทที่ ๒ และ การทบทวนผลการศึกษาที่ระบุไว้ในนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ รวมถึงผลการพิจารณาถึงปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่สำคัญ สามารถสรุปปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

ก. ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสังคม (S-Social)

จากการวิเคราะห์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า มีปัจจัยขับเคลื่อนด้านสังคมที่สำคัญ ได้แก่ การขยายตัวของเมืองและชุมชน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นค่อนข้างแน่นอน และมีผลต่อการใช้ทรัพยากร น้ำ และพลังงานเพิ่มมากขึ้น เกิดการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม การปล่อยของเสียออกสู่สภาพแวดล้อมเพิ่มขึ้นตามมา นำไปสู่สิ่งแวดล้อมชุมชนที่เสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค และกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่มีผลเชิงบวกในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์และการสื่อสารข้อมูลที่มีผลต่อการรับรู้และความตระหนักเป็นประเด็นๆ ไป ส่วนจำนวนประชากรซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราต่ำหรือค่อนข้างคงที่ ไม่ได้ถูกสะท้อนว่ามีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลานี้

ส่วนปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายแรงงานจากกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งตอบสนองความต้องการแรงงานของประเทศ ความเคลื่อนไหวของสังคมออนไลน์ ซึ่งมีทิศทางค่อนข้างชัดเจนในการร่วมมือจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งเชิงประเด็นและเชิงพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านค่านิยมของคนแต่ละรุ่น โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็วและมีทิศทางไม่แน่นอนในการบริโภคและใช้ทรัพยากร รวมถึงการมีส่วนร่วมจัดการสิ่งแวดล้อม





ข. ปัจจัยขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยี (T-Technology)

การพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง จึงถือเป็นปัจจัยที่มีทิศทางแน่นอน โดยเฉพาะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน ได้มีส่วนสำคัญในการลดการใช้ทรัพยากรและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มีส่วนช่วยในการวางแผนการติดตามประเมินผล และการสื่อสารข้อมูล que เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับเปลี่ยนค่านิยมและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคของประชาชน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ขณะที่ยังมีเทคโนโลยีในการบำบัดของเสียซึ่งมีผลต่อการดูแลรักษาให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตย่อมส่งผลให้เกิดการนำทรัพยากรไปใช้ในกระบวนการผลิตในปริมาณที่สูงขึ้นด้วยเวลาอันสั้น

การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยการลงทุนเพิ่มขึ้น จึงขึ้นอยู่กับมาตรการสนับสนุนและมาตรการจูงใจต่างๆ อย่างไรก็ตาม ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทั้งทางอากาศและทางทะเล รวมถึงการขับเคลื่อนตามกรอบการพัฒนาประเทศไทย ๔.๐ (Thailand 4.0) ซึ่งมีผลต่อการวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อม

ค. ปัจจัยขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจ (E-Economic)

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นปัจจัยที่มีทิศทางค่อนข้างไม่แน่นอน แม้ในปีที่ผ่านมาได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากการขยายตัวของการส่งออก และการบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการผลิในภาคอุตสาหกรรมและการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และมีการขยายตัวด้านการท่องเที่ยว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศเข้ามาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาาระบบโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้นตามมา และส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ น้ำ และพลังงานเพิ่มขึ้น คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง การใช้ที่ดินไม่เหมาะสม และนำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการย้ายถิ่นเข้าสู่พื้นที่เศรษฐกิจ ทำให้เกิดความแออัดและเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมักได้รับผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโลกหรือเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่มีความไม่แน่นอนและยากต่อการควบคุม

ง. ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสิ่งแวดล้อม (E-Environment)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่มีทิศทางแน่นอน อันมาจากการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งการเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาในบางพื้นที่อย่างรวดเร็ว การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมได้ส่งผลกระทบต่ออย่างชัดเจนต่อการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ อีกทั้งผลกระทบยังเกิดขึ้นจากลักษณะการดำเนินกิจกรรมการเกิดขยะและการปล่อยของเสีย รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตร ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงและถี่ขึ้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะ ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยสูงขึ้น ส่งผลให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิต มีความเสี่ยงด้านความมั่นคงทางอาหาร และสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่มีความคาบเกี่ยวระหว่างประเทศ เช่น ฝุ่นป่าตามแนวชายแดน ปัญหาหมอกควัน ปัญหาขยะทะเล และการจัดการแม่น้ำโขง เป็นต้น ซึ่งการจัดการในพื้นที่หนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

จ. ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย (P-Politics)

ปัจจัยด้านการเมืองของประเทศนับว่าเป็นสิ่งที่มีความไม่แน่นอนสูง และจะส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินงานตามนโยบายต่างๆ ทั้งการพัฒนาที่ยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และแผนการปฏิรูปประเทศ แม้การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จะไม่มีผลต่อการยกเลิกแผนและนโยบายที่ผ่านมา แต่อาจมีผลต่อการลดความสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและแผนพัฒนาที่กำหนดไว้ รวมถึงข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมมีทิศทางที่ยังไม่แน่นอน ทางด้านการเมืองอาจมีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ การพัฒนาด้านพลังงาน การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ



ความร่วมมือในระดับภูมิภาคและระดับโลกในการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการสนับสนุน และแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อยกระดับให้การจัดการสิ่งแวดล้อมประเด็นใดประเด็นหนึ่งมีความก้าวหน้าไปได้ อาทิ การจัดการทรัพยากรน้ำ การควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน การป้องกันและแก้ปัญหาการลักลอบนำเข้า และส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนข้างต้น ได้สรุปปัจจัยขับเคลื่อนที่มีอิทธิพลสูงและมีความไม่แน่นอน ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ไว้ ๓ ประการ ได้แก่ ค่านิยมทางสังคมและพฤติกรรมบริโภค ภาวะทางเศรษฐกิจ และการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาประเทศ โดยจะส่งผลให้เกิดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ดังนี้

๑) การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเริ่มเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น อันเป็นผลจากการสื่อสารสถานการณ์และผลกระทบต่างๆ ที่ตามมา ทั้งผลจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวโลก ผลจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผลกระทบจากขยะทะเลต่อสัตว์น้ำ ทำให้เกิดกระแสการอนุรักษ์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ชีวิตประจำวัน

หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและค่านิยมของสังคมที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างระมัดระวัง วางแผนและเลือกการเดินทางที่ใช้พลังงานน้อยลง มีการใช้น้ำและพลังงานอย่างประหยัด การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น เกิดการเลือกใช้และซื้อสินค้าที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และได้รับการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ปริมาณของเสียและปริมาณขยะลดลง มีการคัดแยกขยะและนำขยะที่รีไซเคิลได้เข้าสู่กระบวนการแปรรูปใช้ใหม่เพิ่มขึ้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมลดลง

๒) การเปลี่ยนแปลงจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเล็กน้อยในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะในภาคบริการและการท่องเที่ยวซึ่งขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

หากยังคงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตเพิ่มมากขึ้น จนอาจเกินศักยภาพการทดแทนของธรรมชาติ และปล่อยของเสียจนเกินความสามารถในการรองรับของพื้นที่ โดยได้รับการกระตุ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การบริโภคที่ฟุ่มเฟือย ขาดความระมัดระวัง รวมทั้งการขยายตัวทางการท่องเที่ยว ทำให้สภาพแวดล้อมในพื้นที่ทางเศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวมีความเสื่อมโทรม เกิดมลพิษทางน้ำ อากาศ และเสียง ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและระบบนิเวศที่มีความอ่อนไหว เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็วและไม่เหมาะสม รวมทั้งมีการใช้พลังงานและปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น จึงควรมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

๓) การเปลี่ยนแปลงทางนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาประเทศมาระยะหนึ่งแล้ว

หากยังคงดำเนินงานตามทิศทางดังกล่าว ย่อมส่งผลให้มีการจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำคัญของประเทศเป็นรายสาขา เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น จะมีการพัฒนาเครื่องมือทางกฎหมายและมาตรการอื่นๆ เพื่อใช้ในการกำกับและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์สำหรับแผนงานและโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ การส่งเสริมการอนุรักษ์ควบคู่กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ต่างๆ ได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟูให้อยู่ในสภาพที่ดี

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากสถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ได้นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ โดยแบ่งออกเป็นมาตรการระยะสั้น ซึ่งควรดำเนินการในช่วง ๑-๒ ปี และมาตรการระยะยาว ควรดำเนินการในช่วง ๓-๑๐ ปี ดังนี้

