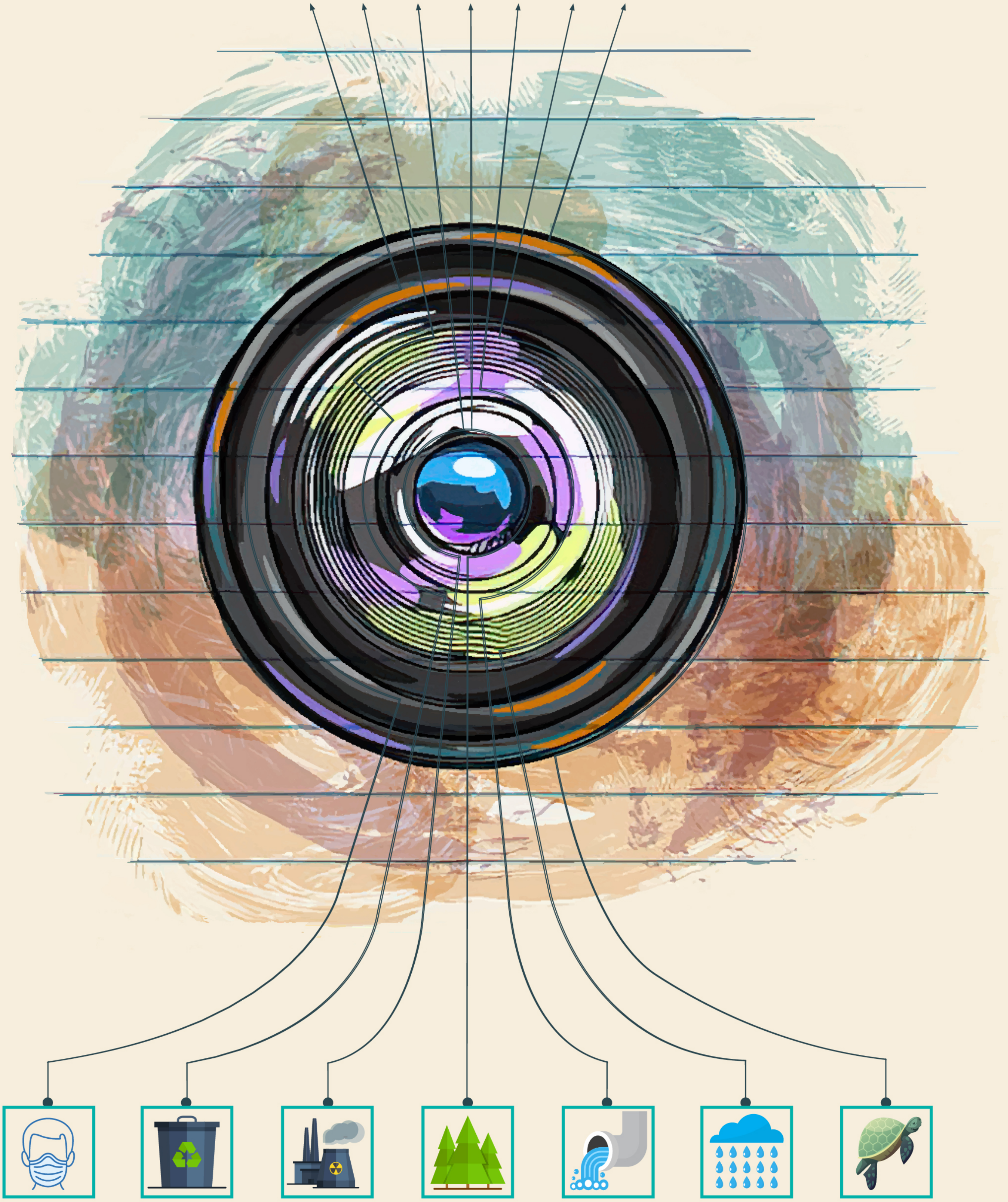


รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.
๒๕๖๔

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔
ISBN 978-616-316-577-0
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๕
จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดทำโดย
กลุ่มงานติดตามประเมินสถานการณ์ กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์
เป็นของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ ๒ ชั้นที่ ๘
เลขที่ ๑๑๘/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๖

ออกแบบและจัดพิมพ์โดย
บริษัท รีปริ้น จำกัด

RECYCLED PAPER PRINTED WITH SOY INK

คำนำ

....

รัฐบาลได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว พี่น้องประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยในห้วงที่ผ่านมาได้เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม รัฐบาลได้เร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรของประเทศ และสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๕ รับทราบรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในช่วง ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ จำนวน ๑๑ สาขา ได้แก่ สาขาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สถานการณ์มลพิษ สิ่งแวดล้อมชุมชน สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ รวมทั้งการนำเสนอผลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางประกอบการตัดสินใจในการจัดทำนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ ตลอดจนประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นกรณีศึกษาให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า การบริหารจัดการน้ำ และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โดยรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ในการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและปรับตัวต่อการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ รวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนสืบไป

ผมในฐานะประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอชื่นชมและขอขอบคุณคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงทุกภาคส่วนที่มีส่วนร่วมสำคัญในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ ขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย แผน และการแปลงไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

พลเอก

(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร ๑๒

บทที่ ๑ บทนำ ๓๘

๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ๓๙

๑.๒ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ๕๓

๑.๓ มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๖๗

๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง ๗๐

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา ๗๔

๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ๗๔

๒.๒ ทรัพยากรแร่ ๙๑

๒.๓ พลังงาน ๙๘

๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ๑๐๘

๒.๕ ทรัพยากรน้ำ ๑๒๓

๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๔๕

๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ ๑๖๗

๒.๘ สถานการณ์มลพิษ ๑๗๖

๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ ๑๗๖

๒.๘.๒ ระดับเสียง ๑๘๖

๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ๑๙๒

๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ๑๙๙

๒.๘.๕ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย ๒๐๔

๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน ๒๒๒

๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ๒๓๐

๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ๒๓๘

บทที่ ๓ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔ ๒๕๔

๓.๑ การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า ๒๕๔

๓.๒ การบริหารจัดการน้ำ ๒๖๐

๓.๓ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ๒๖๔

บทที่ ๔ บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ๒๗๒

๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง ๒๗๒

๔.๒ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ๒๗๔

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๗๘

บรรณานุกรม ๒๘๒

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ ๑.๑	มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๓๙
รูปที่ ๑.๒	มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๑
รูปที่ ๑.๓	มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๒
รูปที่ ๑.๔	รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๖๒	๔๓
รูปที่ ๑.๕	จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๕
รูปที่ ๑.๖	จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๗
รูปที่ ๑.๗	จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๘
รูปที่ ๑.๘	จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๘
รูปที่ ๑.๙	จำนวนผู้ว่างงานและอัตราการว่างงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๔๙
รูปที่ ๑.๑๐	งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔	๖๘
รูปที่ ๒.๑	สถานภาพทรัพยากรดินในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑	๗๕
รูปที่ ๒.๒	ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๗๖
รูปที่ ๒.๓	ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๗๗
รูปที่ ๒.๔	แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓	๗๙
รูปที่ ๒.๕	พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งและน้ำท่วม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๘๐
รูปที่ ๒.๖	เหตุการณ์ดินถล่ม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๘๑
รูปที่ ๒.๗	แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑	๘๓
รูปที่ ๒.๘	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน	๙๐
รูปที่ ๒.๙	ปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓	๙๒
รูปที่ ๒.๑๐	มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๙๒
รูปที่ ๒.๑๑	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่	๙๗
รูปที่ ๒.๑๒	ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๙๘
รูปที่ ๒.๑๓	สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๙๙
รูปที่ ๒.๑๔	ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๙๙

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ ๒.๑๕	ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๐๓
รูปที่ ๒.๑๖	ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๐๓
รูปที่ ๒.๑๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน	๑๐๗
รูปที่ ๒.๑๘	พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๖๓	๑๐๘
รูปที่ ๒.๑๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	๑๒๒
รูปที่ ๒.๒๐	ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๒๓
รูปที่ ๒.๒๑	พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๒/๒๕๖๓	๑๒๗
รูปที่ ๒.๒๒	แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลทั้งประเทศ	๑๓๐
รูปที่ ๒.๒๓	แผนที่แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลในช่วง ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓)	๑๓๑
รูปที่ ๒.๒๔	แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจากผิวดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๓๒
รูปที่ ๒.๒๕	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ	๑๔๔
รูปที่ ๒.๒๖	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๔๕
รูปที่ ๒.๒๗	จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๓	๑๕๔
รูปที่ ๒.๒๘	พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ พ.ศ. ๒๕๓๙ ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ ๒๕๕๗ และ ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓	๑๕๕
รูปที่ ๒.๒๙	การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๒	๑๕๗
รูปที่ ๒.๓๐	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	๑๖๖
รูปที่ ๒.๓๑	จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีป่าที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๕๖ ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๓	๑๗๐
รูปที่ ๒.๓๒	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ	๑๗๕
รูปที่ ๒.๓๓	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๗๗
รูปที่ ๒.๓๔	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๓	๑๗๘
รูปที่ ๒.๓๕	ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๗๙
รูปที่ ๒.๓๖	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๘๗
รูปที่ ๒.๓๗	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๘๘
รูปที่ ๒.๓๘	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๘๘
รูปที่ ๒.๓๙	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๘๙

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ ๒.๔๐	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศและเสียง	๑๙๑
รูปที่ ๒.๔๑	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๙๒
รูปที่ ๒.๔๒	คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๙๓
รูปที่ ๒.๔๓	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๙๙
รูปที่ ๒.๔๔	คุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง ปี ๒๕๖๓	๒๐๐
รูปที่ ๒.๔๕	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ	๒๐๓
รูปที่ ๒.๔๖	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๐๔
รูปที่ ๒.๔๗	ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๐๕
รูปที่ ๒.๔๘	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและสถานีขนถ่ายที่เปิดดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๖๓	๒๐๖
รูปที่ ๒.๔๙	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓	๒๑๑
รูปที่ ๒.๕๐	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ จำแนกรายเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๓ ถึง มิถุนายน ๒๕๖๔	๒๑๒
รูปที่ ๒.๕๑	ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๑๖
รูปที่ ๒.๕๒	ปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรม จำแนกรายเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๓ ถึง มิถุนายน ๒๕๖๔	๒๑๗
รูปที่ ๒.๕๓	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย	๒๒๑
รูปที่ ๒.๕๔	จำนวนและสัดส่วนประชากรของผู้อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๒๒
รูปที่ ๒.๕๕	ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๓	๒๒๓
รูปที่ ๒.๕๖	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๒๔
รูปที่ ๒.๕๗	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมชุมชน	๒๒๙
รูปที่ ๒.๕๘	ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓	๒๓๑
รูปที่ ๒.๕๙	แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	๒๓๗
รูปที่ ๒.๖๐	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๓	๒๓๘
รูปที่ ๒.๖๑	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๓๙
รูปที่ ๒.๖๒	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๓	๒๓๙
รูปที่ ๒.๖๓	ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๔๐

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ ๒.๖๔ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๙ ๒๔๑

รูปที่ ๒.๖๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ๒๕๐

รูปที่ ๓.๑ กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลบ้านคลอง ๒๕๗

รูปที่ ๓.๒ สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำสะแกกรัง ๒๖๑

รูปที่ ๓.๓ ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำสะแกกรัง ๒๖๑

รูปที่ ๓.๔ ทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำสะแกกรัง ๒๖๑

รูปที่ ๓.๕ พัฒนาการของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของบ้านธารมะยม ๒๖๓

รูปที่ ๓.๖ รูปแบบการบริหารจัดการกรณีพบผู้ป่วยโควิด 19 ของเทศบาลเมืองศรีราชา ๒๖๕

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑.๑ งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ๖๙

ตารางที่ ๒.๑ พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ ๗๘

ตารางที่ ๒.๒ พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๖๑ ๘๒

ตารางที่ ๒.๓ จำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ ๘๖

ตารางที่ ๒.๔ ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ๑๐๐

ตารางที่ ๒.๕ ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๓ ๑๐๑

ตารางที่ ๒.๖ การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ๑๐๒

ตารางที่ ๒.๗ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ ในภาคพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓ ๑๐๔

ตารางที่ ๒.๘ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ ๑๐๙

ตารางที่ ๒.๙ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๖๓ ๑๐๙

ตารางที่ ๒.๑๐ ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๖๔ (ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔) ๑๑๐

ตารางที่ ๒.๑๑ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ๑๑๑

ตารางที่ ๒.๑๒ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ๑๑๒

ตารางที่ ๒.๑๓ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมป่าไม้ แยกรายภาค พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ๑๑๓

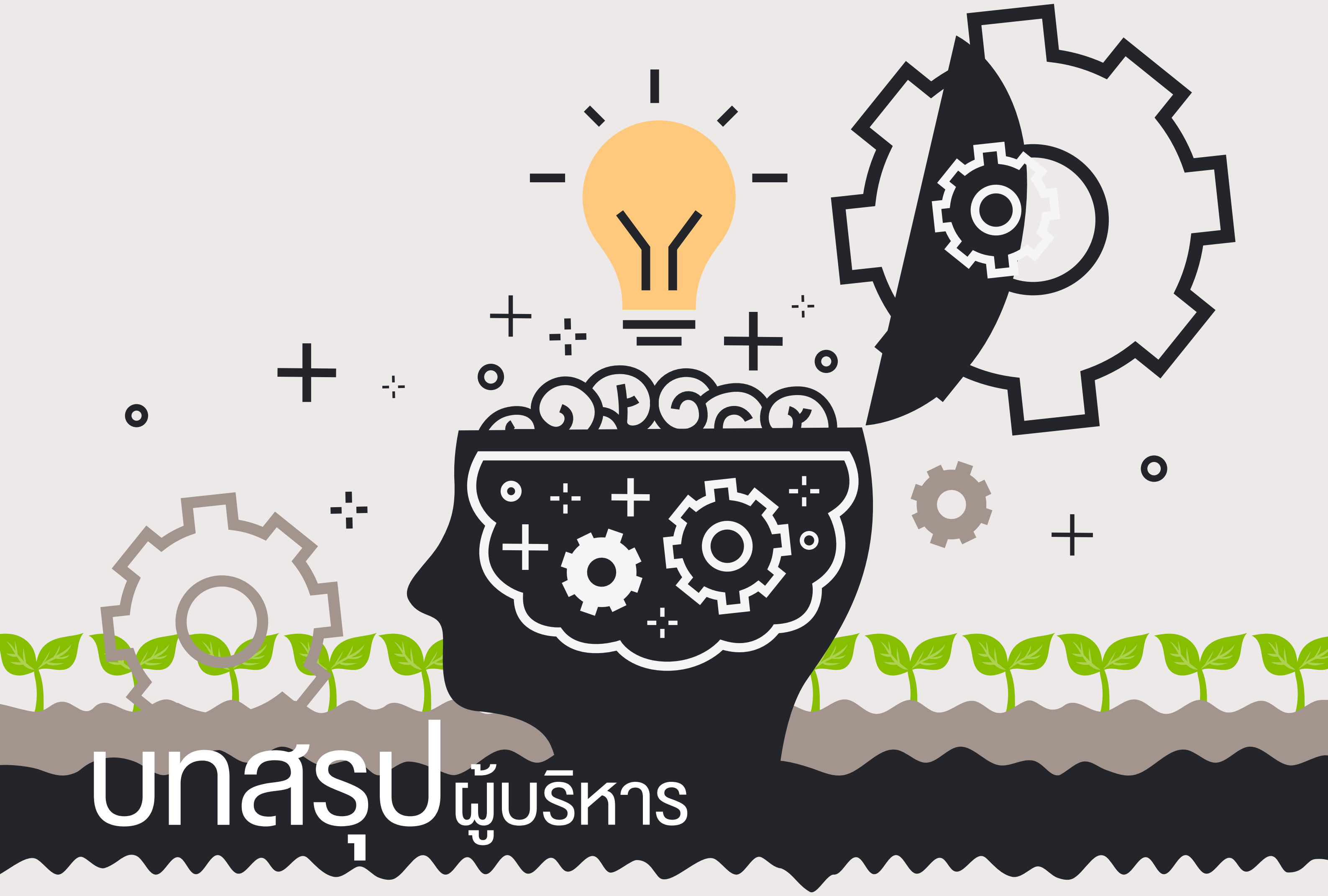
สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ ๒.๑๔	จำนวนจุดความร้อนสะสม (Hotspot) ทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ พฤษภาคม	๑๑๔
ตารางที่ ๒.๑๕	สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๑๕
ตารางที่ ๒.๑๖	สถิติคดีตรวจปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๑๗
ตารางที่ ๒.๑๗	ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๒ และ พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๒๔
ตารางที่ ๒.๑๘	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔	๑๒๕
ตารางที่ ๒.๑๙	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔	๑๒๖
ตารางที่ ๒.๒๐	ปริมาณน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์ ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๒๙
ตารางที่ ๒.๒๑	ความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔	๑๓๓
ตารางที่ ๒.๒๒	ศักยภาพของน้ำต้นทุนในพื้นที่เกษตรน้ำฝน พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๓๓
ตารางที่ ๒.๒๓	ปริมาณน้ำใช้การของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่เกษตรน้ำฝน พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๓๔
ตารางที่ ๒.๒๔	การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ และช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๔	๑๓๕
ตารางที่ ๒.๒๕	จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาตทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๓๕
ตารางที่ ๒.๒๖	พื้นที่วิกฤตอุทกภัย ภัยแล้ง และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๓๖
ตารางที่ ๒.๒๗	สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๓๗
ตารางที่ ๒.๒๘	สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๓๘
ตารางที่ ๒.๒๙	ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓	๑๔๗
ตารางที่ ๒.๓๐	ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๑๔๘
ตารางที่ ๒.๓๑	สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๕๐
ตารางที่ ๒.๓๒	ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการัง พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๕๒
ตารางที่ ๒.๓๓	สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ๒๓ จังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๒	๑๕๖
ตารางที่ ๒.๓๔	จำนวนพรรณพืชและสถานภาพชนิดพันธุ์พืชในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔	๑๖๘
ตารางที่ ๒.๓๕	สัตว์ป่าที่ได้รับการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓	๑๖๙
ตารางที่ ๒.๓๖	เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓	๒๔๒
ตารางที่ ๓.๑	ประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบ และข้อดีและข้อจำกัด	๒๕๕
ตารางที่ ๓.๒	ข้อมูลประเภทและปริมาณขยะของเทศบาลตำบลบ้านคลอง	๒๕๖
ตารางที่ ๓.๓	ประเภทเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ตามมาตรฐาน ASTM	๒๕๘

Executive

Summary

บทสรุป
ผู้บริหาร



บทสรุปผู้บริหาร

๑. ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีอัตราขยายตัวลดลงร้อยละ ๖.๑ หดตัวลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ในประเทศไทยและทั่วโลก เกิดภาวะการค้าโลกหดตัวลง เกิดการชะงักของภาคการผลิตทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง และมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศลดลง จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงมูลค่าการส่งออกสินค้าหดตัวลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยยังอยู่ในภาวะได้ดุลการค้าจากมูลค่าการส่งออกมากกว่ามูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทยลดลง ทำให้มีรายได้จากนักท่องเที่ยวลดลง ประเทศไทยมีประชากรประมาณ ๖๖.๑๙ ล้านคน มีสัดส่วนของประชากรวัยแรงงานและวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ประชากรวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ด้านรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนลดลงและครัวเรือนมีรายจ่ายลดลงด้วย รวมทั้งอัตราการว่างงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและระดับภูมิภาค พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๓๙๓ - ๒๔๔๓) ประมาณ ๑.๒ ± ๐.๑ องศาเซลเซียส ทำให้พื้นที่น้ำแข็งในทะเลอาร์คติกลดลงอยู่ในระดับต่ำสุด ประกอบกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศมีความเข้มข้นสูงขึ้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรงขึ้น รวมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านอื่น เช่น การเกิดคลื่นความร้อน ภาวะฝนแล้ง น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า การเกิดพายุหมุนเขตร้อน โดยพายุไซโคลนมีความถี่มากขึ้น การขาดแคลนน้ำจากปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และแหล่งน้ำเสื่อมโทรมจากการปนเปื้อน

มลพิษเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่า สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ ขณะที่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ภาคธุรกิจและเศรษฐกิจทั่วโลก ทำให้คนเสียชีวิตจำนวนมาก หลายประเทศมีมาตรการเข้มงวดในการเดินทาง ส่งผลให้มีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจลดลง ทำให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง แต่การใช้วัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเพิ่มขึ้น รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณเพิ่มขึ้น

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มีทิศทางการพัฒนาไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) การดำเนินงานตามอนุสัญญาและข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีมาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านการเงินการคลัง และการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายที่นำไปบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน ๗๒,๓๘๑.๘๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๑๙ ของงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

๒. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ จำนวน ๑๑ สาขา ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ สรุปได้ดังนี้

๑) **ทรัพยากรดิน** พบว่า ดินตื้นเกิดขึ้นครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ และส่วนใหญ่มีระดับความสมบูรณ์ต่ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น แต่ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อเปรียบเทียบการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ กับช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้าปุ๋ยเคมี และวัตถุอันตรายทางการเกษตร เพิ่มขึ้น *การใช้ที่ดิน* พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด และรัฐบาลได้ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดการใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้มีการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกร ๘๓,๘๕๔ ราย พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ๗๑๕,๓๕๑.๒๒ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำโครงการปรับปรุง ฟื้นฟู และอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูดินที่มีปัญหา การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ดินที่มีปัญหา การจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้กับหมอดินอาสาและเกษตรกร การไถกลบและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อป้องกันหมอกควันไฟป่าในพื้นที่เกษตรและพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ

๒) **ทรัพยากรแร่** พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ลดลง ยกเว้นการนำเข้าแร่มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแร่ที่มีปริมาณการผลิตและการใช้สูงสุดคือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แร่ที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดคือ แร่ยิปซัม ขณะที่มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ทั้งนี้การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ ทำให้ราคาวัตถุดิบแร่ในตลาดโลกลดลง เนื่องจากความต้องการใช้งานแร่ลดลง การประกาศปิดเหมืองชั่วคราวในหลายประเทศ ส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตแร่ในตลาดโลก แต่ไม่กระทบกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศ เนื่องจากประเทศไทยไม่มีเหมืองแร่ขนาดใหญ่ที่ผลิตแร่เพื่อการส่งออกไปต่างประเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้สำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ และการศึกษาเชิงวิชาการเพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการรีไซเคิลเพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนด้านแร่และโลหะ รวมถึงส่งเสริมผู้ประกอบการเหมืองแร่ดำเนินกิจการบนหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๓) **พลังงาน** การผลิตพลังงานขั้นต้นลดลง จากการผลิตคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติ และมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว ส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน สำหรับการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนลดลง เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานในประเทศลดลง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ขับเคลื่อน

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เพื่อเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน พลังงานสะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การผลิตพลังงานจากก๊าซชีวภาพ ส่งเสริมการผลิตพลังงานชีวมวล และขยะชุมชน

๔) **ทรัพยากรป่าไม้** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยภาครัฐได้ส่งเสริมการจัดตั้งป่าชุมชน ทำให้ภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด สำหรับสถิติการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีจำนวนคดีบุกรุกลดลง และพื้นที่ที่ถูกบุกรุกลดลง และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีพื้นที่ถูกไฟไหม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ พื้นที่ถูกไฟไหม้ที่มีการดับไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า พื้นที่ภาคเหนือถูกไฟไหม้มากที่สุด และใน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีจำนวนจุดความร้อนสะสม (Hotspot) ทั้งประเทศลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ *สัตว์ป่า* ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ กลุ่มสัตว์ที่มีสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมถูกคุกคามมากที่สุด รองลงมาคือ นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ ทั้งนี้ ยังคงพบปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ที่ติดเขตแนวพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ ปัญหาระหว่างคนกับช้างป่า และคนกับลิง สัตว์ป่าหลายชนิดอยู่ในสภาพที่ควรเฝ้าติดตาม เนื่องจากการถูกคุกคาม การเปลี่ยนแปลงสภาพของแหล่งที่อยู่อาศัย การบุกรุกทำลายป่า การลักลอบล่าสัตว์ป่า และพื้นที่ป่าไม้ลดลง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ เพื่อหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (SMART Patrol System) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างเป็นระบบ การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์และพื้นที่สีเขียวให้พื้นที่อนุรักษ์ และการจัดการและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า

๕) **ทรัพยากรน้ำ** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศต่ำกว่าค่าปกติ แต่เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มขึ้น สำหรับอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำใช้การได้ลดลงเล็กน้อย ขณะที่อ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การได้เพิ่มขึ้น และปริมาณน้ำบาดาลมีระดับน้ำบาดาลคงที่ อีกทั้งมีคุณภาพดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ แต่บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง ด้านความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมของประเทศ พบว่า มีความต้องการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ เพื่อการรักษาระบบนิเวศ การอุปโภคบริโภค และการอุตสาหกรรม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาพื้นที่เกษตรน้ำฝน (นอกเขตชลประทาน) พบว่า ภาคเหนือและภาคกลางมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อยกว่าความต้องการใช้น้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำกฎหมาย เพื่อให้มีกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำในคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการกำหนดลุ่มน้ำของประเทศไทยเป็น ๒๒ ลุ่มน้ำ รวมถึงการร่างกฎหมายเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ

๖) **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น แหล่งหญ้าทะเลมีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง แนวปะการังมีแนวโน้มสภาพดีขึ้นและส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง รองลงมามีสถานภาพสมบูรณ์ดี - ดีมาก และสถิติข้อมูลการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นเต่าทะเล โลมาวาฬ และพะยูน ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนพื้นที่เพิ่มขึ้น และใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะลดลง ด้านปัญหาขยะทะเลพบว่า ขยะส่วนใหญ่เป็นพลาสติก ส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลและระบบนิเวศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุมให้มีความก้าวหน้าตั้งแต่การปรับปรุงกฎหมาย การบริหารจัดการประมงของไทย การติดตาม ควบคุม และเฝ้าระวังการทำประมง การสำรวจประเมินสถานภาพทรัพยากรปะการัง แหล่งหญ้าทะเล สัตว์ทะเลหายาก และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

๗) **ความหลากหลายทางชีวภาพ** ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้สำรวจพบพืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย จำนวน ๗ ชนิด และการสำรวจพบสัตว์ชนิดใหม่ ได้แก่ ผึ้งหยาดอำพันภูจอง และผึ้งกาเหว่า สำหรับชนิดพันธุ์สัตว์ป่าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๕,๐๐๕ ชนิด เพิ่มขึ้น ๒๗๔ ชนิด จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ สำหรับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดจำนวน ๓๒๓ ชนิด โดยหลายชนิดเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องมี

มาตรการป้องกันเฉพาะที่รัดกุมเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ และแหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำได้กระจายอยู่ทั่วประเทศ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่ขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ ๑๕ แห่ง และแม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย ลำดับที่ ๒,๔๒๐ ของโลก พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ๑๙,๒๙๕ แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟู ๒๘ แห่ง ทั้งนี้ การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์ การลักลอบเก็บของป่า การตัดไม้ทำลายป่า การล่าสัตว์ป่า การกัดเซาะชายฝั่ง การถมพื้นที่ชุ่มน้ำและบุกรุกแหล่งน้ำธรรมชาติ การทำประมงผิดกฎหมาย การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสาเหตุที่ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) การจัดทำคู่มือการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำแบบมีส่วนร่วม และการศึกษาจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีและตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพในภาคการเกษตร

๘) **สถานการณ์มลพิษ** *คุณภาพอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) และขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) มีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ยกเว้นพื้นที่เมืองที่มีการจราจรหรือรถบรรทุกขนส่งหนาแน่น โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และพื้นที่ที่มีการเผาในที่โล่ง ๙ จังหวัดภาคเหนือ มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ที่มีค่าเกินมาตรฐาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิด โดยการกำหนดมาตรฐานการปล่อยควันดำจากท่อไอเสีย รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้เทียบเท่ามาตรฐานยูโร ๕ มีการติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวัง เตือนภัยคุณภาพอากาศ

ระดับเสียง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าใกล้เคียงกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยพื้นที่กรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่างจังหวัดที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานจะเป็นบริเวณพื้นที่ริมถนนที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น ผลกระทบจากเสียงดัง อาจทำให้เกิดภาวะเครียด และโรคประสาทหูเสื่อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ติดตามการตรวจวัดระดับเสียงและตรวจสภาพรถก่อนต่อทะเบียนประจำปี

คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ขณะที่คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก พบว่า แหล่งน้ำเสื่อมโทรมส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง แม่น้ำสะแกกรัง และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง บริเวณเทศบาลนครนครราชสีมามีคุณภาพเสื่อมโทรมที่สุด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำและน้ำเสีย โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่เป้าหมาย ควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด จัดการน้ำเสียในพื้นที่วิกฤต พื้นที่เศรษฐกิจ และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมลดลง และแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้เพิ่มขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทั้ง ๒๑ จังหวัด จัดทำระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อระบบสนับสนุนการติดตามตรวจสอบมลพิษทางทะเล เพื่อชี้เป้ามลพิษทางทะเลและชายฝั่ง และบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ ๒๕.๓๗ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากมีจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงและมาตรการลดการเดินทาง และการล็อคดาวน์ งดกิจกรรมการรวมตัวกัน โดยอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ๑.๐๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน แม้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยลดลง แต่ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ลดลง และปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องเพิ่มขึ้น เนื่องจากหวั่นเกรงการได้รับเชื้อโควิด 19 จากการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ

ปะปนลงในขยะมูลฝอยชุมชน ร้านรับซื้อของเก่าหลายแห่งต้องปิดตัวลง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ปริมาณการนำเข้าเศษพลาสติกลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ ปริมาณการนำเข้าเศษพลาสติกมีแนวโน้มลดลง และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณขยะพลาสติกในประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประชาชนใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น การจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ใน พ.ศ.๒๕๖๓ จำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่เปิดดำเนินงานลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่จำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีจำนวนเพิ่มขึ้น

ของเสียอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ของเสียอันตรายเกิดขึ้นทั่วประเทศเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกากของเสียอุตสาหกรรม ด้านปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่แจ้งขนส่งในระบบการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยการเผาเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า สำหรับกากอุตสาหกรรมอันตรายมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมลดลง สำหรับปริมาณของเสียอันตราย มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๓

มูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่จากข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ เปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีปริมาณขยะติดเชื้อจากสถานการณ์โรคโควิด 19 จากสถานที่ต่างๆ อาทิ โรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาล โรงแรม และการรักษาที่บ้าน

สารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการนำเข้าสารอันตรายลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่การนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรม ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขมีแนวโน้มลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ทั้งนี้ การจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตรายไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแผนแม่บทด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายระยะ ๒๐ ปี การจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมกลุ่มพื้นที่จัดการขยะมูลฝอย (Clusters) การลดขยะพลาสติกโดยลดรับ ลดให้ และลดใช้ถุงพลาสติก การงดใช้ถุงพลาสติกและโฟมในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและสวนสัตว์ และการจัดการขยะทะเล การจัดการของเสียอันตราย การจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ออกมาตรการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร ด้านมูลฝอยติดเชื้อ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยตามกฎหมายสาธารณสุข ด้านสารอันตรายมีการพัฒนาระบบและการจัดการสารเคมีตามแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ และการออกกฎหมาย กฎระเบียบที่สำคัญในการควบคุมป้องกันการผลิตและการใช้สารอันตรายในภาคอุตสาหกรรม

๙) **สิ่งแวดล้อมชุมชน** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาลมีจำนวนลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง ขณะที่พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลตำบล และเขตกรุงเทพมหานคร มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะให้ประชาชนเข้าถึงได้ การออกพระราชบัญญัติเพื่อจัดเก็บค่าธรรมเนียมใหม่ในการให้บริการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

๑๐) **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** *สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ* พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี *สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม* มีแหล่งสิ่งแวดล้อ,ศิลปกรรม ๕,๔๘๙ แห่ง ข้อมูล ณ เดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ สำหรับ

ย่านชุมชนเก่า มีการสำรวจจัดทำทะเบียนข้อมูลย่านชุมชนเก่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ จำนวน ๖๑๓ แห่ง ด้านเมืองเก่าได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๔๖ จำนวน ๓๖ เมือง มีเมืองเก่าได้รับการประกาศเพิ่มเติม คือ เมืองเก่าอุทัยธานี เมืองเก่าตรัง และเมืองเก่าฉะเชิงเทรา สำหรับแหล่งมรดกโลก ประเทศไทยมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้ขึ้นทะเบียนในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลก จำนวน ๖ แหล่ง โดยพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติล่าสุด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาภัยธรรมชาติและการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติอย่างไม่เหมาะสม ส่วนสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและแหล่งมรดกโลก ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาและความเจริญของเมือง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ จัดทำแหล่งเรียนรู้การอนุรักษ์พัฒนามรดกธรณีและอุทยานธรณี การจัดทำนโยบาย อนุรักษ์ ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าระดับจังหวัด จัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรมรายประเภท

๑๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมี*อุณหภูมิ* เฉลี่ยทั้งปี ๒๘.๐ องศาเซลเซียส สูงกว่าค่าปกติ ๐.๙ องศาเซลเซียส และต่ำกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากค่าปกติ *ปริมาณฝน* ปริมาณฝนเฉลี่ยมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ *ระดับน้ำทะเล* ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ที่ตรวจวัดที่สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางและมีค่าสูงกว่าที่ตรวจวัดได้จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย และที่สถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง แต่สูงกว่าระดับน้ำทะเลที่ตรวจวัดได้ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย *การปล่อยก๊าซเรือนกระจก* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ภาคพลังงาน มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ *ภัยพิบัติ* จากธรรมชาติใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย เกิดขึ้นสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย โดยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวบ่อยที่สุด รวมถึงการเกิดพายุโซนร้อน ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดผลกระทบต่อป่าไม้ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งสุขภาพของมนุษย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง การใช้สารทำความเย็นธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจทั้งในระดับโครงการและระดับกิจกรรม และพัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก และด้านภัยพิบัติจากธรรมชาติ มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยพิบัติที่ติดตั้งแล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

๓. ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔

มีการคัดเลือกประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ จำนวน ๓ เรื่อง ได้แก่ การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า การบริหารจัดการน้ำ และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สรุปได้ดังนี้

๑) การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า

การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้ามีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการผลิตขยะเชื้อเพลิง (RDF) จากขยะชุมชน และความร่วมมือในการจัดการขยะเพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากภาคส่วนต่างๆ โดยได้คัดเลือกเทศบาลตำบลบ้านคลอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เป็นพื้นที่กรณีศึกษา

การจัดการขยะมูลฝอย แบ่งเป็น ๓ ระยะ ดังนี้ ระยะที่ ๑ การจัดการขยะ คือ เทศบาลตำบลบ้านคลองส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทาง โดยให้ชุมชนคัดแยกขยะออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ ขยะเปียก ขยะทั่วไป และขยะอันตราย จากนั้นจึงรวบรวมและเก็บขนขยะทั่วไปที่สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงไปปรับปรุงคุณภาพ ระยะที่ ๒ การปรับปรุงคุณภาพขยะ โดยการเก็บขนขยะมายังบริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เพื่อปรับปรุงคุณภาพให้มีคุณสมบัติเป็นขยะเชื้อเพลิงตามที่ต้องการ และระยะที่ ๓ การผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ เป็นการนำขยะที่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ที่โรงไฟฟ้าบริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ปัจจัยที่ทำให้พื้นที่เกิดความสำเร็จ ได้แก่ (๑) การนำนโยบายเมืองใช้ประโยชน์จากขยะ มาใช้เป็นกรอบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และขับเคลื่อนการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ทำให้ประชาชนมีความรู้ในการคัดแยกขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภท (๒) ภาวะผู้นำของเทศบาล กำหนดการจัดการขยะชุมชนที่ชัดเจน และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชน (๓) การเสริมสร้างความร่วมมือของชุมชนในการคัดแยกขยะและได้รับประโยชน์จากมูลค่าการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ (๔) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้ได้รับความร่วมมือทางวิชาการ ประสบการณ์การปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

๒) การบริหารจัดการน้ำ

การบริหารจัดการน้ำมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และปัจจัยความสำเร็จการบริหารจัดการน้ำ กรณีศึกษาบ้านธารมะยม ตำบลวังซ่าน อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่สูง ในอดีตเคยประสบปัญหาน้ำแล้ง เนื่องจากเกิดไฟไหม้ป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำบ่อยครั้ง ทำให้ไม่มีป่าไม้เพื่ออุ้มน้ำในช่วงฤดูฝน ชุมชนได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนน้ำ จึงได้รวมตัวกันฟื้นฟูป่าไม้ด้วยการสร้างฝายชะลอน้ำ ปลูกต้นไม้ ทำแนวกันไฟ และร่วมกันป้องกันไฟป่า จนกระทั่งป่าไม้มีสภาพสมบูรณ์ขึ้น และสามารถอุ้มน้ำได้ มีน้ำใช้อุปโภคและบริโภคตลอดทั้งปี ชุมชนจึงเริ่มสร้างประปาภูเขา และบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากน้ำด้วยการจัดเก็บรายได้เพื่อนำรายได้ดังกล่าวมาซ่อมแซมระบบประปาของชุมชน ปรับปรุงฝายชะลอน้ำ และพัฒนาสังคมด้านอื่น เช่น เป็นทุนการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียน จ้างครูมาสอนในโรงเรียนประถมประจำหมู่บ้าน และสร้างกลุ่มอาชีพต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จของพื้นที่ ได้แก่ (๑) ผู้นำชุมชน ได้ลงมือปฏิบัตินำสมาชิกในชุมชนฟื้นฟูสภาพป่า ป้องกันไฟป่า และสร้างฝายชะลอน้ำ ทำให้ได้รับความไว้วางใจ (๒) ชุมชนมีความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก ทำให้ชุมชนได้รับความรู้และนำความรู้มาปรับใช้ในให้การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (๓) การจัดกิจกรรมให้ความรู้ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนมีจิตสาธารณะในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๔) การบริหารจัดการงบประมาณจากการจัดเก็บค่าน้ำประปาภูเขา ไปพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตของสมาชิกในชุมชนดีขึ้น และ (๕) การสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ด้วยการจัดตั้งกลุ่มอาชีพต่างๆ ทำให้เกิดการรวมตัวกันและสมาชิกในชุมชนมีรายได้อย่างทั่วถึง

๓) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 สถานการณ์ปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา และปัจจัยความสำเร็จการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 กรณีศึกษาเทศบาลเมืองศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่อยู่ในภาคตะวันออก มีแรงงานจากทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญ ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่าเทศบาลเมืองศรีราชาเป็นพื้นที่ที่มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้เป็นอย่างดี

มูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นจากผู้ป่วยติดเชื้อโรคโควิด 19 และกระบวนการดูแลรักษา เช่น เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว และภาชนะใส่อาหาร เป็นต้น ซึ่งต้องมีกระบวนการทำความสะอาดอย่างถูกต้อง รวมถึงหน้ากากอนามัย ถุงมือยาง หน้ากากพลาสติกใส ชุด PPE หลอดหรือขวดพลาสติกบรรจุเจลแอลกอฮอล์ที่ใช้แล้ว จะถูกนำไปใส่ถุงแดง และเขียนคำว่า "โควิด" จากนั้นเจ้าหน้าที่จึงมาเก็บรวบรวมเพื่อนำไปคัดแยก แล้วส่งให้ผู้รับจ้างจากภายนอกนำไปทำความสะอาด ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจะนำใส่ถุงสีแดง ๒ ชั้น และเขียนคำว่า "โควิด" เพื่อให้บริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกเข้ามาเก็บขนเพื่อไปกำจัดให้ถูกวิธี ความแตกต่างของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั่วไป และมูลฝอยติดเชื้อโควิด คือ มูลฝอยติดเชื้อทั่วไปจะใส่ถุงแดง ๑ ชั้น ส่วนมูลฝอยติดเชื้อโควิดใส่ถุงแดง ๒ ชั้น และเขียนคำว่า "โควิด" จากนั้นจึงเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอส่งต่อบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกมารับไปกำจัดโดยการเผา ส่วนมูลฝอยติดเชื้อโควิด 19 จะมีบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกมารับเก็บขนและนำไปกำจัดทันที

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จของพื้นที่ ได้แก่ (๑) การให้ความรู้แก่ประชาชนด้วยการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้แก่ประชาชนในพื้นที่ทุกช่องทาง (๒) ความร่วมมือของชุมชน และภาคส่วนที่รับผิดชอบ โดยแยกมูลฝอยติดเชื้อใส่ในถุงที่ปิดฉลาก "โควิด" และแยกทิ้งตามจุดที่กำหนด (๓) การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลให้ชัดเจน และ (๔) การสนับสนุนงบประมาณจากทางเทศบาลเมืองศรีราชาเพื่อลงทุนเพิ่มประสิทธิภาพการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมพื้นที่ เพื่อมิให้มีมูลฝอยติดเชื้อตกค้าง

๔. บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ หลายสาขามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **สาขาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรแร่ พลังงาน ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งแวดล้อมชุมชน** และ**สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** บางสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ควรเฝ้าติดตาม ได้แก่ **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นจากการสั่งสินค้าและอาหารผ่านทางระบบออนไลน์ และค่าเฉลี่ยรายปีฝุ่นละออง PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ในภาคเหนือมีแนวโน้มสถานการณ์รุนแรงขึ้น มีสาเหตุจากสภาพอากาศแห้งแล้งยาวนานและเกิดไฟป่าได้ง่าย และ**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศสูงกว่าค่าปกติและระดับน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

๔.๑ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระยะสั้น อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา ๑ - ๒ ปีข้างหน้า โดยพิจารณาจากสถานการณ์ในปัจจุบันและข้อมูลที่ผ่านมา และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระยะยาว ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา ๓ - ๑๐ ปีข้างหน้า ที่ได้คาดการณ์แนวโน้มในอนาคตโดยมีแนวการวิเคราะห์จากปัจจัย STEEP

๑) แนวโน้มในระยะสั้นที่อาจเกิดขึ้นมีดังนี้ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** มีโอกาสเกิดการสูญเสียหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการใช้ประโยชน์และทำการเกษตรไม่เหมาะสม รวมถึงความระมัดระวังในการใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรไม่เพียงพอ **ทรัพยากรแร่** กระบวนการผลิตและการนำเข้าทรัพยากรแร่เพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจ **พลังงาน** การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น และการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นจากการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจ **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พื้นที่ป่าไม้ของประเทศมีโอกาสเพิ่มขึ้น จากการส่งเสริมชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และรักษาทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งการปลูกป่าชุมชน **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำกักเก็บทั้งประเทศมีเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ตลอดทั้งปี และปริมาณน้ำบาดาลไม่มีการเปลี่ยนแปลง **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น และขยะทะเลยังมีปริมาณมากและส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเล **ความหลากหลายทางชีวภาพ** ยังคงพบการบุกรุกแหล่งนิเวศธรรมชาติ การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และการลักลอบนำสัตว์หรือพืชออกมาจากแหล่งธรรมชาติ **สถานการณ์มลพิษ** พื้นที่เมืองใหญ่มีโอกาสที่จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐานเพิ่มขึ้น ปริมาณขยะชุมชนเพิ่มขึ้นและมีสัดส่วนของขยะพลาสติกสูงและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมชุมชน** มีประชากรอาศัยในเขตเมืองมากขึ้น และพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** อาจได้รับผลกระทบจากการเจริญเติบโตของเมือง ทำให้มีการรุกราน บั่นทอน ทำลายความสวยงามและความสง่างาม รวมถึงคุณค่าทางด้านทัศนียภาพ **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศมีโอกาสเพิ่มขึ้น และระดับน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

๒) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระยะยาว ตามแนวการวิเคราะห์จากปัจจัย STEEP ดังนี้

(๑) ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Socio-culture Component: S) โครงสร้างประชากรมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และสภาพสังคมภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ได้ส่งผลกระทบระยะยาวต่อมนุษย์ให้มีการ

ใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ และการเว้นระยะห่างทางสังคม ภายหลังที่ประชากรส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 แล้ว มีโอกาสเกิดกิจกรรมการรวมกลุ่มทางสังคม การเดินทาง การท่องเที่ยว และการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น จึงควรพัฒนาตามแนวทางการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

(๒) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Component: T) ประเทศไทยส่งเสริมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยมาช่วยในการทำงาน การศึกษา และธุรกิจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้มีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ตเพิ่มขึ้น ควรคำนึงถึงการจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์ภายหลังหมดอายุการใช้งาน โดยมีระบบเรียกคืนซากอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

(๓) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Component: E) ภายหลังการควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ได้แล้ว การเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวและธุรกิจต่อเนื่องขยายตัวได้ดังเดิม การค้าระหว่างประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้น ควรนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิต เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน และส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

(๔) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Component: E) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านภูมิอากาศ และฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อการเพาะปลูกของเกษตรกร การเกิดฝนตกหนัก หรือขาดน้ำฝน ตลอดจนระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ทำให้ชุมชนที่อาศัยตามแนวชายฝั่งได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงมากขึ้น รวมถึงภายหลังการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้แล้ว กิจกรรมทางเศรษฐกิจดีขึ้น ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงขึ้น จึงควรพัฒนาประเทศตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และตามข้อตกลงปารีส (Paris Agreement)

(๕) ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย (Political Component: P) ได้นำยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี มาเป็นกรอบการพัฒนาและบริหารประเทศ ที่มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยนำแนวคิดด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

๔.๒ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงตามการคาดการณ์ในข้างต้น จึงควรมีมาตรการรองรับในระยะสั้นและระยะยาว ดังนี้

๑) ข้อเสนอแนะระยะสั้น (๑-๒ ปี) ประกอบด้วย ๓ มาตรการ ดังนี้

(๑) การจัดการขยะพลาสติกและพลาสติกทะเล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ปริมาณขยะชุมชนรวมทั้งประเทศมีปริมาณลดลง ขณะที่สัดส่วนของพลาสติกที่เป็นองค์ประกอบของขยะชุมชนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ควรประชาสัมพันธ์สร้างความร่วมมือทุกภาคส่วนลดการใช้พลาสติก คัดแยกขยะพลาสติกตั้งแต่ต้นทาง การนำกลับไปใช้ใหม่ และการจัดการขยะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งอย่างเหมาะสม รวมทั้งป้องกันไม่ให้ขยะบนบกไหลลงสู่ทะเล

(๒) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19 ซึ่งมีปริมาณตกค้างเป็นจำนวนมาก เห็นควรให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำมูลฝอยติดเชื้อตกค้างไปเผาทำลายที่โรงงานอุตสาหกรรม และโรงงานผลิตไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะกิจ

(๓) การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สำคัญทางธรรมชาติและมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งนิเวศทางธรรมชาติ รวมถึงแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ควรได้รับการคุ้มครอง ไม่ให้ถูกบุกรุก ทำลายเสื่อมโทรม และสูญเสียทัศนียภาพจากการขยายตัวของเมืองและชุมชน และผลกระทบจากภัยพิบัติ ได้แก่ น้ำท่วม แผ่นดินไหว และดินถล่ม จึงควรได้รับการฟื้นฟู คุ้มครอง และอนุรักษ์ให้ทันท่วงทีและต่อเนื่อง

๒) ข้อเสนอแนะระยะยาว (๓ - ๑๐ ปี) ประกอบด้วย ๓ มาตรการ ดังนี้

(๑) การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

ภายหลังการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประชาชนมีการเดินทางและดำเนินกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น ทำให้มีการนำวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการผลิตมากขึ้น ใช้พลังงานเพิ่มขึ้นและเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น จึงควรส่งเสริมให้เกิดสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(๒) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศภายหลังการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีโอกาสทำให้ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก ควรกำหนดมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานด้วยการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมากขึ้นในภาคอุตสาหกรรมที่ควรเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรในกระบวนการผลิต ในภาคการเกษตรควรลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายใน ค.ศ. ๒๐๖๕

(๓) การใช้ทรัพยากรให้เกิดการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ

การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ประชาชนงดการเดินทางและเพิ่มการทำงานจากที่บ้าน รวมถึงมีการเรียนผ่านออนไลน์ ทำให้มีการซื้อสินค้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และเกิดซากอิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานจำนวนมากในอนาคตอันใกล้ จึงควรป้องกันการรั่วไหลของโลหะหนักที่ปนอยู่ในซากอิเล็กทรอนิกส์สู่สิ่งแวดล้อมด้วยการเพิ่มบทบาทและความรับผิดชอบให้แก่ผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility) เป็นผู้เก็บรวบรวม และขนส่งและนำซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ไปคัดแยก รีไซเคิล และนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำหลายๆ รอบ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร

Executive Summary

1. Change overview

The changes in social and economic situations in Thailand in 2020 showed that the Gross Domestic Product (GDP) recorded the contraction of 6.1% from 2019 due to the spreading of novel Coronavirus disease 2019 or Covid-19 in Thailand and across the globe. The global trade was contracted as the result of the disruption of domestic and overseas production that led to the decrease in GDP. The amount of foreign investments also reduced in 2020 while the export and import values dropped from 2019. However, Thailand was still able to record trade surplus as the value of export exceeded the import from other countries. The number of foreign tourists visiting Thailand plunged as well, so the country earned lower tourism incomes. Thailand registered a total of 66.19 million of population with the rising trend of people at working ages and the elderly but young population was in declining trend. Data showed the reduction of both the average household income and expenditure while unemployment was on the escalating trend.

The global and regional states of environment and operation: In 2020, the average world temperature was about 1.2 ± 0.1 Celsius higher than that of in the Industrial Revolution (1850 to 1900), causing the reduction of total area of ice in Arctic Ocean to the lowest level. Coupled with higher concentration of carbon dioxide in the atmosphere, the phenomenon was one of reasons for the rising violence of natural disasters. There was also the impact of climate changes on other aspects such as heat waves, dry spells, floods, droughts, forest fires, and tropical cyclones especially more frequent of cyclones, water shortage due to increasing number of population and the deterioration of water sources from rising contamination. These environmental issues affected the forest areas, wildlife and biodiversity. The Covid-19 pandemic situation affected health, Ways of life of people, global business and economic situation across the globe. The disease killed a huge number of people. Many countries implemented strict travel measures that

resulted in lower economic activities, lower emissions of greenhouse gases but this was in contrary to rising consumption of single-use materials and higher amount of infectious wastes.

The management of natural resources and environment in Thailand: Thailand set the development direction toward the Sustainable Development Goals (SDGs), the operation to comply with commitments to conventions and agreements on international cooperation on natural resources and environment. The country implemented measures to support the management of natural resources and environment through fiscal budgets with the allocation of expenditure budgets for the amount of 72,381.84 million baht, accounted to 2.19% of the country's total fiscal budget in 2021, an increase from the fiscal budget of 2020.

2. States of environmental quality by sectors

The states of environmental quality in 11 sectors during the year 2020 to June 2021 are shown below.

1) Soil resource: Shallow soils were found in majority of the country and most of them were low in quality. In 2020, the imports of chemical fertilizers increased but the import of agricultural hazardous substances decreased from 2019. However, the imports of chemical fertilizer and agricultural hazardous substances during January to June 2021 increased when compared to the same period of 2020. *Land usage:* Majority of land usage in the country was for agricultural purpose. The government supported organic farming to reduce the use of chemicals and agricultural hazardous substances. In the fiscal year 2020, 83,854 farmers received the certification for organic farming standards, covering the organic cultivation areas of 715,351.22 rai, an increase from 2019. Related organizations implemented projects to improve, restore and conserve soils and water, rehabilitate problematic soils, increase efficiency of problematic soil usage, establish organic fertilizer bank and transfer soil development technology to soil doctor volunteers and farmers. The projects also covered the plowing and production of organic fertilizer to prevent smog and haze in agricultural areas in 9 Northern provinces.

2) Mineral resources: In 2020, the amount of production, consumption and export of minerals reduced from previous year. Only the import was slightly increased from 2019. The mineral with highest production and usage was industrial stone particularly limestone for construction industry. The mineral with highest amount of import was coal for use as the fuel. The mineral with highest amount of export was gypsum. However, the value of production, usage, import and export of minerals reduced from 2019. The Covid-19 pandemic situation affected the mineral industry due to the fall of mineral prices in the world market as the result of lower demand of minerals. The temporary closure of quarries in many countries impact overall global mineral production but the situation did not impact mineral industry in Thailand as the country did not have large mines for the production of minerals for the purpose of exporting to other countries. Related organizations surveyed and evaluated the potential of mineral resources and conducted academic studies for research and development of technologies to recycle the waste as substituted resources for minerals and metals. Mine operators were encouraged to operate businesses in accordance with the good governance principles

and friendly to the environment.

3) **Energy:** Primary energy production from condensate and natural gas and the import (net) of primary energy increased from 2019 with majority of the imports were crude oil, coal, natural gas and liquid natural gas. The consumption of final energy dropped with majority of the usage was refined oil, electricity and renewable energy. The consumption of renewable energy reduced due to lower domestic demand of the energy. Related organizations had driven the development plan for renewable and alternative energy to increase the proportion of energy production from renewable and clean energy that friendly to the environment. They promoted the installation of electricity generation from the solar, power production from biogas, the production of biomass energy and community wastes.

4) **Forest resources:** The resource was quite stable in 2020 when compared to 2019. The government promoted the establishment of community forests, making the North of Thailand to have the largest number of community forests. Regarding statistic on the encroachment of national reserved forests and conservation forests, both the cases and areas of encroachment dropped in 2020. However, burned areas in conservation forests and national reserved forests in 2020 were higher than in 2019. Based on the region, it was found that burned areas caused by forest fires in the North were at the highest. The number of hotspots across the country in 2021 dropped from 2020 and most of them occurred in the North. *Wildlife:* In 2019, among animal groups with threatening status, mammals were threatened the most, followed by birds, reptiles and amphibians, respectively. There were also conflicts between humans and wild animals in areas adjacent to conservation forests such as problems between people and elephants and people and monkeys. Several types of animals should be listed as requiring monitoring status due to the invasion, the changes in habitat conditions, forest encroachment, illegal wild animal hunting and reduction of forest areas. Related organizations had prevented and suppressed the encroachment and destruction of forest resources in order to stop the forest encroachment. The SMART Patrol System had systematically been deployed in protected areas while activities for forest conservation and rehabilitation were carried out to add richness and green areas to protected forests. There were also attempts to manage and solve conflicts between people and wildlife.

5) **Water resource:** In 2020, the average rainfall in Thailand was below the normal but higher than in 2019. The amount of yearly average natural runoff increased in 2020. The amount of usable water in large reservoirs slightly decreased while middle-sized reservoirs recorded rising amount of usable water. The amount of groundwater was stable with its quality met the standard of consumable groundwater. However, groundwater in some areas contained high levels of iron and manganese. In term of water demand for all activities in Thailand, the highest demand was for agricultural purpose, followed by for ecosystem maintenance, general consumption and industrial usage, respectively. Regarding the rainfall-dependent agricultural areas (outside irrigated area), it was found that areas in the North and the Central regions had water budget below the demand. Related organizations introduced a law to create mechanism of River Basin Committees under the

National Water Resources Committee to ensure efficient management of water resources. A total of 22 river basins were identified. There was also the legislation of law to set criteria and methods for conservation and development of water resources.

6) **Marine and coastal resources:** In 2020, the country saw the rising abundance of fishery resources with moderate fertility of seagrass resources, improved tendency of conditions of coral reefs that most of them were in moderate fertility, followed by the good and excellent conditions. The statistic of marine endangered species was on the rise with majority of them were sea turtles, dolphins, whales and dugongs, respectively. The mangrove areas increased. Meanwhile, the coastal erosion dropped in 2019. Regarding the marine debris, it was found that most of the debris was plastic that affected marine animals and overall ecosystem. Related organizations solved problems involving illegal fishery, unreported and unregulated fishery in several aspects including the law amendment, the management of Thai fishery and the fishery monitoring, regulating and surveillance system. The agencies also conducted surveys to assess the conditions of coral resources, seagrass sources, endangered species and monitoring the quality of sea water.

7) **Biodiversity.** In 2021, surveys found 7 new plant species in the world in Thailand and found new animal species including Phuchong rotund resin bees and cuckoo bees. There were 5,005 species of wildlife in 2020, up 274 species from 2015 and 323 alien species that should be protected, controlled and eliminated. Several alien species were invasive while some were promoted for economic benefits so there should be tight specific measures to avoid the spreading of alien species into conserved areas and natural water sources. Wetlands scattered across the country, 15 of which were the wetlands registered as Ramsar sites. Lower Songkram River in Nakhon Phanom province was approved as the 15th Ramsar site in Thailand and the 2,420th site in the world. The country had 69 wetlands of international importance, 47 wetlands of national importance, 19,295 wetlands of local importance and 28 wetlands deserved the protection and rehabilitation. There were many reasons causing the loss of biodiversity including the encroachment of national reserved forests and conservation forests, illegal collection of wild products, deforestation, forest poaching, coastal erosion, wetland reclamation, encroachment of natural water sources, illegal fishery, and invasion of alien species as well as the climate change. Related organizations prepared the Biodiversity Act B.E. ..., handbook on participatory management of wetlands and the study of guidelines on good practices and indicators of biodiversity in agricultural sector.

8) **State of pollutions - Air quality.** In 2020, the amount of particulate matter sized smaller than 10 microns (PM_{10}) and smaller than 2.5 microns ($PM_{2.5}$) tended to reduce from 2019, except in areas experiencing heavy traffic and concentration of trucks especially in Bangkok and its vicinity. There were more violent of open burning areas in 9 Northern provinces than in 2019 so the amount of PM_{10} and $PM_{2.5}$ exceeded the standards, affecting people's health particularly the risk groups. The haze problems also impacted the tourism and economic situations in those provinces. Related organizations implemented the action plan to address pollution problem (particulate matter) as the national agenda by setting standards and measures to control pollutants at sources. The standard

of black smoke emission from exhaust pipe was set while the standard of fuel quality had to meet the Euro 5 standard. There were also systems for monitoring, examination, surveillance and warning about the air quality.

Noise level: In 2020, most of the noise levels were within the standards, similar to the noise levels in 2019. The noise levels exceeded the standards in Bangkok and provinces were in roadside areas experiencing heavy traffic. The noise pollution might cause stress and Sensorineural Hearing Loss. Related organizations had monitored measurements of noise levels from vehicles and vehicle inspections during the annual vehicle registration.

Quality of surface water: In 2020, majority of the assessments were in good quality, an increase from 2019. Regarding the quality of water in main rivers, it was found that majority of deteriorated water sources were in the Central region such as Pa Sak River, Noi River, Lopburi River, Lower Tha Chin River, Sakae Krang River and Lower Chao Phraya River, and in the Northeastern region which Lower Lamtakong River at the area around Nakhon Ratchasima Municipality having the worst water quality. Related organizations had addressed problems involving water quality and wastewater by implementing the action plan to upgrade the water quality in target areas, control the release of effluents from sources, and manage effluents in critical areas, economic areas and essential tourism sites.

Quality of coastal water: In 2020, majority of the coastal water sources were in good quality, an increase from 2019. The number of water sources in poor quality decreased while those with fair quality increased. Related organizations had monitored the quality of coastal water in 21 provinces, created the database connecting to support systems to monitor marine pollution in order to locate areas with marine and coastal pollution. Those organizations integrated their works for cooperation among different agencies.

Solid wastes, hazardous wastes, infectious wastes and hazardous substances: In 2020, the daily amount of solid waste generation was about 25.37 million tons, down 12% from 2019 due to lower number of tourists, reduction in mobility, the lockdown and prohibition of gathering activities. The waste generation rate per head was 1.05 kilograms per day. Although the amount of solid wastes decreased, the amount of solid wastes entering the correct disposal system and recycling process reduced. The amount of wastes incorrectly disposed increased due to fear of Covid-19 infection from the mixing disposal of infectious wastes with community solid wastes. Many garbage buying shops closed their operation. In 2020, the import of plastic scraps dropped from 2019. The trend of plastic scrap import during 2018 - 2020 was in declining trend. In 2020, the amount of plastic wastes in Thailand increased from 2019 as people purchased more products and foods via online system during the Covid-19 pandemic situation. The statistic about disposal of solid wastes in 2020 shown that the number of operating community solid waste disposal sites dropped from 2019 but the number of solid waste disposal sites operating on hygienic principles rose in 2020.

Hazardous wastes: In 2020, the generation of hazardous wastes nationwide rose from 2019. Majority of the wastes were hazardous wastes generated from industrial wastes. The amount of industrial wastes reported for transportation to the industrial waste disposal management system of the industrial groups rose from 2019. The wastes were reused as fuel for electricity generation. The trend of hazardous industrial wastes was in the decline, in line with diminishing demand for industrial products. However, the total amount of hazardous wastes rose from 2020.

Infectious wastes: In 2020, the amount was slightly down from 2019 but the import of hazardous industrial chemicals slightly rose during January to June 2021, compared to the same period of previous year. In 2021, the amount of infectious wastes rose significantly due to the disposal of infectious wastes from the Covid-19 pandemic situation from places such as field hospitals, hospitals, hotels and home isolations.

Hazardous substances: In 2020, the import of hazardous substances slightly decreased from 2019 but the import of hazardous industrial substances during January to June 2021 rose slightly from the same period of previous year. The import of hazardous agricultural substances dropped from 2019. The import of hazardous substance products for household-use and public healthcare-use tended to decrease from the same period in 2019. Meanwhile, the incorrect disposal of solid wastes, hazardous wastes, infectious wastes and hazardous substances affected the environment and the health of people.

Related organizations prepared the 20-year master plan on prevention and solutions of pollution problems from solid wastes and hazardous wastes, the management of solid wastes in clusters, the reduction of plastic wastes through reuse, refrain from and reduce the use of plastic bags, prohibition of the use of plastic bags and foam containers in national parks and zoos, the management of marine debris, the management of hazardous wastes. They also prepared the (draft) Environmental Friendly Management of Wastes from Electrical and Electronic Equipment Act, the introduction of measures on environmental friendly management of wastes from electrical and electronic equipment and the issuing of Commerce Ministry Announcement on listing electronic wastes as products prohibited to import into the country. Regarding the infectious wastes, there was the attempt to develop and increase efficiency of the solid waste management system in accordance with public health laws. On hazardous substances, there were the system development, the management of chemicals according to the national strategy on chemical management and the legislation of significant laws and regulations to control and prevent the production and usage of hazardous substances in industrial sector.

9) **Community environment:** In 2020, the population in Bangkok and municipalities slightly dropped from 2019. The number of slums in Bangkok also decreased. However, the green areas in sub-district municipalities and Bangkok and the green area per head in Bangkok rose from 2019. Related organizations prepared the direction for management of community environment to promote and maintain the environmental quality through projects to increase green areas and accessible public parks and the issuing of an act to collect fees in providing the management of sewage and solid wastes in Bangkok.

10) **Natural and cultural environment:** The state of natural environment showed that types of natural environment sites deserved the conservation including waterfalls, mountains, landforms and caves were within the criteria of maintaining the quality of natural environment deserved the conservation at good level. *Cultural environment:* There were a total of 5,511 cultural environment sites. Regarding old communities, there were surveys to register a total of 613 old communities in Thailand since 2012. A total of 36 old towns were listed on the Office of the Prime Minister's Regulation on the Conservation and Development of Rattanakosin and Old Towns B.E. 2546. There were 3 additional old towns including Uthai Thani Old Town, Trang Old Town and Chachoengsao Old Town. *World heritage sites:* Thailand had 6 natural and cultural heritage sites listed on the primary list of the World Heritage Site Center. Kaeng Krachan Forest Complex was the latest addition on the list. The impact on natural environment mostly caused from natural disasters and inappropriate management of natural environment sites. The cultural environment and world heritage sites were affected from the urban development and the city prosperity. Related organizations monitored and assessed the environmental quality and ecosystem of natural environment sites deserved the conservation in types of waterfalls, mountains, landforms and caves, prepared learning resources for the conservation and development of geological heritage and geological parks, issued policy for conservation and rehabilitation of provincial old communities and prepared area plans to conserve each type of cultural environment sites.

11) **Climate change and disasters:** In 2020, the yearly average *temperature* in Thailand was 28.0 Celsius, 0.9 Celsius higher than the normal level but slightly below the level in 2019. When considering the 10-year timeframe, the yearly average temperature in Thailand tended to increase from the normal level. *Precipitation:* The average amount of precipitation was lower than the normal but higher than 2019. *Sea level:* The average relative mean sea level measured at Koh Lak, Prachuab Khiri Khan province was higher than the mean sea level and slightly higher than the level measured in 2019. The relative mean sea level measured at Koh Tapao Noi in Phuket province was lower than the mean sea level but slightly higher than the level measured in 2019. *Greenhouse gas emission:* In 2020, the emissions of carbon dioxide reduced from 2019. *Disasters:* The catastrophic events in 2020 occurred more frequent than in 2019 with most of the events were earthquakes and tropical storms. The climate change affected the forest, ecosystem, biodiversity and health of the people. Related organizations implemented the operation to ensure low emissions of greenhouse gases, supported the application of efficient power usage technology, usage of environmental friendly natural refrigerants and supported all stakeholders to voluntary cut the emissions of greenhouse gases at project and activity levels. On natural disasters, there was the upgrading of natural disaster surveillance system for higher efficiency.

3. Essential environmental situations in 2021

Three essential environmental situations are selected. They are the waste to energy, the water management and the management of infectious wastes from Coronavirus disease 2019. Details of these issues are as follow.

1) Waste to energy

The waste to energy project aims to study the power generation process from refuse-derived-fuel (RDF) from community solid wastes and cooperation from different organizations to manage the wastes for electricity generation by selecting Baan Khlong Sub-district Municipality in Muang district, Phitsanulok province as the case study.

The waste management has divided into 3 phases. The first phase is managing the wastes as Baan Khlong Sub-district Municipality by promoting the separation of wastes at sources. Community members separate the wastes into 3 groups including wet garbage, general wastes and hazardous wastes. Then wastes usable as the fuel will be collected and transported for improvement. The second phase is the waste quality improvement by collecting for Wong Panich International Company Limited to improve the wastes to have desired quality of fuel wastes. The third phase is power generation from fuel wastes. The improved quality wastes enter the power generating plant at Clover Power Pichit Company Limited. The electricity is distributed through the network of the Provincial Electricity Authority.

Factors of success are (1) The application of waste utilization for the city as the framework of solid waste management and drive the community waste management through educating local people to have knowledge about waste separation and the benefit of each type of wastes. (2) The leadership of the municipality in setting a clear system on solid waste management and encouraging the change in solid waste disposal behavior of the people. (3) Strengthening community cooperation on solid waste separation so communities will benefit from the value of efficient solid waste management (4) Acceptance of support from outside organizations related to solid waste management so communities get technical cooperation, experiences on operation and systematic problem solving.

2) Water management

The water management aims to study the participatory process of related stakeholders, problematic situations, problem resolutions and the success factors of water management. The case study is at Baan Tarn Mayom in Wang San sub-district of Mae Wong district, Nakhon Sawan province. The area was earlier a highland experiencing severe droughts due to frequent forest fires at the watersheds, as the result there was no forest to absorb water during rainy seasons. The communities had suffered from water shortage so they cooperated to carry out forest restoration projects through construction of check dams, plant trees, build fire barriers and join force to mitigate forest fires. The forests have regained the fertility and ability to absorb the water, allowing communities to have water consumption all year round. The communities, therefore, built a mountain piped water supply and have collected fees as a way to utilize benefits from the water management. The income is used for maintaining the community water supply, repairing the check dams and other

social developments such as providing scholarships for local students, hiring teachers for the village's primary school and supporting career groups in the communities.

Factors of success are (1) Community leaders gain trust from their action to lead community members to restore the forests, prevent forest fires and build check dams. (2) Communities receive support from outside organizations so they are equipped with the knowledge and able to apply the knowledge efficiently to manage the water. (3) Organizing learning activities to build awareness and groom the youths to have public mind on conserving natural resources and the environment. (4) Effective management of income generated from the water supply for community development in different aspects to ensure better living quality of community members. (5) Strengthening the community through the establishment of different career groups to bring thorough income distribution.

3) Management of infectious wastes from Coronavirus disease 2019

The management of infectious wastes aims to study the management of infectious wastes from Covid-19, problematic situations, problem resolutions and the success factors of the management of infectious wastes from Covid-19. The case study is at Si Racha Municipality in Si Racha district, Chon Buri province. The area locates in the East of Thailand with large number of both Thai and foreign workforces. Si Racha is a vital economic area where its municipality manages the infectious wastes very well.

Infectious wastes are generated from patients infected with Covid-19 and the treatment process such as clothes, bed sheets, towels and food containers. These infectious wastes require proper cleaning process. Face masks, rubber gloves, face shields and PPE suits, tubes or used alcohol gel bottles will be collected in red bags clearly labeled "Covid". Officers collect those bags for sorting and send them to a contractor for disposal. The infectious wastes will be put in two-layer red bags with the label "Covid". Those red bags will be collected by a contractor for correct disposal. The difference between normal infectious wastes and infectious wastes from Covid-19 is that general infectious wastes require only one red bag while the Covid-19 infectious wastes need two layers with the label "Covid". The wastes are kept in a room waiting for forwarding to a contractor to dispose by the incineration. The Covid-19 infectious wastes will be collected by a private contractor for immediate disposal.

Factors of success are (1) Educating the public through public relations activities in order to disseminate information via all channels. (2) Community cooperation which all stakeholders responsible for separating infectious wastes into bags labeled "Covid" and left for collection at specific points. (3) Continuous cooperation between main responsible agency and related organizations for clear information exchange. (4) Acceptance of budget support from Si Racha Municipality to invest in efficient expansion of the coverage of infectious waste collection to ensure no leftover wastes.

4. Conclusion, the prediction of future changes and policy recommendations

The state of environmental quality by sectors of Thailand during 2010 to June 2021 showed improving changes in several sectors such **as soil resources and land usage, mineral resources, energy, forest resources and wildlife, water resources, marine and coastal resources, biodiversity, community environment and natural and cultural environment.** In some situations, the environmental quality had changed to the monitoring direction such as **state of pollution** which the amount of plastic wastes increased from online purchases of products and foods, the yearly average amount of particulate matter PM_{10} and $PM_{2.5}$ in the North tended to show more violent situations due to long drought conditions and the areas prone to wildfires. **Climate change and disasters:** It was found that the yearly average temperature of Thailand rose from the normal and the sea level tended to rise slightly.

4.1 Prediction of future changes

The prediction of future changes divided into 2 phases. Change trend in the short term that may occur over the next 1 - 2 years by considering from present situations and historic data and the change trend in the long term that may happen over the next 3 - 10 years that forecast the future trends by analyzing from STEEP factors.

1) Short-term trend that may occur as follow. **Soil resources and land usage:** There are opportunities for the loss of land surface and fertility from land utilization and inappropriate agriculture as well as insufficient caution on application of fertilizers and agricultural chemicals. **Mineral resources:** The production process and the import of mineral resources may rise in accordance with the economic recovery. **Energy:** The consumption of refined energy and renewable energy may rise from the economic recovery. **Forest resources and wildlife:** There are opportunities for the country's forest areas to increase from participation of communities in projects to conserve, restore and maintain the forest resources and the community reforestation. **Water resources:** It is found that the amount of stored water nationwide is sufficient for utilization throughout the year while the amount of groundwater remains unchanged. **Marine and coastal resources:** The abundance of fishery resources may increase, more mangrove forests but the amount of marine debris may be high and affect marine lives. **Biodiversity:** There are still the invasion of natural ecosystem, import of alien species and smuggling of animals or plants from natural habitats. **State of pollution:** Large urban areas have opportunities to have more days with $PM_{2.5}$ exceed the standard. The amount of community wastes may rise with higher proportion of plastic wastes while the amount of infectious wastes may also increase. **Community environment:** There will be more population in urban areas and rising green area per head of population in Bangkok. **Natural and cultural environment** may be affected from the growth of urban areas, causing the invasion, undermining and destroying the beauty and grandeur as well as the scenery value of those sites. **Climate change and disaster:** There are opportunities for the yearly average temperature of Thailand to rise while the sea level tends to increase slightly.

2) Long-term future trend by analyzing from STEEP factors

(1) Socio-culture Component (S): The population structure tends to enter the aging society. The social situation after the Covid-19 pandemic produces long-term impact to people's way of life as they have to lead the life under the new normal and social distancing. After majority of population receive the vaccination, there will be opportunities for social gathering, commuting, traveling and rising energy consumption so there should be the development based on sustainable production and consumption.

(2) Technological Component (T): Thailand supports the application of electronic equipment for modern communication to assist in work, education and online businesses. Consequently, there are more uses of computer equipment, mobile phones and tablets so there should be the consideration for management of electronic wastes after the end of useful life by establishing recall points for electronic wastes to maximize the resource usage under the principle of circular economy.

(3) Economic Component (E): After the Covid-19 pandemic can be contained, more tourism trips will help stimulate the restoration of tourism and business expansion and enlarge international trade. Therefore, more natural resources will be used for the production of goods and services. Clean technology should be applied in the production process by increasing the use of renewable energy and promoting sustainable production and consumption.

(4) Environmental Component (E): The climate change is a significant factor affecting the environment in term of the climate and seasons changing that impact farmers' cultivation, heavy rain or rain shortage and rising sea level. These changes produce stronger affect of coastal erosion to communities residing along the coastal lines. After the Covid-19 pandemic can be contained, more economic activities are expected, leading to higher emissions of greenhouse gases so the country should develop in accordance with the direction of sustainable development and the Paris agreement.

(5) Political Component (P): The 20-year national strategy is the framework for development and administration of the country that aims toward the sustainable development, the country's development under the concepts of bio-economy, circular economy and green economy.

4.2 Policy recommendations on management of natural resources and environment

Policy recommendations on the management of natural resources and environment aim to accommodate anticipated changes as above mentioned. Short-term and long-term measures should be issued as follow.

1) Recommendations for short-term polices (1-2 years) comprise 3 measures.

(1) Management of plastic wastes and marine debris

In 2021, the overall amount of community solid wastes in Thailand dropped but the proportion of wastes with plastic content rose. Therefore, more public relations should be carried out to create collaboration of all stakeholders to cut plastic use, separate plastic wastes at sources, reuse, appropriately manage single-use plastic wastes and prevent wastes from land to enter the sea.

(2) Management of infectious wastes from Covid-19

The management of infectious wastes from Covid-19 with the large amount of leftover wastes should be implemented in accordance with the Cabinet's resolution on 14th September 2021 that authorizes Local Administration Organizations to burn infectious wastes at industrial factories and power generation plants as the ad-hoc problem solving measure.

(3) Protection of areas with importance or sensitive to the environment

Areas with importance and sensitive to the environment such as wetlands, natural ecosystem and cultural environment should be protected to prevent the invasion, the deterioration and the loss of scenery from the expansion of urban areas and communities and the impact of natural disasters such as floods, earthquakes, and landslides. These areas should be restored, protected and conserved immediately and continuously.

2) Recommendations for long-term polices (3 - 10 years) comprise 3 measures.

(1) Promote sustainable production and consumption

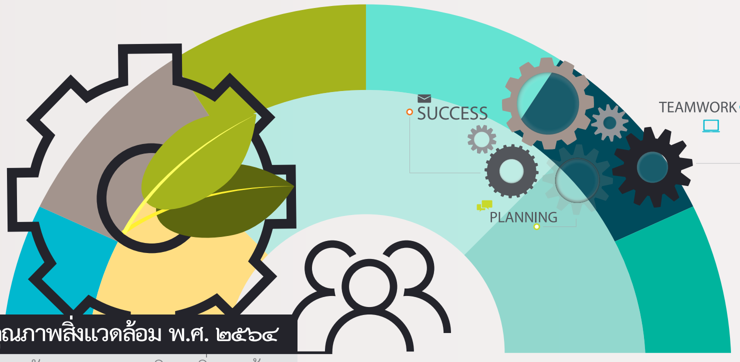
After the Covid-19 pandemic can be contained, people will travel and carry out more activities, leading to more use of raw materials and natural resources in the production, more energy consumption and more pollutants in the environment. Therefore, there should be the promotion of society friendly to the environment, sustainable production and consumption and lifestyle adjustment to be friendly to the environment.

(2) Reduction of greenhouse gas emissions

The country's economic growth after the containment of Covid-19 pandemic will open opportunities for Thailand to emit large amount of greenhouse gases so there should be measures to cut the greenhouse gas emissions in energy sector through increasing the proportion of electricity generation from renewable energy. Industrial sector should increase the efficiency of machinery in the production process. Agricultural sector should cut burning of farm wastes in order to move toward carbon neutrality by 2065.

(3) Resource utilization to bring circulation in the economy

The Covid-19 pandemic situation has forced people to refrain from traveling and work from home more while students have to study online. These situations have encouraged more purchases of products and electronic equipment, leading to more of electronic wastes from products passing the end of useful life in the near future. There should be measures to prevent the leakage of heavy metals in electronic wastes to the environment through adding role and responsibility to producers (Extended Producer Responsibility). Producers have to collect, transport and bring the electronic wastes for recycle and re-enter production process several times in order to maximize the resource utilization.



การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

- GDP ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ขยายตัวลดลง
- มูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง
- Import / Export การนำเข้า-ส่งออกลดลง แต่ได้ดุลการค้า
- รายได้ รายจ่าย และหนี้สินครัวเรือนลดลง
- จำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวลดลง

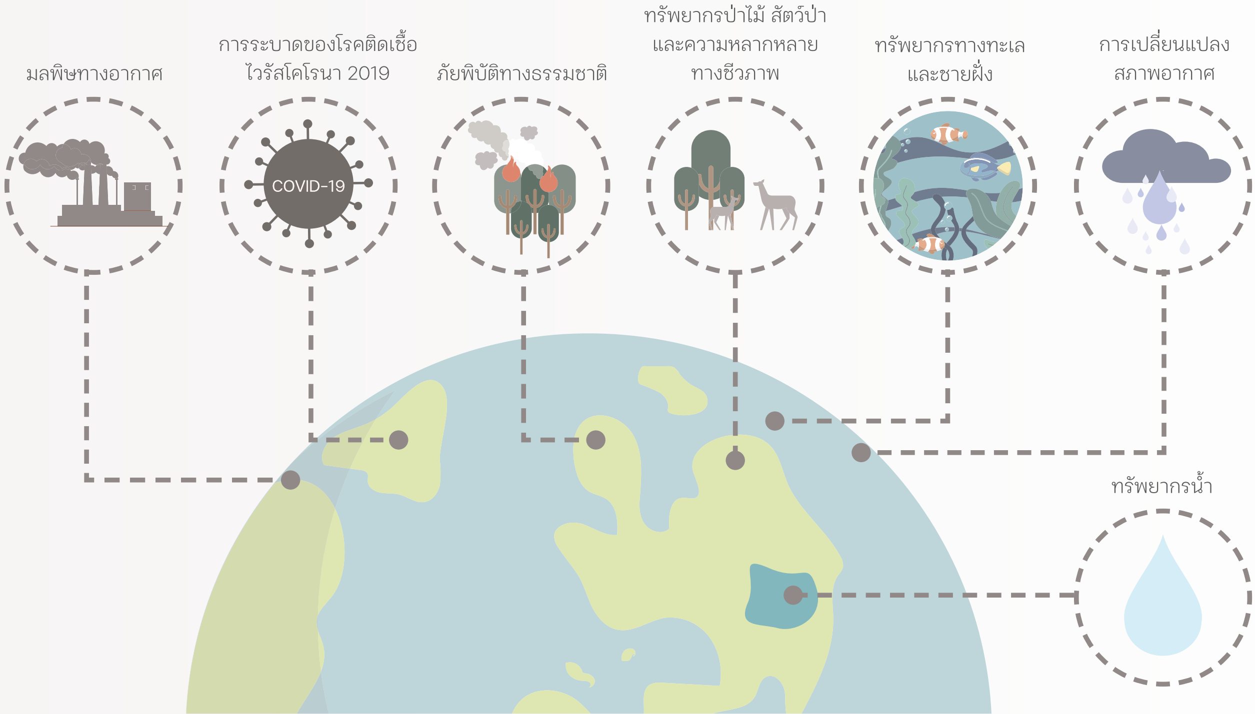
การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

- ประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานลดลง แต่วัยสูงอายุเพิ่มขึ้นและเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย
- อัตราการย้ายถิ่นฐานเพิ่มขึ้น
- อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น
- การศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมาย
- การเรียนรู้และมองไปข้างหน้า (Post COVID-19) พร้อมกับหาโอกาสในวิกฤติเพื่อสร้างสังคมใหม่ที่ดีขึ้น

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

- อนุสัญญาและข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ
- การพัฒนาสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- มาตรการด้านการเงินการคลัง
- มาตรการด้านการจัดสรรงบประมาณ
- มาตรการด้านสังคม

สถานการณ์ระดับโลกและภูมิภาค



การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ
และสังคมของประเทศไทย
GROSS DOMESTIC PRODUCT: GDP
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
การลงทุนจากต่างประเทศ
เสถียรภาพ
ของเศรษฐกิจไทย

บทที่ ๑

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร
การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

บทนำ

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัจจัยที่เกิดขึ้นจากภายในและภายนอกประเทศ โดยปัจจัยภายในประเทศ ได้แก่ การขยายตัวของประชากรควบคู่ไปกับการขยายตัวของการบริโภคและการผลิต เป็นการเพิ่มแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติ ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศ หรือความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ อีกทั้งตั้งแต่ต้น พ.ศ. ๒๕๖๓ เกิดการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ทั่วโลก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข วิถีการดำเนินชีวิตในสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การติดตาม รวบรวม วิเคราะห์ และประเมินผลสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้ทราบปัจจัยขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการจัดการแก้ไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับการบริหารจัดการอย่างสมดุลและเกิดความยั่งยืน

๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

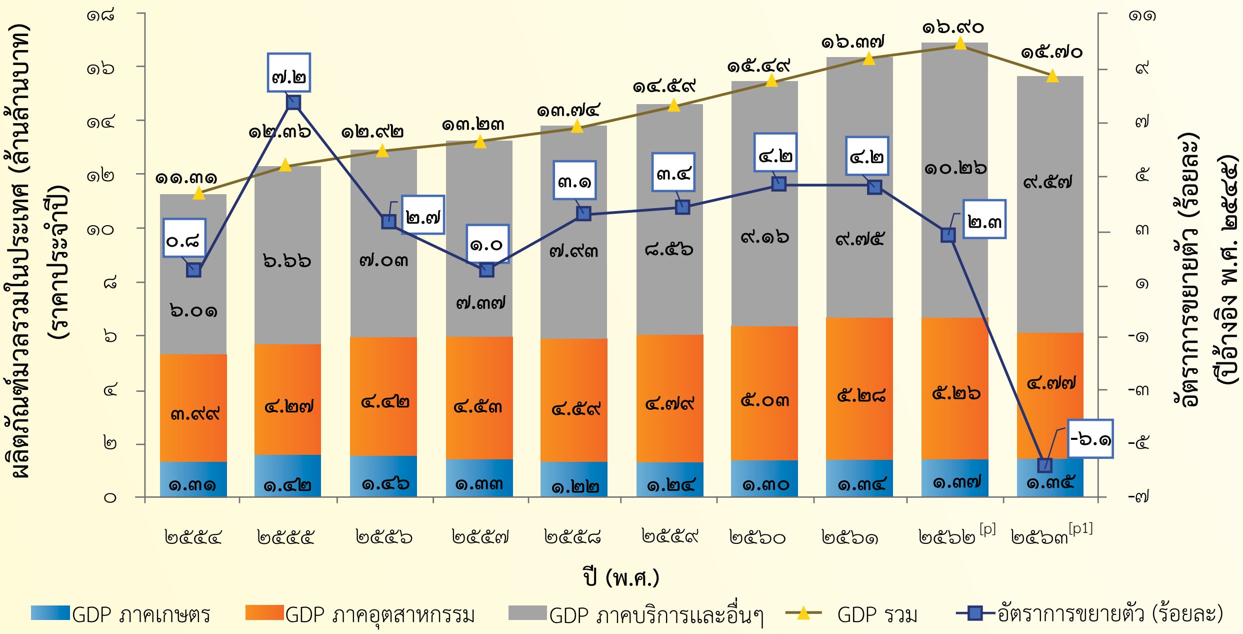
๑.๑.๑ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

๑) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีมูลค่ารวม ๑๕.๖๙ ล้านล้านบาท คิดเป็นอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ ๖.๑ หดตัวลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ขยายตัวร้อยละ ๒.๓ (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔) เนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทยและทั่วโลก มีการออกมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown) และมาตรการจำกัดการเดินทางระหว่างประเทศ เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค ภาวะการค้าโลกหดตัวลง เกิดการชะงักของภาคการผลิต (Supply Disruption) ทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง หลังจากที่ขยายตัวมาอย่างต่อเนื่องในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (รูปที่ ๑.๑) โดยเป็นผลมาจากด้านการใช้จ่ายมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการลดลงร้อยละ ๖.๖ ลดลงต่อเนื่องจากที่ลดลงร้อยละ ๓.๓ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ การลงทุนรวม การบริโภคภาคเอกชน ลดลงร้อยละ ๔.๘ ร้อยละ ๑.๐ เทียบกับที่ขยายตัวร้อยละ ๒.๐ ร้อยละ ๔.๐ ตามลำดับ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ขณะที่การลงทุนภาครัฐและการอุปโภคภาครัฐเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจ มีอัตราการขยายตัวร้อยละ ๕.๗ และร้อยละ ๐.๙ ขยายตัวต่อเนื่อง จากที่ขยายตัวร้อยละ ๐.๑ และร้อยละ ๑.๗ ตามลำดับ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ด้านการผลิต การผลิตภาคเกษตร ลดลงร้อยละ ๓.๖ ต่อเนื่องจากที่ลดลงร้อยละ ๐.๖ ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ลดลงร้อยละ ๕.๙ และร้อยละ ๖.๕ เทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ขยายตัวร้อยละ ๐.๐ และร้อยละ ๓.๙ ตามลำดับ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

เสถียรภาพทางเศรษฐกิจใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีอัตราเงินเฟ้อทั่วไปลดลงอยู่ที่ร้อยละ ๐.๘ ดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุล ร้อยละ ๓.๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัวเฉลี่ยของคนไทยเท่ากับ ๒๒๕,๘๔๕.๗ บาทต่อคนต่อปี ลดลงจาก ๒๔๓,๗๘๗.๑ บาทต่อคนต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๑.๑ มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: p = ค่ารายไตรมาสในปีที่มีค่ารายปีเป็นค่าตัวรวมเบื้องต้น

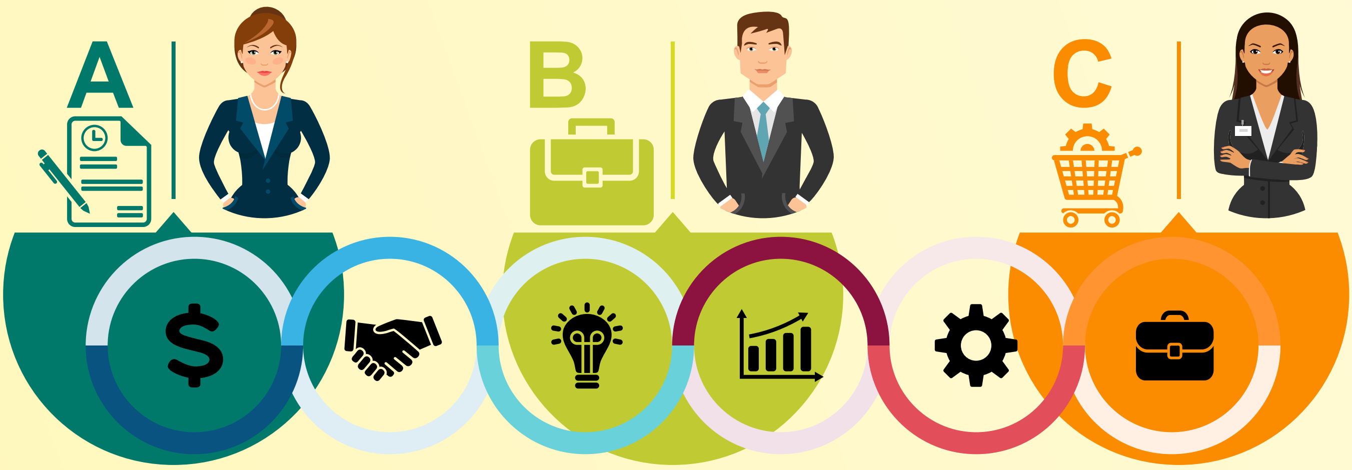
p1 = ค่ารายไตรมาสในเบื้องต้นที่ยังไม่มีค่ารายปี

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๔ก)

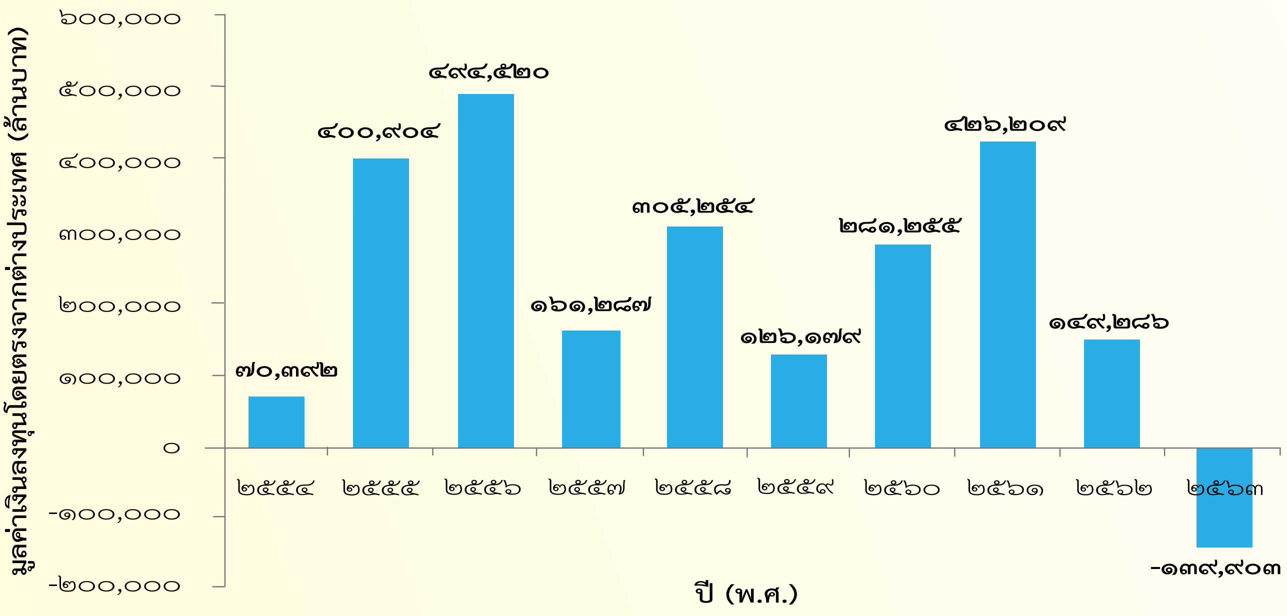
การแพร่ระบาดระลอกใหม่ของโรคโควิด 19 ในช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๔ (มกราคม - มีนาคม) ลดลงร้อยละ ๒.๖ ต่อเนื่องจากที่ลดลงร้อยละ ๔.๒ ในไตรมาสที่ ๔/๒๕๖๓ (ตุลาคม - ธันวาคม) สาเหตุมาจากภาคการส่งออกสินค้าและบริการและการบริโภคภาคเอกชนลดลง ขณะที่การอุปโภคภาครัฐและการลงทุนรวมขยายตัว โดยด้านการผลิตในภาคเกษตรขยายตัว แต่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการกลับหดตัวลง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก) ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) ขยายตัวร้อยละ ๗.๕ ปรับตัวดีขึ้นจากการลดลงร้อยละ ๒.๖ ในไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๔ (มกราคม - มีนาคม) และเป็นการกลับมาขยายตัวครั้งแรกในรอบ ๖ ไตรมาส ส่วนหนึ่งเป็นผลจากฐานการขยายตัวที่ต่ำผิดปกติในช่วงเดียวกันของ พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกแรกในเดือนเมษายน ๒๕๖๓ ด้านการใช้จ่ายการส่งออกสินค้าและการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวเพิ่มขึ้น การบริโภคภาคเอกชนกลับมาขยายตัว ขณะที่การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐชะลอลง และการส่งออกและบริการลดลง ด้านการผลิต สาขาการผลิตอุตสาหกรรมและสาขาเกษตรกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า สาขาการขายส่งการขายปลีกและการซ่อมแซมฯ และสาขาไฟฟ้าและก๊าซฯ กลับมาขยายตัว ขณะที่สาขาการก่อสร้างชะลอลงจากไตรมาส ๑/๒๕๖๔ เมื่อปรับผลของฤดูกาลออกแล้ว เศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) ขยายตัวจาก ไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๔ (มกราคม - มีนาคม) ร้อยละ ๐.๔ รวมครึ่งแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๔ เศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ ๒.๐ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ข)

๒) การลงทุนจากต่างประเทศ

สถานการณ์การลงทุนจากต่างประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ -๑๓๙,๙๐๓ ล้านบาท มีมูลค่าติดลบ โดยมีมูลค่าลดลงอย่างมาก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่เริ่มตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ลดการลงทุนสูงที่สุด -๒๘๙,๔๗๔ ล้านบาท รองลงมาคือ สหราชอาณาจักร -๒๘๖,๔๗๔ ล้านบาท และเนเธอร์แลนด์ -๑๑,๓๒๕ ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับประเทศที่มีการเพิ่มการลงทุนสูงสุด ได้แก่ กลุ่มประเทศอาเซียน ๕๙,๓๕๖ ล้านบาท รองลงมาคือ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ๕๖,๖๖๕ ล้านบาท และญี่ปุ่น ๓๔,๙๔๓ ล้านบาท ตามลำดับ โดยกิจการทางการเงินและการประกันภัยเป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีมูลค่าลดลงมากที่สุด -๑๙๙,๒๙๓ ล้านบาท รองลงมาคือ การผลิตยานยนต์ รถพ่วงและรถกึ่งพ่วง -๕๐,๖๓๕ ล้านบาท และการผลิตถ่านโค้กและปิโตรเลียม -๑๐,๕๘๒ ล้านบาท ส่วนกิจการที่เพิ่มการลงทุนมากที่สุด คือ กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ๔๙,๔๖๕ ล้านบาท รองลงมาคือ การผลิตอาหาร ๔๐,๔๖๒ ล้านบาท และการผลิต ๑๖,๖๘๖ ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น แบ่งเป็นไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๔ (มกราคม - มีนาคม) จำนวน ๑๓๕,๒๓๔ ล้านบาท และไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) จำนวน ๔๖,๓๔๐ ล้านบาท (รูปที่ ๑.๒) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ก)



รูปที่ ๑.๒ มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: ตัวเลขบวก หมายถึง มีการลงทุนเพิ่ม (ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการลงทุนในทุนเรือนหุ้น กำไรสะสมที่นำกลับมาลงทุน หรือการกู้ยืมจากบริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น inflow ของประเทศ) สูงกว่า การลดการลงทุน (ไม่ว่าจะในรูปการณ์ลดสัดส่วนการถือหุ้น การถอนเงินลงทุน หรือการคืนเงินกู้ให้บริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น Outflow ของประเทศ) ขณะที่ตัวเลขติดลบ หมายถึง ในช่วงเวลานั้นๆ มีการเพิ่มการลงทุนต่ำกว่าการลดการลงทุน

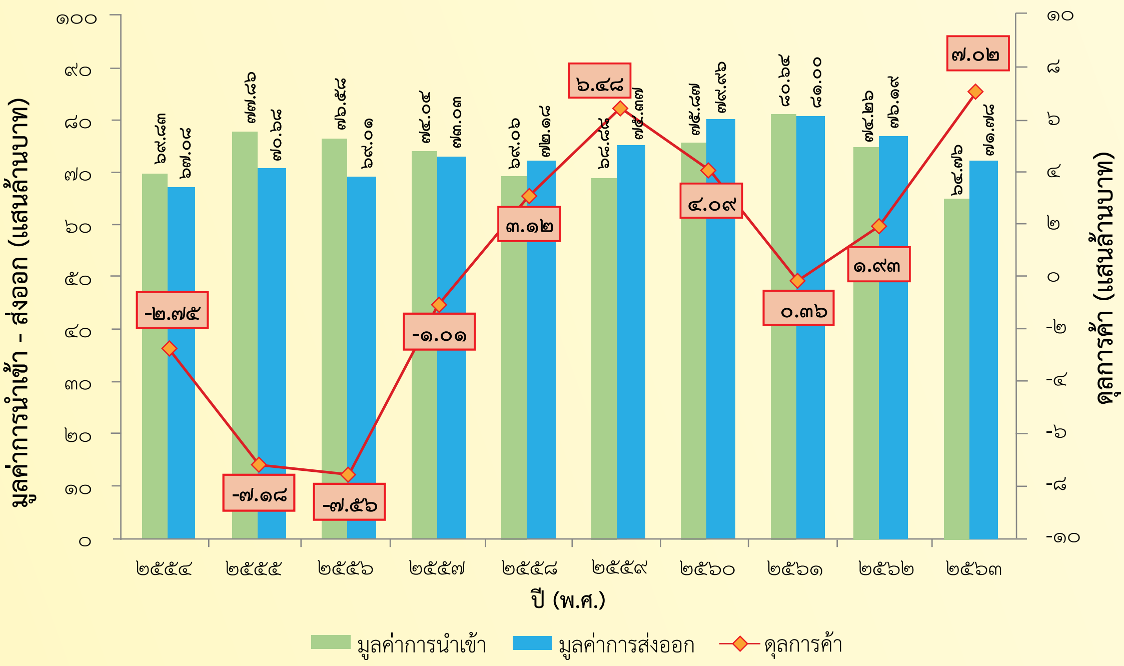
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (๒๕๖๔ก)

๓) การค้าระหว่างประเทศ

สถานการณ์การนำเข้าสินค้าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีมูลค่าการนำเข้าสินค้ารวม ๖๔.๗๖ แสนล้านบาท ลดลงร้อยละ ๑๒.๗๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่า ๗๔.๒๖ แสนล้านบาท (กรมศุลกากร, ๒๕๖๔) การนำเข้ารวมที่ชะลอตัว เนื่องจากการส่งออกที่หดตัวอย่างต่อเนื่อง เกิดจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบรุนแรงต่อเศรษฐกิจและการค้าโลก ประกอบกับสถาบันการเงินเข้มงวดในการอนุมัติสินเชื่อ ส่งผลให้การบริโภคในประเทศลดลง และจากการประกาศล็อกดาวน์ของหลายประเทศทั่วโลก ทำให้นักท่องเที่ยวไม่สามารถเดินทางเข้าประเทศได้ และการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกใหม่ในเดือนเมษายน ๒๕๖๔ ส่งผลให้การบริโภคภายในประเทศหดตัวอย่างรุนแรง อย่างไรก็ตาม การบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนยังคงขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ อาทิ โครงการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) โครงการก่อสร้างรถไฟรางคู่ โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม ๓ สนามบิน (ดอนเมือง - สุวรรณภูมิ - อู่ตะเภา) แบบไร้รอยต่อ และดึงนักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศมากขึ้น โดยมีสินค้านำเข้าสำคัญ ๕ รายการ มีสัดส่วนการนำเข้ารวมร้อยละ ๓๗.๙๔ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ เครื่องจักรกล/ส่วนประกอบ น้ำมันดิบ เครื่องจักรไฟฟ้า/ส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ และแผงวงจรไฟฟ้า (กรมการค้าต่างประเทศ, ๒๕๖๔) สำหรับการส่งออกสินค้า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีมูลค่าการส่งออกรวม ๗๑.๗๘ แสนล้านบาท หดตัวลงร้อยละ ๕.๗๘ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่า ๗๖.๑๙ แสนล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าสินค้ามีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ส่วนการส่งออกสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๑.๓) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๔)

สำหรับมูลค่าการนำเข้า - ส่งออกสินค้าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ อยู่ในภาวะได้ดุลการค้า โดยมีมูลค่าการส่งออกมากกว่ามูลค่าการนำเข้าประมาณ ๗.๐๒ แสนล้านบาท และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ดุลการค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๙ มีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑ และกลับมาเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ (รูปที่ ๑.๓) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๑.๓ มูลค่าการนำเข้า - ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมศุลกากร (๒๕๖๔)

มูลค่าการส่งออกสินค้าของไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีแนวโน้มหดตัวแรงกว่าที่ประเมินไว้จากด้านปริมาณเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวโน้มเศรษฐกิจคู่ค้าและปริมาณการค้าโลกที่หดตัวแรง รวมถึงปัญหาการหยุดชะงักของห่วงโซ่การผลิต (Supply Chain Disruption) ในบางธุรกิจ ด้านราคาสินค้าส่งออกมีแนวโน้มหดตัวจากราคาสินค้าที่เคลื่อนไหวตามราคาน้ำมันดิบเป็นสำคัญ ทั้งนี้ การทยอยผ่อนปรนมาตรการควบคุมการระบาดในหลายประเทศจะสนับสนุนการส่งออกสินค้าให้ทยอยฟื้นตัวตั้งแต่ไตรมาสที่ ๓ (กรกฎาคม - กันยายน) อย่างไรก็ตาม มูลค่าการส่งออกโดยรวมมีแนวโน้มต่ำกว่าระดับก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เนื่องจากอุปสงค์ต่างประเทศยังไม่ฟื้นตัวเต็มที่ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจทั่วโลกภายใต้วิถีชีวิตใหม่หลังการระบาดคลี่คลาย อาจส่งผลทำให้บางอุตสาหกรรมไม่สามารถฟื้นตัวกลับมาได้เต็มที่ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓ก) ในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๓ การส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีนและยุโรปยังฟื้นตัวได้ช้า ขณะที่การส่งออกไปสหรัฐอเมริกาและเครือรัฐออสเตรเลียขยายตัวและอยู่ในระดับสูงกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของการส่งออกสินค้าไทยจะช้ากว่าการฟื้นตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า เนื่องจากโครงสร้างการส่งออกของไทยมีสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้รับผลดีจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาค (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓ข) สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๔ คาดว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าของไทยจะขยายตัวสูง โดยการส่งออกสินค้าในระยะต่อไปมีแนวโน้มขยายตัวดีต่อเนื่องตามแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า และการค้าโลกที่ปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่อง ทั้งนี้ ข้อจำกัดด้านอุปทาน อาทิ การขาดแคลนแรงงานต่างด้าว การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในโรงงาน การขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ ต้นทุนค่าขนส่งและราคาวัตถุดิบที่สูงขึ้น รวมถึงการขาดแคลนชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อาจมีผลต่อการส่งออกสินค้าไทยบ้างในระยะข้างหน้า แต่คาดว่าผลกระทบจะยังจำกัด (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ข)

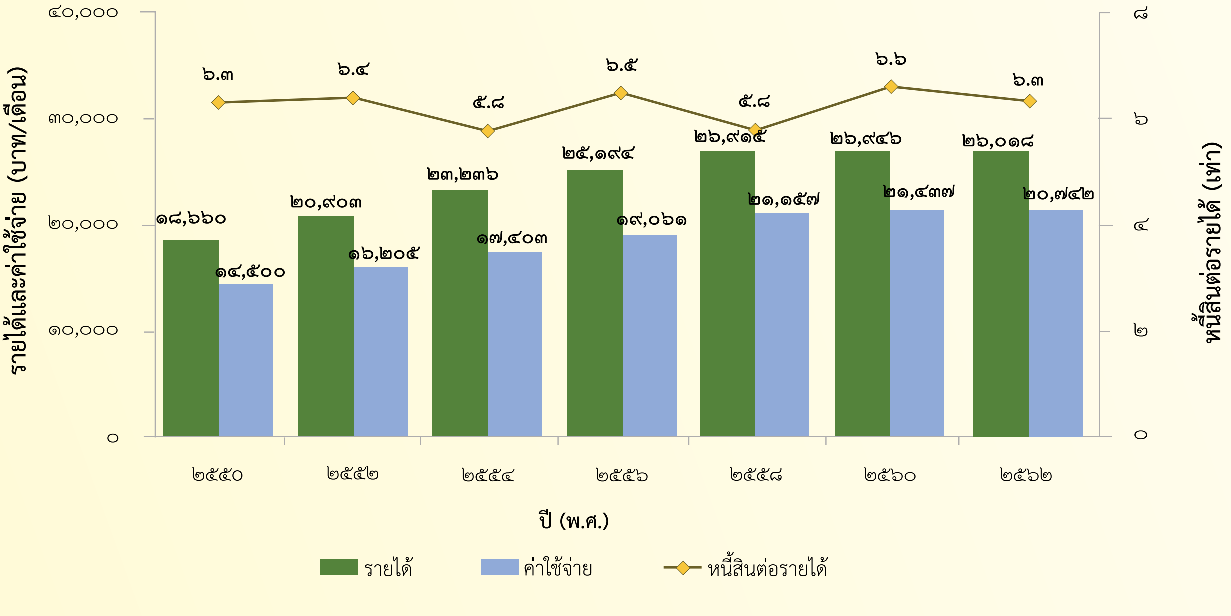
๔) รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

การสำรวจข้อมูล ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า *ครัวเรือนมีรายได้* เฉลี่ยเดือนละ ๒๖,๐๑๘ บาท ลดลงร้อยละ ๓.๔๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีรายได้ ๒๖,๙๔๖ บาท ส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการทำงาน ร้อยละ ๗๑.๑ ได้แก่ ค่าจ้างและเงินเดือน กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจ และกำไรสุทธิจากการทำการเกษตร และรายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน เช่น เงินที่ได้รับความช่วยเหลือ รายได้จากทรัพย์สิน รายได้ที่เป็นตัวเงินอื่นๆ สวัสดิการ/สินค้า/บริการต่างๆ *ครัวเรือนมีรายจ่าย* เฉลี่ยเดือนละ ๒๐,๗๔๒ บาท ลดลงร้อยละ ๓.๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีรายจ่าย ๒๑,๔๓๗ บาท แบ่งเป็น ค่าใช้จ่ายอุปโภคบริโภค ร้อยละ ๘๖.๕ เช่น ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม/ยาสูบ ที่อยู่อาศัย/เครื่องใช้ฯ ยานพาหนะ/การเดินทาง เป็นต้น และค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค ร้อยละ ๑๓.๕ อาทิ ค่าภาษี เบี้ยประกันภัย ดอกเบี้ย ซื้อสลากกินแบ่ง/หวย เป็นต้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๓)

ส่วน*หนี้สินครัวเรือน* พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ ๕๔.๘ และครัวเรือนที่มีหนี้สิน ร้อยละ ๔๕.๒ โดยมีหนี้สินเฉลี่ย ๑๖๔,๐๕๕ บาทต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการก่อหนี้เพื่อใช้ในครัวเรือน ร้อยละ ๗๓.๘๐ เช่น ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ซื้อบ้าน/เช่าซื้อบ้าน/ที่ดิน และใช้ในการศึกษา เป็นต้น และการก่อหนี้เพื่อใช้ในการลงทุนอื่นๆ ร้อยละ ๒๖.๒๐ เช่น ใช้ทำการเกษตร ใช้ทำธุรกิจ และหนี้อื่นๆ เป็นต้น สำหรับครัวเรือนที่มีหนี้สิน ส่วนใหญ่เป็นหนี้ในระบบอย่างเดียว ร้อยละ ๙๑.๘ รองลงมาคือ หนี้นอกระบบอย่างเดียว ร้อยละ ๔.๗ และหนี้สินทั้งในระบบและนอกระบบ ร้อยละ ๓.๕ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายภาค พบว่า กรุงเทพมหานคร และ ๓ จังหวัด คือ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงกว่าภาคอื่นมาก คือ ๓๗,๗๕๑ บาท แต่ก็มีค่าใช้จ่ายและจำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงสุดเช่นเดียวกัน คือ ๓๐,๗๗๘ และ ๑๙๐,๘๔๙ บาท ตามลำดับ และในช่วง ๑๓ ปีที่ผ่านมา พบว่า รายได้เฉลี่ยสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการยังชีพ และพบว่ารายได้เฉลี่ย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย และหนี้สินต่อรายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๑.๔) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๓)

รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือนในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า มีรายได้เฉลี่ย ๒๘,๔๕๔ บาท/เดือน/ครัวเรือน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ๒๒,๓๒๕ บาท/เดือน/ครัวเรือน และหนี้สินเฉลี่ย ๒๐๘,๗๓๓ บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๑.๔ รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๖๒



หมายเหตุ: ข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ มีการสำรวจและจัดทำรายงานทุกๆ ๒ ปี
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๓)

๕) เสถียรภาพของเศรษฐกิจไทย

เศรษฐกิจไทยในช่วงครึ่งหลังของ พ.ศ. ๒๕๖๓ ฟื้นตัวตามการผ่อนปรนมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดและแรงสนับสนุนจากมาตรการภาครัฐ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยรวมยังอยู่ในระดับต่ำกว่าช่วงก่อนเกิดการระบาด โดยไตรมาส ๓/๒๕๖๓ (กรกฎาคม - กันยายน) หดตัวร้อยละ ๖.๔ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ปรับดีขึ้นจากไตรมาส ๒/๒๕๖๓ (เมษายน - มิถุนายน) ที่หดตัวสูงร้อยละ ๑๒.๑ ตามการผ่อนปรนมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั้งในไทยและต่างประเทศ ประกอบกับมีมาตรการภาครัฐเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ โดยการบริโภคภาคเอกชนเริ่มฟื้นตัวกลับมาใกล้เคียงกับช่วงก่อนเกิดการแพร่ระบาดจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ (๑) การผ่อนปรนมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดในประเทศ (๒) อุปสงค์ที่คงค้าง (Pent-up Demand) จากช่วงปิดเมือง และ (๓) มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจจากภาครัฐซึ่งช่วยพยุงกำลังซื้อ สำหรับการส่งออกสินค้าปรับดีขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับผลดีจากรูปแบบการทำงานที่บ้าน รวมถึงย้ายฐานการผลิตและคำสั่งซื้อสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้ามาไทย ทั้งนี้ ภาคการผลิตอุตสาหกรรมปรับดีขึ้นสอดคล้องกับการบริโภคและการส่งออกสำหรับการใช้จ่ายภาครัฐยังเป็นแรงขับเคลื่อนการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งรายจ่ายประจำและรายจ่ายลงทุน ขณะที่การลงทุนภาคเอกชนยังคงหดตัวสูงแม้จะปรับดีขึ้นบ้างจากอุปสงค์โดยรวมที่ยังไม่กลับสู่สภาวะปกติ ความเชื่อมั่นภาคธุรกิจที่ต่ำ และกำลังการผลิตส่วนเกินที่ยังมีอยู่สูง ด้านการส่งออกบริการหดตัวสูงต่อเนื่องจากมาตรการจำกัดการเดินทางระหว่างประเทศ สำหรับไตรมาสที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) เครื่องชี้เศรษฐกิจสะท้อนว่าเศรษฐกิจไทยฟื้นตัวต่อเนื่อง โดยมีแรงส่งชะลอลง เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า มาตรการภาครัฐยังเป็นแรงสนับสนุนหลักที่ช่วยพยุงเศรษฐกิจ ขณะที่การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกใหม่ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมในไตรมาสนี้ไม่มากนัก เนื่องจากส่งผลกระทบในช่วงปลายปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓ข)

เศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๔ (มกราคม - มีนาคม) ฟื้นตัวตามการส่งออกสินค้าที่ขยายตัวดีต่อเนื่องแต่ฟื้นตัวน้อยกว่าคาดจากการระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกสอง (ธันวาคม ๒๕๖๓) สำหรับการระบาดระลอกสาม (เมษายน ๒๕๖๔) ที่รุนแรงและยืดเยื้อส่งผลให้เศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) มีแนวโน้มชะลอลงจากไตรมาสก่อน โดยเฉพาะการบริโภคภาคเอกชน รายได้ครัวเรือนในภาพรวมเปราะบางมากขึ้นจากการระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกสาม (เมษายน ๒๕๖๔) แม้รายได้ครัวเรือนภาคเกษตรจะปรับดีขึ้น การระดมทุนของภาคเอกชนโดยรวมขยายตัวชะลอลงจากภาคธุรกิจเป็นสำคัญ ขณะที่สินเชื่อภาคครัวเรือนขยายตัวต่อเนื่อง สำหรับเงินกู้ยืมของภาคครัวเรือนในเดือนเมษายน ๒๕๖๔ ขยายตัวร้อยละ ๔.๘ เทียบกับระยะเดียวกันของปีก่อนจากสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยที่ขยายตัวต่อเนื่องจากมาตรการส่งเสริมการขายของผู้ประกอบการเป็นสำคัญ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ข)

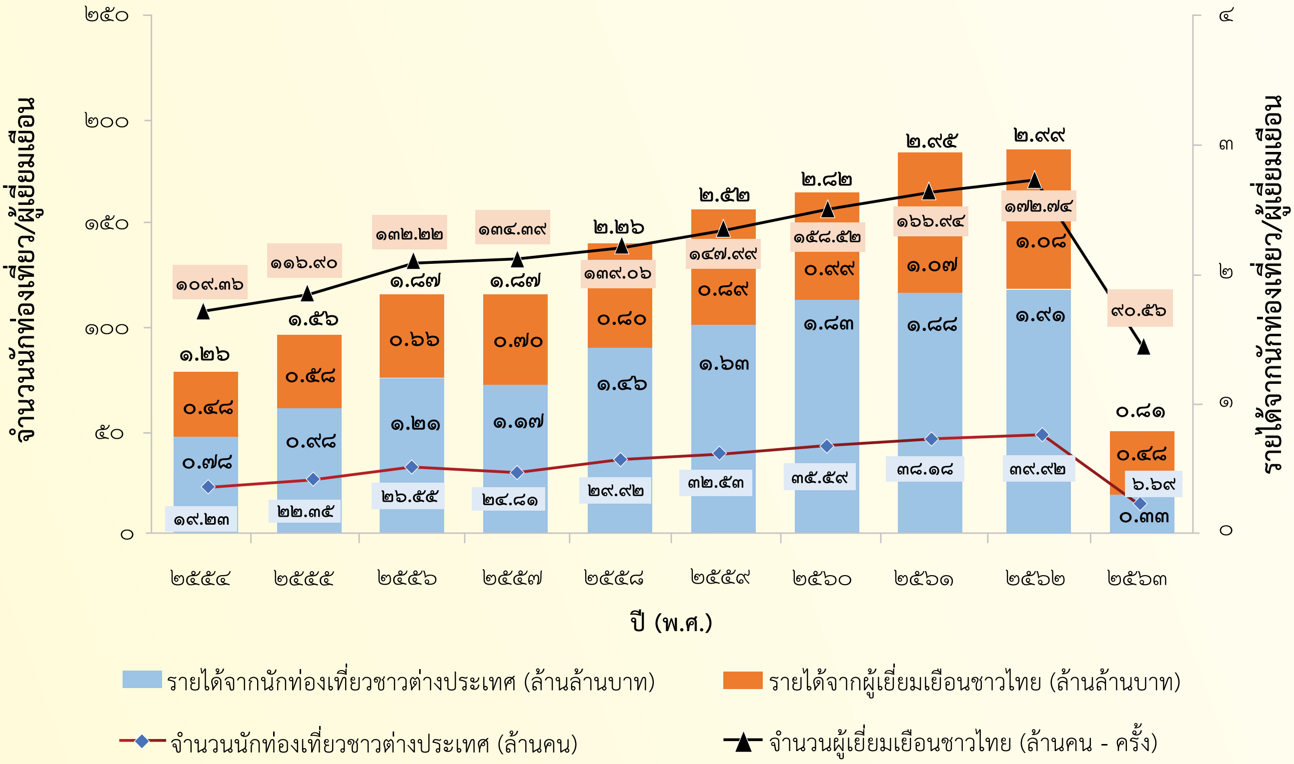
เสถียรภาพระบบการเงินไทยยังเปราะบางจากผลกระทบของการระบาดระลอกสามที่ทำให้เศรษฐกิจฟื้นตัวช้าและมีความไม่แน่นอนมากขึ้น จากฐานะทางการเงินและความสามารถในการชำระหนี้ของทั้งภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจที่ยังอ่อนแอและได้รับผลกระทบเพิ่มเติม อีกทั้งเผชิญความเสี่ยงในระยะข้างหน้าจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจที่ยังไม่แน่นอนสูงตามสถานการณ์การแพร่ระบาด ทำให้ต้องพึ่งพาความต่อเนื่องของมาตรการช่วยเหลือด้านการเงินและการคลังเพื่อบรรเทาผลกระทบ และยังต้องติดตามฐานะทางการเงินและความสามารถในการชำระหนี้อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในช่วงที่มาตรการช่วยเหลือจะทยอยสิ้นสุดลง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ข)

โดยเศรษฐกิจไทยในระยะข้างหน้ามีความเสี่ยงที่จะขยายตัวต่ำกว่ากรณีฐานค่อนข้างมากจาก (๑) ความยืดเยื้อของการระบาดและการกลายพันธุ์ของไวรัส ทั้งสายพันธุ์ใหม่ที่ระบาดในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะลดทอนประสิทธิภาพของวัคซีน ส่งผลให้การระบาดยืดเยื้อรุนแรงจนนำไปสู่วิกฤตสาธารณสุขและกระทบการใช้จ่ายในประเทศรวมทั้งถึงแผนการเปิดประเทศเพื่อรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ต้องล่าช้าออกไป (๒) เม็ดเงินเยียวยาและฟื้นฟูเศรษฐกิจอาจน้อยกว่าคาด หากอนุมัติโครงการภายใต้พระราชกำหนดกู้เงินฉบับใหม่ล่าช้าหรือมีอัตราการเบิกจ่ายน้อย (๓) ฐานะทางการเงินของภาคธุรกิจโดยเฉพาะภาคบริการอาจได้รับผลกระทบเพิ่มเติมจากการระบาดระลอกใหม่จนต้องปิดกิจการและเลิกจ้างแรงงานจำนวนมาก ซึ่งแรงงานเหล่านี้มีความเสี่ยงที่จะว่างงานเป็นเวลานานและอาจออกจากกำลังแรงงานในที่สุด ทั้งนี้หากฐานะทางการเงินของภาคธุรกิจและครัวเรือนเปราะบางมากขึ้นจะกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและความสามารถในการชำระหนี้ในอนาคต และ (๔) ปัญหาการหยุดชะงักของการผลิต (Supply Disruption) และต้นทุนค่าขนส่งทางเรือที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจส่งออกของไทยมากกว่าที่คาดการณ์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ข)

๖) การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ๖.๖๙ ล้านคน ลดลงร้อยละ ๘๓.๒๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีรายได้จากการท่องเที่ยว ๐.๓๓ ล้านล้านบาท ลดลงร้อยละ ๘๒.๖๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น ๙๐.๕๕ ล้านคน/ครั้ง ลดลงร้อยละ ๔๗.๕๘ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีรายได้จากการท่องเที่ยว ๐.๔๘ ล้านล้านบาท ลดลงร้อยละ ๕๕.๔๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ทั้งสิ้น ๐.๘๑ ล้านล้านบาท ลดลงร้อยละ ๗๒.๗๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๒ พบว่า จำนวนและรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๕) แต่มีจำนวนลดลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๑.๕ จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยและผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (๒๕๖๔)

สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ได้สร้างความเสียหายให้แก่ภาคการท่องเที่ยวของไทยอย่างหนัก โดยธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับภาคการท่องเที่ยวสูญเสียโอกาสในการสร้างรายได้ รวมถึงแรงงานในภาคการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบเช่นกัน จากข้อมูลกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเบื้องต้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและไทยมีมูลค่า ๐.๘๑ ล้านล้านบาท คิดเป็นรายได้ท่องเที่ยวที่สูญเสียไปประมาณ ๒.๑๘ ล้านล้านบาท จากฐานรายได้ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ อย่างไรก็ตาม หลังจากที่ไทยสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ และสถานการณ์ในต่างประเทศมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ทำให้ไทยผ่อนคลายมาตรการให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถเดินทางมาท่องเที่ยวในไทยได้ แต่ยังเป็นการเปิดแบบมีเงื่อนไข เช่น กลุ่มนักท่องเที่ยวประเภทพิเศษ (Special Tourist Visa: STV) กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมากับเรือสำราญและกีฬา (เรือยอร์ช) เป็นต้น ทำให้ในช่วงไตรมาสที่ ๔/๒๕๖๓ มีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย แม้จะมีจำนวนจำกัด แต่นับเป็นสัญญาณที่ดีต่อการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๔)

การเดินทางท่องเที่ยวในประเทศของคนไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการปรับตัวลดลง เนื่องจากการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศ กอปรกับในช่วงครึ่งแรกของปีพบผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้ทางการต้องใช้มาตรการควบคุมการระบาดของโรคในประเทศ การประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ ที่เกี่ยวกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วราชอาณาจักร และการประกาศเคอร์ฟิวหรือห้ามบุคคลออกนอกเคหสถานทั่วประเทศ ช่วงเวลา ๒๒.๐๐ - ๐๔.๐๐ น. การจำกัดการเดินทางระหว่างจังหวัด มาตรการกักตัวในแต่ละจังหวัด ระบบคมนาคมขนส่งระหว่างจังหวัดหยุดบริการชั่วคราว รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยว เช่น อุทยานแห่งชาติ และสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลได้ปิดลงชั่วคราว อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศคลี่คลายลง ทางการได้ผ่อนคลายมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดในประเทศ สถานบริการและร้านค้ากลับมาเปิดให้บริการอีกครั้ง การลดระดับมาตรการเดินทางระหว่างจังหวัด สถานที่ท่องเที่ยวกลับมาให้บริการอีกครั้ง รวมถึงรัฐบาลได้ออกมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวในประเทศ ซึ่งทำให้การเดินทางท่องเที่ยวในประเทศทยอยกลับมาดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศระลอกใหม่ในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๓ ส่งผลกระทบต่อการฟื้นตัวของตลาดคนไทยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศอีกครั้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ การระบาดของโรคโควิด 19 ยังส่งผลต่อพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของคนไทย โดยความกังวลต่อการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งเลือกเดินทางแบบเช้าไปเย็นกลับมากกว่าพักค้างคืน กอปรกับกำลังซื้อของคนไทยที่ลดลงจากปัญหาเศรษฐกิจ ส่งผลต่อการจับจ่ายใช้สอยระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวที่ลดลงด้วย (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๔)

สำหรับทิศทางการท่องเที่ยวใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศและต่างประเทศเป็นสำคัญ โดยรัฐบาลไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวเนื่องกับภาคการท่องเที่ยวอยู่ระหว่างการจัดทำแผนการท่องเที่ยวและมาตรการต่างๆ รองรับเมื่อมีการเปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ เช่น มาตรการผ่อนคลายที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ ได้แก่ การอนุญาตให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในไทยเข้าสถานที่กักกันรูปแบบกลุ่มนักท่องเที่ยว Golf Quarantine และกลุ่ม Villa Quarantine/Area Quarantine และสามารถออกมาทำกิจกรรมนอกห้องพัก แต่ยังต้องอยู่ในบริเวณที่พักตามระยะเวลาการกักตัว ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินโครงการนำร่อง ณ จังหวัดภูเก็ต การพัฒนารูปแบบการกักตัวรูปแบบใหม่ที่ประเทศไทยมีความพร้อม ได้แก่ สถานที่กักกันในกิจการเพื่อสุขภาพ (Wellness Quarantine) ประเภทการพักผ่อนเพื่อสุขภาพ “Wellness Leisure” เป็นสถานที่กักกัน ขณะที่ปัจจัยสำคัญอีกประการที่มีผลต่อแนวโน้มการท่องเที่ยวคือ แผนการฉีดวัคซีน โดยแบ่งเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะที่ ๑ เมื่อวัคซีนมีปริมาณจำกัด วัตถุประสงค์เพื่อลดการป่วยรุนแรงและเสียชีวิตจากโรคและเพื่อรักษาระบบสุขภาพของประเทศ ขณะที่ระยะที่ ๒ เมื่อมีวัคซีนมากขึ้นและเพียงพอ การฉีดวัคซีนจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อรักษาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในระดับประชากรและฟื้นฟูให้ประเทศกลับเข้าสู่ภาวะปกติ (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ๒๕๖๔)

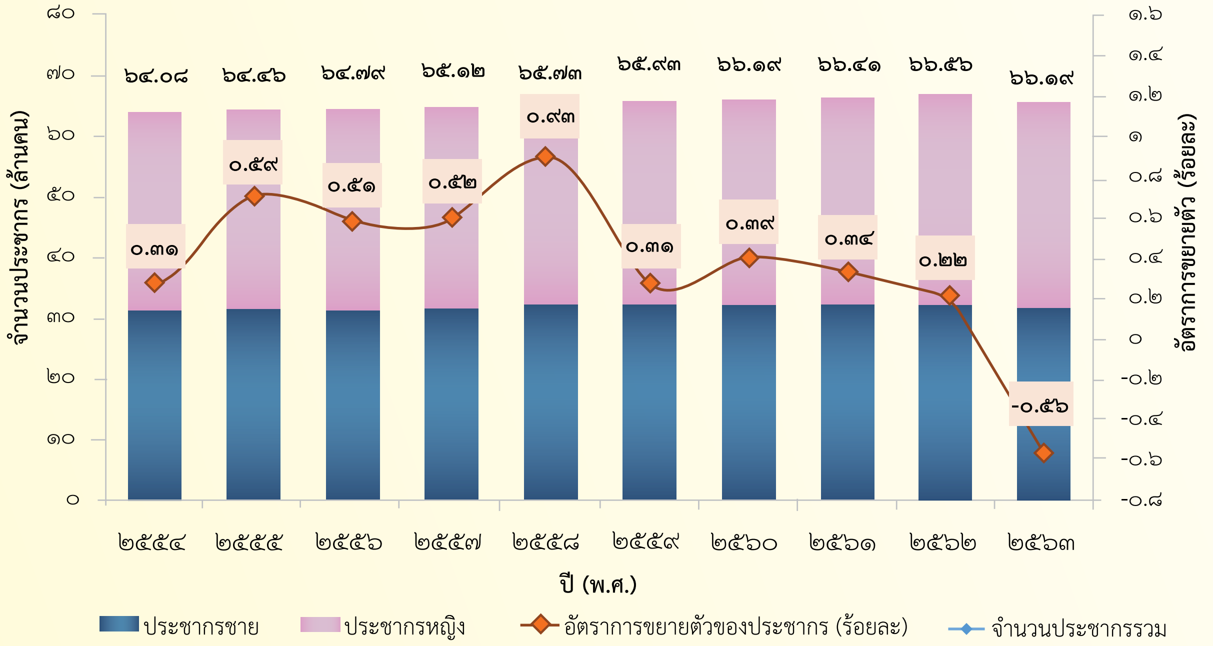
แม้ว่าจะมีนโยบายและมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ แต่ภาคการท่องเที่ยวยังมีแนวโน้มฟื้นตัวช้ากว่าที่ประเมินไว้ จากการระบาดในต่างประเทศที่มีแนวโน้มยืดเยื้อและลุกลามไปหลายประเทศกว่าที่คาดการณ์ ทำให้รัฐบาลไทยมีแนวโน้มที่จะใช้มาตรการจำกัดการเดินทางเข้าประเทศของนักท่องเที่ยวต่างชาติ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓ก) และยังต้องมีมาตรการด้านสาธารณสุขที่เข้มงวด อย่างไรก็ตาม จำนวนนักท่องเที่ยวจะทยอยเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนการกระจายวัคซีนในไทยและต่างประเทศ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๓ข) แต่เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกสาม และการกลายพันธุ์ของไวรัสทั้งในและต่างประเทศที่แพร่กระจายได้เร็วและผู้ติดเชื้อมีอาการรุนแรงขึ้น ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถผ่อนคลายมาตรการควบคุมการระบาดสำหรับผู้ที่เดินทางมาจากต่างประเทศได้ตามที่คาดไว้ว่าจะเริ่มลดจำนวนวันกักตัวเหลือ ๗ วัน ได้ตั้งแต่ไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) แม้โครงการภูเก็ต Sandbox จะเริ่มดำเนินการได้ตามที่คาดในไตรมาสที่ ๓ แต่คาดว่าสถานการณ์การระบาดระลอกที่สามจะทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติยังมีความกังวลและเดินทางมาเที่ยวประเทศไทยน้อยลง ขณะที่ใน พ.ศ. ๒๕๖๕ แม้แผนการกระจายวัคซีนทั่วโลกรวมถึงไทยจะมีความชัดเจนขึ้น แต่เชื้อไวรัสที่ระบาดง่ายและรุนแรงขึ้นอาจลดทอนประสิทธิภาพของวัคซีน บรรยากาศการท่องเที่ยวจึงน่าจะยังไม่ฟื้นตัวเร็ว และการเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวต้องทำอย่างระมัดระวัง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๔ข)

๑.๑.๒ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

๑) จำนวนประชากร

ประชากรไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีประมาณ ๖๖.๑๙ ล้านคน เป็นเพศชาย ๓๒.๓๘ ล้านคน และเพศหญิง ๓๓.๘๑ ล้านคน มีอัตราการขยายตัวของประชากร ลดลงร้อยละ ๐.๕๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาในระดับภาค พบว่า ภาคที่มีประชาชนอาศัยอยู่มากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๐๘ รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๙๔ ๑๘.๒๑ ๑๔.๒๖ และ ๘.๕๑ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๑.๖) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๑.๖ จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

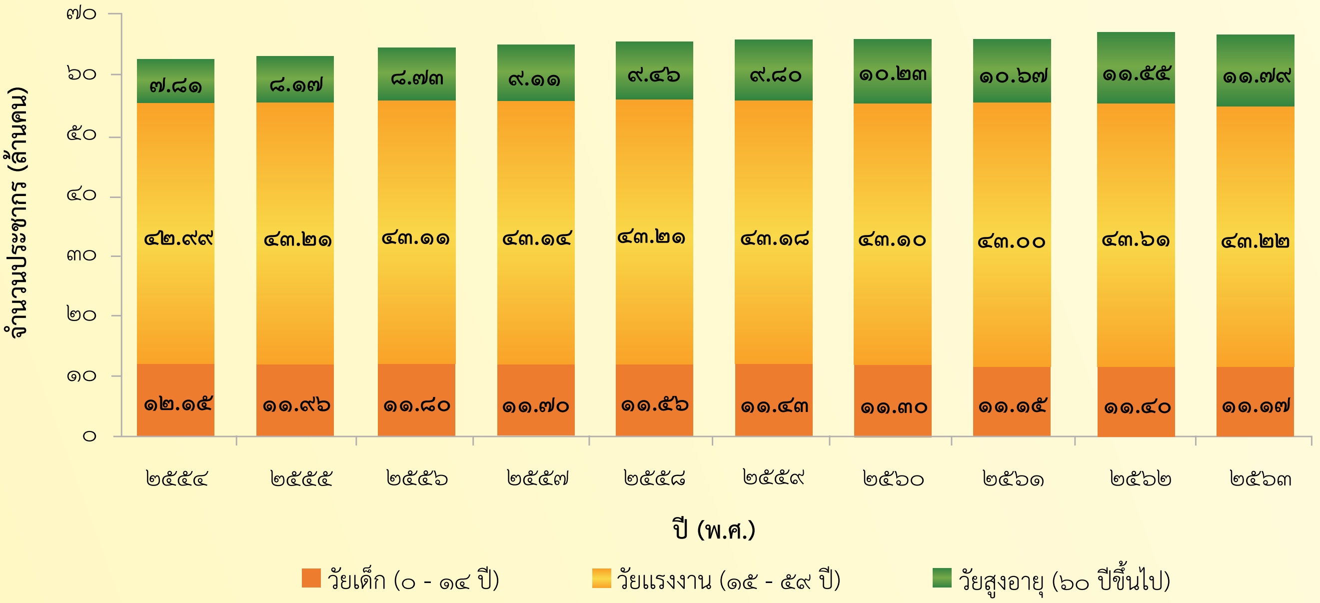


ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๔)

๒) โครงสร้างประชากร

โครงสร้างประชากรไทยแบ่งตามช่วงอายุ ๓ กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า ๑๕ ปี) ประชากรวัยแรงงาน (อายุ ๑๕ - ๕๙ ปี) และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีสัดส่วนประชากรวัยเด็ก ร้อยละ ๑๖.๘๘ ของประชากรทั้งหมด หรือ ๑๑.๑๗ ล้านคน สัดส่วนประชากรวัยแรงงาน ร้อยละ ๖๕.๓๐ ของประชากรทั้งหมด หรือ ๔๓.๒๒ ล้านคน สัดส่วนประชากรวัยสูงอายุ ร้อยละ ๑๗.๘๑ ของประชากรทั้งหมด หรือ ๑๑.๗๙ ล้านคน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ประชากรรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยประชากรในช่วงวัยแรงงานและวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ประชากรในวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง (กรมการปกครอง, ๒๕๖๔) ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย (Aging Society) มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๘ และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) เมื่อมีประชากรอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งหมด และใน พ.ศ. ๒๕๗๔ ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสูงสุด (Super-aged Society) เมื่อมีประชากรอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๒๘ ของประชากรทั้งหมด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๓) ดังนั้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุ ร้อยละ ๑๗.๘๑ ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจัดว่าอยู่ในสังคมสูงวัย (รูปที่ ๑.๗) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๑.๗ จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

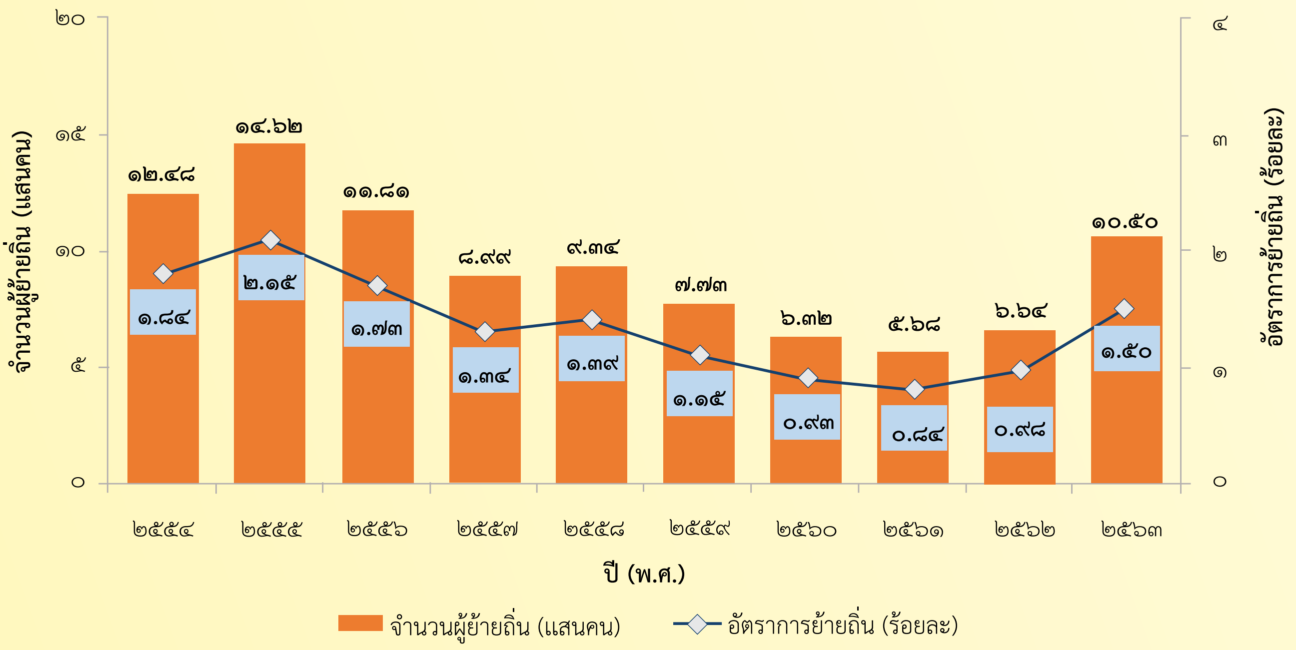


ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๔)

๓) การย้ายถิ่นและอัตราการว่างงาน

การย้ายถิ่นของประชากรไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีผู้ย้ายถิ่นจำนวนทั้งสิ้น ๑.๐๕ ล้านคน หรือคิดเป็นอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ ๑.๕ ของประชากรทั้งประเทศ (๖๘.๑๕ ล้านคน) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๙.๐๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยภาคกลางมีอัตราการย้ายถิ่นเข้ามากที่สุดร้อยละ ๑.๙ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการย้ายถิ่นของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๑.๘) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๔ข)

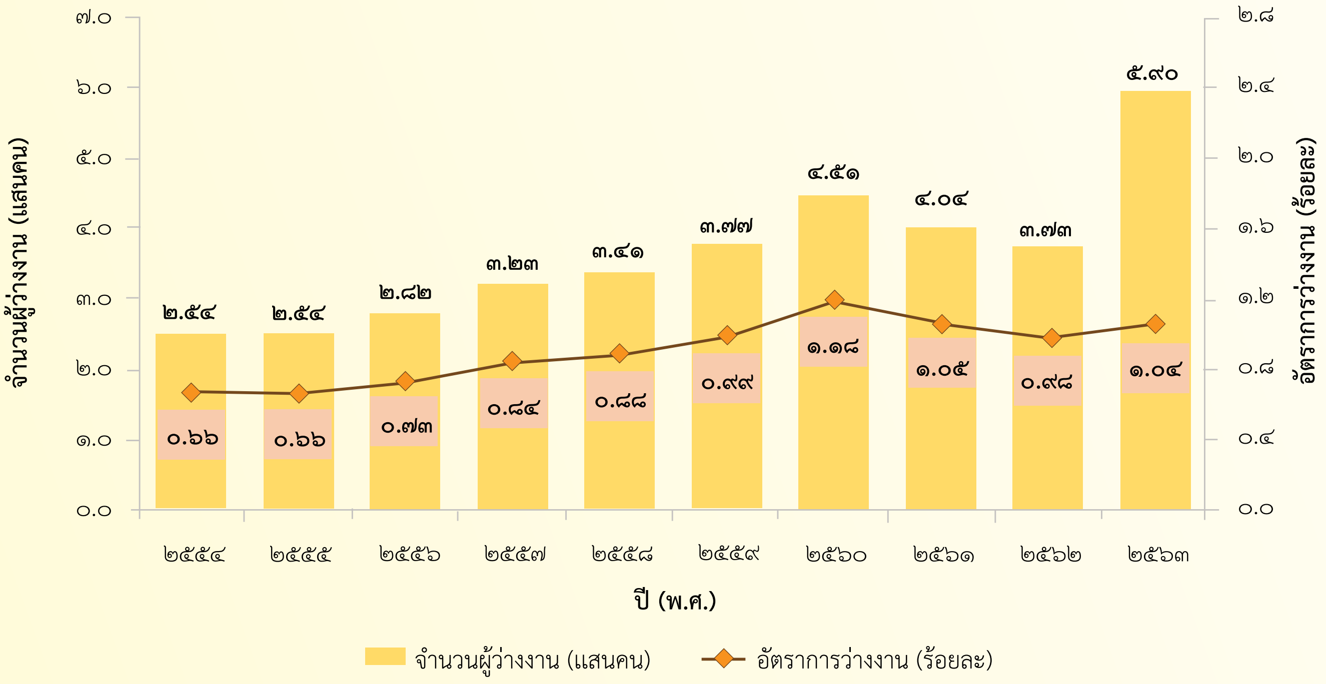
รูปที่ ๑.๘ จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๔ข)

เมื่อพิจารณาการมีงานทำและการว่างงานของประชากรไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานหรือพร้อมจะทำงาน ๓๙.๔๕ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๖๙.๒๖ ของกำลังแรงงานหลัก ซึ่งมี ๕๖.๙๖ ล้านคน ประกอบด้วย ผู้มีงานทำ ๓๘.๗๖ ล้านคน ผู้ว่างงาน ๕.๙ แสนคน และผู้รอฤดูกาล ๑.๐ แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ ๑.๐๔ ของกำลังแรงงานรวม เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีผู้ว่างงาน ๓.๗๓ แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ ๐.๙๘ ของกำลังแรงงานรวม หากพิจารณาเป็นรายภาค พบว่า ภาคใต้มีอัตราการว่างงานสูงสุด รองลงมา คือ กรุงเทพมหานครและภาคกลาง หากพิจารณาอัตราการว่างงานตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มวัยเยาวชน (อายุ ๑๕ - ๒๔ ปี) มีอัตราการว่างงานร้อยละ ๕.๔ รองลงมาคือ กลุ่มวัยผู้ใหญ่ (อายุ ๒๕ - ๕๙ ปี) มีอัตราการว่างงานร้อยละ ๑.๑ ทั้งนี้ หากจำแนกการว่างงานตามประสบการณ์ทำงาน พบว่า มีผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อน ร้อยละ ๓๑.๑๙ (๑.๘๔ แสนคน) และผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาก่อน ร้อยละ ๖๘.๘๑ (๔.๐๖ แสนคน) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการว่างงานของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๑.๙) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๔ค)

รูปที่ ๑.๙ จำนวนผู้ว่างงานและอัตราการว่างงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๔ค)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้อัตราการว่างงานในไตรมาสที่ ๒/๒๕๖๔ (เมษายน - มิถุนายน) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๘๙ ล้านคน แม้จะลดลงจากไตรมาสที่ ๑ (มกราคม - มีนาคม) เล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับสูงหากเทียบกับช่วงเวลาปกติ หลังจากชะลอตัวในช่วงครึ่งปีหลังของ พ.ศ. ๒๕๖๓ สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบจากโรคโควิด 19 ที่ยังมีอยู่ต่อเนื่อง หากการแพร่ระบาดยังรุนแรงและยืดเยื้อ จะส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงานรุนแรงขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผู้เสมือนว่างงาน หรือผู้มีงานทำ ๐ - ๒๐ ชั่วโมง/สัปดาห์ ในภาคเกษตรกรรม และ ๐ - ๒๔ ชั่วโมง/สัปดาห์ นอกภาคเกษตรมีจำนวนสูงถึง ๔.๔ ล้านคน ในไตรมาส ๑ (มกราคม - มีนาคม) เพิ่มขึ้นจาก ๒ ไตรมาสก่อน โดยมากกว่าครึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ โดยผลกระทบของโรคโควิด 19 ระลอกใหม่จะส่งผลกระทบ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ๒๕๖๔ค) ดังนี้

(๑) เศรษฐกิจและการจ้างงาน ทำให้กลุ่มผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) อาจตกงานมากขึ้น หรือถูกลดชั่วโมงการทำงาน แรงงานในภาคการท่องเที่ยวอาจถูกเลิกจ้างมากขึ้นและต้องหาอาชีพใหม่ รวมทั้งตำแหน่งงานอาจไม่เพียงพอจะรองรับนักศึกษาจบใหม่

(๒) คุณภาพชีวิตของแรงงาน เศรษฐกิจที่ฟื้นตัวช้า ชั่วโมงการทำงานที่ลดลง ๖ ไตรมาสติดต่อกัน และการว่างงานเพิ่มขึ้น สะท้อนว่าแรงงานมีรายได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง และผู้ว่างงานมีแนวโน้มเป็นผู้ว่างงานระยะยาวมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อรายได้ ทักษะแรงงานลดลง นอกจากนี้ แรงงานในระบบที่ถูกเลิกจ้างจำนวนมาก ได้กลายเป็นแรงงานนอกระบบตั้งแต่การระบาดรุนแรงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ประกันตนมาตรา ๓๓ ที่มีจำนวนลดลงประมาณ ๕ แสนคนจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งจะไม่ได้รับการคุ้มครอง และขาดหลักประกันทางสังคม

(๓) การเตรียมพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกรไทย ภาคเกษตรที่มีแรงงานอยู่มากกว่า ๑ ใน ๓ ของกำลังแรงงานในประเทศ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ภาคเกษตรเป็นสาขาที่ดูดซับแรงงานส่วนเกินจากสาขานอกภาคเกษตร โดยการคาดการณ์สภาพภูมิอากาศใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ว่าปริมาณน้ำฝนจะมากกว่าค่าปกติส่งผลดีต่อภาคเกษตรของไทย แต่บางพื้นที่อาจมีโอกาสสูงในการเกิดสถานการณ์น้ำท่วมได้

๔) การศึกษา

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประชากรไทยมีการศึกษาเฉลี่ย ๘.๗๔ ปี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการศึกษาเฉลี่ย ๘.๕๔ ปี และสำหรับประชากรในวัยแรงงาน ช่วงอายุ ๑๕ - ๕๙ ปี พบว่า มีการศึกษาเฉลี่ย ๙.๘๖ ปี สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นบังคับ ๙ ปี แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ ซึ่งกำหนดไว้ที่ ๑๒.๕ ปี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๔)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้สถานศึกษาทั่วประเทศไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องจัดการเรียนการสอนภายใต้แนวคิด “การเรียนรู้นำการศึกษา โรงเรียนอาจหยุดได้ แต่การเรียนรู้หยุดไม่ได้” ผ่านการเรียนการสอนทางไกล โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อาทิ การใช้ช่องทีวีดิจิทัล การเรียนรู้ผ่านโปรแกรมออนไลน์ต่างๆ การสำรวจความคิดเห็น รวบรวมข้อมูลโดยใช้ช่องทางต่างๆ ส่วนใหญ่เห็นว่า การดำเนินการดังกล่าวมีทั้งข้อดีและข้อเสีย โดยข้อดีคือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้ใช้เวลาว่างในการทบทวนบทเรียน ซึ่งเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ทำให้ผู้ปกครองใส่ใจดูแลบุตรหลานของตนเองมากขึ้น มีความปลอดภัยจากการติดเชื้อ เนื่องจากไม่ต้องไปรวมกันที่โรงเรียน แต่มีข้อเสียคือ กระทรวงศึกษาธิการและสถานศึกษาขาดความพร้อมในการเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เขตพื้นที่ศึกษาที่เป็นตัวกลางรับแต่เพียงนโยบายแต่ขาดการปรับตัวให้สอดรับกับบริบทของสถานศึกษา สถานศึกษาต้องจัดทำรายงานส่งเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ครูและสถานศึกษา ไม่มีการสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาะสม เนื้อหาสาระที่สอนออนไลน์บางเรื่องเก่าและล้าสมัย และในเด็กเล็กไม่เหมาะสมกับวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๓) อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนในแต่ละภูมิภาคของประเทศต้องมีความแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม โดยกระทรวงศึกษาธิการได้เตรียมความพร้อมโดยกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนในแต่ละพื้นที่ไว้ทั้งหมด ๕ รูปแบบ ประกอบด้วย (๑) การเรียนแบบ On-site คือ การเดินทางมาเรียนที่โรงเรียนซึ่งเหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีปริมาณนักเรียนน้อย สามารถจัดพื้นที่แบบเว้นระยะห่างและเข้มงวดการสวมหน้ากากอนามัยตามมาตรการด้านสาธารณสุข (๒) การเรียนแบบ On-air ผ่านระบบมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) (๓) การเรียนแบบ On-line ครูผู้สอนทำการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (๔) การเรียนแบบ On-demand ผ่านระบบแอปพลิเคชัน และ (๕) การเรียนแบบ On-hand ครูผู้สอนเดินทางไปแจกเอกสารใบงานให้แก่นักเรียนที่บ้าน อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนทั้ง ๕ รูปแบบ จะต้องได้รับการยินยอมจากศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ของแต่ละจังหวัดเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ได้บนพื้นฐานความปลอดภัยทั้งครูผู้สอนและนักเรียนเป็นอันดับแรก (กรมประชาสัมพันธ์, ๒๕๖๔)

๕) การสาธารณสุข

การเจ็บป่วยด้วย ๑๑ โรคเฝ้าระวัง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยรวม ๔๓๑,๔๖๐ ราย ลดลงร้อยละ ๔๙.๗๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีจำนวน ๘๕๗,๙๙๕ ราย โดยมีจำนวนผู้ป่วยปอดอักเสบมากที่สุด ร้อยละ ๔๕.๕๒ รองลงมาคือ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก และโรคมือ เท้า ปาก ร้อยละ ๒๘.๖๕ ๑๖.๗๒ และ ๗.๗๒ ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ค)

สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๔ ไตรมาสหนึ่ง จำนวนผู้ป่วยเฝ้าระวังโดยรวมลดลงจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาจาก ๑๙๓,๕๘๓ ราย เหลือ ๖๖,๙๓๕ ราย หรือลดลงร้อยละ ๖๕.๔๒ โดยจำนวนผู้ป่วยลดลงเกือบทุกโรค ยกเว้น โรคมือ เท้า ปาก ในกลุ่มเด็กเล็ก เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๑๒๕.๖๙ ซึ่งต้องเฝ้าระวังและติดตามการแพร่ระบาดอย่างใกล้ชิด (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ค) สำหรับไตรมาสสอง จำนวนผู้ป่วยเฝ้าระวังโดยรวมลดลงจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา จาก ๕๔,๙๔๘ ราย เหลือ ๓๗,๑๒๘ ราย หรือลดลงร้อยละ ๓๒.๔๓ โดยจำนวนผู้ป่วยลดลงเกือบทุกโรค ยกเว้น โรคมือ เท้า ปาก ในกลุ่มเด็กเล็ก ยังเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๐๗.๐๓ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ๒ เท่า และต่อเนื่องเป็นไตรมาสที่ ๓ (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔ง)

สำหรับวิกฤตสุขภาพกับโรคโควิด 19 ถือเป็นความท้าทายครั้งใหญ่ของมนุษยชาติ รวมถึงประเทศไทยด้วย เพราะโรคระบาดที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้คนในทุกด้านอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ดีที่สุดที่ประชาชนควรปฏิบัติคือ ความพยายามที่จะผ่านวิกฤตนี้ไปให้ได้ และไม่ควรที่จะปล่อยให้ความเสียหายทางเศรษฐกิจและความยากลำบากที่ประสบจะต้องสูญเปล่า ควรเรียนรู้และมองไปข้างหน้า (Post COVID-19) พร้อมหาโอกาสในวิกฤตเพื่อสร้างสังคมใหม่ที่ดีขึ้น สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติได้ร่วมกับหลายองค์กรเพื่อติดตามและประเมินบทเรียนของวิกฤตโรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง โดยนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาถอดบทเรียนพร้อมกับการมองไปข้างหน้า เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ๒๕๖๓) ดังนี้

(๑) ผลกระทบเชิงลบมหาศาลทำให้เศรษฐกิจซบเซานานหลายปี ได้แก่ (๑.๑) ผลกระทบด้านสุขภาพ มีประชาชนเจ็บป่วยและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก และบุคลากรทางการแพทย์ต้องทำงานหนักมากขึ้น (๑.๒) ผลกระทบทางด้านสังคม เกิดความตระหนก ตื่นกลัว และนำมาสู่ความแตกแยก เกิดการกีดกัน โดยเฉพาะในช่วงแรกๆ ของการระบาด และ (๑.๓) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจเกิดขึ้นอย่างมหาศาล เพราะไทยพึ่งการส่งออกและการท่องเที่ยว ซึ่งจะเห็นได้ว่าวิกฤตโรคโควิด 19 กระทบต่อความมั่นคงของประเทศ และเป็นผลกระทบระยะยาว ๒ - ๓ ปี ซึ่งบางภาคส่วนในสังคมอาจจะได้รับผลกระทบยาวนานถึงสิบปี แต่โชคดีที่ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหาร เป็นครัวของโลก ทำให้ไม่เกิดภาวะอดอยาก ซึ่งถือว่าเป็นข้อได้เปรียบมากกว่าหลายประเทศ

(๒) ผลกระทบเชิงบวกมีหลากหลาย ต้องมีการต่อยอดสร้างประชาชนเข้มแข็ง ได้แก่ (๒.๑) วิกฤตโรคโควิด 19 ทำให้เห็นศักยภาพของระบบสาธารณสุขไทยว่ามีความพร้อมกับการตั้งรับทำงานเชิงรุกและการควบคุมการระบาด ในเขตเมืองมีทรัพยากรทางการแพทย์ที่เข้มแข็ง ขณะที่พื้นที่ห่างไกลก็มีจุดแข็งเรื่องการรับมือเชิงรุกด้านการป้องกัน ส่วนชุมชนท้องถิ่นมีระบบต้นทุนพื้นฐานสาธารณสุขที่เข้มแข็ง คือ การมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โรงพยาบาลสุขภาพระดับตำบล และโรงพยาบาลที่พร้อมเป็นฐานรองรับผู้ป่วย “ผลกระทบด้านบวกดังกล่าว หากมีการถอดบทเรียนจะทำให้มีการลงทุนเพื่อขยายศักยภาพของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และระบบสุขภาพชุมชนครั้งใหญ่ ซึ่งจากเดิมทรัพยากรถูกลงทุนไปในด้านโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร และในหัวเมืองใหญ่เป็นหลัก แต่จากวิกฤตโรคโควิด 19 ทำให้เห็นว่าต้นทุนด้านสุขภาพในชุมชนมีอยู่ หากมีนโยบายการลงทุนขยายเพิ่มเติมจะเป็นผลดีต่อระบบสาธารณสุขไทยในอนาคตอย่างมาก” (๒.๒) วิกฤตโรคโควิด 19 ทำให้เห็นประชาชนปรับตัวจาก “การตื่นกลัวกลายเป็นการตื่นรู้” เกิดการเรียนรู้ครั้งใหญ่ของประชาชนที่จะรับมือกับการระบาดของไวรัส การดูแลตัวเอง การเว้นระยะห่างทางสังคม การปรับตัวดังกล่าวหากมีความต่อเนื่องก็จะสามารถสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประชาชน การทำเครือข่ายอาสาสมัคร ยกระดับให้มีมาตรการในการดูแลกันเองในอนาคต

ข้างหน้า (๒.๓) วิกฤตโรคโควิด 19 ทำให้เกิดธรรมนูญของประชาชนในการสู้ภัยโรคโควิด 19 โดยประชาชนได้ออกมาตรการของตัวเองในการจัดการกับโรคระบาดที่เกิดขึ้น ซึ่งมีทั้งการปฏิบัติตามมาตรการของรัฐ และจัดทำมาตรการของตนเองในชุมชน เพื่อป้องกันกลุ่มเสี่ยงที่จะติดเชื้อ เช่น ผู้สูงอายุ กลุ่มเด็กเล็ก กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พร้อมกับการมีมาตรการดูแลทางสังคม การตั้งโรงทาน การดูแลกันเรื่องความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งธรรมนูญเหล่านี้สามารถยกระดับเป็นธรรมนูญรับมือภัยพิบัติและป้องกันโรคระบาดอื่นๆ ได้ ถือเป็นพัฒนาการของชุมชนที่สำคัญยิ่ง และ (๒.๔) วิกฤตโรคโควิด 19 ทำให้สังคมตระหนักมากขึ้นในเรื่องการกระจายอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีมาตรการต่างๆ ที่รัฐออกมาตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินและพระราชบัญญัติโรคติดต่อของกระทรวงสาธารณสุข นำไปปฏิบัติได้รวดเร็วยิ่งขึ้นเพราะสามารถระดมคนได้ ซึ่งการรวมศูนย์ที่รัฐบาลกลางฝ่ายเดียว ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

กรมอนามัยในฐานะเป็นองค์กรหลักของประเทศในการอภิบาลระบบส่งเสริมสุขภาพและระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อประชาชนสุขภาพดี จึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยเน้นการปกป้องสุขภาพคนทุกช่วงวัย ผ่านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ จึงกำหนดนโยบาย และมาตรการดำเนินงานต่างๆ ภายใต้สถานการณ์โรคโควิด 19 ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (กรมอนามัย, ๒๕๖๔) ดังนี้

(๑) นโยบาย “๓ สร้าง” สะอาดทั่วไทย อยู่อย่างปลอดภัย มั่นใจไร้โรคโควิด 19 ด้วยแพลตฟอร์ม Thai Stop COVID Plus เพื่อสร้างมาตรฐาน มาตรการ และแนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สร้างความปลอดภัยในสถานประกอบการ/กิจการ และการจัดกิจกรรมต่างๆ รองรับการเข้าใช้บริการของผู้รับบริการ ตลอดจนสร้างความมั่นใจให้แก่ประชาชนในการดำรงชีวิตภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ด้วยการสร้างกลไกการเฝ้าระวัง กำกับ และติดตามการปฏิบัติตามมาตรฐานหรือมาตรการของสถานประกอบการ/กิจการ รวมทั้งส่งเสริมความรอบรู้ สร้างความเข้าใจ และสื่อสารประชาสัมพันธ์แนวทางการป้องกันตนเองและสังคมจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

(๒) โครงการเปิดเมืองปลอดภัย จัด “งานไมซ์”มั่นใจด้วยมาตรฐาน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจทั่วทุกภาคสู่เมือง ชุมชน และผู้ประกอบการในระบบนิเวศไมซ์ และท่องเที่ยวด้วยอุตสาหกรรมไมซ์ (การจัดประชุม งานแสดงสินค้า อีเวนท์ และเทศกาล) และบูรณาการความร่วมมือกับภาคีทุกภาคส่วน (บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ) ในการขับเคลื่อนมาตรฐานด้านสุขอนามัยในสถานประกอบการและกิจกรรมต่างๆ ทั้งระบบ เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดงานจัดประชุมที่ปลอดภัย โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานใน ๑๐ จังหวัด MICE City “เมืองต้นแบบ”

(๓) ยกระดับมาตรฐานตลาด ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อสำรวจ ตรวจประเมิน และแนะนำปรับปรุงตลาด โดยการประเมินตามแนวทางระบบ Thai Stop COVID Plus

(๔) การดำเนินงานป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ สำหรับสำนักงาน/องค์กร/สถานประกอบการ และโรงงานภายใต้มาตรฐาน Good Factory Practice (GFP) เพื่อให้สถานประกอบกิจการปฏิบัติตามคำแนะนำการจัดการด้านสุขาภิบาล ความสะอาด ลดความเสี่ยงการระบาดและแพร่กระจายของโรคโควิด 19 ทั้งนี้ สถานประกอบกิจการหรือโรงงานสามารถประเมินตนเองผ่านระบบออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ stopcovid.anamai.moph.go.th ซึ่งภายในแบบประเมินจะประกอบด้วยมาตรการ ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) มาตรการหลักด้านการป้องกันโรค ๒) มาตรการหลักอนามัยสิ่งแวดล้อม ๓) แนวทางปฏิบัติกรณีพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโรคโควิด 19 และ ๔) มาตรการเสริม ซึ่งผู้ประกอบการสามารถตรวจสอบมาตรการป้องกันโรคโควิด 19 เบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางและมาตรการสำหรับสถานประกอบกิจการหรือโรงงาน

(๕) มาตรการรณรงค์หลีกเลี่ยงพฤติกรรมและสถานที่เสี่ยงด้วยแอปพลิเคชัน Save Thai เพื่อให้ประชาชนวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้น สำหรับการระบาดของโรคโควิด 19 ให้ตระหนักถึงวิธีการป้องกัน การรักษาระยะห่าง และการเดินทางที่มีความเสี่ยงในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคโควิด 19

(๖) การสำรวจพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในการป้องกันโรคโควิด 19 ผ่านระบบการสำรวจอนามัยโพลเพื่อการเฝ้าระวังเชิงรุกถึงสถานการณ์พฤติกรรมการปฏิบัติตนของประชาชนตามมาตรการป้องกันโรคโควิด 19 และจัดทำข้อเสนอต่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการเฝ้าระวัง การดูแลสุขภาพและป้องกันตนเองให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัยเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

(๗) มาตรการเปิดเรียนใหม่ในสถานการณ์การระบาดระลอกใหม่ของโรคโควิด 19 ในสถานศึกษาเพื่อให้สถานศึกษาดำเนินการประเมินตนเองสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน (Reopening) ตามเกณฑ์ด้านความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค โดยประเมินตนเองก่อนเปิดเรียน (ผ่าน Thai Stop COVID/Ministry of Education: TSC/MOE) และให้สถานศึกษาทุกสังกัดทุกประเภทปฏิบัติตามมาตรการยกระดับมาตรการปลอดภัย มั่นใจไร้โควิด 19 ของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด

(๘) มาตรการผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อวางกรอบการดำเนินงานการมาตรการการดูแลผู้สูงอายุ ระดับครอบครัว และแนวทางดูแลผู้สูงอายุในสถานดูแลผู้สูงอายุ และสถานประกอบการผู้สูงอายุ รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติทางศาสนกิจแบบ New Normal เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

๑.๒ สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

๑.๒.๑ ระดับโลก

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิโลก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่า ๑.๒ ± ๐.๑ องศาเซลเซียส สูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๓๙๓ - ๒๔๔๓) และเป็นปีที่ร้อนที่สุดจากสามช่วงปีที่เคยมีบันทึกมา ได้แก่ ช่วงหกปีที่ผ่านมา พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓ ช่วงระยะห้าปีที่ผ่านมา พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓ และช่วงระยะ ๑๐ ปีที่ผ่านมา พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ด้านปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่าอยู่ในระดับสูง มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ๔๑๐.๕ ± ๐.๒ หนึ่งส่วนในล้านส่วน (Parts Per Million: ppm) ก๊าซมีเทน ๑,๘๗๗ ± ๒ หนึ่งส่วนในพันล้านส่วน (Parts Per Billion: ppb) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ ๓๓๒.๐ ± ๐.๑ ppb และค่าการปล่อยก๊าซดังกล่าวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ ๑๔๘ ๒60 และ ๑๒๓ ตามลำดับ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีแนวโน้มสูงขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๒.๖ ppm การปล่อยก๊าซมีเทนและก๊าซไนตรัสออกไซด์ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ ต่ำกว่าในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงชั่วคราวอันเนื่องมาจากมาตรการการแก้ไขปัญหาโรคโควิด 19 ของประเทศต่างๆ ขณะที่การจำกัดอุณหภูมิโลกไม่เกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับระดับยุคก่อนอุตสาหกรรม คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ได้ระบุในรายงานพิเศษว่าด้วยภาวะโลกร้อน ๑.๕ องศาเซลเซียส ว่าควรจำกัดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero CO_2 Emission) ในทุกประเทศภายใน พ.ศ. ๒๕๙๓ (ค.ศ. ๒๐๕๐) (World Meteorological Organization, 2020)

จากข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศอยู่ในระดับที่สูงมากกว่าช่วงใดๆ ในรอบสองล้านปี รวมถึงความเข้มข้นของก๊าซมีเทน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มากกว่าช่วงใดๆ ในรอบแปดแสนปี และอุณหภูมิพื้นผิวโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๓ เป็นต้นมา อีกทั้งอุณหภูมิในรอบทศวรรษที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓) ได้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่าอุณหภูมิในรอบหลายร้อยปี ซึ่งในช่วงทศวรรษนี้ ทำให้พื้นที่น้ำแข็งในทะเลอาร์คติกลดลงอยู่ในระดับต่ำสุด นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๓๙๓ ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๔๓ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น ทำให้ระดับความร้อนเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงการเกิดคลื่นความร้อนที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและทวีความรุนแรงมากขึ้น นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๙๓ การเกิดอากาศเย็นและคลื่นความหนาวเย็นเกิดขึ้นน้อยลงและลดความรุนแรงลง นอกจากนี้ ความถี่และความรุนแรงของการเกิดฝนตกลดลงเช่นกัน โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูมรสุมที่พัดพาน้ำฝนมาตกบนแผ่นดินมีปริมาณลดลง ขณะที่การเกิดพายุไซโคลนที่มีความรุนแรงระดับ ๓ - ๕ มีความถี่มากขึ้นในช่วงสี่ทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวสืบเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์ และมีความสัมพันธ์กับระดับของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ (International Panel Climate Change, 2021)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติตามมา อาทิ วาตภัย อุทกภัย คลื่นความร้อน ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๖๒ เกิดขึ้นมากกว่า ๑๑,๐๐๐ ครั้ง มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกประมาณ ๔๗๕,๐๐๐ คน และมีมูลค่าความสูญเสียประมาณ ๒.๕๖ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า สาธารณรัฐโมซัมบิก สาธารณรัฐซิมบับเว และเครือรัฐบาฮามาส เป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติและทำให้มนุษย์เสียชีวิตมากที่สุด โดยเฉพาะการเกิดพายุไซโคลนในเขตตะวันตกเฉียงใต้ของมหาสมุทรอินเดียพัดเข้าสู่ทวีปแอฟริกา ส่งผลให้เกิดฝนตกและพายุที่มีความเร็วลมถึง ๑๙๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้เกิดน้ำท่วมและดินถล่มตามมา สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจประมาณ ๒.๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ มีผู้เสียชีวิตมากกว่า ๑ พันคน และมีประชากรกว่า ๓ ล้านคนได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติดังกล่าว ซึ่งประเทศกำลังพัฒนาได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากมีความเปราะบางต่อภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และมีศักยภาพในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบตามมาน้อย อีกทั้งการเกิดการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ทำให้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติของประเทศเหล่านี้ลดลง มีความเปราะบางยิ่งขึ้นโดยเฉพาะด้านการเงิน และการสนับสนุนให้เกิดการปรับตัวต่อภัยพิบัติในระยะยาว (Germanwatch, 2021)

๒) การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ ธุรกิจและเศรษฐกิจทั่วโลก การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ผู้คนเสียชีวิตจำนวนมาก รวมถึงทำให้เกิดปัญหาด้านเศรษฐกิจและด้านสุขภาพในระยะยาวตามมา ทั่วโลกมีมาตรการห้ามการเดินทาง พร้อมมาตรการอื่นๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 แต่ส่งผลให้เกิดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำของคนเพิ่มขึ้น อาทิ ความแตกต่างด้านการดูแลสุขภาพ โอกาสได้รับการศึกษา การสูญเสียงาน ความมั่นคงทางการเงิน นอกจากนี้ ผลกระทบของโรคระบาดทำให้ความร่วมมือของคนในสังคม และความร่วมมือระหว่างประเทศลดลง รวมถึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดการค้าทั่วโลก เกิดความแตกแยกทางการเมือง และความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ของประเทศต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และเพื่อลดความเสี่ยงในเรื่องดังกล่าว ดังนั้น ทุกประเทศควรมีความพร้อมในการจัดการโรคโควิด 19 โดยเตรียมการ ๔ เรื่อง ได้แก่ (๑) จัดโครงสร้างทางสถาบันที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ (๒) ลดความเสี่ยงด้านการเงิน (๓) รวบรวมและแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเพียงพอ และ (๔) พัฒนาเครื่องมือและวัคซีน (World Economic Forum, 2021)

การป้องกันโรคโควิด 19 สามารถทำได้โดยการสวมหน้ากากอนามัย และการเว้นระยะห่างทางสังคม สามารถลดการติดเชื้อ และลดอัตราการตายจากเชื้อไวรัสลงได้ แต่อีกด้านหนึ่งผลกระทบจากการระบาดโรคโควิด 19 ต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ได้แก่ การเพิ่มของเสียที่เกิดจากการดูแล ป้องกัน และรักษาการติดเชื้อโรคโควิด 19 การบริโภคที่ไม่ยั่งยืนจากการเพิ่มการใช้วัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นต้น ซึ่งเป็นจุดที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีของเสียที่เกิดขึ้นจากการจัดการโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้น จากเดิมก่อนหน้าที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคได้มีปริมาณขยะประมาณ ๔๐ ตันต่อวัน แต่เพิ่มขึ้นมาเป็น ๒๔๗ ตันต่อวัน ในช่วงที่เกิดการแพร่ระบาด สำหรับด้านผลกระทบจากโรคโควิด 19 ต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พบว่า ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 หลายประเทศลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงเดือนเมษายน ๒๕๖๓ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากมีมาตรการล็อกดาวน์หรืองดการเดินทางและงดกิจกรรมการรวมตัวกัน เพื่อป้องกันการระบาดของโรคโควิด 19 อาทิ สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น สาธารณรัฐอินเดีย และสหพันธรัฐรัสเซีย แต่ภายหลังการยกเลิกมาตรการล็อกดาวน์ โดยเฉพาะในสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้กลับเพิ่มสูงขึ้นกว่าช่วงเดือนเดียวกันของ พ.ศ. ๒๕๖๒ แม้ว่าในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 จะทำให้มีการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้เพียงชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง (UNESCAP, 2021)

การป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ของรัฐบาลในประเทศต่างๆ หลายประเทศได้เร่งป้องกันความเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชาชนโดยการเร่งฉีดวัคซีน ซึ่งเป็นมาตรการที่ได้ผลอย่างชัดเจน และควรดำเนินการไปพร้อมกับการตรวจหาเชื้อจากผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับเชื้อ และควบคุมให้อยู่ในสถานกักกัน เพื่อเฝ้าดูอาการ รวมถึง

การลดการสัมผัสเชื้อจากสถานที่ชุมชน โดยลดการรวมกลุ่ม การเว้นระยะห่างทางสังคม หมั่นรักษาความสะอาด สวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ปรับปรุงระบบระบายอากาศภายในอาคาร รวมถึงการสร้างพลังทางสังคมให้เข้ามาร่วมดูแลรับผิดชอบการแก้ไขปัญหาในชุมชนร่วมกันอย่างเข้มแข็ง และให้ความสำคัญต่อการให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อลดผลกระทบทางลบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ภายในชุมชน สำหรับกลุ่มผู้ที่เปราะบาง ควรได้รับโอกาสให้ได้รับการฉีดวัคซีน เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการติดเชื้อ และสำหรับการลดการเสียชีวิตจากการติดเชื้อโรคโควิด 19 ควรมีการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อโดยเร็วเพื่อที่จะได้รักษาได้ทันท่วงที สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ควรได้รับกลุ่มยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroid) และออกซิเจน (World Health Organization, 2021)

ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เกิดการลดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง เป็นเพียงแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะเวลาชั่วคราวที่เป็นสัญญาณที่ดีที่จะทำให้การบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซดังกล่าว (Sergey Paltsev & C. Adam Schlosser, 2021) สอดคล้องกับข้อมูลการเกิดวิกฤตทางการเงินโลกในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๒ หลายประเทศมีการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในช่วงระยะเวลาดังกล่าว แต่ภายหลังวิกฤตการณ์แล้ว ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้กลับมาอยู่ในระดับเดิม (World Economic Forum, 2021) อย่างไรก็ตาม การคาดการณ์การเพิ่มอุณหภูมิของโลกยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเกิน ๓ องศาเซลเซียสภายในศตวรรษนี้ เกินกว่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในข้อตกลงปารีส (UNESCAP, 2021) ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ควรมีการปฏิรูปด้านการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตโดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าพร้อมกับลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิให้เป็นศูนย์ (Carbon Neutrality) (UNESCAP, 2021) and (World Economic Forum, 2021)

๓) ภัยพิบัติธรรมชาติ

ภัยพิบัติธรรมชาติที่รุนแรงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้แก่ น้ำท่วม ภัยแล้ง คลื่นความร้อน และพายุ ซึ่งการเกิดน้ำท่วมอย่างรุนแรงเกิดขึ้นในทวีปแอฟริกา โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ในพื้นที่ตั้งแต่สาธารณรัฐเซเนกัลจนถึงสาธารณรัฐซูดานและในสาธารณรัฐซูดาน มีผู้เสียชีวิต ๑๘๕ คน และได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมากกว่า ๘๐๐,๐๐๐ คน ขณะที่ประชากรในสาธารณรัฐเคนยา มีผู้เสียชีวิต ๒๘๕ คน ขณะที่ในทวีปเอเชียระหว่างเดือนสิงหาคมของทุกปีเป็นช่วงที่มีปริมาณฝนมากในพื้นที่สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ เอมิเรตอิสลามอัฟกานิสถาน และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ทำให้เกิดน้ำท่วม และมีประชากรเสียชีวิตถึง ๒,๐๐๐ คน

ทวีปอเมริกาใต้ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง โดยเฉพาะในสาธารณรัฐอาร์เจนตินา สาธารณรัฐบูรพาอุรุกวัย สาธารณรัฐปารากวัย และสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ทางตอนเหนือของสาธารณรัฐอาร์เจนตินาประสบภัยแล้งรุนแรงที่สุดในรอบห้าปี ขณะที่สาธารณรัฐบูรพาอุรุกวัย และสาธารณรัฐปารากวัยมีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาก และเกิดความเสียหายต่อภาคการเกษตรในประเทศเหล่านี้มากกว่า ๓ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ค่าอุณหภูมิสูงสุดในภูมิภาคประมาณ ๔๔.๖ องศาเซลเซียส รวมถึงการเกิดปัญหาภัยแล้งได้ทำให้เกิดไฟป่าทั่วไปในประเทศอาร์เจนตินา สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล และสาธารณรัฐปารากวัย

การเกิดไฟป่าที่รุนแรงที่สุดที่เคยบันทึกมาในรอบ ๒๐ ปี ในรัฐแคลิฟอร์เนียและรัฐโคโลราโด ทางฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงปลายฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วงเกิดภาวะแห้งแล้งเป็นบริเวณกว้าง มีอุณหภูมิสูงสุด และเกิดไฟไหม้ป่าตามมา โดยในรัฐยูทาห์และรัฐเนวาดาเกิดภาวะแห้งแล้งอย่างรุนแรง และตามแนวชายฝั่งของรัฐแคลิฟอร์เนียเกิดฟ้าผ่าอย่างผิดปกติ ไฟป่าที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งก่อสร้างในรัฐแคลิฟอร์เนียประมาณ ๘,๕๐๐ แห่ง และมากกว่า ๒,๐๐๐ แห่งในรัฐโอริกอน โดยมีผู้เสียชีวิต ๔๖ คน และสร้างความเสียหายกว่า ๑๖.๕ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