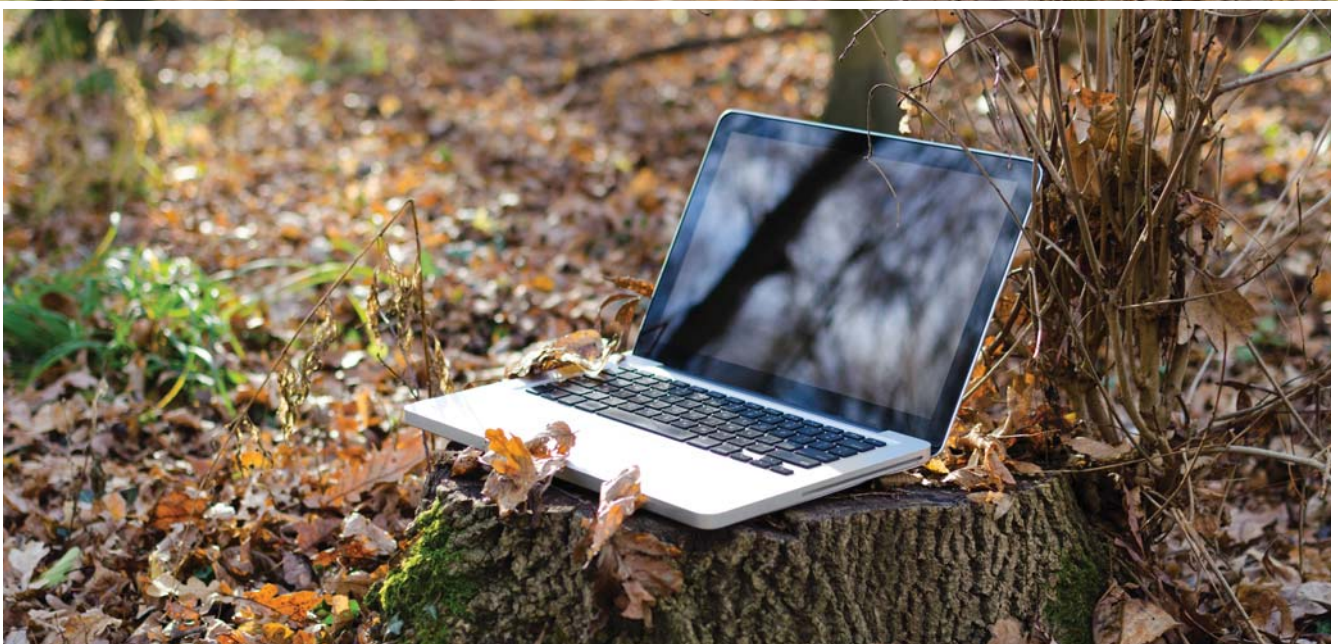
มาตรการระยะสั้น ประกอบด้วย ๓ มาตรการ

๑) การพัฒนาระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็น ช่วยในการติดตามประเมินผลและสะท้อนสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สร้างความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นช่องทางในการเชื่อมต่อและสื่อสาร ทั้งภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสื่อสารกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายหรือผู้สนใจทั่วไป เพื่อช่วยในการติดตามประเมินผลและสะท้อนสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้กว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม ต้องรองรับการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายและแผนสำคัญๆ ของประเทศ อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๕ ปี และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ทั้งนี้ ต้องพัฒนาศูนย์กลางการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็น ซึ่งควรประกอบด้วยข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมตามตัวชี้วัดสำคัญๆ ข้อมูลองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ซึ่งนอกจากจะช่วยในการระบุปัญหา การตัดสินใจ การกำกับและประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานแล้ว ยังจะช่วยสร้างความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจำแนกเขตการใช้ที่ดิน และการแพร่กระจายของมลพิษ เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



๒) การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

การริเริ่ม ทบทวน และปรับปรุงเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในกระบวนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม นับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการ ติดตามผลอย่างจริงจัง การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรประเภทต่างๆ อย่างบูรณาการ การจัดทำผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้มาตรการควบคุมมลพิษและคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการในการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะทะเล และการกักเซาะชายฝั่ง ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างและระบบของศาลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมิน สิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานกิจการ ยุติธรรม

๓) การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม

ด้วยสภาพพื้นที่ของประเทศซึ่งมีระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญ ในการเป็นแหล่งอาหาร แหล่ง วัฒนธรรม และแหล่งมรดกของประเทศ บางพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากเกิดความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในเชิงลบ ก็ต้องใช้เวลาหรือยากที่จะฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น ย่านชุมชนเก่า ศาสนสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณสถาน แหล่งศิลปกรรม พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชายฝั่ง พื้นที่ทางทะเล และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการและข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ในแต่ละพื้นที่ ให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และตามศักยภาพ นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงพื้นที่ซึ่งเป็นเป้าหมายในการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ โดยกำหนดมาตรการเฉพาะพื้นที่ที่ชัดเจน เพื่อลดและควบคุมการปล่อยมลพิษและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และ กรมควบคุมมลพิษ

มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย ๔ มาตรการ

๑) การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือการบริโภคที่ยั่งยืน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ สิ่งแวดล้อม หากผู้บริโภคมีข้อมูลและมีความตระหนักในการบริโภคโดยระมัดระวัง ก็จะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน เท่าที่จำเป็น และลดของเสียจากการบริโภคลงให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคจะได้รับอิทธิพลจากการศึกษาและ เรียนรู้จากสังคมและสื่อต่างๆ ในการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน จึงต้องเน้นการสร้างความรู้ความตระหนัก เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ด้วยการนำเสนอถึงผลกระทบ แนวปฏิบัติที่ดี รวมถึงการสร้างความตื่นตัวแก่ชุมชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จึงต้องจัดการการเรียนรู้แบบตลอดชีวิต เพื่อให้เยาวชนและประชาชนได้มีความรู้และตระหนักต่อผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้น เกิดการปรับพฤติกรรม และร่วมกันสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อวิถีการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน รวมถึง เกิดความร่วมมือกันในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากสถานศึกษา หน่วยงานราชการ ชุมชน เมืองที่มีความพร้อม แล้วขยายผลให้กว้างขึ้น โดยอาศัยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง



หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) การป้องกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่

การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องป้องกันการเกิดปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถเกิดขึ้นใหม่และฟื้นตัวได้เอง และมีการนำทรัพยากรมาใช้ในระดับที่สามารถเกิดขึ้นมาทดแทนได้ทัน ซึ่งจะช่วยให้มีทรัพยากรนั้นไว้ใช้อย่างยั่งยืน ช่วยป้องกันทรัพยากรที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่เกิดการลุกลามจนทำให้สถานะสิ่งแวดล้อมเสียสมดุลไป ตลอดจนการบำบัดฟื้นฟูสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ดีขึ้นและเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ต่อไป ให้ระบบนิเวศสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ และปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในระดับที่ระบบนิเวศสามารถดูดซับและทำลายมลพิษนั้นได้ หากต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ ก็ควรมีมาตรการควบคุมไม่ให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มากเกินไปเกินขีดความสามารถในการทดแทนของระบบนิเวศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมการท่องเที่ยว

๓) การศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียน

การส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งเทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีวัสดุ นวัตกรรมเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อช่วยให้เกิดการประหยัดทรัพยากร พลังงาน และลดมลพิษ

รวมทั้งการผลิตพลังงานทดแทนจากพืชและชีวมวล นับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยให้ดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนที่จะเป็นผู้นำองค์ความรู้ดังกล่าว ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และชุมชนที่มีองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาดั้งเดิมให้ต่อยอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเฉพาะในภาคเกษตรที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะ รวมทั้งการให้ความสำคัญในการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้วัสดุต่างๆ ในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ได้มีโอกาสถูกนำมาเข้าสู่วงจรการผลิตอย่างต่อเนื่อง ลดการเกิดของเสียออกนอกระบบการผลิต และเกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

๔) การพัฒนากลไกความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นภารกิจหน้าที่ของหลายหน่วยงาน โดยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน ทั้งในระดับประเทศ ระดับกระทรวง จนถึงระดับพื้นที่ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการประสานการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบ พร้อมระบบกลไกด้านงบประมาณที่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ให้เชื่อมโยงกัน เกิดการขับเคลื่อนแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ต้องให้ความสำคัญต่อความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การสนับสนุนให้มีการร่วมลงทุน ในการจัดการขยะมูลฝอย หรือการจัดการน้ำ การพัฒนากิจการของภาคเอกชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาระบบติดตามประเมินผล เป็นต้น ตลอดจนความร่วมมือกับประชาชนและชุมชนท้องถิ่น ในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน เกื้อกูลต่อการประกอบอาชีพและวิถีชีวิตในแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงบประมาณ และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)



บรรณานุกรม

บทที่ ๑ บทนำ

กฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๓๓. (๒๕๖๐, ๑๐ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนที่ ๑๑๗ ก. หน้า ๓ [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ เมษายน ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://www.rd.go.th/publish/fileadmin/user_upload/kormor/newlaw/mr333.pdf

กรมการค้าต่างประเทศ. (๒๕๖๑). รายงานสถานการณ์การนำเข้าประจำปี ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กองบริหารการนำเข้าและรับรองถิ่นกำเนิด เว็บไซต์ : <http://www.dft.go.th/th-th/Service-DFT/Service-Information/Trade-Scenarios/Detail-Trade-Scenarios/ArticleId/10618/10618>

กรมการปกครอง. (๒๕๖๑). จำนวนและสัดส่วนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามกลุ่มอายุ (วัยเด็ก วัยแรงงาน วัยสูงอายุ) และเพศ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมการปกครอง เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_01_5_TH_.xlsx

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙). แผนแม่บทการบริหารจัดการมลพิษของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔. จาก สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท แอคทีฟพรีนซ์ จำกัด

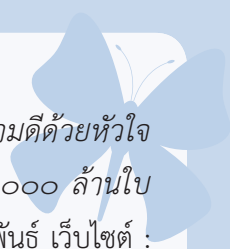
กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ ๒๐ ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/ptech/StrategicPCD20.pdf?CFID=1697328&CFTOKEN=45966529>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). การส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.dasta.or.th/dastaarea3/images/Article/Plan-Buy-Green_2560-64.pdf

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ก). ข้อคิดเห็นและข้อแก้ไขต่อร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ฉบับที่ ๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ข). ความก้าวหน้าการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกนำเข้าจากต่างประเทศ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐). การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ครั้งที่ ๒๗. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : goo.gl/HV1t6m

- 
- กรมประชาสัมพันธ์. (๒๕๖๑, กรกฎาคม ๑๙). *ก.ทรัพย์ฯ เชิญชวนคนไทยร่วมโครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” เร่งแก้ปัญหาขยะพลาสติกในประเทศให้ลดลงเฉลี่ยประมาณ ๒๐,๐๐๐ ล้านใบ ต่อปี ๒๕๖๒*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ กันยายน ๒๕๖๑, จาก สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ : http://thainews.prd.go.th/website_th/news/news_detail/TNEVN6107190010007
- กรมศุลกากร. (๒๕๖๑). *มูลค่าการนำเข้าส่งออกและดุลการค้าระหว่างประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (๒๕๖๐). *คู่มือการดำเนินงานโครงการ ๙๑๐๑ ตามรอยเท้าพ่อ ภายใต้ร่มพระบารมีเพื่อการฟื้นฟูอาชีพด้านการเกษตรแก่เกษตรกรผู้ประสบอุทกภัย ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมการเกษตร เว็บไซต์ : <https://goo.gl/k2tnzo>
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๐). *โครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจ ในร่างกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล และมูลฝอย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เว็บไซต์ : http://www.dla.go.th/upload/document/type2/2017/9/18682_1_1504516829736.pdf?time=1504516898151
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑). *การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ชนิดสัตว์ป่าและพืชป่ากับการ บังคับใช้กฎหมายภายใต้อนุสัญญาไซเตส ภาคตะวันออก” วันที่ ๓๐-๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : <http://portal.dnp.go.th/Content/citesdnp?contentId=6317>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๖๐). *แถลงข่าวสถานการณ์การท่องเที่ยวปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เว็บไซต์ : http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9791
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๖๑). *สถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย ปี ๒๕๖๐ (จำนวนยอดสะสมเบื้องต้น)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เว็บไซต์ : http://www.mots.go.th/more_news.php?cid=465&filename=index
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อ้างถึงในกรมประชาสัมพันธ์. (๒๕๖๑, พฤษภาคม ๑๘). *ความหลากหลายทางชีวภาพในอาเซียน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กรมประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ : <http://goo.gl/ou7tPa>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/about/content/1086>
- กระทรวงพลังงาน. (๒๕๕๔). *แผนอนุรักษ์พลังงาน ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๗๓)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กระทรวงพลังงาน เว็บไซต์ : goo.gl/fi82wn



กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๐). *ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กลุ่มรายงานมาตรฐาน โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์ : http://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617_aed29602f9f09d951cce68

กระทรวงอุตสาหกรรม. (๒๕๕๙). *ยุทธศาสตร์การพัฒนากุตสาหกรรมไทย ๔.๐ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงอุตสาหกรรม เว็บไซต์ : <http://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171114-oie.pdf>

กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย. (๒๕๖๐). *สถานการณ์น้ำจืดของโลกและประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย เว็บไซต์ : http://www.wwf.or.th/what_we_do/wetlands_and_production_landscape/freshwater/

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๐, ธันวาคม ๒๘). *เที่ยวลัดหย่อนภาษีเมืองรอง ๕๕ จังหวัด*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ เมษายน ๒๕๖๑, จาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เว็บไซต์ : <http://goo.gl/4q7s3n>

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. (๒๕๕๘). *แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เว็บไซต์ : goo.gl/KWtybm

คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ. (๒๕๖๐). *แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)*. จาก คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

คำสั่งกระทรวงพลังงาน.(๒๕๖๐). *แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กระทรวงพลังงาน เว็บไซต์ : http://energy.go.th/2015/wp-content/uploads/2017/12/energy_strategy_61.pdf

เจริญชัย ไชยไพบูลย์วงศ์. (๒๕๖๑, เมษายน ๑๘). *“บุพเพสันนิวาส” จุดเปลี่ยนประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก มติชนสุดสัปดาห์ เว็บไซต์ : https://www.matichonweekly.com/special-report/article_95276

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (๒๕๖๐). *Sustainable development showcases 2017*. กรุงเทพฯ. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (๒๕๖๐, พฤศจิกายน ๒). *ผลการดำเนินงานครึ่งปี บัญชี ๒๕๖๐ ของ ธ.ก.ส. (๑ เมษายน-๓๐ กันยายน ๒๕๖๐)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ เมษายน ๒๕๖๑, จาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เว็บไซต์ : http://www.baac.or.th/content-news.php?content_id=13951&content_group_sub=1&content_group=3&inside=1

ประกาศกรมสรรพสามิต. (๒๕๕๙, ๒๒ มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๓ ตอนพิเศษ ๑๔๐ ง. หน้า ๔-๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/E/140/4.PDF>



ประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑, ๒๘ พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๒๒ ง. หน้า ๑๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/122/13.PDF>

ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๑, ๖ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา* เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๒๔ ก. หน้า ๑-๔๖๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/024_4/1.PDF

พระราชกำหนดการประมง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐. (๒๕๖๐, ๒๘ มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนที่ ๖๗ ก. หน้า ๑-๑๘. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://www4.fisheries.go.th/local/pic_activities/201710041617221_pic.pdf

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐. (๒๕๖๐, ๑๕ มกราคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนที่ ๕ ก. หน้า ๑-๗. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nla2557/law5-150160-1.pdf

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐. (๒๕๖๐, ๒ มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนที่ ๒๖ ก. หน้า ๑-๕๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : goo.gl/x2Yzu6

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๑๙ เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๒๗ ก. หน้า ๒๙-๔๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/027/29.PDF>

พลวุฒิ สงสกุล. (๒๕๖๑, มิถุนายน ๔). *ถอดบทเรียนวาทพินชยะ ๘ กิโลกรัม เกยตื้นตาย ปีเดียวขยะในทะเลไทย พุงทะลุ ๖ หมื่นชิ้น*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักข่าว THE STANDARD เว็บไซต์ : <https://thestandard.co/environments-ocean-trash/>

วันชัย ตันติวิทยาพิทักษ์. (๒๕๖๑, มีนาคม ๒๐). *คนไทยได้อะไรจากคดีเสือดำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์ : <http://www.sarakadee.com/blog/oneton/?p=2200>

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (๒๕๖๐, มีนาคม ๒๖). *นวัตกรรมพร้อมใช้*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://www.nectec.or.th/innovation/innovation-hardware-electronics/nectecfarmseries.html>

สำนักงบประมาณ. (๒๕๖๐). *งบประมาณโดยสังเขป ฉบับปรับปรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงบประมาณ เว็บไซต์ : <http://www.bb.go.th/topic-detail.php?id=2591&mid=311&catID=0>

สำนักงบประมาณ. (๒๕๖๑). *งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงบประมาณ เว็บไซต์ : <http://www.bb.go.th/topic-detail.php?id=7264&mid=311&catID=0>



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๗). *ประมาณการประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๘๓ รายปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=697&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=1

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๙ก). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สี่สิบสอง พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๙ข). *เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/article_attach/article_file_20170331122407.pdf

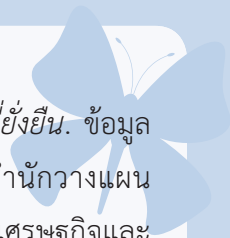
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑ก). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สี่ ทั้งปี ๒๕๖๐ และแนวโน้มปี ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนเศรษฐกิจมหภาค สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7384

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑ข). *อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง พ.ศ. ๒๕๔๕) พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_10_19_TH_.xlsx

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑ค). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_10_15_TH_.xls

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑ง). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสสี่และภาพรวมปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : goo.gl/Q83WBq

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑จ). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐ (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑ด). *เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักงานวางแผนการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๑ก). *สถิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ รายเดือนสะสม ปี ๒๕๖๐ (มกราคม-ธันวาคม)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กองความร่วมมือการลงทุนต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เว็บไซต์ : http://www.boei.go.th/upload/FDI2017edited_49940.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๑ข). *สถิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ รายเดือนสะสม ปี ๒๕๖๐ (มกราคม-ธันวาคม)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองความร่วมมือการลงทุนต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๕ก). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/nced/?p=123>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๕ข). *สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/library/index.php?option=com_content&view=article&id=77:2012-04-23-04-41-10&catid=26:2012-04-02-06-57-22&Itemid=34

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ๒๕๕๘-๒๕๙๓*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.deqp.go.th/media/36631/%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%A1-%E0%B8%9A%E0%B8%97_2558_2593.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙). *รายงานประจำปี ๒๕๕๙ กองทุนสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://envfund.onep.go.th/wp-content/uploads/2017/05/anrp-2016.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/3.1.Plan-2060-2564.pdf>



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://goo.gl/dxwCb3>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/SCP-Roadmap-Final-version-19-Oct-2017.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง). *รายงานประจำปี ๒๕๖๐*. จาก สำนักติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. นนทบุรี : บริษัท ลายเส้น ศรีเอชเอ็น จำกัด.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). *อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://chm-thai.onep.go.th/chm/convention.html>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ฉ). *การประชุมรายงานแห่งชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/topics/34990>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/054/29.PDF>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://wetland.onep.go.th/ramsarsites.html#>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง). *สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). *การดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารอัดสำเนา)

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑น). *อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://chm-thai.onep.go.th/chm/Dry/convention_UNCCD.html
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). *Paris Agreement ความตกลงปารีส เอกสารชุดความรู้ โครงการขับเคลื่อนและเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินงานของไทย ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ*. จาก กองงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (๒๕๖๑). *ภาวะเศรษฐกิจการค้าไทยไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๖๐. กองยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพการแข่งขัน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า เว็บไซต์ : <http://www.tpsoc.moc.go.th/th/node/9747>
- สำนักงานเพื่อการพัฒนาาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. (๒๕๖๐). *(ร่าง) แผนปฏิบัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเพื่อการพัฒนาาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เว็บไซต์ : <https://www.eeco.or.th/file/860/download?token=fNbLateQ>
- สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. (๒๕๖๐). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐*. กรุงเทพมหานคร : สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๐). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา เว็บไซต์ : <http://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/1540>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๕๙). *แผนพัฒนาการพัฒนากการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเว็บไซต์ : http://www.oae.go.th/download/journal/development_plan2559.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๑ก). *สรุปผลที่สำคัญการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : goo.gl/YqmqB2X
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๑ข). *การย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://goo.gl/Qfo56h>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๑ค). *จำนวนและร้อยละของประชากร จำแนกตามสถานภาพแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_02_11_TH_.xlsx
- สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (๒๕๕๘ง). *นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๘ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://www.nsc.go.th/Download1/policy58.pdf>



สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๘). *แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔*. [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://goo.gl/rEtrUu>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๑). *อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล*.
ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://chm-thai.onep.go.th/chm/MarineBio/WEBPAGE_USED/UNCLOS.html

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๕๙). *การประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ ๑๗ (CITES CoP17)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑,
จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99321296

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๐ก). *ผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99323515

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๐ข). *การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๓ (COP 23)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99326435

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๐ค). *กรอบการเจรจาของประเทศไทยและองค์ประกอบคณะผู้แทนไทยเพื่อเข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ ๑๓*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99325697

องค์การจัดการน้ำเสีย. (๒๕๖๑). *น้ำของโลก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก องค์การจัดการน้ำเสีย เว็บไซต์ : <http://oknation.nationtv.tv/blog/wansuk/2013/03/20/entry-1>

FAO. (2016). *State of the world's forest 2016*. Retrieved April 4, 2018 from FAO Website : <http://www.fao.org/3/a-i5588e.pdf>

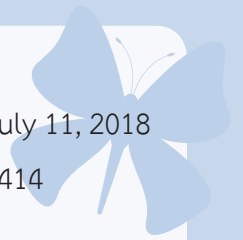
Germanwatch. (2017). *Global Climate Risk Index 2018*. Retrieved April 4, 2018 from Germanwatch Website : <http://germanwatch.org/en/download/20432.pdf>

The ASEAN Secretariat. (2015). *ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution*. Retrieved June 4, 2018 from The ASEAN Secretariat Website : <http://haze.asean.org/asean-agreement-on-transboundary-haze-pollution-2/>

The ASEAN Secretariat. (2017). *Fifth ASEAN State of the Environment Report*. Retrieved May 7, 2018 from The ASEAN Secretariat Website : <http://environment.asean.org/soer5/>

United Nation. (2015). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015*. Retrieved July 31, 2018 from United Nation Website : https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf

WMO. (2017). *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2016*. Retrieved July 11, 2018
from WMO Website : https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3414



บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

หัวข้อ ๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมที่ดิน. (๒๕๖๑). *ปริมาณเอกสารสิทธิในที่ดินทั่วประเทศไทยตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก (๒๕๔๔) ถึงเดือน ธันวาคม ๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงาน กรมที่ดิน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๓). *ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการแก้ไข*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : <http://www.ddd.go.th/Thai-html/Work12/Project3/PDF/All.pdf>

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๗). *ดินปัญหาของประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๘). *สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย*. จาก กรมพัฒนาที่ดิน. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๕๙). *ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : <http://www.ddd.go.th/www/files/75646.pdf>

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐ก). *สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๔๙/๒๕๕๐ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๑/๒๕๕๒ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๓/๒๕๕๖ สรุปการใช้ที่ดินประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘/๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : http://www1.ddd.go.th/WEB_OLP/index.html

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๐ข). *ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน เว็บไซต์ : <http://www.ddd.go.th/www/files/82173.pdf>

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๑). *ผลการดำเนินงานในการจัดการดินปัญหา*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๐, มิถุนายน ๙). *กระทรวงเกษตรฯ เดินหน้ายกระดับไทยเป็นผู้นำเกษตรอินทรีย์ในอาเซียน รุกขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ๕ ปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : <https://www.moac.go.th/news-preview-391391791834>



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐). รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี ๒๕๕๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://social.nesdb.go.th/social/Default.aspx?tabid=125&articleType=ArticleView&articleId=196>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). ร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ <https://drive.google.com/file/d/1Cy4S4km-JLGBgKKNtjrbB3A7fHW4CBtz/view>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ก). ร่างนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินและแผนทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) (ฉบับการประชุมคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://drive.google.com/file/d/1Cy4S4km-JLGBgKKNtjrbB3A7fHW4CBtz/view>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ข). (ร่าง) แผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนปฏิบัติการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศไทย ระยะเร่งด่วน เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://drive.google.com/file/d/19UlqGTTdJHNj7DPUK0RI7H5CGsTb56Qg/view>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ค, มกราคม ๒๓). การประชุม Project kick-off โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินฯ ระยะที่ 2. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กองบริหารจัดการที่ดิน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : goo.gl/mSnSVB

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ง, มกราคม ๑๘). การประชุมคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กองบริหารจัดการที่ดิน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://goo.gl/mtEu2e>.

สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๑, มิถุนายน ๑๘). นายกรัฐมนตรีประชุม คทช. ครั้งที่ ๒/๖๑ เห็นชอบพื้นที่เป้าหมาย และกรอบมาตรการแก้ไขปัญหาการอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่ป่าไม้ทุกประเภท. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : <http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/13140>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๐ก). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๐ข, พฤศจิกายน ๒๘). *กระทรวงเกษตรฯ แจงผลการดำเนินงาน Zoning by Agri-Map ตลอดระยะเวลา ๒ ปี หลังเกษตรกรปรับเปลี่ยนมาผลิตสินค้าที่เหมาะสม มีรายได้เพิ่มสูงขึ้นจริง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : <https://www.moac.go.th/news-preview-392891791438>.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๑ก). *ตารางปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๐. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑*. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๑ข). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี ๒๕๕๕-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เว็บไซต์ : <http://oldweb.oae.go.th/economicdata/pesticides.html>

หัวข้อ ๒.๒ ทรัพยากรแร่

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๑). *กิจกรรม โครงการ หรือการดำเนินงานที่สำคัญระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ภายใต้โครงการจัดหาและกำหนดเขตแหล่งเศรษฐกิจของประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรธรณี (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐ก, มิถุนายน ๑๙). *เรื่อง การตรวจสอบการร้องเรียนความเดือดร้อนจากการระเบิดหินของบริษัทเขาบ่อคอนสตรัคชั่น จำกัด. ที่ ออก ๐๕๑๗/๒๘๙๓*. จาก หนังสือราชการกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐ข, มีนาคม ๓๐). *กพร.กำชับดูแลการทำเหมืองไม่ให้กระทบถ้าพระโพธิสัตว์ พร้อมประมวลข้อร้องเรียนประกอบการพิจารณาคำขอประทานบัตร*. ข่าวกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/pr/article?catid=102&articleid=7604>

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ก). *ปริมาณและมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ของประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ข). *ข้อมูลจำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการทั่วประเทศ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www1.dpim.go.th/mne/mnrid.php>

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ค). *เอกสารประชาสัมพันธ์และใบสมัครโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/service/download?articleid=8312&F=18052>



คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (๒๕๖๑). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เดือนธันวาคม ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เว็บไซต์ : goo.gl/syqs4m

ปริญญารัตน์ เลียงเจริญ. (๒๕๕๙, มิถุนายน ๒). 'เหมืองแร่' กับการจัดการผลกระทบ 'สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ'. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) เว็บไซต์ : <http://tdri.or.th/2016/06/mining-management/>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/10.aspx>

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (๒๕๖๐). *เรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการเหมืองแร่*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐. จาก กองตรวจราชการ สำนักปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๓ พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๑). *เอกสารแนบ สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย เดือนมกราคม-ธันวาคม ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เว็บไซต์ : http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=47140

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๑ก). *ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเด็นที่ ๔ ทรัพยากรพลังงาน และประเด็นที่ ๑๒ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๑ข). *Table 9.1-2: CO2 Emission from Energy Consumption by Sector*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เว็บไซต์ : [http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2?orders\[publishUp\]=publishUp&issearch=1](http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/static-energy/static-co2?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1)

U.S. Energy Information Administration. (2017). *International Energy Outlook 2017*. Retrieved September 14, 2017 from U.S. Energy Information Administration Website : [https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484\(2017\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484(2017).pdf)

หัวข้อ ๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑, เมษายน ๒๖). *ชาวระยองเฮรอปสอง ทช. มอบป่าในเมืองปากน้ำประแส*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <https://www.dmcr.go.th/detailAll/22600/nws/22>



- กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : <http://forestinfo.forest.go.th/55/Content/file/Executivesum58-59.pdf>
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ข). *ยุทธศาสตร์กรมป่าไม้ ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/plan/RFDstrategy2560_2579.pdf
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ค). *การประชุมเรื่อง สวนป่าในเมืองเพื่อความสุขของคนไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : <https://goo.gl/zDDwb9>
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๐ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๑ข). *รายละเอียดข้อมูลที่ขอความอนุเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ของกรมป่าไม้*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- กรมป่าไม้. (๒๕๖๑ค). *ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ.๒๕๕๓-ปัจจุบัน (ณ วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก ส่วนส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : <https://goo.gl/ehP1nF>
- กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (๒๕๕๙). *แผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔*. จาก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี : บจก.ทีเอส อินเทอร์เน็ต.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ก). *ยุทธศาสตร์/มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่า ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : http://www.dnp.go.th/ForestFire/web/document/ff_fire60.pdf
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐ข). *ข้อมูลเขตห้ามล่าสัตว์ป่าในประเทศไทย*. จาก สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ก). *พื้นที่อนุรักษ์ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ข). *สรุปรายงานการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ของหน่วยงานในสังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. เว็บไซต์ : <http://portal.dnp.go.th/DNP/FileSystem/download?uuid=ee14d22b-2b36-4c61-b98e-7aca8e613022.xlsx>



กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ค). *สถิติการเกิดไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ แยกรายภาค ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ง). *สถานภาพและสถานการณ์สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑จ). *รายงานสรุปสถิติคดีเกี่ยวกับการป่าไม้ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : <http://portal.dnp.go.th/Content?contentId=2134>

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ฉ). *แผนการจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๗๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : <https://goo.gl/BDmPdU>

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ช). *การปล่อยสัตว์คืนสู่ป่า*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑ซ). *อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of wild Fauna and Flora : CITES)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐, ธันวาคม ๒๗). *กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดงานวันคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ หวังให้ประชาชนรวมใจอนุรักษ์สัตว์ป่า*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/8666>