ภาคตะวันออกของเครือรัฐออสเตรเลียเกิดภาวะแห้งแล้งและไฟป่าตั้งแต่ช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๖๒ ต่อเนื่องมาจนถึงต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยสามารถควบคุมไฟป่าได้ภายหลังที่มีฝนตกหนักต้นเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ความแห้งแล้ง

เกิดขึ้นไปทั่วตั้งแต่ต้น พ.ศ. ๒๕๖๐ และเกิดภาวะอากาศร้อนอย่างรุนแรงที่เมืองซิดนีย์ มีอุณหภูมิสูงสุดถึง ๔๘.๙ องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๓

จำนวนครั้งของการเกิดพายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เกิดขึ้นสูงกว่าค่าเฉลี่ย ทั้งในซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ ในภูมิภาคแอตแลนติกตอนเหนือเกิดพายุหมุนเขตร้อนประมาณ ๓๐ ครั้ง เกิดขึ้นมากกว่าใน พ.ศ. ๒๕๔๘ ถึงสองเท่าในช่วงระยะเวลาเดียวกัน โดยผลของการเกิดพายุหมุนเขตร้อนมักทำให้เกิดดินถล่ม ขณะที่พายุเฮอริเคนที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกามีความรุนแรงระดับ ๔ ทำให้เกิดความเร็วลมสูง คลื่นสูง น้ำท่วมและดินถล่ม อาทิ พายุเฮอริเคนลอร่า (Laura) ในระยะกำลังก่อตัว ทำให้เกิดน้ำท่วมและความเสียหายต่อสาธารณรัฐเฮติและสาธารณรัฐโดมินิกัน มีผู้เสียชีวิต ๗๗ คน และเกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจประมาณ ๑๙ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

พายุไซโคลนอำพัน (Amphan) มีความรุนแรงระดับ ๕ พัดเข้าสู่สาธารณรัฐอินเดียและสาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตของคนทั้งสองประเทศ ๑๒๙ คน และทำให้ประชากรในสาธารณรัฐอินเดียไร้ที่อยู่อาศัย จำนวน ๒.๔ ล้านคน และประชากรในสาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ จำนวน ๒.๕ ล้านคน สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจประมาณ ๑๔ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (World Meteorological Organization, 2020)

๔) ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ

สถานการณ์ป่าไม้โลกใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า พื้นที่ป่าบนโลกมีประมาณ ๔.๐๖ พันล้านเฮกตาร์ หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของพื้นที่แผ่นดิน ซึ่งพื้นที่ป่าที่มีอยู่มากกว่าครึ่งหนึ่งอยู่ใน ๕ ประเทศ ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล แคนาดา สหพันธรัฐรัสเซีย สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐประชาชนจีน

ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๓ พื้นที่ป่าไม้สูญเสียไปแล้วประมาณ ๑๗๘ ล้านเฮกตาร์ หรือเทียบเท่าขนาดประเทศลิเบีย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๓๓-๒๕๔๓ มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง ๗.๘ ล้านเฮกตาร์ต่อปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๓ พื้นที่ป่าไม้ลดลง ๕.๒ ล้านเฮกตาร์ต่อปี และระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๓ พื้นที่ป่าไม้ลดลง ๔.๗ ล้านเฮกตาร์ต่อปี ทั้งนี้ อัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในปีปัจจุบันลดลง เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่ป่าไม้มีอัตราลดลง

ทวีปแอฟริกาสูญเสียพื้นที่ป่ามากที่สุดในโลก ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๓ ประมาณ ๓.๙ ล้านเฮกตาร์ รองลงมาคือ ทวีปอเมริกาใต้ ประมาณ ๒.๖ ล้านเฮกตาร์ ขณะเดียวกัน ทวีปเอเชียมีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นมากกว่าทวีปอื่นๆ หรือเพิ่มขึ้นประมาณ ๑.๒ ล้านเฮกตาร์ ขณะที่กลุ่มประเทศและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก และทวีปยุโรปมีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นรองลงมา ตามลำดับ (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020)

การประเมินดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Living Planet Index: LPI) โดยนำข้อมูลประชากรสัตว์มีกระดูกสันหลังหลากหลายชนิดพันธุ์ จำนวน ๒๐,๘๑๑ ชนิดพันธุ์ จาก ๔,๓๙๒ ชนิดพันธุ์ ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลาจากทั่วโลก ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๓ - ๒๕๕๙ แสดงให้เห็นจำนวนประชากรสัตว์มีกระดูกสันหลังลดลงถึงร้อยละ ๖๘ และพบว่าพื้นที่เขตร้อนในทวีปอเมริกามีดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลกมากที่สุด สาเหตุหลักที่ทำให้ดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลกลดลง มาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของเมือง การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตและการบริโภคเกินสมดุล ส่งผลต่อศักยภาพในการรองรับของระบบนิเวศ ทำให้เกิดการสูญเสียต่อระบบนิเวศ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิต และสภาพแวดล้อมรวดเร็วขึ้น (WWF, 2020)

ทั้งนี้ ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับโลกลดลง เป็นผลจากแรงขับเคลื่อนทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยแรงขับเคลื่อนทางตรง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและทะเล การใช้ทรัพยากรเกินขีดจำกัด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งล้วนเป็นผลที่เกิดจากสาเหตุทางสังคมกล่าวคือ เป็นแรงขับเคลื่อนทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านประชากร เช่น พลวัตรประชากร ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่น รูปแบบการบริโภค เศรษฐศาสตร์ เช่น การค้าและเทคโนโลยี หรือที่เกี่ยวเนื่องกับสถาบันและการกำกับดูแล ไปจนถึงปัจจัยความขัดแย้งและโรคระบาด เป็นต้น โดยพบว่าปัจจัยการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและทะเลและปัจจัยการใช้ทรัพยากรเกินขีดจำกัด ได้สร้าง

ผลกระทบให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในพื้นที่บนบก น้ำจืด และทะเลของโลกถึงร้อยละ ๕๐ ดังนั้น กิจกรรมของมนุษย์ในปัจจุบันที่เป็นภัยคุกคามซึ่งส่งผลให้การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา โดยพบว่า จากการประเมินชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามมีชนิดพันธุ์สัตว์และพืชถูกคุกคามประมาณร้อยละ ๒๕ ดังนั้น หากไม่มีการดำเนินการเพื่อลดความรุนแรงของแรงขับเคลื่อนที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ อาจทำให้ในอีกไม่กี่ทศวรรษข้างหน้า อาจมีชนิดพันธุ์มากถึงหนึ่งล้านชนิดที่จะต้องเผชิญกับภาวะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ หากไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมยังเป็นการเร่งให้อัตราการสูญพันธุ์ทั่วโลกในปัจจุบันเกิดเร็วขึ้น ๑๐ - ๑๐๐ เท่าเมื่อเทียบกับอัตราเฉลี่ยการสูญพันธุ์ทั่วโลกในตลอดช่วงหลายล้านปีที่ผ่านมา (IPBES, 2019)

๕) ทรัพยากรน้ำ

ประชากรโลกประมาณ ๑.๖ พันล้านคนเผชิญกับสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ ทั้งที่มีแหล่งน้ำอยู่ในพื้นที่ แต่ไม่มีอุปกรณ์หรือระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้สามารถเข้าถึงน้ำ และประมาณร้อยละ ๓๐ ของแหล่งน้ำใต้ดินขนาดใหญ่บนโลกมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการสูบน้ำไปใช้เพื่อการชลประทาน ในขณะที่แหล่งกักเก็บน้ำบนโลก มีสัดส่วนปริมาณการกักเก็บน้ำต่อประชากรหนึ่งคนลดลงเมื่อเทียบกับในอดีต ถึงแม้ที่ผ่านมามีการเพิ่มจำนวนแหล่งกักเก็บน้ำให้มากขึ้น แต่ก็เทียบไม่ได้กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร อีกทั้งยังมีปัญหาตะกอนในแหล่งกักเก็บน้ำสูงขึ้น ด้านการประเมินความมั่นคงทรัพยากรน้ำบนโลก จากจำนวนลุ่มน้ำขนาดใหญ่มากกว่า ๔๐๐ ลุ่มน้ำทั่วโลก พบว่ามีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะในหลายพื้นที่ของทวีปแอฟริกา ประเทศนิวซีแลนด์ ตอนเหนือของสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐอินเดีย ราชอาณาจักรสเปน และฝั่งตะวันตกของสหรัฐอเมริกา (UN Water, 2021)

ส่วนใหญ่ความต้องการใช้น้ำมักพบการสูบน้ำมาใช้เพื่อการเกษตรถึงร้อยละ ๖๙ โดยเฉพาะการทำปศุสัตว์ การเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเพาะปลูก การนำน้ำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ ๑๙ ขณะที่ภาคชุมชนสูบน้ำมาใช้ประมาณร้อยละ ๑๒ (UN Water, 2021)

ด้านคุณภาพของแหล่งน้ำ พบว่า มีความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ จากการปนเปื้อนมลพิษ พบมากในทวีปแอฟริกา เอเชีย และลาตินอเมริกา สาเหตุของมลพิษจากปริมาณความเข้มข้นของสารอินทรีย์และจุลินทรีย์ที่เจือปนในน้ำ ขณะที่ปริมาณน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมและจากชุมชนที่ปล่อยออกมาสู่สิ่งแวดล้อม โดยไม่ได้มีการบำบัดก่อน คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ ๘๐ ของน้ำเสียทั้งหมด ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ และระบบนิเวศ (UN Water, 2021)

๑.๒.๒ ระดับภูมิภาค (อาเซียน)

ประเทศในแถบภูมิภาคอาเซียนมีการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคอย่างกว้างขวาง โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ดังนี้

๑) มลพิษอากาศ

ในช่วงครึ่งปีแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๓ ในหลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีคุณภาพอากาศที่ดี มีระดับของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย กรุงมะนิลา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นต้น (UNESCAP, 2021)

ประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการระดับรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคแม่โขง ครั้งที่ ๙ เมื่อวันที่ ๑๑ และ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ โดยประเทศไทยได้แสดงเจตนารมณ์ในการแก้ไขปัญหาหมอกควันอย่างยั่งยืนในอนุภูมิภาคแม่โขง และเสนอให้ขยายแผนปฏิบัติการเชียงรายที่จะสิ้นสุดใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ไปอีก ๕ ปี จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อใช้เป็นแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคแม่โขง ซึ่งรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ ได้เห็นชอบในหลักการที่จะขยายแผนดังกล่าวตามที่ประเทศไทยเสนอ โดยกำหนดเป้าหมายการลดจำนวนจุดความร้อนในอนุภูมิภาคใหม่และจัดทำรายละเอียดของแผนปฏิบัติการเชียงรายเพิ่มเติม

ประเทศไทยมีความร่วมมือกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency: JICA) ในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เพื่อพัฒนาแนวทางความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๘ ได้แก่ สำรวจข้อมูลที่เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดและสาเหตุของการสะสมตัวของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ข้อมูลอัตราการระบายของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ จากแหล่งกำเนิดหลักแยกตามประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ในประเทศไทย (ระยะเวลา ๑ ปี) และพัฒนาระบบฐานข้อมูลการระบายมลพิษ $PM_{2.5}$ อย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย พัฒนาศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ จากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ โดยเลือกพื้นที่นำร่องพัฒนาแนวทางการตรวจสอบแหล่งกำเนิดและคู่มือปฏิบัติที่ดีในการจัดการมลพิษทางอากาศจากภาคอุตสาหกรรม ฝึกอบรมให้ประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอนุภูมิภาคแม่โขง โดยเน้นเรื่องการติดตามตรวจวัด เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์องค์ประกอบของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศและการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อป้องกันการเผาในที่โล่ง (ระยะเวลา ๓.๕ - ๔ ปี) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๒) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศในสมาชิกอาเซียนที่ได้รับการประเมินการได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างรุนแรงในรอบ ๒๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๖๒ มากที่สุด เมื่อเทียบกับประเทศต่างๆ ทั่วโลกในรายงาน Global Climate Risk Index 2021 คือ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนร์มา โดยได้รับผลกระทบจากพายุไซโคลนนากิส (Nargis) เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นพายุที่สร้างความเสียหายต่อประเทศและมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด และประเทศที่ได้รับการประเมินว่าได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำและต่อเนื่อง คือ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่นบบพา (Bopha) ใน พ.ศ. ๒๕๕๕ พายุไต้ฝุ่นไห่เยี่ยน (Hayan) ใน พ.ศ. ๒๕๕๖ และพายุไต้ฝุ่นมังคุด (Mangkhut) ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (Germanwatch, 2021)

ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ ๑๑ (11th Meeting of ASEAN Working Group on Climate Change (AWGCC)) ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ โดยที่ประชุมมีมติที่สำคัญ ได้แก่ (๑) เห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียนฯ ฉบับปรับปรุง (Updated AWGCC Action Plan) รวมทั้งรับรองข้อเสนอโครงการความร่วมมือใหม่ (๒) รับทราบความก้าวหน้าของโครงการความร่วมมือในปัจจุบัน และข้อริเริ่มของอาเซียน พ.ศ. ๒๕๖๔ อาทิ ข้อริเริ่มของบรูไนดารุสซาลาม ในฐานะประธานอาเซียน พ.ศ. ๒๕๖๔ และความร่วมมือระหว่างอาเซียนกับสหราชอาณาจักร ในฐานะประธานการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๖ (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC COP 26)) ซึ่งเสนอให้มีการประชุมระดับรัฐมนตรีในห้วงการประชุมดังกล่าว และ (๓) เลื่อนการพิจารณาร่างแถลงการณ์ร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับการประชุมรัฐภาคีฯ สมัยที่ ๒๖ ไปดำเนินการต่อใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ภายใต้บทบาทนำของบรูไนดารุสซาลาม ในฐานะประธานอาเซียน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้สาระสำคัญของร่างแถลงการณ์ฯ มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับประเด็นการเจรจาภายใต้การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ สมัยที่ ๒๖ กำหนดจัดวันที่ ๑ - ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ เมืองกลาสโกว์ สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

ประเทศไทยได้เสนอขับเคลื่อนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติตามกรอบเซนไดของประเทศไทย เพื่อสนับสนุนการจัดทำท่าทีและถ้อยแถลงของประเทศไทยต่อที่ประชุม Asia - Pacific Forum on Sustainable Development (APFSD) ครั้งที่ ๘ จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๓) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

พื้นที่ป่าไม้ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ที่เป็นแรงกดดันต่อสิ่งแวดล้อม และระหว่าง พ.ศ. ๒๕๓๓ - ๒๕๖๓ พื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายไปเป็นบริเวณกว้างกว่าพื้นที่ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และมากกว่าครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นในสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ที่ดินเหล่านั้นถูกแผ้วถางไปเพื่อการเกษตร ด้วยการปลูกต้นปาล์มน้ำมันในสาธารณรัฐอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย ที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดของโลก รวมถึงการลักลอบตัดต้นไม้ที่เป็นภัยคุกคามในภูมิภาค

พื้นที่ป่าไม้ลดลง ส่งผลให้เกิดความสูญเสียต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่เฉพาะถิ่น อาทิ ลิงอุรังอุตัง เสือ ช้าง และแรด รวมถึงสัตว์และพืชชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อพื้นที่ การเกิดไฟไหม้ป่าหรือการเผาป่าเพื่อให้ได้พื้นที่ทำการเกษตรและเพื่อให้เกิดรายได้มาพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาค อย่างไรก็ตาม รัฐบาลของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เพิ่มความตระหนักในเรื่องนี้ มีความพยายามในการคุ้มครองพื้นที่ป่าที่มีอยู่ และมีการจัดการป่าไม้และน้ำมันปาล์มให้มีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น (Martin Russell, 2020)

การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียนของประเทศไทย อาทิ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้ โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วม ระยะที่ ๒ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่า การปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมความเข้มแข็งในภาคป่าไม้เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ

ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควัน มีการเข้าร่วมประชุมร่วมกับประเทศสมาชิก เพื่อพิจารณาแนวทางและกำหนดทิศทางในการแก้ไขปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ในอนุภูมิภาคอาเซียน และในภูมิภาคอาเซียนตอนใต้

ด้านที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ การจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมืออาเซียนด้านอนุสัญญา CITES และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ (Plan of Action for ASEAN Cooperation on CITES and Wildlife Enforcement 2021 - 2025) ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านป่าไม้และระดับรัฐมนตรีอาเซียนด้านเกษตรและป่าไม้แล้ว โดยประเทศสมาชิกต้องดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการดังกล่าว และการประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติในการป้องกันการแพร่โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic Disease) ผ่านการค้าสัตว์ป่าผิดกฎหมาย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๔) ความหลากหลายทางชีวภาพ

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก เนื่องจากความหลากหลายทางชีวภาพของภูมิภาคอาเซียนคิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของความหลากหลายทางชีวภาพในโลก ถึงแม้ว่าภูมิภาคอาเซียนมีพื้นที่บนบกรวมกันเพียงร้อยละ ๓ ของพื้นที่โลก แต่มี ๓ ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย มาเลเซีย และสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงของโลก ในขณะที่ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่อินโด - เบอร์มา ซึ่งมีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูงของโลก และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีรายงานว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้สูญเสียพื้นที่ป่าดั้งเดิมไปแล้วกว่า ๑๕๐,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ป่ามากกว่าหนึ่งในสามของป่าดั้งเดิมที่พบในภูมิภาค เนื่องจากพื้นที่ป่าถูกรบกวนโดยกิจกรรมของมนุษย์ (Martin Russell, 2020)

การดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพภายใต้กรอบอาเซียน เป็นความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน มีสำนักเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretariat) และศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Centre for Biodiversity: ACB) ผ่านคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ การประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๔ (๑) อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับความเห็นชอบเป็นอุทยานมรดกอาเซียนลำดับที่ ๕๐ (๒) ส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในภูมิภาคอาเซียนผ่านโครงการ Biodiversity Conservation and Management of Protected Areas in ASEAN (BCAMP) (๓) ดำเนินโครงการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการเกษตรและภาคการศึกษา (๔) สนับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยสนามบิน จังหวัดบุรีรัมย์ และศูนย์ศึกษาธรรมชาติบางปู จังหวัดสมุทรปราการ ตามโครงการ Improving Biodiversity Conservation of Wetlands and Migratory Waterbirds in the ASEAN Region - Phase II (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๕) ทรัพยากรน้ำ

ภูมิภาคอาเซียน สามารถแบ่งลักษณะของการได้รับน้ำฝนออกเป็นสองเขต เขตแรก ได้แก่ บรูไนดารุสซาลาม สาธารณรัฐอินโดนีเซีย มาเลเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ขณะที่เขตที่สองเป็นประเทศในภูมิภาคอาเซียนที่เหลืออยู่ ได้รับอิทธิพลน้ำฝนจากพายุที่พัดเข้ามาในแต่ละปี ขณะที่ปริมาณน้ำฝนรายปีของสาธารณรัฐอินโดนีเซียสูงสุดถึง ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร แต่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ทางตอนเหนือของประเทศค่อนข้างแล้ง มีปริมาณน้ำฝน ๖๐๐ - ๗๕๐ มิลลิเมตร ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ได้รับอิทธิพลจากพายุไต้ฝุ่น ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงพฤศจิกายนของทุกปี โดยพายุไต้ฝุ่นทำให้มีปริมาณน้ำฝนถึงร้อยละ ๓๐ ของน้ำฝนรายปี เกิดขึ้นทางตอนเหนือของประเทศ ขณะที่ทางตอนใต้ของหมู่เกาะอาจมีน้ำฝนเพียงร้อยละ ๑๐ เท่านั้น สำหรับปริมาณน้ำฝนรายปีในประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค อาทิ ราชอาณาจักรกัมพูชามีปริมาณน้ำฝนรายปี ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีปริมาณน้ำฝนรายปี ระหว่าง ๑,๔๐๐ - ๓,๕๐๐ มิลลิเมตร และประเทศไทย มีปริมาณน้ำฝนรายปีระหว่าง ๑,๐๐๐ - ๔,๐๐๐ มิลลิเมตร นอกจากนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำมากหรือน้อยของภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาที่เกิดขึ้น โดยปรากฏการณ์เอลนีโญจะทำให้มีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดความแห้งแล้ง ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคไม่เพียงพอ เกิดไฟป่า และความเสียหายต่อเศรษฐกิจในภูมิภาค ในขณะที่ปรากฏการณ์ลานีญาจะทำให้มีปริมาณน้ำฝนในปีนั้นๆ มากกว่าปกติ (Keizrul bin Abdullah, 2017)

ภูมิภาคอาเซียนมีความร่วมมือกันในการบริหารจัดการระบบนิเวศของแม่น้ำโขง ซึ่งบริเวณต้นน้ำมีการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ หรือกิจกรรมอื่นของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ การทำเหมืองทราย และการขยายระบบชลประทานเพื่อการเกษตร เป็นต้น โดยมีประเทศต่างๆ มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำของแม่น้ำโขง ดังนี้ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐประชาชนจีน ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา (Hoang Thi Ha & Farah Nadine Seth, 2021)

ประเทศไทยร่วมเป็นคณะทำงานอาเซียนว่าด้วยการจัดการทรัพยากรน้ำ (ASEAN Working Group on Water Resources Management: AWGWRM) ของอาเซียน ดำเนินงานภายใต้แผนงาน Water Conservation ในกิจกรรม ASEAN Guidelines on Water Resources Conservation ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ดำเนินงานภายใต้แผนงาน Water Conservation ในกิจกรรม ASEAN Guidelines on Water Resources Conservation ภายใต้แผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม (ASEAN Strategic Plan on Environment: ASPEN) และแผนปฏิบัติงาน (AWGWRM Action Plan)

ประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ลงนามแผนการดำเนินงานความร่วมมือด้านทรัพยากรน้ำไทย - สปป.ลาว พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ภายใต้บันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งราชอาณาจักรไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยแผนการดำเนินงานดังกล่าวประกอบด้วยความร่วมมือใน ๔ กิจกรรมหลัก ได้แก่ (๑) ศูนย์สาธิตแห่งชาติ (๒) การจัดการลุ่มน้ำ (๓) การจัดสรรน้ำ และ (๔) การวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๔)

๖) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ชายฝั่งของภูมิภาคอาเซียนมีความยาวประมาณ ๑๗๓,๐๐๐ กิโลเมตร เป็นแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งและทะเลเป็นอันดับสามของโลก มีทั้งปะการัง ป่าชายเลน ชายหาดหินทราย หญ้าทะเล และสาหร่ายทะเล สามารถจับปลาเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญของภูมิภาค โดยมีการสัดส่วนของการบริโภคปลาต่อคนระหว่าง ๑๓.๑ - ๓๓.๖ กิโลกรัม (Association of Southeast Asian Nations, 2021)

นอกจากนี้ ประชากรประมาณ ๒๐ ล้านคนที่อาศัยแถบชายฝั่ง สามารถส่งผลิตภัณฑ์ปลาและผลิตภัณฑ์จากทะเลร้อยละ ๒๕ ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจากทั่วโลก แต่การใช้ทรัพยากรดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ทั้งในเรื่องที่อยู่อาศัย การใช้ทรัพยากรเกินศักยภาพ การทำประมงผิดกฎหมาย ทำให้เกิดการคุกคามทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หลายประเทศในอาเซียนหรือหกในสิบประเทศสมาชิกของอาเซียนที่ทิ้งขยะพลาสติกลงสู่ทะเล คาดว่ามีถึง ๓๑ ล้านตันต่อปี ทำให้พลาสติกเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในทะเล ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และสุขภาพของมนุษย์ และอาเซียนจัดทำแผนปฏิบัติการระดับภูมิภาคอาเซียนเพื่อจัดการปัญหาขยะทะเลของประเทศสมาชิกอาเซียนระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘ เพื่อสร้างความร่วมมือกันกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกทางทะเลตลอดทั้งภูมิภาคให้มีประสิทธิภาพ แต่ปัญหาขยะพลาสติกทางทะเลเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นข้ามเขตแดนของประเทศ จึงต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหาร่วมกัน ประกอบกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งจากชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงขยะอันตรายที่เกิดจากการใช้ป้องกันโรคโควิด 19 มากขึ้นอย่างรวดเร็ว (Government Public Relations Department of Thailand, 2021)

การประชุม The 34th ASEAN Summit จัดขึ้น ณ ประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๒ เห็นชอบ “Bangkok Declaration on Combating Marine Debris in the ASEAN Region” และขอให้ประเทศสมาชิกอาเซียนดำเนินการตาม “ASEAN Framework of Action on Marine Debris” จากกรอบอาเซียนดังกล่าว องค์กร Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) จึงได้เริ่มโครงการ “Regional Collaborative Research and Capacity Building for Monitoring and Reduction of Marine Debris from Fisheries in Southeast Asia” ดำเนินการระหว่าง ค.ศ. ๒๐๒๑ - ๒๐๒๒ ประเทศสมาชิกเข้าร่วมโครงการเพื่อร่วมมือแก้ไขปัญหาขยะทะเลที่มาจากภาคประมง โดยเฉพาะ Abandoned, Lost or otherwise Discarded Fishing Gear หรือ ALDFG ประเทศไทยจึงได้ดำเนินโครงการ Marine Debris from Fisheries และจัดทำ A Technical Guideline Outlining the Status of ALDFG in ASEAN and Measures to Prevent and Remove ALDFG โดยประเมินความเสี่ยง สถานะไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างศักยภาพให้แก่อาเซียนด้านวิธีการเก็บและวิเคราะห์ขยะทะเลและไมโครพลาสติก และจะจัดเวทีการประชุมสร้างความตระหนักเรื่องการจัดการขยะทะเล และพัฒนาองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัย และจัดทำคู่มือเชิงเทคนิคสำหรับการทำเครื่องหมายเครื่องมือประมง (กรมประมง, ๒๕๖๔)

๑.๒.๓ อนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยลงนามเข้าร่วมในอนุสัญญา และดำเนินงานตามข้อตกลงระหว่างประเทศ รวมถึงร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประเทศไทยได้ดำเนินงานสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง ๑๗ เป้าหมาย โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๔ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑๒ ๑๓ ๑๔ และ ๑๕ มีการดำเนินงานที่สำคัญ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ดังนี้

เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน ได้ดำเนินการ (๑) ประเมินความสูญเสียอาหารผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารระดับชาติ เพื่อประเมินดัชนีการสูญเสียอาหาร (Food loss index) (๒) จัดทำ (ร่าง) กรอบแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย (Thailand Food Waste Management Road Map) เพื่อลดปริมาณขยะอาหารร้อยละ ๒๕ ภายใน พ.ศ. ๒๕๖๘ และลดปริมาณขยะอาหารร้อยละ ๕๐ ภายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ (๓) ผลักดันการดำเนินงานด้านสารเคมีอันตรายและสารเคมีอื่นๆ ตามพันธกรณีของกรอบอนุสัญญาและพิธีสาร ได้แก่ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และพิธีสารมอนทริออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (๔) จัดการกากอุตสาหกรรมอันตรายอย่างถูกวิธีใน พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑.๒๓ ล้านตัน จากที่มีอยู่ จำนวน ๑.๓๕ ล้านตัน (๕) รายงานข้อมูลจำนวนบริษัทจดทะเบียนที่รายงานความยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑๔๖ บริษัท จากบริษัทจดทะเบียนทั้งหมด ๗๒๕ บริษัท คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๑๔

(๖) จัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีปริมาณเพิ่มขึ้น รวมถึงมีจำนวนหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ สถาบันอุดมศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มสูงขึ้น และ (๗) จัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยวที่รวมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม (Tourism Satellite Account-System of Environmental Economic Accounting: TSA - SEEA) ในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวที่สำคัญ การจัดทำกรอบการวิจัยด้านทรัพยากรชีวภาพและการพัฒนาที่ยั่งยืนในเรื่องขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของแหล่งท่องเที่ยว

เป้าหมายที่ ๑๓ ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้ดำเนินการ (๑) ให้ความรู้ผ่านระบบออนไลน์ หัวข้อ “การขับเคลื่อนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติหลังสถานการณ์โรคโควิด 19 (Covid-19 Effect to DRR in Thailand)” เพื่อขับเคลื่อนหลักการกรุงเทพฯ ว่าด้วยการอนุวัติประเด็นสาธารณสุขภายใต้กรอบการดำเนินงานเซนได และลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๓ ร่วมกับหน่วยงานภายใต้องค์การสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย (๒) การจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ร้อยละ ๒๐ จากกรณีปกติ พ.ศ. ๒๕๗๓ ภายใต้การดำเนินงานของการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (NDC) ดำเนินการใน ๓ สาขาหลัก ได้แก่ สาขาพลังงานและขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์และสาขาการจัดการของเสีย และการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ รายสาขา ได้แก่ สาขาพลังงาน สาขาคมนาคมขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม และสาขาการจัดการของเสียชุมชน และ พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งสิ้น ๕๗.๘๔ $MtCO_2eq$ คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๗๖ (๓) ดำเนินโครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับเยาวชนและเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการรับมือต่อผลกระทบจากความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้ดำเนินการ ดังนี้ (๑) สำนักงานเลขาธิการอาเซียน กลไกการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างอียู - อาเซียน (E - READI) และประเทศไทยได้ร่วมกันจัดทำเอกสารสำคัญของการขับเคลื่อนงานต่อต้านการทำประมง AN - IUU จำนวน ๓ ฉบับ คือ กรอบความร่วมมือ (Cooperation Framework) ขอบเขตของงาน (Term of Reference) และกฎระเบียบและข้อปฏิบัติ (Rules of Procedure) ผ่านการรับรองจากการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านการเกษตรและป่าไม้ (AMAF) ครั้งที่ ๔๒ เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ และเห็นชอบให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งศูนย์เครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้านการทำประมง (AN IUU Network Centre) และพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลออนไลน์ ภายใต้เครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้านการทำประมง IUU (AN - IUU) ซึ่งรวมถึงการเป็นประเทศเจ้าภาพจัดการประชุมผู้ประสานงานหลักของเครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้านการประมงไอยูยู ครั้งที่ 1 (The 1st meeting of AN - IUU Focal Point) ในเดือนธันวาคม ๒๕๖๓ (๒) ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิก SEAFDEC สนับสนุนการดำเนินงานตาม The ASEAN - SEAFDEC Resolution and Plan of Action on Sustainable Fisheries for Food Security for the ASEAN Region Towards 2020 ซึ่งครอบคลุมประเด็นการป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำการประมง IUU ในภูมิภาค นอกจากนี้ ได้ลงมติรับรองแผนปฏิบัติการ ASEAN - SEAFDEC ด้านประมงเพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหารของภูมิภาคอาเซียน (กรมประมง, ๒๕๖๔)

เป้าหมายที่ ๑๕ ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ได้ดำเนินการ ดังนี้ (๑) การลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (SMART Patrol) ที่ได้นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาส่งเสริมการทำงานของเจ้าหน้าที่ ในการสำรวจ ตรวจวัด และเก็บข้อมูลอย่างละเอียด มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อจัดการและป้องกันป่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศเพื่อนบ้าน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔) (๒) การศึกษาแนวทางการสร้างความร่วมมือผ่านเครื่องมือและกลไกการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่ระดับสากล จำนวน ๔ กิจกรรม ได้แก่ การท่องเที่ยว

ชีวภาพ (Biotourism) ตราส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการจากความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio Economy Promotion Mark) ผลิตภัณฑ์จากฐานชีวภาพ (Biodiversity - based Products) และโครงการไม้มีค่า - ป่าชุมชน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๔) และ (๓) การจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา: จังหวัดนครราชสีมา โดยเป็นการประเมินตัวชี้วัดความสมดุลของจัดการทรัพยากรที่ดินในระดับพื้นที่ เพื่อประเมินตัวชี้วัดตามกรอบของ UNCCD (Progress Indicators) ในระดับพื้นที่ ได้แก่ ผลิตภาพของที่ดิน (Land Productivity: LUP) การกักเก็บคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil Carbon Stock: SOC) และพืชปกคลุมดินและการเปลี่ยนแปลงพืชปกคลุมดิน (Land Cover/Land Cover Change: LUC) เพื่อนำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์แนวโน้มความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดิน และสรุปจัดทำเป็นคู่มือแนวทางการจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดินในระดับพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และป้องกันไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมของที่ดินและขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ครอบคลุมทั้งประเทศ อีกทั้งยังใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้น (Scaling Up) สำหรับจัดทำแผนความสมดุลของการจัดการที่ดิน และกำหนดนโยบายในระดับประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๒) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๕ (COP 25) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๕ (CMP 15) การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ ๒ (CMA 2) และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน - ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒ ณ กรุงมาดริด ราชอาณาจักรสเปน โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยเข้าร่วมการประชุมฯ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับโลกและรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของกรอบอนุสัญญาฯ โดยเมื่อวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๒ ประเทศไทยได้กล่าวถ้อยแถลงในนามของประเทศและประธานอาเซียนปี ๒๕๖๒ แสดงจุดยืนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ และเมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ ได้ลงนามในปฏิญญาว่าด้วยการลดก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ในการผลิตกรดไนตริก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อริเริ่ม Nitric Acid Climate Action Group (NACAG) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลดก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการผลิตกรดไนตริกในระยะยาวอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๓) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อยู่ระหว่างการจัดทำกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลกหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ ซึ่งนอกจากจะกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานให้สอดคล้องกับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ และวิสัยทัศน์ ค.ศ. ๒๐๕๐ เพื่อมุ่งสู่การมีชีวิตที่กลมกลืนกับธรรมชาติ (living in harmony with nature) แล้ว ยังเชื่อมโยงกับความตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วย โดยที่กรอบงานฯ ได้เน้นย้ำการลดภัยคุกคาม และการฟื้นฟูทั้งระบบนิเวศและชนิดพันธุ์ มุ่งเน้นการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ ทั้ง ๓ ข้อ (การอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์และการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม)

ทั้งนี้ การจัดทำ ทบทวน และปรับปรุงแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และบริบทความพร้อมของประเทศทั้งในเชิงนโยบายและงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับใหม่บนพื้นฐานของนโยบายของประเทศที่ครอบคลุม/เชื่อมโยงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ และการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพฯ การทบทวนแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพให้สามารถปรับเปลี่ยน (Rolling Plan) ตามสถานการณ์และสามารถถ่ายทอดงานไปสู่แผนงาน/โครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดเป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจนในทิศทางเดียวกัน

แม้ประเทศไทยจะยังไม่เข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม แต่ในเวทีระดับโลกได้ผนวกประเด็นเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ไว้เป็นเป้าประสงค์และเป้าหมายของกรอบงานฯ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องเตรียมความพร้อมสำหรับรองรับการดำเนินงานในอนาคตที่สอดคล้องกับประชาคมโลกด้วย เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศไทยสำหรับการเจรจาต่อรองเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ในเวทีระหว่างประเทศในอนาคต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๔) พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

ประเทศไทยจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... ซึ่งได้ผนวกเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ ไว้ในหมวด ๖ การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีหลักการเพื่อกำหนดกลไกการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ทั้งที่พัฒนาขึ้นในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศในทุกกระบวนการให้มีความปลอดภัยทางชีวภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ สอดคล้องกับแนวทางระมัดระวังล่วงหน้า และพัฒนาศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย ในรูปแบบเว็บไซต์ด้านความปลอดภัยระดับประเทศไทย (Thailand Biosafety - Clearing House): http://bch-thai.onep.go.th เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วม การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และการตัดสินใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม รวมทั้งสนับสนุนการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๕) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

ประเทศไทยได้ดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ ดังนี้ (๑) ขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ ที่กำหนดให้ภาคีสมาชิกต้องกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมในดินแดนของตน เพื่อรวมไว้ในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ขณะนี้มีการดำเนินการจำนวน ๔ พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม ปัจจุบันผ่านการพิจารณาของสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำแล้ว โดยได้ขึ้นทะเบียนเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒ เป็นแรมซาร์ไซต์ ลำดับที่ ๒,๔๒๐ ของโลก และเป็นลำดับที่ ๑๕ ของประเทศไทย พื้นที่ชุ่มน้ำศูนย์ศึกษาธรรมชาติฯ บางปู จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ระหว่างการพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อการดำเนินงานที่ผ่านมา พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ระหว่างการพิจารณาของจังหวัดฉะเชิงเทรา และพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติทะเลบัน และเขตห้ามล่าสัตว์สัตว์ป่าหนองปลักพระยา - เขาระยาบังสา จังหวัดสตูล อยู่ระหว่างการจัดเตรียมข้อมูล Ramsar Information Sheet (๒) ปรับปรุงทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (๓) การจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Report) ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (๔) จัดทำคู่มือการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบ เครื่องมือ กลไก หรือกระบวนการในการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศโดยกระบวนการมีส่วนร่วม และขยายเครือข่ายพื้นที่ชุ่มน้ำในการติดตามสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ และ (๕) จัดทำแนวทางการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ คุ้มครอง ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๖) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ประเทศไทยได้ดำเนินงานที่สำคัญเพื่อการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในประเทศ ได้แก่ (๑) การดำเนินงานตามมติข้อตัดสินใจในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ สมัยที่ ๙ และที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย (ก) การแจ้งตอบข้อมูลตามมติข้อตัดสินใจเกี่ยวการให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๙ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการด้านงบประมาณในการสนับสนุนการปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ สำหรับจัดทำเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการประเมินความต้องการด้านงบประมาณฯ ในการประชุมรัฐภาคีฯ สมัยที่ ๑๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ และการประชุม The 8th Replenishment of the GEF Trust Fund (ข) การแจ้งตอบข้อมูลตามมติข้อตัดสินใจเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน (ค) การแจ้งตอบข้อมูลตามมติข้อตัดสินใจเกี่ยวการให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และ (ง) การแจ้งตอบข้อมูลตามแบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาร Dechlorane Plus and its syn-isomer and anti-isomer และ สาร Methoxychlor (๒) ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นเจ้าภาพร่วมจัดการประชุม 13th Workshop on Environment Monitoring of Persistent Organic Pollutant in East Asian Countries (13th POPsEA) ร่วมกับกระทรวงสิ่งแวดล้อมประเทศญี่ปุ่น เพื่อติดตามข้อมูลการติดตามตรวจสอบสาร POPs และเสริมศักยภาพและขีดความสามารถด้านการตรวจวิเคราะห์สาร POPs (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๗) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศไทยได้ (๑) บรรจุรายชื่อสารเคมีเพิ่มเติมในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ โดยจัดทำข้อมูลสถานการณ์สาร Candidate Chemicals และสถานภาพการควบคุมตามกฎหมายของประเทศไทยของสารเคมี ๒ ชนิด ได้แก่ สาร Perfluorooctanoic Acid (PFOA) และสาร Decabromodiphenyl Ether เสนอที่ประชุมคณะอนุกรรมการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๓ ซึ่งที่ประชุมมีมติรับรอง (ร่าง) เอกสารแนวทางการตัดสินใจสารทั้งสองชนิด (๒) ดำเนินงานตามมติข้อตัดสินใจจากการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ จำนวน ๓ เรื่อง ได้แก่ (ก) การแจ้งตอบข้อมูลการดำเนินงานตามพันธกรณีเกี่ยวกับการส่งออกสารเคมี การแลกเปลี่ยนข้อมูลของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (ข) การแจ้งท่าทีตอบรับการนำเข้า สำหรับสารเคมี ๒ ชนิด คือ สาร Hexabromocyclododecane ในประเภทสารเคมีอุตสาหกรรมและสาร Phorate ในประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และ (ค) การแจ้งตอบข้อมูลความต้องการความช่วยเหลือทางเทคนิค (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๘) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

ประเทศไทยนำแนวทางด้านเทคนิควิชาการการจัดการของเสียอันตรายมาประยุกต์ใช้ภายในประเทศ เพื่อให้ครอบคลุมการจัดการของเสียอันตรายตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง จัดทำคู่มือพิกัดอัตราศุลกากรและรหัสสถิติเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย เผยแพร่ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๙) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

ประเทศไทยได้ (๑) ดำเนินงานเพื่อยกเลิกการผลิต นำเข้า และส่งออกผลิตภัณฑ์ที่เติมปรอทตามที่อนุสัญญามินามาตะฯ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แต่ประเทศไทยอาจพิจารณาขอขยายระยะเวลาหากยังไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ (๒) ผลักดันการยกร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต และห้ามใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต พ.ศ. .... รวมถึงข้อกำหนดห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต คือ การผลิตคลออัลคาไลน์ การผลิตอะซีตัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) ซึ่งใช้ปรอทและสารประกอบปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตสารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ การผลิตโซเดียมหรือโพแทสเซียม เมทิลเลต หรือเอทิลเลต และการผลิตโพลียูรีเทน โดยใช้ปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในทุกท้องที่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๑๐) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

ประเทศไทยจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานแหล่งมรดกทางธรรมชาติ พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน สำหรับผู้แทนรัฐภาคีสมาชิกในคณะกรรมการมรดกโลกจากประเทศต่างๆ จำนวน ๘ ประเทศ ได้แก่ เครือรัฐออสเตรเลีย ราชอาณาจักรบาห์เรน สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐกัวเตมาลา สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย รัฐสุลต่านโอมาน สหพันธ์รัฐรัสเซีย และราชอาณาจักรสเปน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพื้นที่แหล่งมรดกทางธรรมชาติ พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ณ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี และอุทยานแห่งชาติกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมทั้งวิถีชีวิตชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข้อเท็จจริง ให้แก่ผู้แทนสำนักงานผู้แทนถาวรประจำยูเนสโก หรือคณะทูตานุทูตรัฐภาคีสมาชิกในคณะกรรมการมรดกโลก รวมทั้งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และหน่วยงานภาครัฐของไทย และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากรัฐภาคีสมาชิกที่เป็นกรรมการในคณะกรรมการมรดกโลกในการเสนอขอขึ้นทะเบียนพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจานเป็นมรดกโลก ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑๑) อนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

ประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการนำร่องการพัฒนาศักยภาพของประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย เพื่อจัดทำเป้าหมาย และจัดทำแผนความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) ได้จัดทำตัวชี้วัด จำนวน ๓ ตัวชี้วัด ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ผลิตภาพของที่ดิน และคาร์บอนอินทรีย์สะสมในดิน ซึ่งการประเมินตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินในระดับพื้นที่จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัดให้มีความถูกต้องและเหมาะสม จึงได้ดำเนินงานโครงการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา: จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นการประเมินตัวชี้วัดความสมดุลของจัดการทรัพยากรที่ดินในระดับพื้นที่ พร้อมนำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์แนวโน้มความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดิน และสรุปจัดทำเป็นคู่มือแนวทางการจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดินในระดับพื้นที่ ให้เกิดการอนุรักษ์และป้องกันไม่ให้เกิดที่ดินเสื่อมโทรม แล้วจึงขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ครอบคลุมทั้งประเทศ อีกทั้งข้อมูลที่จัดเก็บและรวบรวม ได้นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้น สำหรับจัดทำแผนความสมดุลของการจัดการที่ดิน และกำหนดนโยบายในระดับประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๑๒) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

ประเทศไทยจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามอนุสัญญา CITES และส่งสำนักเลขาธิการ CITES การดำเนินงานตามอนุสัญญา มีกิจกรรมการรายงานตามกำหนดในหลายประเด็น เช่น รายงานการติดตามการค้างาช้างที่ผิดกฎหมาย ข้อมูลการดำเนินการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการค้านกชนหิน (*Rhinoplax vigil*) รายงานสต็อกงาช้าง รายงานสต็อกนอแรด รายงานผลการดำเนินการเกี่ยวกับการค้าในชนิดพันธุ์ช้างเอเชีย (ตามข้อตัดสินใจที่ ๑๘.๒๒๖) รายงานประจำปีการค้าที่ผิดกฎหมายของชนิดพันธุ์ในบัญชี CITES การดำเนินการเกี่ยวกับเสือในกรงเลี้ยง และการอนุรักษ์ในชนิดพันธุ์ว่านเข้าพรรษา (*Curcuma supraneeana*) และนกตะกรุม (*Leptoptilos javanicus*) เป็นต้น

การดำเนินงานสนับสนุนด้านอื่น ได้แก่ การจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน จำนวน ๕ ด้าน ได้แก่ (๑) การนำเข้า ส่งออก และนำผ่าน สัตว์ป่าระหว่างประเทศ (๒) การปฏิบัติหน้าที่ของด่านตรวจสัตว์ป่า (๓) การดูแลของกลางของสัตว์ป่าต่างประเทศ (๔) การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าต่างประเทศ (๕) การเจรจาต่อรองและการประชุมระหว่างประเทศ และคู่มือการบริหารงานสำหรับผู้บริหารงานอนุสัญญาฯ รวมถึงการตรวจสอบการลักลอบฆ่าช้างตามอนุสัญญาฯ (CITES Monitoring the Illegal Killing of Elephants: CITES MIKE) โดยมีการรายงานซากช้างตายในพื้นที่ตัวแทนโครงการ MIKE จำนวน ๖ ซาก (ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๓ - มีนาคม ๒๕๖๔) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๑๓) ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

ประเทศไทยได้ประชุมหารือร่วมกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสำนักเลขาธิการอาเซียน ในการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันภาคเหนืออย่างเด็ดขาดและยั่งยืน โดยการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด เร่งหาตัวผู้กระทำความผิด และดำเนินคดีอย่างเด็ดขาด เพื่อเป็นตัวอย่างและป้องปรามไม่ให้กระทำผิดในลักษณะเดียวกันอีก การให้ความสำคัญกับการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้กับประชาชนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดและงดการเผา การระดมสรรพกำลังเข้าระงับเหตุเฝ้าระวังในระดับหมู่บ้านร่วมกับการสนับสนุนอากาศยานโดรน เพื่อชี้จุด ชี้เบาะแสผู้กระทำผิดและดับไฟในพื้นที่สูงชันและเข้าถึงยาก ซึ่งจะทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคอาเซียน และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

การร่วมประชุมคณะกรรมการระดับรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม ๕ ประเทศ เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคแม่โขง ครั้งที่ ๙ เมื่อวันที่ ๑๑ และ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ ประเทศไทยได้แสดงเจตนารมณ์การแก้ไขปัญหาหมอกควันอย่างยั่งยืนในอนุภูมิภาคแม่โขง พร้อมเสนอให้ขยายแผนปฏิบัติการเชียงรายที่สิ้นสุดใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ไปอีก ๕ ปี จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมทั้ง ๕ ประเทศ ได้เห็นชอบในหลักการดังกล่าว และได้กำหนดเป้าหมายการลดจำนวนจุดความร้อนในอนุภูมิภาคใหม่และจัดทำรายละเอียดของแผนปฏิบัติการเชียงรายเพิ่มเติม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๑๔) ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน

ประเทศไทยเป็นสมาชิกในคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission: MRC) ตั้งแต่วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ ร่วมกับอีก ๓ ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และได้เข้าร่วมการประชุมคณะมนตรีคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง ครั้งที่ ๒๗ และการประชุมร่วมระหว่างคณะมนตรีคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงกับกลุ่มหุ้นส่วนการพัฒนา ครั้งที่ ๒๕ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ในระดับหน่วยงานมีการจัดประชุม National Meeting on Completion Report for Thai National Mekong Committee ในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ เพื่อพิจารณาการดำเนินงานของ MRC ภายใต้กลยุทธ์ของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง ปี ค.ศ. ๒๐๑๖ - ๒๐๒๐ รวมทั้งนำเสนอผลสำเร็จและบทเรียนสำหรับการดำเนินงานของประเทศสมาชิก (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔)

๑.๓ มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพมากขึ้น เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาในเรื่องนั้นๆ โดยตรง หรือสนับสนุนให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เอื้อต่อการเป็นสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ มาตรการด้านการเงิน การคลัง และมาตรการจูงใจที่ได้ดำเนินการ ดังนี้

๑) ด้านการเงินการคลัง

๑.๑) กองทุนสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อเป็นกลไกทางการเงินที่สร้างแรงจูงใจให้ส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ให้เข้ามามีส่วนร่วมป้องกันและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ ตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย โดยให้การสนับสนุนเงิน ทั้งเงินอุดหนุนและเงินกู้มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๓ ได้ให้การสนับสนุนโครงการจำนวน ๑,๖๕๖ โครงการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖,๑๒๙ ล้านบาท แบ่งสัดส่วนการสนับสนุนเป็นเงินอุดหนุนระบบบำบัดน้ำเสียและระบบกำจัดของเสียรวม เงินอุดหนุนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงินกู้ภาคเอกชนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ ๖๑.๘๙ ๒๓.๐๙ และ ๑๕.๐๒ ของเงินอุดหนุนทั้งหมดตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๓)

๑.๒) มาตรการภาษี กรมสรรพสามิตได้ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถจักรยานยนต์จากการจัดเก็บภาษีตามความจุของกระบอกสูบ เป็นการจัดเก็บภาษีตามปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถจักรยานยนต์ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการจัดเก็บภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศ

ที่คำนึงถึงประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน และสนับสนุนทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีการประหยัดพลังงานในอนาคต ประกอบกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ จะส่งผลให้ลดปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ และปัญหามลพิษต่างๆ ที่ปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศได้ โดยกำหนดให้มีผลบังคับใช้ในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ (กรมสรรพสามิต, ๒๕๖๔)

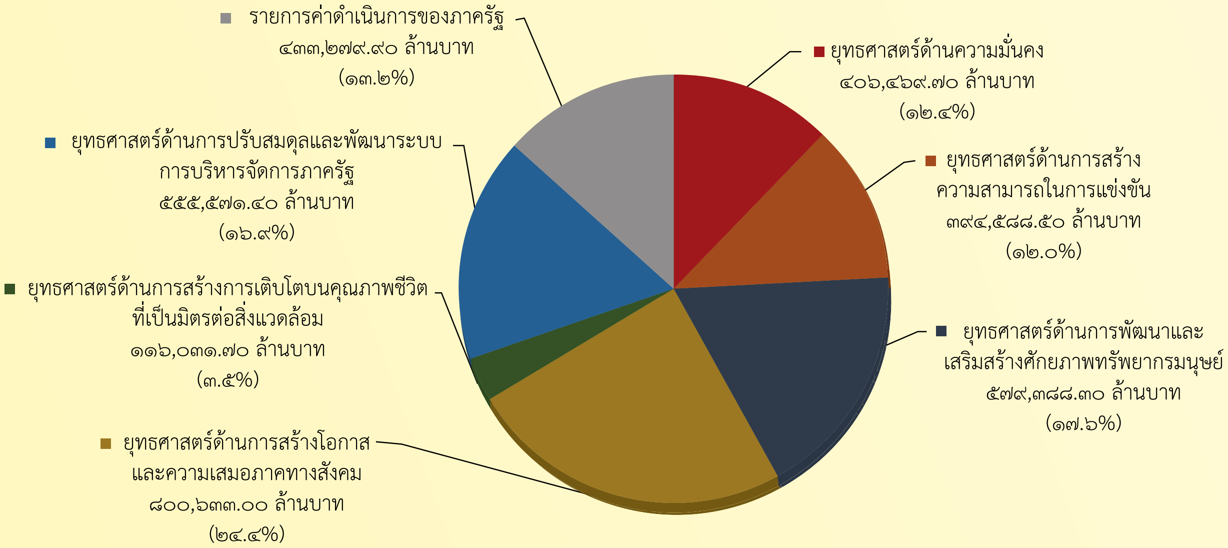
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติโครงการที่ได้รับอนุมัติให้มีการส่งเสริมมูลค่าสูง โดยเฉพาะกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมแบบเสียบปลั๊ก (Plug-in Hybrid Electric Vehicles-PHEV) มูลค่า ๓,๑๓๐ ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ๒๕๖๔)

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ....) พ.ศ. .... ซึ่งเป็นมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้เองทางชีวภาพ เมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓ เพื่อกำหนดสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ สามารถช่วยลดปริมาณการใช้พลาสติกที่จะเป็นขยะตกค้างที่ย่อยสลาย โดยยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สำหรับเงินได้จำนวนร้อยละ ๒๕ ของรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ตามประเภทที่อธิบดีประกาศกำหนด และได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายไปตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๓)

๒) ด้านการจัดสรรงบประมาณ

ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๓,๒๘๕,๙๖๒.๕ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๗ จากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มี ๓,๒๐๐,๐๐๐.๐ ล้านบาท โดยวงเงินงบประมาณดังกล่าว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๐.๐ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ ๖ ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ (รูปที่ ๑.๑๐) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๓)

รูปที่ ๑.๑๐ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔



ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๓)

ทั้งนี้ การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑๑๖,๐๓๑.๗ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓.๕ ของงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีการจัดสรรงบประมาณ ๑๑๗,๔๖๗.๐ ล้านบาท โดยจำแนกเป็น ๙ แผนงาน (ตารางที่ ๑.๑) (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๓)

ตารางที่ ๑.๑ งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๔ (ล้านบาท)
๑) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	๓,๕๙๙.๑
๒) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล	๓๔๔.๗
๓) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๑,๐๗๑.๘
๔) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม	๔๑๓.๐
๕) แผนงานยุทธศาสตร์ยกระดับกระบวนทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๑๑.๖
๖) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	๖๕,๕๔๘.๗
๗) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	๑๒,๙๐๔.๕
๘) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	๑๓,๓๗๒.๖
๙) แผนงานบุคลากรภาครัฐ	๑๘,๗๖๕.๗
รวม	**๑๑๖,๐๓๑.๗**

ที่มา: สำนักงบประมาณ (๒๕๖๓)

๓) ด้านสังคม

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาประเทศ ให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการพัฒนาที่สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการดำเนินการดังนี้

๓.๑) การดำเนินงานภายหลังจากที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบมาตรการกลไกการงดให้ถุงพลาสติก เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ได้แก่ (๑) การงดให้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป (๒) การกำหนดให้มีมาตรการผ่อนผัน เป็นข้อยกเว้นสำหรับการให้ถุงพลาสติกแก่ลูกค้าในกรณีที่สินค้าเป็นอาหารอุ่น/ร้อน อาหารเปียก เนื้อสัตว์ ผัก/ผลไม้ (๓) การสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้บริโภค ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านขายของชำ และตลาดสดทั่วประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (๔) ห้างสรรพสินค้าที่ดำเนินการตามมาตรการงดให้ถุงพลาสติกและมีมาตรการรองรับเพื่อลดภาระของผู้บริโภค อาทิ จัดหากล่องและลังกระดาษทดแทนเพื่อใช้สำหรับใส่สินค้าให้ลูกค้าโดยไม่มีค่าใช้จ่าย และจำหน่ายถุงผ้า ถุงผ้าสปันบอนด์ ถุงพลาสติกหนา และถุงกระดาษ ให้แก่ลูกค้าในราคาย่อมเยา (๕) การผ่อนผันการใช้ “ถุงหนา ใช้ซ้ำ นำมารีไซเคิลได้” เพื่อทดแทนการเลิกใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วขนาดบาง โดยกำหนดให้มีมาตรฐานถุงหนา และกำหนดให้มีจุดรับถุง เพื่อรวบรวมถุงพลาสติกขนาดหนากลับเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และ (๖) การรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดทำกฎหมายการจัดการขยะพลาสติกในภูมิภาค เพื่อนำมาประกอบการยก (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการขยะพลาสติก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๓.๒) การรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติกหูหิ้ว กิจกรรม “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก” ส่งเสริมให้ประชาชนร่วมกันลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟมบรรจุอาหาร รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมดำเนินการรณรงค์ใน ๒ กลุ่ม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔) ได้แก่

กลุ่มที่ ๑ ตลาดสดเทศบาลและเอกชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑ - ๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัด และอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงานจัดกิจกรรม “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก” และช่วยสร้างการรับรู้แก่ประชาชนถึงนโยบายงดให้บริการถุงพลาสติก

กลุ่มที่ ๒ ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ ปัจจุบันมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายภาคเอกชนร่วมรณรงค์ จำนวนกว่า ๗๖ บริษัท ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นมา ปัจจุบันสามารถลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วได้กว่า ๑๔,๓๔๙ ล้านใบ หรือคิดเป็น ๘๑,๕๓๑,๘๑๘.๒๐ กิโลกรัม

๓.๓) การ “เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ” (เมื่อคุณหมุนเวียน) เป็นการใช้กลไกประชารัฐบูรณาการเพื่อจัดการขยะพลาสติกอย่างครบวงจร ด้วยการส่งคืนพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ไปยังหน่วยงานราชการ มหาวิทยาลัย และภาคีเครือข่ายภาคเอกชนห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อ ที่เข้าร่วมโครงการ รวมถึงภาคประชาสังคม เพื่อนำขยะพลาสติกที่รวบรวมได้ไปรีไซเคิลและนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยนำไปมอบให้แก่องค์กรที่สนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อรักษาและช่วยชีวิตสัตว์ทะเล หรือกลุ่มอาสาสมัคร ชุมชน วัด หรือโรงเรียนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ในการดำรงชีวิต หรือขาดแคลนทุนทรัพย์ ทั้งนี้ ข้อมูลการรวบรวมพลาสติกจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ประกอบด้วยปริมาณพลาสติกยืด ๓๙ ตัน และพลาสติกแข็ง ๒ ตัน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๔ สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เศรษฐกิจของประเทศไทยและหลายประเทศ ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เกิดภาวะการค้าโลกหดตัว และการชะงักของเศรษฐกิจ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทำให้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง มูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง และมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศลดลง แต่มูลค่าการส่งออกมากกว่ามูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ รวมทั้งจำนวนนักท่องเที่ยวลดลง ด้านประชากรของประเทศมีวัยแรงงานและวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น ขณะที่ประชากรวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง รายได้เฉลี่ยครัวเรือนลดลง แต่อัตราการว่างงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับโลก พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นเมื่อเทียบกับยุคอุตสาหกรรม ประมาณ ๑.๒ ± ๐.๑ องศาเซลเซียส พื้นที่น้ำแข็งในทะเลอาร์คติกลดลงอยู่ในระดับต่ำสุด และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศมีความเข้มข้นสูงขึ้น ล้วนเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 หลายประเทศมีมาตรการเข้มงวดในการเดินทาง และลดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านบวก และด้านลบ ซึ่งในบทที่ ๒ ได้นำเสนอสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑๑ รายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- ↑ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น
- ↑ พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น
- ↑ เต่าทะเลวางไข่เพิ่มขึ้น

ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- ↑ พื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่
- ↑ จุดความร้อนสะสมลดลง

ทรัพยากรน้ำ
- ↑ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มขึ้น
- ↑ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มขึ้น

ทรัพยากรแร่
- ↑ ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ลดลง
- ↓ ปริมาณการนำเข้าแร่เพิ่มขึ้น

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน
- ↑ การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลง
- ↑ พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น
- ↓ การนำเข้าปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ความหลากหลายทางชีวภาพ
- ↑ ค้นพบสิ่งมีชีวิตใหม่ของโลกในประเทศไทย (พืช 7 ชนิด และจุลินทรีย์ 12 ชนิด)

พลังงาน
- ↑ การใช้พลังงานลดลง
- ↑ ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น
- ↓ การนำเข้าพลังงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สถานการณ์มลพิษ
- ↑ ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} $PM_{2.5}$ ลดลง
- ↑ ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง
- ↓ ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้น
- ↓ ของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น

สิ่งแวดล้อมชุมชน
- ↑ ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครลดลง
- ↑ พื้นที่สีเขียวต่อคนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
- ↑ สถานภาพแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
- กลุ่มป่าแก่งกระจานได้รับการบรรจุเป็นแหล่งมรดกโลก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ
- ↓ อุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ
- ↑ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง

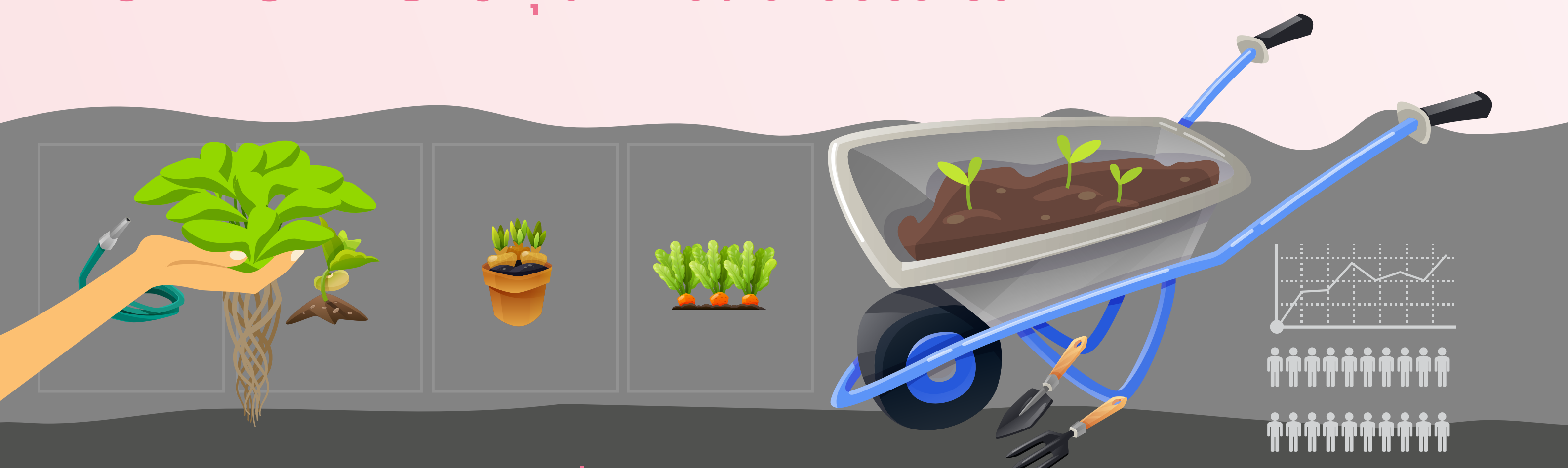
↑ สถานการณ์ดีขึ้น ↓ สถานการณ์ที่ควรเฝ้าติดตาม

บทที่ ๒

สถานการณ์

คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา



๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

๒.๑.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรดิน

ดินเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิต รวมทั้งยังมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากทรัพยากรดินส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเกษตรกรรม ทั้งนี้ ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่[๑] หรือ ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ จากข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ จำแนกตามลักษณะและคุณสมบัติดิน แบ่งพื้นที่ออกเป็น ๒ เขต ได้แก่ (๑) เขตดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร[๒] มีเนื้อที่ ๑๔๘,๖๔๑,๓๖๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๓๕ ของเนื้อที่ประเทศ เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ๔๙,๗๖๖,๔๕๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑๕.๕๒ ของเนื้อที่ประเทศ และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำที่ต้องการการปรับปรุงบำรุงดิน ๙๘,๘๗๔,๙๐๘ ไร่ หรือร้อยละ ๓๐.๘๓ ของเนื้อที่ประเทศ จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีพื้นที่ที่ต้องได้รับการปรับปรุงบำรุงดิน และจัดการดินให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นจำนวนมาก และ (๒) เขตดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร[๓] ที่เกิดตามธรรมชาติ มีเนื้อที่ ๖๐,๐๒๕,๒๖๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๗๑ ของเนื้อที่ประเทศ โดยส่วนใหญ่ พบว่า เป็นดินตื้น ดินทรายจัด ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็ม และดินอินทรีย์ ตามลำดับ และที่เกิดจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม เช่น ดินเกิดชั้นดาน ดินปนเปื้อน และดินเหมืองแร่ร้าง เป็นต้น ดินทั้ง ๒ เขตนี้ หากขาดการจัดการที่ดีจะก่อให้เกิดสภาวะดินเสื่อมโทรม[๔] เช่น เกิดการชะล้างพังทลายของดิน เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารในดิน และเกิดการสูญเสียอินทรียวัตถุในดินจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต และเกิดการอัดแน่นของดิน เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการผลิต ทำให้ความสามารถในการผลิตของดินลดลง (รูปที่ ๒.๑) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

---

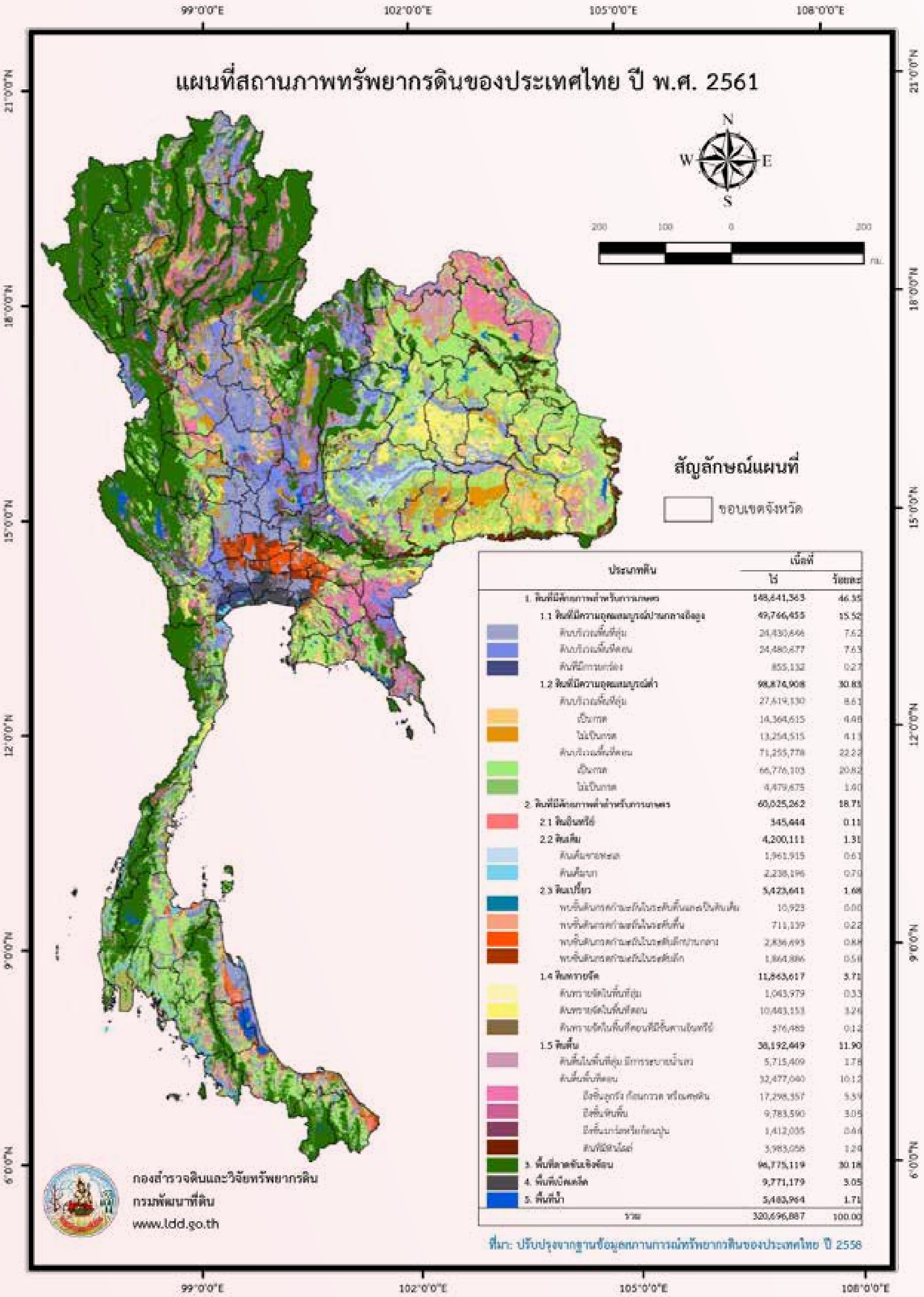
๑ คำนวณจากการถ่วงน้ำหนักของแหล่งข้อมูล ๒ แห่ง คือ กรมแผนที่ทหาร และกรมการปกครอง (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๒ ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตภายใต้การจัดการพื้นฐาน โดยทั่วไปมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชโดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษ หรือหากมีการจัดการดินให้ดีขึ้นก็จะได้ผลผลิตสูงขึ้นคุ้มต่อการลงทุน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๓ ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพต่ำในการให้ผลผลิตของพืช ดินมีสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างที่ไม่ค่อยเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช หากนำมาใช้ปลูกพืชจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษกว่าดินทั่วไป ซึ่งทำให้มีการลงทุนสูงขึ้นและมักให้ผลผลิตไม่คุ้มค่ากับการลงทุน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๔ ดินเสื่อมโทรม หมายถึง ดินที่อยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากสมบัติต่างๆ ของดินไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น สมบัติทางเคมีของดินมีสภาพเป็นกรดจัด เค็มจัด ทางด้านกายภาพของดิน สูญเสียโครงสร้าง เกิดการอัดตัวแน่น ขาดความโปร่งพรุน และดินอยู่ในสภาวะไม่สมดุล ความเสื่อมโทรมของดินจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดิน เนื่องจากดินเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑ สถานภาพทรัพยากรดินในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑

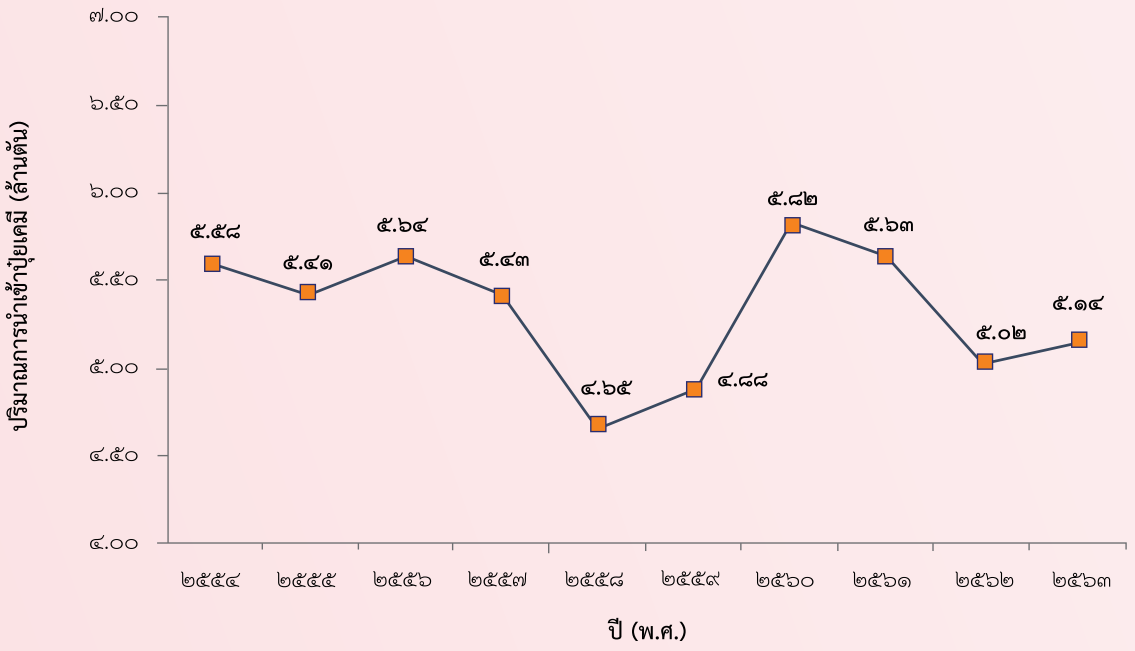


ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔)

สำหรับดินที่มีปัญหาทางด้านการเกษตรในเขตดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร สาเหตุอาจเกิดขึ้นเองตามสภาพธรรมชาติ และเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งผลให้สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืชและทำให้ผลผลิตพืชลดลง นอกจากนี้ ยังพบดินที่มีปัญหาทางการเกษตรที่เกิดจากการปนเปื้อนสารเคมีจากการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทิ้งขยะและของเสียในดิน การใช้ปุ๋ย สารกำจัดแมลงและศัตรูพืชผิดวิธี หรือการลักลอบใช้สารที่ห้ามใช้ทางการเกษตร การปล่อยน้ำเสียและการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากโรงงานและภาคอุตสาหกรรมต่างๆ รวมไปถึงการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ทำให้ดินเป็นแหล่งสะสมสารเคมีตกค้างในพื้นที่การเกษตรและบริเวณใกล้เคียง สำหรับประเทศไทยมีการนำปุ๋ยเคมีมาใช้เพื่อการบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สถานการณ์การนำเข้าปุ๋ยเคมี[๕] พบว่า มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๕.๑๔ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๓๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวม ๕.๐๒ ล้านตัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๒) (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔)

สำหรับการนำเข้าปุ๋ยเคมีในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีปริมาณทั้งหมด ๓.๕๒ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๗.๘๖ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณทั้งหมด ๒.๕๖ ล้านตัน สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีที่ยังคงมีอยู่จำนวนมาก (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒ ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



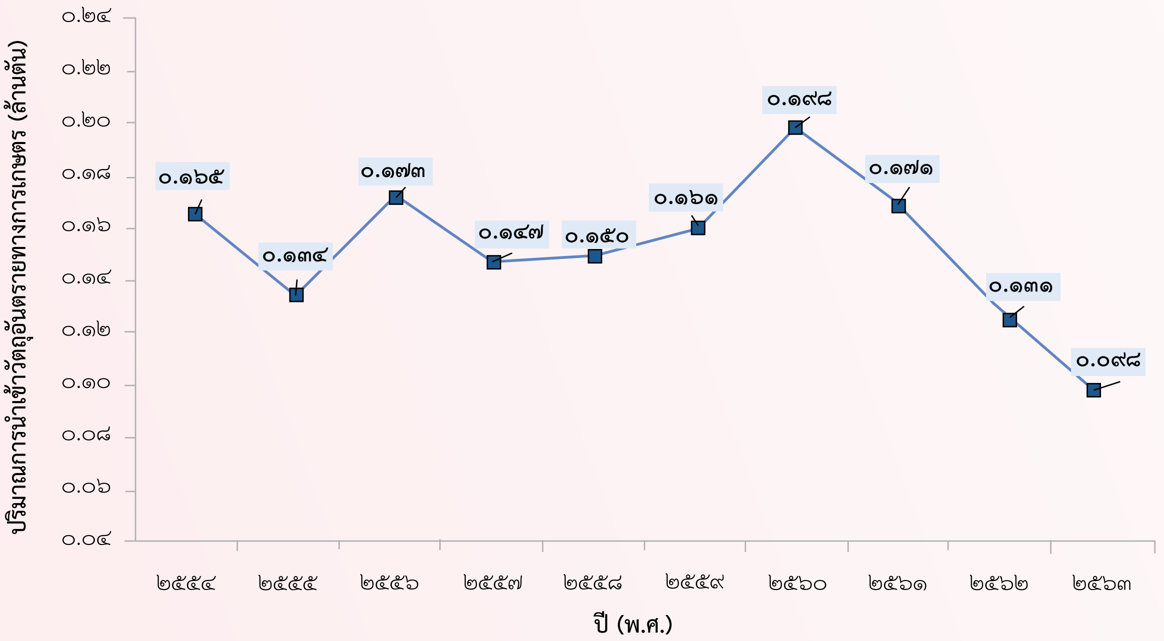
ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (๒๕๖๔)

[๕] สถานการณ์ด้านทรัพยากรดินที่สำคัญเรื่องหนึ่ง คือ สถานการณ์ปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในพื้นที่การเกษตรและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการบำรุงดิน และการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร เช่น สารกำจัดวัชพืช เป็นต้น ทั้งนี้ ตั้งแต่อดีตจนถึง พ.ศ. ๒๕๖๔ ยังไม่พบข้อมูลการศึกษาสถานการณ์ปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในพื้นที่การเกษตรในภาพรวมของประเทศไทยที่รวบรวมและเผยแพร่อย่างเป็นระบบ รวมทั้งยังไม่มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในการนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในพื้นที่การเกษตร คือ สถานการณ์ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรจากต่างประเทศ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงความสัมพันธ์ทางอ้อมในการใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ก่อให้เกิดสารเคมีตกค้างในดิน และเชื่อมโยงถึงผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรซึ่งปรากฏเนื้อหาในหัวข้อ ๒.๑.๒ ผลกระทบ

สำหรับสถานการณ์การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควันพิษ สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไส้เดือนฝอย และสารกำจัดหนู ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้ารวม ๐.๐๙๘ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๒๒.๕๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการนำเข้ารวม ๐.๑๓๑ ล้านตัน เมื่อพิจารณาเฉพาะการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ๓ ชนิด ได้แก่ พาราควอต คลอร์ไพริฟอส และไกลโฟเซต ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้าไกลโฟเซต ๐.๐๑๑๖ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๕๓.๖๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๐.๐๒๕๑ ล้านตัน สำหรับพาราควอตและคลอร์ไพริฟอสได้ถูกยกเลิกใช้และนำเข้าแล้ว มีผลตั้งแต่เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลง ซึ่งหมายถึงความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลงตามไปด้วย ทำให้ภาพรวมของสถานการณ์ที่ส่งผลต่อทรัพยากรดินในระยะยาวมีทิศทางที่ดีขึ้น (รูปที่ ๒.๓) (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔)

สำหรับการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีปริมาณทั้งหมด ๐.๑๒ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๘๖.๓๒ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณทั้งหมด ๐.๐๔๓ ล้านตัน สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ยังคงมีอยู่จำนวนมาก โดยสาเหตุหนึ่งเกิดจากการยกเลิกการใช้พาราควอตและคลอร์ไพริฟอส และมีการจำกัดการใช้ไกลโฟเซตตั้งแต่เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓ ทำให้เกิดความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรประเภทอื่นทดแทนมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๓ ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (๒๕๖๔)

ส่วนสถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยการประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมทั้งประเทศโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย (๐ - ๒ ตันต่อไร่ต่อปี) พบกระจายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่รวมทั้งสิ้น ๒๔๒.๕๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๖๒ ของเนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ รองลงมา คือ การสูญเสียดินในระดับปานกลาง ๔๖.๐๕ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๓๖ ของเนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ และการสูญเสียดินในระดับรุนแรง ๑๘.๖๙ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๙ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามสภาพพื้นที่ของประเทศไทยที่มีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ หรือ ๓๒๐,๖๙๖,๘๘๗ ไร่ สามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ราบ และพื้นที่สูง โดยพื้นที่ราบ (ความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ ๓๕) มีเนื้อที่ ๒๑๗.๘๘ ล้านไร่ และพื้นที่สูง (ความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕) มีเนื้อที่ประมาณ ๑๐๒.๘๑ ล้านไร่ เมื่อพิจารณาการสูญเสียดินเฉพาะพื้นที่ราบ พบว่า ส่วนใหญ่สูญเสียดินในระดับน้อย ๑๗๒.๘๑ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๘๙ ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา สูญเสียดินในระดับปานกลาง ๒๙.๐๙ ล้านไร่ (ร้อยละ ๙.๐๗) และระดับรุนแรง ๑๒.๗๒ ล้านไร่ (ร้อยละ ๓.๙๗) ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ราบบางส่วนเกิดการสูญเสียดินในระดับที่น่าเป็นห่วง ทำให้ต้องมีการจัดการดินอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ เพื่อลดความรุนแรงของการสูญเสียดินดังกล่าว (ตารางที่ ๒.๑ และรูปที่ ๒.๔) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑ พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓

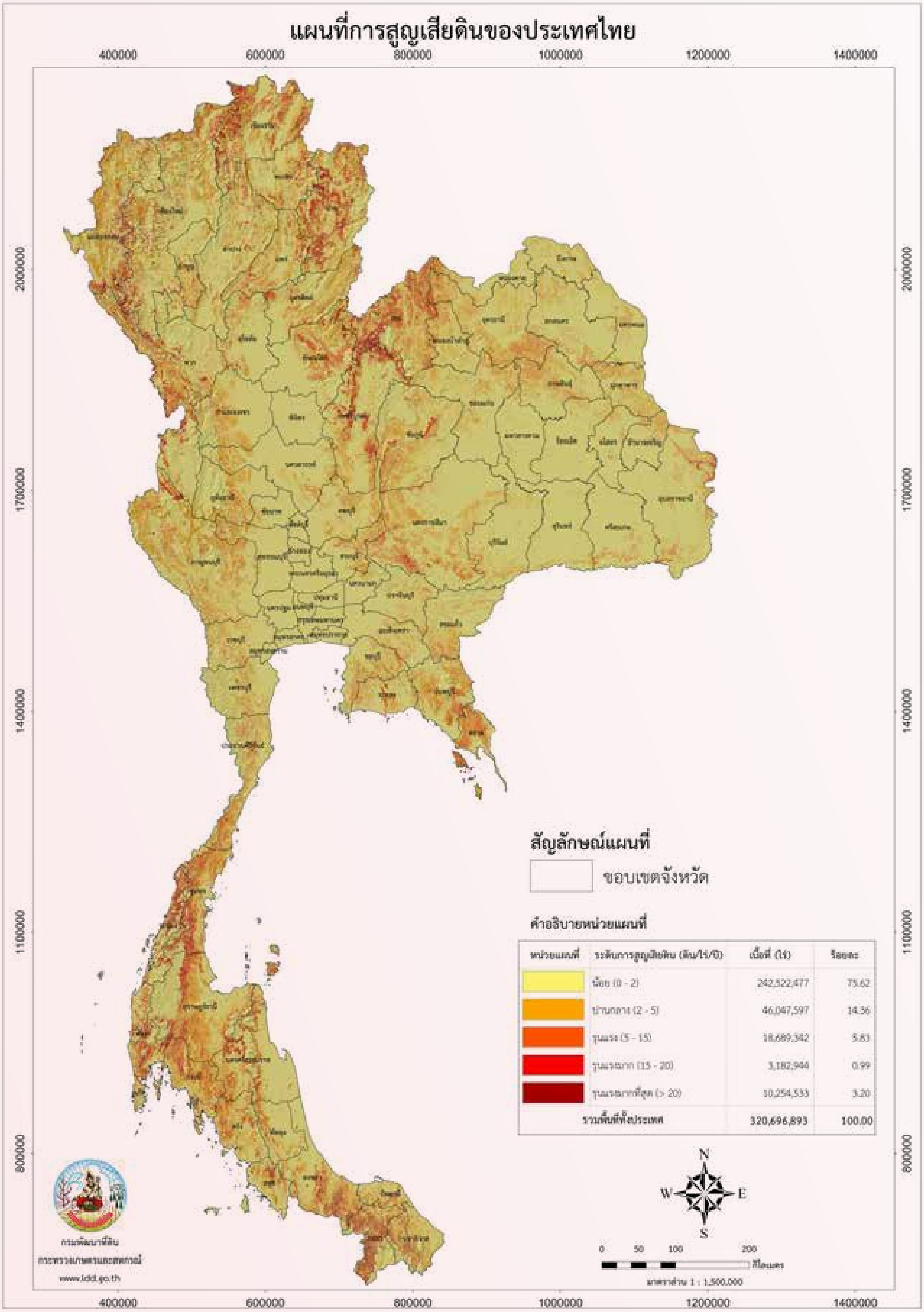
ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน[๑]		เนื้อที่[๒]	
		ล้านไร่	ร้อยละ
๑. พื้นที่ราบ (ที่ราบลำน้ำ ที่ลาดเชิงเขา และเนินเขา ความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ ๓๕)			
ชั้น ๑	การสูญเสียดินน้อย	๑๗๒.๘๑	๕๓.๘๙
ชั้น ๒	การสูญเสียดินปานกลาง	๒๙.๐๙	๙.๐๗
ชั้น ๓	การสูญเสียดินรุนแรง	๑๒.๗๒	๓.๙๗
ชั้น ๔	การสูญเสียดินรุนแรงมาก	๐.๙๑	๐.๒๘
ชั้น ๕	การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	๒.๓๖	๐.๗๔
เนื้อที่รวม		**๒๑๗.๘๘**	**๖๗.๙๔**
๒. พื้นที่สูง (ภูเขาและที่ลาดหุบเขา ความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕)			
ชั้น 1H	การสูญเสียดินน้อย	๖๙.๗๑	๒๑.๗๔
ชั้น 2H	การสูญเสียดินปานกลาง	๑๖.๙๖	๕.๒๙
ชั้น 3H	การสูญเสียดินรุนแรง	๕.๙๗	๑.๘๖
ชั้น 4H	การสูญเสียดินรุนแรงมาก	๒.๒๘	๐.๗๑
ชั้น 5H	การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	๗.๘๙	๒.๔๖
เนื้อที่รวม		**๑๐๒.๘๑**	**๓๒.๐๖**
๓. รวมพื้นที่ราบและพื้นที่สูง			
การสูญเสียดินน้อย		๒๔๒.๕๒	๗๕.๖๒
การสูญเสียดินปานกลาง		๔๖.๐๕	๑๔.๓๖
การสูญเสียดินรุนแรง		๑๘.๖๙	๕.๘๓
การสูญเสียดินรุนแรงมาก		๓.๑๘	๐.๙๙
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด		๑๐.๒๕	๓.๒๐
เนื้อที่ประเทศรวม		**๒๔๒.๕๒**	**๑๐๐.๐๐**

หมายเหตุ: [๑] ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน สามารถแบ่งได้ ๕ ระดับ โดยแต่ละระดับชั้นมีปริมาณการสูญเสียดิน ได้แก่ ๑) การสูญเสียดินน้อย ๐ - ๒ ตันต่อไร่ต่อปี ๒) การสูญเสียดินปานกลาง ๐ - ๕ ตันต่อไร่ต่อปี ๓) การสูญเสียดินรุนแรง ๕ - ๑๕ ตันต่อไร่ต่อปี ๔) การสูญเสียดินรุนแรงมาก ๑๕ - ๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี และ ๕) การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด > ๒๐ ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ

[๒] เนื้อที่ได้จากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ยึดตามประกาศของกรมแผนที่ทหาร

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔)