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑, มีนาคม ๑๔). *ทส. แกล้งข่าว ความคืบหน้าผลการดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการพิทักษ์ป่า (ศปก.พป.)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/12872>

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (๒๕๖๑). *ร่างพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่..) พ.ศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์ : <http://www.lawamendment.go.th/index.php/laws-independent-entity/item/1245-1-18-2561>

กรุงเทพธุรกิจ. (๒๕๖๐, มิถุนายน ๓๐). *ล่อซื้อรวบ ๓ นักค้าสัตว์ป่า ขายผ่านเฟซบุ๊ก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์ : <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/762208>

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗. (๒๕๕๗, ๓๐ ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ ๑๓๑ ตอนที่ ๘๙ ก. หน้า ๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มกราคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nla2557/law89-301257-4.pdf

สถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์รัฐสภา. (๒๕๖๑, พฤษภาคม ๑๖). *คณะกรรมการฯ ปกป้องคุ้มครองสัตว์สงวนฯ จัดสัมมนา แนวทางการบริหารจัดการปัญหาสิงในพื้นทีวิกฤต ตามยุทธศาสตร์แผนแม่บทจังหวัดลพบุรีอย่างยั่งยืน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์รัฐสภา เว็บไซต์ : <http://www.radioparliament.net/parliament/viewNews.php?nid=9299#.W0b2Utlzbc>

สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐, กุมภาพันธ์ ๑๗). *'พื้คมิไฟร-พญาเสือ-ฉลามขาว' แลลงผลงาน ยึดคืนป่าแล้ว ๔ แสนไร่-ตั้งเป้าปี ๖๐ ลุยรีโอรททั่วปท*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://greennews.agency/?p=813>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). *การคุกคาม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://chm-thai.onep.go.th/chm/ForestBio/inves.html#>

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑). *สรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักประยุกต์และบริการภูมิสารสนเทศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (ข้อมูลในรูปไฟล์)

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๐). *แผนปฏิบัติการแห่งชาติแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99326771

หัวข้อ ๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐). *(ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/law/WaterPlan60-79.pdf?CFID=1993842&CFTOKEN=80200935>

กรมชลประทาน. (๒๕๕๙). *แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทาน ปี ๒๕๕๙/๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : <http://water.rid.go.th/hydhome/document/2559/20.pdf>

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ก). *แผนการบริหารจัดการน้ำและการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งในเขตชลประทาน ปี ๒๕๖๐/๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : http://water.rid.go.th/hwm/wmoc/planing/dry/manage_water2560-61_editP48.pdf



กรมชลประทาน. (๒๕๖๐ข). *แนวทางการบริหารจัดการน้ำฤดูฝน ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : <http://water.rid.go.th/hydhome/document/2560/5.pdf>

กรมชลประทาน. (๒๕๖๑). *อ่างเก็บน้ำทั่วประเทศ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมชลประทาน เว็บไซต์ : <http://app.rid.go.th:88/reservoir/>

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๐). *สรุปผลการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ภัยแล้ง ปีพุทธศักราช ๒๕๕๘-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรน้ำ เว็บไซต์ : http://mekhala.dwr.go.th/imgbackend/doc_file/document_104526.pdf

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐). *ยุทธศาสตร์บริหารจัดการน้ำบาดาล ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เว็บไซต์ : http://www2.dgr.go.th/broadcast_file/Announces_Strategic_Plan_2560-2579.pdf

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๑). *Ground water situation in Thailand สถานการณ์น้ำบาดาลของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เว็บไซต์ : <http://www2.dgr.go.th/3073.html>

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๕๔). *สถิติสถานการณ์สาธารณภัย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔ (ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๔)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เว็บไซต์ : http://122.155.1.141/cmsdetail.directing-6.191/5493/menu_4469/2015.2/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%98%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2+%E0%B8%9B%E0%B8%B5+2554

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๐ก). *สถิติข้อมูลอุทกภัย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เว็บไซต์ : http://122.155.1.141/cmsdetail.directing-6.191/25461/menu_4469/4143.1/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%9B%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%81%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๐ข). *สถิติข้อมูลสาธารณภัย อุทกภัย ๒๕๕๖-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เว็บไซต์ : http://122.155.1.141/cmsdetail.directing-6.191/24529/menu_4469/4052.1/%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%81%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2+2556++2560

กรมอุตุฯ. (๒๕๖๑). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทยเปรียบเทียบกับค่าปกติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสมุทรศาสตร์ กรมอุตุฯ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๑). รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตร วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑, จาก ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์ : <https://www.moac.go.th/warning-files-401191791061>

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). โครงการระบบกระจายน้ำ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/2506>

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. (๒๕๕๘). แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เว็บไซต์ : <http://division.dwr.go.th/bwrpp/phocadownload/60.rar>

คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๒/๒๕๖๑. (๒๕๖๑). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๕ ง. หน้า ๒๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/015/24.PDF>

ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๑, ๖ เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๒๔ ก. หน้า ๑. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/RF_Plan08.pdf

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๕๙). สรุปสถานการณ์ช่วงฤดูแล้งปี ๒๕๕๘/๒๕๕๙ (พฤศจิกายน ๒๕๕๘-เมษายน ๒๕๕๙). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ : <http://www.thaiwater.net/current/2016/drought59/drought59.html>

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (๒๕๖๐). การเปรียบเทียบสถานการณ์น้ำปี ๒๕๕๕ และปี ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) เว็บไซต์ : <http://tiwrmdev.haii.or.th/current/2017/compare2017and2011/compare2017and2011.html>

หัวข้อ ๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๑. (๒๕๖๑, ๓ กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๔๖ ก. หน้า ๑๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/046/13.PDF>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๕๗). รายงานฉบับสมบูรณ์ การสำรวจและจำแนกตัวอย่างขยะทะเลประเภทไมโครพลาสติก. ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและป่าชายเลน และคณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <https://www.dmcr.go.th/upload/dt/file/file-3095-201705161494905397559.pdf>



กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ก). *สถานภาพป่าชายเลนรายจังหวัด*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/mangrove_doc05/#.WovMwlrFLcu

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ข, สิงหาคม ๒๕). *ดำเนินคดีเรือทิ้งสมอในแนวปะการัง เกาะราชาน้อย ภูเก็ต*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://www.dmcr.go.th/detailAll/16345/nws/22/>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ค, พฤษภาคม ๓). *ทช. เร่งตรวจสอบแนวปะการัง จุดเรือเฟอร์รี่เกยตื้นท่าเรือเกาะพะงัน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://www.dmcr.go.th/detailAll/14464/nws/22/>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ง, พฤษภาคม ๒๕). *ทช. ให้ข้อมูลกรณีข่าวหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ โวยแก๊งลักปะการังงานขนาดยักษ์ในถ้ำเวียงแหงลงเที่ยวชื่อดังชุมพร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://www.dmcr.go.th/detailAll/14844/nws/87/>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐จ). *รายงานสถานภาพสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑, จาก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งและป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://dmcrth.dmcr.go.th/attachment/dw/download.php?WP=rUqjMT02qmWZG22DM7y04TyerPMjZT0lqmWZZz1CM500hJatrTDo7o3Q>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ก). *รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

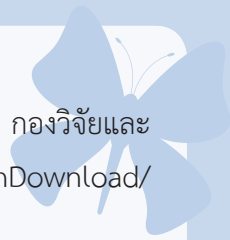
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ข). *การศึกษาชนิดและปริมาณขยะลอยน้ำบริเวณปากแม่น้ำในอ่าวไทยตอนบน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ค, มกราคม ๑๐). *สถานการณ์สัตว์ทะเลหายากไทย ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <https://www.dmcr.go.th/detailAll/19525/nws/16>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ง). *ผลกระทบขยะทะเลต่อสัตว์หายาก*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งและป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (ม.ป.ป.). *ภาวะคุกคามต่อระบบนิเวศป่าชายเลน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑, จากเว็บไซต์ : http://km.dmcr.go.th/th/c_11/d_1266

กรมประมง. (๒๕๕๙). *ข้อมูลตัวชี้วัด “ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐ (Catch Per Unit Effort : CPUE) ของพื้นที่อ่าวไทยและฝั่งอันดามัน”*. ค้นเมื่อ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/env_data/2016/01_33/



กรมประมง. (๒๕๖๐). รายงานประจำปี ๒๕๕๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง เว็บไซต์ : <http://www.fisheries.go.th/marine/FormDownload/ANNUALREPORT2016.pdf>

กรมประมง. (๒๕๖๑ก). รายละเอียดข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมประมง. (๒๕๖๑ข). สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง เว็บไซต์ : https://www.fisheries.go.th/strategy-stat/themeWeb/books/2559/1/yearbook_2559.pdf

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘. (๒๕๕๘, ๒๖ มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๒ ตอนที่ ๒๑ ก. หน้า ๔๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.docr.go.th/attachment/cms/download.php?WP=pTAgo3qxGR9gxTr5qBOcn3tzipQSgA3p3GQEG2rDqYyc4Uux>

Cole, M., Lindeque, P., Halsband, C., Galloway, T.S. (2011). *Microplastics as contaminants in the marine environment: A review* Marine Pollution Bulletin 62, 2588-2597.

หัวข้อ ๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐). รายงานผลการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://www.docr.go.th/detailLib/3419/>

กรมประมง. (๒๕๖๐, พฤศจิกายน ๒๕). กรมประมง ยันเอเลี่ยนสปีชีส์ ทำลายสัตว์น้ำและระบบนิเวศแหล่งน้ำไทย จะเลี้ยงต้องขออนุญาต หากเจอลักลอบพร้อมปรับหนัก จับจริง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมประมง เว็บไซต์ : https://www4.fisheries.go.th/index.php/dof/activity_item/1361

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๑). การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๐, พฤศจิกายน ๑๗). ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปิดตัวโครงการอนุรักษ์ถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีความสำคัญระดับโลกในพื้นที่ภาคการผลิต “พลับพลึงธาร” จังหวัดระนอง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก ส่วนประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เว็บไซต์ : <http://portal.dnp.go.th/Content?contentId=5360>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๒). ประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://wetland.onep.go.th/w_type.html



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://wetland.onep.go.th/pdf/report/2558/1%20final%20report%202558.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER016/GENERAL/DATA0000/00000163.PDF>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข). สรุปชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย: สัตว์มีกระดูกสันหลัง. จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุมและกำจัดของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://chm-thai.onep.go.th/chm/alien/ias/index.html>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ง, มิถุนายน ๑๕). การประชุมเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศไทยจากผลการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ ๑๓ และการประชุมที่เกี่ยวข้อง. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/topics/33603>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐จ). แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔. จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/3.3-Action-plan-biodiversity-2560-2564.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ฉ). โครงการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙ เพื่อรองรับการขับเคลื่อนแผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔. จาก สำนักติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : วสุถ่ายเอกสาร.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). ความหลากหลายทางชีวภาพ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (๒๕๖๑). *ขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๒ เพื่อปรับปรุง มาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กองพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เว็บไซต์ : http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2561/9932770213.pdf

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2015). *Thailand: National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity*. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. Bangkok : Integrated Promotion Technology co., Ltd.

หัวข้อ ๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz_annual59.pdf?CFID=1237071&CFTOKEN=59583383

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). *รายงานผลการดำเนินงานโครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ (Clean & Green City) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/waste/CleanGreenCity60.pdf?CFID=1697328&CFTOKEN=45966529>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ก). *ภาคผนวก ข้อมูลสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๐ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑, จาก กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

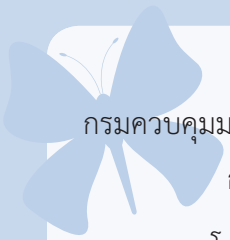
กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ข, กุมภาพันธ์ ๑๕). *ทส. ผนึกกำลังภาครัฐ ท้องถิ่นและประชาชนร่วมป้องกันและแก้ไข ปัญหาฝุ่นละออง PM ๒.๕ ใน กทม.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ. เว็บไซต์ : <http://www.pcd.go.th/Public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2018&id=17915>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ค, มิถุนายน ๑๑). *แหล่งกำเนิดมลพิษริมคลองแม่ข่า ร้อยละ ๕๓ ระบายน้ำทิ้งเกิน มาตรฐาน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ. เว็บไซต์ : <http://www.pcd.go.th/Public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2016&id=18128>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ง). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/Info_serv/File/WasteSociety60.pdf

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑จ). *ความก้าวหน้าการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และเศษพลาสติกนำเข้าจากต่างประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์).

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ฉ). *ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_infectious.htm



กรมควบคุมมลพิษ. (ม.ป.ป.). *เกร็ดความรู้เรื่องมลพิษทางเสียง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th/info_serv/air_noise.htm#top

กรมควบคุมโรค. (๒๕๕๙). *รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี ๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เว็บไซต์ : http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_59.pdf

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๐). *รายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์อุบัติเหตุสารเคมี. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เว็บไซต์ : <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/Chemical%20accident2560.pdf>

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๑). *รายงานประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม*. จาก สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. นนทบุรี : สำนักพิมพ์อักษรกราฟิก แอนด์ดีไซน์.

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐ก). *รายงานประจำปี ๒๕๖๐ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เว็บไซต์ : http://www2.dgr.go.th/broadcast_file/18052561_Report_2560.pdf

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๐ข). *กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายผู้ใช้น้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เว็บไซต์ : <https://goo.gl/ohtcp6>

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๑). *คุณภาพน้ำบาดาล*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๐). *โครงการขอรับการตรวจประเมินเพื่อการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เว็บไซต์ : <http://greenindustry.diw.go.th/>

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและกรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๕๙). *แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและกรมควบคุมมลพิษ. เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/waste/ThaiPlanswithoutWaste.pdf?CFID=1194326&CFTOKEN=17417901>

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *คลังความรู้ ดินและการใช้ที่ดิน : ทำไม ! ต้องให้ความสำคัญกับปัญหาการปนเปื้อนของสารอันตรายในดินและน้ำใต้ดิน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://goo.gl/9r5283>

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑, กุมภาพันธ์ ๑๓). สส.ร่วมลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.deqp.go.th/service-portal/news-system/news-detail/?id=212398>

กรมอนามัย. (๒๕๖๑). (ร่าง) แผนปฏิบัติการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอนามัย เว็บไซต์ : http://env.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/env/download/meeting/2561/130661/draft_actionplanIW62-64.pdf

กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค. (๒๕๕๘). แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก. พิมพ์ครั้งที่ ๒. จาก กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑). ข้อคิดเห็นต่อร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (ม.ป.ป.). ลดเสียงลดอันตราย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เว็บไซต์ : <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi3/soundpol/soundpol.htm>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (๒๕๖๑, กุมภาพันธ์ ๑๔). เปิดผลวิจัย ทะเลไทยกำลังเผชิญคลื่นปัญหาจากชายฝั่งกัดเซาะ ลี้ตอร์น้ำลดลง ขยะทะเลเพิ่มจำนวน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เว็บไซต์ : <https://www.trf.or.th/trf-events-activities/11824-trf-dmcr-and-onsc-collaboration-for-maintaining-the-national-marine-interest-and-security>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐, ตุลาคม ๓). ๓ ตุลาคม ๒๕๖๐ สัปดาห์ ๔๕ วันโรงงานเอทานอลทำน้ำเสียท่วม ๒ หมู่บ้าน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/topics/37032>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (๒๕๖๑). ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี ๒๕๕๔-๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เว็บไซต์ : <http://oldweb.oae.go.th/economicdata/pesticides.html>

หัวข้อ ๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

กรมการปกครอง. (๒๕๖๑). จำนวนประชากรจากการทะเบียนและร้อยละของผู้อยู่ในเขตเมือง จำแนกเป็นรายภาค พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมการปกครอง เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_01_32_TH_.xlsx

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ก). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๙. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : http://infofile.pcd.go.th/mgt/Thailand_state_pollution2017%20Thai.pdf?CFID=1181979&CFTOKEN=31188784



กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐ข). รายงานผลการดำเนินงานโครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ (Clean & Green City) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/waste/CleanGreenCity60.pdf?CFID=1697328&CFTOKEN=45966529>

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑). ภาคผนวก ข้อมูลสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๖๐ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองแผนงานและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๐). สรุปข้อมูล อปท ทั่วประเทศ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กองกฎหมายและระเบียบท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เว็บไซต์ : <http://www.dla.go.th/work/abt/>

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑, กุมภาพันธ์ ๑๓). สส. ร่วมลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การเลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม (No Plastic Bottle Cap Seal). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.deqp.go.th/service-portal/news-system/news-detail/?id=212398>

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (๒๕๖๐). แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ: การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (smart city). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เว็บไซต์ : <https://bit.ly/2KJhr3J>

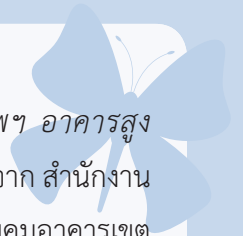
กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๐, กันยายน ๒๖). เปิดตัวผังเมืองรวมกทม. ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 4 : กรุงเทพฯ เมืองสร้าง “สุข”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : <http://www.prbangkok.com/index.php/2017-06-19-08-16-07/executives/1644-4-8>

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑ก). จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร ๒๕๖๐. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑ข). จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ๒๕๖๐. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑ค). พื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีของ กรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรุงเทพมหานคร เว็บไซต์ : http://203.155.220.118/green-parks-admin/reports/chartbygardentype_parks9.php

วิมลธัญญา สงค์อ้อม และรุจิโรจน์ อนุกรมบุตร. (๒๕๕๘). “ผลกระทบทางสายตาของอาคารสูงเพื่อการอยู่อาศัยที่มีต่อวัดในบริเวณกรุงเทพมหานคร.” Veridian E-Journal, Silpakorn University. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 : 3024-3041.



สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน. (๒๕๖๐). *คตง.ชี้การบังคับใช้ กม. ควบคุมอาคารเขตกรุงเทพฯ อาคารสูง ป้ายโฆษณา หลายแห่งยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เว็บไซต์ : <http://www.oag.go.th/th/คตงชี้การบังคับใช้-กมควบคุมอาคารเขตกรุงเทพฯ>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ก). *มาตรฐานอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวสำหรับชุมชนเมืองในประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/handbook-green-city01.pdf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ข, เมษายน ๔). *๔ เมษายน ๒๕๖๐ กทม. ดัน “ปลูกต้นไม้ลดหย่อนภาษี” ทั่วกรุงเทพฯพื้นที่สีเขียว*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/topics/31468>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐ค). *เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน “โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน”*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : http://www.onep.go.th/urban/images/urban/159-095-ONEP-Livable-City_PH-Document-Ver06-to-ONEP_2017-09-06.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ก). *จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของชุมชนในเขตเทศบาลนคร พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ข). *การดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียว*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ค). *การดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ง). *การดำเนินงานภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *กิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *การดำเนินการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันและอยู่ระหว่างดำเนินการ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (๒๕๕๙, พฤศจิกายน ๒๕). *มหาดไทยสั่งการทุกจังหวัดบูรณาการทุกภาคส่วน และ อปท. ในพื้นที่เดิมนำแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ ๑ ปี เร่งลดปริมาณขยะให้ได้ร้อยละ ๕ ในปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : <http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/904>

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (๒๕๖๑). *รายงานความก้าวหน้าโครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำผ่านระบบการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

หัวข้อ ๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๑). *อุทยานธรณีสตูลได้รับการรับรองจากยูเนสโกเป็นอุทยานธรณีโลก (UNESCO Global Geoparks)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์: http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2561/993284056.pdf

กรมศิลปากร. (๒๕๖๑). *ข้อมูลการขึ้นทะเบียนโบราณสถานย้อนหลัง ๑๐ ปี (๒๕๕๒-๒๕๖๑)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองโบราณคดี กรมศิลปากร (เอกสารอัดสำเนา)

กรมศิลปากร. (๒๕๖๑). *ประกาศกรมศิลปากร เรื่อง ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน และ ประกาศกรมศิลปากร เรื่อง รายชื่อโบราณสถานในเขตจังหวัด*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/RKJ/announce/search_result.jsp?SID=A011BD0351717CA9CE214875A628ED81

กรมศิลปากร. (๒๕๖๑). *โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาช่างฝีมือสถาปัตยกรรมไทยดั้งเดิมเพื่อการอนุรักษ์มรดกโลก (ระยะที่ ๒/ปีที่ ๑-พ.ศ. ๒๕๖๑)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองโบราณคดี กรมศิลปากร (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๗). *โครงการศึกษาสำรวจ จัดทำทะเบียนและแผนที่ย่านชุมชนเก่าในพื้นที่ภาคเหนือและภาคใต้*. จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โมโนกราฟ สตูดิโอ จำกัด.