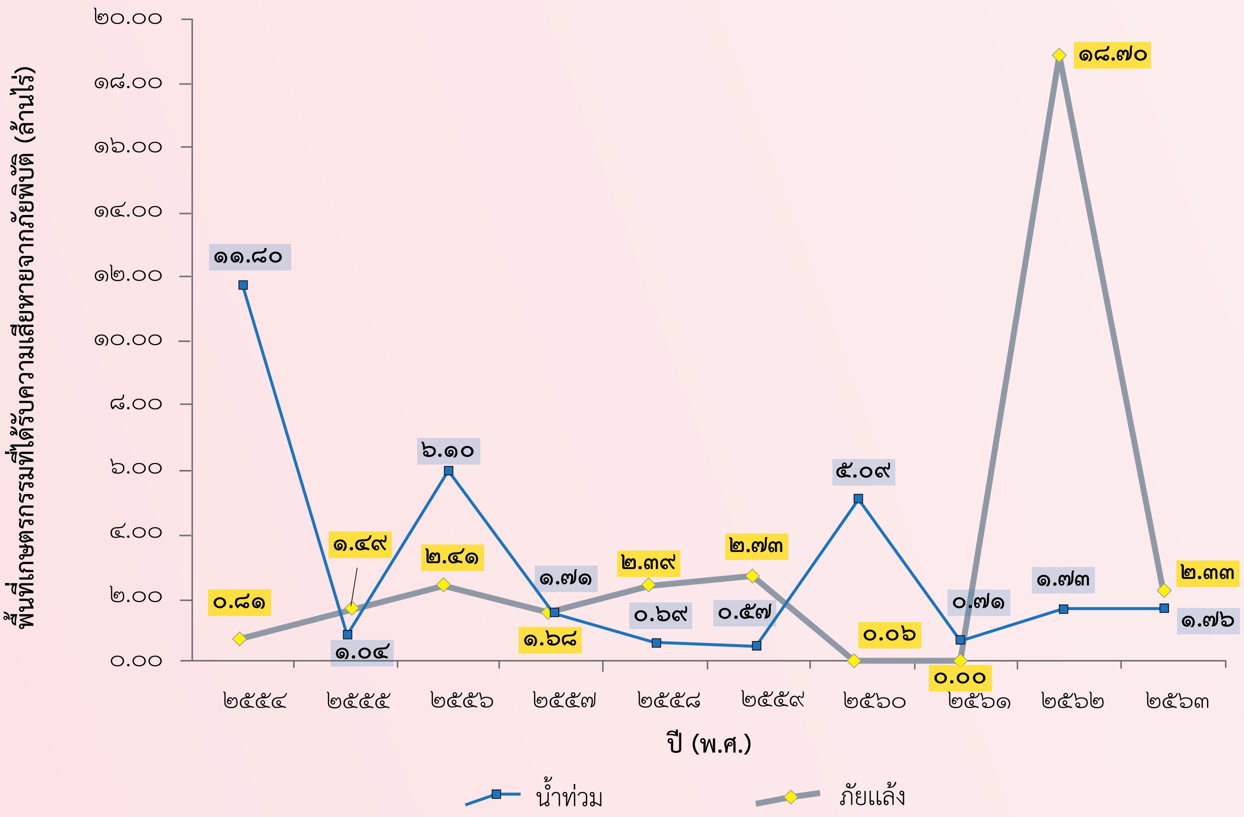
รูปที่ ๒.๔ แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔)

สำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งทั้งสิ้น ๒.๓๓ ล้านไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้ง ๑๘.๗๐ ล้านไร่ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งมากที่สุด ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมทั้งสิ้น ๑.๗๖ ล้านไร่ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม ๑.๗๓ ล้านไร่ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมีแนวโน้มลดลง จะเห็นได้ว่าปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เกษตรกรรมยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเกิดความเสื่อมโทรมของดินและการสูญเสียดิน (รูปที่ ๒.๕) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

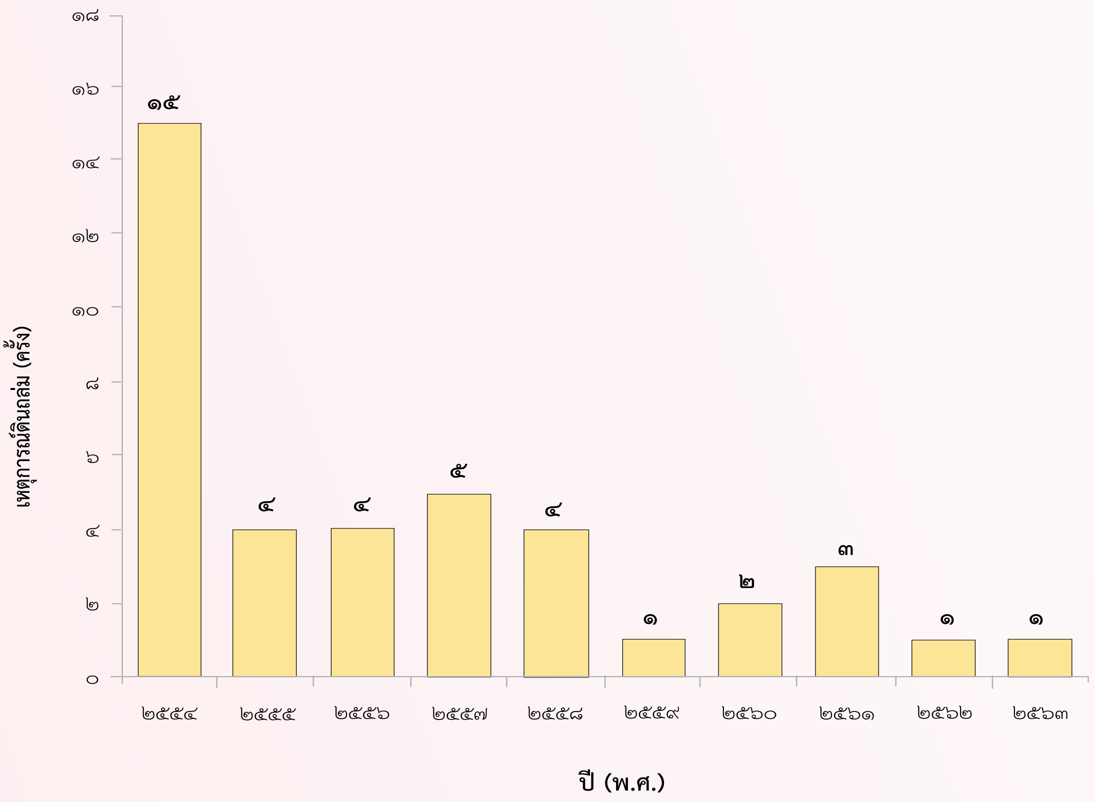
รูปที่ ๒.๕ พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งและน้ำท่วม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: * พ.ศ. ๒๕๖๑ ไม่มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือเรื่องภัยแล้ง
ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๖๔)

นอกจากนี้ ดินถล่มที่เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นพร้อมหรือหลังจากน้ำป่าไหลหลาก อันเนื่องมาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักอย่างต่อเนื่องรุนแรง ส่งผลให้มวลดินและหินไม่สามารถอุ้มน้ำได้ โดยมักเกิดบริเวณภูเขาซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะหิน ลักษณะดิน สภาพการใช้ที่ดิน และปริมาณน้ำฝนเป็นตัวเร่งหรือกระตุ้นทำให้เกิดดินถล่มขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔) และเหตุการณ์ดินถล่มที่เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า เกิดขึ้น ๑ พื้นที่ คือ จังหวัดเชียงราย เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า เหตุการณ์ดินถล่มมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๖) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๖ เหตุการณ์ดินถล่ม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๔)

๒) การใช้ที่ดิน

จากข้อมูลการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ ๑๓๘.๗๔ ล้านไร่ รองลงมาคือ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๑๐๔.๖๖ ล้านไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑๘.๗๔ ล้านไร่ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ ๙.๓๗ ล้านไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ ๙.๑๙ ล้านไร่ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ กับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง รองลงมาคือ พื้นที่แหล่งน้ำ[๖] และพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ ๔.๖๐ ๑.๓๗ และ ๐.๖๒ ตามลำดับ ส่วนประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ลดลง ได้แก่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด[๗] และพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ ๘.๖๔ และ ๑.๑๒ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๑ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด จะเห็นได้ว่าพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความจำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยและเป็นพื้นที่ทำกิน จากการศึกษาพบว่า ราคาผลผลิต รวมถึงนโยบายต่างๆ ของภาครัฐ ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกเหนือจากปัจจัยทางกายภาพต่างๆ เช่น ชนิดดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ หรือความลาดชันของพื้นที่ (ตารางที่ ๒.๒ และรูปที่ ๒.๗) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

---

[๖] พื้นที่แหล่งน้ำ หมายถึง บริเวณที่เป็นพื้นน้ำ ได้แก่ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ สระน้ำ ชะวากทะเล บ่อขุดต่างๆ ที่เต็มไปด้วยน้ำ และอาจรวมถึงพื้นที่ของแม่น้ำ ลำห้วย และคลองด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

[๗] พื้นที่เบ็ดเตล็ด หมายถึง พื้นที่ที่มีส่วนของดินน้อย และมีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีพืชพรรณเลย อาจจะเนื่องมาจากดินถูกกร่อนอย่างรุนแรง สภาพดินไม่เหมาะสม หรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ สนามบิน พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ หาด สุสาน สันทราย ผาชัน ที่ดินร่องลึก บ่อ ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่อดีตจนถึง พ.ศ. ๒๕๖๔ หลายหน่วยงานยังขาดการบูรณาการฐานข้อมูลทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศเข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณและประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานจัดเก็บแตกต่างกัน อาทิ ฐานข้อมูลผังเมือง ฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ประเภทต่างๆ และฐานข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรม (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

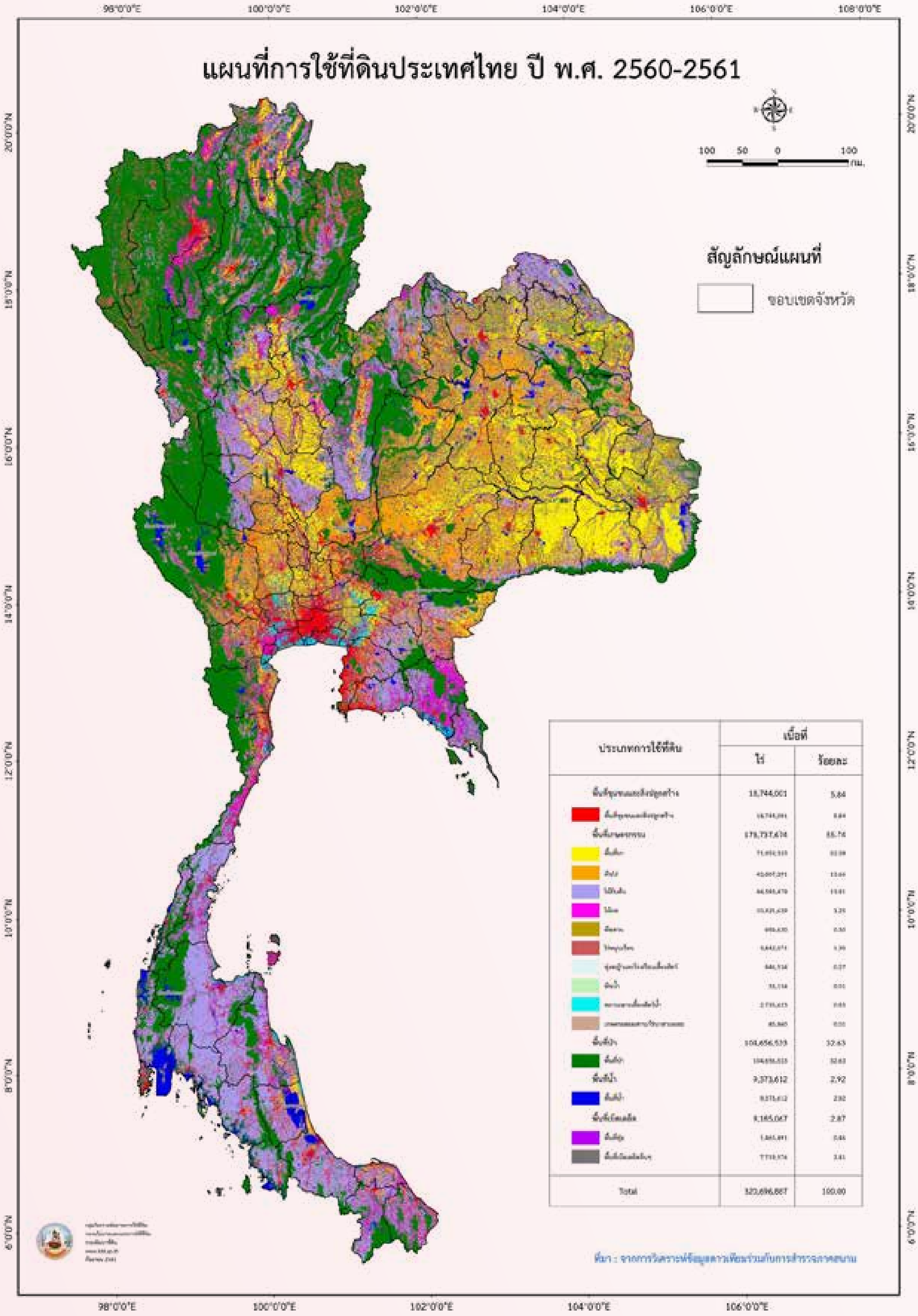
ตารางที่ ๒.๒ พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๖๑

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ล้านไร่)				เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ กับ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑	
	๒๕๕๑ - ๒๕๕๒	๒๕๕๓ - ๒๕๕๖	๒๕๕๘ - ๒๕๕๙	๒๕๖๐ - ๒๕๖๑	เนื้อที่ (ล้านไร่)	ร้อยละ*
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	**๑๕.๑๑**	**๑๖.๕๒**	**๑๗.๙๒**	**๑๘.๗๔**	**+๐.๘๒**	**+๔.๖๐**
พื้นที่เกษตรกรรม	**๑๗๑.๕๙**	**๑๗๔.๓๑**	**๑๗๗.๖๓**	**๑๗๘.๗๔**	**+๑.๑๑**	**+๐.๖๒**
- นาร้าง	๑.๓๔	๑.๑๙	๑.๐๓	๐.๘๙	-๐.๑๔	-๑๔.๓๐
- นา	๗๘.๖๒	๗๕.๙๒	๗๓.๒๕	๗๐.๕๗	-๒.๖๘	-๓.๖๖
- พืชไร่	๓๘.๖๘	๔๐.๗๑	๔๑.๒๕	๔๓.๘๑	+๒.๕๖	+๖.๑๙
- ไม้ยืนต้น	๓๒.๔๖	๓๖.๔๓	๔๒.๘๗	๔๔.๕๙	+๑.๗๒	+๔.๐๒
- ไม้ผล	๑๒.๕๓	๑๑.๒๓	๑๐.๓๐	๑๐.๔๒	+๐.๑๒	+๑.๒๐
- พืชไร่หมุนเวียน	๓.๖๑	๔.๐๔	๔.๓๓	๓.๘๔	-๐.๔๙	-๑๑.๓๓
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	๒.๖๙	๒.๙๐	๒.๖๘	๒.๗๔	+๐.๐๖	+๒.๐๕
- อื่นๆ (พืชสวน, ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์, พืชน้ำ)	๑.๖๕	๑.๘๘	๑.๙๒	๑.๘๙	-๐.๐๓	-๑.๖๓
พื้นที่ป่าไม้	**๑๑๓.๑๗**	**๑๐๙.๒๖**	**๑๐๕.๘๕**	**๑๐๔.๖๖**	**-๑.๑๙**	**-๑.๑๒**
พื้นที่แหล่งน้ำ	**๘.๘๑**	**๘.๙๘**	**๙.๒๕**	**๙.๓๗**	**+๐.๑๒**	**+๑.๓๗**
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	**๑๒.๐๒**	**๑๑.๖๓**	**๑๐.๐๕**	**๙.๑๙**	**-๐.๘๖**	**-๘.๖๔**
รวม	**๓๒๐.๗๐**					

หมายเหตุ: คำนวณด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและถ่วงน้ำหนักกับเนื้อที่ (ไร่) จากกรมการปกครอง รายจังหวัด
* ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม – ลดลง / + เพิ่มขึ้น

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๗ แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔)

๒.๑.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรดิน

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน เป็นผลกระทบทางลบที่เกิดจากกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรดิน โดยเกิดจากสภาพตามธรรมชาติหรือการกระทำของมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดจากกระบวนการเดียว เกิดขึ้นพร้อมๆ กัน หรือเกิดขึ้นต่อเนื่อง ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของปัจจัยที่มากระทบ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินเกิดขึ้นได้จากกระบวนการทั้งทางกายภาพ เช่น การกร่อนของดิน โครงสร้างดินแน่นทึบ การชะล้างพังทลาย และดินขาดความชุ่มชื้น เป็นต้น ทางเคมี เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ดินเป็นกรดมีเกลือมาก และดินมีสารพิษหรือโลหะหนักปนเปื้อน เป็นต้น และทางชีวภาพ เช่น ดินขาดอินทรียวัตถุ และดินมีการเปลี่ยนแปลงหรือขาดสมดุลของจุลินทรีย์ในดิน เป็นต้น ซึ่งผลกระทบทางเคมีเป็นผลกระทบที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการตกค้างและสะสมของสารเคมีในดิน ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตร คุณภาพแหล่งน้ำ สัตว์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศ และสุขภาพของเกษตรกรที่ได้รับสารเคมีโดยตรง ตลอดจนอาจเกิดอันตรายต่อผู้บริโภคที่บริโภคผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารอันตรายทางการเกษตรตกค้าง (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

นอกจากนี้ ภัยพิบัติทางการเกษตรที่เกิดจากธรรมชาติยังได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ได้แก่ (๑) ภัยแล้ง ทำให้ดินและที่ดินขาดความชื้นเป็นสาเหตุให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพผลผลิต (๒) น้ำท่วม ทำให้การถ่ายเทอากาศในดินลดลง ส่งผลให้รากพืชขาดออกซิเจน ดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ทำให้โครงสร้างดินถูกทำลายได้ง่าย และในบริเวณที่หน้าดินถูกพัดพาไป ปริมาณอินทรียวัตถุและธาตุอาหารในดินจะลดลง อย่างไรก็ตาม ในบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการทับถมของตะกอน ทำให้มีการสะสมของปริมาณอินทรียวัตถุและธาตุอาหาร และ (๓) ดินถล่ม ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักเป็นเวลานานบนที่ลาดเชิงเขาหรือภูเขาสูง การตัดไม้ทำลายป่า การก่อสร้าง และการทำการเกษตรในบริเวณเชิงเขาลาดชัน ได้ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหน้าดินหรือการชะล้างพังทลาย (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

จากข้อมูลการสำรวจการใช้/ป่วยจากการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ๓ ชนิด (พาราควอต คลอร์ไพริฟอส และไกลโฟเซต) จำนวน ๒ รอบ ได้แก่ รอบที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ ผลการสำรวจจาก ๕๗๐,๐๕๓ ครัวเรือน พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่เคยใช้สารเคมี ๓๔๒,๘๓๓ ครัวเรือน และมีครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมี ๑๗๙,๖๗๖ ครัวเรือน ซึ่งครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมีดังกล่าว พบว่า ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ทั้งสิ้น ๑๕๓,๒๔๙ ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๒๙ ของครัวเรือนทั้งหมดที่มีประวัติการใช้สารเคมี โดยอาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ มือสั่น ๒,๗๔๒ คน ชาปลายมือปลายเท้า ๑๖,๓๐๖ คน ผิวหนังอักเสบ ๔,๒๕๗ คน เนื้อเน่า ๓๑๕ คน ไตเสื่อม (ต้องฟอกไตเป็นประจำ) ๕๗๕ คน มะเร็งเม็ดเลือดขาว ๕๘ คน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ๙๘ คน และปัญญาอ่อน ๑๙๒ คน และรอบที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม - ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ ผลการสำรวจจาก ๒,๗๗๙,๐๔๓ ครัวเรือน พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่เคยใช้สารเคมี ๑,๙๑๕,๕๖๙ ครัวเรือน และมีครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมี ๘๖๓,๔๗๔ ครัวเรือน ซึ่งครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมีดังกล่าว พบว่า ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ทั้งสิ้น ๖๗๕,๓๐๓ ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๒๑ ของครัวเรือนทั้งหมดที่มีประวัติการใช้สารเคมี โดยอาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ มือสั่น ๑๓,๒๔๔ คน ชาปลายมือ ปลายเท้า ๗๙,๕๒๘ คน ผิวหนังอักเสบ ๒๔,๑๒๔ คน เนื้อเน่า ๗๐๘ คน ไตเสื่อม (ต้องฟอกไตเป็นประจำ) ๒,๕๒๔ คน มะเร็งเม็ดเลือดขาว ๔๑๒ คน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ๙๕๒ คน และปัญญาอ่อน ๑,๒๒๑ คน (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๔)

๒) การใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการหรือประเภทของการใช้ที่ดิน ก่อให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม ได้แก่ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ทำให้หน้าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูญเสียไป โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรที่มีประสิทธิภาพการผลิตของดินลดลง รวมถึงส่งผลกระทบต่อเนื่อง ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงเช่นเดียวกัน และดินที่ถูกชะล้างพังทลายจะตกตะกอนตามแหล่งน้ำ ทำให้ดินตื้นเขินได้ ส่งผลกระทบทั้งทางด้านกายภาพ นอกจากนี้ ดินบางแห่งเหมาะที่จะใช้ทางการเกษตรแต่กลับนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น สร้างโรงงานอุตสาหกรรม บ้านจัดสรร เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, ม.ป.ป.)

๒.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดังนี้

๑) การจัดทำและขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) จัดทำประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ทบทวนข้อมูลสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) และจัดทำประเด็นยุทธศาสตร์สำหรับแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศในช่วงระยะเวลา ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ซึ่งให้ความสำคัญต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในภูมิภาค การแลกเปลี่ยนความเห็นกับเจ้าหน้าที่ระดับนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, ๒๕๖๔)

๑.๒) จัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา: จังหวัดนครราชสีมา โดยเป็นการประเมินตัวชี้วัดความสมดุลของจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) ในระดับพื้นที่ เพื่อประเมินตัวชี้วัดตามกรอบของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อด้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) (Progress indicators) ในระดับพื้นที่ ได้แก่ (๑.๑) ผลิตภาพของที่ดิน (Land Productivity: LUP) (๑.๒) การกักเก็บคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil Carbon Stock: SOC) และ (๑.๓) พืชปกคลุมดินและการเปลี่ยนแปลงพืชปกคลุมดิน (Land Cover/Land Cover Change: LUC) เพื่อนำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์แนวโน้มความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดิน และสรุปจัดทำเป็นคู่มือแนวทางการจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดินในระดับพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และป้องกันไม่ให้ที่ดินเสื่อมโทรม และขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ครอบคลุมทั้งประเทศ อีกทั้งยังใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้น (Scaling up) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๑.๓) จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินระดับลุ่มน้ำ จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมประเด็นปัญหาของสภาพพื้นที่ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และการรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานในระดับพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลถูกต้องตามสมรรถนะและศักยภาพของที่ดิน เกษตรกรและชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการใน ๑๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด นครราชสีมา อุบลราชธานี สกลนคร ลำปาง น่าน เพชรบูรณ์ อุทัยธานี ประจวบคีรีขันธ์ และกระบี่ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๒) การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตร

๒.๑) ประเทศไทยได้ดำเนินการส่งเสริมการทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดการใช้สารเคมี/วัตถุอันตราย โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้มีการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกร ๘๓,๘๕๔ ราย พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ๗๑๕,๓๕๑.๒๒ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีเกษตรกร ๖๘,๕๗๔ ราย พื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ๕๒๖,๒๖๕.๙๗ ไร่ (ตารางที่ ๒.๓) (กรมการข้าว, ๒๕๖๔) (กรมปศุสัตว์, ๒๕๖๔) (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔) (กรมประมง, ๒๕๖๔) (กรมหม่อนไหม, ๒๕๖๔) (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔) และ (สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓ จำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓

หน่วยงานรัฐบาล	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)							
	๒๕๖๐		๒๕๖๑		๒๕๖๒		๒๕๖๓	
	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)
กรมประมง	๓๘	๒,๑๓๐.๐๔	๔๔	๗๘๒.๑๔	๙๘	๑๔๙.๗๓	๑๘๗	๒,๙๐๙.๖๗
กรมปศุสัตว์	๑๕๒	-	๑๙๗	๖,๓๖๖.๙๗	๑๒๖	๒,๙๕๐.๘๔	๖๓	๔๗๖.๙๒
สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.)	๑,๖๑๕	๘,๓๔๘.๐๑	๔๒๔	๓,๖๕๐.๐๐	-	-	๔๙๒	๓,๖๖๗.๐๐
กรมวิชาการเกษตร[๔]	๑,๑๙๔	๑๓,๑๙๗.๓๖	๔,๘๘๐	๕๔,๓๓๐.๙๓	๒,๔๘๗	๑๕,๐๕๒.๖๒	๒,๔๘๙	๑๖,๙๓๑.๓๓
กรมการข้าว	๔,๘๓๘	๕๗,๘๕๕.๐๒	๗,๔๖๑	๗๓,๔๒๓.๙๐	๖๕,๓๐๑	๕๑๙,๒๐๔.๖๐	๗๙,๙๙๘	๖๘๔,๐๓๙.๐๐
กรมหม่อนไหม	-	-	๕๑	๓๘.๖๐	๔๑	๕๐.๘๐	๒๒	๒๓.๓๐
กรมพัฒนาที่ดิน	๑๖๔	๑,๒๖๑.๒๖	๑๖๔[๑]	๑,๒๖๑.๒๖[๑]	๕๒๑	๓,๙๑๐.๐๐	๖๐๓	๗,๓๐๔.๐๐
รวมหน่วยงานของรัฐบาล	**๘,๐๐๑**	**๘๒,๗๙๑.๖๙**	**๑๓,๒๒๑**	**๑๓๙,๘๕๓.๘๐**	**๖๘,๕๗๔**	**๕๒๖,๒๖๕.๙๗**	**๘๓,๘๕๔**	**๗๑๕,๓๕๑.๒๒**
สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)	๑๔๒	๗๔,๔๗๐.๘๗	๔๐๘ [๒]	๑๔๓,๕๓๓.๑๑	-	-	-	-
วังขนาย	๔๙๙	๑๒,๓๑๓.๔๓	๔๙๙[๑]	๑๒,๓๑๓.๔๓[๑]	-	-	-	-
มาตรฐานเอกชนอื่นๆ	๒,๒๕๔	๖๑,๓๗๐.๓๘	๒,๒๕๔[๑]	๖๑,๓๗๐.๓๘[๑]	-	-	-	-
รวมหน่วยงานของเอกชน	**๒,๗๕๓**	**๑๔๘,๑๕๔.๖๘**	**๒,๗๕๓**	**๒๑๗,๒๓๖.๙๒**	-	-	-	-
รวมทุกหน่วยงาน	**๑๐,๗๕๔**	**๒๓๐,๙๔๖.๓๗**	**๑๕,๙๗๔**	**๓๕๗,๐๙๐.๗๒**	**๖๘,๕๗๔**	**๕๒๖,๒๖๕.๙๗**	**๘๓,๘๕๔**	**๗๑๕,๓๕๑.๒๒**

หมายเหตุ: [๑] กรมพัฒนาที่ดิน วังขนาย และมาตรฐานเอกชนอื่นๆ เป็นข้อมูลเดิมจาก พ.ศ. ๒๕๖๐
[๒] จำนวนพื้นที่ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ (ข้อมูลไม่มีการจำแนกเป็นรายบุคคล)
- หมายถึง ไม่มีการรวบรวมข้อมูล
* สถิติข้อมูลจำนวนรายและพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ จากระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System: PGS) เป็นระบบมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ระบบหนึ่งที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งรับรองโดยชุมชนด้วยการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของชุมชน และเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน หรือรับรอง PGS หรือรับรองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์/หรือติดเครื่องหมาย PGS สามารถเชื่อมโยงและจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์ในตลาดต่างๆ ได้
[๓] กรมวิชาการเกษตร ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลจำนวนเกษตรกรในหน่วย “ราย” แต่จัดเก็บเป็นหน่วย “แปลง” แทน

ที่มา: กรมการข้าว (๒๕๖๔) กรมปศุสัตว์ (๒๕๖๔) กรมวิชาการเกษตร (๒๕๖๔) กรมประมง (๒๕๖๔) กรมหม่อนไหม (๒๕๖๔) กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๖๔) และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (๒๕๖๔)

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีการกำหนดเป้าหมายและแผนดำเนินการที่สำคัญ ได้แก่ (๑) การพัฒนาส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืช พื้นที่เป้าหมาย ๒๕๐,๐๐๐ ไร่ (๒) พัฒนาเกษตรอินทรีย์ (พัฒนาเกษตรกรตามมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์) ๕๐๐ ราย (๓) ส่งเสริมปศุสัตว์อินทรีย์ โดยตรวจรับรองมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ ถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายผู้ผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงสัตว์เข้าสู่ระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ และพัฒนาตลาดสีเขียว ๙๐ ราย (๔) เสริมสร้างความรู้ด้านบัญชีแก่เกษตรกร ในโครงการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ๑,๖๕๐ ราย (๕) ขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในระดับพื้นที่ พร้อมทั้งติดตามและประเมินผล พร้อมทั้งศึกษาการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (๖) อบรมเจ้าหน้าที่ตรวจรับรองการผลิตเกษตรอินทรีย์ การส่งเสริม และให้คำแนะนำเกษตรกร ๕๖๐ ราย (๗) ตรวจประเมินเพื่อรับรองการผลิตเกษตรอินทรีย์ และจัดทำเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์สร้างความเข้าใจแก่ผู้บริโภคพืชอินทรีย์ เป้าหมายจำนวน ๓,๒๘๐ ฟาร์ม (๘) ส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ๔๕๐,๐๐๐ ไร่ พัฒนาเกษตรกรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ๔,๐๐๐ ราย พัฒนาการผลิตสินค้าสู่มาตรฐาน ๓ แห่ง เตรียมความพร้อมเข้าสู่การผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม ๘,๒๕๐ ไร่ และส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดินภาคเหนือตอนบน ๘๐๐ ไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๔) สำหรับผลการดำเนินงานตรวจรับรองแหล่งผลิตพืช (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔) โดยดำเนินการตรวจประเมินแหล่งผลิตพืช จำนวน ๔,๓๔๘ แปลง คิดเป็นพื้นที่ ๒๕,๓๘๘.๔ ไร่ ผ่านการรับรองทั้งหมด ๓,๐๑๐ แปลง คิดเป็นพื้นที่ผ่านการรับรองทั้งหมด ๑๗,๔๗๔.๐๔ ไร่ นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติในการจัดการซากบรรจุภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร เพื่อให้ได้หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการจัดเก็บ และทำลายซากบรรจุภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ลดการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๖๔)

๒.๒) ปรับปรุงฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้แก่ (๑) จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชในพื้นที่ลุ่ม ที่ดอน ที่สูง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางการเกษตร จำนวน ๑.๐๒ ล้านไร่ และเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำ โดยการขุดสระน้ำในไร่นา จำนวน ๔๐,๐๐๐ บ่อ (๒) ปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินเป็นกรด รวมทั้งสิ้น ๖๘,๗๒๗ ไร่ อาทิ การเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน ได้แก่ การไถกลบตอซัง ลดการเผาวัสดุเศษพืชในพื้นที่ทำการเกษตร การรณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกรไถกลบตอซังในไร่นา การประยุกต์ใช้น้ำหมักชีวภาพ ที่ผลิตจากสารเร่งซุปเปอร์ พด. ๒ ในการหมักตอซัง ช่วยให้ตอซังอ่อนนุ่มย่อยสลายได้ง่าย และไถกลบได้สะดวก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมักและการใช้ปุ๋ยพืชสด และการใช้วัสดุปูนปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด เพื่อปรับค่า pH ให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช (๓) ฟื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาดินเฉพาะพื้นที่ โดยดำเนินการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐานเพื่อการส่งออกในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด พัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่นาร้างเพื่อการเกษตรแบบผสมผสาน ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ พัฒนาพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ โดยการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด และการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และดำเนินโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์และพืชหลังนา เพื่อการส่งออกในพื้นที่ทุ่งหมาหิว จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการในพื้นที่จำนวน ๑๒,๕๓๐ ไร่ (๔) สาธิตถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร จำนวน ๓๗,๘๕๘ ราย เป็นการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน การใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่ายให้แก่หมอดินอาสา รวมถึงส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิต ฝึกอบรมให้เป็นวิทยากรมืออาชีพ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินให้เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งสนับสนุนให้จัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ของหมอดินอาสา เพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นและผู้สนใจมาดูงาน และเป็นกลไกขับเคลื่อนงานพัฒนาที่ดินให้เข้าถึงเกษตรกรในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน และโรงเรียน (๕) จัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน ๗๘ แห่ง พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนวัสดุในการผลิตเบื้องต้น เพื่อให้มีการดำเนินการผลิต และใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อมุ่งเน้นให้เกษตรกรนำเอาเศษวัสดุเหลือใช้ในครัวเรือนและจากโรงงานอุตสาหกรรมมาฝากไว้ที่ธนาคาร และมีการนำไปใช้

ประโยชน์ได้ถูกต้องและมีราคาถูก โดยธนาคารปุ๋ยหมัก ผลิตปุ๋ยหมักได้ ๓,๒๓๐ ตัน และธนาคารผลิตน้ำหมักชีวภาพ ผลิตน้ำหมักชีวภาพได้ ๓๒๓,๐๐๐ ลิตร (๖) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดินปัญหา ได้แก่ พัฒนาและแก้ปัญหาการแพร่กระจายดินเค็ม โดยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตข้าวในพื้นที่ดินเค็มน้อยและปานกลาง ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายดินเค็ม ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ดินเค็มแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ดำเนินการในพื้นที่จำนวน ๓๖,๘๕๐ ไร่ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่ดินเปรี้ยวทุ่งรังสิต เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุงแก้ไขดินเปรี้ยว ให้มีสภาพเหมาะสม สามารถทำนา ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น โดยการใช้วัสดุปรับปรุงดิน (ปูนเพื่อการเกษตร) ร่วมกับการใช้พืชปุ๋ยสด ดำเนินการในพื้นที่จำนวน ๓,๕๕๐ ไร่ และ (๗) ส่งเสริมการไถกลบและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อป้องกันหมอกควันไฟในพื้นที่เกษตรภาคเหนือ ในพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน น่าน พะเยา เชียงราย แพร่ และตาก โดยปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการไถกลบ ๗๐,๐๐๐ ไร่ และผลิตปุ๋ยหมัก ๓,๖๔๕ ตัน ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีเป้าหมาย ในการไถ ๖๐,๐๐๐ ไร่ และผลิตปุ๋ยหมัก ๓,๕๐๐ ตัน (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๒.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ด้าน*ทรัพยากรดิน* พบว่า สถานการณ์ทรัพยากรดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๓๕ ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๘๓ ของเนื้อที่ประเทศ และพบดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๗๑ ของเนื้อที่ประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น สำหรับปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๓๗ และปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ลดลงร้อยละ ๒๒.๕๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ในส่วนของการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ๓ ชนิด ได้แก่ ไกลโฟเซต พาราควอต และคลอร์ไพรีฟอส ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้าลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากมีการจำกัดการใช้ไกลโฟเซต นอกจากนี้ พ.ศ. ๒๕๖๓ ไม่มีการนำเข้าพาราควอตและคลอร์ไพริฟอส เนื่องจากมีการยกเลิกการใช้ตั้งแต่เดือนมิถุนายน เมื่อเปรียบเทียบการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ กับช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า การนำเข้าปุ๋ยเคมี และวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๗.๘๖ และ ๑๘๖.๓๒ ตามลำดับ สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ส่วนใหญ่สูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย พบกระจายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๖๒ ของเนื้อที่ประเทศ สถานการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากภัยแล้ง ๒.๓๓ ล้านไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมี ๑.๗๖ ล้านไร่ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับด้าน*การใช้ที่ดิน* พบว่า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด โดยมีเนื้อที่ ๑๗๘.๗๔ ล้านไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่แหล่งน้ำ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) และจัดทำประเด็นยุทธศาสตร์สำหรับแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ ในช่วงระยะเวลา ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) การจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน การจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินระดับลุ่มน้ำ การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้มีการรับรองพื้นที่เพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ ๗๑๕,๓๕๑.๒๒ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ การวิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติในการจัดการซากบรรจุภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชในพื้นที่ลุ่ม ที่ดอน ที่สูง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางการเกษตรและเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำ การปรับปรุงคุณภาพดิน การฟื้นฟูทรัพยากรดินและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีปัญหาดินเฉพาะพื้นที่ การสาธิตถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร การจัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ (รูป ๒.๘)

ข้อเสนอแนะ

๑) ควรบูรณาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศเข้าด้วยกัน เพื่อให้การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ รวมทั้งประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

๒) ควรส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างอาชีพแก่ประชาชนที่คืนถิ่นกลับสู่ภาคเกษตรกรรมอันเกิดจากวิกฤตโรคโควิด 19 และปฏิรูประบบเกษตรกรรม ที่ส่วนใหญ่เน้นการผลิตเชิงเดี่ยวเพื่อผลิตวัตถุดิบราคาถูกไปสู่ระบบเกษตรผสมผสานที่ให้ความสำคัญกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารมากขึ้น เพื่อลดปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะยาว และเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงรับมือยุคหลังโรคโควิด 19

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

๓) กำหนดมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรโดยรอบพื้นที่เปราะบาง เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ ควบคุมการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร เพื่อป้องกัน สารเคมีปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่เปราะบาง โดยบูรณาการความร่วมมือ กับการวางผังเมืองรวมของกรมโยธาธิการและผังเมือง ตามกฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมแต่ละแห่ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง

รูปที่ ๒.๘ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมืองอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเกษตร
- การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- การคืนถิ่นภาคการเกษตรจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรที่เป็นวัตถุอันตราย
- การพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูง (High Value)
- ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและเป็นพื้นที่ทำกิน

สถานการณ์ (State: S)

- ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ
- การชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย
- การนำเข้าปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นแต่การนำเข้าและวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลง
- การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากขึ้น
- ภัยพิบัติทางการเกษตร ได้แก่ ภัยแล้งลดลง น้ำท่วมเพิ่มขึ้น และดินถล่มคงที่

ผลกระทบ (Impact: I)

- ความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ประสิทธิภาพในการผลิตของดินลดลง รวมถึงผลผลิตทางการเกษตรลดลง
- สารเคมีอันตรายทางการเกษตรตกค้างในพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม
- สุขภาพของเกษตรกรและประชาชนจากผลการใช้สารเคมีอันตรายทางการเกษตรและการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย

การตอบสนอง (Response: R)

- จัดทำประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)
- จัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดของการจัดการทรัพยากรที่ดินเพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้น
- จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการชะล้างพังทลายของดินระดับลุ่มน้ำ
- ดำเนินการลดการใช้สารเคมี/วัตถุอันตรายโดยขับเคลื่อนและพัฒนาเกษตรอินทรีย์ วิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการจัดการซากบรรจุภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร
- จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชในพื้นที่ลุ่ม ที่ดอน ที่สูง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางการเกษตร

๒.๒ ทรัพยากรแร่

๒.๒.๑ สถานการณ์

แร่เป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและเป็นวัตถุดิบพื้นฐานของอุตสาหกรรมทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ พบทรัพยากรแร่มากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ ๙๙,๗๓๐ ตารางกิโลเมตร (๖๐ ล้านไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙.๔๔ ของเนื้อที่ประเทศ ปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งหมดรวมประมาณ ๒๗ ล้านล้านเมตริกตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้นรวมมากกว่า ๔๐,๐๐๐ ล้านล้านบาท ทรัพยากรแร่ของประเทศไทยมีการกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ โดยจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป็น ๙ กลุ่ม ได้แก่ แร่เชื้อเพลิงและพลังงาน หินอุตสาหกรรมและหินประดับ แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โลหะมีค่า โลหะพื้นฐาน เหล็กและโลหะผสมเหล็ก แร่อุตสาหกรรมเซรามิก แร่อุตสาหกรรมอื่นๆ และโลหะเบาและแร่หายาก เมื่อพิจารณาเป็นรายชนิดแร่ พบว่า แร่เกลือหินมีมากที่สุดประมาณ ๑๘ ล้านล้านเมตริกตัน รองลงมา ๖ อันดับ ได้แก่ (๑) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประมาณ ๖.๒ แสนล้านเมตริกตัน (๒) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ประมาณ ๑.๖ แสนล้านเมตริกตัน (๓) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ประมาณ ๖ แสนล้านเมตริกตัน (๔) แร่โพแทชประมาณ ๔ แสนล้านเมตริกตัน (๕) หินทรายประมาณ ๒.๖ แสนล้านเมตริกตัน และ (๖) หินแกรนิตประมาณ ๑.๖ แสนล้านเมตริกตัน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

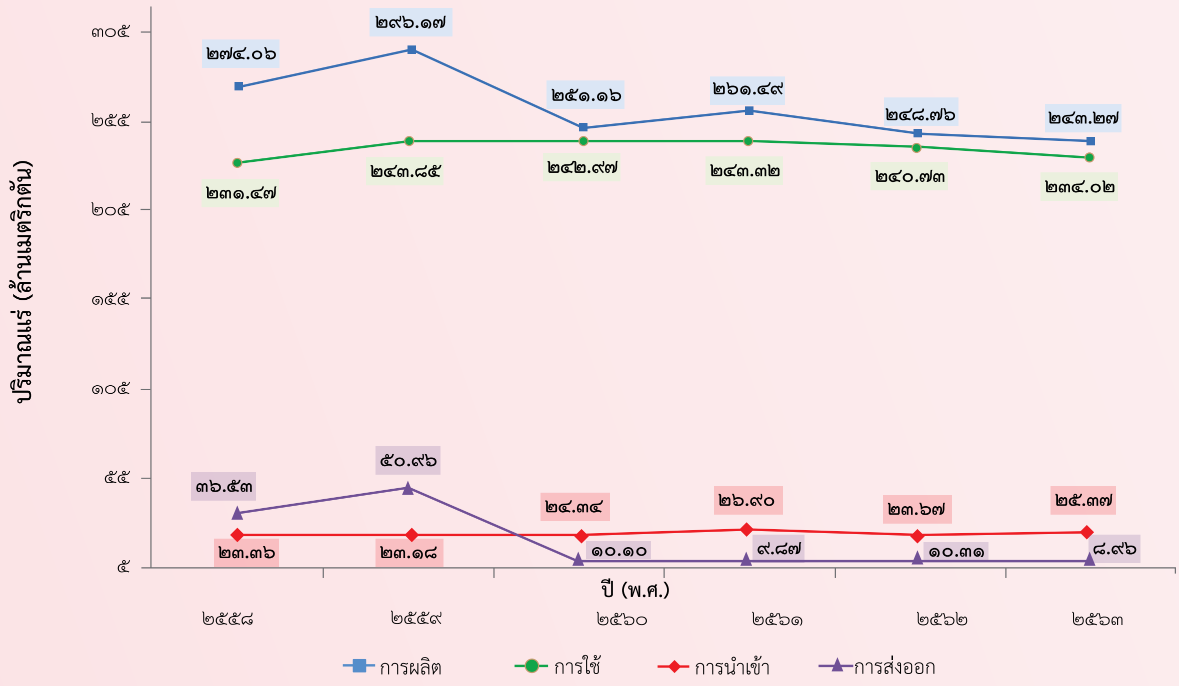
จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยฝ่ายควบคุมสัมปทานกองบริการงานอนุญาต (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๔) พบว่า มีการอนุญาตประทานบัตรทั้งสิ้น ๙๒๐ แปลง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๓ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓) ที่มีจำนวน ๙๓๙ แปลง โดยมีการกระจายตัวอยู่ในภาคกลาง จำนวน ๓๒๓ แปลง ภาคเหนือ จำนวน ๑๖๙ แปลง ภาคใต้ จำนวน ๑๔๒ แปลง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๑๒๐ แปลง ภาคตะวันออก จำนวน ๙๐ แปลง และภาคตะวันตก จำนวน ๗๖ แปลง ซึ่งจำแนกออกเป็น (๑) ประทานบัตรที่มีอายุและเปิดดำเนินการ จำนวน ๘๘๓ แปลง (๒) ประทานบัตรที่มีอายุ แต่อยู่ระหว่างการต่ออายุ จำนวน ๔ แปลง (๓) ประทานบัตรที่มีอายุแต่ขอคืนสิทธิการทำเหมือง จำนวน ๑๔ แปลง และ (๔) ประทานบัตรที่สิ้นอายุ จำนวน ๑๙ แปลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๓ - เดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ มีการอนุญาตประทานบัตรทั้งหมด จำนวน ๕๔ แปลง ซึ่งจำแนกตามรายภาคได้ดังนี้ (๑) ภาคกลาง จำนวน ๑๑ แปลง (๒) ภาคเหนือ จำนวน ๕ แปลง (๓) ภาคใต้ จำนวน ๑๑ แปลง (๔) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๙ แปลง (๕) ภาคตะวันออก จำนวน ๕ แปลง และ (๖) ภาคตะวันตก จำนวน ๑๓ แปลง โดยเป็นชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๒๙ แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๓ แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๒ แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๑ แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน ๑ แปลง แร่ยิปซัมและแอนด์ไฮไดรต์ จำนวน ๖ แปลง แร่ดินขาว จำนวน ๒ แปลง แร่ฟลูออไรต์ จำนวน ๑ แปลง แร่แบไรต์ จำนวน ๑ แปลง แร่บอลเคลย์ จำนวน ๑ แปลง แร่ทรายแก้วจำนวน ๕ แปลง และดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ จำนวน ๒ แปลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

สำหรับปริมาณและมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า การผลิตแร่มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ ๒๔๓.๒๗ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่รวมทั้งสิ้นประมาณ ๗๐,๗๐๘ ล้านบาท ซึ่งแร่ที่มีปริมาณการผลิตสูงสุดคือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมาคือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง การใช้แร่มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ ๒๓๔.๐๒ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น ๖๖,๑๘๓ ล้านบาท ซึ่งชนิดแร่ที่มีปริมาณการใช้สูงสุดคือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รองลงมาคือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์และถ่านหินลิกไนต์ การนำเข้าแร่มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ ๒๕.๓๗ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น ๕๖,๘๔๓ ล้านบาท ซึ่งแร่ที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง รองลงมาคือ ถ่านหินบิทูมินัส และแอนทราไซต์ ตามลำดับ การส่งออกแร่มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ ๘.๙๖ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่รวมทั้งสิ้น ๑๑,๙๐๗ ล้านบาท ซึ่งแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดคือ แร่ยิปซัม รองลงมาคือ แร่โดโลไมต์ และแร่แอนไฮไดรต์

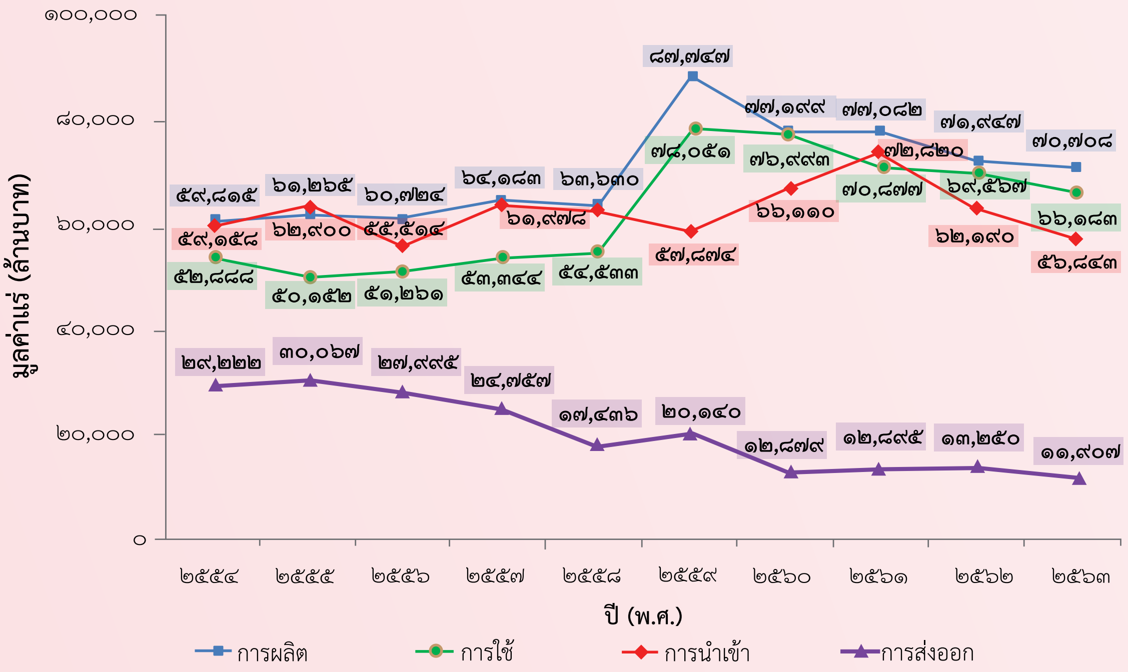
เมื่อเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ กับ พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ ลดลงร้อยละ ๒.๒๑ ๒.๗๘ และ ๑๓.๐๙ ตามลำดับ ยกเว้นปริมาณการนำเข้าแร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๑๘ สำหรับมูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ ลดลงร้อยละ ๑.๗๒ ๔.๘๖ ๘.๖๐ และ ๑๐.๑๔ ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาปริมาณทรัพยากรแร่ในช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการผลิตและการส่งออกมีแนวโน้มลดลง ส่วนปริมาณการใช้และการนำเข้ามีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และเมื่อพิจารณามูลค่าทรัพยากรแร่ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าการผลิต การใช้ และการนำเข้าแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่มูลค่าการส่งออกแร่มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๙ และ ๒.๑๐) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๙ ปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๐ มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (๒๕๖๔)

ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องนำเข้าแร่บางชนิดที่ไม่สามารถผลิตเองได้หรือผลิตได้แต่ยังไม่เพียงพอจากต่างประเทศ โดยกลุ่มแร่เชื้อเพลิงมีปริมาณการนำเข้าสูงที่สุด ได้แก่ ถ่านหินชนิดอื่นๆ ถ่านหินบิทูมินัส และแอนทราไซต์ โดยนำเข้าจากอินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และเวียดนาม ส่วนแร่อโลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ หินฟลินต์ โดยนำเข้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำหรับการส่งออกสินค้าแร่ของไทยมีทั้งการส่งออกในรูปแร่ดิบบางชนิดที่ผลิตได้มากเกินกว่าความต้องการภายในประเทศ เช่น แร่ยิปซัม แร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ เป็นต้น และการนำเข้าแร่ดิบมาเพิ่มมูลค่าก่อนส่งออก คือ โลหะดีบุก ซึ่งเป็นสินค้าแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดด้วย ในส่วนของแร่ที่มีปริมาณการส่งออกมากที่สุด คือ ยิปซัม ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย และเวียดนาม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบให้เกิดการชะลอตัวของการเติบโตทางเศรษฐกิจทั่วโลก และกระทบกับธุรกิจในหลายภาคส่วน โดยส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ในระดับปานกลาง โดยทำให้ราคาวัตถุดิบแร่ในตลาดโลกลดลง เนื่องจากความต้องการใช้งานแร่ลดลง อีกทั้งในมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของไวรัส ทำให้มีการประกาศปิดเหมืองชั่วคราวในหลายประเทศ กระทบต่อปริมาณการผลิตแร่ในตลาดโลก เช่น ทองแดง เหล็ก แพลตทินัม และถ่านหิน เป็นต้น แต่ไม่กระทบต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยมากนัก เนื่องจากประเทศไทยไม่มีเหมืองแร่ขนาดใหญ่ที่ผลิตแร่เพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ อีกทั้งรายได้ของภาคเหมืองแร่ของไทยไม่ได้พึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก แร่ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ถูกใช้ในประเทศ อย่างไรก็ตาม อาจส่งผลให้ปริมาณการส่งออกมีจำนวนลดลง และขาดแคลนวัตถุดิบในระยะสั้นเนื่องจากการปิดประเทศในบางประเทศ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

จากการรายงานของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เปิดเผยว่า ภาวะเศรษฐกิจไทยในไตรมาสแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๔ ลดลงร้อยละ ๒๖ ปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับการลดลงร้อยละ ๔.๒ ในไตรมาสก่อน แนวโน้มเศรษฐกิจไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ คาดว่าจะขยายตัวร้อยละ ๑.๕ - ๒.๕ ฟื้นตัวอย่างช้าๆ จากการลดลงร้อยละ ๖.๑ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากแนวโน้มการฟื้นตัวของเศรษฐกิจและปริมาณการค้าโลก รวมถึงแรงขับเคลื่อนจากการใช้จ่ายของรัฐบาล ซึ่งกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ประเมินว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๕ เศรษฐกิจไทยจะขยายตัวได้ในระดับร้อยละ ๔.๖ การขยายตัวทางเศรษฐกิจย่อมส่งผลกระทบไปยังทุกภาคส่วนของระบบเศรษฐกิจในประเทศ ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำและเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยในส่วนของการผลิตแร่สำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และจากข้อมูลของศูนย์วิจัยกรุงศรี ธนาคารกรุงศรีอยุธยา รายงานว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖ แนวโน้มธุรกิจวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มกระเตื้องขึ้นตามความต้องการทั้งในและต่างประเทศ โดยมีปัจจัยหนุนจากมูลค่าการลงทุนด้านก่อสร้างโดยรวมในไทย คาดว่าจะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๔.๙ - ๕.๒ ตามการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยเฉพาะโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับ Eastern Economic Corridors (EEC) รวมถึงโครงการขยายเส้นทางคมนาคมขนส่งทางถนนและระบบรางทั่วประเทศ นอกจากนี้ การก่อสร้างที่อยู่อาศัยภาคเอกชนมีแนวโน้มฟื้นตัวตามทิศทางเศรษฐกิจ รวมถึงการส่งออกวัสดุก่อสร้างจะได้รับอานิสงส์จากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังวิกฤตโรคโควิด 19 และการขยายตัวของการลงทุนภาคก่อสร้างทั้งโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอสังหาริมทรัพย์ในราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ซึ่งเป็นตลาดหลัก คาดการณ์ว่าความต้องการแร่ในอนาคตน่าจะมีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้นในอีก ๑ - ๒ ปีข้างหน้า (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

๒.๒.๒ ผลกระทบ

ผลผลิตแร่ภายในประเทศแต่ละปีจะมีมูลค่าประมาณ ๗ หมื่นล้านบาท อัตราค่าภาคหลวงประมาณ ร้อยละ ๔ ได้ค่าภาคหลวงเข้ารัฐปีละ ๓ พันล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีผลประโยชน์พิเศษที่เหมืองแร่จะต้องมอบให้รัฐและท้องถิ่นประมาณร้อยละ ๒ คิดจากมูลค่าแร่ทั้งหมด ซึ่งจะจัดสรรให้ชุมชน ร้อยละ ๕๐ และรัฐบาล ร้อยละ ๕๐ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔) และเนื่องจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ไม่สามารถเลือกสถานที่ตั้งได้ จึงจำเป็นต้องมีพิจารณาผลกระทบด้านต่างๆ ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ และการวางแผนฟื้นฟูภายหลังทำเหมืองอย่างเหมาะสม โดยมีผลกระทบที่สำคัญ ได้แก่ (๑) ผลกระทบต่อภูมิประเทศ จากการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการทำเหมืองในระยะ

เตรียมการทำเหมือง รวมถึงลักษณะภูมิประเทศที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นขั้นบันไดตามพื้นที่และทิศทางการเดินหน้าเหมือง (๒) ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่เกิดจากการดำเนินการต่างๆ เช่น การเจาะรูระเบิดหน้าเหมือง การตักแร่ การระเบิดแร่ การโม่บด ย่อยหิน และการขนส่งแร่ เป็นต้น (๓) ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน จากการใช้วัตถุระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ และการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ ได้แก่ รถขุดแบ็คโฮ รถตักล้อยาง รถเจาะระเบิดไฮดรอลิค เครื่องเจาะกระแทก รถบรรทุกเทท้าย และรถบรรทุกน้ำ (๔) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ในช่วงฤดูฝนอาจเกิดปัญหาการชะล้างผิวดิน ส่งผลให้เกิดการพัดพาตะกอนลงไปรบกวนในพื้นที่ที่น้ำไหลผ่าน (๕) ผลกระทบด้านทัศนียภาพ จากลักษณะภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปจากกิจกรรมการทำเหมืองซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านการมองเห็นต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียง และ (๖) ผลกระทบด้านคมนาคม ในด้านสภาพเส้นทางที่เสียหายจากรถบรรทุกแร่มีน้ำหนักมาก ด้านอุบัติเหตุที่เกิดจากความประมาทของผู้ขับขี่รถบรรทุกหรือการขับรถเร็วเกินกว่าที่กำหนด และด้านปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งแร่ทำให้ผู้ร่วมใช้เส้นทางขาดความคล่องตัวในการสัญจรไปมา (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

การประกอบกิจการเหมืองแร่ ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น บริเวณหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่องทุกปี โดย พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ฝุ่นละออง PM_{10} ค่าเฉลี่ยรายปี ๑๐๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เกินค่ามาตรฐาน ๙๒ วัน สำหรับปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ยรายปี ๓๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๒๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้แนวโน้มปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ลดลงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่มีค่าเกินมาตรฐาน ทั้งนี้ ยังคงต้องมีมาตรการควบคุมและแก้ไขปัญหาอย่างเข้มข้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

๒.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ดังนี้

๑) การขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรแร่

(๑) จัดประชุมสัมมนาเพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไปสู่การปฏิบัติของหน่วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๔ พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา เลย ตาก และราชบุรี อยู่ระหว่างการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่แก่ประชาชนทั่วไป ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป และส่งเสริมการดำเนินกิจการเหมืองแร่ตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม “Green and Smart Mining” (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

(๒) คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ มีมติในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ ดังนี้ (๒.๑) เห็นชอบ (ร่าง) ประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่ โดยลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ ได้ประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๑๖๘ ง หน้า ๒๙ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔ (๒.๒) เห็นชอบการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล โดยมีคำสั่งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ที่ ๑/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ เพื่อดำเนินการส่งเสริมให้ผู้ผลิตและภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านแร่มีการดำเนินกิจการที่เป็นมาตรฐานและมุ่งเน้นการประกอบการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน (๒.๓) เห็นชอบการปรับปรุงคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางและมาตรการการบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม โดยมีคำสั่งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ที่ ๒/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางและมาตรการการบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ เสนอแนวทาง มาตรการ และแผนปฏิบัติการการบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม รวมถึงการรองรับโครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของภาครัฐให้สอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และเสนอกลไกการตัดสินการนำหินอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในแต่ละ

ช่วงเวลาให้เหมาะสมกับกลไกทางเศรษฐศาสตร์ (๒.๔) เห็นชอบ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ในท้องที่อำเภอเมืองพังงา อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอกะปง อำเภอท้ายเหมือง และอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ให้เป็นเขตสำหรับดำเนินการสำรวจ การทดลอง การศึกษา หรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ (๒.๕) เห็นชอบ (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสำหรับการทำเหมือง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. .... (๒.๖) เห็นชอบ (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสำหรับการประกอบโลหกรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. .... (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

๒) การสำรวจและประเมินสถานภาพทรัพยากรแร่

จัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ ๑๓ ชนิด ได้แก่ หินปูน หินดินดาน ยิปซัม เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ บอลล์เคลย์ หินแกรนิต หินอ่อน หินทราย แบไรต์ ทรายแก้ว หินบะซอลต์ และรัตนชาติ ในพื้นที่ ๓๗ จังหวัด มีเนื้อที่รวม ๑๐.๓๒ ล้านไร่ และสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองรวม ๔.๒๒ ล้านไร่ ซึ่งนำเสนอเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดเขตแหล่งแร่ เพื่อทำเหมืองแร่หรือตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป และอยู่ระหว่างการจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ศักยภาพในการทำเหมืองของกลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มหินประดับ กลุ่มหินอุตสาหกรรม และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่นๆ ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการทั่วประเทศ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๓) การส่งเสริมเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน

การพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแต่งแร่ด้วยการออกแบบและพัฒนาเครื่องคัดแยกทางกายภาพ (Particle Separation Machine) เพื่อบดย่อยและคัดแยกส่วนประกอบต่างๆ จากซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ก่อนเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลในขั้นตอนต่อไป นับเป็นเครื่องจักรต้นแบบสมัยใหม่เครื่องแรกในประเทศไทย โดยสามารถแยกส่วนประกอบต่างๆ ในซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โลหะที่ไม่ติดแม่เหล็ก (เช่น ทองแดง ดีบุก ทองคำ เงิน อะลูมิเนียม) โลหะที่ติดแม่เหล็ก (เช่น เหล็ก และนิกเกิล) และส่วนประกอบที่ไม่ใช่โลหะ (เช่น Epoxy Resin และ Fiberglass เป็นต้น) ซึ่งวัตถุดิบทั้งหมดนี้สามารถนำกลับมาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ได้ใหม่ และได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ นักลงทุน และผู้สนใจเฉลี่ยปีละมากกว่า ๓๐๐ ราย สามารถยกระดับผู้ประกอบการ (Level Up) และสร้างธุรกิจใหม่ (Startup) ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศจากการลงทุนหรือการใช้ประโยชน์จากของเสียประมาณ ๑๕๐ - ๒๐๐ ล้านบาทต่อปี ไม่นับรวมมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนขยะหรือของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนที่สำคัญของประเทศ ซึ่งเป็นการลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน สนับสนุนการขับเคลื่อนสู่สังคมไร้ขยะ (Zero Waste Society) และมุ่งสู่ Circular Economy (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

นอกจากนี้ ภาครัฐได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนมากกว่า ๕๖๐ ล้านบาท เพื่อสร้างอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะสีเขียว ด้วยการนำเทคโนโลยีการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่ต่อหน่วยงานต่างๆ พร้อมจัดทำคู่มือการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร (Circular Economy Performance Assessment Guidebook) และระบบการประเมินด้วยตนเอง (Circular Economy Performance Assessment System: CEPAS) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาและยกระดับสู่องค์กรที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นเลิศอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

๔) การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่

การสำรวจพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่ที่สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำได้ ทั้งในเหมืองเก่าและเหมืองที่ดำเนินการอยู่ ๒๓๘ แปลง จำนวน ๓๖ แห่ง พบว่า มีปริมาณน้ำรวม ๑๖๖.๐๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถส่งน้ำให้แก่ชุมชนใกล้เคียงเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งให้แก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งหากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมีงบประมาณในการดำเนินการไม่เพียงพอก็สามารถประสานไปยังอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดสรรงบประมาณจากเงินบำรุงพิเศษในการดำเนินการได้ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้มีการนำน้ำจากขุมเหมืองไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและใช้ในพื้นที่เกษตรแล้ว จำนวน ๙ บ่อเหมือง มีปริมาณน้ำ ๓๒.๒๓ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยพบว่ายังมีอุปสรรค เช่น ประชาชน

ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากประชาชนบางส่วนมีความกังวลเรื่องสารปนเปื้อนในน้ำจากขุมเหมือง ขุมเหมืองบางแห่งตั้งอยู่ห่างไกลพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตร การขาดอุปกรณ์เครื่องมือในการวัดปริมาณน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำ เป็นต้น (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

๕) การส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(๑) ส่งเสริมการพัฒนาเหมืองหินปูนสู่ความยั่งยืน ๒ พื้นที่ ในจังหวัดสระบุรี ได้แก่ “เขาวงโมเดล” และ “แก่งคอยโมเดล” และจัดทำสื่อวีดิทัศน์เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการทำเหมืองอย่างมีธรรมภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

(๒) ดำเนินงานโครงการปลูกป่าและฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ในพื้นที่ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ภายใต้แผนงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ให้มีการปรับสภาพและใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ พื้นที่โครงการฯ มีขนาดพื้นที่ ๑๕๐ ไร่ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้ดำเนินงานปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้ เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ของพื้นที่ โดยเป็นการปลูกป่าแบบผสมผสานให้แก่ชุมชน รวม ๑๓ ไร่ จำนวนต้นไม้ที่ปลูก จำนวน ๖,๒๖๐ ต้น และปล่อยปลาตะเพียนขาวในขุมเหมือง จำนวน ๖,๐๐๐ ตัว และในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้ดำเนินงานปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมครอบคลุมพื้นที่รวม ๕๐ ไร่ จำนวนต้นไม้ที่ปลูก ๑๓,๒๗๑ ต้น ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ได้กำหนดแผนงานเป็นการดูแล บำรุงรักษากล้าไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

๒.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรแร่ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ ลดลงร้อยละ ๒.๒๑ ๒.๗๘ และ ๑๓.๐๙ ตามลำดับ ยกเว้นการนำเข้าแร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๑๘ ซึ่งแร่ที่มีปริมาณการผลิตและการใช้สูงสุด คือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แร่ที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดคือ แร่ยิปซัม ขณะที่มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ ลดลงร้อยละ ๑.๗๒ ๔.๘๖ ๘.๖๐ และ ๑๐.๑๔ ตามลำดับ ทั้งนี้ การประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๔) พบว่า มีการอนุญาตประทานบัตรทั้งสิ้น ๙๒๐ แปลง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๓ (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓) โดยเป็นประทานบัตรประเภทที่มีอายุและเปิดดำเนินการมากที่สุด จำนวน ๘๘๓ แปลง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไปสู่การปฏิบัติ โดยการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการส่งเสริมความเข้าใจในการบริหารจัดการแร่ให้แก่ประชาชนทั่วไป ส่งเสริมกิจกรรมเหมืองแร่ตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม “Green and Smart Mining” การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ เพื่อจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่สู่การตัดสินใจเชิงนโยบาย การส่งเสริมเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน โดยใช้ขยะอิเล็กทรอนิกส์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแต่งแร่ด้วยการออกแบบและพัฒนาเครื่องคัดแยกทางกายภาพ (Particle Separation Machine) การอัดฉีดวงเงินเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนมากกว่า ๕๖๐ ล้านบาท เพื่อสร้างอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะสีเขียว การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ โดยนำน้ำจากขุมเหมืองไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและใช้ในพื้นที่เกษตรเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาภัยแล้ง รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาเหมืองหินปูนสู่ความยั่งยืน ๒ พื้นที่ ในจังหวัดสระบุรี ได้แก่ “เขาวงโมเดล” และ “แก่งคอยโมเดล” (รูปที่ ๒.๑๑)

ข้อเสนอแนะ

๑) ศึกษาหาแนวทางกำหนดหรือพิจารณาการบริหารจัดการแร่อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่ากับการสงวนรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และส่งผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพน้อยที่สุด ลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน เพื่อสามารถระบุแหล่งกำเนิดมลพิษ แก้ไขปัญหาในกรณีมีการร้องเรียน กำหนดความเหมาะสมของการตั้งถิ่นฐานของประชาชน รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รูปที่ ๒.๑๑ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การขยายตัวของเมือง
- การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- ความต้องการใช้ทรัพยากรแร่
- แหล่งทรัพยากรแร่
- การทำเหมืองแร่

สถานการณ์ (State: S)

- ปริมาณการผลิต การใช้ และส่งออกแร่ลดลง ยกเว้นการนำเข้าแร่เพิ่มขึ้น
- มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่ลดลง
- แนวโน้มความต้องการแร่ในอนาคตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ผลกระทบ (Impact: I)

- สร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มให้สังคม
- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต สุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่

การตอบสนอง (Response: R)

- ขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ สู่การปฏิบัติ
- สำรวจและประเมินสถานภาพทรัพยากรแร่เพื่อจัดทำข้อมูลศักยภาพสู่การตัดสินใจเชิงนโยบาย
- ส่งเสริมเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน
- สร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่
- ส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาล และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๓ พลังงาน

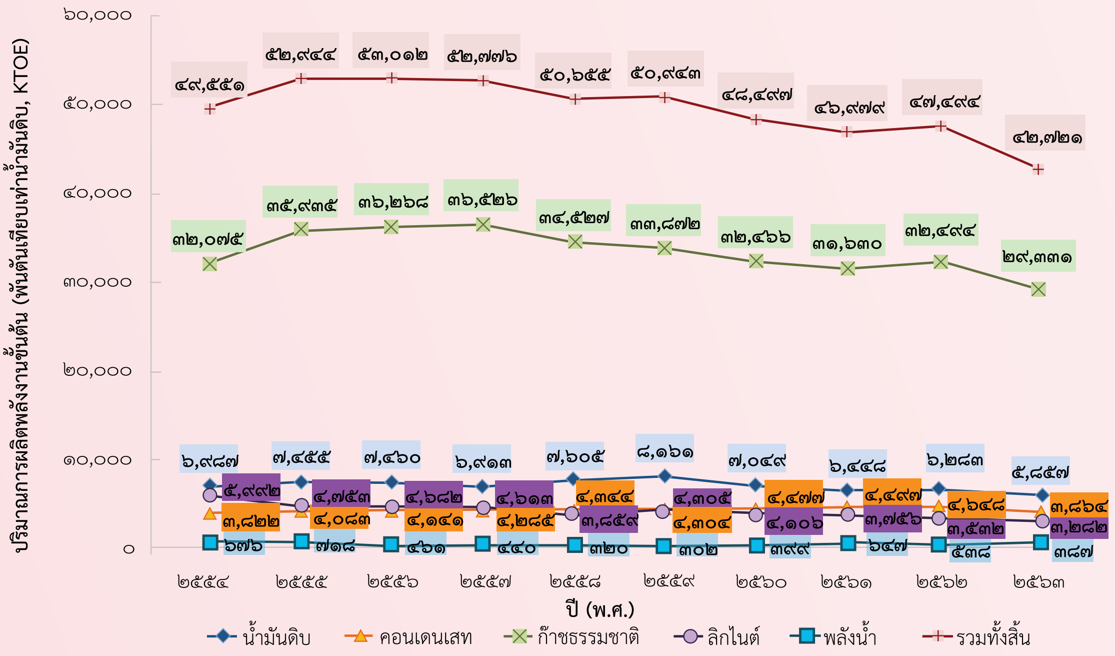
๒.๓.๑ สถานการณ์

๑) การผลิตพลังงานขั้นต้น[๘]

พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้นรวมทั้งสิ้น ๔๒,๗๒๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ ๑๐.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการผลิตพลังงานขั้นต้น ๔๗,๔๙๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากผลิตคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๙๐ และ ๙.๗๐ ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้นของไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจนถึง พ.ศ. ๒๕๕๖ และเริ่มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นมา (รูปที่ ๒.๑๒) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

การใช้พลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ ๕.๕๐ จากการใช้น้ำมันที่ลดลงร้อยละ ๑๑.๘๐ ก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ ๖.๓๐ เนื่องจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานลดลง และเศรษฐกิจภายในประเทศชะลอตัว ในขณะที่ถ่านหินและลิกไนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๖๐ พลังงานทดแทนมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๔๐ และไฟฟ้านำเข้ามีการใช้เพิ่มขึ้น ๖.๗๐ เนื่องจากปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มีโรงไฟฟ้าพลังน้ำจากประเทศลาวเริ่มจ่ายเข้าระบบจำนวน ๓ โรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าเซเปีย (๓๕๔ เมกะวัตต์) โรงไฟฟ้าน้ำเงี้ยบ (๒๖๙ เมกะวัตต์) และโรงไฟฟ้าไซยะบุรี (๑,๒๒๐ เมกะวัตต์) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๒ ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



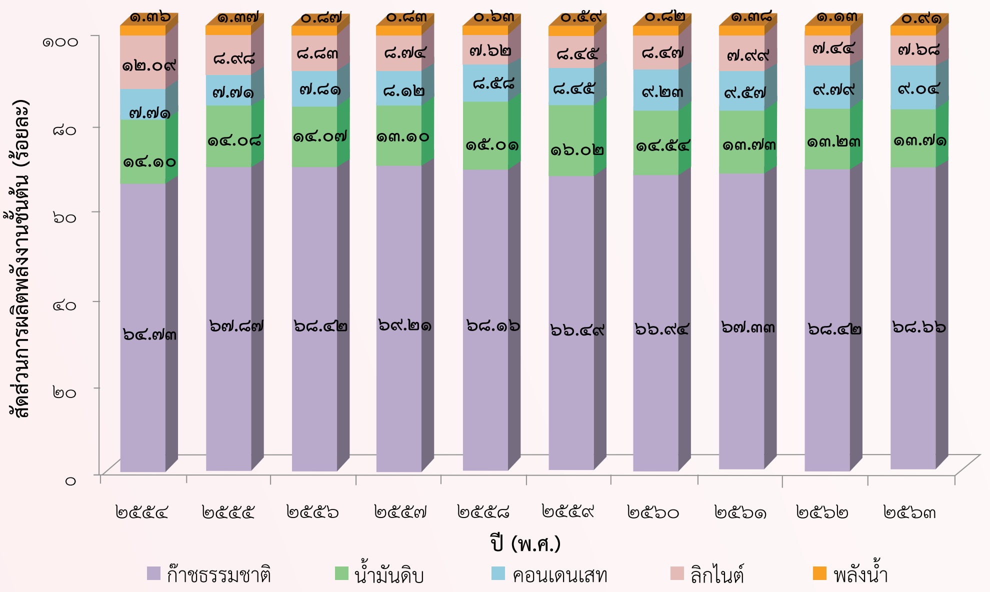
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

การผลิตพลังงานขั้นต้น แยกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๓ เรียงลำดับปริมาณการผลิตจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด คือ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ลิกไนต์ และพลังน้ำ โดยพบว่า ลำดับไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (รูปที่ ๒.๑๓) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

---

[๘] พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึงการผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๓ สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

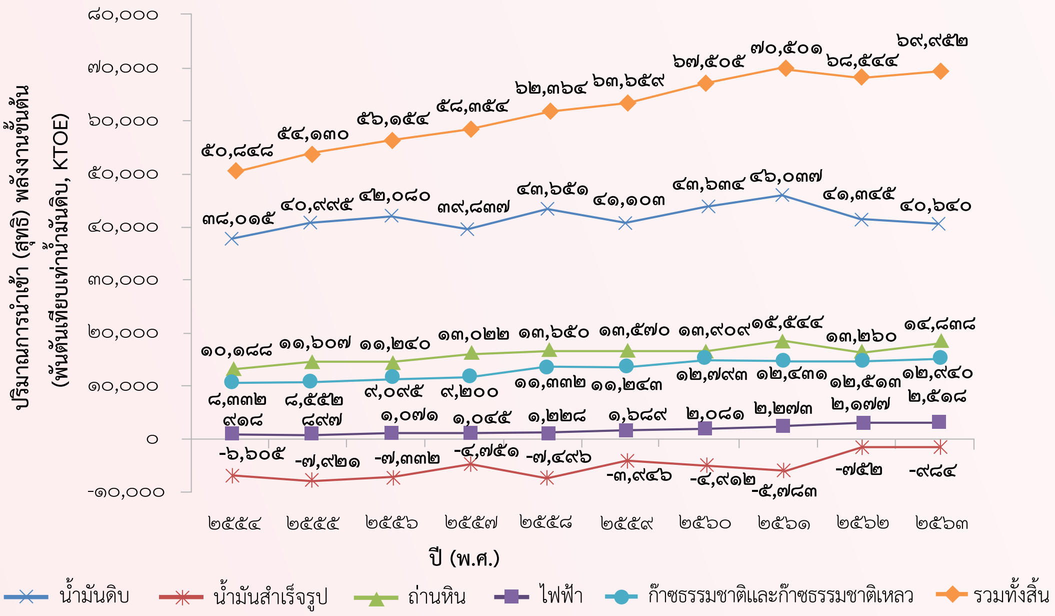


ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

๒) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น

พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นรวมทั้งสิ้น ๖๙,๙๕๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น ๖๘,๕๔๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นของประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในพลังงานทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันสำเร็จรูปที่มีการส่งออกมากกว่าการนำเข้าพลังงาน (รูปที่ ๒.๑๔) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๔ ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



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

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

---

[๙] พลังงานขั้นสุดท้าย หมายถึง พลังงานที่เกิดจากการนำพลังงานขั้นต้นมาแปรรูป ปรับปรุงคุณภาพให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น พลังงานปิโตรเลียม และพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

๓) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย[๙]

พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รวมทั้งสิ้น ๗๙,๙๐๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงมากถึงร้อยละ ๑๑.๒๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายรวมทั้งสิ้น ๘๙,๙๘๓ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๑ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๔) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๔ ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชนิดพลังงาน		ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย									
		๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓
ถ่านหิน	ถ่านหิน	๖,๕๕๕	๖,๙๙๑	๖,๓๑๘	๗,๗๐๐	๘,๕๖๖	๘,๓๖๙	๘,๙๕๙	๑๐,๐๘๓	๘,๔๘๒	๘,๙๖๗
	ลิกไนต์	๑,๒๔๕	๗๐๓	๗๗๔	๕๙๒	๒๗๐	๒๓๔	๑๗๐	๑๘๒	๑๔๑	๘๙
	รวม	**๗,๘๐๑**	**๗,๖๙๔**	**๗,๐๙๒**	**๘,๒๙๒**	**๘,๘๓๖**	**๘,๖๐๓**	**๙,๑๒๙**	**๑๐,๒๖๕**	**๘,๖๒๓**	**๙,๐๕๖**
น้ำมันสำเร็จรูป	LPG[๑]	๕,๑๖๓	๕,๖๓๘	๕,๖๙๙	๕,๖๔๘	๕,๓๓๕	๕,๐๔๕	๔,๙๘๑	๔,๘๑๒	๔,๕๑๑	๔,๐๙๖
	น้ำมันเบนซินพิเศษ	๑,๗๘๔	๑,๗๗๐	๓,๕๓๘	๓,๖๕๙	๔,๑๘๒	๔,๘๖๙	๕,๒๘๐	๕,๗๓๔	๖,๑๕๘	๖,๔๐๙
	น้ำมันเบนซินปกติ	๓,๖๗๘	๓,๙๗๐	๒,๕๖๗	๒,๖๗๘	๒,๙๙๔	๓,๐๓๕	๒,๘๙๕	๒,๗๑๑	๒,๕๙๗	๒,๒๔๐
	น้ำมันเครื่องบิน	๔,๑๕๐	๔,๑๖๒	๔,๕๔๗	๔,๕๐๖	๔,๙๓๒	๕,๒๘๗	๕,๕๑๒	๕,๘๐๐	๕,๘๔๗	๒,๒๔๔
	น้ำมันก๊าด	๑๑	๑๑	๙	๙	๙	๙	๖	๖	๖	๕
	น้ำมันดีเซล	๑๖,๕๔๕	๑๗,๗๒๒	๑๗,๙๗๐	๑๘,๑๕๖	๑๘,๘๘๙	๑๙,๕๐๗	๒๐,๐๒๗	๒๐,๓๓๖	๒๑,๑๙๓	๒๐,๖๓๕
	น้ำมันเตา	๒,๐๔๐	๑,๙๔๘	๑,๗๔๙	๑,๖๑๓	๑,๗๖๐	๒,๐๗๕	๑,๙๗๙	๒,๐๗๔	๑,๘๕๖	๑,๖๓๘
	รวม	**๓๓,๓๗๑**	**๓๕,๒๒๑**	**๓๖,๐๗๙**	**๓๖,๒๗๐**	**๓๘,๑๐๐**	**๓๙,๘๒๘**	**๔๐,๖๘๑**	**๔๑,๔๗๓**	**๔๒,๑๖๘**	**๓๗,๒๖๖**
ไฟฟ้า		**๑๓,๐๖๕**	**๑๓,๙๙๘**	**๑๔,๑๘๙**	**๑๔,๕๘๘**	**๑๕,๐๖๕**	**๑๕,๗๘๓**	**๑๖,๐๓๖**	**๑๖,๑๓๑**	**๑๖,๑๕๘**	**๑๕,๙๒๑**
ก๊าซธรรมชาติ		**๗,๒๕๒**	**๘,๔๔๔**	**๘,๖๖๑**	**๘,๘๗๙**	**๘,๗๙๓**	**๘,๗๖๓**	**๘,๖๒๘**	**๘,๗๒๕**	**๘,๔๕๒**	**๗,๕๑๒**
พลังงานหมุนเวียน[๒]		**๑๓,๑๓๘**	**๑๒,๙๗๖**	**๑๓,๙๗๘**	**๑๔,๗๒๙**	**๑๔,๐๓๙**	**๑๒,๖๓๒**	**๑๒,๖๓๖**	**๑๒,๘๘๐**	**๑๓,๕๘๒**	**๑๐,๑๔๙**
รวมทั้งสิ้น		**๗๔,๖๒๗**	**๗๘,๓๓๒**	**๗๙,๙๙๙**	**๘๒,๗๕๙**	**๘๔,๘๓๒**	**๘๕,๖๐๙**	**๘๗,๑๑๑**	**๘๙,๗๒๔**	**๘๙,๙๘๓**	**๗๙,๙๐๔**

หมายเหตุ: [๑] ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
[๒] ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ๑๒๗.๓ ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ ๑๑.๕๐ สาเหตุหลักเกิดจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ส่งผลทำให้การเดินทางลดลงในช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงสิ้นเดือนมิถุนายน ๒๕๖๓ จากมาตรการล็อกดาวน์ และการทำงานจากที่บ้าน (Work from Home) ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม ๒๕๖๓ พบว่าการใช้น้ำมันกลับมาเพิ่มขึ้น เนื่องจากการผ่อนคลายล็อกดาวน์ การเพิ่มวันหยุดยาว การส่งเสริมท่องเที่ยวไทย และการยกเลิกการทำงานจากที่บ้าน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

สำหรับการใช้ไฟฟ้า ๑๘๗,๐๔๖ ล้านหน่วย ลดลงร้อยละ ๓.๑๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยลดลงในเกือบทุกสาขา โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจ เนื่องจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ โดยทั้งภาคการท่องเที่ยว โดยกลุ่มธุรกิจหลักที่ใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างชัดเจนจากมาตรการล็อกดาวน์ ได้แก่ โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ภัตตาคาร และสถานบันเทิงกลางคืน อย่างไรก็ตาม ในช่วง ๖ เดือนแรกของปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ภาคครัวเรือนมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงมาก เนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาประกอบกับมาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ และมาตรการทำงานจากที่บ้าน สำหรับความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำเพื่อการเกษตรมีการใช้ลดลง (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

๔) พลังงานทดแทน[๑๐]

พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนรวมทั้งสิ้น ๑๑,๖๔๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๘.๙๘ ที่มีการใช้พลังงานทดแทน ๑๔,๓๗๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน ๒,๙๑๘ และ ๖,๓๔๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วย เอทานอล และไบโอดีเซล มีการใช้ ๗๖๕ และ ๑,๖๑๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๕) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

สำหรับช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๔ พบว่า มีการใช้พลังงานทดแทนรวมทั้งสิ้น ๔,๑๑๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงเล็กน้อยร้อยละ ๑.๓๓ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีการใช้พลังงานทดแทน ๔,๐๖๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยจำแนกเป็นความร้อน ๒,๖๙๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ไฟฟ้า ๘๔๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเชื้อเพลิงชีวภาพ ๕๗๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๕ ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓

การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	พ.ศ. ๒๕๖๒ กับ พ.ศ. ๒๕๖๓
๑) ไฟฟ้า ๑/	๒,๑๒๒	๒,๔๗๓	๒,๙๓๙	๓,๒๓๐	๒,๙๑๘	๙.๗
๒) ความร้อน ๒/	๗,๑๘๒	๗,๓๒๒	๗,๖๗๐	๘,๗๗๔	๖,๓๔๗	๒๗.๗
๓) เชื้อเพลิงชีวภาพ						
- เอทานอล	๓/๖๘๔	๗๓๓	๗๘๑	๘๒๓	๗๖๕	๗.๐
- ไบโอดีเซล	๑,๐๖๓	๑,๒๐๓	๑,๓๓๕	๑,๕๔๓	๑,๖๑๒	๔.๕
รวมทั้งสิ้น	**๑๑,๐๕๑**	**๑๑,๗๓๑**	**๑๒,๓๒๕**	**๑๔,๓๗๐**	**๑๑,๖๔๒**	**๑๙.๐**

หมายเหตุ: ๑/ ไฟฟ้า (รวมการผลิตนอกระบบ) ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ
๒/ ความร้อน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ
๓/ มีการเปลี่ยนแปลงวิธีคำนวณค่าความร้อนจากน้ำมันเบนซินเป็นเอทานอล

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๖๔)

---

[๑๐] พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่นๆ ที่ใช้ทดแทนปิโตรเลียม (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

การใช้พลังงานหมุนเวียน[๑๑] พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑๐,๑๔๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ ๒๕.๒๘ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียน ๑๓,๕๘๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๒.๕๓ ต่อปี ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๒.๗๐ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๓.๘๗ ต่อปี (ตารางที่ ๒.๖) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๖ การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

หน่วย: พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี (พ.ศ.)	การใช้พลังงานหมุนเวียน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย*	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)
๒๕๕๔	๑๓,๑๓๘	๗๔,๖๒๗	๑๗.๖๐
๒๕๕๕	๑๒,๙๗๖	๗๘,๓๓๒	๑๖.๕๗
๒๕๕๖	๑๓,๙๗๘	๗๙,๙๙๙	๑๗.๔๗
๒๕๕๗	๑๔,๗๒๙	๘๒,๗๕๙	๑๗.๘๐
๒๕๕๘	๑๔,๐๓๙	๘๔,๘๓๒	๑๖.๕๕
๒๕๕๙	๑๒,๖๓๒	๘๕,๖๐๙	๑๔.๗๖
๒๕๖๐	๑๒,๖๓๖	๘๗,๑๑๑	๑๔.๕๑
๒๕๖๑	๑๒,๘๘๐	๘๙,๗๒๔	๑๔.๖๓
๒๕๖๒	๑๓,๕๘๒	๘๙,๙๘๒	๑๕.๐๙
๒๕๖๓	๑๐,๑๔๙	๗๙,๙๐๔	๑๒.๗๐
การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	-๒.๕๓	๑.๑๙	-๓.๘๗

หมายเหตุ: * รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

จากสถานการณ์การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนที่ลดลง โดยเฉพาะความร้อนจากพลังงานทดแทนในอุตสาหกรรมการเกษตร ที่มีสาเหตุมาจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน ที่ทำให้กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานธรรมชาติ โดยเฉพาะพลังงานน้ำลดลง เนื่องจากต้องสำรองน้ำเพื่อการชลประทานเป็นอันดับแรก