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๙). *คู่มือแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ศิลปกรรมเพื่อลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์*. จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เรือนแก้วการพิมพ์.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ก). *เกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ข). *กราฟการประเมินเกณฑ์การรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทน้ำตก*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://bit.ly/2KO4nKf>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ค). *กราฟการประเมินเกณฑ์การรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทภูเขา*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://bit.ly/2LznMEy>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ง). *กราฟการประเมินเกณฑ์การรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://bit.ly/2s5mXqp>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑จ). *กราฟการประเมินเกณฑ์การรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทถ้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://bit.ly/2kjFZfb>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ฉ). *การกำหนดขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ช). *ย่านชุมชนเก่า*. ข้อมูลประกอบการ จัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ซ). *การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนัก จัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ด). *อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลก ทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

หัวข้อ ๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กรมชลประทาน. (๒๕๖๐). *แนวทางการบริหารจัดการน้ำฤดูฝน ปี ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน เว็บไซต์ : <http://water.rid.go.th/hydhome/document/2560/5.pdf>

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๑ก). *สถานการณ์ธรณีพิบัติภัย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๑ข). *สรุปสถานการณ์ธรณีพิบัติภัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๐). *สรุปผลการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ภัยแล้ง ปีพุทธศักราช ๒๕๕๘-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรน้ำ เว็บไซต์ : http://mekhala.dwr.go.th/imgbackend/doc_file/document_104526.pdf

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๐). *สถิติข้อมูลสาธารณภัย อุทกภัย ๒๕๕๖*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เว็บไซต์ : http://122.155.1.141/cmsdetail.directing-6.191/24529/menu_4469/4052.1/%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%81%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2+2556++2560

กรมป่าไม้. (๒๕๕๙, มีนาคม ๔). *การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในอาเซียน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : http://biodiversity.forest.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1332:2016-03-04-04-33-15&catid=1:latest-news&Itemid=54

กรมป่าไม้. (๒๕๖๑, กุมภาพันธ์ ๑๐). *ผลพวงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ กรมป่าไม้ เว็บไซต์ : 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

กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๖๑). *กรมวิชาการเกษตรแจ้งเตือนภัย ช่วง วันที่ ๒๙ สิงหาคม-๔ กันยายน ๒๕๖๑*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก กรมวิชาการเกษตร เว็บไซต์ : <http://at.doa.go.th/ew/>

กรมอนามัย. (๒๕๕๙). *การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพและการเตรียมการด้านสาธารณสุขสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข*. จาก กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. นนทบุรี : โครงการผลิตสื่อและมัลติมีเดีย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๑ก). *สรุปสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : <https://www.tmd.go.th/programs/uploads/yearlySummary/%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%9B%E0%B8%9B%E0%B8%B5%202560up2.pdf>



- กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๑ข). *สรุปเหตุการณ์แผ่นดินไหวรายเดือน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : <http://www.earthquake.tmd.go.th/earthquakereport.html>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๑ค, กุมภาพันธ์ ๑). *สรุปสภาวะอากาศทั่วไปในรอบปี พ.ศ. ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุตุนิยมวิทยา เว็บไซต์ : <https://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5๕>
- กรมอุทกศาสตร์. (๒๕๖๑). *ระดับน้ำทะเลเฉลี่ย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุทกศาสตร์ (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *โครงการระบบกระจายน้ำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/2506>
- กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๑). *จำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง ปี พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๑ รายไตรมาส*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์ : http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=303&template=1R2C&yeartype=M&subcatid=17
- กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๑). *ข้อคิดเห็นต่อร่างรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑, มกราคม ๓). *ฤดูกาลผันผวน ผลผลิตแปรปรวน วิกฤตรุนเร้า ‘เกษตร-ประมง’ ปรับตัวขนานใหญ่สู้ภัยโลกร้อน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://greennews.agency/?p=16147>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑). *การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๙*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลในรูปแบบไฟล์)
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (๒๕๕๐). *ระดับทะเลปานกลาง (๑ เมษายน ๒๕๕๐)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานราชบัณฑิตยสภา เว็บไซต์ : goo.gl/G14Pju
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2018). *Second Biennial Update Report Of Thailand*. [online]. Retrieved July 31, 2018 from Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning Website : https://unfccc.int/files/national_reports/non-annex_i_parties/biennial_update_reports/submitted_burs/application/pdf/347251_thailand-bur2-1-sbur_thailand.pdf

บทที่ ๓ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๑

หัวข้อ ๓.๑ ป่าในเมือง

กรมป่าไม้. (๒๕๖๐). *สร้างปอดใหม่ หัวใจสีเขียว*. จาก ส่วนพัฒนานวนศาสตร์ชุมชน สำนักป่าชุมชน กรมป่าไม้. กรุงเทพมหานคร : เอ็น พี จี เอนเตอร์ไพรส์.

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๑). *ป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ภายใต้แนวคิดผืนป่าอนุรักษ์เพื่อประชาชน* (เอกสารเผยแพร่). จาก สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่. (๒๕๖๐). *สภาพภูมิประเทศ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่ เว็บไซต์ : <http://www.cm-mots.com/aboutus/index/1346643627.html>

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ คุณสมหวัง เรืองนิวัตศิภย์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๖ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนการบริหารจัดการป่าในเมือง กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และแนวทางการขยายผลสู่เมืองต่างๆ*

การสัมภาษณ์ นางสาวอารีย์พันธ์ จีรัง หัวหน้าฝ่ายปกครอง เทศบาลตำบลหนองควาย วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการบริหารจัดการป่าในเมือง การให้ความช่วยเหลือและการมีส่วนร่วมกับป่าในเมือง*

การสัมภาษณ์ นางอัญชลี ศรีเงินยวง หัวหน้าสวนพฤกษศาสตร์วรรณคดี ภาคเหนือ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการดำเนินงานและการบริหารจัดการป่าในเมือง กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่*

การสัมภาษณ์ นางอภันตรี เชื้อชม หัวหน้าสวนรุกขชาติห้วยแก้ว วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการดำเนินงานและการบริหารจัดการป่าในเมือง กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่*

การสัมภาษณ์ นางสาวพัชรภรณ์ อุทยาน หัวหน้าศูนย์ธรรมชาติและสัตว์ป่าเชิงดอยสุเทพ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการดำเนินงานและการบริหารจัดการป่าในเมือง กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่*

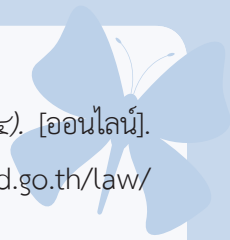
การสัมภาษณ์ นายอัญศักดิ์ แสงศรีจันทร์ นายกเทศมนตรีตำบลสุเทพ เทศบาลตำบลสุเทพ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการบริหารจัดการป่าในเมือง การให้ความช่วยเหลือและการมีส่วนร่วมกับป่าในเมือง*

การสัมภาษณ์ นางสาวจริยา ตันจันทร์พงศ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ กลุ่มงานจัดการคุณภาพอากาศ และเสียง เทศบาลนครเชียงใหม่ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการบริหารจัดการป่าในเมือง การให้ความช่วยเหลือและการมีส่วนร่วมกับป่าในเมือง*

การสัมภาษณ์ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย คุณกริชสยาม คงสตรี วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *แนวทางการดำเนินงานและการบริหารจัดการป่าในเมือง กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่*

หัวข้อ ๓.๒ ขยะทะเล

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ก, มีนาคม ๓๐). *ดี-เดย์ ๑ เมษายน น้ำดื่ม ๕ รายใหญ่ เลิกใช้แคปซูล*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://www.pcd.go.th/Public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2018&id=18002>



- กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑ข). (ร่าง) แผนจัดการขยะพลาสติกอย่างบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔). [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมควบคุมมลพิษ เว็บไซต์ : <http://infofile.pcd.go.th/law/DraftWastePlan60-64.pdf?CFID=1237071&CFTOKEN=59583383>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ก, มีนาคม ๒). ๕ หมิ่นต้นต่อปีขยะทะเล วิกฤติพอหรือยัง. [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://www.dmcr.go.th/detailAll/13479/nws/87/>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐ข, พฤศจิกายน ๑๔). ขยะทะเลอาเซียน : *Reducing Marine Debris in ASEAN Region*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <https://www.dmcr.go.th/miniprojects/42/20671>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ก, กันยายน ๗). ขยะพลาสติกในทะเล ถึงเวลาสังคมต้องตื่นตัว. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๗ กันยายน ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://tcc.dmcr.go.th/thaicoastalcleanup/publicRelations/content/31>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ข). รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (เอกสารอัดสำเนา)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ค, มิถุนายน ๒๙). ขยะทะเลเป็นปัญหาที่ต้องจัดการ. [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <https://www.dmcr.go.th/detailAll/24624/nws/141>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑ง). ฐานข้อมูลขยะในประเทศไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://tcc.dmcr.go.th/thaicoastalcleanup/>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๑จ). รายงานแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบชนิดและปริมาณขยะทะเลในแต่ละสถานที่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เว็บไซต์ : <http://tcc.dmcr.go.th/thaicoastalcleanup/report>
- คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๐, ๒ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง. หน้าที่ ๒๒-๒๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : <http://www.dmcr.go.th/attachment/cms/download.php?WP=pUAgq3qhGR9gxTr5qBOcn3tzipQMgAUpmGQuG2rDqYyc4Uux>
- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน). (๒๕๖๐, กันยายน ๑). โครงการ *Upcycling the Oceans, Thailand* นำโดย 3 องค์กรหลัก ททท. - พีทีที โกลบอล เคมิคอล - มูลนิธิไอโคอัลท์ ร่วมแก้ปัญหาขยะในทะเลอย่างยั่งยืนที่ “เกาะเสม็ด”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เว็บไซต์ : goo.gl/qxQaNX



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. (๒๕๕๗). *มลพิษทางทะเลและชายฝั่ง (Marine and Coastal)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เว็บไซต์ : [http://fishtech.rmuts.ac.th/fishtech/sites/default/files/files/2557/SAR56/FISHTECH%204.0.3-02\(6\).pdf](http://fishtech.rmuts.ac.th/fishtech/sites/default/files/files/2557/SAR56/FISHTECH%204.0.3-02(6).pdf)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (๒๕๖๑). *เปิดผลวิจัย ทะเลไทยกำลังเผชิญคลื่นปัญหาภาโอม ชายฝั่งกัดเซาะ ลัดวันน้ำลดลง ขยะทะเลเพิ่มจำนวน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก งานสื่อสารสังคม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เว็บไซต์ : <https://www.trf.or.th/trf-events-activities/11824-trf-dmcr-and-onsc-collaboration-for-maintaining-the-national-marine-interest-and-security>

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๐, กันยายน ๕). *ทส.ชูยุทธศาสตร์ “ประชารัฐฯจัดขยะทะเล”*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เว็บไซต์ : <http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/6446>

National Ocean Service. (2015). *Ocean Fact*. [online]. Retrieved March 25, 2018 from National Ocean Service Website : <https://oceanservice.noaa.gov/facts/microplastics.html>

Ocean Conservancy. (2017). *International Coastal Cleanup Report 2017*. [online]. Retrieved February 25, 2018 from Ocean Conservancy Website : https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/2017-ICC_Report_RM.pdf

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ นายธีรพล ชุนเจริญ นายกเทศมนตรีตำบลบางปู. วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง *การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของเทศบาลตำบลบางปู*

การสัมภาษณ์ นายเกรียงไกร บุญเลื่อน นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ*

การสัมภาษณ์ นายสมานใจ มั่นศิลป์ ผู้อำนวยการส่วนบริหารพื้นที่ชายฝั่งและวิชาการสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒ ชลบุรี วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒ ชลบุรี*

การสัมภาษณ์ นางสาวชลาทิพ จันทร์ชมภู นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒ ชลบุรี วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒ ชลบุรี*

การสัมภาษณ์ นายอภิสิทธิ์ วรรณตุง ท้องถิ่นจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสมุทรปราการ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดสมุทรปราการ*

การสัมภาษณ์ นายธีรวัตร เปรมปรี นักวิชาการประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทย
ตอนบน วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของศูนย์วิจัยและพัฒนา
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน

การสัมภาษณ์ นางพิมพ์วัลย์ เชื้อผู้ดี นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากร
ทางทะเลชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๑
เรื่อง การดำเนินกิจกรรมจัดการขยะทะเลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หัวข้อ ๓.๓ การบริหารจัดการแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๕๙). การจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ เพื่อเป็นรายได้แผ่นดิน. [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/InfographicsFile/article?catid=275&articleid=6965>

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ก). ปริมาณและมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และ
การส่งออกแร่ของประเทศไทย. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๑. จาก ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ข). กพร. เดินหน้าผลักดันสถานประกอบการเหมืองแร่
ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้โครงการ CSR-DPIM โดยมีสถานประกอบการ
ที่ได้มาตรฐาน จำนวน ๙๑ แห่ง คิดเป็นมูลค่ากว่า ๘๘ ล้านบาท. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มีนาคม ๒๕๖๑,
จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : [http://www.dpim.go.th/pr/
article?catid=102 &articleid=8257](http://www.dpim.go.th/pr/article?catid=102 &articleid=8257)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ค, มกราคม ๒๖). กพร. ขานรับนโยบายมอบสุขภาพที่ดี
เป็นของขวัญแก่ประชาชน ภายใต้โครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชน”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ
๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : [http://www.dpim.
go.th/pr/article?catid=102&articleid=8446](http://www.dpim.go.th/pr/article?catid=102&articleid=8446)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ง). แหล่งหินจังหวัดสระบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๗ กุมภาพันธ์
๒๕๖๑, จาก กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เว็บไซต์ : [http://mis.dpim.go.th/sourcestone-service_public/sourcestone_data/
stoneresource_province_detail.html?pid=19](http://mis.dpim.go.th/sourcestone-service_public/sourcestone_data/stoneresource_province_detail.html?pid=19)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑จ). ข้อมูลสถิติอุตสาหกรรม: ผลผลิตแร่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ
๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : [http://statbbi.nso.
go.th/staticreport/page/sector/th/12.aspx](http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/12.aspx)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๑ฉ). จัดสรรค่าภาคหลวงแร่. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑,
จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/allocate>



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ก, กุมภาพันธ์ ๑๒). *มติใหม่เหมืองแร่ไทย ก้าวสู่หลักธรรมาภิบาล และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก ข่าวสารกระทรวง แวดวงข่าว กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.mnre.go.th/th/news/detail/11308>

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๑ข, กุมภาพันธ์ ๒๓). *การประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “มติใหม่ เหมืองแร่ไทย : ก้าวสู่หลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” (Thailand Green and Smart Mining Forum 2018)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <https://www.facebook.com/ThailandGreenandSmartMiningForum/videos/vb.143225729709368/152801085418499/?type=2&theater>

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (๒๕๖๑). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เดือนธันวาคม ๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑, จาก คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เว็บไซต์ : goo.gl/syqs4m

ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๕๘, ๑ สิงหาคม). *แนวทางการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/service/download?articleid=8015&F=17284>

ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๕๙ก, ๓๐ กันยายน). *แนวทางการจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : http://www.industry.go.th/nan/index.php/regulations/announce/item/download/227_5ba5f24a93216bc0400ffcf307a1c7fb

ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๕๙ข, ๓๐ กันยายน). *แนวทางการจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๕๙*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : goo.gl/MJLU9B

ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๐, ๑๔ กันยายน). *หลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการกองทุนประกันความเสี่ยงตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ : <http://www.dpim.go.th/service/download?articleid=8902&F=19298>

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๕, ๒๐ มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๙๗ ง. หน้า ๑-๒๔*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑, จาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/wp-content/uploads/law46.pdf>

ปริญญารัตน์ เลียงเจริญ. (๒๕๕๙, มิถุนายน ๒). 'เหมืองแร่' กับการจัดการผลกระทบ 'สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ'. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๔ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) เว็บไซต์ : <http://tdri.or.th/2016/06/mining-management/>

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐. (๒๕๖๐, ๒ มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๔ ตอนที่ ๒๖ ก หน้า ๑-๕๕. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์ : go0.gl/x2Yzu6

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๑). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๐*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์ : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/sector_10_15_TH_xls

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี. (๒๕๖๑). *ข้อมูลการขอเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า*. จาก สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๐). *รายชื่อผู้ผ่านเกณฑ์ขั้นต้น ๑๐๗ โครงการ EIA Monitoring Award 2016*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑, จาก สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์ : <http://www.onep.go.th/EIA/images/6interest/awards/Aawards.pdf>

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี. (๒๕๖๑). *การดำเนินงานแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ กรณีฝุ่นละออง ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี*. จาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๗ สระบุรี (๒๕๖๑). *สถิติผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กในบรรยากาศ (PM₁₀) ในพื้นที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๐*. จาก สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๗ สระบุรี (เอกสารอัดสำเนา)

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ นายทินกร ก๊กเครือ ผู้จัดการเหมือง บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี*

การสัมภาษณ์ นายพนตล ชีวะอิสระกุล หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี*

การสัมภาษณ์ นายยุทธพล ใจดี ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและระบบมาตรฐานบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี*

การสัมภาษณ์ นายวี จารุรักษา ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖ นครราชสีมา วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง *สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี*



การสัมภาษณ์ นายสายยนต์ สีหาบัว ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นายเอกลักษณ์ เพชรดี วิศวกรปฏิบัติการ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นางกาญจนา คงศักดิ์ตระกูล หัวหน้ากลุ่มสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๔ จังหวัดสระบุรี วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นางอรุณีร์ คงทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นางสมฤดี จันทร์สุวรรณ นายกเทศมนตรีตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นายมนตรี บุญเลิศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการส่วนเฝ้าระวังและเตือนภัยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๗ (สระบุรี) วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ นายสละ นิรากร เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ตำบลพุด่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

การสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๒ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี วันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑ เรื่อง สถานการณ์และการบริหารจัดการแร่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

60/1 Soi Phibulwattana 7, Rama 6 Road, Phayathai, Phayathai, Bangkok 10400
Telephone 0 2265 6538 Fax 0 2265 6536

www.onep.go.th

หนังสือเล่มนี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยพิมพ์ด้วยหมึกถั่วเหลือง แกนการใช้หมึกที่มีส่วนผสมของน้ำมันปิโตรเลียม
และพิมพ์บนกระดาษที่ผลิตจากวัสดุทางการเกษตรใช้แล้วผสมเยื่อหมุนเวียนทำใหม่ ร้อยละ ๑๐๐