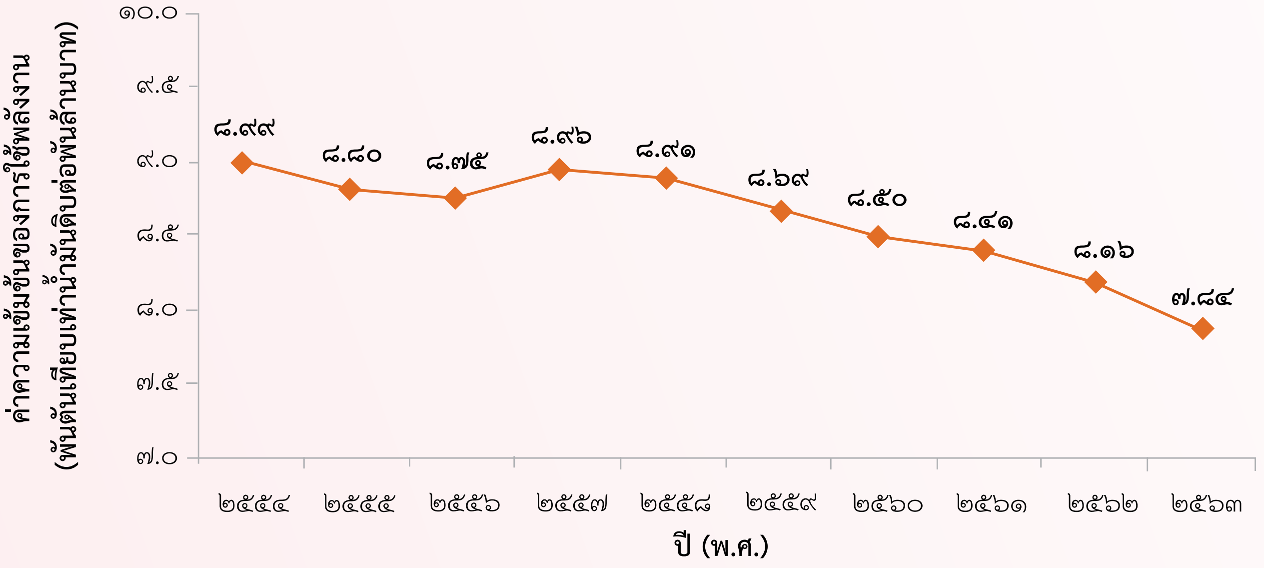
๕) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

การวัดผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ พิจารณาจากค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) หนึ่งหน่วยของประเทศไทย หากสัดส่วนค่า EI ลดลง แสดงว่าการใช้พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือหมายถึงมีการใช้พลังงานน้อยลงในการผลิตสินค้าและบริการ โดย พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่า EI อยู่ที่ระดับ ๗.๘๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงร้อยละ ๓.๙๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ ๘.๑๖ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่า EI มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น (รูปที่ ๒.๑๕) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

---

[๑๑] พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซธรรมชาติ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

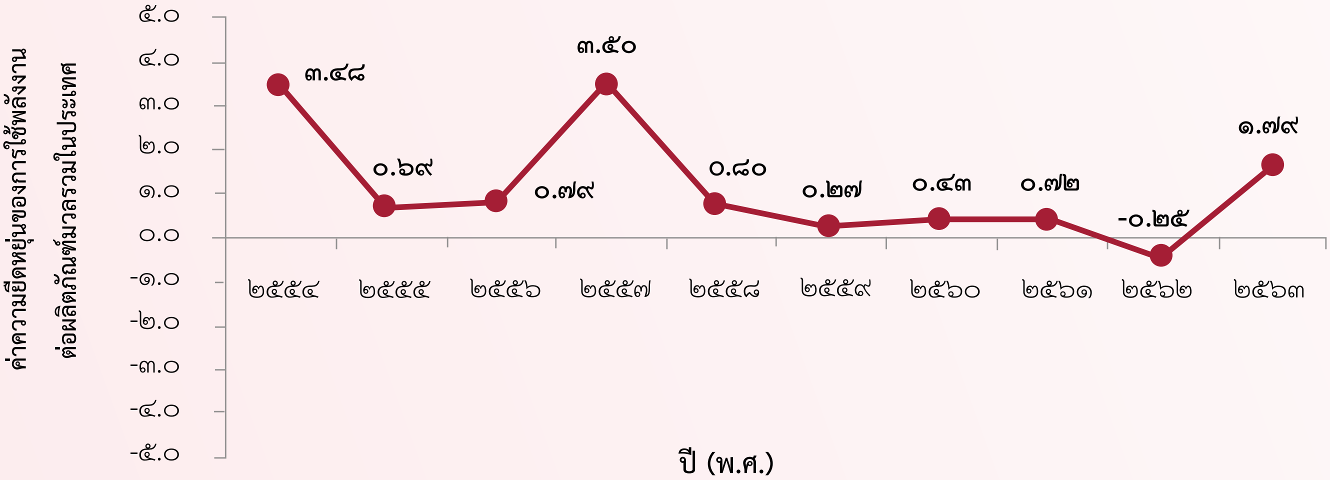
รูปที่ ๒.๑๕ ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ซึ่งเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หากค่า EE ใกล้เคียงหรือต่ำกว่า ๑ หมายถึง การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ โดย พ.ศ. ๒๕๖๓ ค่า EE อยู่ที่ระดับ ๑.๗๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่า EE อยู่ที่ระดับ -๐.๒๕ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่าค่าเฉลี่ย EE ของประเทศไทยอยู่ที่ระดับ ๑.๒๒ ซึ่งหมายถึง การที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ๑ หน่วย ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ๑.๒๒ หน่วย ทั้งนี้ ค่า EE ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพลดลง (รูปที่ ๒.๑๖) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๖ ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

๒.๓.๒ ผลกระทบ

ปัญหาและผลกระทบจากการใช้พลังงานของประเทศ โดยเฉพาะพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลงจากปีก่อน โดยปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์รวมทั้งสิ้นประมาณ ๒๒๔.๓๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ลดลงร้อยละ ๑๐.๔๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒๕๐.๓๙ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ สาขาการผลิตไฟฟ้ามีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ ที่ทุกภาคส่วนได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ตารางที่ ๒.๗)

ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ลดลง เมื่อมีการใช้พลังงานทดแทนและหมุนเวียนที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ เนื่องจากทำให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศสูงขึ้น เมื่อมีการใช้พลังงานในการผลิตสินค้าและบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๗ ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจในภาคพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓

หน่วย: ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์

ปี (พ.ศ.)	สาขาเศรษฐกิจที่สำคัญ				
	การผลิตไฟฟ้า	การขนส่ง	อุตสาหกรรม	อื่นๆ*	รวมทั้งสิ้น
๒๕๕๘	๙๗.๕๔	๖๑.๒๘	๗๗.๒๗	๑๘.๗๗	๒๕๔.๘๖
๒๕๕๙	๙๘.๔๐	๖๖.๒๓	๗๗.๙๘	๑๖.๐๘	๒๕๘.๖๙
๒๕๖๐	๙๔.๖๘	๗๓.๖๓	๗๕.๑๗	๑๕.๐๐	๒๕๘.๔๗
๒๕๖๑	๙๓.๙๒	๗๕.๑๔	๗๘.๔๔	๑๕.๙๐	๒๖๓.๓๙
๒๕๖๒	๙๔.๒๖	๗๑.๔๙	๖๙.๖๓	๑๕.๐๑	๒๕๐.๓๙
๒๕๖๓	๘๙.๙๘	๕๖.๓๔	๖๕.๗๒	๑๒.๒๘	๒๒๔.๓๓

หมายเหตุ: * อื่นๆ ได้แก่ ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และอื่นๆ

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (๒๕๖๔)

สัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๒๑.๘๕ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท ลดลงร้อยละ ๔.๗๕ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒๒.๙๔ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท และมีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคน เท่ากับ ๓.๓๗ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคน ลดลงร้อยละ ๑๐.๕๐ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณ ๓.๗๗ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

๒.๓.๓ การดำเนินงาน

๑) การขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

ประเทศไทยได้ส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดการสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสนับสนุนการลงทุนด้านพลังงานทดแทน ได้แก่ โครงการผลิตก๊าซชีวภาพ (ไบโอแก๊ส) และชีวมวล โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก โครงการเสริมสมรรถนะโครงการเตาชีวมวล โครงการโซลาร์สูบน้ำและโครงการโซลาร์อบแห้ง สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ยังประสบปัญหาที่ไม่สามารถดำเนินการได้ต่อเนื่อง สาเหตุเนื่องจาก

(๑) โรงไฟฟ้าชุมชนที่สามารถผลิตเพื่อใช้เฉพาะในชุมชนที่มีความคุ้มทุนจะต้องมีขนาดระดับเมกะวัตต์มาก ทำให้โรงไฟฟ้าชุมชนที่ดำเนินการอยู่ควรจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าและการไฟฟ้านำไปจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจึงจะเหมาะสม (๒) กองทุนหมู่บ้านมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียน สำหรับการลงทุนช่วยพัฒนาอาชีพของประชาชน สร้างงาน สร้างรายได้ หรือเพิ่มรายได้ต่อตนเองและครอบครัว ซึ่งไม่ตรงกับจุดประสงค์ของโรงไฟฟ้าชุมชนที่ต้องการจะนำเงินส่วนแบ่งรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าไปใช้จ่ายด้านพลังงานให้ชุมชนและใช้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก และ (๓) เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้การนำเข้าเครื่องจักรอุปกรณ์จากต่างประเทศต้องเลื่อนเวลาออกไป ส่งผลให้การก่อสร้างไฟฟ้าชุมชนไม่แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา ดังนั้น จึงแก้ไขปัญหาโดย (๑) โรงไฟฟ้าชุมชนเน้นการผลิตตามศักยภาพ และจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (๒) โรงไฟฟ้าชุมชน ให้มีส่วนแบ่งรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่ายใดๆ ให้กับ “กองทุนโรงไฟฟ้าชุมชน” ซึ่งจะมีการจัดตั้งและกำหนดระเบียบการใช้จ่ายเงินขึ้นมาใหม่ โดยนำเสนอให้คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานพิจารณาให้ความเห็นชอบ และ (๓) โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ให้จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายใน ๑๒ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

ประเทศไทยได้ดำเนินการ (๑) ส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีไฟฟ้าใช้หรือไฟฟ้าเข้าไม่ถึง จำนวนรวมทั้งสิ้น ๑,๕๓๗ แห่ง (๒,๖๑๙ ระบบ) กำลังการผลิตติดตั้งรวมประมาณ ๔,๐๓๖.๙๘๖ กิโลวัตต์ ได้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา พร้อมจัดหาและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และเร่งส่งมอบให้แก่หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อสามารถบริหารจัดการเองได้ (๒) ออกแบบและจัดทำแบบประยุกต์การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ให้เหมาะสมกับการใช้งานที่หลากหลายเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจ (๓) ปรับปรุงประสิทธิภาพสถานีวัดความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ให้สามารถส่งข้อมูลแบบออนไลน์ได้ โดยปัจจุบันมีสถานีที่ส่งข้อมูลแบบออนไลน์ทั้งสิ้น จำนวน ๓๒ สถานี (๔) พัฒนาและส่งเสริมการใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีผู้ประกอบการได้รับการสนับสนุนการลงทุนติดตั้ง จำนวน ๓๘ ระบบ และมีการพัฒนาโดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มาใช้ในการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบอบแห้งผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น (๕) สนับสนุนการผลิตพลังงานจากก๊าซชีวภาพ โดยมีโครงการสาธิตการใช้ระบบสูบน้ำด้วยก๊าซชีวภาพเพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าในการสูบน้ำเข้าสู่ระบบชลประทานในชุมชนท่ามะนาว อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี และทดแทนน้ำมันดีเซลในการสูบน้ำในระบบประปาของชุมขนหนองตาด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำด้วยระบบเดิมและเป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่ชุมชน และ (๖) สนับสนุนพลังงานชีวมวล โดยสนับสนุนกลุ่มผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล โดยให้งบประมาณในการจัดตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลในอัตราไม่เกินร้อยละ ๘๐ ของเงินลงทุน แต่ไม่เกิน ๓ ล้านบาทต่อแห่ง ซึ่งมีผู้ผ่านการคัดเลือกและได้รับการสนับสนุน ๙ ราย ประกอบด้วย ชีวมวลอัดเม็ด ไม้บด ไม้สับ เปลือกมะพร้าวสับ และสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล โดยได้สนับสนุนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีความต้องการติดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมาเป็นเชื้อเพลิงจากพลังงานทดแทน ในการปรับปรุงระบบผลิตพลังงานภายในโรงงานให้สามารถรองรับต่อการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งใหม่ หรือเปลี่ยนหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลไปเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล พร้อมระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบบำบัด ระบบลำเลียงของหม้อไอน้ำ และระบบอบแห้ง เป็นต้น โดยจะสนับสนุนไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของเงินลงทุน แต่ไม่เกิน ๓ ล้านบาทต่อแห่ง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการแล้วจำนวน ๔๒ แห่ง (กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

๒) การขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน

จัดทำโครงการ (๑) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน จัดทำข้อมูลการใช้พลังงานต่อปริมาณผลผลิต (Specific Energy Consumption: SEC) และผลักดันให้สถานประกอบการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบการจัดการ พลังงานเพื่อให้เกิดผลการอนุรักษ์พลังงานที่เป็นรูปธรรม (๒) อนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมในอาคารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก เพื่อให้สถานประกอบการสามารถดำเนินการอนุรักษ์พลังงานด้วยตนเอง เกิดการปรับปรุงและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรมต่อเนื่องเป็นระบบและยั่งยืน (๓) สร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงานตามกฎหมายสำหรับบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เตรียมความพร้อมให้บุคลากรท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจในการตรวจพิจารณาอนุญาตการก่อสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงาน และ (๔) ตรวจสอบและออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ๒๕๖๔)

๒.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์พลังงานใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ ๑๐.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนใหญ่ลดลงจากการผลิตคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติ และมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๐๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว ส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ลดลงร้อยละ ๑๑.๒๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน สำหรับพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน มีการใช้ลดลงร้อยละ ๑๘.๙๘ และ ๒๕.๒๘ ตามลำดับจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๔ พบว่า มีการใช้พลังงานทดแทนลดลงเล็กน้อย ร้อยละ ๑.๓๓ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สำหรับภาพรวมการใช้พลังงานในประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีประสิทธิภาพดีขึ้น นอกจากนี้ประเทศไทยปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงานใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ลดลงร้อยละ ๑๐.๔๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยสาขาการผลิตไฟฟ้าเป็นสาขาที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการสนับสนุนการลงทุนด้านพลังงานทดแทนจากก๊าซชีวภาพและชีวมวล ได้แก่ โครงการผลิตก๊าซชีวภาพ (ไบโอแก๊ส) และชีวมวล โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก โครงการเสริมสมรรถนะโครงการเตาชีวมวล โครงการโซลาร์สูบน้ำ และโครงการโซลาร์อบแห้ง รวมทั้งสนับสนุนพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ เพื่อผลิตไฟฟ้าและความร้อน (รูปที่ ๒.๑๗)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนจากก๊าซชีวภาพ ชีวมวล เชื้อเพลิงขยะ และพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) ส่งเสริมและพัฒนาการใช้รถยนต์ไฟฟ้าหรือยานยนต์ทางเลือกจากพลังงานทดแทน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

รูปที่ ๒.๑๗ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมือง
- การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก
- การพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ
- มลพิษจากการผลิตและการใช้พลังงาน

สถานการณ์ (State: S)

- การผลิตพลังงานส่วนใหญ่ลดลงจากการผลิตคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติ
- การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้น
- การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง โดยเฉพาะน้ำมันสำเร็จรูป
- การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนลดลง
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น

ผลกระทบ (Impact: I)

- การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากเชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง
- มลพิษทางอากาศ
- ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

การตอบสนอง (Response: R)

- การขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก
- การขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน
- การขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

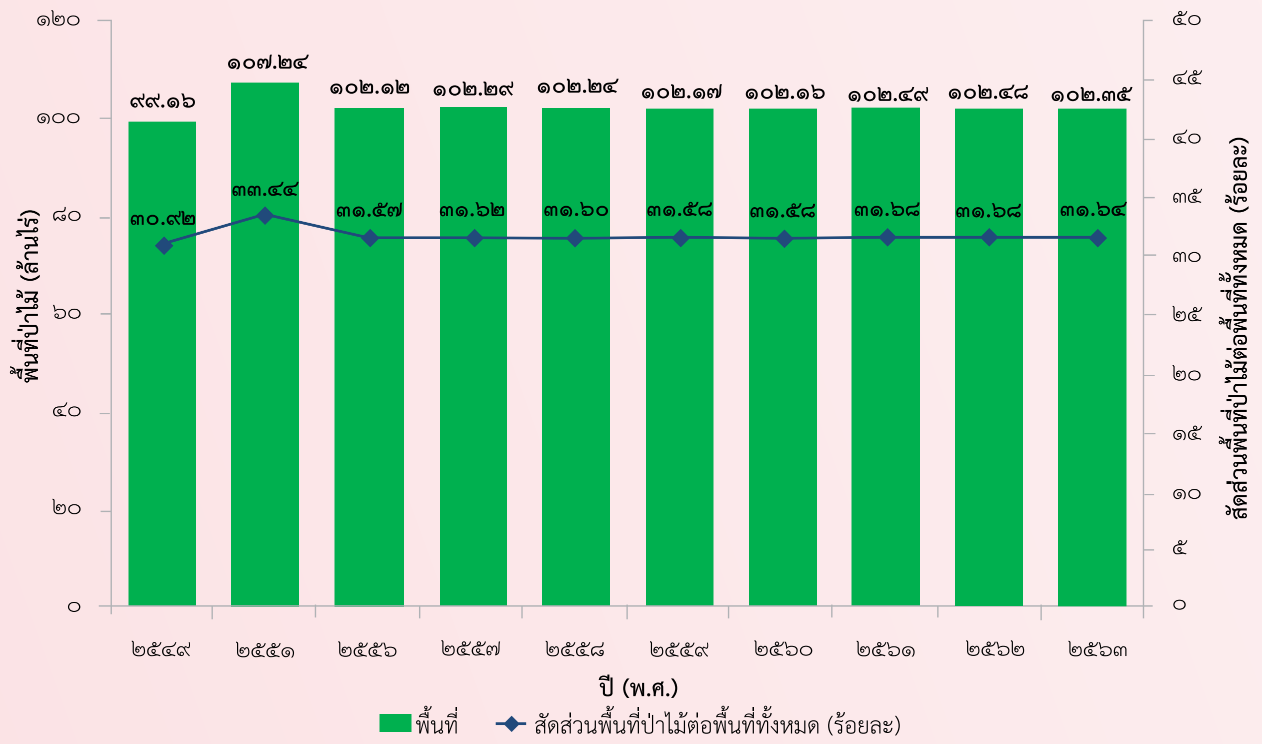
๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

๒.๔.๑ สถานการณ์

๑) ป่าไม้

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น ๑๐๒.๓๕ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๓๑.๖๔ ของพื้นที่ประเทศ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีพื้นที่ป่าไม้ ๑๐๒.๔๘ ล้านไร่ โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ ๐.๑๒๗ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๑๘) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๑๘ พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: - ในการคำนวณพื้นที่ป่าไม้จากภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ กำหนดให้พื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๓.๑๒๕ ไร่ รวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัสหรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน

- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติตามที่กฎหมายกำหนดที่อยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ มีพื้นที่รวม ๑๔๖.๓๔ ล้านไร่ อย่างไรก็ตามจากการคำนวณพื้นที่ป่าไม้จากภาพถ่ายดาวเทียม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้คงเหลือ ๑๐๒.๓๕ ล้านไร่

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๔)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ๑๐๒,๓๕๓,๔๘๕.๗๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๖๔ ของพื้นที่ประเทศ โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ร้อยละ ๖๓.๘๔ ของพื้นที่ภาค รองลงมาคือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ กับ พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีเพียงภาคกลางที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๐.๑๐๒ ส่วนพื้นที่อื่นสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ลดลง ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ และภาคตะวันออก ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๘) สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลง อาทิ การบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อนำมาใช้ทำการเกษตร พื้นที่ทำกิน และที่อยู่อาศัย รวมถึงการเกิดไฟป่าในหลายพื้นที่ เป็นต้น (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๘ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓

ภาค	พื้นที่จังหวัด	พ.ศ. ๒๕๖๒		พ.ศ. ๒๕๖๓		การเปลี่ยนแปลง (+/-)	
		พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ
เหนือ	๖๐,๐๔๘,๓๔๙	๓๘,๔๒๒,๑๘๕	๖๓.๙๘๕	๓๘,๓๓๒,๑๑๕	๖๓.๘๔	-๙๐,๐๗๐	-๐.๒๓๔
กลาง	๕๖,๙๑๒,๖๔๖	๑๒,๒๒๑,๓๐๘	๒๑.๔๗๔	๑๒,๒๓๓,๘๑๘	๒๑.๕๐	+๑๒,๕๑๐	+๐.๑๐๒
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๐๔,๘๒๓,๗๐๙	๑๕,๗๕๑,๙๙๘	๑๕.๐๒๗	๑๕,๗๑๘,๐๕๐	๑๔.๙๙	-๓๓,๙๔๘	-๐.๒๑๖
ตะวันออก	๒๑,๕๕๐,๘๘๔	๔,๗๒๖,๖๙๗	๒๑.๙๓๓	๔,๗๒๔,๕๔๘	๒๑.๙๒	-๒,๑๔๙	-๐.๐๔๕
ตะวันตก	๓๔,๐๓๘,๒๑๐	๒๐,๑๓๔,๑๒๔	๕๙.๑๕๒	๒๐,๑๒๒,๙๗๙	๕๙.๑๒	-๑๑,๑๔๔	-๐.๐๕๕
ใต้	๔๖,๑๕๔,๙๐๑	๑๑,๒๒๗,๗๖๐	๒๔.๓๒๖	๑๑,๒๒๑,๙๗๕	๒๔.๓๑	-๕,๗๘๕	-๐.๐๕๒
รวม	**๓๒๓,๕๒๘,๗๐๐**	**๑๐๒,๔๘๔,๐๗๒**	**๓๑.๖๗๗**	**๑๐๒,๓๕๓,๔๘๕**	**๓๑.๔๖**	**-๑๓๐,๕๘๖**	**-๐.๑๒๗**

หมายเหตุ: จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ คือ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และอ่างทอง
ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๔)

สถานการณ์ของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีจำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๒๑ แห่ง คิดเป็นพื้นที่รวม ๑๔๖.๓๔ ล้านไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ๑๔๖.๓๘ ไร่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔) ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๘๙ แห่ง พื้นที่รวม ๖๘,๗๒๒,๓๔๗.๙๓ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาในช่วง ๗ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนแห่งและพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๙) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๙ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๓

ปี (พ.ศ.)	อุทยานแห่งชาติ		เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า		เขตห้ามล่าสัตว์ป่า		รวมป่าอนุรักษ์	
	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)	แห่ง	พื้นที่ (ไร่)
๒๕๕๖	๑๒๗	๔๐,๒๐๖,๕๕๒.๑๘	๕๘	๒๓,๑๙๒,๓๑๒.๗๔	๖๗	๒,๘๗๘,๑๗๖.๐๑	๒๕๒	๖๖,๒๗๗,๐๔๐.๙๓
๒๕๕๗	๑๒๗	๔๐,๒๐๖,๕๕๒.๑๘	๕๘	๒๓,๑๙๒,๓๑๒.๗๔	๖๗	๒,๘๗๘,๑๗๖.๐๑	๒๕๒	๖๖,๒๗๗,๐๔๐.๙๓
๒๕๕๘	๑๒๗	๔๐,๒๐๖,๕๕๒.๑๘	๕๘	๒๓,๑๙๒,๓๑๒.๗๔	๖๗	๒,๘๗๘,๑๗๖.๐๑	๒๕๒	๖๖,๒๗๗,๐๔๐.๙๓
๒๕๕๙	๑๒๙	๔๐,๓๘๘,๐๕๔.๒๗	๕๙	๒๓,๒๕๔,๑๓๕.๙๑	๗๐	๓,๓๓๖,๒๐๖.๔๙	๒๕๘	๖๖,๙๗๘,๓๙๖.๖๗
๒๕๖๐	๑๓๑	๔๐,๘๒๖,๖๑๐.๔๖	๖๐	๒๓,๔๐๕,๑๒๑.๒๔	๗๙	๓,๗๓๙,๓๐๙.๓๘	๒๗๐	๖๗,๙๗๑,๐๔๑.๐๘
๒๕๖๑	๑๓๒	๔๐,๘๕๓,๔๗๖.๘๖	๖๐	๒๓,๔๐๕,๑๒๑.๒๔	๘๐	๓,๗๕๖,๘๙๕.๔๒	๒๗๒	๖๘,๐๑๕,๔๙๓.๕๒
๒๕๖๒	๑๓๓	๔๑,๐๖๓,๖๗๗.๙๖	๖๐	๒๓,๔๐๕,๑๒๑.๒๔	๘๐	๓,๗๕๖,๘๙๕.๔๒	๒๗๓	๖๘,๒๒๕,๖๙๔.๖๑
๒๕๖๓	๑๓๓	๔๑,๐๖๓,๖๗๕.๑๐	๖๐	๒๓,๔๐๕,๑๒๘.๖๙	๙๖	๔,๒๕๓,๕๔๔.๑๕	๒๘๙	๖๘,๗๒๒,๓๔๗.๙๓

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการจัดเตรียมประกาศอุทยานแห่งชาติ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ดังนี้
๑) เตรียมการประกาศอุทยานแห่งชาติ จำนวน ๒๒ แห่ง พื้นที่ประมาณ ๓,๙๗๕,๖๑๗.๑๐ ไร่
๒) เตรียมการประกาศเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๕ แห่ง พื้นที่ประมาณ ๒๘๕,๔๐๕.๕๘ ไร่
ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๔)

ป่าชุมชน เป็นป่านอกเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่อื่นของรัฐนอกเขตป่าอนุรักษ์ที่ได้รับการอนุมัติให้ตั้งเป็นป่าชุมชน โดยชุมชนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน (พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒) การส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน ดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๖๔ (ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔) โดยมีชุมชนที่เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนที่มีอายุโครงการ และถือว่าได้รับอนุมัติจัดตั้งเป็นป่าชุมชนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวนทั้งสิ้น ๑๓,๐๒๘ หมู่บ้าน มีพื้นที่ป่ารวม ๖,๒๙๕,๗๑๘ ไร่ ๓ งาน ๙๘ ตารางวา โดยภาคเหนือมีพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๐) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๐ ผลการอนุมัติโครงการป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๖๔ (ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔)

ภาค	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนโครงการ	พื้นที่ป่าชุมชน		
			ไร่	งาน	ตารางวา
เหนือ	๔,๗๖๖	๔,๓๑๑	๔,๒๘๘,๐๔๑	๒	๒๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๖,๒๐๕	๕,๐๔๓	๑,๒๔๖,๘๙๐	๑	๔๒
กลาง	๑,๑๙๕	๑,๑๑๘	๕๓๙,๕๖๔	๑	๙๙
ใต้	๘๖๒	๘๕๕	๒๒๑,๒๒๒	๒	๓๒
รวม	**๑๓,๐๒๘**	**๑๑,๓๒๗**	**๖,๒๙๕,๗๑๘**	**๓**	**๙๘**

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๔)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานในการปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ มีจำนวนคดีบุกรุกรวม ๑,๔๔๖ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวมทั้งสิ้น ๙,๑๒๔.๑๘ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีบุกรุกและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔) สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีคดีบุกรุก ๗๖๕ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๕,๙๔๒.๙๗ ไร่ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ พิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีบุกรุกและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มลดลง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีคดีบุกรุก ๒๓๘ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๑,๑๖๒.๙๔ ไร่ ลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีคดีบุกรุก ๕๒๒ คดี และมีพื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม ๔,๘๔๘.๘๐ ไร่ (ตารางที่ ๒.๑๑) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๑ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

ปี (พ.ศ.)	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้		เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	
	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)
๒๕๕๔	๒,๔๗๐	๓๙,๑๐๘.๓๐	๑,๗๙๕	๑๖,๖๘๖.๕๑
๒๕๕๕	๒,๓๔๓	๓๕,๒๑๑.๓๗	๒,๙๙๘	๒๘,๓๓๒.๑๖
๒๕๕๖	๒,๔๑๙	๔๗,๒๐๑.๔๙	๑,๗๙๕	๑๗,๑๒๒.๔๗
๒๕๕๗	๒,๗๑๘	๗๔,๓๕๖.๓๐	๒,๖๘๔	๒๔,๐๔๘.๙๖
๒๕๕๘	๓,๖๘๕	๑๖๔,๑๙๖.๙๖	๓,๔๗๖	๓๔,๑๔๔.๔๕
๒๕๕๙	๓,๐๓๙	๘๓,๖๗๓.๓๕	๒,๒๐๙	๕๐,๐๕๓.๒๒
๒๕๖๐	๒,๑๗๓	๔๖,๒๔๑.๓๗	๒,๐๖๘	๓๕,๑๘๙.๕๒
๒๕๖๑	๑,๗๖๗	๔๕,๔๑๖.๘๕	๑,๕๓๙	๒๑,๘๙๖.๑๒
๒๕๖๒	๑,๘๕๓	๓๓,๔๔๙.๑๔	๑,๐๔๖	๑๖,๕๓๔.๑๒
๒๕๖๓	๑,๔๔๖	๙,๑๒๔.๑๘	๗๖๕	๕,๙๔๒.๙๗

หมายเหตุ: ๑) เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

๒) เนื่องจากเป็นข้อมูลนำเสนอของหน่วยงาน ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ป่าไม้ เป็นเพียงข้อมูลที่ใช้ประกอบเท่านั้น

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๔) และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๔)

สำหรับการเกิดไฟป่ามีสาเหตุมาจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ จากข้อมูลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการดับไฟป่า ๗,๕๕๐ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๑๗๔,๘๑๓ ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาพื้นที่ถูกไฟไหม้ที่มีการดับไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ภาคเหนือมีพื้นที่ถูกไฟไหม้มากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๔ ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟป่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ณ เดือนมิถุนายน) พบว่า มีการดับไฟป่า ๔,๓๑๒ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้ทั้งประเทศรวม ๑๐๐,๗๗๓ ไร่ โดยพื้นที่ถูกไฟไหม้ลดลงทุกภาคจากช่วงเวลาเดียวกันในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ (ตารางที่ ๒.๑๒) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๒ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แยกรายภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

ภาค		ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
		๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔ (ณ เดือนมิถุนายน)
เหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๓,๔๙๒	๒,๖๘๕	๕,๕๕๑	๕,๔๓๕	๓,๑๗๒
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๖๐,๗๗๔	๔๓,๔๓๗	๑๐๒,๔๖๙	๑๓๐,๖๑๑	๘๔,๔๑๘
ตะวันออกเฉียงเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๘๗๓	๘๗๙	๑,๐๔๗	๑,๓๑๐	๗๔๓
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑๐,๖๔๘	๙,๖๙๙	๒๓,๔๐๗	๒๑,๙๓๔	๑๐,๕๑๔
กลางและตะวันออก	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๒๖๕	๑๖๗	๖๒๐	๗๖๕	๓๘๓
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๓,๓๖๘	๑,๖๓๒	๗,๙๗๒	๒๑,๓๐๑	๕,๒๕๙
ใต้	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๒๐	๓๗	๑๐๕	๔๐	๑๔
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๖๒๙	๙๙๘	๑๗,๙๒๕	๙๖๘	๕๘๒
รวม	**การดับไฟป่า (ครั้ง)**	**๔,๖๕๐**	**๓,๗๖๘**	**๗,๓๒๓**	**๗,๕๕๐**	**๔,๓๑๒**
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	**๗๕,๔๑๙**	**๕๕,๗๖๖**	**๑๕๑,๗๗๒**	**๑๗๔,๘๑๓**	**๑๐๐,๗๗๓**

หมายเหตุ: ข้อมูลสำหรับการรายงานเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ร้อยละ ๗๐ เป็นป่าเต็งรัง ซึ่งเกิดไฟไหม้เป็นประจำทุกปีโดยธรรมชาติ ในฤดูแล้ง และจะกลับมาฟื้นตัวได้ใหม่ในฤดูฝน

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๔)

ส่วนการดับไฟป่าของกรมป่าไม้ พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการดับไฟ ๓,๑๕๘ ครั้ง พื้นที่ถูกไฟไหม้รวม ๖๓,๓๘๖ ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาพื้นที่ถูกไฟไหม้ที่มีการดับไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า พื้นที่ภาคเหนือถูกไฟไหม้มากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาช่วง ๔ ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟป่าและพื้นที่ถูกไฟไหม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (ณ เดือนมิถุนายน) พบว่า มีการดับไฟป่า ๗,๗๒๒ ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้ทั้งประเทศรวม ๑๔๗,๙๘๕ ไร่ (ตารางที่ ๒.๑๓) (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๓ สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศของกรมป่าไม้ แยกรายภาค พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

ภาค		ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
		๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔ (ณ เดือน มิถุนายน)
เหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๙๗๗	๔๒๗	๑,๒๘๓	๓,๐๖๑	๗,๐๓๘
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๓๑,๓๑๓	๑๔,๘๙๖	๔๙,๕๓๕	๕๗,๕๗๕	๑๒๒,๕๓๖
ตะวันออกเฉียงเหนือ	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๑๑๓	๗๒	๑๗๗	๕๒	๔๒๗
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๔,๖๒๙	๒,๑๑๗	๖,๗๓๑	๓,๕๙๑	๑๓,๙๕๓
กลางและตะวันออก	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๓๔	๑๒	๔๗	๓๗	๒๕๐
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๑,๗๓๔	๔๓๙	๓,๑๙๑	๒,๐๖๙	๑๑,๓๑๙
ใต้	การดับไฟป่า (ครั้ง)	๒	๙	๓๘	๘	๗
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	๓๘	๑๐๔	๔,๖๒๔	๑๕๑	๑๗๗
รวม	**การดับไฟป่า (ครั้ง)**	**๑,๑๒๖**	**๕๒๐**	**๑,๕๕๕**	**๓,๑๕๘**	**๗,๗๒๒**
	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	**๓๗,๗๑๔**	**๑๗,๕๕๖**	**๖๓,๙๐๐**	**๖๓,๓๘๖**	**๑๔๗,๙๘๕**

หมายเหตุ: (๑) ข้อมูลสำหรับการรายงานเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ร้อยละ ๗๐ เป็นป่าเต็งรัง ซึ่งเกิดไฟไหม้เป็นประจำทุกปีโดยธรรมชาติในฤดูแล้ง และจะกลับมาฟื้นตัวได้ใหม่ในฤดูฝน

(๒) ข้อมูลการดับไฟป่าช่วงเวลาระหว่าง (๑ ตุลาคม - ๓๐ มิถุนายน ของปีถัดไป)

ที่มา: กรมป่าไม้ (๒๕๖๔)

ทั้งนี้ จากการติดตามสถานการณ์จุดความร้อนสะสม (Hotspot) โดยอาศัยข้อมูลจากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS[๑๒] ในช่วงวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ พบว่า มีจำนวนจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศรวมทั้งสิ้น ๑๐๑,๘๖๙ จุด ลดลงร้อยละ ๕๐.๓๘ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีจุดความร้อนสะสม ๒๐๕,๒๘๘ จุด โดยพบว่า ปรากฏจุดความร้อนสะสมสูงสุดในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๓๓,๑๑๕ จุด รองลงมาคือ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ๒๘,๗๗๓ จุด พื้นที่เกษตร ๒๐,๕๔๙ จุด พื้นที่เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร (สปก.) ๑๐,๔๒๙ จุด พื้นที่ชุมชนและอื่นๆ ๘,๑๑๑ จุด และพื้นที่ริมทางหลวง (๕๐ เมตร) ๘๙๒ จุด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายภาค พบว่า ภาคเหนือปรากฏจำนวนจุดความร้อนสะสมสูงที่สุด ๖๑,๗๗๖ จุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๑,๔๑๐ จุด ภาคตะวันตก ๙,๑๙๐ จุด ภาคกลาง ๕,๐๗๒ จุด ภาคตะวันออก ๓,๔๐๘ จุด และภาคใต้ ๑,๐๕๓ จุด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พบว่า จุดความร้อนสะสมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ และมีแนวโน้มลดลงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ (ตารางที่ ๒.๑๔) (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๔)

[๑๒] ระบบ VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite: VIIRS) ติดตั้งบนดาวเทียม Suomi NPP

ตารางที่ ๒.๑๔ จำนวนจุดความร้อนสะสม (Hotspot) ทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ พฤษภาคม

หน่วย: จุด

ภาค	จำนวนจุดความร้อนสะสม (Hotspot)				
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
เหนือ[๑]	๓๙,๒๔๗	๓๐,๓๑๘	๘๕,๖๘๒	๑๒๙,๓๒๘	๖๑,๗๗๖
ตะวันตก[๒]	๑๖,๖๗๕	๑๕,๓๖๖	๒๓,๕๐๐	๑๙,๘๖๖	๙,๑๙๐
กลาง[๓]	๒๔,๔๗๗	๑๙,๙๘๓	๓๙,๖๐๑	๖,๘๕๗	๕,๐๓๒
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๘,๒๗๘	๒๙,๔๑๖	๕๐,๗๔๕	๔๐,๙๖๕	๒๑,๔๑๐
ตะวันออก[๔]	๓,๒๗๘	๒,๒๖๖	๔,๒๖๘	๖,๖๙๗	๓,๔๐๘
ใต้	๑,๐๘๒	๑,๔๘๖	๑,๕๗๗	๑,๕๗๕	๑,๐๕๓
รวมทั้งหมด	**๑๑๓,๐๓๗**	**๙๘,๘๓๕**	**๒๐๕,๓๗๓**	**๒๐๕,๒๘๘**	**๑๐๑,๘๖๙**

หมายเหตุ: [๑] ภาคเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ ประกอบด้วย ๙ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ แบ่งออกเป็น ภาคเหนือตอนบน ๙ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ และภาคเหนือตอนล่าง ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย และอุทัยธานี

[๒] ภาคตะวันตก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ ประกอบด้วย ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ตาก ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และราชบุรี ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และสุพรรณบุรี

[๓] ภาคกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ ประกอบด้วย ๒๒ จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท นครนายก นครปฐม นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุโขทัย สุพรรณบุรี อ่างทอง และอุทัยธานี ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๑๐ จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดชัยนาท นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สมุทรปราการ สระบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง

[๔] ภาคตะวันออก ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ ประกอบด้วย ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว ในขณะที่ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ประกอบด้วย ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (๒๕๖๔)

๒) สัตว์ป่า

ชนิดพันธุ์สัตว์ในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบ ๕,๐๐๕ ชนิด โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้น ๒๗๔ ชนิด จากเดิมใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด โดยทะเบียนสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ถูกคุกคามของประเทศไทย (ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์) จำนวน ๖๗๖ ชนิด โดยชนิดพันธุ์ที่มีร้อยละของการถูกคุกคามมากที่สุด คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๓๖ รองลงมาคือ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๕) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔) และตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้สัตว์ป่าสงวน มีจำนวนทั้งหมด ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มีจำนวนทั้งหมด ๑,๓๑๖ ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๒๐๒ ชนิด นก ๙๕๒ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๙๒ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๒ ชนิด ปลา ๒๖ ชนิด แมลง ๒๐ ชนิด และสัตว์ป่าไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ ๑๒ ชนิด (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๕ สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓

กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวน (ชนิด)	สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (ชนิด)				การถูกคุกคาม (ร้อยละ)
		ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	๓๔๕	๑๙	๓๙	๖๔	๑๒๒	๓๕.๓๖
นก	๑,๐๗๕	๕๒	๕๙	๗๘	๑๘๙	๑๗.๕๘
สัตว์เลื้อยคลาน	๔๖๑	๑๗	๑๗	๑๗	๕๑	๑๑.๐๖
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	๑๘๔	-	๔	๑๕	๑๙	๑๐.๓๓
ปลา	๒,๙๔๐	๕๓	๗๒	๑๗๐	๒๙๕	๑๐.๐๓
รวม	**๕,๐๐๕**	**๑๔๑**	**๑๙๑**	**๓๔๔**	**๖๗๖**	**๑๓.๕๑**

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๔)

ชนิดสัตว์ป่าที่มีความสำคัญและเป็นที่สนใจในระดับนานาชาติ ๑๒ ชนิด ได้แก่ นกชนหิน (*Rhinoplax vigil*) เสือโคร่ง (*Panthera tigris*) งูหางแฮ่มกาญจน์ (*Trimeresurus kanburiensis*) พะยูนหรือหมูน้ำ (*Dugong dugon*) จระเข้น้ำจืด (*Crocodylus siamensis*) นกแต้วแล้วท้องดำ (*Hydrornis gurneyi*) กวางผา (*Naemorhedus griseus*) ไก่ฟ้าหางลายขวาง (*Syrmaticus humiae*) นกยูงไทย (*Pavo muticus*) สมเสร็จ (*Tapirus indicus*) วัวแดง (*Bos javanicus*) และควายป่า (*Bubalus arnee*) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔) ดังนี้

นกชนหิน เป็นนกเงือก ๑ ใน ๑๓ ชนิดที่สามารถพบได้ในประเทศไทย โดยอาศัยอยู่ตามป่าที่ราบต่ำบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ไปจนถึงบรูไน อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเมียนมาร์ ในประเทศไทยสามารถพบนกชนหินได้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๑๐ แห่ง โดยพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ๕ แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๕ แห่ง เนื่องจากนกชนหินมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากนกเงือกชนิดอื่นๆ ตรงที่มีโหนกหรือสันบนปากที่มีลักษณะทึบตัน เนื้อด้านในมีสีขาวคล้ายงาช้าง จึงมีปัจจัยคุกคามที่สำคัญ คือ การถูกล่าเพื่อเอาโหนกมาทำเป็นเครื่องประดับ และถิ่นที่อยู่อาศัยถูกทำลาย

เสือโคร่ง เป็นสัตว์ผู้ล่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอย่างมาก โดยเป็นผู้ล่าอันดับสูงสุด และเป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ ปัจจุบันสามารถพบเสือโคร่งในพื้นที่ ๘ ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ ราชอาณาจักรภูฏาน สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐอินโดนีเซีย มาเลเซีย สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล สหพันธรัฐรัสเซีย และราชอาณาจักรไทย จากการศึกษาของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า พบว่า เสือโคร่งมีการกระจายในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติเพียง ๒๕ แห่ง และมีประชากรเสือโคร่งประมาณ ๑๙๐ - ๒๕๐ ตัว ซึ่งพื้นที่ที่มีเสือโคร่งหนาแน่นมากที่สุด คือ กลุ่มป่าตะวันตกของประเทศไทย

งูหางแฮ่มกาญจน์ เป็นงูที่มีสีสันและลวดลายที่สวยงาม หายาก และมีลักษณะที่จำเพาะ มีถิ่นที่อยู่อาศัยจำเพาะกับป่าไผ่ ป่าเบญจพรรณที่มีแนวภูเขาหินปูน จึงเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของป่าเขาหินปูน และจัดเป็นสัตว์เฉพาะถิ่น (Endemic) ของประเทศไทย ข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายและนิเวศวิทยาค่อนข้างน้อย รวมถึงมีรายงานการพบเจอเพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทย เช่น จังหวัดกาญจนบุรี และระนอง เป็นต้น ประกอบกับถิ่นที่อยู่อาศัยของงูหางแฮ่มกาญจน์ที่เป็นป่าหินปูนถูกคุกคามโดยหลายปัจจัย เช่น การเกิดไฟป่า และการเปลี่ยนแปลงลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัย จึงทำให้งูหางแฮ่มกาญจน์หายาก และถูกจัดให้อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์

ประชากรพะยูนหรือหมูน้ำ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่เป็นหนึ่งในสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยพะยูนจะอาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเล และบริเวณรอบๆ หมู่เกาะ พบได้ทั้งบริเวณอ่าวไทย และบริเวณอันดามัน ใน พ.ศ. ๒๕๕๘ พบว่า ในประเทศไทยมีพะยูนประมาณ ๒๐๐ ตัว กระจายอยู่บริเวณอ่าวไทยประมาณ ๒๕ ตัว และบริเวณทะเลอันดามัน ประมาณ ๑๗๕ ตัว โดยในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ มีการรายงานการตายของพะยูนเป็นจำนวนมาก เกิดจากเครื่องมือการทำประมง การล่า และมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

จระเข้น้ำจืด เป็นสัตว์เลื้อยคลานที่มีการกระจายอยู่ทั่วไปตามแหล่งน้ำที่สำคัญ สามารถพบกระจายได้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาเลเซีย สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และเนการาบรูไนดารุซซาลาม ปัจจุบันในธรรมชาติมีประชากรจระเข้น้ำจืด ประมาณ ๕๐๐ - ๑,๐๐๐ ตัว ในประเทศไทยมีรายงานการพบจระเข้น้ำจืดในธรรมชาติเพียง ๗ แห่ง ในแต่ละพื้นที่มีจำนวนประชากรค่อนข้างน้อย อีกทั้งยังพบว่าพื้นที่ที่มีการวางไข่มีไม่เกิน ๔ แห่ง

นกแต้วแล้วท้องดำ เป็นสัตว์ป่าสงวนของประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ สามารถพบการกระจายได้เพียง ๒ แห่ง ทั่วโลก คือ พื้นที่ป่าที่ราบต่ำเขานอจู้จี้ของประเทศไทย (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่) และแถบเทนัสเซริมของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา นกแต้วแล้วท้องดำเป็นนกที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ ส่วนมากพื้นที่อาศัยมักเป็นพื้นที่ราบ ความชันน้อยกว่า ๑๐ องศาเซลเซียส และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๓๐๐ เมตร สามารถพบได้ทั้งป่าธรรมชาติที่ไม่ถูกรบกวนและป่าที่มีกิจกรรมจากมนุษย์ ป่าฟื้นฟู ป่าที่ราบกึ่งดิบชื้น (Lowland Semi - evergreen) และป่าไผ่ ทั้งนี้ มักพบการทำรังวางไข่ภายในไม้สกุลสละและสกุลหวาย สาเหตุที่ประชากรนกแต้วแล้วท้องดำลดลง เกิดจากพื้นที่อาศัยของนกแต้วแล้วท้องดำที่อยู่นอกพื้นที่คุ้มครองถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และถูกสัตว์ผู้ล่าคุกคามในช่วงทำรัง วางไข่ และเลี้ยงดูลูก แนวโน้มประชากรนกแต้วแล้วท้องดำในประเทศไทยลดลงเป็นอย่างมาก และกำลังเผชิญหน้ากับการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ จึงทำให้นกแต้วแล้วท้องดำถูกจัดให้มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

กวางผา เป็นสัตว์กีบคู่ ที่เป็นหนึ่งในสัตว์ป่าสงวนของประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ กวางผามีการกระจายอยู่ในแถบประเทศจีน แพร่กระจายออกไปในสาธารณรัฐเกาหลี แมนจูเรีย และแถบอัสซูริของสหพันธรัฐรัสเซีย ลงมาทางใต้จนถึงแถบภาคตะวันออกของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ภาคตะวันตกเฉียงเหนือของราชอาณาจักรไทย และบางพื้นที่ทางตอนเหนือของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ ได้สำรวจโดยการนับตัวโดยตรง พบกวางผาจำนวน ๒๙๒ ตัว บริเวณลุ่มแม่น้ำปิงทั้งสองข้าง โดยพบกระจายใน ๓ กลุ่มป่า คือ กลุ่มป่าลุ่มน้ำปาย - สาละวิน จำนวน ๑๗๕ ตัว กลุ่มป่าแม่ปิง - อมก๋อย จำนวน ๑๑๑ ตัว และกลุ่มป่าศรีลานนา จำนวน ๖ ตัว

ไก่ฟ้าหางลายขวาง เป็นไก่ฟ้าขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสวยงาม มีการกระจายอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน ไก่ฟ้าหางลายขวางนิยมใช้พื้นที่อาศัยที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ป่าดิบชื้นบริเวณกึ่งร้อนชื้น ป่าสน หรือป่าสนผสมไม้ใบกว้างในพื้นที่สูงชัน อย่างไรก็ตาม รายงานการพบเจอไก่ฟ้าหางลายขวางนั้นมีน้อยมาก โดยสาเหตุที่ทำให้ประชากรไก่ฟ้าหางลายขวางลดลง คือ การล่าและการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้ไก่ฟ้าหางลายขวางในประเทศไทยอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประชากรของไก่ฟ้าหางลายขวางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการดูแลถิ่นที่อยู่อาศัยมากขึ้น

นกยูงไทย เป็นนกกลุ่มไก่ฟ้าที่มีขนาดใหญ่ และมีความสวยงาม สามารถพบการกระจายได้ตั้งแต่รัฐอัสสัม สาธารณรัฐอินเดีย ด้านตะวันตกเฉียงใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีนจนถึงสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ราชอาณาจักรกัมพูชา มาเลเซีย และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ในประเทศไทยสามารถพบนกยูงไทยได้ในภาคเหนือและภาคตะวันตกเท่านั้น จากการประเมินประชากรนกยูงไทยทั่วโลก คาดว่ามีอยู่ประมาณ ๑๕,๐๐๐ - ๓๐,๐๐๐ ตัว ในธรรมชาติ แต่เนื่องจากนกยูงไทยมักถูกล่าเพื่อการค้า การนำเอาเนื้อไปประกอบอาหาร และนำไปเป็นสัตว์เลี้ยง เป็นจำนวนมาก ทำให้ประชากรในธรรมชาติลดลงอย่างต่อเนื่อง

สมเสร็จ เป็นสัตว์กีบคี่ ซึ่งเป็นหนึ่งในสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ พบการกระจายตัวในคาบสมุทรมลายูและเกาะสุมาตราเท่านั้น พบเห็นในธรรมชาติค่อนข้างยาก โดยมักอาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มป่าดิบชื้น รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ ในประเทศไทยมีการกระจาย ตั้งแต่พื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก ไล่ลงมายังภาคใต้ของประเทศไทยตามแนวเทือกเขาตะนาวศรี จนถึงกลุ่มป่าด้านทิศใต้สุดของไทยอย่างกลุ่มป่าฮาลา - บาลา รวมทั้งสิ้นกว่า ๗ กลุ่มป่า

วัวแดง เป็นสัตว์กีบคู่ ที่สามารถพบการกระจายตั้งแต่ตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีนตะวันออกเฉียงเหนือของสาธารณรัฐอินเดีย ตลอดทวีปเอเชีย และตลอดแนวคาบสมุทรมลายู ในธรรมชาติมีประมาณ ๘,๐๐๐ ตัว โดยพบว่ากว่า ๔,๖๐๐ ตัว กระจายอยู่บริเวณทางตะวันออกของราชอาณาจักรกัมพูชาในประเทศไทย วัวแดงมีการกระจายตัวอยู่ใน ๑๐ กลุ่มป่า มีประชากรวัวแดงประมาณ ๔๕๐ ตัว โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งประมาณ ๓๐๐ ตัว

ควายป่า เป็นสัตว์กีบคู่ ซึ่งเป็นหนึ่งในสัตว์ป่าสงวนของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ ประชากรควายป่าทั่วโลก สามารถพบได้เพียง ๖ พื้นที่เท่านั้น ได้แก่ สาธารณรัฐอินเดีย สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล ราชอาณาจักรภูฏาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ราชอาณาจักรกัมพูชา และราชอาณาจักรไทย ในประเทศไทยสามารถพบควายป่าได้เฉพาะพื้นที่ทางตอนใต้ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ตอนบน ซึ่งจากการสำรวจใน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยนรเศรษฐ์ เขียวศรี พบว่า มีประชากรควายป่าเพียงแค่ ๖๙ ตัว เท่านั้น และยังมีภัยคุกคามประชากรควายป่า เช่น การถูกล่าจากสัตว์ผู้ล่า การล่าเพื่อเป็นอาหาร รวมถึงการแก่งแย่งการใช้ประโยชน์ร่วมกันของทรัพยากรอาหารและแหล่งน้ำกับควายบ้าน เป็นต้น

สำหรับสถิติการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่ามีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า ๗๒๑ คดี สามารถตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางได้ ๑,๗๙๒ ตัว และตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๑,๑๐๔ ซาก โดยมีจำนวนคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่าเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๑๖) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า ๒๖๕ คดี และตรวจยึดซากสัตว์ป่าได้ ๕๓๔ ซาก ลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า ๔๖๔ คดี (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๖ สถิติคดีตรวจปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

ปี (พ.ศ.)	คดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า (คดี)	ผู้กระทำผิด (คน)	ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง (ตัว)	ตรวจยึดซากสัตว์ป่าของกลาง	
				(ซาก)	(กิโลกรัม)
๒๕๕๔	๕๒๘	๕๗๘	๓๐,๓๖๙	๑,๖๓๑	๑,๓๐๘.๘๕
๒๕๕๕	๗๐๓	๗๕๖	๑๖,๓๔๕	๓,๓๗๖	๔,๕๕๗.๓๕
๒๕๕๖	๕๘๓	๖๗๑	๑๐,๑๐๙	๑,๒๕๓	๓,๐๒๙.๕๐
๒๕๕๗	๕๒๘	๖๑๘	๘,๗๐๓	๕,๒๒๐	๒,๕๙๗.๔๘
๒๕๕๘	๕๕๓	๔๓๔	๑๐,๗๕๔	๑,๖๔๑	๑๐,๘๗๑.๖๕
๒๕๕๙	๖๒๗	๔๗๑	๑๓,๔๒๘	๑,๒๐๔	๓,๒๒๓.๙๐
๒๕๖๐	๕๕๓	๔๐๙	๔,๘๕๑	๑,๐๓๑	๗๓๖.๐๐
๒๕๖๑	๕๗๐	๔๔๔	๗,๓๑๘	๑,๕๐๙	๑,๖๗๑.๖๓
๒๕๖๒	๖๗๙	๖๖๑	๑๐,๔๒๖	๓,๑๖๕	๑,๓๖๖.๐๐
๒๕๖๓	๗๒๑	๗๗๔	๑,๗๙๒	๑,๑๐๔	๑,๐๐๕.๓๗

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๔)

ทั้งนี้ สถิติการนำเข้าและส่งออกสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ มีทั้งส่วนที่มีชีวิต ซากสัตว์ และผลิตภัณฑ์ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีการนำเข้าสัตว์เลื้อยคลานมากที่สุด รองลงมาคือ สัตว์จำพวกนก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ส่วนการส่งออก พบว่า มีการส่งออกส่วนที่เป็นซากของสัตว์จำพวกนกมากที่สุด รองลงมาคือ สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ตามลำดับ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ส่วนสถานการณ์ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ที่ติดเขตแนวพื้นที่อนุรักษ์ ได้แก่ ปัญหาระหว่างคนกับช้างป่า คนกับลิง พบว่า (๑) คนกับช้างป่า จากการติดตามประชากรช้างป่า ประมาณ ๓,๑๖๘ - ๓,๔๔๐ ตัว บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ ๑๖ กลุ่มป่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีช้างป่าออกนอกพื้นที่ ๔,๐๐๕ ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีช้างป่าออกนอกพื้นที่ ๔,๔๖๘ ครั้ง โดยเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน พืชผล บาดเจ็บ และเสียชีวิต ๗๓๙ ราย ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่เกิดความเสียหายรวมทั้งสิ้น ๘๙๘ ราย และ (๒) คนกับลิง จากการตรวจสอบพื้นที่ที่มีปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับลิงนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ใน พศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีพื้นที่ที่มีปัญหา ๒๒๒ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ ๕๑ จังหวัด แบ่งเป็น นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน ๒๐๖ แห่ง และในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน ๑๖ แห่ง โดยมีการสำรวจนับประชากรลิงในพื้นที่ ๑๗๓ แห่ง มีประชากรลิง ๕๓,๐๖๘ ตัว สาเหตุที่สัตว์ป่าออกหากินนอกเขตป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย ๓ ปัจจัย สำคัญ ได้แก่ (๑) ลักษณะพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ป่า เกี่ยวข้องกับความต้องการแหล่งน้ำ และแหล่งอาหาร หากพื้นที่ใดขาดแคลนน้ำและอาหาร ทำให้สัตว์ป่าเคลื่อนที่และขยายพื้นที่ในการหากินออกจากเขตป่าอนุรักษ์ รวมถึงพฤติกรรมการเรียนรู้พื้นที่แหล่งอาหารและแหล่งน้ำชายขอบป่า โดยเฉพาะพืชผลทางการเกษตร เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้สัตว์ป่ามีพฤติกรรมหากินนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์เช่นกัน (๒) การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เนื่องจากสิ่งรบกวนภายในเขตป่าอนุรักษ์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า และการล่าสัตว์ เป็นต้น ทำให้สัตว์ป่าหลายชนิดที่อ่อนไหวต่อกิจกรรมการรบกวนดังกล่าว เคลื่อนย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยออกมานอกเขตป่าอนุรักษ์ และ (๓) การพัฒนาพื้นที่ทางการเกษตรและการพัฒนาแหล่งน้ำของประชาชน เป็นปัจจัยดึงดูดให้สัตว์ป่าออกหากินนอกเขตป่าอนุรักษ์ ทั้งนี้ สาเหตุที่สัตว์ป่าออกหากินนอกเขตป่าอนุรักษ์ดังกล่าวนั้น มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของสภาพแวดล้อมแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ด้วย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๒.๔.๒ ผลกระทบ

๑) ป่าไม้

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ ในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. ๒๕๖๑ และมีพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกลดลง ในขณะที่พื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ถูกไฟไหม้เพิ่มขึ้น โดยไฟป่าส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ต้นไม้ใบไม้แห้ง ใบไม้ร่วง ความชุ่มชื้นน้อยลง และการเปลี่ยนแปลงหรือการมีชีวิตอยู่ของพืชบางชนิดในระบบนิเวศ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ส่วนใหญ่ไฟป่าไม่ได้ไหม้ต้นไม้เสียหาย เนื่องจากส่วนใหญ่ไฟป่าไหม้หญ้าและใบไม้ โดยร้อยละ ๗๐ ของป่าไม้ในประเทศไทยเป็นป่าเต็งรังหรือป่าผลัดใบ ในภาคเหนือและภาคอีสาน เมื่อถึงฤดูฝนจะกลับมาฟื้นตัวใหม่เหมือนเดิม โดยมีระบบรากรวมที่ทนไฟ รวมทั้งบริเวณชุมชนที่มีชาวกะเหรี่ยงอาศัยอยู่จะทำแนวกันไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้เข้าไปในพื้นที่ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๓)

๒) สัตว์ป่า

สัตว์ป่าหลายชนิดตกอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เนื่องจากการถูกคุกคาม ถูกล่า ถิ่นอาศัยลดลง และการเปลี่ยนแปลงสภาพของแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่ป่าซึ่งเป็นแหล่งอาศัยตามธรรมชาติถูกทำลาย ป่าถูกบุกรุก การลักลอบล่าสัตว์ป่า และสัตว์ที่เป็นเหยื่อมีจำนวนลดลง รวมทั้งปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า ยังส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรของสัตว์ป่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นสัตว์ที่มีสถานภาพถูกคุกคามมากที่สุดของชนิดพันธุ์ที่พบในประเทศไทย รองลงมาคือ นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ (สำนักงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนี้

๑) ป่าไม้

๑.๑) การป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้

(๑) จัดกิจกรรมป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ โดยความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับและทุกภาคส่วน รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเฝ้าระวังและดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการป้องกันรักษาป่าในพื้นที่ป่าไม้ และเพื่อป้องกัน ปราบปราม และอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนสูงสุด และเพื่อสร้างจิตสำนึกของราษฎรในพื้นที่ให้เกิดความรัก ความหวงแหน และความรู้สึกความเป็นเจ้าของ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดกิจกรรมปฏิบัติการพิเศษในการป้องกันทำลายทรัพยากรป่าไม้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหยุดยั้งการตัดไม้ทำลายป่าและทวงคืนผืนป่าจากผู้บุกรุกครอบครองให้ได้ตามที่เป้าหมายกำหนดไว้ใน ๑ ปี และเพื่อให้มีระบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล รวมทั้งเกิดความยั่งยืนภายใน ๒ ปี และเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าในพื้นที่เป้าหมายทั่วทั้งประเทศให้มีสภาพอุดมสมบูรณ์ภายในระยะเวลา ๒ - ๑๐ ปี (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

(๒) จัดให้มีระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (SMART Patrol System) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันและปราบปรามการทำลายทรัพยากรป่าไม้ โดยใช้ระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพในพื้นที่อนุรักษ์ ๒๑๓ แห่ง ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ ๑๓๓ แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ๖๒ แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ๑๘ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่กลุ่มป่า ๑๙ กลุ่มป่าทั่วประเทศ มีชุดลาดตระเวนทั้งหมด ๑,๑๒๕ ชุด โดยกำหนดให้แต่ละชุดลาดตระเวนในพื้นที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่า ๑๔ วันต่อเดือน มีการลาดตระเวนครอบคลุมพื้นที่ (Patrol Coverage) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ต่อปี และพัฒนาฐานข้อมูลการลาดตระเวนเพื่อจัดเก็บ รวมรวม และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าอย่างมีประสิทธิภาพ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๑.๒) การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้

การฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ มีวัตถุประสงค์ในการฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ที่เสื่อมโทรม เพื่อคืนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ระบบนิเวศและเพิ่มศักยภาพการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่อนุรักษ์ เพิ่มความสามารถในการกักเก็บน้ำของดิน ลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ และทำให้มีน้ำไหลในลำธารสม่ำเสมอตลอดปี รวมทั้งเพิ่มความสมบูรณ์และพื้นที่สีเขียวในพื้นที่อนุรักษ์ ช่วยสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ ร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่ประเทศ เป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ รวมทั้งสิ้น ๔๗,๗๖๐ ไร่ และโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย” จำนวน ๕๔ แห่ง (ดำเนินการแล้วเสร็จ ๕๑ แห่ง และอยู่ระหว่างการดำเนินการ ๓ แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, ๒๕๖๔) และมีการบริหารจัดการเชื้อเพลิงจากใบไม้และกิ่งไม้เพื่อป้องกันไฟป่า ด้วยการจัดทำโครงการ “ชิงเก็บลดเผา” ในพื้นที่ ๒๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง พะเยา น่าน ตาก แพร่ พิษณุโลก กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ พิจิตร นครสวรรค์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ อุทัยธานี มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ในการจัดการปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ทั้งหมด ๔๙ แห่ง ในพื้นที่ ๑๖ จังหวัดภาคเหนือ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒) สัตว์ป่า

๒.๑) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

๑. การดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือกับประเทศอาเซียน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔

(๑) เข้าร่วมประชุมเรื่องการพัฒนาคู่มืออาเซียนด้านความร่วมมือทางกฎหมายในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าผิดกฎหมาย (ASEAN Technical Meeting on Development of ASEAN Handbook on Legal Cooperation to Combat Illegal Wildlife Trade) เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔ และวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ประกอบด้วย ผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน สำนักเลขาธิการอาเซียน และโครงการ USAID Wildlife Asia (UWA) พร้อมด้วยที่ปรึกษาที่ได้รับการจ้างโดย UWA ให้จัดทำร่างคู่มือดังกล่าว สำหรับคณะผู้แทนไทย ประกอบด้วย ผู้แทนจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมศุลกากร และกองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพิจารณาร่างคู่มืออาเซียนด้านความร่วมมือทางกฎหมายในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าผิดกฎหมาย และคู่มือฯ จะถูกนำไปพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุม เจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านป่าไม้ ครั้งที่ ๒๔ (ASEAN Senior Officials on Forestry: ASOF) และมีมติรับรองในการประชุมรัฐมนตรีด้านการเกษตรและป่าไม้ ครั้งที่ ๔๓ (Ministerial Meeting on Agriculture and Forestry: AMAF) ซึ่งจะจัดขึ้นในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ ประเทศอินโดนีเซีย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

(๒) เข้าร่วมประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านอนุสัญญา CITES และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า ครั้งที่ ๑๖ (The Sixteenth Meeting of The ASEAN Working Group on the Convention on International Trade in Endangered Species on Wild Fauna and Flora and Wildlife Enforcement (16^{th} AWG-CITES and WE) ระหว่างวันที่ ๒๖ - ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔ โดยมีสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาเป็นเจ้าภาพจัดประชุม มีผู้แทนจากประเทศมาเลเซียเป็นประธานการประชุม (Chairman) และเลขาธิการอาเซียน ASEAN Secretariat) ร่วมดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบและพิจารณาความคืบหน้า การดำเนินงานด้านอนุสัญญา CITES และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่าของประเทศสมาชิกอาเซียน รวมถึงข้อริเริ่มและกิจกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการ (Plan of Action: PoA) ของคณะทำงาน ตลอดจนเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือด้านการอนุวัติอนุสัญญา CITES และการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมายในภูมิภาคผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ และแนวทางปฏิบัติที่ดี ซึ่งองค์ประกอบของคณะผู้แทนไทย ประกอบด้วย ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมศุลกากร และกองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๒. การประชุมตามอนุสัญญา CITES

ประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมตามอนุสัญญา CITES โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย ได้แก่ (๑) พิจารณาทบทวนการบริหารจัดการสต็อกงาช้างและการทำลายงาช้างของกลาง เนื่องจากประเทศไทยมีสต็อกงาช้างในประเทศ (๒) พิจารณา (ร่าง) ขอบเขตการดำเนินงานของคณะทำงานเฉพาะกิจของ CITES เกี่ยวกับสัตว์ในตระกูลแมวใหญ่ (CITES Big Cats Task Force) โดยประเทศไทยถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการค้าสัตว์ในตระกูลแมวใหญ่ผิดกฎหมายและมีโอกาสที่จะถูกคัดเลือกเป็นสมาชิกคณะทำงานเฉพาะกิจได้ในอนาคต และประเทศไทยได้มีหนังสือแสดงความเห็นเพื่อแสดงว่า ไทยพร้อมให้การสนับสนุนภารกิจของคณะทำงานฯ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๓. โครงการวิจัยเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญา

ดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง การสำรวจและเฝ้าระวังโรคติดเชื้อที่สำคัญ เพื่อป้องกันโรคระบาดระหว่างสัตว์และคนในสัตว์ป่าต่างประเทศ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์เลื้อยคลานในประเทศไทย ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๓ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๔ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจหาและเฝ้าระวังโรคโควิด 19 และโรคติดเชื้อที่สำคัญจากสัตว์ป่าต่างประเทศ ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน และจัดทำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการป้องกันการเกิดโรคระบาดจากสัตว์สู่สัตว์ และสัตว์สู่คนในสัตว์ป่าต่างประเทศ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์เลื้อยคลานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพคนและสัตว์ ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม เพื่อการสร้างความมั่นใจ และเกิดมาตรฐานต่อการจัดการการค้าสัตว์ป่าต่างประเทศที่ถูกกฎหมายในประเทศไทย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๒.๒) การจัดการและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า

ประเทศไทยอยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า โดยการแก้ไขปัญหาช้างป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งได้ดำเนินการจัดการ เช่น ติดตามประชากรช้างป่า จัดทำและปรับปรุงสิ่งกีดขวาง ฟื้นฟูสภาพถิ่นอาศัยของช้างป่า และศึกษาศักยภาพในการรองรับช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นต้น รวมทั้งการจัดการช้างป่า

นอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่กับชุมชน (อาสาสมัครเฝ้าระวังและผลักดันช้างป่า) และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างเครือข่ายข้อมูลในการเฝ้าระวังภัยจากช้างป่า เป็นต้น สำหรับปัญหาคนกับลิง มีการดำเนินการควบคุมประชากรลิง โดยการทำหมัน (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๓) การดำเนินการตามมาตรการในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ประเทศไทยได้ดำเนินการประกาศปิดการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นระยะเวลา ๓ เดือน โดยให้หน่วยงานพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับนักท่องเที่ยว จากการปิดอุทยานแห่งชาติ พบว่า ธรรมชาติ ป่าไม้ และสัตว์ป่า ได้มีการพักฟื้น ส่งผลให้พื้นที่ต่างๆ ที่เคยเปิดให้มีการท่องเที่ยวนั้น มีสัตว์ป่าปรากฏตัวในพื้นที่ ซึ่งเดิมเป็นแหล่งนันทนาการของมนุษย์ ทั้งนี้ รวมถึงสัตว์ทะเล เช่น ฉลามหูดำ พะยูน และโลมา เป็นต้น ที่สามารถพบเห็นได้บ่อยขึ้นอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน และเตรียมการจัดการท่องเที่ยวพื้นที่อนุรักษ์ในอนาคต (New Normal) เช่น การจองตั๋วล่วงหน้าผ่านแอปพลิเคชัน QueQ และแอปพลิเคชัน NP Thailand เพื่อควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ให้เกินขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity: CC) จัดจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (KIOSK) สำหรับนักท่องเที่ยว Walk in การดูแลและรักษาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวตามมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ของศูนย์บริหารสถานการณ์โควิค 19 การเตรียมความพร้อมด้านการรักษาความปลอดภัยการกู้ชีพกู้ภัย การเตือนภัย การเน้นย้ำข้อควรปฏิบัติของนักท่องเที่ยว และการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๒.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์*ป่าไม้*ของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๑๐๒.๓๕ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๖๔ ของพื้นที่ทั้งประเทศค่อนข้างคงที่ เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ ๐.๑๒๗ ในขณะที่พื้นที่ที่ถูกไฟไหม้เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวนจุดความร้อนสะสมลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และจุดความร้อนสะสม พ.ศ. ๒๕๖๔ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๓ เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ มีการส่งเสริมการจัดตั้งป่าชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้สัตว์ป่าสงวน มีจำนวน ๑๙ ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง มีจำนวน ๑,๓๑๖ ชนิด โดยกลุ่มสัตว์ที่มีสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมถูกคุกคามมากที่สุด ร้อยละ ๓๕.๓๖ รองลงมาคือ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และปลา ตามลำดับ ทั้งนี้ ยังคงพบปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ที่ติดเขตแนวพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ ปัญหาระหว่างคนกับช้างป่าและคนกับลิง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ อนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ ดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ จัดการและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า รวมทั้งดำเนินการตามมาตรการในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความพร้อมในการรองรับนักท่องเที่ยว (รูปที่ ๒.๑๙)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนและเครือข่ายภาค ประชาชน และภาคประชาสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) สนับสนุนการสำรวจข้อมูลและการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามประเมินผล รวมทั้งบูรณาการข้อมูลให้หน่วยงานต่างๆ และภาคประชาชน สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้

๓) พัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าให้เกิดความยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

รูปที่ ๒.๑๙ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมือง
- การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ เช่น ถนน แหล่งน้ำ
- กระแสสังคมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
- อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ
- การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

สถานการณ์ (State: S)

- พื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่
- ไฟป่าเกิดเพิ่มขึ้น และเกิดมากที่สุดในพื้นที่ภาคเหนือ
- สถานภาพสัตว์ป่า มีทะเบียนชนิดพันธุ์สัตว์ป่าเพิ่มขึ้น โดยที่ถูกคุกคามมากที่สุด คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีการนำเข้าสัตว์เลื้อยคลานมากที่สุด และมีการค้าสัตว์ป่าป่าผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น
- ความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า ส่วนใหญ่เป็นปัญหาระหว่างคนกับช้างป่า โดยสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน พืชผล คนบาดเจ็บ และเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

ผลกระทบ (Impact: I)

- ความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
- แหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าถูกทำลาย
- สัตว์ป่าเสี่ยงสูญพันธุ์
- ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงจำนวนประชากรสัตว์ป่า

การตอบสนอง (Response: R)

- ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายป่าไม้และอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้
- ดำเนินตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และอนุสัญญา รวมถึงข้อตกลงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ ภายใต้การท่องเที่ยววิถีใหม่ (New Normal)
- การจัดสถานภาพพืชป่าและสัตว์ป่าที่ถูกคุกคาม และเร่งฟื้นฟูประชากร
- การปรับปรุงกฎหมาย และสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ
- การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า

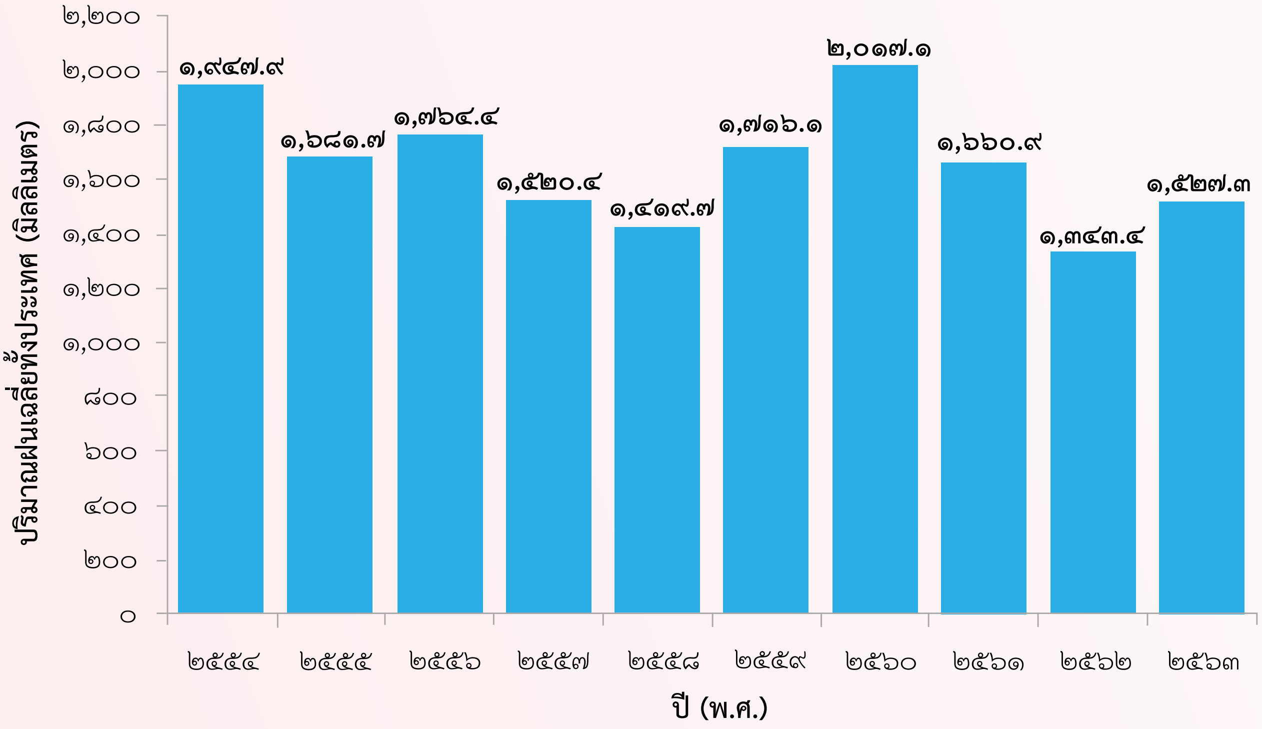
๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

๒.๕.๑ สถานการณ์

๑) ปริมาณฝน

ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑,๕๒๗.๓ มิลลิเมตร ต่ำกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓)[๑๓] คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๖๙ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย ๑,๓๔๓.๔ มิลลิเมตร โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนสูงสุด ๒,๘๐๘.๒ มิลลิเมตร รองลงมาคือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ เท่ากับ ๑,๙๔๖.๒ ๑,๗๗๓.๑ ๑,๓๓๔.๗ ๑,๑๖๓.๕ และ ๑,๐๒๕.๒ มิลลิเมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลง โดยมีปริมาณสูงที่สุดใน พ.ศ. ๒๕๖๐ (รูปที่ ๒.๒๐) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๐ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๔)

๒) ปริมาณน้ำท่าและปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยทั้ง ๒๒ ลุ่มน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีรวม ๑๙๙,๙๓๙.๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๑.๓๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีรวม ๑๕๒,๒๐๙.๗๓ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคใต้มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด ๖๙,๗๓๒.๙๒ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก โดยมีปริมาณ ๔๑,๔๐๐.๔๙ ๓๒,๐๘๑.๖๗ ๓๐,๒๗๖.๑๔ และ ๒๖,๔๔๗.๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑๗) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔)

---

[๑๓] ปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓) เท่ากับ ๑,๕๘๗.๗ มิลลิเมตร

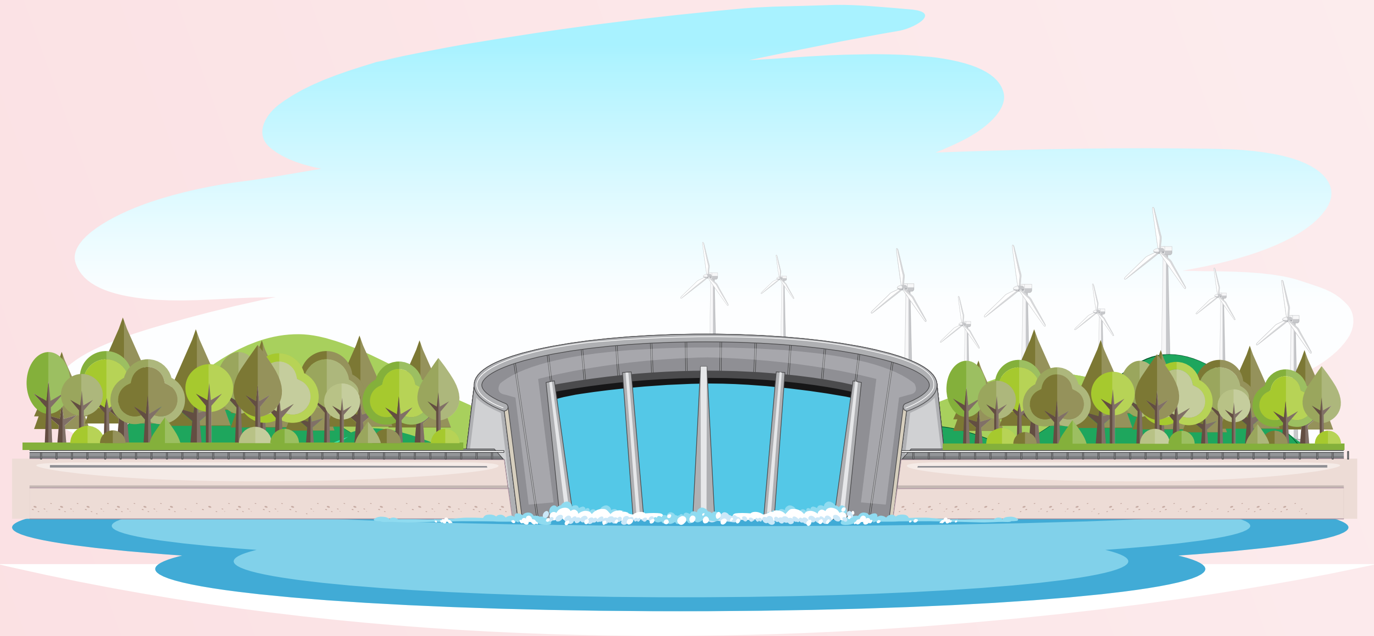
ตารางที่ ๒.๑๗ ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๒ และ พ.ศ. ๒๕๖๓

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค	พื้นที่ลุ่มน้ำ* (ตร.กม.)	ปี (พ.ศ.)	
		๒๕๖๒	๒๕๖๓
เหนือ	๑๒๘,๔๔๘.๐๐	๒๕,๒๐๓.๔๐	๓๐,๒๗๖.๑๔
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๗๖,๖๐๒.๐๐	๓๔,๑๒๓.๗๘	๔๑,๔๐๐.๔๙
กลาง	๙๘,๔๗๓.๐๐	๒๐,๕๓๐.๗๔	๓๒,๐๘๑.๖๗
ตะวันออก	๓๖,๔๓๘.๐๐	๒๑,๕๘๗.๔๖	๒๖,๔๔๗.๘๗
ใต้	๗๑,๔๐๑.๐๐	๕๐,๗๖๔.๓๕	๖๙,๗๓๒.๙๒
รวมทั้งประเทศ	**๕๑๑,๓๖๒.๐๐**	**๑๕๒,๒๐๙.๗๓**	**๑๙๙,๙๓๙.๐๙**

หมายเหตุ: * ข้อมูลพื้นที่ลุ่มน้ำ ๒๒ ลุ่มน้ำ จากคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ
ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๔)

ส่วนปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางใน พ.ศ. ๒๕๖๔ (ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔) พบว่า อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำ ๓๓,๘๗๖ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๐.๓๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาตรน้ำ ๓๓,๗๕๘ ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำ ๒,๓๑๒.๕๑ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๑.๕๑ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาตรน้ำ ๑,๕๘๔ ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำใช้การ พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า ปริมาตรน้ำใช้การ ๑๐,๓๓๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๕๑ ของปริมาตรน้ำในอ่าง ลดลงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๑.๑๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ ๑๐,๔๔๙ ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การ ๑,๙๓๒.๙๖ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๕๙ ของปริมาตรน้ำในอ่าง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๙.๔๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ ๑,๒๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ในขณะที่ปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๑๘ และ ๒.๑๙) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔)



ตารางที่ ๒.๑๘ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
ความจุที่ รนก.	**๗๐,๑๕๑**	**๗๐,๑๕๑**	**๗๐,๓๒๖**	**๗๐,๓๗๐**	**๗๐,๓๗๐**	**๗๐,๗๕๗**	**๗๐,๘๖๗**	**๗๐,๙๒๖**	**๗๐,๙๒๖**	**๗๐,๙๒๖**
เหนือ	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๗๑๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕	๒๔,๘๒๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๒๓	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘	๘,๓๖๘
ตะวันออก	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๑๗๓	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕	๑,๕๑๕
กลาง	๑,๑๘๕	๑,๑๘๕	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๓๖๐	๑,๔๑๙	๑,๔๑๙	๑,๔๑๙
ตะวันตก	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕	๒๖,๖๐๕
ใต้	๘,๑๕๐	๘,๑๕๐	๘,๑๕๐	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔	๘,๑๙๔
ปริมาตรน้ำ	**๓๙,๕๗๑**	**๓๕,๘๘๑**	**๓๗,๕๓๕**	**๓๖,๕๖๗**	**๓๒,๔๒๒**	**๓๘,๕๖๐**	**๔๔,๓๗๕**	**๔๐,๔๕๒**	**๓๓,๗๕๘**	**๓๓,๘๗๖**
เหนือ	๑๒,๔๔๔	๙,๖๑๒	๑๐,๐๔๙	๑๐,๕๐๐	๘,๓๑๔	๑๑,๑๓๑	๑๓,๙๓๔	๑๒,๐๐๐	๘,๗๓๒	๙,๐๑๔
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๓,๕๓๘	๒,๔๖๔	๓,๐๕๐	๓,๐๑๘	๒,๓๕๔	๓,๔๐๐	๔,๐๑๒	๒,๗๓๑	๒,๖๓๗	๓,๕๖๑
ตะวันออก	๔๔๔	๕๓๗	๔๖๐	๔๒๘	๔๑๒	๕๑๔	๗๖๒	๕๔๑	๒๖๘	๕๓๔
กลาง	๓๗๖	๓๔๘	๓๖๒	๓๘๔	๓๕๗	๔๕๑	๖๐๒	๒๘๕	๒๑๗	๔๐๙
ตะวันตก	๑๗,๕๙๒	๑๘,๑๙๖	๑๗,๙๘๓	๑๖,๔๗๐	๑๕,๘๖๐	๑๖,๙๗๐	๑๙,๒๘๖	๑๙,๔๑๑	๑๗,๕๐๗	๑๕,๓๙๓
ใต้	๕,๑๗๗	๔,๗๒๔	๕,๖๓๑	๕,๗๖๗	๕,๑๒๕	๖,๐๙๔	๕,๗๗๙	๕,๔๘๔	๔,๓๙๗	๔,๙๖๕
ปริมาตรน้ำใช้การ	**๑๖,๐๗๓**	**๑๒,๓๘๒**	**๑๔,๐๓๒**	**๑๓,๐๖๔**	**๘,๙๕๔**	**๑๕,๐๓๓**	**๒๐,๘๓๒**	**๑๖,๙๐๙**	**๑๐,๔๔๙**	**๑๐,๓๓๔**
เหนือ	๕,๗๐๕	๒,๘๗๓	๓,๓๑๐	๓,๗๖๑	๑,๕๗๕	๔,๔๐๒	๗,๑๘๘	๕,๒๕๕	๑๙๘๗	๒,๒๖๙
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๘๘๕	๘๑๐	๑,๔๐๐	๑,๓๖๘	๗๓๙	๑,๗๔๙	๒,๓๖๒	๑,๐๘๑	๑๒๒๑	๑,๙๑๑
ตะวันออก	๓๖๓	๔๕๖	๓๘๐	๓๔๘	๓๓๒	๔๑๕	๖๖๒	๔๔๑	๑๖๘	๔๓๔
กลาง	๓๒๕	๒๙๗	๓๐๒	๓๒๔	๒๙๗	๓๙๑	๕๔๒	๒๒๕	๑๕๗	๓๔๙
ตะวันตก	๔,๓๑๕	๔,๙๑๙	๔,๗๐๖	๓,๑๙๓	๒,๕๘๓	๓,๖๙๓	๖,๐๐๙	๖,๑๓๔	๔,๒๓๐	๒,๑๑๖
ใต้	๓,๔๘๐	๓,๐๒๘	๓,๙๓๔	๔,๐๗๐	๓,๔๒๘	๔,๓๘๓	๔,๐๖๙	๓,๗๗๓	๒,๖๘๖	๓,๒๕๕

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

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๑๙ ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔

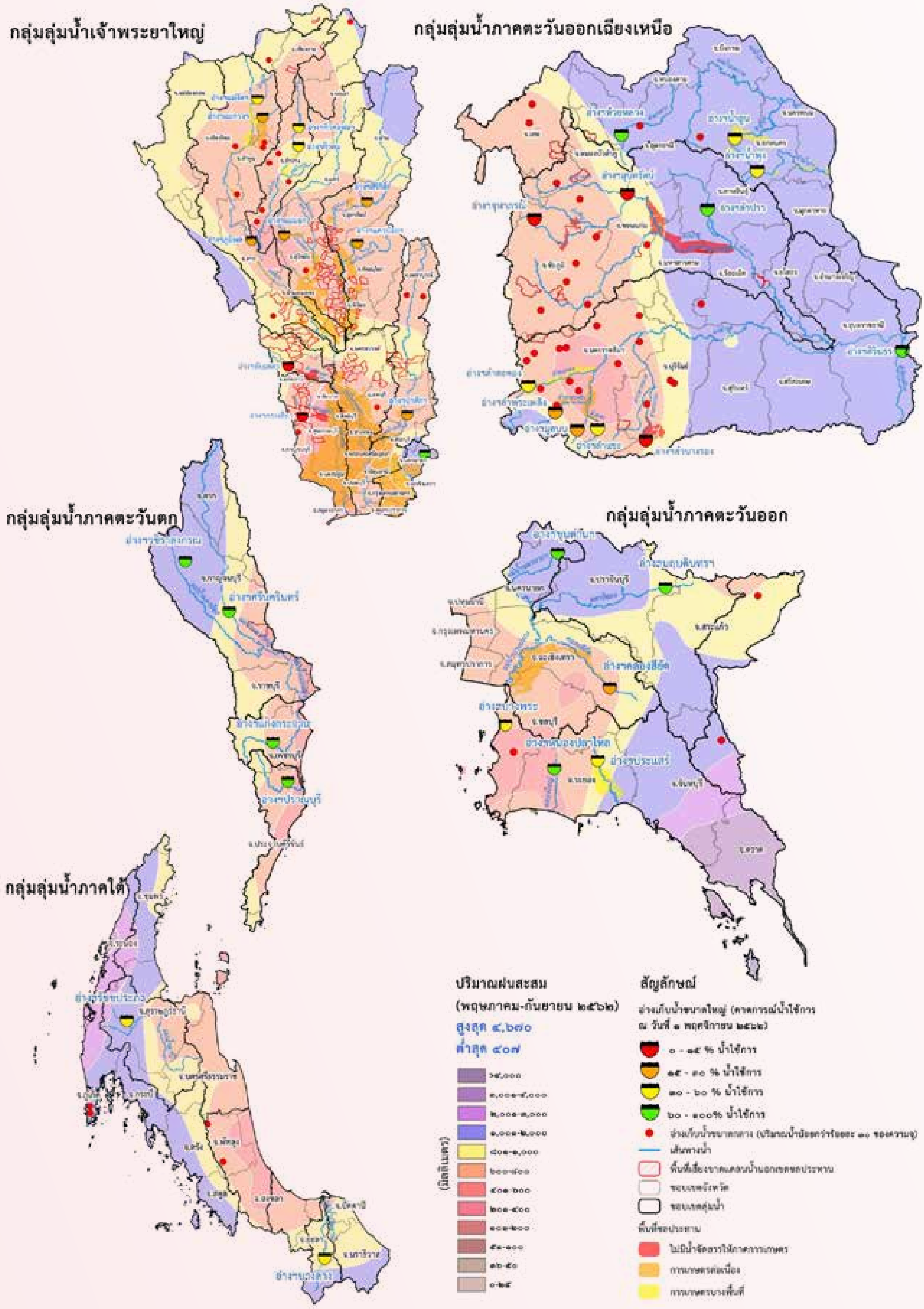
หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
ความจุที่ รนก.	**๓,๗๘๖**	**๔,๐๘๙**	**๔,๐๗๓**	**๔,๑๓๑**	**๔,๑๔๒**	**๔,๔๕๕**	**๕,๑๓๖**	**๕,๑๔๒**	**๕,๑๔๐**	**๕,๑๔๐**
เหนือ	๖๒๑	๗๑๙	๗๒๐	๗๒๐	๗๒๐	๘๘๗	๑,๐๐๑	๑,๐๐๑	๑,๐๐๑	๑,๐๐๑
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑,๖๙๘	๑,๘๑๙	๑,๘๒๐	๑,๘๒๐	๑,๘๒๕	๒,๐๐๔	๒,๐๐๕	๑,๙๙๘	๑,๙๙๘	๑,๙๙๘
ตะวันออก	๖๔๕	๖๔๗	๖๒๙	๖๘๗	๗๐๑	๗๐๓	๙๖๑	๙๖๔	๙๖๔	๙๖๔
กลาง	๑๘๓	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๑๙๔	๑๔๑	๓๖๙	๓๖๙	๓๖๙	๓๖๙
ตะวันตก	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๓๒	๑๔๒	๑๔๐	๑๔๐
ใต้	๕๐๗	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๘	๕๗๐	๕๘๘	๖๖๘	๖๖๘	๖๖๘	๖๖๘
ปริมาตรน้ำ	**๒,๒๗๙**	**๑,๗๕๕**	**๒,๐๖๔**	**๑,๙๕๓**	**๑,๕๒๓**	**๒,๔๗๖**	**๓,๐๓๖**	**๒,๐๙๖**	**๑,๕๘๔**	**๒,๓๑๒.๕๑**
เหนือ	๓๘๑	๓๓๙	๓๕๖	๓๔๓	๒๐๗	๔๑๑	๖๒๓	๔๒๓	๒๘๗	๓๑๙.๔๐
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๙๑๓	๖๔๓	๘๙๐	๘๖๑	๖๙๔	๑,๐๓๑	๑,๐๗๕	๖๗๓	๖๓๗	๑,๐๒๘.๙๘
ตะวันออก	๓๘๑	๓๕๑	๓๔๔	๒๖๖	๒๓๖	๓๗๔	๖๐๓	๔๒๐	๒๕๐	๔๗๐.๕๐
กลาง	๗๗	๔๐	๔๘	๔๑	๔๘	๕๕	๑๙๗	๑๑๗	๘๒	๘๑.๘๖
ตะวันตก	๑๐๗	๕๒	๘๖	๖๘	๒๙	๙๓	๑๑๑	๖๙	๔๐	๑๑๔.๑๔
ใต้	๔๒๐	๓๓๐	๓๔๐	๓๗๔	๓๐๙	๕๑๒	๔๒๗	๓๙๔	๒๘๘	๒๙๗.๖๓
ปริมาตรน้ำใช้การ	**๑,๖๖๑**	**๑,๔๘๒**	**๑,๗๙๘**	**๑,๖๘๕**	**๑,๒๖๓**	**๒,๑๘๓**	**๒,๖๖๒**	**๑,๗๐๖**	**๑,๒๑๒**	**๑,๙๓๒.๙๖**
เหนือ	๒๖๑	๒๗๘	๒๙๕	๒๘๒	๑๔๖	๓๒๘	๕๓๔	๓๒๗	๑๙๑	๒๒๙.๐๒
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๗๒๓	๕๐๑	๗๕๗	๗๒๖	๕๖๙	๘๘๘	๙๒๙	๕๒๔	๔๙๘	๘๗๘.๐๕
ตะวันออก	๓๒๘	๓๑๓	๓๐๕	๒๒๗	๑๙๗	๓๓๕	๕๕๐	๓๖๕	๑๙๘	๔๑๘.๐๕
กลาง	๓๘	๓๑	๓๙	๓๑	๓๙	๕๒	๑๗๓	๙๒	๕๘	๕๗.๗๘
ตะวันตก	๙๘	๔๓	๗๗	๕๙	๒๐	๘๓	๑๐๒	๕๙	๓๒	๑๐๕.๐๗
ใต้	๒๑๓	๓๑๖	๓๒๕	๓๖๐	๒๙๒	๔๙๗	๓๗๔	๓๓๙	๒๓๕	๒๔๔.๙๙

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

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๑ พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๒/๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (๒๕๖๔ก)

จากการคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๒/๒๕๖๓ โดยการติดตามสถานการณ์ปริมาณฝนสะสม (เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ๒๕๖๒) และคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้การได้ในอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่บริเวณพื้นที่ ๕ กลุ่มลุ่มน้ำของประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณฝนสะสม ๔๐๗ - ๔,๖๗๐ มิลลิเมตร โดยจังหวัดที่ปริมาณฝนสะสมมากกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร มี ๓๒ จังหวัด โดยอยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน แม่ฮ่องสอน และนครนายก อยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดหนองคาย บึงกาฬ นครพนม อุดรธานี กาฬสินธุ์ สกลนคร มุกดาหาร มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี สุรินทร์ และศรีสะเกษ อยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคตะวันออก ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี ตราด จันทบุรี และสระแก้ว อยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคตะวันตก ๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี และตาก และอยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ ๙ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล ยะลา และนราธิวาส ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่อยู่บริเวณรอยต่อของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และพบว่าบริเวณตอนกลางของประเทศมีฝนตกน้อย ทำให้มีความเสี่ยงในการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม (รูปที่ ๒.๒๑) (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

สำหรับสถานการณ์อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ๓๕ แห่ง (ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ โดยใช้เกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Rule Curve)) พบว่า มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำต่ำกว่าเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำกักเก็บน้ำต่ำสุด (Lower Rule Curve) จำนวน ๑๕ แห่ง โดยอยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ๘ แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำภูมิพล อ่างเก็บน้ำแม่กวงอุดมธารา อ่างเก็บน้ำกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่มอก อ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ อ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์ อ่างเก็บน้ำทับเสลา และอ่างเก็บน้ำกระเสียว อยู่ในกลุ่มลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำจุฬาภรณ์ อ่างเก็บน้ำอุบลรัตน์ อ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง อ่างเก็บน้ำลำแซะ และอ่างเก็บน้ำลำนางรอง อยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคตะวันออก ๑ แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองสียัด และอยู่ในพื้นที่กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ ๑ แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางลาง (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

๓) ปริมาณน้ำใต้ดิน[๑๔]

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ แหล่งน้ำบาดาลในประเทศจากข้อมูลบ่อสังเกตการณ์ จำนวน ๑,๑๗๕ สถานี ๒,๑๒๐ บ่อ กระจายอยู่ใน ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล[๑๕] มีปริมาณน้ำบาดาลกักเก็บรวมทั้งประเทศ ๑,๑๓๗,๕๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งเป็นปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างปลอดภัย ๔๕,๓๘๖ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ ๓.๙๙ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด โดยภาคกลางมีปริมาณน้ำกักเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๓๑ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๓๙ ๑๗.๕๑ ๑๔.๗๖ ๕.๔๓ และ ๔.๖๐ ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ตามลำดับ ในขณะที่น้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๔๘ ของปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัยทั้งประเทศ รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๕๙ ๑๗.๔๙ ๑๑.๗๑ ๙.๐๒ และ ๕.๗๑ ของปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัยทั้งประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๐) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔)

---

[๑๔] น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นใต้ดิน กรวด ทรายหรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร (มาตรา ๓ พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐) หรือเรียกว่า น้ำบาดาล

[๑๕] แอ่งน้ำบาดาล ๒๗ แอ่ง ประกอบด้วย เชียงใหม่ - ลำพูน เชียงราย - พะเยา ลำปาง แม่ฮ่องสอน แพร่ ฝาง น่าน เจ้าพระยาตอนบน เพชรบูรณ์ เจ้าพระยาตอนล่าง ตาก กาญจนบุรี เพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมา - อุบลราชธานี อุดรธานี - สกลนคร เลย ปราจีนบุรี - สระแก้ว จันทบุรี - ตราด ระยอง ชลบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช - พัทลุง ระนอง - สตูล หาดใหญ่ จะนะ ปัตตานี และนราธิวาส

ตารางที่ ๒.๒๐ ปริมาณน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์ ๒๗ แอ่งน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๓

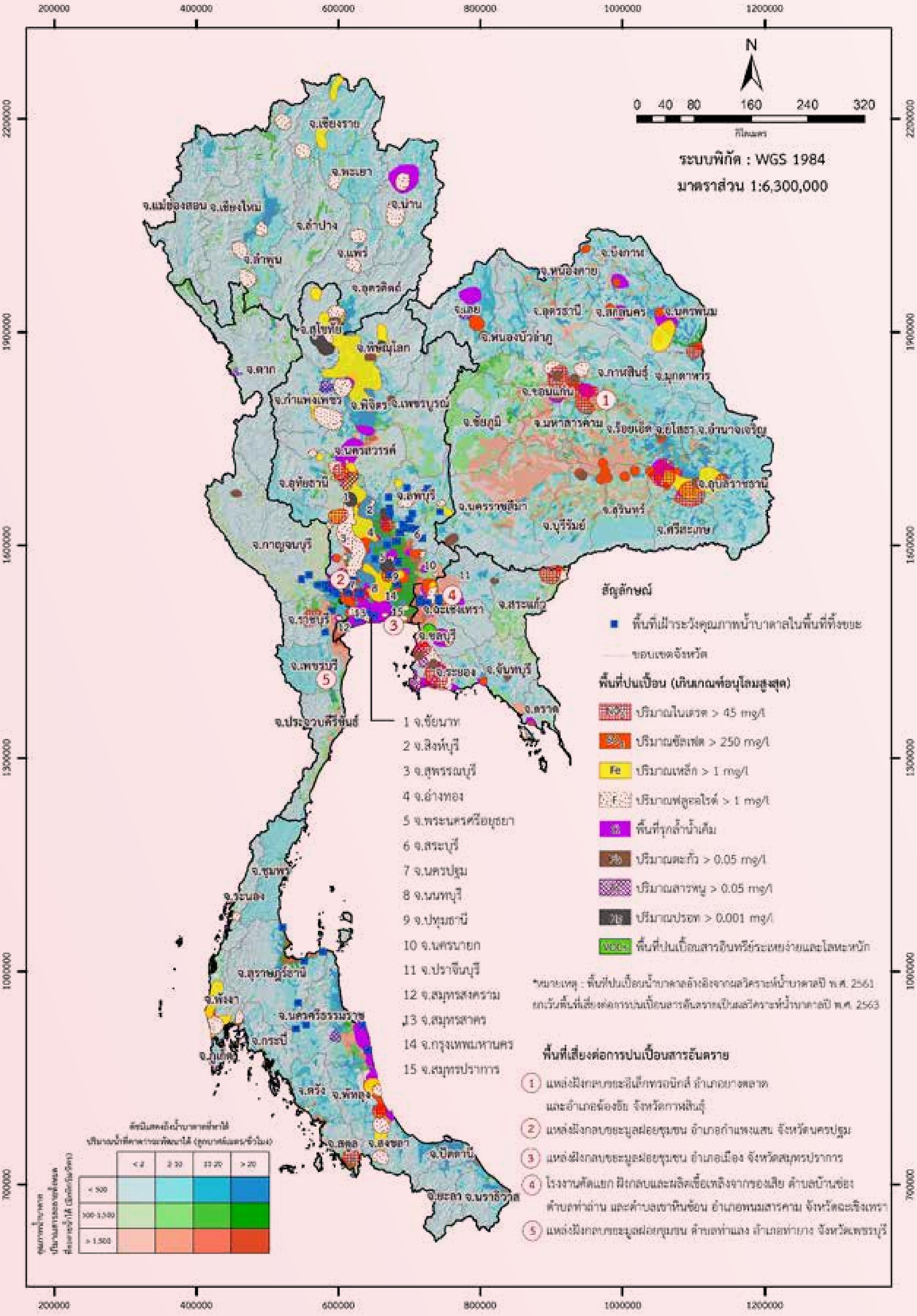
ภูมิภาค	จำนวนสถานี	จำนวนบ่อ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)		
				ปริมาณน้ำกักเก็บ	ปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี	ปริมาณน้ำที่ใช้ได้อย่างปลอดภัย
เหนือ	๘๔	๑๔๙	๘๗,๓๙๖	๑๖๗,๙๕๗	๑๒,๑๒๒	๕,๓๑๕
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๔๖	๓๓๘	๑๖๗,๑๔๑	๒๒๐,๕๓๘	๒๒,๗๖๓	๑๖,๑๐๔
ตะวันออก	๒๐๙	๓๑๕	๓๑,๙๕๘	๖๑,๗๔๕	๕,๘๘๑	๔,๐๙๕
กลาง	๔๒๒	๙๐๗	๑๑๐,๗๒๐	๔๓๕,๘๐๖	๑๑,๗๓๒	๗,๙๓๘
ตะวันตก	๓๑	๕๗	๔๕,๓๗๑	๕๒,๓๖๙	๕,๓๙๒	๒,๕๙๐
ใต้	๑๘๓	๓๕๔	๗๑,๓๐๘	๑๙๙,๑๗๒	๑๕,๐๙๓	๙,๓๔๔
รวมทั้งประเทศ	**๑,๑๗๕**	**๒,๑๒๐**	**๕๑๓,๘๙๔**	**๑,๑๓๗,๕๘๗**	**๗๒,๙๘๓**	**๔๕,๓๘๖**

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๔)

สำหรับสถานการณ์ด้านปริมาณน้ำบาดาลในภาพรวมระดับน้ำบาดาลไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก พบว่าระดับน้ำบาดาลชั้นตื้นความลึกไม่เกิน ๕๐ เมตร ในพื้นที่ภาคกลางมีการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ ชัยนาท สุพรรณบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง มีการสูบใช้น้ำบาดาลระดับตื้นเพื่อทำนาในปริมาณสูงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ระดับน้ำบาดาลในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ ลดลง ๐.๔ - ๑.๔๕ เมตรต่อปี ส่วนระดับน้ำบาดาลในเมืองใหญ่ที่ชุมชนหนาแน่นหรือเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมเชียงใหม่ - ลำพูน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อำเภอปากช่อง และอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น ระดับน้ำบาดาลมีแนวโน้มลดลง และในเขตวิกฤตน้ำบาดาล (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) พบว่าระดับน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลที่มีความลึกน้อยกว่า ๑๕๐ เมตร ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และคืนตัว ปัจจุบันระดับน้ำบาดาลอยู่ที่ ๑๙ เมตรจากผิวดิน ในขณะที่ระดับน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลที่มีความลึกมากกว่า ๑๕๐ เมตร ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และพระนครศรีอยุธยา ในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมายังคงมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย ๐.๕ เมตรต่อปี (รูปที่ ๒.๒๒ และรูปที่ ๒.๒๓) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔)

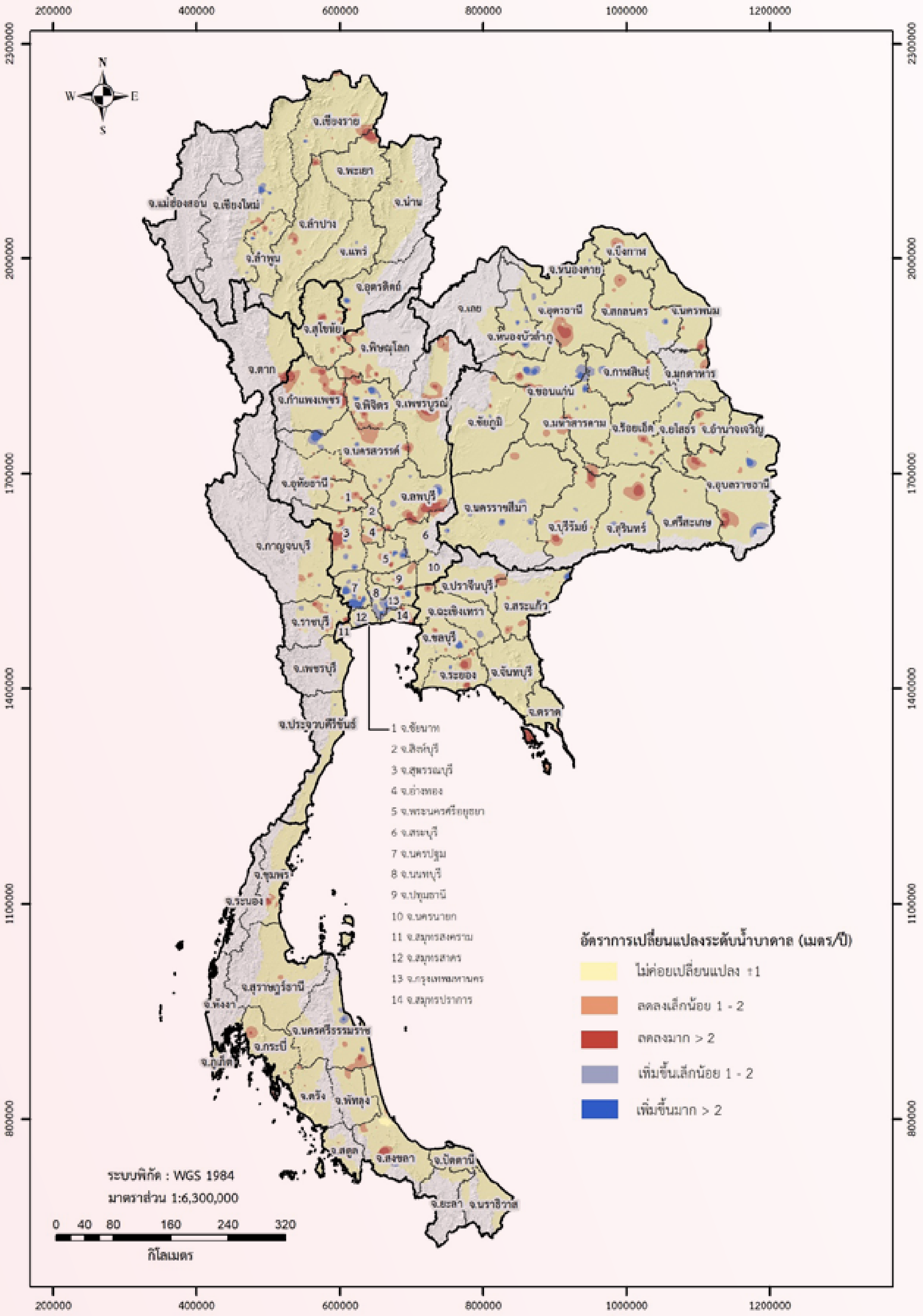
สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า น้ำบาดาลทั่วไปมีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูงเป็นผลจากสภาพธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยา ในบางพื้นที่ทิ้งขยะชุมชน แหล่งรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม (จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ลพบุรี สระบุรี นครปฐม สมุทรปราการ กาญจนบุรี นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ราชบุรี สมุทรสาคร และฉะเชิงเทรา) และนิคมอุตสาหกรรม ตรวจพบปริมาณโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ต้องเพิ่มความระมัดระวังในการใช้น้ำบาดาลและเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อน พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและบริเวณทะเลสาบสงขลา คุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อยเค็มเพิ่มขึ้น และคุณภาพน้ำบาดาลในบางจุดเปลี่ยนจากจืดเป็นกร่อยเค็ม (รูปที่ ๒.๒๔) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๒ แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลทั้งประเทศ



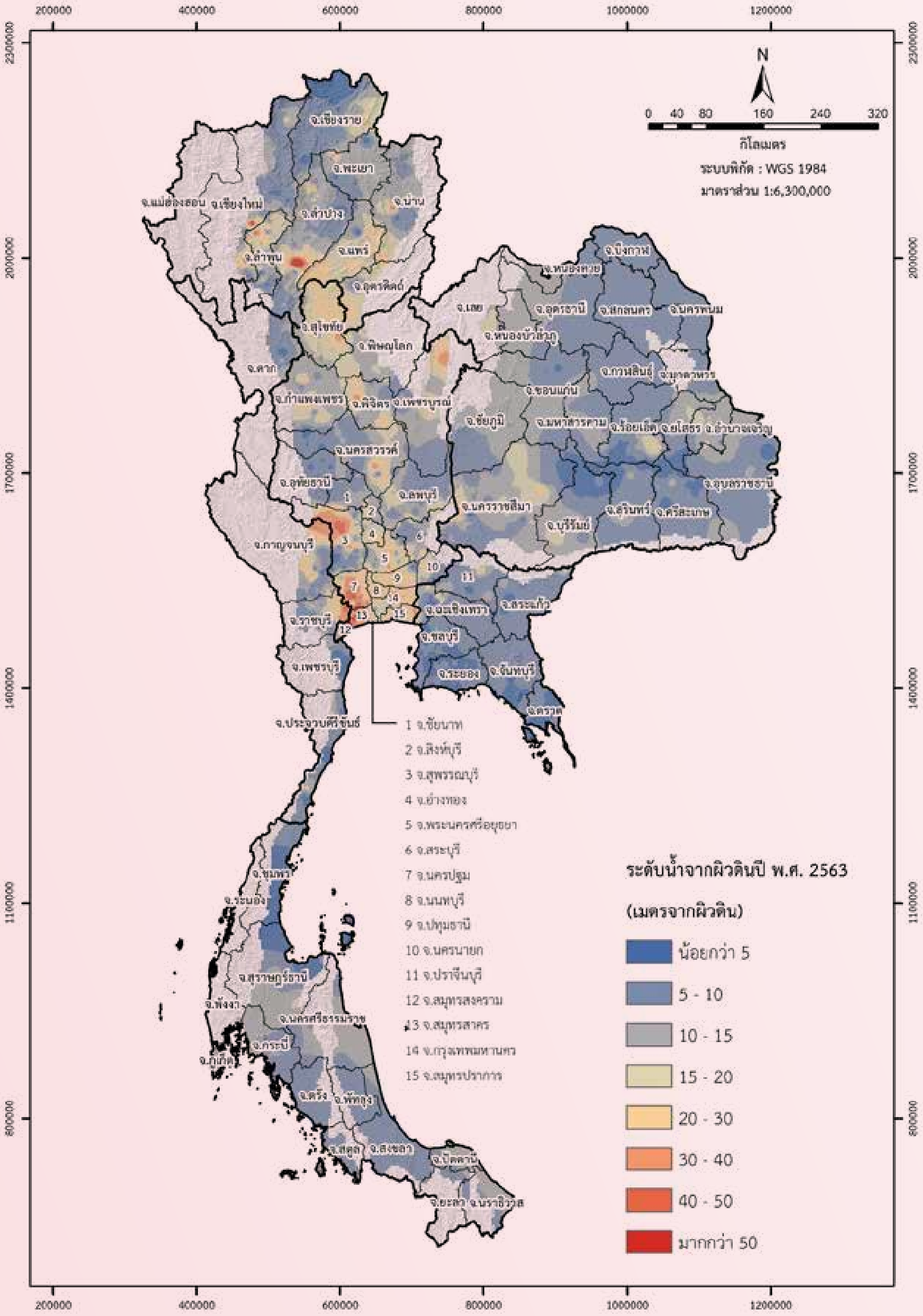
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๓ แผนที่แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลในช่วง ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓)



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๔ แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจากผิวดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๓



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๔)

๔) ความต้องการใช้น้ำ

๔.๑) ความต้องการใช้น้ำในภาพรวมทั้งประเทศ

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมรวม ๓,๕๘๙.๒๕ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๙๑ รองลงคือ การรักษาระบบนิเวศ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๔๙ ๑๒.๙๘ และ ๕.๖๒ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๑) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๒๑ ความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔

การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	๔๖๕.๘๙	๑๒.๙๘
เกษตรกรรม	๒,๒๙๓.๙๘	๖๓.๙๑
อุตสาหกรรม	๒๐๑.๖๘	๕.๖๒
การรักษาระบบนิเวศ	๖๒๗.๗๑	๑๗.๔๙
รวม	**๓,๕๘๙.๒๕**	**๑๐๐.๐๐**

หมายเหตุ: ข้อมูลความต้องการใช้น้ำเชิงพื้นที่รายตำบลช่วงเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๒ - เมษายน ๒๕๖๓ ในพื้นที่เกษตรน้ำฝน
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๔)

๔.๒) ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน)

ผลการประเมินศักยภาพของน้ำต้นทุน และความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ โดยการวิเคราะห์และประเมินสมดุลน้ำเชิงพื้นที่ในระดับตำบลสำหรับพื้นที่เกษตรน้ำฝน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน) พบว่า ศักยภาพของน้ำต้นทุนมีปริมาณน้ำใช้การรวม ๑๑,๗๖๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ แหล่งน้ำผิวดินมีปริมาณน้ำใช้การ รวม ๘,๗๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำในลำน้ำมีปริมาณน้ำใช้การ รวม ๒,๓๖๖ ล้านลูกบาศก์เมตร และฝนคาดการณ์ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ๒๕๖๒ มีปริมาณน้ำใช้การ รวม ๖๕๒ ล้านลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ ๒.๒๒) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๓)

ตารางที่ ๒.๒๒ ศักยภาพของน้ำต้นทุนในพื้นที่เกษตรน้ำฝน พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค	ปริมาณน้ำใช้การ			
	แหล่งน้ำผิวดิน	ลำน้ำ	ฝน	รวม
เหนือ	๙๓๕	๕๑๒	๑๔๓	๑,๕๙๐
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๔,๔๒๑	๘๐๖	๑๘๓	๕,๔๑๐
กลาง	๑,๐๐๒	๔๔๑	๖๕	๑,๕๐๘
ตะวันออก	๗๓๐	๑๑๗	๔๑	๘๘๘
ตะวันตก	๕๘๘	๒๖๐	๔๒	๘๙๐
ใต้	๑,๐๗๒	๒๓๐	๑๗๘	๑,๔๘๐
รวม	**๘,๗๔๘**	**๒,๓๖๖**	**๖๕๒**	**๑๑,๗๖๖**

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๓)

ส่วนผลการวิเคราะห์สมดุลน้ำในระดับตำบลสำหรับพื้นที่เกษตรน้ำฝน ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พื้นที่เกษตรน้ำฝนมีน้ำต้นทุน ๑๑,๗๖๖.๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร มากกว่าความต้องการใช้น้ำ ๗,๙๗๑.๔๐ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นจำนวน ๓,๗๙๔.๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อวิเคราะห์แยกรายภาค พบว่า ภาคเหนือมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อยกว่าความต้องการใช้น้ำ คิดเป็นจำนวน ๖๒๙.๕๘ ล้านลูกบาศก์เมตร และภาคกลางมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อยกว่าความต้องการใช้น้ำ คิดเป็นจำนวน ๘.๐๖ ล้านลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ ๒.๒๓) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๓)

ตารางที่ ๒.๒๓ ปริมาณน้ำใช้การของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่เกษตรน้ำฝน พ.ศ. ๒๕๖๒

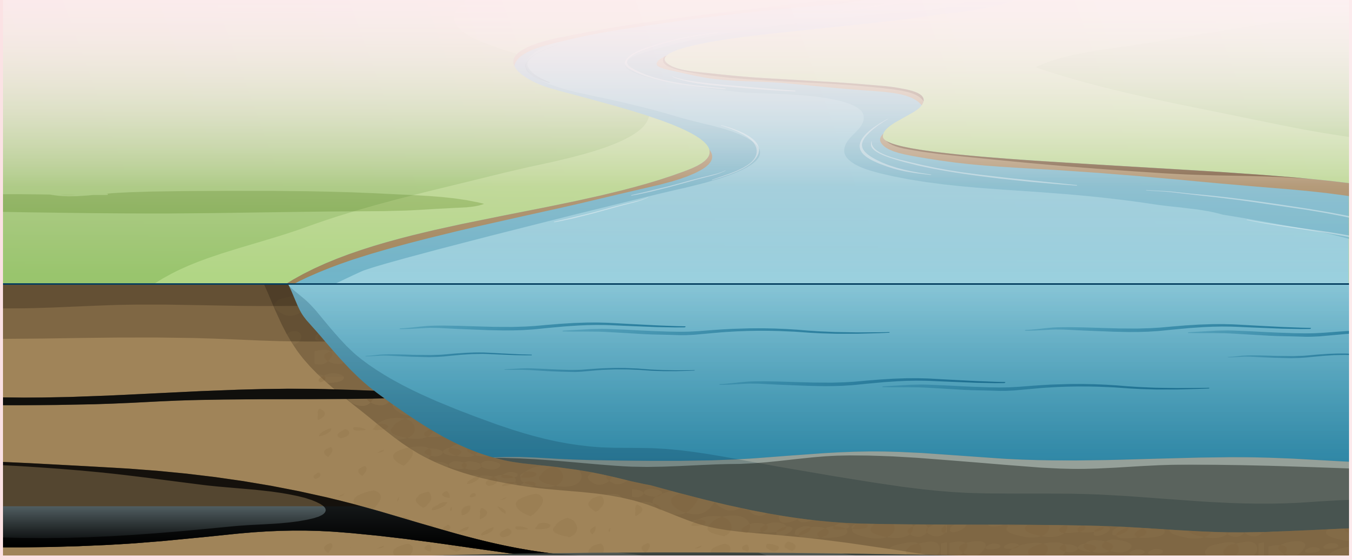
หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภาค	ปริมาณน้ำใช้การ		
	ปริมาณน้ำต้นทุน	ความต้องการใช้น้ำ	ส่วนต่าง
เหนือ	๑,๕๙๐.๐๐	๒,๒๑๙.๕๘	-๖๒๙.๕๘
ตะวันออกเฉียงเหนือ	๕,๔๑๐.๐๐	๓,๐๕๒.๐๖	๒,๓๕๗.๙๔
กลาง	๑,๕๐๘.๐๐	๑,๕๑๖.๐๖	-๘.๐๖
ตะวันออก	๘๘๘.๐๐	๓๗๖.๖๖	๕๑๑.๓๔
ตะวันตก	๘๙๐.๐๐	๔๐๑.๐๕	๔๘๘.๙๕
ใต้	๑,๔๘๐.๐๐	๔๐๕.๙๙	๑,๐๗๔.๐๑
รวม	**๑๑,๗๖๖.๐๐**	**๗,๙๗๑.๔๐**	**๓,๗๙๔.๖๐**

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๓)

๔.๓) ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เขตชลประทาน

กรมชลประทานวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๑๗,๑๒๒ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีแผนการจัดสรรเพื่อใช้ในการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ มากที่สุด ๗,๖๕๐ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ ภาคเกษตรกรรม อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ซึ่งมีแผนการจัดสรรน้ำ ๖,๕๐๘ ๒,๕๗๒ และ ๓๙๒ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับแผนการจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๓๒,๓๓๙ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีแผนการจัดสรรเพื่อใช้ในภาคเกษตรกรรมมากที่สุด ๒๑,๘๒๖ ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ การรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ซึ่งมีแผนการจัดสรรน้ำ ๗,๓๖๗ ๒,๖๘๖ และ ๔๖๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๔) (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔)



ตารางที่ ๒.๒๔ การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ และช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๔

การใช้น้ำ	ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔		ช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๔	
	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
เกษตรกรรม	๖,๕๐๘	๓๘	๒๑,๘๒๖	๖๘
อุปโภคบริโภค	๒,๕๗๒	๑๕	๒,๖๘๖	๘
อุตสาหกรรม	๓๙๒	๒	๔๖๐	๑
การรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ	๗,๖๕๐	๔๕	๗,๓๖๗	๒๓
รวม	**๑๗,๑๒๒**	**๑๐๐**	**๓๒,๓๓๙**	**๑๐๐**

ที่มา: กรมชลประทาน (๒๕๖๔)

๔.๔) ปริมาณการใช้น้ำบาดาล

การใช้น้ำบาดาลของประเทศไทยสำหรับบ่อเอกชนที่ขออนุญาตใช้ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลรวมทั้งสิ้น ๑๐๓,๕๐๙ บ่อ มีปริมาณน้ำบาดาลตามใบอนุญาตรวมทั้งสิ้น ๒,๕๖๓,๖๙๓,๒๐๕ ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๔๓ ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดตามใบอนุญาต รองลงมาคือ ธุรกิจ และอุปโภคบริโภค คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๓๙ และ ๒๒.๑๘ ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดตามใบอนุญาต ตามลำดับ ทั้งนี้ น้ำบาดาลที่ใช้จริงมีปริมาณ รวมทั้งสิ้น ๑,๕๒๕,๓๘๕,๗๓๕ ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๓๐ ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดที่ใช้จริง รองลงมาคือ อุปโภคบริโภค และเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๗๓ และ ๒๐.๙๗ ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดที่ใช้จริง ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๒๕) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๒๕ จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาตทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓

การใช้น้ำ	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำบาดาลตามใบอนุญาต		ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้จริง*	
		ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	๒๙,๑๓๘	๕๖๘,๖๑๙,๙๙๕	๒๒.๑๘	๔๖๘,๗๑๔,๗๕๐	๓๐.๗๓
เกษตรกรรม	๓๐,๑๑๘	๑,๑๙๐,๓๐๖,๖๑๐	๔๖.๔๓	๓๑๙,๙๐๕,๗๑๐	๒๐.๙๗
ธุรกิจ	๔๔,๒๕๓	๘๐๔,๗๖๖,๖๐๐	๓๑.๓๙	๗๓๖,๗๖๕,๒๗๕	๔๘.๓๐
รวม	**๑๐๓,๕๐๙**	**๒,๕๖๓,๖๙๓,๒๐๕**	**๑๐๐.๐๐**	**๑,๕๒๕,๓๘๕,๗๓๕**	**๑๐๐.๐๐**

หมายเหตุ: *ตัวเลขที่ได้รับการรายงานเข้ามาในระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๔)

๒.๕.๒ ผลกระทบ

จากข้อมูลปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศ ๑,๕๒๗.๓ มิลลิเมตร ต่ำกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๖๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยทั้ง ๒๒ ลุ่มน้ำ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนเช่นกัน โดยภาคใต้มีปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่ามากที่สุด เช่นเดียวกับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำทั้งขนาดใหญ่และขนาดกลางที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่วนระดับน้ำบาดาลในภาพรวมไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ทั้งนี้ พบปัญหาทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้น อาทิ การขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม น้ำเสีย น้ำเค็ม ซึ่งมีสาเหตุมาจากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอหรือมากเกินไป การบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ การขยายตัวด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวพิเศษ การปลูกพืชไม่เหมาะสมกับสภาพดินและน้ำ การปลูกสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำ การปล่อยมลพิษลงสู่แม่น้ำลำคลอง การขาดแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนที่เพียงพอ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำซึ่งแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำ และส่งผลกระทบในวงกว้าง ได้แก่ สถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ในหลายพื้นที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และประชาชน ดังจะเห็นได้จากพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้งในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ รวม ๓๒๒.๔๔ ล้านไร่ แบ่งประเภทพื้นที่ตามความรุนแรงของสภาวะวิกฤต ได้แก่ (๑) พื้นที่วิกฤตรุนแรงและเขตเศรษฐกิจพิเศษ ๗๕.๙๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๕๕ (๒) พื้นที่วิกฤตปานกลาง ๔๖.๒๐ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๓๓ (๓) พื้นที่วิกฤตน้อย ๓๔.๐๘ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๕๗ และ (๔) พื้นที่ไม่วิกฤต ๑๖๖.๒๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๕๑.๕๖ (ตารางที่ ๒.๒๖) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๓)

ตารางที่ ๒.๒๖ พื้นที่วิกฤตอุทกภัย ภัยแล้ง และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วย: ล้านไร่

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

หมายเหตุ: ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ โดยพื้นที่วิกฤตอุทกภัย ภัยแล้ง และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๒ มีจำนวนเนื้อที่มากกว่าพื้นที่ประเทศไทย เนื่องจากบางพื้นที่ประสบปัญหาทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๖๓)

สำหรับความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๖๕ จังหวัด ราษฎรประสบภัย ๓,๑๓๒,๙๓๑ ราย ๑,๑๙๘,๙๓๔ ครัวเรือน ผู้เสียชีวิต ๓๒ ราย และผู้บาดเจ็บ ๖ ราย คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๒๒๓,๐๐๓,๐๐๒ บาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๑๗๙,๔๒๔,๒๗๑ บาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๒๗) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ก)

ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีพื้นที่ประสบอุทกภัย จำนวน ๒๗ จังหวัด บ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน ๒,๘๕๗ หลัง ผู้เสียชีวิต จำนวน ๓ คน ผู้บาดเจ็บ จำนวน ๒ คน และมีพื้นที่การเกษตรเสียหาย จำนวน ๒๑,๗๑๑ ไร่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ค)

ตารางที่ ๒.๒๗ สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย				
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	เสียชีวิต (ราย)	บาดเจ็บ (ราย)	มูลค่า (บาท)
๒๕๕๔	๗๔	๑๖,๒๒๔,๓๐๒	๕,๒๔๗,๑๒๕	๑,๐๒๖	๓๓	๒๓,๘๓๙,๒๑๙,๓๕๖
๒๕๕๕	๔๗	๒,๓๕๓,๐๒๗	๗๓๓,๒๘๑	๑๔	๐	๗๑๖,๐๐๐,๘๔๔
๒๕๕๖	๗๔	๕,๙๒๓,๓๘๐	๑,๙๐๗,๔๗๒	๑๓๔	๑๗	๑,๘๔๑,๒๑๗,๑๔๘
๒๕๕๗	๕๘	๑,๘๑๐,๗๔๘	๖๐๑,๗๙๖	๓๑	๘	๓๒๓,๕๗๘,๘๐๔
๒๕๕๘	๔๙	๘๘๕,๙๑๕	๒๑๑,๓๖๐	๑๑	๐	๑๖๒,๐๖๓,๔๗๘
๒๕๕๙	๖๒	๑,๑๒๘,๔๔๗	๔๒๓,๑๗๖	๑๗	๕	๒๗๑,๑๖๗,๙๕๗
๒๕๖๐	๖๘	๓,๖๗๘,๔๗๔	๑,๓๓๓,๗๙๑	๑๕๒	๑	๑,๐๕๐,๒๘๑,๙๙๗
๒๕๖๑	๖๖	๑,๐๐๙,๒๘๙	๔๑๘,๓๓๘	๒๓	๘	๕๔๒,๐๖๗,๘๐๐
๒๕๖๒	๖๐	๑,๗๑๓,๖๗๖	๖๕๒,๕๒๕	๑๘	๕	๑๗๙,๔๒๔,๒๗๑
๒๕๖๓	๖๕	๓,๑๓๒,๙๓๑	๑,๑๙๘,๙๓๔	๓๒	๖	๒๒๓,๐๐๓,๐๐๒

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๖๔ก)

ส่วนความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๓๒ จังหวัด ราษฎรประสบภัย ๑,๔๓๔,๖๓๕ ราย ๖๔๓,๐๗๘ ครัวเรือน และมีพื้นที่การเกษตรเสียหาย ๒,๓๓๒,๓๗๖ ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๒๓๗,๕๕๘,๘๖๑ บาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๗๙๖,๖๗๘,๓๑๖ บาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ ๒.๒๘) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ก)

ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีพื้นที่ประสบภัยแล้ง จำนวน ๒ จังหวัด ๒ อำเภอ ๒ ตำบล/เทศบาล และ ๙ หมู่บ้านชุมชน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ค)

ตารางที่ ๒.๒๘ สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย			
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	มูลค่า (บาท)
๒๕๕๔	๕๕	๑๖,๕๖๐,๕๖๑	๔,๘๓๕,๓๒๑	๘๑๑,๖๘๐	๑๓๑,๘๖๔,๗๓๐
๒๕๕๕	๕๓	๑๕,๒๓๕,๘๓๐	๔,๑๘๘,๕๑๖	๑,๔๘๖,๕๑๒	๓๙๙,๑๗๘,๕๔๔
๒๕๕๖	๕๘	๙,๐๗๐,๑๔๔	๒,๖๗๘,๔๘๗	๒,๔๐๖,๖๖๕	๒,๙๑๔,๙๘๖,๘๕๔
๒๕๕๗	๕๐	๕,๗๗๑,๙๕๕	๑,๗๔๗,๘๗๐	๑,๖๗๕,๐๑๕	๖๘,๙๘๓,๘๔๑
๒๕๕๘	๔๐	๓,๙๘๘,๑๒๕	๑,๔๔๓,๕๔๓	๒,๓๙๓,๔๖๐	๖๓๗,๙๘๒,๙๔๘
๒๕๕๙	๔๐	๓,๐๑๕,๓๙๑	๑,๐๖๑,๑๒๕	๒,๗๒๘,๓๕๔	๑๔๕,๓๙๖,๗๓๙
๒๕๖๐	๑	๔๖,๗๙๖	๒๕,๘๒๑	๖๔,๓๗๓	๗๓,๔๘๑,๓๗๓
๒๕๖๑*	-	-	-	-	-
๒๕๖๒	๒๖	๑,๑๑๔,๓๒๕	๒,๒๑๑,๙๒๒	๑๘,๖๙๙,๗๙๗	๗๙๖,๖๗๘,๓๑๖
๒๕๖๓	๓๒	๑,๔๓๔,๖๓๕	๖๔๓,๐๗๘	๒,๓๓๒,๓๗๖	๒๓๗,๕๕๘,๘๖๑

หมายเหตุ: * พ.ศ. ๒๕๖๑ ไม่มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือ
ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (๒๕๖๔ก)

สำหรับผลกระทบต่อน้ำบาดาลที่เกิดจากการสูบน้ำขึ้นมาใช้และผลกระทบแหล่งน้ำบาดาลจากมลพิษบนผิวดิน และการเติมน้ำใต้ดิน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔) มีดังนี้

(๑) พื้นที่ภาคกลาง ตั้งแต่จังหวัดสุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก กำแพงเพชร นครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง เป็นพื้นที่ปลูกข้าวที่สำคัญของประเทศ เกษตรกรขุดบ่อน้ำบาดาลขนาด ๒ - ๔ นิ้ว ในไร่นาของตนเอง เพื่อพัฒนาน้ำบาดาลระดับตื้น ความลึกไม่เกิน ๓๐ เมตร ขึ้นมาใช้ทำนา ประเมินว่ามีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในช่วงฤดูแล้งไม่ต่ำกว่า ๓.๑๒ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และมีการสูบใช้น้ำบาดาลในช่วงฤดูฝนไม่ต่ำกว่า ๑.๒๑ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๒ ระดับน้ำบาดาลมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย ๐.๗๕ เมตรต่อปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ระดับน้ำบาดาลอยู่ที่ ๑๐ - ๑๕ เมตร จากผิวดิน โดยพบว่าตำบลหนองหญ้าไซ อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี ระดับน้ำบาดาลลดลงมากที่สุด อยู่ที่ ๒๗ เมตร จากผิวดิน แม้ว่าระดับน้ำบาดาลชั้นตื้นในพื้นที่จะเปลี่ยนแปลงโดยสัมพันธ์กับปริมาณฝน แต่เมื่อพิจารณาตามแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลที่ลดลงอย่างต่อเนื่องแล้ว แสดงว่าบางพื้นที่ในภาคกลางมีการสูบใช้น้ำบาดาลในปริมาณที่มากกว่าปริมาณน้ำที่ไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำบาดาลเพิ่มเติมรายปี

(๒) พื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการใช้น้ำบาดาลค่อนข้างสูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน นครราชสีมา ขอนแก่น อุบลราชธานี และสงขลา เป็นต้น ในบริเวณที่เป็นที่ตั้งของชุมชนเมือง ประชากรอาศัยอย่างหนาแน่น มีแหล่งท่องเที่ยว และนิคมอุตสาหกรรมหรือโรงงานอุตสาหกรรม มีแนวโน้มระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยมากกว่า ๑ เมตรต่อปี ปัจจุบันเฉลี่ยอยู่ที่ ๑๐ - ๑๕ เมตร จากผิวดิน

(๓) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาพรวมอัตราการทรุดตัวเฉลี่ย ๐ - ๑ เซนติเมตรต่อปี โดยบางบริเวณในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลของชั้นน้ำบาดาลระดับลึกที่มากกว่า ๑๕๐ เมตร มีแนวโน้มลดลง ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีการพัฒนาเพื่อใช้น้ำบาดาลที่ระดับความลึกมากกว่า ๑๕๐ เมตร เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่จำนวนบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลระดับลึกมีน้อย

นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโขงสายประธาน ส่งผลให้ ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เลย หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี ซึ่งมีพื้นที่ติดกับแม่น้ำโขงมีแนวโน้มได้รับความเสี่ยงจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ คือ อัตราการไหลของน้ำในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลากมีแนวโน้มสูงขึ้น ระดับน้ำในฤดูแล้งมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ฤดูฝนมีแนวโน้มลดลง มีความเสี่ยงด้านอัตราการไหลของน้ำและระดับน้ำสูงมากในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน โดยในภาพรวมปริมาณพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะมีมากกว่าพื้นที่ซึ่งถูกทับถม สาเหตุสำคัญมาจากการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการไหลของน้ำและระดับน้ำ และการเปลี่ยนแปลงด้านชีวภาพ คือ ชนิดและปริมาณปลาลดลง พืชน้ำบางชนิดสูญหายไป และสาหร่ายน้ำจืดลดลง (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๓)

๒.๕.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) จัดทำกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) จัดทำกฎหมาย เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพใน พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๔ ฉบับ ได้แก่ (๑) กฎกระทรวงการคัดเลือกกรรมการผู้แทนคณะกรรมการลุ่มน้ำในคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔ (๒) กฎกระทรวงการได้มาซึ่งกรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ และกรรมการลุ่มน้ำผู้ทรงคุณวุฒิ ในคณะกรรมการลุ่มน้ำ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔ (๓) กฎกระทรวงการพ้นจากตำแหน่งของกรรมการลุ่มน้ำผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ และกรรมการลุ่มน้ำ ผู้ทรงคุณวุฒิอันเนื่องมาจากเหตุบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือหย่อนความสามารถ พ.ศ. ๒๕๖๔ และ (๔) กฎกระทรวงองค์กรผู้ใช้น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ และได้ออกหลักการจำนวน ๑ ฉบับ คือ ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาของคณะกรรมการเปรียบเทียบ ตามกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

๑.๒) บังคับใช้พระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๑๒ ก ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา สำหรับใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและสร้างความรับรู้ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ซึ่งกำหนดลุ่มน้ำของประเทศไทยเป็น ๒๒ ลุ่มน้ำ ได้แก่ (๑) ลุ่มน้ำสาละวิน (๒) ลุ่มน้ำโขงเหนือ (๓) ลุ่มน้ำโขงตะวันออกเฉียงเหนือ (๔) ลุ่มน้ำชี (๕) ลุ่มน้ำมูล (๖) ลุ่มน้ำปิง (๗) ลุ่มน้ำวัง (๘) ลุ่มน้ำยม (๙) ลุ่มน้ำน่าน (๑๐) ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (๑๑) ลุ่มน้ำสะแกกรัง (๑๒) ลุ่มน้ำป่าสัก (๑๓) ลุ่มน้ำท่าจีน (๑๔) ลุ่มน้ำแม่กลอง (๑๕) ลุ่มน้ำบางปะกง (๑๖) ลุ่มน้ำโตนเลสาบ (๑๗) ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก (๑๘) ลุ่มน้ำเพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ (๑๙) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน (๒๐) ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (๒๑) ลุ่มน้ำภาคใต้ตะวันออกตอนล่าง และ (๒๒) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔ข)

๑.๓) ดำเนินการออกอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.๒๕๖๑ จำนวน ๒ หมวด ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (๑) (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ ตามหมวด ๖ มาตรา ๗๘ ซึ่งได้ผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสร็จสิ้นแล้ว โดยผ่านความเห็นชอบคณะกรรมการพัฒนากฎหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว ปัจจุบันอยู่ระหว่างเสนอคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองกฎหมายด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อพิจารณา (ร่าง) กฎกระทรวงเสนอคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติให้ความเห็นชอบ และ (๒) (ร่าง) กฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องภายใต้พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ ภายใต้หมวด ๔ การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ ตามมาตรา ๔๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ซึ่งได้ยกร่างกฎกระทรวง ประกาศกระทรวงฯ และประกาศกรมทรัพยากรน้ำ ดังกล่าว โดยผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้วทุกภูมิภาคในประเทศ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๓)

๑.๔) ดำเนินการ ได้แก่ (๑) กำหนดพื้นที่เป้าหมาย (Area Based) และโครงการสำคัญเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอย่างเป็นระบบ (Area Based) เพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการขับเคลื่อนในเป้าหมายเดียวกันทั้งประเทศ รวม ๖๖ แห่ง (๒) ประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เพื่อกำหนดนโยบาย หรือวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน คำนึงถึงการพัฒนาอย่างสมดุล ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันศึกษาแล้ว ๗ ลุ่มน้ำ ได้แก่ สะแกกรัง บางปะกง ชี มูล เพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ศึกษา ๒ ลุ่มน้ำ ได้แก่ แม่กลอง และโขงตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนลุ่มน้ำที่เหลือจะดำเนินการตามแผนให้แล้วเสร็จภายใน พ.ศ. ๒๕๖๗ (๓) จัดทำผังน้ำ เพื่อกำหนดเส้นทางน้ำให้เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบ โดยอยู่ระหว่างศึกษา ๘ ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสะแกกรัง เจ้าพระยา ป่าสัก ท่าจีน แม่กลอง บางปะกง ชี มูล ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ศึกษา ๖ ลุ่มน้ำ ได้แก่ ปิง วัง ยม น่าน โขงตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน (๔) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศเยอรมัน (German International Cooperation หรือ GIZ) ดำเนินโครงการด้านน้ำภายใต้ความร่วมมือไทย - เยอรมัน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Thai - German Climate Programme - Water: TGCP - Water) โดยอยู่ระหว่างเชื่อมโยงแนวคิดดังกล่าวสู่นโยบายด้านน้ำของประเทศและนำไปสู่การปฏิบัติในระดับจังหวัดและท้องถิ่น นำร่องในพื้นที่ลุ่มน้ำยม และสะแกกรัง (๕) การพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต โดยมีรูปแบบการพัฒนาตามวัตถุประสงค์การใช้ประโยชน์และศักยภาพของพื้นที่ (๖) โครงการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล (Desalination) มีแผนดำเนินการในพื้นที่ภาคตะวันออก เพื่อให้มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับเหตุการณ์การขาดแคลนน้ำ โดยมีขนาดกำลังผลิตของระบบ Desalination ที่ ๒๐๐,๐๐๐ ลบ.ม./วัน เนื่องจากสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรมทั้งหมด (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๔ก)

๒) การบรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย

๒.๑) จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจแก้ไขและบรรเทาวิกฤตภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานแก้ไขวิกฤตภัยแล้ง และบูรณาการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตภัยแล้ง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการบูรณาการ และเชื่อมโยงนโยบายไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่จัดเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือ จำนวน ๕,๙๓๕ หน่วย ประจำทั้ง ๗๖ จังหวัด พร้อมทั้งสั่งการให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำอย่างใกล้ชิดในทุกพื้นที่ โดยมีมาตรการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งด้านการเกษตร จัดทำโครงการจ้างแรงงานชลประทาน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร พ.ศ. ๒๕๖๔ เป้าหมาย ๙๔,๐๐๐ คน วงเงิน ๕,๖๖๒ ล้านบาท โดยจ้างแรงงาน ๙,๕๔๖ คน วงเงิน ๑๓๓.๒๘ ล้านบาท (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔)

๒.๒) ดำเนินโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ ตามแผนพระราชบัญญัติงบประมาณ จำนวน ๗๐ แห่ง ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ คิดเป็นปริมาณน้ำที่ได้รับ จำนวน ๑๐๕ ล้านลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ จำนวน ๓๐,๔๔๗ ครัวเรือน และพื้นที่การเกษตรได้รับประโยชน์ จำนวน ๑๑๔,๙๘๔ ไร่ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ ตามแผนพระราชบัญญัติงบประมาณ จำนวน ๑๑๘ แห่ง ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ คิดเป็นปริมาณน้ำที่ได้รับ จำนวน ๕๗ ล้านลูกบาศก์เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ จำนวน ๒๑,๐๑๘ ครัวเรือน และพื้นที่การเกษตรได้รับประโยชน์ จำนวน ๙๔,๐๐๘ ไร่ (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๖๔)

๒.๓) จัดทำแบบประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัยสำหรับภาคการเกษตร และได้นำไปทดลองใช้เก็บข้อมูลความเสียหาย ความสูญเสีย และผลกระทบทางเศรษฐกิจในภาคดังกล่าว ในพื้นที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ภายหลังจากเหตุการณ์อุทกภัย ในปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และได้มีการประชุมหน่วยงานภาครัฐ เพื่อร่วมจัดทำกรอบแนวทางในการฟื้นฟู ภายหลังเกิดสาธารณภัย และการจัดทำแบบประเมินในการประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัยและ

ดินโคลนถล่มระดับชุมชนและได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว ในหมู่บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนที่ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ด้านอุทกภัยและดินโคลนถล่ม รวมถึงแนวทางในการจัดการอุทกภัยและดินโคลนถล่มของหมู่บ้านบ่อหลวง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ข)

๒.๔) ดำเนินโครงการจัดการอุทกภัยโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community - Based Flood Management: CBFM) ส่งเสริมให้ชุมชนเป็นแกนกลางในการจัดทำแผนจัดการอุทกภัยระดับชุมชน ทั้งข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงอุทกภัย ขั้นตอนการแจ้งเตือนภัย การเตรียมเส้นทางอพยพและพื้นที่ปลอดภัย จัดการฝึกซ้อมแผนการจัดการอุทกภัยระดับชุมชน การถอดบทเรียน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค เพื่อให้ชุมชนมีแผนการจัดการอุทกภัยได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และพร้อมรับมืออุทกภัยในเบื้องต้น นำไปสู่การสร้างชุมนุมที่ปลอดภัยจากภัยพิบัติด้านน้ำอย่างยั่งยืน โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๔ จะขยายพื้นที่ดำเนินการไปยังพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยใน ๑๔ จังหวัด รวม ๒๐ อำเภอ ครอบคลุม ๔ ภูมิภาค ทั่วประเทศ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ง)

๒.๕) ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน โดยดำเนินการในพื้นที่ตำบลเมืองฝาง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ (๑) เสริมสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการประเมินความเสี่ยงจากสาธารณภัยแก่บุคลากรภาครัฐ หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในพื้นที่ (๒) รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม และ (๓) จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยและแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔ง)

๒.๖) การดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยดำเนินการ ได้แก่ (๑) เพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล การให้บริการคลังข้อมูลและภูมิอากาศแห่งชาติ โดยออกแบบระบบ สำหรับ Disaster Recovery Site: DR Site แล้วเสร็จ รวบรวมรูปแบบสารสนเทศ ศึกษารูปแบบโครงสร้างข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูลภูมิสารสนเทศ และส่งมอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ ซึ่งอยู่ระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบ (๒) การต่อยอดพัฒนาระบบสำรวจทางน้ำแบบหนึ่งอุปกรณ์ที่ระบบหลายรูปลักษณ์ โดยติดตั้งและทดสอบปรับแต่งค่าการทำงานของระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ ในชุดทดสอบการทำงานที่สร้างขึ้นเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวมบนบก และ (๓) การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบติดตาม วิเคราะห์ และบริหารจัดการน้ำ โดยประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลฝนดาวเทียม Gallon Per Minute: GPM ออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูล Global Navigation Satellite System: GNSS ข้อมูลโทรมาตร และระบบจัดทำแผนที่แสดงปริมาณไอน้ำในอากาศแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างพัฒนาระบบประมวลผลและแสดงผลแผนที่ PWV และวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตภาคการเกษตร ซึ่งการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ ทำให้คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ พร้อมด้วยระบบวิเคราะห์ ติดตาม และสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำมีความทันสมัยและได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนและทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำทั้งในสภาวะปกติและวิกฤต (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๓)

๒.๗) โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริโดยชุมชนอย่างยั่งยืน โดยดำเนินการ ได้แก่ (๑) สร้างบุคลากร พัฒนาศักยภาพคนในพื้นที่ให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ และขยายผลไปสู่พื้นที่อื่น โดยถ่ายทอดองค์ความรู้การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน จัดอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ เพื่อการทำงานและวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การถ่ายทอดความรู้เชิงปฏิบัติการพี่นำน้องรักษ์น้ำตามแนวพระราชดำริ รัชกาลที่ ๙ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเรียนรู้การสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและดักตะกอน การอนุรักษ์ ดิน น้ำ ป่า ตามแนวพระราชดำริให้แก่กลุ่มเยาวชน ชาวบ้าน ครู และบุคคลากรทางการศึกษา (๒) ประสานการทำงาน

และวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน เพื่อนำไปสู่งานพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ สร้างต้นแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับภูมิสังคม โครงสร้างหรือแหล่งน้ำสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยชุมชนเครือข่าย ๖๐ ชุมชน ได้จัดทำข้อเสนอโครงการและสัญญา เพื่อดำเนินงานด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ตัวอย่างเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่และพัฒนาศักยภาพเยาวชน และ (๓) ดำเนินงานพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำและเกษตร สร้างต้นแบบความสำเร็จการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านพัฒนาฟื้นฟูแหล่งน้ำ ด้านพัฒนาเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่และด้านพัฒนาเครือข่ายเยาวชน

๒.๘) การดำเนินการด้านการเติมน้ำใต้ดิน เพื่อฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ประสบปัญหาระดับน้ำบาดาลลดลง ปัญหาการแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และบรรเทาปัญหาน้ำท่วมขัง ได้แก่ (๑) อบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเติมน้ำใต้ดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ ให้แก่ หน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิจิตร และจังหวัดกำแพงเพชร รวมผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน ๗๗๐ คน (๒) จัดทำแนวทางการเติมน้ำใต้ดินของประเทศไทย แผนที่ความเหมาะสมในการเติมน้ำใต้ดินของประเทศไทย และคู่มือการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น พร้อมทั้งเผยแพร่ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (๓) ก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านบ่อวงคอนกรีต ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๕๐๐ แห่ง ในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และก่อสร้างระบบเติมน้ำด้วยระบบหลังคาน้ำฝนผ่านบ่อวงคอนกรีต จำนวน ๓๐ แห่ง พื้นที่จังหวัดระยองและจันทบุรี (๔) ดำเนินโครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นใน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยอยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านบ่อวงคอนกรีต จำนวน ๑,๐๐๐ แห่ง (๑,๐๐๐ ตำบล) ทั่วประเทศ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, ๒๕๖๔)

๓) การผลักดันน้ำเค็ม

ดำเนินการแก้ไขปัญหาความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (กรมชลประทาน, ๒๕๖๔) ดังนี้

๑) แผนงานระยะเร่งด่วน เพิ่มการระบายน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ตั้งแต่วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เวลา ๐๖.๐๐ น. จากอัตรา ๕๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็น ๗๕ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ถึงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เวลา ๐๖.๐๐ น. หลังจากนั้นลดเหลืออัตรา ๔๕ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และควบคุมปริมาณน้ำไหลผ่านเขื่อนพระรามหกในอัตรา ๖๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เวลา ๐๖.๐๐ น. ถึงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เวลา ๐๖.๐๐ น. หลังจากนั้นลดลงเหลือ ๒๕ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

๒) แผนงานระยะสั้น ดำเนินการโดย (๑) ประสานงานกับการประปานครหลวง เพื่อเฝ้าระวังน้ำทะเลหนุนสูงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงสิ้นเดือนเมษายน เพื่อเตรียมการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อควบคุมค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน (๒) ทำหนังสือขอความร่วมมือผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา และกระทรวงมหาดไทย ที่รับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา (๓) กรมชลประทานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ระบายน้ำจาก ๔ เขื่อนหลัก ประกอบด้วย เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนนเรศวร และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ รวมถึงเขื่อนระบายน้ำ ได้แก่เขื่อนเจ้าพระยา และเขื่อนพระรามหก ให้มีความเหมาะสมเพื่อควบคุมความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา (๔) บริหารจัดการเปิดและปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ ตามจังหวะการขึ้นลงของน้ำทะเล เพื่อควบคุมค่าความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา (๕) ผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลอง ผ่านคลองพระยาบรรลือลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทางสถานีสูบน้ำสิงหนาท ๒ โดยอัตราไม่น้อยกว่า ๓๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ตามที่เคยดำเนินการในฤดูแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓ (๖) ประสานสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานคร ลดการสูบระบายน้ำลงแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงน้ำทะเลหนุนสูง เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และ (๗) การประปานครหลวง ร่วมกับการประปาส่วนภูมิภาคปทุมธานี และกรมชลประทานปฏิบัติการกระแทกลิ่มความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยวิธี Water Hammer Operation ในช่วงน้ำทะเลหนุนสูงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๕.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ ๑,๕๒๗.๓ มิลลิเมตร ต่ำกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ ๓๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓) เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๓.๖๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนปริมาณน้ำท่า

โดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณ ๑๙๙,๙๓๙.๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๑.๓๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีปริมาตรน้ำใช้การลดลงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ ๑.๑๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๙.๔๙ จาก พ.ศ. ๒๕๖๓ สำหรับปริมาณน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณกักเก็บรวมทั้งประเทศ ๑,๑๓๗,๕๘๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยระดับน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ด้านคุณภาพน้ำบาดาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า น้ำบาดาลทั่วไปมีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ แต่บางพื้นที่มีปริมาณธาตุเหล็กและแมงกานีสในปริมาณสูง บางพื้นที่ทิ้งขยะชุมชน แหล่งรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ตรวจพบปริมาณโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและบริเวณทะเลสาบสงขลา คุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อยเค็มเพิ่มขึ้น และคุณภาพน้ำบาดาลในบางจุดเปลี่ยนจากจืดเป็นกร่อยเค็ม อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมใน พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น ๓,๕๘๙.๒๕ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๙๑ รองลงมาคือ เพื่อการรักษาระบบนิเวศ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาเชิงพื้นที่ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า พื้นที่เกษตรน้ำฝน (นอกเขตชลประทาน) มีปริมาณน้ำต้นทุนมากกว่าความต้องการใช้น้ำ สำหรับพื้นที่ชลประทานใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น ๑๗,๑๒๒ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีแผนการจัดสรรเพื่อใช้ในภาคการรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ มากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเกษตรกรรม อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ส่วนแผนการจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๓๒,๓๓๙ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีแผนการจัดสรรเพื่อใช้ในภาคเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ การรักษาระบบนิเวศและอื่นๆ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ตามลำดับ สำหรับการใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่ขออนุญาตใช้ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการใช้จริง ๑,๕๒๕,๓๘๕,๗๓๕ ลูกบาศก์เมตร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำกฎหมาย จำนวน ๔ ฉบับ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และกฎหมายมีผลบังคับใช้โดยสมบูรณ์ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พื้นที่ลุ่มน้ำ โดยศึกษาแล้ว ๗ ลุ่มน้ำ ได้แก่ สะแกกรัง บางปะกง ชี มูล เพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ดำเนินการบรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย โดยจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจแก้ไขและบรรเทาวิกฤตภัยแล้ง พ.ศ. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ เพื่อหาแนวทางการดำเนินงานแก้ไขวิกฤตภัยแล้ง และบูรณาการให้ความช่วยเหลือประชาชน รวมทั้งดำเนินโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ ตามแผนพระราชบัญญัติ งบประมาณ จำนวน ๗๐ แห่ง และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำตามแผนพระราชบัญญัติงบประมาณ จำนวน ๑๑๘ แห่ง นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ตลอดจนติดตามการบริหารจัดการน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศในลุ่มน้ำ อาทิ การระบายน้ำจากเขื่อนหรือผันน้ำเพื่อผลักดันน้ำเค็ม (รูปที่ ๒.๒๕)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน โดยอาศัยกลไกคณะกรรมการลุ่มน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) จัดหาน้ำอุปโภค บริโภค ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมทั้งการจัดหาน้ำสำรองในพื้นที่ขาดแคลนในราคาที่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การประปาส่วนภูมิภาค และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

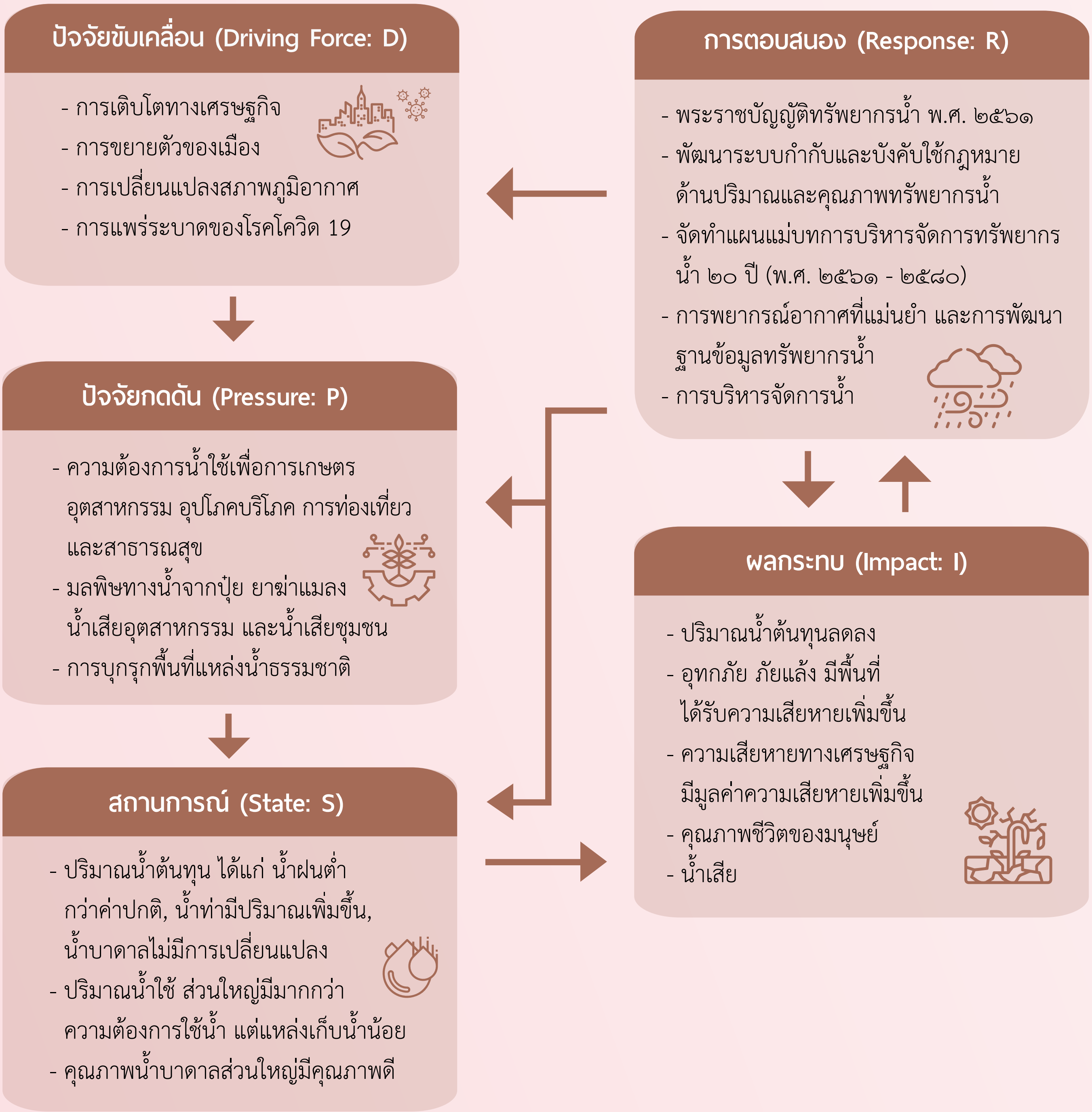
๓) จัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โดยพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียต้นทาง การควบคุมปริมาณการไหลของน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ พร้อมทั้งฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย องค์การจัดการน้ำเสีย กรมควบคุมมลพิษ กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

๔) อนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ ๒.๒๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ



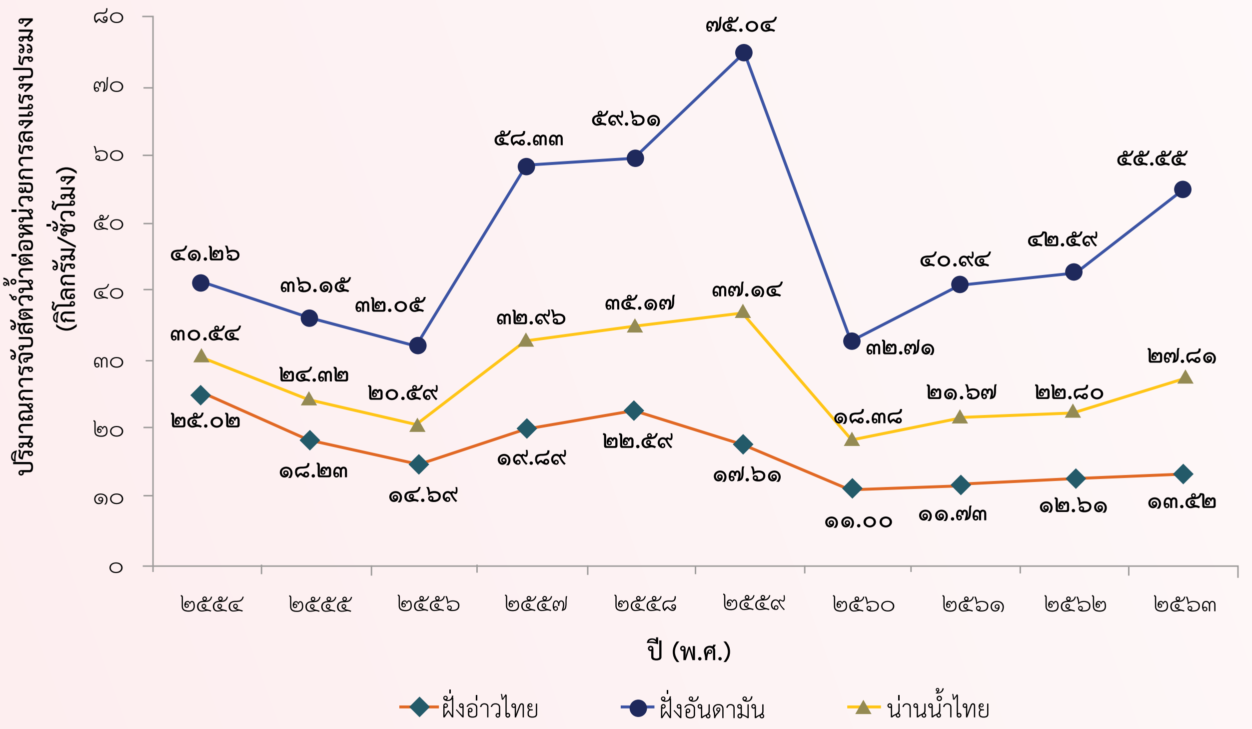
๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๖.๑ สถานการณ์

๑) ทรัพยากรประมง

เมื่อพิจารณาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง จากข้อมูลปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง[๑๖] (Catch Per Unit of Effort: CPUE) ในแหล่งทำการประมง ดำเนินการโดยเรือสำรวจของกรมประมง ใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๔ เซนติเมตร ทำการลากอวนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ในเวลากลางวัน จากสถานีสำรวจทั้งสิ้น ๘๖ สถานี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ฝั่งอ่าวไทย มีค่า CPUE เท่ากับ ๑๓.๕๒ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๒๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๒.๖๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ส่วนฝั่งทะเลอันดามัน มีค่า CPUE เท่ากับ ๕๕.๕๕ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๐.๔๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๔๒.๕๙ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เมื่อนำค่า CPUE แต่ละฝั่งมาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า น่านน้ำไทยมีค่า CPUE เท่ากับ ๒๗.๘๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๑.๙๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒๒.๘๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง (รูปที่ ๒.๒๖) (กรมประมง, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๖ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

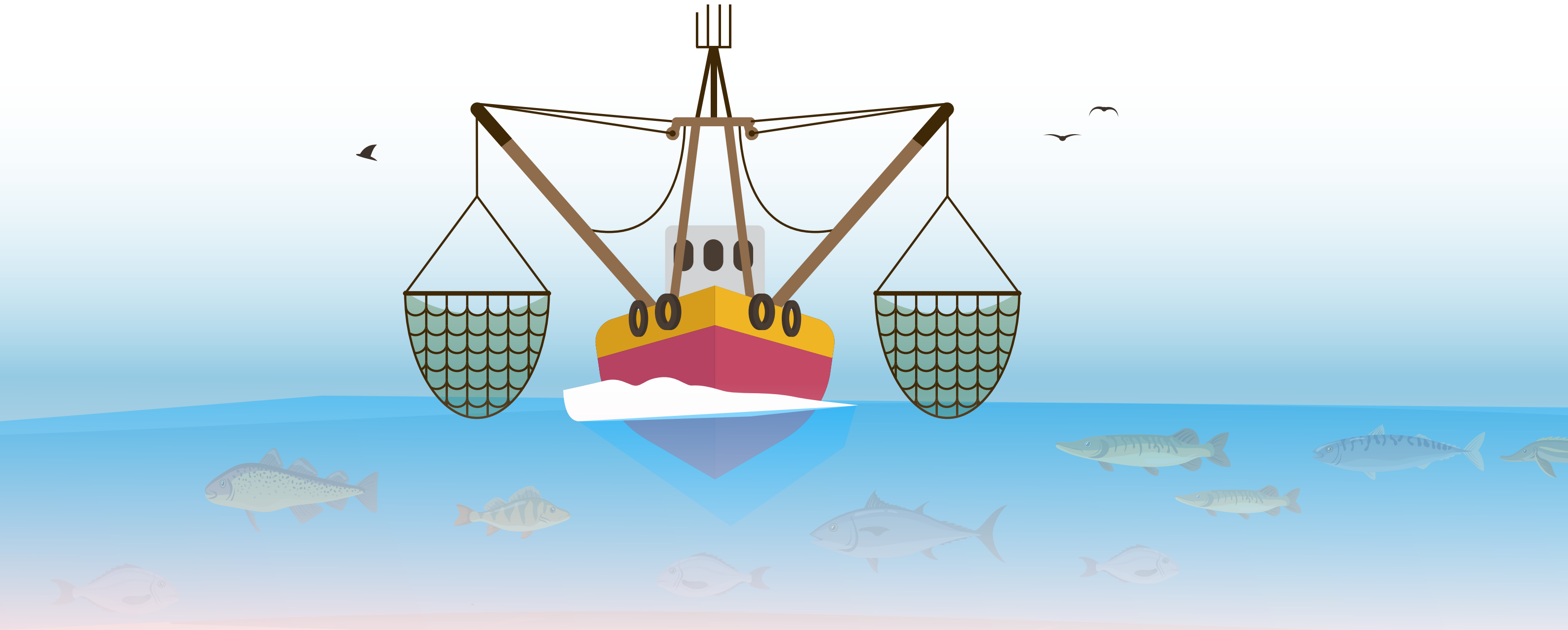


หมายเหตุ: ๑) พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๙ สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๒.๕ เซนติเมตร
๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง ๔ เซนติเมตร

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๔)

---

[๑๖] ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำมีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้



ประเทศไทยได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน[๑๗] (Maximum Sustainable Yield: MSY) ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทย (กรมประมง, ๒๕๖๔) พบว่า

- กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๕๑๓,๕๘๖ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๕๔๕,๓๖๓ ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑๕.๕๑ ล้านชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๑๒ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY
- ปลากะตัก ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๙๒,๒๙๘ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๑๒,๗๐๑ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๓๒,๕๒๒ วัน คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๔๘ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY
- ปลาผิวน้ำ ผลการจับปลาผิวน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๒๒๐,๑๐๐ ตัน ลดลงจาก พ.ศ ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒๔๖,๔๙๖ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑๐๐,๘๓๗ วัน คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๖๕ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

ในขณะที่ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า

- กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๒๒๖,๔๙๓ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๗๔,๗๑๗ ตัน และปริมาณการลงแรงประมง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๓.๙๒ ล้านชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๑๓ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY
- ปลากะตัก ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๒๘,๔๓๕ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๓๒,๔๔๒ ตัน และปริมาณการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑๙,๓๕๘ วัน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๔๒ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY
- ปลาผิวน้ำ ผลการจับปลาผิวน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑๑๗,๑๐๕ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๑๑,๖๘๘ ตัน และระดับการลงแรงประมงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๔๐,๔๘๕ วัน คิดเป็นร้อยละ ๖๓.๓๐ ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY (ตารางที่ ๒.๒๙)

[๑๗] ค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงได้วางไข่และเจริญเติบโตมาแทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิด แก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มีนั้น

ตารางที่ ๒.๒๙ ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓

กลุ่มสัตว์น้ำ	MSY (ตัน)	ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY	ผลจับสัตว์น้ำ (ตัน)		ปริมาณการลงแรงประมง		สถานะการลงแรงประมงระดับ MSY พ.ศ. ๒๕๖๓ (ร้อยละ)
			พ.ศ. ๒๕๖๒	พ.ศ. ๒๕๖๓	พ.ศ. ๒๕๖๒	พ.ศ. ๒๕๖๓	
อ่าวไทย							
สัตว์น้ำหน้าดิน	๗๗๕,๕๔๘	๒๓.๑๐ ล้านชั่วโมง	๕๔๕,๓๖๓	๕๑๓,๕๘๖	๑๗.๓๔ ล้านชั่วโมง	๑๕.๕๑ ล้านชั่วโมง	๖๗.๑๒
ปลากะตัก	๒๐๐,๐๙๒	๑๕๘,๘๑๓ วัน	๑๑๒,๗๐๑	๙๒,๒๙๘	๕๒,๔๗๖ วัน	๓๒,๕๒๒ วัน	๒๐.๔๘
ปลาผิวน้ำ	๒๔๗,๘๘๐	๑๔๒,๗๒๓ วัน	๒๔๖,๔๙๖	๒๒๐,๑๐๐	๑๑๓,๗๐๕ วัน	๑๐๐,๘๓๗ วัน	๗๐.๖๕
ทะเลอันดามัน							
สัตว์น้ำหน้าดิน	๒๒๘,๓๔๘	๕.๒๒ ล้านชั่วโมง	๑๗๔,๗๑๗	๒๒๖,๔๙๓	๓.๙๘ ล้านชั่วโมง	๓.๙๒ ล้านชั่วโมง	๗๕.๑๓
ปลากะตัก	๓๒,๐๙๐	๔๗,๘๙๕ วัน	๓๒,๔๔๒	๒๘,๔๓๕	๓๑,๕๘๘ วัน	๑๙,๓๕๘ วัน	๔๐.๔๒
ปลาผิวน้ำ	๑๑๗,๕๑๔	๖๓,๙๕๘ วัน	๑๑๑,๖๘๘	๑๑๗,๑๐๕	๔๔,๔๒๓ วัน	๔๐,๔๘๕ วัน	๖๓.๓๐

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๔)

สำหรับสถานการณ์ผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม ๑,๙๘๕.๓๔ พันตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๙๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม ๑,๙๔๗.๑๓ พันตัน แต่มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม ๑๓๒,๓๘๖.๔๒ ล้านบาท ลดลงร้อยละ ๔.๙๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม ๑๓๙,๓๐๙.๐๕ ล้านบาท สำหรับการจับแบบธรรมชาติมีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม ๑,๔๗๒.๑๐ พันตัน มูลค่า ๖๓,๖๐๕.๕๒ ล้านบาท เป็นปริมาณการจับในน่านน้ำไทย ๑,๔๗๐.๖๘ พันตัน (ร้อยละ ๙๙.๙๐) มูลค่า ๖๓,๕๔๘.๑๔ ล้านบาท (ร้อยละ ๙๙.๙๑) ส่วนที่เหลือเป็นปริมาณการจับจากนอกน่านน้ำไทย ๑,๔๒๑ ตัน (ร้อยละ ๐.๑๐) มูลค่า ๕๕.๓๘ ล้านบาท (ร้อยละ ๐.๐๙) ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มในแต่ละพื้นที่ทำการประมง พบว่า ในบริเวณอ่าวไทย มีปริมาณการจับ ๙๖๒.๓๓ พันตัน (ร้อยละ ๖๕.๓๗) บริเวณทะเลอันดามัน มีปริมาณการจับ ๕๐๘.๓๔ พันตัน (ร้อยละ ๓๔.๕๓) และนอกน่านน้ำไทย ๑,๔๒๑ ตัน (ร้อยละ ๐.๑๐) สำหรับการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ประกอบด้วย กุ้งทะเล ปลาน้ำกร่อย (ปลากะพงและปลากะรัง) และหอยทะเล (หอยนางรม หอยแครง และหอยแมลงภู่) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณการเพาะเลี้ยงและมีผลผลิต ๕๑๓.๒๔ พันตัน มูลค่า ๖๘,๗๘๒.๙๐ ล้านบาท เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มลดลง แต่มูลค่าสัตว์น้ำเค็มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ ๒.๓๐) (กรมประมง, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๐ ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

พ.ศ.	ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม (พันตัน)			มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม (ล้านบาท)		
	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม	จับจากธรรมชาติ	เพาะเลี้ยงชายฝั่ง	รวม
๒๕๕๔	๑,๖๑๐.๔๒	๘๑๗.๐๕	๒,๔๒๗.๔๗	๔๙,๖๓๐.๕๗	๘๑,๔๒๒.๗๖	๑๓๑,๐๕๓.๓๒
๒๕๕๕	๑,๕๐๐.๒๐	๘๑๗.๗๔	๒,๓๑๗.๙๔	๕๔,๙๑๑.๐๖	๘๓,๒๑๗.๒๔	๑๓๘,๑๒๘.๓๐
๒๕๕๖	๑,๖๑๔.๕๔	๕๖๑.๔๙	๒,๑๗๖.๐๓	๕๖,๑๙๑.๙๗	๖๕,๓๗๙.๑๖	๑๒๑,๕๗๑.๑๒
๒๕๕๗	๑,๔๘๘.๒๘	๓๑๗.๖๔	๑,๘๐๕.๙๒	๕๒,๒๔๒.๘๙	๕๘,๒๑๓.๓๖	๑๑๐,๔๕๖.๒๕
๒๕๕๘	๑,๓๑๗.๒๒	๕๐๘.๖๙	๑,๘๒๕.๙๑	๕๐,๙๐๐.๑๕	๕๔,๖๐๕.๘๓	๑๐๕,๕๐๕.๙๘
๒๕๕๙	๑,๓๔๓.๒๘	๔๙๙.๖๐	๑,๘๔๒.๘๘	๕๕,๗๘๗.๒๐	๖๓,๔๖๔.๓๙	๑๑๙,๒๕๑.๖๐
๒๕๖๐	๑,๓๐๐.๔๒	๔๘๐.๖๑	๑,๗๘๑.๐๓	๕๘,๒๒๒.๐๘	๖๙,๒๒๙.๓๐	๑๒๗,๔๕๑.๓๘
๒๕๖๑	๑,๓๙๒.๙๓	๔๙๔.๐๓	๑,๘๘๖.๙๖	๖๒,๐๐๐.๗๔	๗๑,๘๖๘.๗๕	๑๓๓,๘๖๙.๔๙
๒๕๖๒	๑,๔๑๐.๖๗	๕๓๖.๔๗	๑,๙๔๗.๑๓	๖๖,๑๑๗.๘๒	๗๓,๑๙๑.๒๓	๑๓๙,๓๐๙.๐๕
๒๕๖๓	๑,๔๗๒.๑๐	๕๑๓.๒๔	๑,๙๘๕.๓๔	๖๓,๖๐๕.๕๒	๖๘,๗๘๒.๙๐	๑๓๒,๓๘๖.๔๒

หมายเหตุ: การเพาะเลี้ยงชายฝั่งใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นข้อมูลพยากรณ์

ที่มา: กรมประมง (๒๕๖๔)

ปริมาณการจับตามกลุ่มสัตว์น้ำเค็ม พบว่า กลุ่มปลาที่มีการจับมากที่สุดเป็นปลาเศรษฐกิจสำหรับการบริโภค ๗๘๗.๒๖ พันตัน (ร้อยละ ๕๓.๔๘) ส่วนใหญ่เป็นปลากระตัก ปลาหลังเขียว ปลาลัง ปลาสีกุน ปลาทูแขก ปลาทรายแดง ปลาสีกุนตาโต และปลาเป็ด ๔๑๑.๒๙ พันตัน (ร้อยละ ๒๗.๙๔) รองลงมาคือ กลุ่มหมึก ๙๙.๖๔ พันตัน (ร้อยละ ๖.๗๗) กลุ่มกุ้ง ๕๓.๕๘ พันตัน (ร้อยละ ๓.๖๔) กลุ่มปู ๔๔.๖๘ พันตัน (ร้อยละ ๓.๐๓) กลุ่มหอย ๒๘.๑๒ พันตัน (ร้อยละ ๑.๑๙) และสัตว์น้ำอื่นๆ ๔๗.๕๒ พันตัน (ร้อยละ ๓.๒๓) จากปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม พบว่า บริเวณฝั่งอ่าวไทย จังหวัดที่มีสัตว์น้ำขึ้นท่ามากที่สุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ และพื้นที่ฝั่งอันดามัน จังหวัดที่มีสัตว์น้ำขึ้นท่ามากที่สุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต และตรัง (กรมประมง, ๒๕๖๔)

สาเหตุการเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติ และจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยการเสื่อมโทรมตามธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำ การพังทลายของดินตามชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในทะเล และการเกิดคลื่นลมอย่างรุนแรง สาเหตุตามธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลต่อแหล่งวางไข่ แหล่งที่อยู่อาศัย และขบวนการห่วงโซ่อาหาร ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป ส่วนสาเหตุที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การทำประมงมากเกินไปหรือเกินศักยภาพในการทำประมงมากเกินระดับที่เหมาะสม (Overcapacity) ดังจะเห็นได้จากจำนวนเรือประมงเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพของเรือประมงและเครื่องมือประมงมีมากกว่าจำนวนทรัพยากรในธรรมชาติจะอำนวยให้ เนื่องจากการทำประมงทะเลให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง จึงมีผู้สนใจเข้ามาลงทุนประกอบอาชีพนี้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการฝ่าฝืนมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.ก)

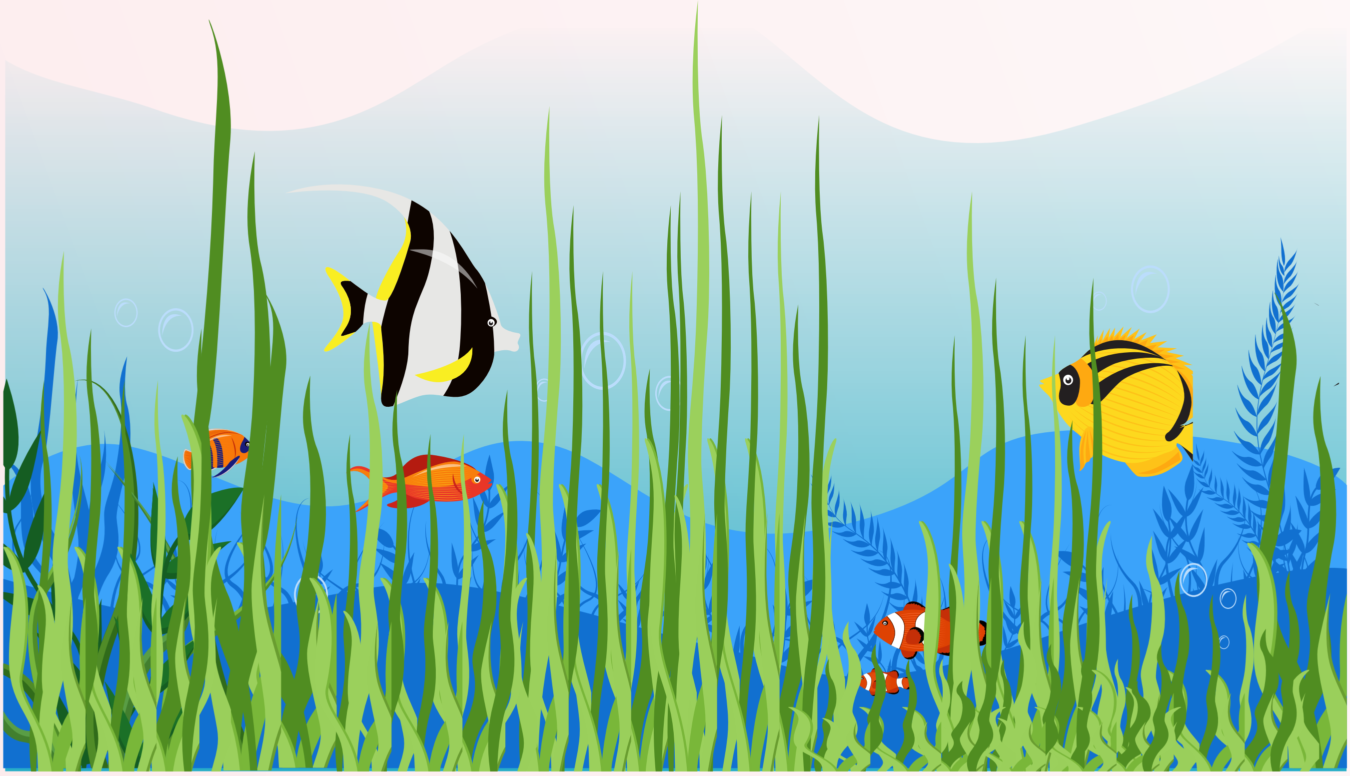
นอกจากนี้ กิจกรรมการขนส่งทางทะเล และกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำ ก็เป็นสาเหตุหรือปัจจัยกดดันที่ทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกิดความเสื่อมโทรม เช่น เรือชนกัน การอับปางของเรือ การถ่ายน้ำมันเครื่อง การระบายน้ำในท้องเรือ การขนถ่ายน้ำมัน การขุดเจาะก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันในทะเล น้ำทิ้งเหล่านี้ล้วนปนเปื้อนน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล สำหรับกิจกรรมขุดลอกร่องน้ำเป็นการเคลื่อนย้ายดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำ และ

การทิ้งดินตะกอน ก่อให้เกิดการเพิ่มปริมาณตะกอนและสารแขวนลอยในน้ำ การเพิ่มความขุ่นของน้ำ การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของพื้นท้องน้ำ กรณีทิ้งดินตะกอนบนฝั่งอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะอุทกวิทยาของพื้นที่ เช่น ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน และการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง การฟุ้งกระจายของสารอาหารและสารเป็นพิษ การเปลี่ยนแปลงปริมาณของพืชและสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนท้องน้ำ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐) อย่างไรก็ตาม ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เป็นปัจจัยกดดันที่ทำให้กิจกรรมต่างๆ มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยวชายฝั่ง การขนส่งและพาณิชย์นาวี เกษตรกรรม และการทำนาเกลือ แต่กิจกรรมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ การใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งส่งผลให้เกิดน้ำทิ้ง น้ำเสีย และขยะจนทำให้เกิดความเสื่อมโทรมมากขึ้น

๒) หญ้าทะเล

ประเทศไทยพบแหล่งหญ้าทะเลเติบโตได้ดีในบริเวณชายฝั่งน้ำตื้นแพร่กระจายในหลายรูปแบบพื้นที่ เช่น ในแหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีพื้นทรายหรือทรายปนโคลน หรือขึ้นปะปนกับแนวปะการัง พบหญ้าทะเลรวม ๑๒ ชนิด ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๖๓ พบว่า พื้นที่แพร่กระจายของหญ้าทะเลสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้ตลอด เนื่องจากหญ้าทะเลสามารถแพร่พันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและแบบไม่อาศัยเพศ ดังนั้น พื้นที่ที่เคยมีรายงานการพบหญ้าทะเล จึงถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพที่หญ้าทะเลจะเจริญได้ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

จากข้อมูลการสำรวจ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบหญ้าทะเลเป็นพื้นที่รวม ๑๐๔,๐๘๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๑๒ ของพื้นที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล (๑๕๙,๘๒๙ ไร่) โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕.๙ ของเนื้อที่หญ้าทะเลที่รายงานไว้ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ แบ่งเป็น บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ๕,๗๙๒ ไร่ สถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อยถึงปานกลาง อ่าวไทยตอนกลาง ๒๒,๑๔๗ ไร่ สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง อ่าวไทยตอนล่าง ๑,๒๔๖ ไร่ สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ทะเลอันดามันตอนบน ๒๐,๔๗๗ ไร่ สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง และทะเลอันดามันตอนล่าง ๕๔,๔๒๔ ไร่ สถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อยถึงปานกลาง โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบแหล่งหญ้าทะเลแห่งใหม่ ๒ แห่ง คือเกาะช้าง จังหวัดระนอง มีพื้นที่ ๒๕๕ ไร่ และเกาะรังใหญ่ จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ ๐.๖ ไร่ (ตารางที่ ๒.๓๑) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)



ตารางที่ ๒.๓๑ สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. ๒๕๖๓

เขต	จังหวัด	สถานภาพ	พื้นที่รายจังหวัด (ไร่)	พื้นที่รวม (ไร่)
อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	ตราด	สมบูรณ์ปานกลาง	๑,๓๖๐	๕,๗๙๒
	จันทบุรี	สมบูรณ์ดี	๒,๑๑๘	
	ระยอง	สมบูรณ์ปานกลาง	๗๐๔	
	ชลบุรี	สมบูรณ์ปานกลาง	๑,๖๑๐	
อ่าวไทยตอนบน	เพชรบุรี	ไม่พบ	-	-
อ่าวไทยตอนกลาง	ประจวบคีรีขันธ์	สมบูรณ์ปานกลาง	๔	๒๒,๑๔๗
	ชุมพร	สมบูรณ์ปานกลาง	๖,๘๕๙	
	สุราษฎร์ธานี	สมบูรณ์ดี	๑๕,๒๘๔	
อ่าวไทยตอนล่าง	นครศรีธรรมราช	สมบูรณ์ปานกลาง	๘๓	๑,๒๔๖
	พัทลุง	ไม่พบ	-	
	สงขลา	สมบูรณ์ปานกลาง	๔๘๗	
	ปัตตานี	สมบูรณ์เล็กน้อย	๓๔๕	
	นราธิวาส	สมบูรณ์ปานกลาง	๓๓๑	
ทะเลอันดามันตอนบน	ระนอง	สมบูรณ์ปานกลาง	๑,๙๒๘	๒๐,๔๗๗
	พังงา	สมบูรณ์ปานกลาง	๑๕,๑๘๒	
	ภูเก็ต	สมบูรณ์เล็กน้อย	๓,๓๖๗	
ทะเลอันดามันตอนล่าง	กระบี่	สมบูรณ์ปานกลาง	๒๗,๙๐๘	๕๔,๔๒๔
	ตรัง	สมบูรณ์เล็กน้อย - ปานกลาง	๒๕,๗๖๒	
	สตูล	สมบูรณ์เล็กน้อย - ปานกลาง	๗๕๔	
รวม				**๑๐๔,๐๘๖**

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๔)

สาเหตุที่ทำให้แหล่งหญ้าทะเลเสื่อมโทรมสรุปได้ ๒ สาเหตุ คือ (๑) สาเหตุจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล หญ้าทะเลจะมีการเปลี่ยนแปลงในรอบปีค่อนข้างชัดเจน โดยเฉพาะช่วงปลายฤดูร้อน หญ้าทะเลส่วนเหนือพื้นจะหายไปจากพื้นที่เหลือแต่รากและส่วนใต้ดิน ส่วนของใบจะแตกยอดใหม่ในช่วงหมดมรสุมตะวันตก และจะเจริญเติบโตเต็มที่ในช่วงปลายฤดูมรสุมตะวันออก และปัญหาคลื่นลมมรสุมที่รุนแรง ทำให้การเคลื่อนย้ายของแนวสันทรายและตะกอนตามธรรมชาติทับถมแนวหญ้า ตลอดจนผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำทะเลอุณหภูมิสูง และ (๒) สาเหตุเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การพัฒนาชายฝั่งทุกรูปแบบที่ทำให้มีตะกอนในน้ำทะเลมากขึ้น การขุดลอกร่องน้ำเดินเรือ รวมถึงการพัฒนาพื้นที่ทะเลชายฝั่งเพื่อการท่องเที่ยว สร้างสะพาน ธุรกิจมารีน่า ที่จอดเรือในอ่าวที่มีแหล่งหญ้าทะเล การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม บ้านเรือนชุมชนขนาดใหญ่ใกล้ชายฝั่ง และจากนากุ้ง ทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม ตลอดจนการทำประมงที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่แหล่งหญ้าทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๓) แนวปะการัง

จากการสำรวจสถานภาพแนวปะการังใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีแนวปะการังทั้งหมด ๑๔๙,๐๒๕ ไร่ อยู่ในฝั่งอ่าวไทย ๗๕,๖๖๐ ไร่ และฝั่งอันดามัน ๗๓,๓๖๕ ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับสถานภาพสมบูรณ์ดี - สมบูรณ์ดีมาก คือ ร้อยละ ๓๗.๒ และ ๓๒.๙ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบสถานภาพปะการังช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ กับ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า สถานภาพแนวปะการังมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย โดยจังหวัดที่มีแนวปะการังมากที่สุด คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๓๖,๑๗๐ ไร่ รองลงมาคือ จังหวัดพังงา ๒๖,๑๒๖ ไร่ สำหรับฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวปะการังสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ ๓๔.๖ รองลงมา มีสถานภาพสมบูรณ์ดี - สมบูรณ์ดีมาก ร้อยละ ๓๓.๔ และสถานภาพเสียหาย - เสียหายมาก ร้อยละ ๓๒.๒ ตามลำดับ ส่วนฝั่งอ่าวไทย พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ ๓๙.๘ รองลงมาคือ สถานภาพสมบูรณ์ดี - สมบูรณ์ดีมาก ร้อยละ ๓๒.๔ และสถานภาพเสียหาย - เสียหายมาก ร้อยละ ๒๗.๘ ตามลำดับ ซึ่งแหล่งที่มีแนวปะการังขนาดใหญ่ที่ถือว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุดของประเทศ คือ บริเวณหมู่เกาะอาดัง - ราวี สำหรับแนวปะการังที่อยู่ในสภาพเสียหาย - เสียหายมากอยู่ในจังหวัดพังงาและจังหวัดตราด (ตารางที่ ๒.๓๒) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

จากการศึกษาสถานภาพปะการังในบริเวณทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทั้งหมด ๒๒๒ สถานี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ในหลายพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของแนวปะการังมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย ปัญหาหลักที่ยังคงเกิดขึ้นกับแนวปะการังในประเทศไทย นอกเหนือจากปัญหาที่เกิดจากปัจจัยตามธรรมชาติดังเช่นปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวและพายุปาบึกแล้ว ยังคงมีปัญหาภัยคุกคามที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างชัดเจน ได้แก่ การลักลอบทำการประมงใกล้แนวปะการังหรือในแนวปะการังตามเกาะที่อยู่ห่างไกล ตะกอนจากการพัฒนาชายฝั่ง เช่น การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน การขุดลอกพื้นที่ชายฝั่งเพื่อกิจการต่างๆ การลักลอบปล่อยน้ำเสียลงทะเล การทิ้งขยะลงทะเล การลักลอบเก็บปะการังและจับปลาสวยงามเพื่อการค้า การลักลอบรื้อปะการังที่อยู่ติดหาดเพื่อให้เป็นพื้นทรายสำหรับให้นักท่องเที่ยวลงเล่นน้ำหรือการขุดลอกแนวปะการังให้เป็นร่องน้ำ การท่องเที่ยวในแนวปะการัง หรือผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากนักท่องเที่ยวประเภทดำผิวน้ำ (Skin Diving) ปัญหาที่เกิดจากการดำน้ำท่องเที่ยว Sea walker และ Try dive การยืนเหยียบปะการัง การเดินเหยียบย่ำและพลิกปะการังเพื่อหาสิ่งมีชีวิตต่างๆ เช่น หอย หมึกยักษ์ ปลิงทะเล การรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล การชะล้างน้ำมันจากเรือประมง และการปล่อยน้ำทิ้งจากเรือนำเที่ยว เป็นต้น รวมทั้งน้ำทิ้งจากชายฝั่ง อาทิ บริเวณเกาะเต่า เกาะพะงัน เกาะสมุย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่ก่อให้เกิดผลเสียหายอย่างรุนแรงเป็นพื้นที่กว้างครอบคลุมเกือบทั่วประเทศ คือ ผลกระทบจากการเกิดปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. ๒๕๕๓ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๒ ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการังในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๓

จังหวัด	ขนาดพื้นที่แนวปะการัง (ไร่)	สถานภาพของแนวปะการัง		
		สมบูรณ์ดี - สมบูรณ์ดีมาก	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย - เสียหายมาก
ระนอง	๒,๘๒๘	-	๑,๔๙๘.๙	๑,๓๒๙.๑
พังงา	๒๖,๑๒๖	๔,๕๘๖.๗	๖,๙๓๗.๑	๑๔,๖๐๒.๒
ภูเก็ต	๑๓,๙๓๒	๕,๑๓๘.๒	๕,๘๗๘.๕	๒,๙๑๕.๓
กระบี่	๑๔,๐๓๙	๓,๗๔๓.๖	๕,๖๘๙.๔	๔,๖๐๖.๐
ตรัง	๓,๐๑๓	-	๓,๐๑๓.๐	-
สตูล	๑๓,๔๒๗	๑๑,๐๗๕.๓	๒,๓๕๑.๗	-
ตราด	๑๗,๗๕๘	๑,๖๘๘.๘	๒,๐๕๗.๐	๑๔,๐๑๒.๒
จันทบุรี	๗๖๖	๔๑๖.๐	๓๓๔.๐	๑๖.๐
ระยอง	๓,๑๕๑	๑,๐๙๕.๕	๑,๒๙๙.๘	๗๕๕.๗
ชลบุรี	๖,๔๗๒	๒,๑๖๓.๓	๒,๗๐๖.๕	๑,๖๐๒.๑
ประจวบคีรีขันธ์	๑,๔๕๐	๑,๐๘๘.๕	๑๕๒.๐	๒๐๙.๕
ชุมพร	๙,๑๖๕	๑,๓๔๖.๕	๗,๗๕๙.๑	๕๙.๔
สุราษฎร์ธานี	๓๖,๑๗๐	๑๖,๖๒๒.๑	๑๕,๕๖๐.๔	๓,๙๘๗.๕
นครศรีธรรมราช	๔๑๒	-	-	๔๑๒.๐
สงขลา	๑๖๗	๓๕.๐	๑๓๒.๐	-
ปัตตานี	๑๐๘	๑๕.๐	๙๓.๐	-
นราธิวาส	๔๑	๔๑.๐	-	-
รวม	**๑๔๙,๐๒๕**	**๓๒.๙**	**๓๗.๒**	**๒๙.๙**

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๔)

จากการสำรวจสถานการณ์ปะการังฟอกขาวในประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ตั้งแต่เดือนเมษายน - กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ภาพรวมฝั่งทะเลอ่าวไทย ปะการังเกิดการฟอกขาวระดับปานกลาง (พบรุนแรงในบางพื้นที่เฉพาะที่เป็นแนวปะการังโผล่พ้นน้ำในช่วงเวลาน้ำลง) ส่วนในทะเลอันดามัน เกิดปะการังฟอกขาวในระดับเล็กน้อย สถานการณ์ปะการังฟอกขาวมีความรุนแรงสูงสุดในช่วงต้นเดือนมิถุนายน ส่วนในช่วงปลายเดือนมิถุนายน ปะการังที่ฟอกขาวเริ่มมีการฟื้นตัว สีของปะการังที่ฟอกขาวเริ่มกลับมาใกล้เคียงสภาพปกติ ยกเว้นหาดค่ายเจษฎาราชเจ้า อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และหาดพลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง (แนวปะการังที่โผล่พ้นน้ำมีการฟอกขาวในระดับรุนแรง) และจากการสำรวจช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม แนวปะการังบริเวณเหล่านี้ฟื้นตัวได้ดี ทั้งนี้ ได้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของแนวปะการังในแต่ละพื้นที่ตามช่วงเวลาต่างๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

สรุปได้ว่าจากติดตามสถานการณ์ปะการังฟอกขาวและข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเลจากสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า หลังจากที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ในเดือนมิถุนายน

มีอุณหภูมิน้ำทะเลลดลงอย่างชัดเจนทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ทำให้ปะการังหลายพื้นที่เริ่มฟื้นตัวจากการฟอกขาว เนื่องจากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ปะการังฟอกขาวจึงไม่รุนแรง และพบปะการังตายจากการฟอกขาวน้อยมาก (ตายไม่ถึงร้อยละ ๑๐ ของปะการังที่ฟอกขาว) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๔) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม คือ เต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ และกลุ่มปลากระดูกอ่อน ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ส่วนใหญ่ถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ และ ๒๕๖๒ และอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) มีรายละเอียด ดังนี้

เต่าทะเลในประเทศไทยก่อน พ.ศ. ๒๕๕๐ พบทั้งหมด ๕ ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า เต่ามะเฟือง และเต่าหัวค้อน กระจายตามฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน การวางไข่ของเต่าทะเลในธรรมชาติ โดยพบเพียง ๔ ชนิด และไม่พบการวางไข่ของเต่าหัวค้อน

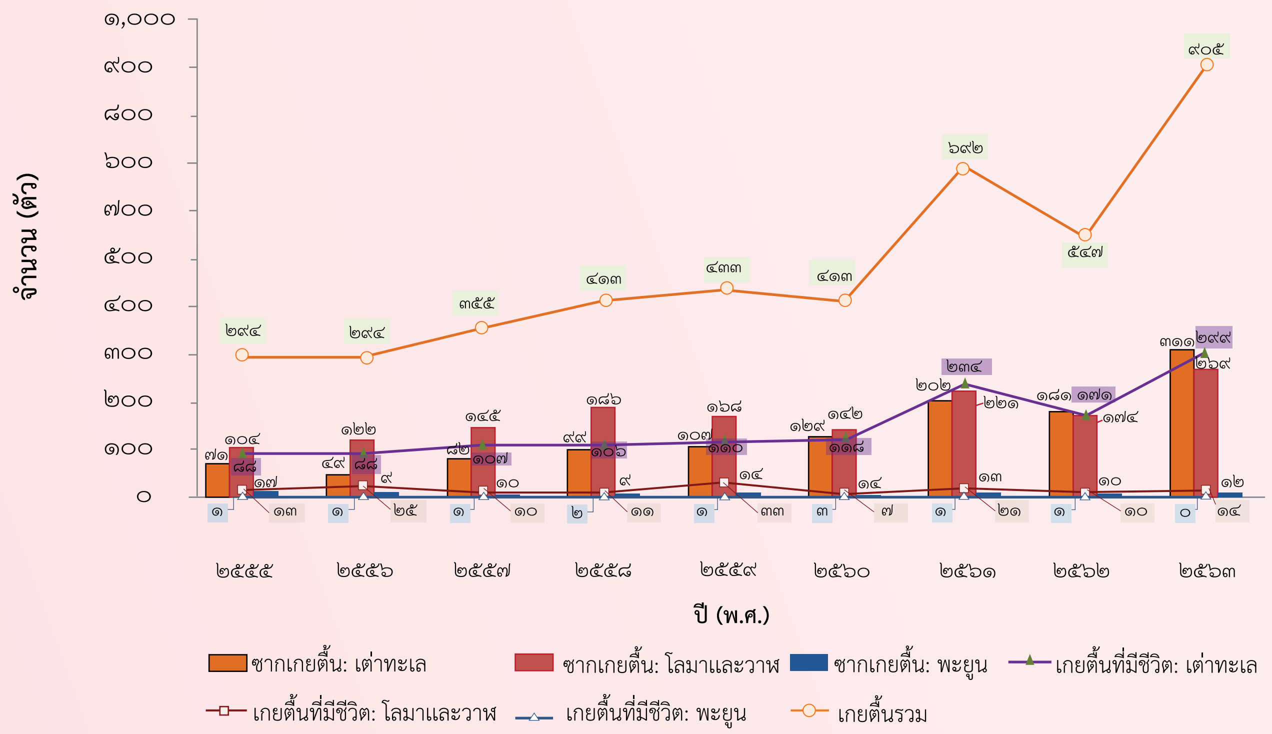
พะยูน พบเพียง ๑ ชนิด คือ *Dugong dugon* แพร่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทั้งชายฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของประเทศไทย โดยพบว่าจังหวัดตรังเป็นแหล่งประชากรพะยูนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ทั้งนี้ จากสำรวจประชากรพะยูนปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีประมาณ ๒๕๕ ตัว ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่พบประมาณ ๒๖๑ ตัว

กลุ่มโลมาและวาฬในประเทศไทยพบ ๒๗ ชนิด โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่ง และกลุ่มที่อพยพย้ายถิ่นระยะไกล กลุ่มโลมาและวาฬที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่งพบ ๖ ชนิด คือ โลมาปากขวด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมากลุ่มสตีเนลล่า ประกอบด้วย โลมาลายแถบ โลมาลายจุด โลมากระโดด โลมาอิรวดี วาฬบรูด้า และโอมูระ และกลุ่มโลมาและวาฬอีก ๑๘ ชนิด เช่น วาฬสีน้ำเงิน วาฬฟิน และวาฬหลังค่อม เป็นต้น ทั้งนี้ จากสำรวจประชากรกลุ่มโลมาและวาฬในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่ามีประมาณ ๓,๐๒๕ ตัว กลุ่มโลมาที่มีจำนวนมากที่สุด คือ โลมาอิรวดี รองลงมา คือ โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมากลุ่มสตีเนลลา และโลมาปากขวด วาฬเพชฌฆาตดำ และวาฬบรูด้า ตามลำดับ โดยในภาพรวมพบโลมาและวาฬเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่พบจำนวน ๒,๔๗๓ ตัว

กลุ่มปลากระดูกอ่อน ที่มีการศึกษาในเชิงสถานภาพ มีการแพร่กระจายและพบเห็นได้บ่อยในแหล่งดำน้ำสำคัญ พบ ๒ ชนิด ได้แก่ ฉลามวาฬ และกระเบนแมนต้า ทั้งนี้ จากสำรวจประชากรฉลามวาฬ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่ามีประมาณ ๘๖ ตัว ทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน โดยพบว่าจำนวนรวมของฉลามวาฬฝั่งอ่าวไทยมากกว่าฝั่งทะเลอันดามัน และในภาพรวมพบฉลามวาฬเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่พบจำนวน ๗๓ ตัว สำหรับกระเบนแมนต้า มีอัตราการพบเห็นบริเวณฝั่งอันดามันมากกว่าอ่าวไทย โดยพบมากบริเวณเกาะตาชัยและกองหินม่วงหินแดง สำหรับอ่าวไทยมีข้อมูลการพบเห็นบริเวณเกาะเต่าและเกาะโลซิน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการระบุอัตลักษณ์เพื่อใช้ในการประเมินจำนวนประชากรสามารถทำได้ แต่การได้ภาพถ่ายที่เหมาะสมบริเวณด้านท้องของกระเบนแมนต้าค่อนข้างทำได้ยาก จึงไม่สามารถบ่งบอกถึงจำนวนประชากรที่ชัดเจนได้

สำหรับสถิติการเกยตื้นสัตว์ทะเลหายาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นรวมทั้งสิ้น ๙๐๕ ตัว จำแนกเป็น ซากเกยตื้น ๕๙๒ ตัว และเกยตื้นที่มีชีวิต ๓๑๓ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเลเกยตื้น ๖๑๐ ตัว โลมาและวาฬเกยตื้น ๒๘๓ ตัว และพะยูนเกยตื้น ๑๒ ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น ๕๔๗ ตัว จำแนกเป็น ซากเกยตื้น ๓๖๕ ตัว และเกยตื้นที่มีชีวิต ๑๘๒ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเลเกยตื้น ๓๕๒ ตัว โลมาและวาฬเกยตื้น ๑๘๔ ตัว และพะยูนเกยตื้น ๑๑ ตัว สำหรับสาเหตุการเกยตื้นของเต่าทะเลส่วนใหญ่เกิดจากการพันรัดจากขยะทะเลที่เกิดจากกิจกรรมทางประมง และติดเครื่องมือประมงประเภทอวน ในส่วนกลุ่มโลมาและวาฬส่วนใหญ่เกิดจากการป่วยตามธรรมชาติและการติดเครื่องมือประมง สำหรับพะยูนส่วนใหญ่มาจากความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารและระบบทางเดินหายใจ การถูกกระแทกด้วยของแข็งและการติดเครื่องมือประมง (รูปที่ ๒.๒๗) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๗ จำนวนสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: สาเหตุที่สัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มขึ้น ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เนื่องจากมีการสร้างเครือข่ายการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากที่ครอบคลุมพื้นที่ทุกจังหวัดชายฝั่งทะเล ให้มีการแจ้งข่าวสาร รวมถึงการตอบสนองที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการเข้าไปช่วยเหลือหรือตรวจสอบซากสัตว์ทะเลหายากในพื้นที่ จึงทำให้เกิดการพบเห็นสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นมากขึ้น

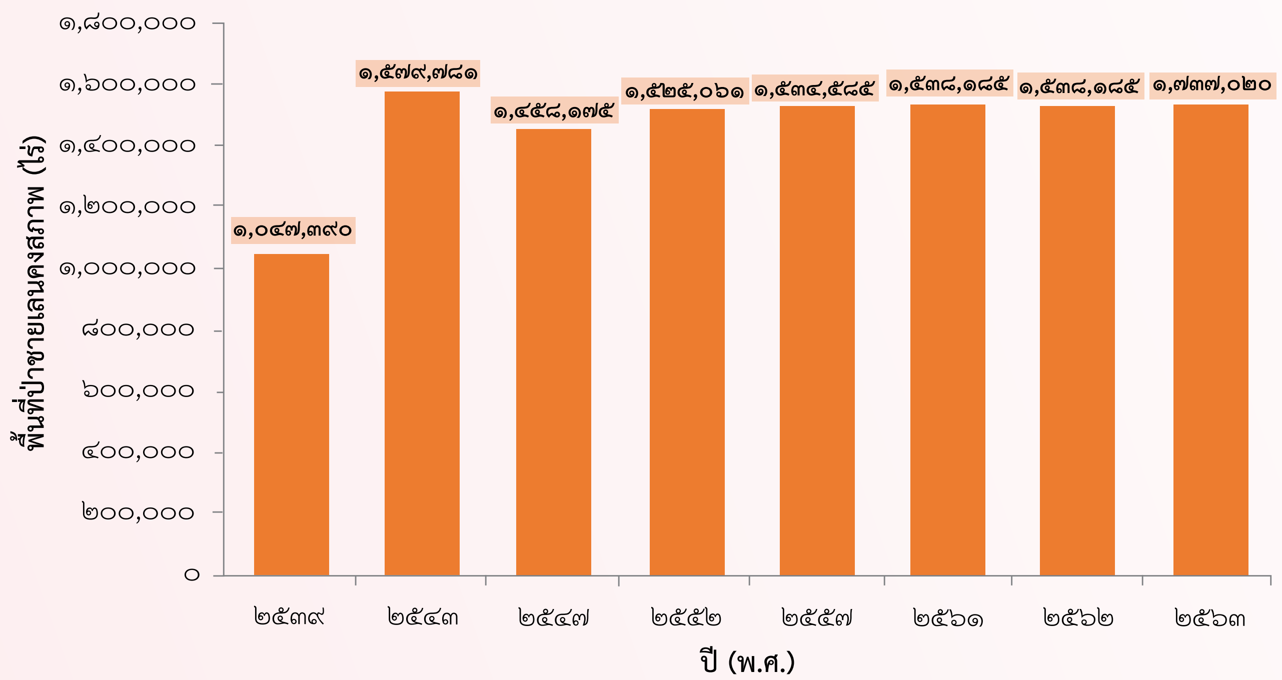
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๔)

การสำรวจการวางไข่ของเต่าทะเล ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบเต่าทะเลวางไข่ ๔๙๑ รัง แบ่งเป็น เต่าตนุ ๒๔๐ รัง เต่ากระ ๒๓๔ รัง เต่าหญ้า ๑ รัง และเต่ามะเฟือง ๑๖ รัง โดยในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการวางไข่เต่าทะเล ๔๓๑ รัง ทั้งนี้ พบว่า จำนวนครั้งการวางไข่ของเต่าตนุค่อนข้างคงที่ ขณะที่เต่ากระมีการวางไข่เพิ่มขึ้น ในขณะที่จำนวนครั้งการวางไข่ของเต่าหญ้ามีจำนวนลดลง ส่วนเต่ามะเฟืองพบว่าเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด พื้นที่การวางไข่ของเต่ามะเฟืองและเต่าหญ้า จะพบวางไข่เฉพาะชายหาดบนแผ่นดินใหญ่ทางฝั่งทะเลอันดามัน สำหรับเต่าตนุและเต่ากระพบวางไข่บนชายหาดของแผ่นดินใหญ่และชายหาดของเกาะต่างๆ ทั้งบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๕) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

จากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลน ๒๔ จังหวัด ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ ๑,๗๓๗,๐๒๐ ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒.๙๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มี ๑,๕๓๘,๑๘๕ ไร่ โดยจังหวัดที่พบพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพมากที่สุด คือ จังหวัดพังงา (รูปที่ ๒.๒๘) สำหรับป่าชายหาด พบใน ๑๖ จังหวัดชายฝั่งทะเล จำนวน ๖๕,๘๔๑ ไร่ และป่าพรุ พบใน ๑๐ จังหวัดชายฝั่งทะเล จำนวน ๒๗๓,๒๖๓ ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๘ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ พ.ศ. ๒๕๓๙ ๒๕๔๓ ๒๕๔๗ ๒๕๕๒ ๒๕๕๗ และ ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๔)

๖) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งประมาณ ๓,๑๕๑.๑๓ กิโลเมตร จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า พื้นที่ชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีความยาวประมาณ ๗๙๔.๓๗ กิโลเมตร แบ่งออกเป็น ได้รับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะแล้ว ๗๐๒.๖๘ กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๖๕.๒๐ กิโลเมตร สำหรับพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ ระยะทาง ๒,๓๕๖.๗๖ กิโลเมตร มีลักษณะเป็นพื้นที่ชายฝั่งสมดุล พื้นที่หาดหิน/หน้าผา พื้นที่ชายฝั่งที่มีการสะสมของตะกอน พื้นที่ก่อสร้างรุกล้ำแนวชายฝั่ง และพื้นที่ปากแม่น้ำ/ปากคลอง การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง พบว่า พื้นที่กัดเซาะรุนแรง ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ เท่ากับ ๑๒.๘๗ กิโลเมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งเท่ากับ ๙.๖๔ กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ เท่ากับ ๒๘.๖๔ กิโลเมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งเท่ากับ ๐.๗๓ กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ เท่ากับ ๕๐.๑๘ กิโลเมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งเท่ากับ ๑๒.๗๘ กิโลเมตร (ตารางที่ ๒.๓๓) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ (๑) การทำลายแนวป้องกันการกัดเซาะโดยธรรมชาติ เช่น การทำลายป่าชายเลน ป่าชายหาด แนวสันทราย หาดทราย และปะการัง เป็นต้น (๒) การรบกวนหรือเปลี่ยนแปลงสภาพตามธรรมชาติ เช่น กิจกรรมหรือสิ่งก่อสร้างที่มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการพัดพาของตะกอนหรือการเคลื่อนที่ของคลื่น และการพัฒนาหรือการก่อสร้างทั้งบริเวณริมชายฝั่งและบนแผ่นดิน เป็นต้น และ (๓) การกัดเซาะจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงบริเวณปากแม่น้ำ การปรับตัวเข้าสู่สมดุลใหม่จากการสะสมตัวของทรายตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของธรณีสัณฐานชายฝั่ง และการกัดเซาะเนื่องจากเหตุการณ์ลมพายุที่รุนแรงผิดปกติ เป็นต้น จากข้อมูลการกัดเซาะชายฝั่งแยกตามสาเหตุ ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ มีระยะทางมากที่สุด คือ ๔๑.๔๖ กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๕๖ รองลงมาเป็นการกัดเซาะเนื่องจากการเลี้ยวเบนของกระแสน้ำเมื่อสิ้นสุดแนวโครงสร้างทางวิศวกรรมมีระยะทาง ๒๒.๘๓ กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๕ การกัดเซาะชายฝั่งที่มีสาเหตุจากการก่อสร้างโครงสร้างที่ตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง ระยะทาง ๑๔.๑๗ กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๕ และการกัดเซาะเนื่องจากการทำลายแนวป้องกันการกัดเซาะตามธรรมชาติ ระยะทาง ๓.๒๓ กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ ๔ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๓ สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ๒๓ จังหวัด พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วย: กิโลเมตร

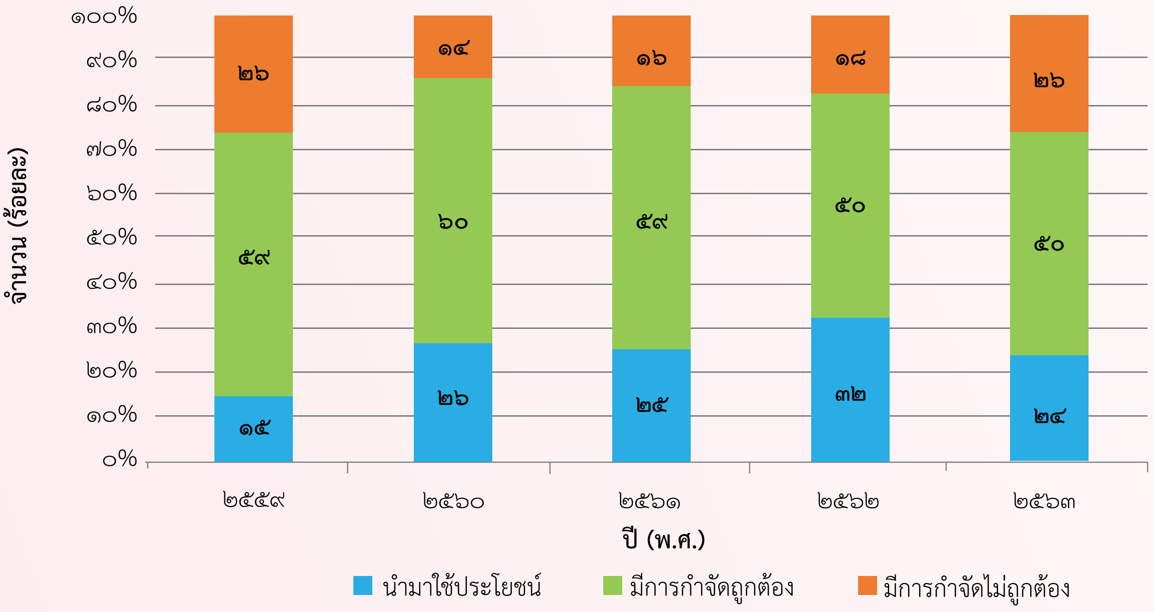
จังหวัด	ระยะชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กม.)			ชายฝั่งที่ดำเนินการแก้ไขแล้ว (กม.)	ระยะชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง (กม.)					รวมระยะทางชายฝั่ง (กม.)
	รุนแรง (>๕ เมตร/ปี)	ปานกลาง (๑-๕ เมตร/ปี)	น้อย (<๕ เมตร/ปี)		พื้นที่สมดุล	พื้นที่หัวหาด/หน้าผา	พื้นที่ตะกอนสะสม	พื้นที่รุกล้ำชายฝั่ง	พื้นที่ปากแม่น้ำ	
ตราด	-	๓.๖๖	๓.๗๔	๓๐.๒๖	๑๐๐.๙๗	๒๕.๖๔	๑.๑๒	๗.๗๒	๕.๐๘	๑๗๘.๑๙
จันทบุรี	-	-	๐.๐๕	๓๙.๑๒	๓๖.๕๙	๒๐.๖๕	-	๔.๕๖	๓.๐๖	๑๐๔.๐๔
ระยอง	-	๐.๔๑	๒.๑๓	๓๕.๔๙	๔๙.๘๖	๕.๙๓	๑.๖๓	๘.๙๙	๑.๑๘	๑๐๕.๖๑
ชลบุรี	-	-	-	๗๐.๕๑	๓๕.๑๘	๓๗.๐๘	-	๒๖.๔๔	๐.๙๖	๑๗๐.๑๗
ฉะเชิงเทรา	-	-	-	๑๕.๗๖	๐.๐๔	-	-	-	๐.๗๕	๑๖.๕๖
สมุทรปราการ	-	-	-	๕๑.๘๐	๒.๘๔	-	-	-	๒.๗๖	๕๗.๔๐
กรุงเทพมหานคร	-	-	-	๗.๑๑	-	-	-	-	-	๗.๑๑
สมุทรสาคร	-	-	-	๔๐.๗๙	๐.๔๑	-	-	-	๐.๘๘	๔๒.๐๘
สมุทรสงคราม	-	-	-	๑๕.๘๔	๕.๘๕	-	๐.๗๔	-	๑.๗๖	๒๔.๑๘
เพชรบุรี	๔.๘๗	๒.๗๗	๐.๐๕	๔๒.๐๒	๓๗.๖๙	-	๐.๑๕	๐.๐๓	๒.๑๓	๘๙.๗๑
ประจวบคีรีขันธ์	๑.๑๙	๒.๒๙	๐.๐๘	๖๗.๕๘	๑๑๙.๓๘	๕๒.๙๖	๐.๕๑	๐.๗๖	๒.๐๘	๒๔๖.๘๓
ชุมพร	๐.๑๙	-	๐.๒๐	๑๕.๒๒	๑๕๔.๗๔	๗๐.๓๒	๐.๓๖	๔.๔๖	๒.๘๓	๒๔๘.๓๓
สุราษฎร์ธานี	-	๐.๕๓	๐.๕๑	๑๘.๕๑	๑๒๐.๙๘	๗.๖๗	๐.๘๔	๑.๗๑	๖.๔๒	๑๕๗.๑๗
นครศรีธรรมราช	๐.๗๙	๒.๑๐	๕.๘๓	๗๔.๕๖	๑๑๕.๔๖	๓๒.๑๓	๐.๕๔	-	๕.๔๒	๒๓๖.๘๑
สงขลา	๐.๗๙	๑.๘๕	๘.๕๒	๕๐.๗๕	๘๗.๗๑	๑.๕๒	๕.๖๓	-	๑.๗๖	๑๕๘.๕๓
ปัตตานี	๐.๗๒	๒.๙๑	๑๔.๑๔	๒๒.๙	๗๖.๘๘	๐.๖๙	๑๔.๘๗	๓.๙๒	๓.๐๐	๑๔๐.๐๔
นราธิวาส	๑.๙๐	๐.๖๕	๑.๕๕	๒๔.๒๑	๒๔.๘๑	๑.๑๓	๑.๗๔	-	๑.๐๒	๕๗.๐๒
ระนอง	๐.๔๖	๒.๕๖	๒.๔๑	๖.๒๖	๑๑๑.๒๘	๒๙.๗๕	๐.๐๘	๐.๖๘	๑๙.๐๖	๑๗๒.๕๔
พังงา	๑.๐๙	๐.๕๘	๒.๘๙	๗.๗๐	๑๕๐.๗๓	๓๒.๗๒	-	๒.๘๒	๓๗.๒๕	๒๓๕.๗๘
ภูเก็ต	๐.๑๖	๕.๕๕	๒.๓๐	๒๕.๑๖	๘๑.๖๙	๘๑.๑๘	-	๒.๘๙	๓.๘๙	๒๐๒.๘๓
กระบี่	-	๑.๒๑	-	๑๒.๐๐	๑๐๙.๗๓	๕๔.๕๖	-	๓.๖๒	๒๒.๖๗	๒๐๓.๗๙
ตรัง	๐.๓๙	๑.๕๗	๕.๗๘	๖.๔๑	๗๙.๓๗	๑๙.๗๓	๓.๒๗	๑.๐๙	๑๗.๕๓	๑๓๕.๑๔
สตูล	๐.๓๐	-	-	๒๒.๗๓	๑๐๐.๐๘	๑๔.๖๘	-	๑.๒๑	๑๒.๒๖	๑๖๑.๒๗
รวม	**๑๒.๘๗**	**๒๘.๘๑**	**๕๐.๑๘**	**๗๐๒.๖๘**	**๑,๖๑๒.๒๘**	**๔๘๘.๓๓**	**๓๑.๓๐**	**๗๐.๙๐**	**๑๕๓.๗๓**	**๓,๑๕๑.๑๓**

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๒๕๖๔)

๗) ขยะทะเล

ปริมาณขยะจากการคาดการณ์ว่าตกค้างอยู่บริเวณ ๒๓ จังหวัดชายทะเล[๑๘] ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า อาจจะลงสู่ทะเลประมาณ ๓๔,๓๑๘ - ๕๑,๔๗๗ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีประมาณ ๒๖,๘๐๐ - ๔๐,๒๐๐ ตัน ส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม และอาจถูกพัดพาลงสู่ทะเลผ่านลำคลองและแม่น้ำต่างๆ (โดยขยะที่คาดการณ์ว่าตกค้างในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายทะเลและอาจลงสู่ทะเล คำนวณจากข้อมูลขยะบกที่กำจัดไม่ถูกต้องในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายทะเล ซึ่งร้อยละ ๑๒ ของขยะบกที่กำจัดไม่ถูกต้องเป็นขยะพลาสติก และร้อยละ ๑๐ - ๑๕ ของขยะพลาสติกเป็นขยะที่คาดการณ์ว่าตกค้างอยู่บริเวณ ๒๓ จังหวัดชายทะเล และอาจจะหลุดรอดลงสู่ทะเล ซึ่งจากรายงานปริมาณขยะบกที่กำจัดไม่ถูกต้องในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. ๒๕๖๓ และ ๒๕๖๒ มีปริมาณเท่ากับ ๒.๘๖ และ ๒.๒๐ ล้านตัน ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลปริมาณขยะทะเลลอยน้ำที่ไหลผ่าน แม่น้ำสายหลัก ๕ สาย ลงสู่อ่าวไทยตอนบน (บางปะกง เจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง และบางตะบูน) พบว่า ปริมาณขยะที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒,๒๒๖ ตัน เป็น ๑,๐๓๕ ตัน ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะทะเลในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เช่น กิจกรรมเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศที่สำคัญ การจัดทำมาตรการลดปริมาณขยะลงทะเล การจัดเก็บขยะโดยใช้นวัตกรรมทุ่นกักขยะ (Boom) ทุ่นกักขยะลอยน้ำ (SCG - DMCR Litter Trap) และเรือเก็บขยะ (Garbage Boat) เป็นต้น รวมถึงการรณรงค์จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล โดยการมีส่วนร่วมจากภาครัฐ ภาคเอกชน เครือข่ายประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งผลให้ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สามารถจัดเก็บขยะตกค้างออกจากระบบนิเวศชายฝั่งทะเลได้รวม ๒๒๕ ตัน ส่งผลให้ปริมาณขยะบริเวณปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่าต่ำกว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๒ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓ พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่มีการกำจัดไม่ถูกต้องในพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๒๙) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๒๙ การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๒



หมายเหตุ: ดัดแปลงจากข้อมูลปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล จากรายงานสถานการณ์มลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓ ของกรมควบคุมมลพิษ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔)

---

[๑๘] ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเล ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

การจัดเก็บขยะตกค้างในพื้นที่ชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน ๒๔ จังหวัด แบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนต่างๆ เพื่อสร้างจิตสำนึกและลดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งประเมินจากกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล (International Coastal Cleanup - ICC) ที่จัดขึ้นเป็นประจำในเดือนกันยายนของทุกปี จากผลรวมขยะที่เก็บได้ทั้งสิ้น ๑๒๘,๕๖๓ ชิ้น น้ำหนักรวม ๑๑,๓๓๗ กิโลกรัม หรือประมาณ ๑๑ ตัน ประเภทขยะตกค้างที่พบมาก ๑๐ อันดับแรก ได้แก่ ถุงพลาสติกอื่นๆ (ร้อยละ ๒๔) เศษโฟม (ร้อยละ ๑๑) ถุงก๊อปแก๊ป (ร้อยละ ๑๐) ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) (ร้อยละ ๑๐) ห่อ/ถุงอาหาร (ร้อยละ ๖) ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) (ร้อยละ ๖) เสื้อผ้า/รองเท้า (ร้อยละ ๓) ฝาจุกขวด (พลาสติก) (ร้อยละ ๓) หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม (ร้อยละ ๒) พลาสติกอื่นๆ/โฟมกันกระแทก (ร้อยละ ๒) และส่วนที่เหลือเป็นขยะประเภทอื่นๆ (ร้อยละ ๒๓) (รูปที่ ๒.๑๙) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๒.๖.๒ ผลกระทบ

๑) ทรัพยากรประมง

การทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำทิ้ง น้ำเสีย และขยะ ทำให้ทรัพยากรประมงและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเสื่อมโทรมมากขึ้น เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพาะเลี้ยงกันมากในภาคใต้ มีการปล่อยน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำ ประกอบด้วยของเสียจากการขับถ่าย ตะกอนดิน สารเคมี ยาปฏิชีวนะ และเศษอาหารปนอยู่ด้วย เช่น แอมโมเนีย ไนไตรท์ รวมถึงค่าความเป็นกรดและด่าง ไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ จำนวนแพลงก์ตอนในน้ำสูงมาก เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๐) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สะท้อนให้เห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากรัฐบาลได้ดำเนินมาตรการเพื่อป้องกันการประมงที่ผิดกฎหมาย และส่งเสริมความร่วมมือในการขจัดและต่อต้านการประมงที่ผิดกฎหมาย เพื่อให้เกิดการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated Fishing: IUU) มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ (กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๖๒) และจากการดำเนินมาตรการปิดอ่าวไทยรูปตัว ก ในช่วงสัตว์น้ำมีไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวอ่อน โดยการกำหนดให้ใช้เครื่องมือและวิธีทำการประมงที่สามารถทำการประมงได้ รวมถึงให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการทำการประมงตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับวงจรชีวิตของสัตว์น้ำที่อพยพตามห้วงเวลาในแต่ละพื้นที่ สามารถฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำหลังมาตรการปิดอ่าวได้อย่างยั่งยืน และส่งผลให้สามารถจับปลาเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (กรมประมง, ๒๕๖๓)

๒) หญ้าทะเล

การเปลี่ยนแปลงของแหล่งหญ้าทะเล อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลได้ เช่น แหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำน้อยลง และแหล่งอาหารของสัตว์ทะเลหายากลดลง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการทำประมงและอาจทำให้อัตราการพังทลายของชายฝั่งทะเลเพิ่มมากขึ้น เกิดการฟุ้งกระจายของดินตะกอนที่อาจส่งผลต่อไปยังระบบนิเวศปะการังที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งยังมีภัยคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย การเดินเรือ และการขุดลอกร่องน้ำเพื่อการเดินเรือ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้เกิดตะกอน และน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งหญ้าทะเล ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเลโดยตรง อีกทั้ง การใช้เครื่องมือประมงบางประเภทที่สามารถใช้งานได้ในน้ำตื้น เข้าไปทำการประมงในแหล่งหญ้าทะเล ส่งผลให้ใบ ลำต้น และรากของหญ้าทะเลเสียหาย หน้าดินถูกรบกวน และเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนในน้ำ นอกจากนี้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีผลต่อวงจรชีวิตของหญ้าทะเล การเจริญเติบโต การออกดอก และเมล็ดของหญ้าทะเล เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๓) แนวปะการัง

กรณีที่แนวปะการังถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรปะการัง ได้แก่ ระบบนิเวศเสียสมดุล แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์น้ำถูกทำลาย และส่งผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ผลผลิตการจับสัตว์น้ำชายฝั่งลดลง และทำให้รายได้จากการประมงลดลง เป็นต้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพ และส่งผลกระทบต่อรายได้ต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวด้วย เนื่องจากปะการังมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเลเป็นอย่างมาก โดยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่างๆ เพราะระบบนิเวศปะการังมีโครงสร้างที่เหมาะสำหรับเป็นแหล่งหากิน แหล่งหลบภัย แหล่งสืบพันธุ์ แหล่งวางไข่ และแหล่งอนุบาลตัวอ่อน สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในแนวปะการังมีความสัมพันธ์กันเป็นห่วงโซ่อาหารที่สลับซับซ้อนอย่างสมดุล จึงทำให้แนวปะการังเป็นแหล่งที่มีผลผลิตทางชีวภาพสูง อีกทั้งแนวปะการังยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญ เป็นสิ่งดึงดูดใจที่โดดเด่นมากที่สุดอย่างหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย ผลจากการท่องเที่ยวก่อให้เกิดรายได้กระจายไปสู่ชุมชน และธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำให้วิถีการประกอบอาชีพของชุมชนบางพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบสถานภาพปะการังใน พ.ศ. ๒๕๖๓ กับ พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่าสถานภาพแนวปะการังมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย

๔) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายาก เป็นกลุ่มสัตว์ทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ทั้งยังเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล และในหลายพื้นที่มีรายได้จากการนำนักท่องเที่ยวไปเที่ยวชมสัตว์ทะเลหายาก สร้างรายได้ให้แก่คนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก หากสัตว์ทะเลหายากมีจำนวนลดลงย่อมสะท้อนให้เห็นว่าทะเลไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพและอุดมสมบูรณ์ลดลง แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารลดลง เช่น หากจำนวนโลมาและวาฬลดลงจะทำให้ระบบนิเวศทางทะเลเสียสมดุลในเชิงของห่วงโซ่อาหาร เป็นต้น และด้านเศรษฐกิจ เช่น การลดลงของเต่าทะเลซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ล่าแมงกะพรุนจะส่งผลให้แมงกะพรุนมีปริมาณเพิ่มขึ้น อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้รายได้จากการท่องเที่ยวลดลง เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๕) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบนิเวศและทรัพยากร ได้แก่ ความหลากหลายของระบบนิเวศลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพืชและสัตว์น้ำที่กระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศ แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารลดลง พื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม รวมทั้งพื้นที่ชุมชนที่มีอัตราการขยายตัวสูง จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและทรัพยากร นำไปสู่ปริมาณสัตว์น้ำลดลงตามไปด้วย นอกจากนี้อาจทำให้เกิดการพังทลายของดินตามแนวชายฝั่งที่ไม่มีแนวป่าชายเลนช่วยลดแรงคลื่น อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้ชายฝั่ง การประมง และการท่องเที่ยว ตลอดจนกระทบต่อสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน และของประเทศในภาพรวม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒.๙๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๑

๖) การกัดเซาะชายฝั่ง

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งสร้างผลกระทบในหลายด้าน อาจจำแนกผลกระทบที่สำคัญได้ ๔ ประการ ได้แก่ (๑) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ภาคการท่องเที่ยวจากชายฝั่งถูกกัดเซาะจนเกิดสภาพเสื่อมโทรม สูญเสียแนวชายหาดที่สวยงาม โดยเฉพาะชายหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นจุดหมายท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก กระทบถึงรายได้และการลงทุนในอนาคต อีกทั้งต้องสูญเสียงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมากเพื่อป้องกันการกัดเซาะแนวชายฝั่งอีกด้วย (๒) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศชายฝั่ง ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการังจะได้รับผลกระทบ

โดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะ การทับถมของตะกอน การสูญเสียแนวชายหาดเดิมที่เคยมีการเกิดตะกอนทับถมบนหญ้าทะเล และแนวปะการัง อีกทั้งแนวป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และความหลากหลายทางชีวภาพลดลง กระทบถึงสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น (๓) ผลกระทบด้านสังคม ชุมชนริมฝั่งทะเลต้องอพยพย้ายถิ่นฐานจากพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะไปยังพื้นที่อื่น ทำให้สูญเสียวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ไม่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจ และ (๔) ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินต้องปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตไปจากเดิม เกิดความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพใหม่ อาจส่งผลถึงสภาพจิตใจและความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตตกต่ำลงหรือไม่ดีเหมือนเดิม ผลกระทบจากการกัดเซาะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ และเกิดต่อเนื่องสัมพันธ์กันในทุกๆ ส่วนของสังคม ทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และคุณภาพชีวิต ซึ่งผลกระทบนั้นสามารถป้องกันและลดผลกระทบให้เบาบางลงได้ จากการเตรียมพร้อมรับมือทั้งจากภาครัฐ ชุมชนชายทะเลและประชาชนทุกภาคส่วน (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.ข)

๗) ขยะทะเล

ปัญหาขยะทะเลส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจ เช่น ความหลากหลายและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในทะเลลดลง และรายได้จากการท่องเที่ยวลดลง เป็นต้น และด้านสุขภาพ โดยเฉพาะขยะทะเลทำให้เกิดแหล่งสะสมเชื้อโรค (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) ผลกระทบของขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลและระบบนิเวศ ได้แก่ (๑) ผลกระทบต่อสัตว์ทะเล โดยสัตว์ทะเลหลายชนิดกินพลาสติกโดยเข้าใจผิดคิดว่าเป็นอาหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้สัตว์ขาดอาหารและอาจตายได้ในที่สุด และขยะพลาสติกยังเป็นอันตรายโดยการถูกรัด (Entangled) และทำให้บาดเจ็บ (๒) ผลกระทบต่อระบบนิเวศ โดยระบบนิเวศและทรัพยากรเกิดการสูญเสีย เช่น การตายของปะการัง เนื่องจากมีอวนจำนวนมากปกคลุมในแนวปะการัง การติดอวนของสัตว์ทะเลจนตาย หรือติดเชื้อ ทำให้เกิดการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น โดยติดมากับขยะที่ล่องลอยอยู่ในน้ำจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง เป็นต้น และส่งผลกระทบต่อสายใยอาหาร (Food Web) เม็ดพลาสติกขนาดเล็กและขยะอื่นๆ ที่ลอยอยู่ที่ผิวน้ำจะบังแสงแดดไม่ให้ส่องลงไปถึงแพลงก์ตอนและสาหร่ายที่อยู่ด้านล่าง ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ผลิตในสายใยอาหาร โดยใช้ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแสงแดด เมื่อแพลงก์ตอนและสาหร่ายได้รับผลกระทบสายใยอาหารก็จะได้รับผลกระทบไปด้วย สัตว์ที่กินแพลงก์ตอนและสาหร่ายเป็นอาหารก็จะไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ หากสัตว์เหล่านี้มีจำนวนลดลงก็จะมีผลทำให้สัตว์ที่เป็นผู้บริโภคระดับสูงสุด อาทิ ปลาทูน่าและปลาฉลามลดลงตามไปด้วย ในที่สุดอาหารทะเลก็จะมีน้อยลงและราคาแพงขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อปลาและนกทะเลที่กินเม็ดพลาสติกบริสุทธิ์เข้าไป เช่น รบกวนระบบการย่อย อุดตันทางเดินอาหาร หรือเป็นพิษต่อร่างกายจนทำให้เสียชีวิต เป็นต้น ขณะเดียวกันสารพิษที่ตกค้างในเนื้อเยื่อยังถูกส่งต่อตามลำดับห่วงโซ่อาหารจากสัตว์ทะเลขนาดเล็กถึงปลาตัวโตและถึงสัตว์ผู้ล่าที่อยู่ปลายสุดซึ่งมีมนุษย์รวมอยู่ด้วย ผลกระทบจากสารพิษ พลาสติกสามารถถูกย่อยเป็นขนาดเล็กลงได้โดยแสงแดด (Photodegradation) ทำให้สารเคมีบางชนิดที่เป็นพิษ ละลายไปในน้ำทะเล นอกจากนี้ พลาสติกยังสามารถดูดซึมสารพิษ เช่น Polychlorinated biphenyls (PCBs) ที่อยู่ในน้ำทะเลซึ่งสามารถเข้าสู่สายใยอาหารได้เมื่อถูกกินโดยสัตว์ และ (๓) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม พบว่า ขยะทะเลสร้างความเสียหายให้กับการเดินเรือ การประมงและสัตว์ทะเลจำนวนมาก รวมถึงนิเวศบริการทั้งในทะเลและชายฝั่ง ส่งผลต่อรายได้ทั้งที่มาจากการประมงและการท่องเที่ยว ส่วนผลกระทบต่อสังคม รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ เช่น การได้รับบาดเจ็บจากขยะบริเวณชายหาดและขยะทะเลพลาสติกขนาดเล็กที่สามารถเข้าไปปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหารทั้งมนุษย์และสัตว์ทะเล เป็นต้น (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.ค)

๒.๖.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

๑) ทรัพยากรประมง

(๑) แก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) ของไทยในปัจจุบันมีความก้าวหน้าในการดำเนินการในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวม ๗ ด้าน ได้แก่ (๑.๑) กรอบกฎหมาย กรมประมงได้แต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยมีผู้แทนสมาคมประมง เพื่อพิจารณาปรับแก้ไขอนุบัญญัติ เพื่อผ่อนคลายความเดือดร้อนของชาวประมง (๑.๒) บริหารจัดการประมงทะเลไทยและการจัดการกองเรือไทย โดยจัดทำ (ร่าง) แผนการบริหารจัดการประมงของไทย (Marine Fisheries Management Plan: FMP) พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ โดยใช้แนวทางเชิงระบบนิเวศเพื่อการทำประมงอย่างยั่งยืน โดยให้เกิดความสมดุลระหว่างภาคสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (๑.๓) ติดตามควบคุม และเฝ้าระวังการทำประมง โดยคณะกรรมการปรับปรุงแผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยการป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำการประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (National Plan fo Action to Prevent, Deter and Eliminate illegal Unreported and Unregulated fishing: NPOA - IUU) ได้จัดทำ (ร่าง) NPOA - IUU ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ เพื่อการป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำประมง IUU โดยมีพื้นฐานการจัดทำจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization : FAO) International Plan of Action on IUU (IPOA - IUU) กำหนดความรับผิดชอบของรัฐเจ้าของธง รัฐชายฝั่ง รัฐเจ้าท่า และรัฐตลาด และพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้เจ้าหน้าที่และผู้สังเกตการณ์ (๑.๔) บังคับใช้กฎหมายตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งกฎหมายและกฎระเบียบอื่นที่เกี่ยวกับแรงงานในภาคการประมงของกระทรวงแรงงาน และกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์อย่างเข้มงวดและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (๑.๕) ปรับปรุงระบบตรวจสอบย้อนกลับและนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้สำหรับระบบการตรวจสอบย้อนกลับสัตว์น้ำที่จับจากเรือประมงไทย (Thai Flagged Catch Certification) และระบบตรวจสอบย้อนกลับสัตว์น้ำนำเข้า (PSM linked and Processing Statement and System: PPS) (๑.๖) แก้ไขปัญหาด้านแรงงานโดยดำเนินความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับ DG Employment และ International Labour Organization (ILO) โดยปรับปรุงกฎหมายด้านแรงงานให้เป็นสากล และกำหนดให้มีการจดทะเบียนแรงงานต่างด้าวให้ถูกกฎหมาย กำหนดมาตรการต่างๆ ในการควบคุม ติดตามและตรวจสอบแรงงานต่างด้าว และ (๑.๗) ความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียนเพื่อการต่อต้านการประมง IUU (ASEAN Network for Combating IUU Fishing: AN - IUU) เป็นหนึ่งในโครงการที่ประเทศไทยเสนอ ในระหว่างที่นายกรัฐมนตรีไทยดำรงตำแหน่งเป็นประธานอาเซียน ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ และคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานได้ให้ความสำคัญในระดับนโยบาย (กรมประมง, ๒๕๖๔) (๒) ดำเนินการป้องกันและปราบปรามทางทะเล โดยออกตรวจปราบปรามการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุม ๘๔ ครั้ง/ปี ผลดำเนินการ พบว่า ตรวจปราบปรามฯ จำนวน ๕๘ ครั้ง จำนวนเรือที่ตรวจสอบ ๕๔๔ ลำ จำนวนแรงงานที่ตรวจสอบ ๖,๕๖๖ คน พบการกระทำความผิด ๑ คดี ผู้ต้องหา ๑ ราย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) และ (๓) มาตรการด้านการประมงเกี่ยวกับการกำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำจืดมีไข่ หรือวางไข่ เลี้ยงตัวอ่อนประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ตามประกาศกรมประมง เรื่อง กำหนดพื้นที่และระยะเวลาฤดูสัตว์น้ำจืดมีไข่ หรือวางไข่ เลี้ยงตัวอ่อนและกำหนดเครื่องมือ วิธีการทำการประมง และเงื่อนไขการทำการประมง พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ (กรมประมง, ๒๕๖๔)

๒) หญ้าทะเล แนวปะการัง และสัตว์ทะเลหายาก

(๑) สำรวจประเมินสถานภาพทรัพยากรปะการัง แหล่งหญ้าทะเล สัตว์ทะเลหายาก แมงกะพรุนพิษ และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร ได้ตามหลักวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ (๒) ฟื้นฟูระบบนิเวศและแหล่งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการปลูกเสริมปะการัง ๑๙๗,๐๐๐ กิ่ง ๑๑๓.๕ ไร่ ๙ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ จันทบุรี และตราด ปลูกเสริมหญ้าทะเล

จำนวน ๖๐ ไร่ ๙๖,๐๐๐ ต้น/กอ ในพื้นที่ ๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพังงา ตราด ชุมพร และนครศรีธรรมราช และจัดวางปะการังเทียม ๓,๗๙๔ แท่ง ๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตรัง ปัตตานี และนราธิวาส (๓) ติดตั้งและซ่อมแซมทุ่นจอดเรือเพื่อป้องกันการทิ้งสมอและทุ่นแสดงแนวเขตเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและจัดระเบียบการเข้าไปใช้พื้นที่แนวปะการัง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการลดผลกระทบจากการทำลายแนวปะการังและจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางน้ำ ติดตั้งทุ่นผูกเรือเพื่อการอนุรักษ์ปะการังในพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเล และติดตั้งทุ่นแพลอยน้ำเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และภูเก็ต (๔) ยกระดับการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากจากขยะทะเลและสนับสนุนการดำเนินการพิทักษ์สัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ เต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ ฉลามวาฬ ในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายทะเลที่มีพื้นที่ป่าชายเลน รวมทั้งเฝ้าระวังหลุมฟักไข่เต่ามะเฟืองและปล่อยลูกเต่ามะเฟืองลงสู่ทะเล จัดตั้งศูนย์ช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายากฝั่งอันดามัน และจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาและสัตว์ทะเล (๕) ป้องกันรักษาพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้คงความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ โดยนำระบบการลาดตระเวนเชิงคุณภาพทางทะเล (Smart Marine Patrol) หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อช่วยในการลาดตระเวนให้ได้มาตรฐาน และสามารถดำเนินการได้ในบริเวณพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง (๖) ความร่วมมือจากเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลของกรมทรัพยากรทางทะเลแลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๔ มีจำนวนทั้งสิ้น ๒๑,๑๒๙ คน ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูหญ้าทะเลและปะการัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) (๗) ดำเนินโครงการ “อนุรักษ์แนวปะการังและสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลไทยในพระดำริสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรีนารีรัตนราชกัญญา” ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยประสานความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ตลอดจนคำปรึกษาจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล และสำรวจติดตามประเมินสถานภาพพะยูนและสัตว์ทะเลหายากในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลและพื้นที่เชื่อมโยง พบชนิดสัตว์ ได้แก่ พะยูน วาฬ ฉลาม โลมา และเต่าทะเล (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔) และ (๘) โดยมีการดำเนินงานของอาสาสมัครที่ร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานทั้ง ๔ กลุ่ม ได้แก่ (๘.๑) การมีส่วนร่วมโดยเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (๘.๒) การมีส่วนร่วมโดยสมัครใจ อาทิ กลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล (๘.๓) กลุ่มอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการที่ดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐ โดยได้รับผลตอบแทนจากการดำเนินการ อาทิ กลุ่มธนาคารปูม้า และ (๘.๔) กลุ่มอาสาสมัครกิจกรรมพิเศษ อาทิ อาสาสมัครดำน้ำเก็บขยะใต้น้ำ และอาสาสมัครเก็บขยะชายหาด ทั้งนี้เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ ๑๔ การอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๓) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

(๑) จัดทำมาตรการ/ร่างประกาศ/กฎกระทรวง ๓๕ พื้นที่ ๑๔,๓๓๐ ตารางกิโลเมตร (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๘) เพื่อประกาศกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง อาทิ กฎกระทรวงฯ กำหนดให้บริเวณหมู่เกาะกระ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๑ พื้นที่ (หมู่เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช) และร่างกฎ/ประกาศกระทรวง เสนอเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อนำเรื่องเข้าประชุมคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในร่างฯ และดำเนินการเพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไป จำนวน ๑ พื้นที่ (หมู่เกาะมัน จังหวัดระยอง) (๒) ดำเนินการกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ตามมาตรา ๑๘ และกำหนดมาตรการคุ้มครอง ตามมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยจัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์เป็นรายจังหวัด (๓) ปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ ๑๑ จังหวัด รวมทั้งหมด ๕,๓๑๙ ไร่ ได้แก่ ปลูกป่าโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน ๔,๗๗๙ ไร่ และปลูกป่าร่วมกับหน่วยงานราชการอื่นๆ เอกชนหรือบุคคลภายนอก (Corporate Social Responsibility: CSR) และวันสำคัญหรือประชาอาสา จำนวน ๕๔๐ ไร่ และภาพรวมตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๖๓ มีการปลูกป่าชายเลนทั้งในลักษณะดำเนินการเองและร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป รวมเนื้อที่

๑๔๑,๔๕๐ ไร่ ในท้องที่ ๒๔ จังหวัดชายฝั่งทะเล แบ่งเป็น การดำเนินงานตามแผนงานงบประมาณ จำนวน ๑๐๑,๓๖๘ ไร่ การดำเนินการโดยองค์กรหรือบุคคลภายนอกในลักษณะ CSR จำนวน ๔๐,๐๘๒ ไร่ (๔) โครงการป่าในเมือง "สวนป่าประชารัฐเพื่อความสุขของคนไทย" ได้ดำเนินการทั้งหมด ๓ โครงการ ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และปัตตานี รวมเนื้อที่ทั้งหมด ๔,๔๗๖ ไร่ และ (๕) ดำเนินการทวงคืน (พลิกฟื้น) ผืนป่าชายเลนในท้องที่ ๑๔ จังหวัด ได้แก่ ระยอง ตราด สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ปัตตานี ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล รวมจำนวน ๑๑๓ คดี เนื้อที่ทั้งหมด ๒,๗๗๐.๗๓ ไร่ มีผู้ต้องหา จำนวน ๔๗ คน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๔) การกัดเซาะชายฝั่ง

(๑) จัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตามมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวน ๑๕ ระบบหาด ในพื้นที่ ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด ชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ปัตตานี พังงา และตรัง จัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงสำหรับรักษาพื้นที่สมดุลที่ยังไม่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งออกเป็นระบบหาด ๓๔ ระบบหาด (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) และจัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งสำหรับการดำเนินโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล พ.ศ. .... (ใช้ Environmental Checklist เป็นมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม) (๒) จัดตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณากลั่นกรองและให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่อโครงการ มาตรการ ระเบียบ หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในภาพรวมและเชิงพื้นที่ ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยเป็นการบูรณาการระหว่างกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงบประมาณ กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมเจ้าท่า เพื่อให้เกิดการบูรณาการของหน่วยงานต่างๆ และให้สำนักงบประมาณใช้ข้อคิดเห็นในการประกอบการพิจารณางบประมาณด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔) (๓) ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ได้แก่ (๓.๑) ศึกษาสำรวจออกแบบและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณหาดหัวหินและหาดคลองสน ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง (๓.๒) ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และนครศรีธรรมราช (๓.๓) ก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล บริเวณตำบลชิงโคและตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร และตำบลคลองแดน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา (๓.๔) ปรับปรุงเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณบ้านหน้าโกฏิถึงบ้านหน้าสตน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช และหาดพัทยา จังหวัดชลบุรี รวมถึงตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา (๓.๕) ก่อสร้างกำแพงป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณตำบลท่าชนะ อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และบริเวณบ้านทุ่งใหญ่ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (๓.๖) เสริมทรายป้องกันการกัดเซาะชายหาดจอมเทียน อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระยะที่ ๑ (๓.๗) ปรับปรุงกำแพงหินทิ้งป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณบ้านทุ่งประดู่ ตำบลทับสะแก อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (๓.๘) ขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำชายฝั่งทะเล Sand Bypassing ในพื้นที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส และอำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี (กรมเจ้าท่า, ๒๕๖๔) (๓.๙) ก่อสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลพื้นที่คุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี และบริเวณอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งฟื้นฟูบูรณะและปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, ๒๕๖๔) และ (๓.๑๐) ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่น ดำเนินการในพื้นที่ ๕ จังหวัด คือ จังหวัดตราด จันทบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี และนครศรีธรรมราช ระยะทางไม้ไผ่รวม ๑๑,๑๕๐ เมตร ได้ดำเนินการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่นแล้ว ๖,๖๙๐ เมตร และ (๔) พัฒนาเทคโนโลยีการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง อาทิ ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลไทยเพื่อการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างยั่งยืน และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่นในชายฝั่งที่เป็นหาดโคลนในพื้นที่ ๓ จังหวัด (จังหวัดเพชรบุรี สมุทรปราการ และจันทบุรี) ระยะทางไม้ไผ่รวม ๑๕,๘๕๐ เมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๕) ขยะทะเล

(๑) บริหารจัดการขยะทะเล โดยการจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศที่สำคัญอย่างมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน จัดทำมาตรการลดการใช้ถุงพลาสติก เลิกใช้โฟมบรรจุอาหาร และนำไปปฏิบัติใช้กับจังหวัดชายฝั่งทะเล รวมทั้งสำรวจและศึกษาเชิงวิชาการทั้งด้านสถานการณ์ขยะทะเล สาเหตุและผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากร โดยเฉพาะสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งการวิจัยด้านไมโครพลาสติก สำหรับกิจกรรมเก็บขยะทะเลแบบมีส่วนร่วมได้ดำเนินการในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายทะเล รวมขยะที่เก็บได้ทั้งสิ้น ๑๒๘,๕๖๓ ชิ้น น้ำหนักรวม ๑๑,๓๓๗ กิโลกรัม หรือประมาณ ๑๑ ตัน (๒) ศึกษาปริมาณขยะปากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยที่ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ๙ แห่ง ได้แก่ ปากแม่น้ำบางปะกง ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำบางตะบูน ปากทะเลสาบสงขลา ปากแม่น้ำปัตตานี ปากแม่น้ำบางนรา และปากแม่น้ำโกลก พบขยะประเภทพลาสติกแผ่นบาง (ถุงแกง/ถุงขนม/ถุงอาหารสำเร็จรูป) มากที่สุด รองลงมาเป็นพลาสติกแข็ง และวัสดุผ้าและไฟเบอร์ ตามลำดับ พบกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อนก่อให้เกิดขยะมากที่สุด รองลงมาเป็นกิจกรรมการประมงการเดินเรือ และกิจกรรมเกี่ยวกับการสูบ (๓) ศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อระบบนิเวศแนวปะการัง ทำการศึกษาทั้งหมด ๓๘ สถานี ผลการศึกษาเบื้องต้น หมู่เกาะสีชังและหมู่เกาะล้าน พบขวดแก้ว (ร้อยละ ๑๘.๖) และขวดพลาสติก (ร้อยละ ๒๔.๐) มากที่สุด ตามลำดับ ส่วนเกาะขี้ปลา (ระยอง) พบขยะส่วนใหญ่เป็นเชือกและเอ็น และ (๔) ศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อระบบนิเวศชายหาด ศึกษาการเจริญเติบโต องค์ประกอบเลือด การเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อวิทยา การติดเชื้อปรสิตและเชื้อแบคทีเรียของปูลมที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และ (๕) ศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลหายาก พบสัตว์ทะเลหายากที่ได้รับกระทบจากขยะทะเล และศึกษาวิจัยไมโครพลาสติกในน้ำทะเล ศึกษาประเภทและปริมาณของขยะไมโครพลาสติกในตะกอนดิน น้ำทะเล และสิ่งมีชีวิต ตลอดแนวชายฝั่งประเทศไทย ๓๕ พื้นที่ เก็บรวบรวมตัวอย่างไมโครพลาสติก ๒ ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนฤดูกาล รวมสถานีสะสม ๑๕๔ สถานี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔)

๒.๖.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๑.๙๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ พบแหล่งหญ้าทะเล ๑๐๔,๐๘๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๑๒ ของพื้นที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล ส่วนใหญ่มีสถานภาพความสมบูรณ์ปานกลาง สำหรับแนวปะการังมีพื้นที่ประมาณ ๑๔๙,๐๒๕ ไร่ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง รองลงมา คือ สถานภาพสมบูรณ์ดี - ดีมาก สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถือว่าไม่รุนแรง โดยรวมฝั่งทะเลอ่าวไทย ปะการังเกิดการฟอกขาวระดับปานกลาง ส่วนในทะเลอันดามันเกิดปะการังฟอกขาวในระดับเล็กน้อย นอกจากนี้ จากสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๙๐๕ ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล ๖๑๐ ตัว โลมาและวาฬ ๒๘๓ ตัว และพะยูน ๑๒ ตัว โดยการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๑,๗๓๗,๐๒๐ ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒.๙๓ ด้านสถานการณ์พื้นที่ชายฝั่งของประเทศไทย ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พบว่า มีพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ๗๙๔.๓๗ กิโลเมตร พื้นที่ที่ได้รับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะแล้ว ๗๐๒.๖๘ กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๑ ประมาณ ๖๕.๒๐ กิโลเมตร และพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ ระยะทาง ๒,๓๕๖.๗๖ กิโลเมตร สำหรับปริมาณขยะที่คาดการณ์ว่าตกค้างอยู่บริเวณ ๒๓ จังหวัดชายทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า อาจจะลงสู่ทะเลประมาณ ๓๔,๓๑๘ - ๕๑,๔๗๗ ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยปริมาณขยะทะเลที่เก็บได้ใน ๒๓ จังหวัดชายทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีทั้งสิ้น ๑๒๘,๕๖๓ ชิ้น หรือประมาณ ๑๑ ตัน อย่างไรก็ตาม ปริมาณขยะทะเลลอยน้ำที่ไหลผ่านใน ๕ แม่น้ำสายหลักลงสู่อ่าวไทยตอนบนใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีทั้งสิ้น ๑,๐๓๕ ตัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU) สำรวจประเมินสถานภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู ป้องกันรักษาพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้คงความสมบูรณ์ของระบบนิเวศโดยนำระบบการลาดตระเวนเชิงคุณภาพทางทะเล

มาใช้ จัดทำมาตรการ/ร่างประกาศ/กฎกระทรวง ๓๕ พื้นที่ ๑๔,๓๓๐ ตารางกิโลเมตร (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๘) เพื่อประกาศกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ตามมาตรา ๑๘ และกำหนดมาตรการคุ้มครอง ตามมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยจัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์เป็นรายจังหวัด ดำเนินการปลูกป่าชายเลน ดำเนินโครงการป่าในเมือง "สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย" ดำเนินการทวงคืนผืนป่าชายเลน กำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ตามมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ จัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงสำหรับรักษาพื้นที่สมดุลที่ยังไม่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งออกเป็นระบบหาด ๓๔ ระบบหาด (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) และจัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งสำหรับการดำเนินโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล พ.ศ. .... นอกจากนี้ มีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกัดเซาะชายฝั่ง พัฒนาเทคโนโลยีการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง รวมทั้งจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศในพื้นที่ ๒๔ จังหวัดชายทะเล ศึกษาปริมาณขยะปากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยที่ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ๙ ปากแม่น้ำ และศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากขยะทะเลที่มีต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (รูปที่ ๒.๓๐)

ข้อเสนอแนะ

๑) ทบทวนการกำหนดมาตรฐานเครื่องมือประมงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการประมงที่เปลี่ยนไป เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งที่อยู่อาศัยแนวปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเลหายาก และสัตว์ทะเลอื่น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประมง และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒) จัดทำ รวบรวม และจัดเก็บระบบฐานข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการสำรวจพื้นที่ จำนวนพื้นที่ สาเหตุการทำลายและลักษณะความเสียหายของแนวปะการัง รวมถึงรูปแบบวิธีการฟื้นฟูปะการังในแต่ละพื้นที่อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของแนวปะการังและลดความเสียหายของแนวปะการังจากกิจกรรมต่างๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๓) ส่งเสริมองค์ความรู้การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๓๐ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ การลงทุน
- การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล
- ความต้องการอาหาร
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง และตะกอนที่ลงสู่ทะเล
- การขนส่งทางทะเล และการขุดลอกร่องน้ำ
- ศักยภาพในการทำประมงมากเกินระดับที่เหมาะสม (Overcapacity)
- การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชายฝั่งลดลง

สถานการณ์ (State: S)

- ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น
- หญ้าทะเล มีสถานภาพคงที่ ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง
- แนวปะการัง มีสถานภาพคงที่ ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง
- สัตว์ทะเลหายาก การวางไข่เต่าเพิ่มขึ้น ประชากรโลมาและวาฬพบมากขึ้น พะยูนพบน้อยลง
- ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ป่าชายหาดและป่าพรุคงที่
- การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงน้อยลง
- ขยะทะเลส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก

การตอบสนอง (Response: R)

- แก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreportedand Unregulated Fishing : IUU)
- สำรวจประเมินสถานภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และป้องกันรักษาพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้คงความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ
- จัดทำมาตรการ/ร่างประกาศ/กฎกระทรวง ๓๕ พื้นที่ ๑๔,๓๓๐ ตารางกิโลเมตร (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๘) เพื่อประกาศกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง
- การอนุรักษ์และฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนชายฝั่ง
- กำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง
- กำหนดมาตรการคุ้มครองตาม มาตรา ๑๘ ๒๐ และ ๒๒ ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘
- การอนุรักษ์และฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนชายฝั่ง

ผลกระทบ (Impact: I)

- ความหลากหลายทางชีวภาพและอาหารทะเล
- การท่องเที่ยวและรายได้ของประชาชน
- แหล่งสะสมของสารพิษและแหล่งเชื้อโรค
- ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๗.๑ สถานการณ์

ความหลากหลายด้านระบบนิเวศในประเทศไทย จากการแบ่งระบบนิเวศตามสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้ง ๗ ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศเกษตร ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ระบบนิเวศเกาะ ระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน ระบบนิเวศแห้งแล้งและกึ่งชื้น และระบบนิเวศภูเขา ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ ระบบนิเวศเกษตรและระบบนิเวศป่าไม้ เป็นระบบนิเวศหลัก มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗๓ และร้อยละ ๓๑.๖๘ ของพื้นที่ประเทศตามลำดับ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ ๑.๔๔ ล้านไร่ ป่าชายหาดกระจายอยู่ตามชายหาด ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน หญ้าทะเล มีพื้นที่รวมทั้งหมด ๑๐๔,๗๗๘ ไร่ แนวปะการัง มีพื้นที่รวม ๑๔๙,๐๒๕ ไร่ หรือพื้นที่รวมกันคิดเป็นร้อยละ ๐.๙๙ ของพื้นที่ประเทศ ระบบนิเวศเกาะ มีเกาะ จำนวน ๙๓๖ แห่ง กระจายอยู่ในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน มีความยาวรอบเกาะรวมกันทั้งหมด ๓,๗๒๔.๓๒ กิโลเมตร และพื้นที่รวมทั้งสิ้น ๑.๗ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๐.๕๓ ของพื้นที่ประเทศไทย ระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน ครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำไหล แหล่งน้ำนิ่ง พรุ และป่าบุ่งป่าทาม คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๑๐.๙ ล้านไร่ (๑๗,๔๓๒ ตารางกิโลเมตร) คิดเป็นร้อยละ ๓.๔๐ ของพื้นที่ประเทศไทย ระบบนิเวศแห้งแล้งและกึ่งชื้น พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยมีพื้นที่ประมาณ ๖๕ ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๐.๒๗ ของพื้นที่ประเทศไทย และระบบนิเวศภูเขา มีพื้นที่ภูเขาประมาณ ๑๕๐,๓๒๒.๔๕ ตารางกิโลเมตร หรือ ๙๓,๙๕๑,๕๓๓ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๓๐ ของพื้นที่ประเทศ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๖๔ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช

จากการศึกษาและสำรวจพรรณพืชของโครงการพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand Project) ประเทศไทยมีจำนวนพรรณไม้ประมาณ ๑๑,๐๐๐ ชนิด (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาและสำรวจ โดยจะแล้วเสร็จภายใน พ.ศ. ๒๕๖๗) คิดเป็นร้อยละ ๓ ของพรรณไม้ทั้งหมดในโลก

ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบพืชที่มีท่อลำเลียงไม่ต่ำกว่า ๑๑,๐๐๐ ชนิด ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามประมาณ ๙๙๑ ชนิด ช่วงปี ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔ สำรวจพบพืชชนิดใหม่ของโลก (New Species) ในประเทศไทยประมาณ ๖๔ ชนิด ดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๙ ชนิด พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๗ ชนิด พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๖ ชนิด พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑๙ ชนิด พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑๖ ชนิด และ พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๗ ชนิด ได้แก่ (๑) *Curcuma lithophila* Škorničk. & Soonthornk. (VU) (๒) *Curcuma rufostriata* Škorničk. & Soonthornk. (VU) (๓) หนามแน่ขาวอัมไพ *Thunbergia amphaii* Suwanph., K. Khamm., D. J. Middleton & Suddee (DD) (๔) *Ilex depressifructu* Pruesapan & Welzen (DD) (๕) พรหมพะงัน *Ilex phanganensis* Pruesapan & Welzen (DD) (๖) ชาฤๅษีเขาใหญ่ *Paraboea khaoyaica* Kaitongsuk, Triboun & Sungkaew (EN) *และ* (๗) หลายเขาพูดจา *Antheroporum puudjaae* Mattapha & Tetsana (CR) (ตารางที่ ๒.๓๔) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๔ จำนวนพรรณพืชและสถานภาพชนิดพันธุ์พืชในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔

หน่วย: ชนิด

กลุ่ม	จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม			
	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม
เฟิร์น [๑] (Pteridophytes)	๑	-	๑๕	๑๖
พืชเมล็ดเปลือย [๒] (Gymnosperms)	๒	-	๗	๙
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว [๓] (Monocotyledons)	๑	๑๔๓	๒๗๗	๔๒๑
พืชใบเลี้ยงคู่ [๓] (Dicotyledons)	๒๖	๗๕	๔๔๔	๕๔๕
รวม	**๓๐**	**๒๑๘**	**๗๔๓**	**๙๙๑**

หมายเหตุ: [๑] Flora of Thailand Website

[๒] รวมชนิดใหม่ในสกุล Cycas

[๓] เพิ่มเติมสกุลและชนิดใหม่ที่ตีพิมพ์ใน ๖ ปีที่ผ่านมา ข้อมูลจากวารสาร Thai Forest Bulletin (Botany) และวารสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔)

อ้างอิงข้อมูลเดิมจาก Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2017

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (๒๕๖๔)

๒) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบชนิดพันธุ์สัตว์ในประเทศไทย ๕,๐๐๕ ชนิด เพิ่มขึ้น ๒๗๔ ชนิด จากเดิมใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๔,๗๓๑ ชนิด แบ่งออกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๓๔๕ ชนิด นก ๑,๐๗๕ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๔๖๑ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๘๔ ชนิด และปลา ๒,๙๔๐ ชนิด และพบว่ามีชนิดพันธุ์สัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Species) ซึ่งประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) จำนวน ๖๗๖ ชนิด ซึ่งเพิ่มขึ้น ๑๐๗ ชนิด จากเดิมใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีจำนวน ๕๖๙ ชนิด (ตารางที่ ๒.๓๕ และรูปที่ ๒.๓๑) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

นอกจากนี้ ได้มีการสำรวจพบสัตว์ชนิดใหม่ของโลก (New Species) ในประเทศไทย ๒ ชนิด ได้แก่ ผึ้งหยาดอำพันภูจอง (*Anthidiellum phuchongensis*) และผึ้งกาเหว่า ซึ่งเป็นปรสิตของตัวอ่อน (*Stelis flavofuscinular*) (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๕ สัตว์ป่าที่ได้รับการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓

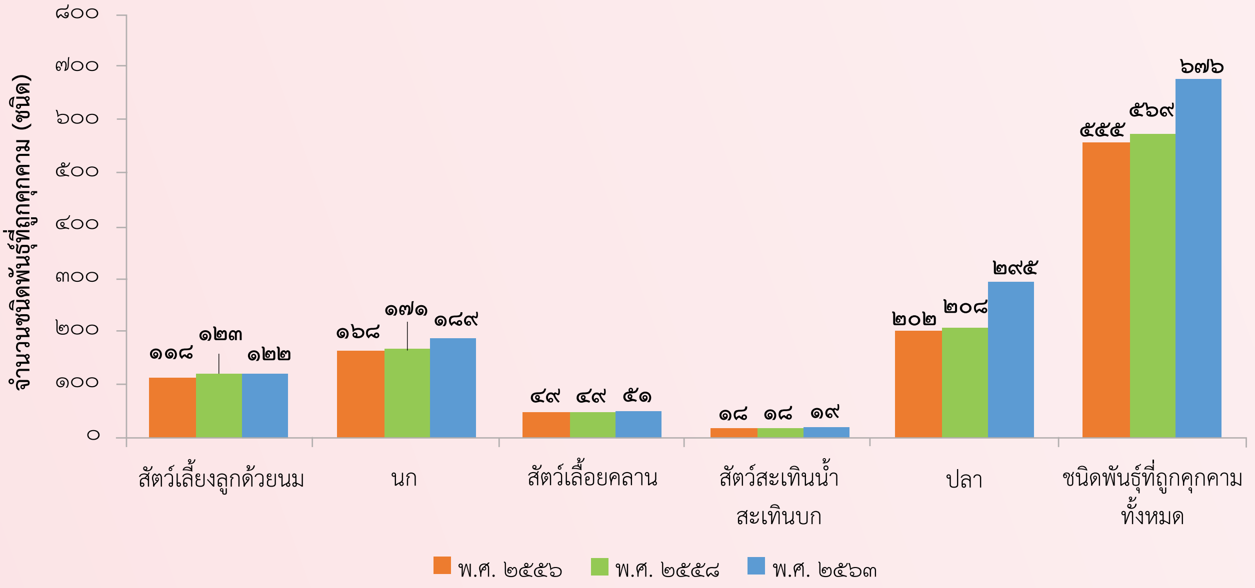
หน่วย: ชนิด

สัตว์ป่า	จำนวนชนิดพันธุ์ในไทย	จำนวนชนิดพันธุ์ที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคาม									
		สูญพันธุ์	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ	สถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม				ใกล้ถูกคุกคาม	กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด	ข้อมูลไม่เพียงพอ	รวมชนิดพันธุ์ที่ประเมิน
				ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้สูญพันธุ์	มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	รวม				
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	๓๔๕	๔	-	๑๙	๓๙	๖๔	๑๒๒	๓๔	๑๕๐	๓๕	๓๔๕
นก	๑,๐๗๕	๓	๓	๕๒	๕๙	๗๘	๑๘๙	๑๓๘	๗๒๗	๕	๑,๐๗๕
สัตว์เลื้อยคลาน	๔๖๑	-	๑	๑๗	๑๗	๑๗	๕๑	๕๙	๓๑๕	๓๔	๔๖๑
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	๑๘๔	-	-	-	๔	๑๕	๑๙	๒๐	๑๓๓	๓๒	๑๘๔
ปลา	๒,๙๔๐	๕	๑	๕๓	๗๒	๑๗๐	๒๙๕	๙๓	๑,๕๐๒	๑,๐๔๔	๒,๙๔๐
รวม	**๕,๐๐๕**	**๑๒**	**๕**	**๑๔๑**	**๑๙๑**	**๓๔๔**	**๖๗๖**	**๓๔๔**	**๒,๘๒๗**	**๑,๑๕๐**	**๕,๐๐๕**

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

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๓๑ จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ถูกคุกคาม พ.ศ. ๒๕๕๖ ๒๕๕๘ และ ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๔)
ดัดแปลงจาก Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2015)

๓) ถิ่นที่อยู่อาศัย

พื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วย ป่าชายเลน ป่าพรุ หนอง บึง สนุ่น ทะเลสาบ และแม่น้ำ กระจัดกระจายทั่วประเทศ โดยเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์หลายชนิดพันธุ์ สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำกระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมพื้นที่ประมาณ ๒๒,๘๘๕,๑๐๐ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๗.๕ ของพื้นที่ประเทศ ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาแรมซาร์หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นลำดับที่ ๑๑๐ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๔๑ และมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ (Ramsar Site) จำนวน ๑๕ แห่ง[๑๗] โดยเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒ แม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม เนื้อที่ ๕,๕๐๔.๕ เฮกตาร์ ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย ลำดับที่ ๒,๔๒๐ ของโลก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ๔๗ แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ๑๙,๒๙๕ แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการคุ้มครองและฟื้นฟู ๒๘แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๓) นอกจากนี้ ระบบนิเวศป่าไม้ เป็นนิเวศหลักที่มีสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๒๑ ของพื้นที่ประเทศ และใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ลดลงเหลือร้อยละ ๓๑.๕๘ ของพื้นที่ประเทศ ระบบนิเวศป่าไม้มีความสัมพันธ์ต่อระบบนิเวศภูเขา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง มีความเปราะบาง และเสื่อมสภาพง่าย โดยประเทศไทยมีพื้นที่ภูเขาคิดเป็นร้อยละ ๒๙.๓ ของพื้นที่ประเทศ กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ทั้งระบบนิเวศป่าไม้และระบบนิเวศภูเขามีความสำคัญในการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งผลิตอาหารป่า ไม้ซุงหรือเส้นใย เชื้อเพลิงชีวมวล แหล่งพันธุกรรม

---

[๑๗] พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ (Ramsar Site) จำนวน ๑๕ แห่ง แบ่งเป็น (๑) อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน ๙ แห่ง ได้แก่ (๑.๑) พรุควนขี้เสี้ยน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง (๑.๒) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ (๑.๓) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย (๑.๔) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (พรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส (๑.๕) อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง - ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง (๑.๖) อุทยาน แห่งชาติแหลมสน - ปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง (๑.๗) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (๑.๘) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และ (๑.๙) อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (๒) อยู่ในพื้นที่ชุมชน และ/หรือที่สาธารณะ รวม ๖ แห่ง ได้แก่ (๒.๑) ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม (๒.๒) ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ (๒.๓) กุดทิง จังหวัดบึงกาฬ (๒.๔) เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช (๒.๕) เกาะระ เกาะพระทอง จังหวัดพังงา และ (๒.๖) แม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม

และสารสกัดชีวเคมี บริการด้านการควบคุมคุณภาพอากาศ สภาพภูมิอากาศ สมดุลของน้ำ การพังทลายของดิน การแพร่ละอองเรณู และภัยธรรมชาติ บริการด้านวัฒนธรรม ด้านนันทนาการและการท่องเที่ยว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๔) ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ประเทศไทยมีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอยู่มากกว่า ๓,๕๐๐ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ส่วนใหญ่ถูกนำเข้ามาเพื่อใช้ในการเกษตร การเพาะเลี้ยง เป็นสัตว์เลี้ยงและไม้ประดับ รวมทั้งการเก็บรวบรวมไว้ในสวนสัตว์และสวนพฤกษศาสตร์บางชนิดแพร่ระบาดข้ามพรมแดนผ่านทางประเทศเพื่อนบ้าน และติดมากับยานพาหนะ การเดินทาง การขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว รวมทั้งการเข้ามาทางน้ำอับเฉาของเรือ โดยบางชนิดสามารถดำรงชีวิตได้ดีในสภาพธรรมชาติและกลายเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ในขณะที่บางชนิดเข้ามาแล้วสามารถตั้งถิ่นฐานและมีการแพร่กระจายได้ดีในธรรมชาติจนกลายเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก หากไม่มีระบบการจัดการป้องกันและควบคุมอย่างทันท่วงที

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ เห็นชอบมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการป้องกัน ควบคุม กำจัด เฝ้าระวัง และติดตามชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานเข้ามาแล้วและยังไม่ได้เข้ามาในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยมาตรการ ๕ ด้าน รวมทั้งมีแนวทางปฏิบัติ จำนวน ๒๒ เรื่อง โดยประเทศไทยมีทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุมและกำจัด จำนวน ๓๒๓ ชนิด ซึ่งแบ่งตามสถานภาพการรุกรานออกเป็น ๔ ทะเบียนรายการ ได้แก่ ทะเบียนรายการ ๑ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว ๑๓๘ ชนิด เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๖ ชนิด ทะเบียนรายการ ๒ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน จำนวน ๕๘ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๑๕ ชนิด ทะเบียนรายการ ๓ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่น แต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย จำนวน ๔๕ ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน ๔ ชนิด และทะเบียนรายการ ๔ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย จำนวน ๘๒ ชนิด

นอกจากนี้ การจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน เส้นทางการแพร่ระบาดและการจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูง รวม ๒๓ ชนิด เป็นชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่น จำนวน ๑๒ ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนฝอยรากปม แมงมุมแม่หม้ายสีน้ำตาล หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ หอยเชอรี่ยักษ์ ปลากดเกราะหรือปลาซักเกอร์ ในสกุล *Hypostomus, Liposarcus* และ *Pterygoplichthys* ปลาหมอคางดำ ปลาหมอมายัน เต่าแก้มแดงและหนูท่อ เป็นชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น จำนวน ๑๑ ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าขจรจบดอกใหญ่ หญ้าขจรจบดอกเหลือง ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระถินหางกระรอก ขี้ไก่ย่าน สาบหมา กกช้าง และธูปฤาษี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๕) จุลินทรีย์

ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ประเทศไทยค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่ของโลก จำนวน ๑๒ ชนิด ได้แก่ *Chitinophaga oryzae, Donghicola mangrovi, Gordonia asplenii, Micromonospora veneta, Nonomuraea antri, Nonomuraea montanisoli, Paeniglutamicibacter terrestris, Pseudonocardia acidicola, Streptomyces acidicola, Streptomyces adelaidensis, Streptomyces coffeae* และ *Streptomyces musisoli* (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๖๔)

๒.๗.๒ ผลกระทบ

การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ การลักลอบเก็บของป่า การตัดไม้ทำลายป่า การล่าสัตว์ป่าเพื่อการบริโภคและการค้าผิดกฎหมาย การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้งการกัดเซาะชายฝั่ง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งพบว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ถูกบุกรุกรวม ๑๕,๐๖๗.๑๕ ไร่ สำหรับการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะ ๗๙๔.๓๗ กิโลเมตร สถานการณ์ดังกล่าวเป็นภัยคุกคามที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ทั้งความหลากหลายทางพันธุกรรม และชนิดพันธุ์ รวมทั้งชนิดพันธุ์พืชและสัตว์พื้นเมือง ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

๒.๗.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

๑) การพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) ประเทศไทยได้จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... เพื่อเป็นกฎหมายกลางสำหรับบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศให้เป็นเอกภาพและครอบคลุมการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยยกระดับ เสริม หรือเติมเต็มช่องว่างของการบังคับใช้กฎหมายเฉพาะที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่นโยบายของภาคส่วนต่างๆ อีกทั้งยังเป็นการรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ และการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเรื่องการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio - Circular - Green Economy: BCG Model) ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยมีสาระสำคัญครอบคลุมการเสริมสร้างสมรรถนะและแรงจูงใจ รวมทั้งสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียม การป้องกันและลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ตลอดจนการป้องกัน เยียวยา หรือแก้ไขในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ ซึ่งผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามมาตรา ๗๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และอยู่ระหว่างขั้นตอนการเสนอเรื่อง (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ เข้าสู่กระบวนการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการของ (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒) การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

๒.๑) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) ในการประชุมสุดยอดว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Summit on Biodiversity) เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓ เพื่อเน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนของการดำเนินการในระดับสูงสุด การสนับสนุนกระบวนการจัดทำกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลกหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ และการบรรลุวิสัยทัศน์ความหลากหลายทางชีวภาพใน ค.ศ. ๒๐๕๐ นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ดำเนินการขับเคลื่อน Bio - Circular - Green Economy model (BCG - model) โดยมุ่งหวังให้กระจายรายได้อย่างเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติและส่งเสริมให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่กับธรรมชาติที่ดีขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒.๒) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Convention) ได้ดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ ดังนี้ (๑) การขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ซึ่งได้ดำเนินการแล้วจำนวน ๑๕ พื้นที่ (๒) การปรับปรุงทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมปรับปรุงขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อให้

การบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดและยั่งยืนแก่ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการสำหรับการเสนอเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ และขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (๓) การจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Report) ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อใช้ในการจัดทำนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับสากล เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนและการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน สร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (๔) การจัดทำคู่มือการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำแบบมีส่วนร่วม โดยการจัดตั้งคณะทำงานการศึกษาสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดทำแผนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน บทเรียนความสำเร็จในการดำเนินงาน และการสร้างการมีส่วนร่วมและความตระหนักในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด และ (๕) การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ คุ้มครอง ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแรมซาร์ไซต์ ให้ดำรงการให้บริการทางนิเวศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒.๓) พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม โดยในเวทีระดับโลกได้ผนวกประเด็นเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ไว้เป็นเป้าประสงค์และเป้าหมายของกรอบงานฯ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องเตรียมความพร้อมสำหรับรองรับการดำเนินงานในอนาคตที่สอดคล้องกับประชาคมโลกด้วย ดังนั้น การเตรียมการสำหรับเข้าร่วมพิธีสารนาโงยาฯ จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อยกระดับการดำเนินงานภายในประเทศบนพื้นฐานของเครื่องมือ/กลไกที่มีอยู่ในปัจจุบันและปรับปรุงเพิ่มเติม (พรบ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ พรบ.คุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. ๒๕๔๒ ระเบียบ กอช. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นต้น) ทั้งในระดับนโยบายและการดำเนินงานในระดับท้องถิ่นและประชาคมนักวิจัย ทั้งนี้ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศไทยสำหรับการเจรจาต่อรองเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ในเวทีระหว่างประเทศในอนาคต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๓) การดำเนินงานตามกรอบอาเซียน

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการ ได้แก่ (๑) การพิจารณาเสนอต่อรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ให้อนุมัติอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอุทยานมรดกอาเซียนลำดับที่ ๕๐ (๒) ดำเนินโครงการ Biodiversity Conservation and Management of Protected Areas in ASEAN (BCAMP) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในภูมิภาคอาเซียน ในช่วงขยายระยะเวลา เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (๓) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง แนวทางการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคการเกษตรของประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ ณ กรุงเทพมหานคร และ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อรวมรวมนโยบายและแผนการดำเนินงานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับกับการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการเกษตร (๔) ดำเนินโครงการศึกษาจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีและตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพในภาคการเกษตร โดยเน้นการหาแนวทางปฏิบัติที่ดีในการทำนาข้าวและตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพที่สามารถประเมินได้ว่าการทำนาข้าวนั้นสอดคล้องกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยจะนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการฯ ในเวทีอาเซียน ใน พ.ศ. ๒๕๖๕ (๕) เสนอพื้นที่ในการเข้าร่วมโครงการ Improving Biodiversity Conservation of Wetlands and Migratory Waterbirds in the ASEAN Region - Phase II (JAIF) จำนวน ๒ แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยสนามบิน จังหวัดบุรีรัมย์ และศูนย์ศึกษาธรรมชาติบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเจ้าหน้าที่ในด้านการสื่อสารและสร้างความตระหนักให้กับ

สาธารณชน และ (๖) การทบทวนโครงสร้างองค์กรของศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขยายการดำเนินงานของศูนย์อาเซียนฯ ให้ครอบคลุมการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพทางบกและทางทะเล ซึ่งสอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์อาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ค.ศ. ๒๐๑๖ - ๒๐๒๕ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒.๗.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพใน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีพืชที่มีท่อลำเลียงไม่ต่ำกว่า ๑๑,๐๐๐ ชนิด มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามประมาณ ๙๙๑ ชนิด และสำรวจพบพืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๔ พบจำนวน ๗ ชนิด จากเดิมใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบจำนวน ๑๖ ชนิด (ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔ รวมทั้งสิ้น ๖๔ ชนิด) สำหรับชนิดพันธุ์สัตว์ป่าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๕,๐๐๕ ชนิด เพิ่มขึ้น ๒๗๔ ชนิด จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ถูกคุกคาม ๖๗๖ ชนิด เพิ่มขึ้น ๑๐๗ ชนิด จาก พ.ศ. ๒๕๕๘ สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำพบกระจายอยู่ทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ ๗.๕ ของพื้นที่ประเทศ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๒ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม ได้ขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาร์ไซต์ แห่งที่ ๑๕ ของประเทศไทย ลำดับที่ ๒,๔๒๐ ของโลก สำหรับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัด ใน พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า มีจำนวน ๓๒๓ ชนิด โดยหลายชนิดเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะที่รัดกุมเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเข้าไปในพื้นที่อนุรักษ์ และป้องกันการปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่ของโลกใน พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑๒ ชนิด

ประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... เพื่อเป็นกฎหมายกลางสำหรับบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศให้เป็นเอกภาพและครอบคลุมการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายและบริการข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ดำเนินการตามแผนการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง อาทิ การจัดทำกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลกหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. ๒๐๓๐ และการบรรลุวิสัยทัศน์ความหลากหลายทางชีวภาพใน ค.ศ. ๒๐๕๐ การดำเนินการขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) การปรับปรุงทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดทำคู่มือและแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) สำหรับพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ จัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... รวมทั้งจัดทำและพัฒนาเว็บไซต์ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพระดับประเทศไทย และจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... เพื่อกำหนดกลไกในการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม (รูปที่ ๒.๓๒)

ข้อเสนอแนะ

๑) เร่งรัดการจัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... เพื่อให้มีกฎหมายกลางในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

๒) สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทำเกษตรโดยใช้ปริมาณสารเคมีเกินมาตรฐานที่กำหนด การเผาเพื่อเตรียมพื้นที่ในฤดูเพาะปลูก และการก่อมลพิษทางน้ำ เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

รูปที่ ๒.๓๒ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมือง
- การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล
- การเปลี่ยนแปลงวิถีการบริโภค
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) และ BCG Model

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- การพัฒนาเกินขีดความสามารถในการองรับของพื้นที่
- มลพิษทางน้ำจากสารเคมีทางการเกษตร น้ำเสียอุตสาหกรรม และน้ำเสียชุมชน
- มลพิษจากขยะ
- ภัยพิบัติธรรมชาติ/การแปรปรวนของสภาพอากาศ
- การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่เหมาะสมและไม่เกิดความยั่งยืน

สถานการณ์ (State: S)

- ความหลากหลายทางชีวภาพ มีการพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย ได้แก่ พืช ๗ ชนิด สัตว์ ๒ ชนิด และจุลินทรีย์ ๑๒ ชนิด
- ชนิดพันธุ์พืชที่ถูกคุกคาม ๙๙๑ ชนิด
- ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าเพิ่มขึ้น
- ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ถูกคุกคามเพิ่มขึ้น
- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัด มี ๓๒๓ ชนิด

การตอบสนอง (Response: R)

- พัฒนากฎหมายเพื่อบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
- ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผน อนุสัญญา ข้อตกลงระหว่างประเทศกรอบอาเซียน
- พัฒนากลไกและมาตรการเพื่อการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลกระทบ (Impact: I)

- แหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์พื้นเมือง
- ความหลากหลายทางพันธุกรรม ชนิดพันธุ์ และระบบนิเวศ

๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

๒.๘.๑ คุณภาพอากาศ

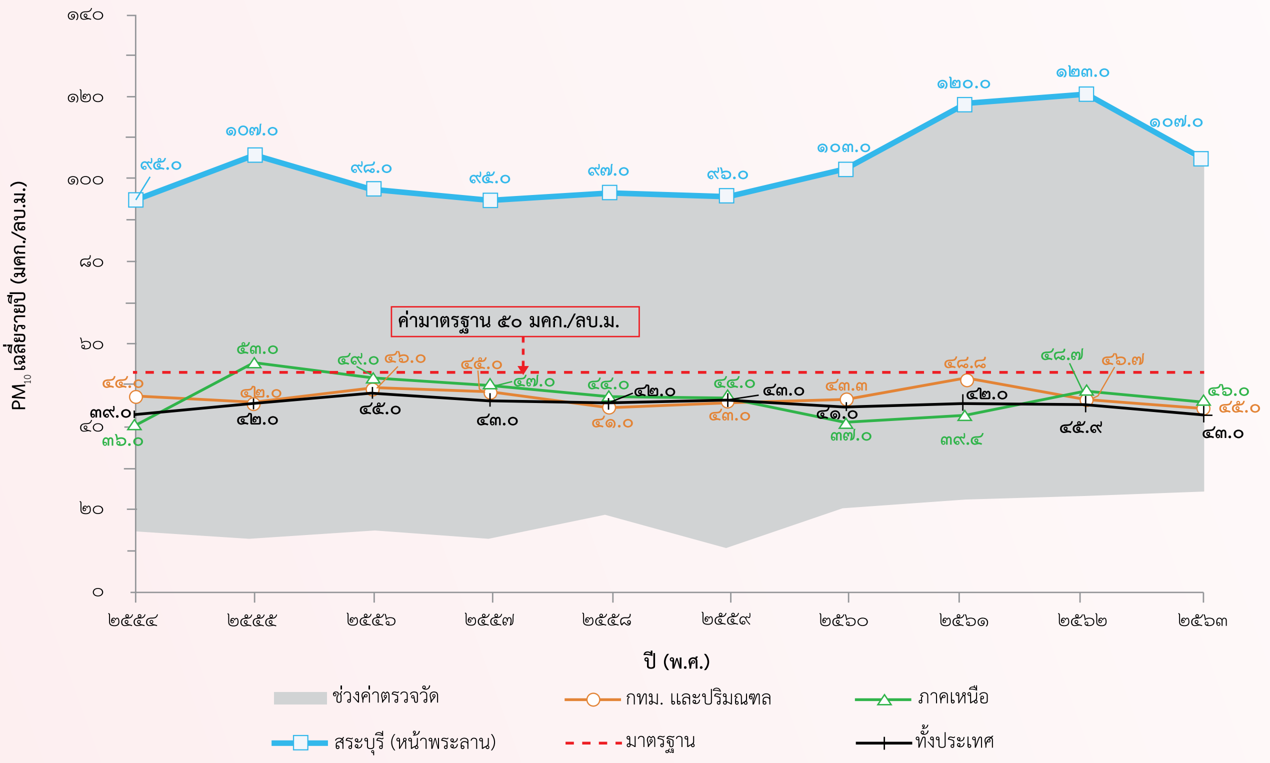
๒.๘.๑.๑ สถานการณ์

คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศ ทั้งหมด ๓๗ จังหวัด ๖๘ สถานี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มลพิษทางอากาศในภาพรวมมีแนวโน้มดีกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ สาเหตุเนื่องจากการขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ประชาชนลดกิจกรรมการเดินทาง การจราจรขนส่งลดลง จังหวัดที่ตรวจพบคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานบ่อยครั้งมากที่สุด มากกว่า ๗๐ วัน/ปี ได้แก่ สระบุรี ลำปาง ขอนแก่น แพร่ พะเยา น่าน เชียงใหม่ เชียงราย ตาก และแม่ฮ่องสอน ตามลำดับ จังหวัดที่ไม่พบคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส ยะลา และสตูล (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังนี้

๑) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุดอยู่ในช่วง ๓๙ - ๔๓๙ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๑๒๐.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง ๑๘ - ๑๐๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ ๔๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับฝุ่นละออง PM_{10} ทุกพื้นที่มีค่าลดลง เมื่อเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีเพียงบริเวณพื้นที่จังหวัดสระบุรีที่ยังเกินค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละออง PM_{10} มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พบว่า อยู่ในช่วง ๓๒ - ๒๓๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน ๖๙ วัน ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันของปีที่แล้ว (๗๕ วัน) ค่าเฉลี่ยรายเดือน ลดลงจากปีก่อนหน้าในเดือนมกราคม - มีนาคม และมิถุนายน สำหรับพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ถือว่าเป็นพื้นที่หลักที่ประสบปัญหาวิกฤตฝุ่นละออง PM_{10} และเป็นเขตควบคุมมลพิษ เนื่องมาจากกิจกรรมของแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในพื้นที่ ได้แก่ เหมืองหิน โรงโม่ และปูนซีเมนต์ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๓ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓

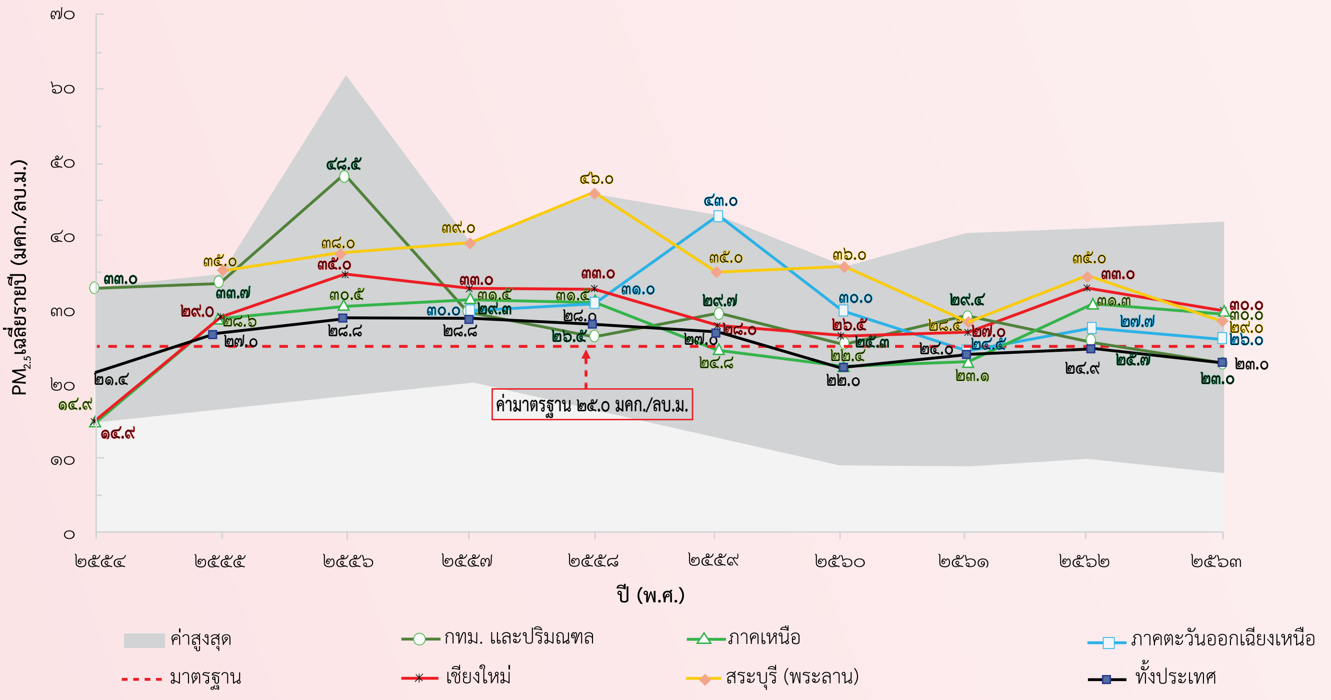


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๒) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๒๒ - ๓๙๘ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๕๐.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง ๘ - ๔๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๒๕.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยพบในบริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเหนือ สระบุรี (หน้าพระลาน) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ยรายปีเกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งประเทศค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๒๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ และใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่าเฉลี่ยรายปีและจำนวนวันที่เกินมาตรฐานลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ในเกือบทุกพื้นที่ของประเทศ ยกเว้นกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อพิจารณาในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๒ พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สระบุรี (หน้าพระลาน) มีแนวโน้มลดลง แต่บริเวณพื้นที่ภาคเหนือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๓๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง ๖๓ - ๑๓๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าเฉลี่ยรายเดือนสูงขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า อย่างไรก็ตาม ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ ในภาพรวมจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ส่วนพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง ๖๘ - ๔๑๔ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าเฉลี่ยรายเดือนลดลงจากปีก่อนหน้า และจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานในภาพรวมลดลงจากปีก่อนหน้าเช่นเดียวกัน ซึ่งสะท้อนความสำเร็จของผลการดำเนินงานตามแผนเฉพาะกิจ แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง ๑๒ มาตรการ สำหรับพื้นที่หลักที่ประสบปัญหาวิกฤตฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล สาเหตุหลักมาจากการจราจรขนส่งที่หนาแน่นและโรงงานอุตสาหกรรม และพื้นที่ภาคเหนือของประเทศ สาเหตุหลักมาจากการเผาในที่โล่ง ไฟป่า และหมอกควันข้ามแดน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๔ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๓

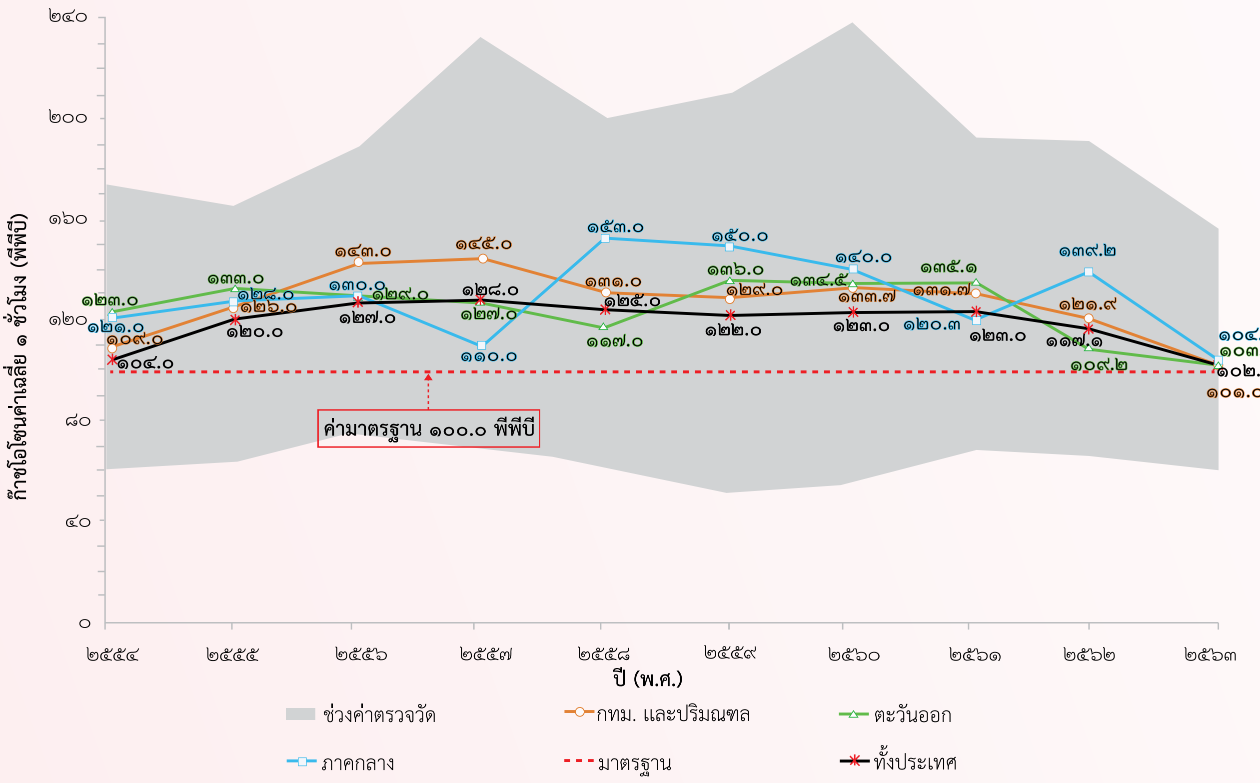


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๓) **ก๊าซโอโซน (O_3)** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง ๕๒-๑๑๓ ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ พีพีบี) และมีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง อยู่ในช่วง ๖๑-๑๕๗ พีพีบี (ค่ามาตรฐาน ๑๐๐.๐ พีพีบี) โดยพบว่า พื้นที่เฝ้าระวัง ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง มีค่าเกินมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยทุกพื้นที่ทั่วประเทศมีค่าเกินมาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณก๊าซโอโซนเฉลี่ยทั้งประเทศต่ำที่สุดในรอบ ๑๐ ปี (รูปที่ ๒.๓๕) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณก๊าซโอโซนในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า เกินค่ามาตรฐานในทุกภาคของประเทศ ยกเว้นภาคใต้ ก๊าซโอโซนเป็นปัญหาสืบเนื่องจากมลพิษทางอากาศข้ามแดนระยะไกล ดังนั้น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียงและจากต่างประเทศ ส่งผลให้เกินค่ามาตรฐานได้ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๔ ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย ๘ ชั่วโมงสูงสุด ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง ๔๘-๑๗๗ พีพีบี ค่าเฉลี่ย ๖ เดือน มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคใต้ สำหรับภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก พบว่า มีปริมาณลดลงจากปีที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๕ ปริมาณก๊าซโอโซนเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๔) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในเกือบทุกพื้นที่ที่มีการตรวจวัด ยกเว้นไนโตรเจนไดออกไซด์ที่พบเกินค่ามาตรฐาน ๒ ชั่วโมง ในพื้นที่ตำบลบางโปร่ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ ไม่พบเกินค่ามาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีอยู่ในช่วง ๑๕ - ๑๕๔ พีพีบี และค่าเฉลี่ย ๖ เดือน มีปริมาณเทียบเท่ากับช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ลดลงในภาคเหนือ และเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ในภาคอื่นๆ ของประเทศ ทั้งนี้ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มาจากแหล่งกำเนิดประเภทยานพาหนะ การเผาในที่โล่ง และอุตสาหกรรม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ ไม่พบเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละสถานีอยู่ในช่วง ๔ - ๙๘ พีพีบี และค่าเฉลี่ย ๖ เดือน มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องมาจากสถานีในจังหวัดสมุทรสาคร พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงมากกว่าปกติ (๙๘ พีพีบี) เป็นเวลา ๓ วัน ในเดือนมกราคม ๒๕๖๔ สำหรับภาคตะวันออกมีปริมาณลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนในภาคอื่นๆ เท่ากับช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมาจากแหล่งกำเนิดที่ใช้ถ่านหินและน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงเป็นหลัก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ ไม่พบเกินค่ามาตรฐาน โดยมีค่าราย ๘ ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง ๐.๖ - ๓.๑ พีพีเอ็ม โดยไม่พบเกินค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ย ๖ เดือน มีปริมาณลดลงจากปีก่อนหน้าในเกือบทุกภาค ยกเว้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันตก ทั้งนี้ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มาจากแหล่งกำเนิดประเภทยานพาหนะ รองลงมา คือ การเผาในที่โล่ง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๕) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต

๕.๑) หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า สถานการณ์หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ (ในช่วงวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓) ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง มีค่าสูงสุด ๓๖๖ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๒ คือ ๑๑๒ วัน จุดความร้อนสะสมรายจังหวัดมีค่าลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ จาก ๙๐,๔๕๕ จุด เป็น ๘๘,๘๕๕ จุด (ลดลงร้อยละ ๑.๗๗) แนวโน้มสถานการณ์รุนแรงขึ้นเล็กน้อย โดยมีปัจจัยสำคัญมาจากสภาพอากาศที่แห้งแล้งยาวนาน และเกิดเร็วกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ ทำให้เกิดไฟลุกติดได้ง่ายลุกลามอย่างรวดเร็ว เมื่อไฟลามเข้าสู่พื้นที่ป่าซึ่งมีเชื้อเพลิงจำนวนมาก ทำให้ไฟที่ลุกไหม้มีความรุนแรง ประกอบกับพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันจึงเป็นอุปสรรคต่อการเข้าดับไฟของเจ้าหน้าที่ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๕.๒) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มักเกิดขึ้นในช่วงต้นปี (เดือนมกราคม - เมษายน) และปลายปี (เดือนธันวาคม) ของทุกปี มีสาเหตุมาจากการจราจรขนส่งอุตสาหกรรม การเผาในที่โล่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี และนครปฐมมีแนวโน้มดีขึ้น ยกเว้นพื้นที่กรุงเทพมหานครมีสถานการณ์รุนแรงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ สาเหตุที่สถานการณ์ดีขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง” และมาตรการยกระดับให้เข้มงวดขึ้น ได้แก่ การเข้าตรวจแหล่งกำเนิดเชิงรุก การเพิ่มความถี่ในการแจ้งเตือน สื่อสาร และสร้างการรับรู้ให้กับประชาชน การบูรณาการและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๕.๓) พื้นที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พบว่า ปัญหาฝุ่นละออง PM_{10} ยังคงมีค่าสูงเกินมาตรฐานเป็นระยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงหน้าแล้งของทุกปี มีค่าเกินมาตรฐานติดต่อกันหลายวัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ๑๐๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยรายปี ๑๑๘ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน ๙๒ วัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีจำนวน ๑๕๑ วัน จากการวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงของปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในพื้นที่ พบว่า แนวโน้มฝุ่นละออง PM_{10} จะเริ่มมีค่าสูงขึ้นในช่วงเช้าและช่วงกลางคืน สาเหตุหลักของปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่มาจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากโรงปูนซีเมนต์ โรงปูนขาว โรงโม่บดย่อยหิน เหมืองหินในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงการจราจร การบรรทุกขนส่งในพื้นที่ ถนนสาธารณะที่มีสภาพชำรุด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๕.๔) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พบว่า จากการติดตามตรวจสอบสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน ๑๑ สถานี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้แก่ (๑) สารเบนซีน พบเกินค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ณ สถานีบ้านพลง จำนวน ๓ ครั้ง และสถานีค่ายสุรสิงหนาท ๑ ครั้ง สำหรับค่าเฉลี่ย ๑๒ เดือน เกินค่ามาตรฐานเป็นจำนวน ๘ สถานี ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ (๒) สาร ๑,๓ - บิวทาไดอีน พบเกินค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ประกอบด้วย สถานีบ้านพลง จำนวน ๑ ครั้ง และสถานีบริเวณค่ายมหาสุรสิงหนาท จำนวน ๑ ครั้ง ค่าเฉลี่ย ๑๒ เดือนมีค่าเกินมาตรฐาน จำนวน ๔ สถานี ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และ (๓) สาร ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน ไม่พบเกินค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในเวลา ๒๔ ชั่วโมง และไม่พบค่าตรวจวัดสูงผิดปกติ ค่าเฉลี่ย ๑๒ เดือน เกินค่าเกินมาตรฐาน จำนวน ๓ สถานี และค่าเฉลี่ยในพื้นที่ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๖) **หมอกควันภาคใต้** ปัญหาหมอกควันภาคใต้เกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งของอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง (เดือนกรกฎาคม - กันยายนของทุกปี) มีสาเหตุจากหมอกควันข้ามแดน ไฟไหม้ป่า และพื้นที่เกษตรในพื้นที่พรุ ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่พรุที่สำคัญ ได้แก่ พรุควนเคร็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช และพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจุดความร้อนสะสม ๑,๖๘๓ จุด โดยสถานการณ์ไม่รุนแรงเท่า พ.ศ. ๒๕๖๒ คุณภาพอากาศไม่พบการเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่ (๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๑.๒ ผลกระทบ

ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ที่เกินค่ามาตรฐานทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง เช่น ไอ ระคายเคือง และเจ็บคอ เป็นต้น และยังทำให้เกิดปัญหาทัศนวิสัยการมองเห็น ภาพลักษณ์ในเชิงลบต่อการท่องเที่ยว และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๓ข) และจากฐานข้อมูลโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) กระทรวงสาธารณสุข ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ พบว่า ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ ๑ - ๑๓ มีจำนวนผู้ป่วยสะสมด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ จำนวน ๖,๘๘๓,๕๖๒ ราย ส่วนใหญ่ป่วยด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ รองลงมา คือ กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ และกลุ่มโรคตาอักเสบ ตามลำดับ โดยกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มผู้สูงอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป รองลงมา คือ กลุ่มอายุ ๕๕ - ๕๙ ปี และ ๕๐ - ๕๔ ปี ตามลำดับ โดยเฉพาะในพื้นที่วิกฤติ ได้แก่ พื้นที่ ๑๗ จังหวัดภาคเหนือ มีจำนวนผู้ป่วยสะสมด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ จำนวน ๑,๔๑๐,๓๓๑ ราย และพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน ๘๖๗,๓๖๑ ราย และจังหวัดในพื้นที่วิกฤตที่มีการรายงานผู้ป่วยสูงสุด คือ กรุงเทพมหานคร รองลงมาคือ นครสวรรค์ นนทบุรี และลำปาง ตามลำดับ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๓ และตุลาคม - พฤศจิกายน ๒๕๖๓ โดยสูงที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณ $PM_{2.5}$ ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวเช่นเดียวกัน (กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๔)

๒.๘.๑.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้

๑) ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (๑) มาตรการที่ ๑ การลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ภาคการคมนาคมขนส่ง (ยานพาหนะ และน้ำมันเชื้อเพลิง) ได้ดำเนินการเปลี่ยนรถโดยสารประจำทางจากดีเซลเป็น NGV เพิ่มจุดตรวจจับรถยนต์ควันดำ และยกระดับความเข้มงวดของการบังคับใช้กฎหมาย โครงการรถลดฝุ่น และส่งเสริมการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถันต่ำ ภาคอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการลงพื้นที่กำกับดูแลมลพิษจากอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงสะอาด ปรับปรุงกระบวนการผลิต และปรับเปลี่ยนวันหยุดการประกอบการในช่วงวิกฤต ภาคการก่อสร้าง ทำการเร่งการคืนพื้นผิวการจราจรระหว่างพักการก่อสร้าง และงดหรือเลื่อนกิจกรรมการก่อสร้างที่จะก่อฝุ่นละอองในช่วงวิกฤติ สำหรับกิจกรรมการเผาในที่โล่ง มีการส่งเสริมการนำเศษวัสดุการเกษตรไปใช้ประโยชน์ กำหนดให้ลดปริมาณอ้อยไหม้ไฟเป็นร้อยละ ๒๐ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓/๖๔ และเป็น ๐ ใน พ.ศ. ๒๕๖๕ และยกระดับการบังคับใช้กฎหมายการควบคุมการเผาในที่โล่ง (๒) มาตรการที่ ๒ การบรรเทาสถานการณ์เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ โดยการเปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข เร่งแจกจ่ายหน้ากากอนามัย ให้ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นในโรงเรียน สถานพัฒนาเด็กเล็ก สถานที่ดูแลผู้สูงอายุ และให้ความรู้แก่ประชาชน และ (๓) มาตรการที่ ๓ การพัฒนากลไกสนับสนุนเพื่อพัฒนาเครื่องมือกลไกการบริหารจัดการ ผ่านการพยากรณ์ที่แม่นยำล่วงหน้า ๓ วัน การขยายเครือข่ายตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุม การปรับปรุงมาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ /มาตรฐานควบคุม และการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ เน้นการให้ข้อมูล/การสื่อสารเชิงรุกก่อนเกิดเหตุ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒) ถอดบทเรียนและทบทวนแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติและจัดทำแผนเฉพาะกิจแก้ปัญหาฝุ่นละอองเพิ่มเติม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปแก้ปัญหาฝุ่นละอองเชิงรุก การดำเนินงานตามแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านฝุ่นละออง ประกอบด้วย ๑๒ ข้อ ได้แก่ (๑) การสื่อสารประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ (๒) การแต่งตั้งคณะอนุกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง ภายใต้คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (๓) การบริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่า (๔) การสร้างเครือข่ายอาสาสมัคร เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง และดับไฟป่า (๕) การเร่งขับเคลื่อนโครงการปลูกป่าและป้องกันไฟป่า ภายใต้ศูนย์อำนวยการจิตอาสาพระราชทาน (๖) การเร่งรัดการถ่ายโอนภารกิจการควบคุมไฟป่าให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (๗) การพยากรณ์ฝุ่นละอองล่วงหน้า ๓ วัน (๘) การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมในการรายงานปริมาณฝุ่นละอองเชิงพื้นที่ (๙) พัฒนาระบบคาดการณ์ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

รวมถึงการพัฒนาและใช้งานแอปพลิเคชันบัญชาการการดับไฟป่า (๑๐) บริหารจัดการเชื้อเพลิงโดยใช้แอปพลิเคชันลงทะเบียนจัดการเชื้อเพลิง (๑๑) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลป่าไม้ และลดการเผาป่า และ (๑๒) สร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓) กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ (๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้รถโดยสารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยควันดำออกสู่บรรยากาศ (๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของรถโดยสารที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (๓) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔) (๔) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน ๔ ฉบับ ได้แก่ เรื่อง การรายงานการใช้หอเผาทิ้ง พ.ศ. .... เรื่อง มาตรการควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการประกอบกิจการ พ.ศ. .... เรื่อง มาตรการควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากถังกักเก็บ พ.ศ. .... และเรื่อง การประเมินการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ พ.ศ. .... (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) (๕) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดแบบ ขนาด มาตรฐาน และคุณลักษณะของเครื่องวัดควันดำ เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ เครื่องวัดก๊าซรั่ว เครื่องวัดระดับเสียง เครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ และเครื่องวัดความเข้มของฟิล์มกรองแสง สำหรับใช้ในการตรวจสภาพรถของสถานตรวจสภาพรถ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ (๖) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ (๗) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรมการขนส่งทางบก อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) (๘) กำกับดูแลการระบายทิ้งอากาศเสียจากโรงงาน ประกอบด้วย (๘.๑) กำหนดแผนการตรวจโรงงานเพื่อเฝ้าระวังด้านคุณภาพอากาศตลอดทั้งปี (๘.๒) ให้โรงงานส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับโรงงานที่เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. ๒๕๔๔ (๘.๓) การรายงานมลพิษอากาศในระบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน (รว.๓) ปีละ ๒ ครั้ง สำหรับโรงงานที่เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) (๙) ควบคุมกำกับการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) อย่างเคร่งครัด (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๔) แก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในระดับชาติ ได้แก่ เจรจาผ่านกลไกอาเซียนภายใต้ความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ปรับปรุงแผนปฏิบัติการเชียงรายให้มีกลไกในการตรวจสอบและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคแม่โขง โดยขยายแผนปฏิบัติการเชียงรายที่จะสิ้นสุดใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ไปอีก ๕ ปี จนถึง พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อใช้เป็นแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคแม่โขง และให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในประเทศเพื่อนบ้าน การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในพื้นที่ชายแดน ได้แก่ เจรจาผ่านกลไกของหน่วยทหาร และจังหวัดชายแดน สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และองค์ความรู้ ในการป้องกันและดับไฟให้กับประเทศเพื่อนบ้าน (จังหวัดชายแดน/หมู่บ้านคู่ขนาน) และจัดกิจกรรมสร้างการรับรู้ร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๕) แก้ไขหมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ โดยใช้ “๔ มาตรการเชิงพื้นที่ ๕ มาตรการบริหารจัดการ” มีเป้าหมายที่คนจุดไฟอันเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ในฐานะหน่วยประสาน

การดำเนินงานร่วมมือจากทุกภาคส่วน และมีกระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานหลัก กระทรวงอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ การดำเนินการในระดับพื้นที่ ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อำนวยการสั่งการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) บูรณาการสั่งการจากผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอไปจนถึงระดับกำนัน ผู้ใหญ่บ้านให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีพฤติกรรมจุดไฟเผาป่าและเศษวัสดุทางการเกษตรในชุมชน สำหรับการจัดการเชื้อเพลิง จังหวัดกำหนดแผนจัดการเชื้อเพลิงโดยพิจารณาจากปริมาณเชื้อเพลิงสะสม ช่วงเวลาในการจัดการเชื้อเพลิง และแนวทางที่เหมาะสม กำหนดพื้นที่เสี่ยงหรือหมู่บ้านเสี่ยงที่เกิดการเผาซ้ำซาก กรมควบคุมมลพิษและสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สนับสนุนข้อมูลในการกำหนดแผนงานรับมือปัญหาในช่วงวิกฤตหมอกควัน ทุกหน่วยงานได้เร่งระดมสรรพกำลัง เครื่องมือ และอากาศยานเข้าดับไฟ โดยมีการจัดชุดปฏิบัติการลาดตระเวนและดับไฟตลอด ๒๔ ชั่วโมง ร่วมกับการใช้เฮลิคอปเตอร์ อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) และโดรน มีการจัดตั้งชุดประจำหมู่บ้าน ๑,๗๐๐ หมู่บ้าน เพื่อสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชน นอกจากนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (ส่วนหน้า) เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓ ณ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อทำหน้าที่หลักในการควบคุม สั่งการ และดำเนินการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน โดยสนธิกำลังเจ้าหน้าที่ในการสนับสนุนการปฏิบัติการดับไฟป่าอย่างเข้มข้นภายใต้การประสานงานกับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการประชุมทางไกลเป็นประจำทุกวัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อจำกัด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๖) การบริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วมมาตรการ “ชิงเก็บ” ซึ่งเป็นมาตรการในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยกำหนดมาตรการตามความรุนแรงของสถานการณ์ ๓ ระดับขั้น ได้แก่ (๑) ขั้นเตรียมการ ดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึง ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ (๒) ขั้นรับมือ ดำเนินการช่วงก่อนวิกฤต ช่วงวิกฤต ช่วงเผชิญเหตุ และช่วงหลังวิกฤต โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ และ (๓) ขั้นสร้างความร่วมมือ เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓ โดยในขั้นรับมือได้ให้ความสำคัญในการบริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่า เพื่อป้องกันควบคุมและลดความรุนแรงของสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน โดยกำหนดมาตรการจัดการเชื้อเพลิงในแต่ละระยะ ประกอบด้วย ช่วงก่อนวิกฤต กำหนดมาตรการจัดการเชื้อเพลิงตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๓ ช่วงวิกฤต ช่วงเผชิญเหตุ และช่วงหลังวิกฤต กำหนดมาตรการห้ามเผาเด็ดขาด ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มีนาคม ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๓ และในกรณีของพื้นที่เกษตรที่มีความจำเป็นต้องเผาเพื่อกำจัดเศษวัชพืช เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในที่ดินทำกิน ให้ดำเนินการในช่วงวันที่ ๑ - ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓ โดยต้องยื่นความประสงค์เพื่อขออนุญาตจากศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันระดับอำเภอ และต้องทำการควบคุมอย่างเข้มข้นเพื่อไม่ให้ค่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๗) แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (๑) แต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นประธาน เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เฝ้าระวัง คาดการณ์และแจ้งเตือนสถานการณ์ เพื่อตอบสนองได้อย่างทันท่วงที ในการลดการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด โดยบูรณาการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (๒) กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานและแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองและหมอกควัน กรมควบคุมมลพิษ (ศปฝ.คพ.) เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละออง วิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ และบูรณาการประสานการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงาน ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมการขนส่งทางบก กองบังคับการตำรวจจราจร จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ กรมทางหลวง กระทรวงสาธารณสุข และกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น และทำหน้าที่รายงานผลการดำเนินงานในภาพรวมของประเทศ สู่สาธารณะเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ ศปฝ.คพ. ยังเป็นช่องทางให้ประชาชนติดต่อสอบถาม

และแจ้งเหตุเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศได้ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ ทั้งผ่านทางโทรศัพท์ เว็บไซต์กรมคุมมลพิษและแฟนเพจเฟซบุ๊กในช่วงสถานการณ์วิกฤตฝุ่นละอองเมื่อต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๓ และต่อมาคณะอนุกรรมการสื่อสารการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ มีมติให้จัดตั้งศูนย์แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ (ศกพ.) เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานจาก ศปผ.คพ. (๓) เตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ โดยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ในฐานะประธานคณะกรรมการและผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Single Command) ได้ประชุมเตรียมรับมือและมอบหมายให้ทุกหน่วยงานเร่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และยกระดับมาตรการเป็นระยะตามสถานการณ์ฝุ่นละออง ได้แก่ มาตรการระยะที่ ๑ สำหรับสถานการณ์ฝุ่นละอองไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ การล้างถนน การกำกับดูแลสถานที่ก่อสร้าง บริการตรวจเช็คควันดำเครื่องยนต์ฟรี ควบคุมโรงงานอุตสาหกรรมในการปล่อยควันดำ กวดขันไม่ให้มีการเผาในที่โล่ง งดกิจกรรมกลางแจ้งของเด็กเล็กและประชาสัมพันธ์ให้สวมใส่หน้ากากอนามัย ติดตั้งเครื่องวัดปริมาณฝุ่นบริเวณสวนสาธารณะ เปิดคลินิกมลพิษทางอากาศในโรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร และการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนใช้บริการติดตามคุณภาพอากาศผ่านแอปพลิเคชันและช่องทางประชาสัมพันธ์อื่นๆ มาตรการระยะที่ ๒ สำหรับสถานการณ์ที่มีค่าฝุ่นละอองระหว่าง ๕๐ - ๗๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ การปิดการเรียนการสอนโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ครั้งละไม่เกิน ๓ วัน การบังคับใช้กฎหมายกับผู้กระทำความผิดในการเผา การงดกิจกรรมก่อสร้างทุกประเภทที่เกิดฝุ่น การจัดให้มี Safe Zone ในทุกโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กสังกัดกรุงเทพมหานคร การจัดเก็บขยะมูลฝอยให้แล้วเสร็จก่อนเวลา ๐๔.๐๐ น. และมาตรการระยะที่ ๓ สำหรับสถานการณ์ที่มีค่าฝุ่นละออง ๗๖ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ การปิดการเรียนการสอนครั้งละไม่เกิน ๑๕ วัน ให้บุคลากรของกรุงเทพมหานครเหลื่อมเวลาการทำงานและลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ใช้มาตรการจับปรับจอดรถไม่ดับเครื่อง และประสานให้หน่วยงานราชการใช้ระบบขนส่งมวลชน การบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับผู้กระทำผิดในการเผา การตรวจวัดควันดำรถโดยสารไม่ประจำทางทุกคัน (๔) สั่งการหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร เข้มงวดดำเนินมาตรการเพื่อลดฝุ่นละอองที่แหล่งกำเนิด (๕) การตรวจควันดำร่วมกับกรมการขนส่งทางบกและองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร และ (๖) รายงานสถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ อย่างเป็นปัจจุบัน ประชาชนสามารถติดตามข้อมูลคุณภาพอากาศผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ www.bangkokairquality.com, www.prbangkok.com, www.air4bangkok.com, Facebook: กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม Facebook: กรุงเทพมหานคร โดยสำนักงานประชาสัมพันธ์ และแอปพลิเคชัน AirBKK มีความถี่การแจ้งเตือนวันละ ๓ รอบเวลา คือ ๐๗.๐๐ น. ๑๒.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐ น. และขอความร่วมมือประชาชนดูสุขภาพและป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ และวางแผนการทำงาน การทำกิจกรรมโดยเฉพาะในพื้นที่ที่คุณภาพอากาศอยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพควรลดระยะเวลา หรืองดการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หากมีความจำเป็นควรสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ทุกครั้งก่อนออกจากบ้าน (กรุงเทพมหานคร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๘) แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{10} พื้นที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ได้แก่ (๑) ติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองทั้งในบรรยากาศทั่วไปและการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด เช่น โรงโม่บดหรือย่อยหิน โรงปูนซีเมนต์ โรงงานปูนขาว (๒) เฝ้าระวังและแจ้งเตือนการระบายฝุ่นในพื้นที่ โดยกรมควบคุมมลพิษจัดส่ง Mr.PM_{10} ลาดตระเวนเพื่อสุ่มตรวจแบบ Spot Check และรายงานผลให้หน่วยงานกำกับดูแลทราบเพื่อสั่งการควบคุมและแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงทีเพื่อลดปัญหาการระบายฝุ่นในพื้นที่ (๓) ทำความสะอาดถนนสาธารณะ รวมทั้งเส้นทางขนส่งลำเลียงหินในพื้นที่สถานประกอบการเพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย การปรับปรุงถนนในพื้นที่หน้าพระลานที่ชำรุดและพื้นผิวถนนเสียหาย รวมทั้งการทำถนนทางเชื่อมระหว่างสถานประกอบการและถนนสาธารณะให้มีสภาพดี (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) (๔) ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร ให้คำแนะนำในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และ (๕) กำกับดูแลแจ้งเตือนและกำชับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบที่มีความเสี่ยงในการก่อให้เกิดฝุ่นละออง ให้ประกอบกิจการด้วย

ความระมัดระวัง และดำเนินการทำความสะอาดฝุ่นสะสมในสถานประกอบการ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๙) แก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ได้แก่ (๑) ติดตาม เฝ้าระวังสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และแจ้งผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่พบค่าสูงเกินค่าเฝ้าระวัง ๒๔ ชั่วโมง ให้จังหวัดระยอง หน่วยงานกำกับดูแล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ดำเนินการหาสาเหตุและควบคุมการระบายสารดังกล่าวจากแหล่งกำเนิด (๒) วิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย และกิจกรรมที่ไม่ใช่การผลิตปกติ เพื่อหาสาเหตุและควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย และ (๓) เตรียมความพร้อมให้โรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเตรียมการปฏิบัติตามข้อกำหนดใหม่ เรื่อง มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม สำหรับการควบคุมการระบายสารเบนซีนในรูปแบบการเฝ้าระวังบริเวณริมรั้ว (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๑๐) การดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ (๑) เฝ้าระวัง แจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและสื่อสารแจ้งเตือนประชาชนทุกวัน (๒) เฝ้าระวังการเจ็บป่วย และสอบสวนโรค ตอบโต้ข่าวสารและติดตามสอบสวนผู้ป่วยและผู้ได้รับผลกระทบกรณีข่าวและการรายงานเกี่ยวกับผลกระทบสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กที่รุนแรง (๓) สื่อสาร สร้างความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องแก่ประชาชน โดยจัดทำชุดความรู้ เช่น อินโฟกราฟิก วีทีอาร์ (Video Tape Recorde: VTR) เสียงตามสาย ข้อความตัววิ่ง บทความวิทยุและโทรทัศน์ แอปพลิเคชัน อสม. และสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ (๔) จัดบริการสาธารณสุข/คลินิกมลพิษ และสนับสนุนหน้ากากอนามัย หน้ากาก N95 โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง (๕) เปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เพื่อยกระดับการปฏิบัติการและบูรณาการมาตรการให้มีประสิทธิภาพ ในระดับจังหวัด เขตสุขภาพ ระดับกรมและระดับกระทรวง และ (๖) สนับสนุนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อลดแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ โดยจัดทำคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง ป้องกันควบคุมผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้ราชการส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางในการควบคุมฝุ่นละอองจากสถานประกอบการ การกำจัดมูลฝอย การจัดการเหตุรำคาญและการประกาศพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญจากฝุ่นละออง ตามมาตรา ๒๘ และมาตรา ๒๘/๑ ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๑๑) ตรวจสอบมลพิษทางอากาศและเสียงรถราชการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ มีจำนวนรถที่เข้ารับการตรวจสอบมลพิษ ทั้งในส่วนของรถราชการในสังกัดกระทรวงคมนาคม ที่ตรวจสอบโดยกรมการขนส่งทางบก และรถราชการที่ตรวจสอบโดยสำนักงานขนส่งจังหวัดทั่วประเทศ ๑๙๙ แห่ง รวม ๗๒,๔๖๒ คัน ตรวจผ่าน ๗๐,๖๙๑ คัน ตรวจไม่ผ่าน ๑,๗๗๑ คัน คิดเป็นจำนวนรถที่ตรวจผ่านร้อยละ ๙๗.๕๖ โดยรถที่ตรวจไม่ผ่านการตรวจสอบมลพิษอากาศ ส่วนใหญ่ไม่ผ่านควันดำ ๑,๖๒๓ คัน และผลการดำเนินการตั้งจุดตรวจวัดควันดำบนท้องถนนเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้แก่ ตรวจวัดควันดำรถทั่วประเทศทั้งสิ้น จำนวน ๒๐๖,๗๔๓ คัน พบรถที่ค่าควันดำเกินร้อยละ ๔๕ จำนวน ๑,๗๑๕ คัน และพบรถที่มีค่าควันดำสูงแต่ไม่เกินกำหนด ระหว่างร้อยละ ๓๐ - ๔๕ จำนวน ๗,๗๔๒ คัน (กรมการขนส่งทางบก, ๒๕๖๔)

๒.๘.๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์มลพิษ พบว่า คุณภาพอากาศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เกือบทุกพื้นที่ของประเทศ โดยปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นจังหวัดสระบุรี ส่วนปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศไม่เกินมาตรฐาน ยกเว้นพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเหนือ สระบุรี (หน้าพระลาน) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับสถานการณ์หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีความรุนแรงขึ้นเล็กน้อย จากสภาพอากาศที่แห้งแล้งยาวนาน และเกิดเร็วกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ ทำให้เกิดไฟลุกติดได้ง่าย ลุกลามอย่างรวดเร็ว ส่วนสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ในช่วง

เดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายเดือนและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า ค่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายเดือนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากช่วงเดียวกัน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และพื้นที่ ๙ จังหวัดภาคเหนือ ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยรายเดือนและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ "การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง" อาทิ มาตรการการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและมาตรการบรรเทาสถานการณ์เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ การถอดบทเรียนและทบทวนแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติและจัดทำแผนเฉพาะกิจแก้ปัญหาฝุ่นละอองเพิ่มเติม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปแก้ปัญหาฝุ่นละอองเชิงรุก กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดจากยานพาหนะและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสีย มีการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในระดับชาติ โดยเจรจาผ่านกลไกอาเซียนภายใต้ความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และแก้ไขหมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือ โดยใช้ "๔ มาตรการเชิงพื้นที่ ๕ มาตรการบริหารจัดการ" มีเป้าหมายที่คนจุดไฟอันเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา การบริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่าแบบมีส่วนร่วมมาตรการ "ชิงเก็บ" รวมทั้งการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพ เช่น เฝ้าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ และจัดบริการสาธารณสุข/คลินิกมลพิษ เป็นต้น (รูปที่ ๒.๔๐)

ข้อเสนอแนะ

๑) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนรถโดยสารในระบบขนส่งมวลชน และรถบรรทุกขนส่งเพื่อการพาณิชย์ จากเครื่องยนต์สันดาปที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเป็นเครื่องยนต์ (Natural Gas for Vehicles: NGV) หรือเครื่องยนต์ไฮบริด (Hybrid)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมควบคุมมลพิษ

๒) ควบคุมการระบายมลพิษจากเครื่องยนต์สันดาป เช่น การจำกัดอายุการใช้งานการควบคุมการจดทะเบียนรถยนต์ไม่ให้มีมากเกินความจำเป็น โดยอาจใช้การคำนวณจากขนาดพื้นที่ที่จอดรถยนต์ต่อหลังคาเรือน หรือเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสภาพรถยนต์และเพิ่มความถี่ในการตรวจสภาพรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานมาก

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก และกรมควบคุมมลพิษ

๓) ประชาสัมพันธ์ สื่อสาร สร้างความตระหนักแก่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการลดมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละออง $PM_{2.5}$

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒.๘.๒ ระดับเสียง

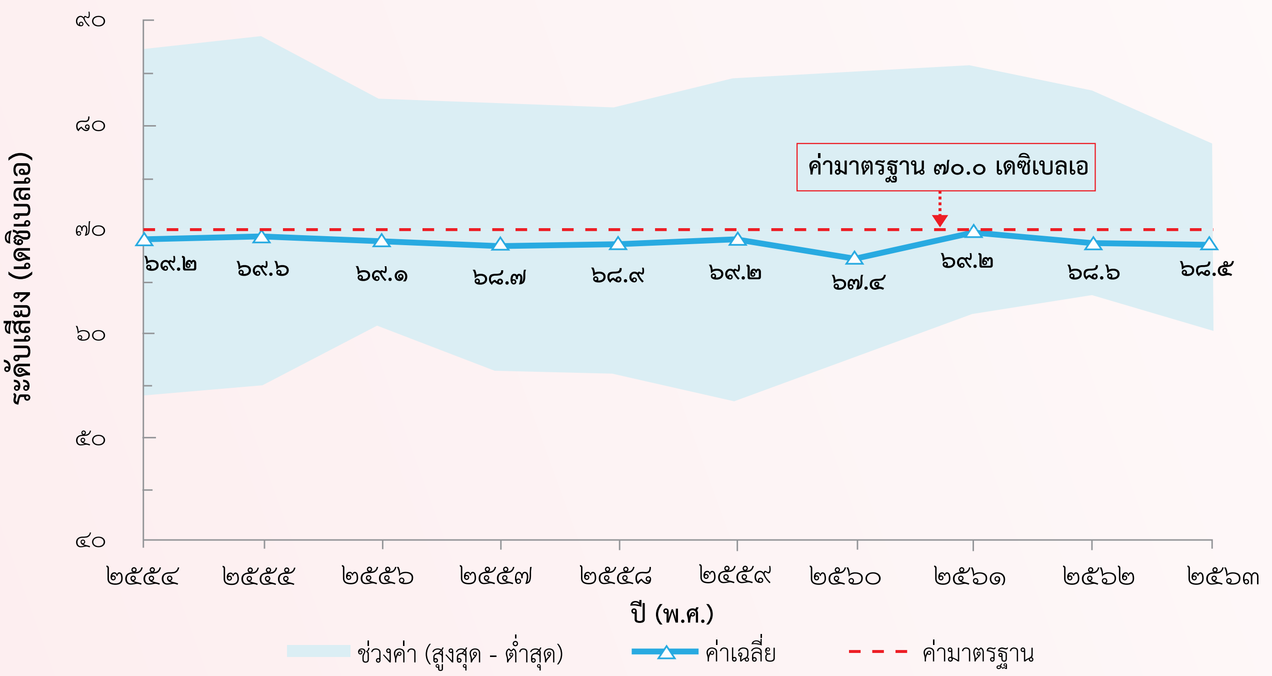
๒.๘.๒.๑ สถานการณ์

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปใน ๑๓ จังหวัด ๒๘ สถานี และตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครแบบจุดตรวจวัดชั่วคราว รวม ๒๗ จุด เพื่อประเมินสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหามลพิษทางเสียงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า การจราจรเป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลัก โดยบริเวณริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่นจะมีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไประดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงในภาพรวมมีค่าใกล้เคียงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๑) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

๑.๑) พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๘.๕ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๖๘.๖ เดซิเบลเอ บริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินมาตรฐาน ได้แก่ พาหุรัด ถนนตรีเพชร การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง และสถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๓๖) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๖ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

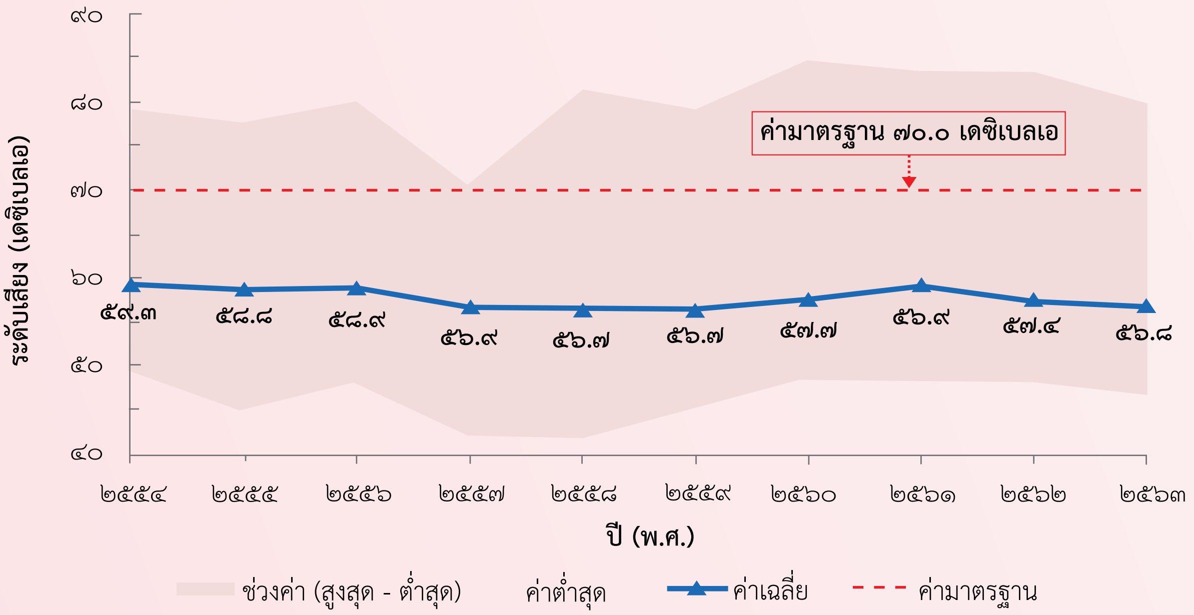


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

ส่วนพื้นที่ริมถนน (จุดตรวจวัดชั่วคราว) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๔.๘ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๗๕.๔ เดซิเบลเอ โดยพบว่า จุดตรวจวัดทั้ง ๒๗ จุดตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงเกินค่ามาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดที่มีระดับเสียงสูงที่สุด ๓ ลำดับ ได้แก่ (๑) ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถนนกรุงเทพ - นนทบุรี (๒) ปั๊มน้ำมันบางจาก ถนนศรีนครินทร์ และ (๓) ป้อมตำรวจสามแยก ถนนสุขสวัสดิ์ - ประชาอุทิศ โดยค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง มีค่า ๗๗.๔ ๗๗.๓ และ ๗๗.๒ เดซิเบลเอ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๑.๒) พื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๕๖.๘ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕๗.๔ เดซิเบลเอ บริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รูปที่ ๒.๓๗) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๗ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

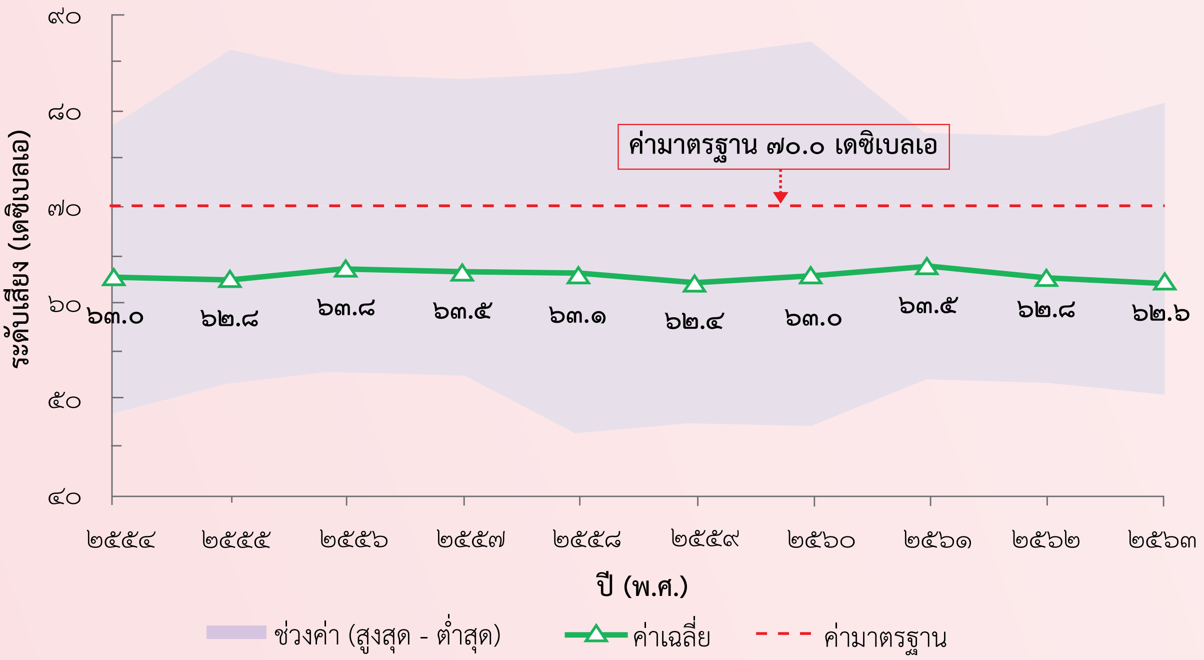


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๒) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด

๒.๑) พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๖๒.๖ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๖๒.๘ เดซิเบลเอ บริเวณที่มีระดับเสียงสูงเกินมาตรฐานและสูงกว่าบริเวณอื่น คือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๗๐.๙ เดซิเบลเอ โดยมีจำนวนวันที่ระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๘๑.๗ ซึ่งมีสาเหตุจากยานพาหนะบนเส้นทางจราจรมีจำนวนมากและส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๓๘) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

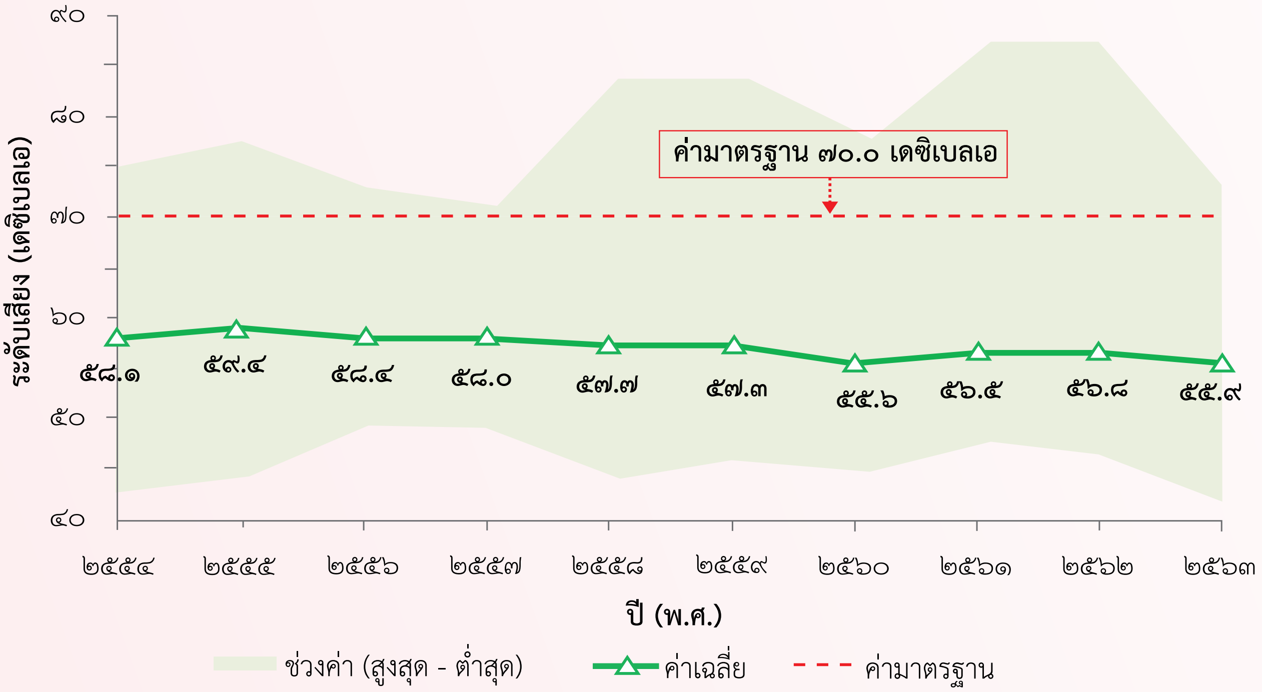
รูปที่ ๒.๓๘ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๒.๒) **พื้นที่ทั่วไป** ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๕.๙ เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐาน ๗๐.๐ เดซิเบลเอ) ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๕๖.๘ เดซิเบลเอ พื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ๒๔ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ ๒.๓๙) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๓๙ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

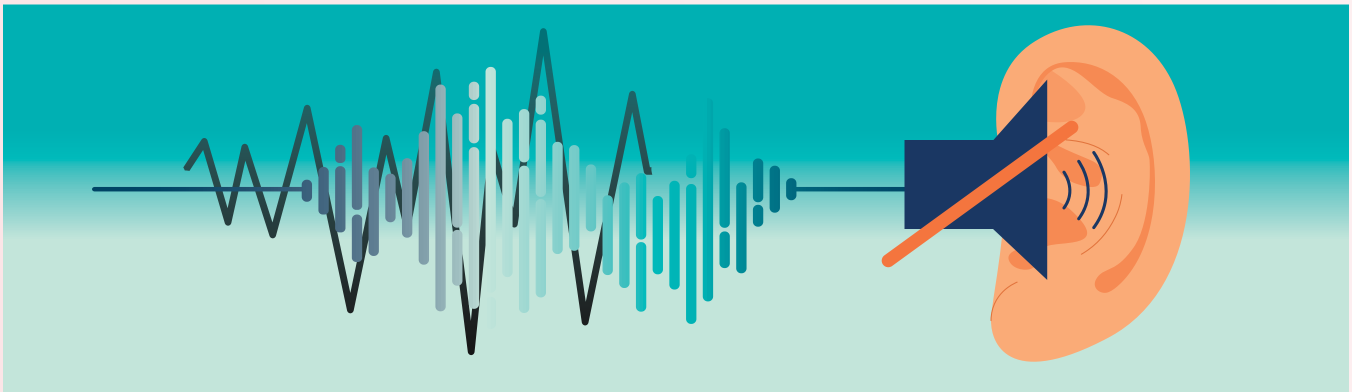
๒.๘.๒.๒ ผลกระทบ

การจราจรที่หนาแน่น เป็นปัจจัยหลักของการเกิดมลพิษทางเสียง โดยเฉพาะในบริเวณริมถนน ในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จังหวัดสระบุรี ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไประดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยปัญหาหลักยังคงเป็นปัญหามลพิษทางเสียงริมเส้นทางจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตามช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ทำให้มีมาตรการทำงานที่บ้าน (Work From Home) ประชาชนลดกิจกรรมการเดินทาง การจราจรขนส่งลดลง และการควบคุมการเดินทาง เข้าออกประเทศไทย ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มลพิษทางอากาศและระดับเสียงมีแนวโน้มดีขึ้น ทำให้ผลกระทบมลพิษทางเสียงที่มีต่อประชาชนลดลงตามไปด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๒.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพเสียง ดังนี้

(๑) การตรวจสภาพรถก่อนต่อทะเบียนประจำปี มีผลการดำเนินการตรวจสภาพรถโดยสถานตรวจสภาพรถ (ตรอ.) และการตรวจสอบการดำเนินการของ ตรอ. เพื่อตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ เช่น เครื่องวัดควันดำ และเครื่องวัดระดับเสียง เป็นต้น โดยกรมการขนส่งทางบก ในช่วงวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึง ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔ ได้แก่ (๑.๑) มีรถที่เข้าตรวจสภาพรถกับ ตรอ. ๓,๔๐๒ แห่ง ทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้น ๙,๒๒๐,๓๑๗ คัน (๑.๒) สุ่มตรวจสอบข้อมูลผลการตรวจสภาพรถผ่านระบบสารสนเทศ รวมทั้งสิ้น ๑,๑๕๘,๒๗๕ คันและออกตรวจสอบ ตรอ. ณ ที่ตั้ง ทั้งหมด ๑๒,๗๕๓ ครั้ง พบข้อบกพร่อง ๑๕๓ แห่ง ตักเตือน ๖๒๗ แห่ง ระงับ ตรอ. ชั่วคราว ๓๙ แห่ง และเพิกถอนใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ ๑ แห่ง และ (๑.๓) นับแต่อดีตจนถึง พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมการขนส่งทางบกได้เพิกถอน



ใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ รวมทั้งสิ้น ๘๑ ราย (๒) ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยรถราชการ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๓๘ ที่กำหนดให้ส่วนราชการตรวจสอบดูแลสภาพรถทุก ๖ เดือน และควบคุมมิให้มีการระบายมลพิษเกินมาตรฐาน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ดำเนินการตรวจสอบมลพิษทางอากาศและเสียงรถราชการรวม ๗๒,๔๖๒ คัน ตรวจผ่าน ๗๐,๖๙๑ คัน ตรวจไม่ผ่าน ๑,๗๗๑ คัน โดยรถที่ตรวจไม่ผ่านการตรวจสอบมลพิษทางเสียง ๑๒๒ คัน (กรมการขนส่งทางบก, ๒๕๖๔) (๓) การตรวจสอบและบำรุงรักษารถขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) และรถร่วม ขสมก. ให้มีการระบายมลพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนออกให้บริการ (๔) กวดขันและป้องกันการแข่งขันรถยนต์และจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๒๒/๒๕๕๘ ดำเนินการโดยกองบังคับการตำรวจจราจร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ รวมถึงได้สนธิกำลังร่วมกับกรมควบคุมมลพิษทำการตรวจสอบตรวจจับยานพาหนะควันดำและเสียงดังริมเส้นทางจราจรเป็นประจำ รวมทั้งเข้มงวดกวดขันในช่วงวิกฤตสถานการณ์มลพิษด้านฝุ่นละออง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (๕) ได้ปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่ใช้งานในทาง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓ โดยกำหนดให้รถจักรยานยนต์ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกิน ๕ เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงที่ได้รับการรับรองแบบเพื่อผลิตหรือนำเข้ามาเพื่อจำหน่ายตามที่ได้รับการรับรองจากกรมการขนส่งทางบก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๒.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ระดับเสียงใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีค่าลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีระดับเสียงเกินมาตรฐานในบริเวณพื้นที่ริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดการระดับเสียง โดยการตรวจสภาพยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี การตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถราชการทุก ๖ เดือน และควบคุมมิให้มีการระบายมลพิษเกินมาตรฐาน การตรวจสอบและบำรุงรักษารถขนส่งมวลชนกรุงเทพและรถร่วมให้มีการระบายมลพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนออกให้บริการ ดำเนินการกวดขันและป้องกันการแข่งขันรถยนต์และจักรยานยนต์บนทางสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตรวจจับยานพาหนะควันดำและเสียงดังริมเส้นทางจราจรเป็นประจำรวมทั้งเข้มงวดกวดขันในช่วงวิกฤตสถานการณ์มลพิษด้านฝุ่นละออง รวมทั้งปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่ใช้งานในทาง เพื่อผลิตหรือนำเข้ามาเพื่อจำหน่ายตามที่ได้รับการรับรอง (รูปที่ ๒.๔๐)

ข้อเสนอแนะ

ส่งเสริมรณรงค์ให้ความรู้และสร้างค่านิยมให้ประชาชนเลือกใช้ยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการปล่อยมลพิษ รวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนดูแลบำรุงรักษายานพาหนะให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชนเข้ามาสนับสนุน เพื่อลดปัญหายานพาหนะที่ปล่อยควันดำและเสียงดัง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

รูปที่ ๒.๔๐ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศและเสียง

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การขยายตัวของเมือง
- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง (การจราจร การเผาในที่โล่ง การเกิดไฟไหม้ป่า/หมอกควันข้ามแดน และจากภาคอุตสาหกรรม)

สถานการณ์ (State: S)

- ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ลดลงเกือบทุกพื้นที่ ยกเว้นหน้าพระลานกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เชียงใหม่
- สถานการณ์หมอกควัน ๙ จังหวัดภาคเหนือรุนแรงขึ้นเล็กน้อย
- ระดับเสียงพื้นที่ริมถนน พื้นที่ทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลกระทบ (Impact: I)

- สุขภาพของประชาชน
- เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว
- สิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง (Response: R)

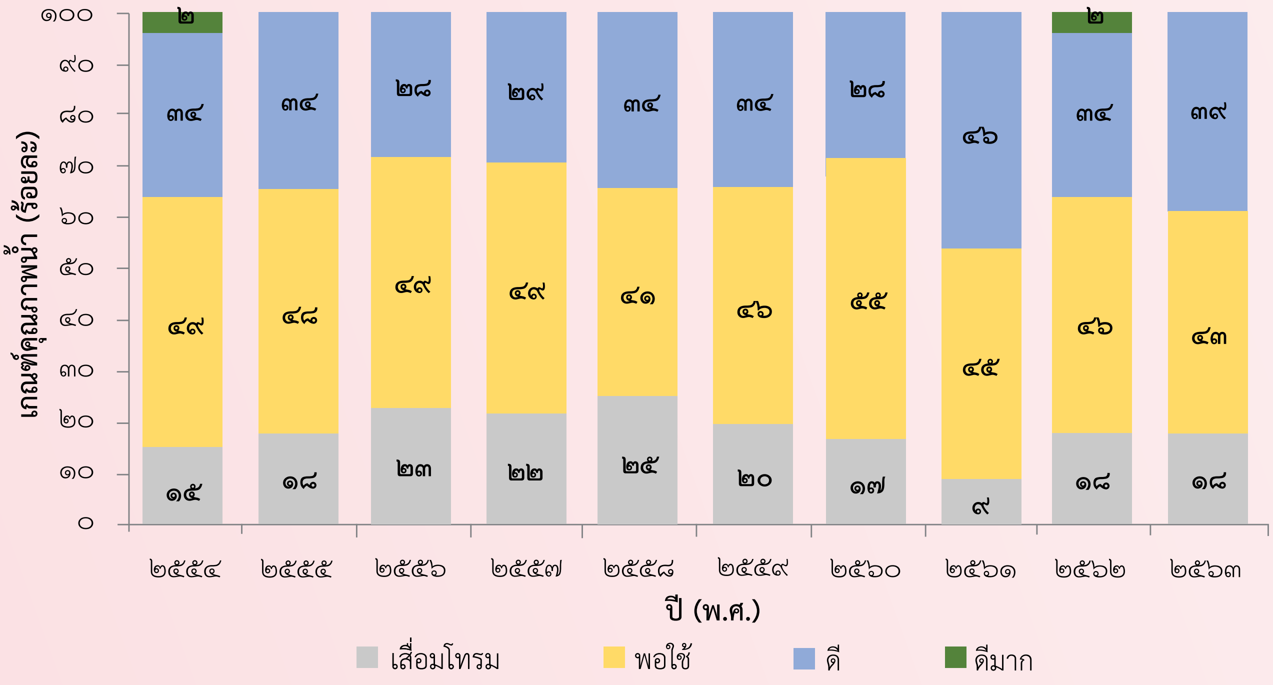
- จัดทำและขับเคลื่อนแผนเพื่อการบริหารจัดการด้านคุณภาพอากาศและเสียง
- กำหนดให้การแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง ไฟป่า หมอกควันข้ามแดนเป็นวาระแห่งชาติ
- กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศและเสียงที่แหล่งกำเนิดให้ครอบคลุมทุกพารามิเตอร์ที่ส่งผลกระทบ
- ติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวัง เตือนภัยคุณภาพอากาศและเสียง
- เผยแพร่คุณภาพอากาศและระดับเสียงต่อสาธารณะ

๒.๘.๓ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

๒.๘.๓.๑ สถานการณ์

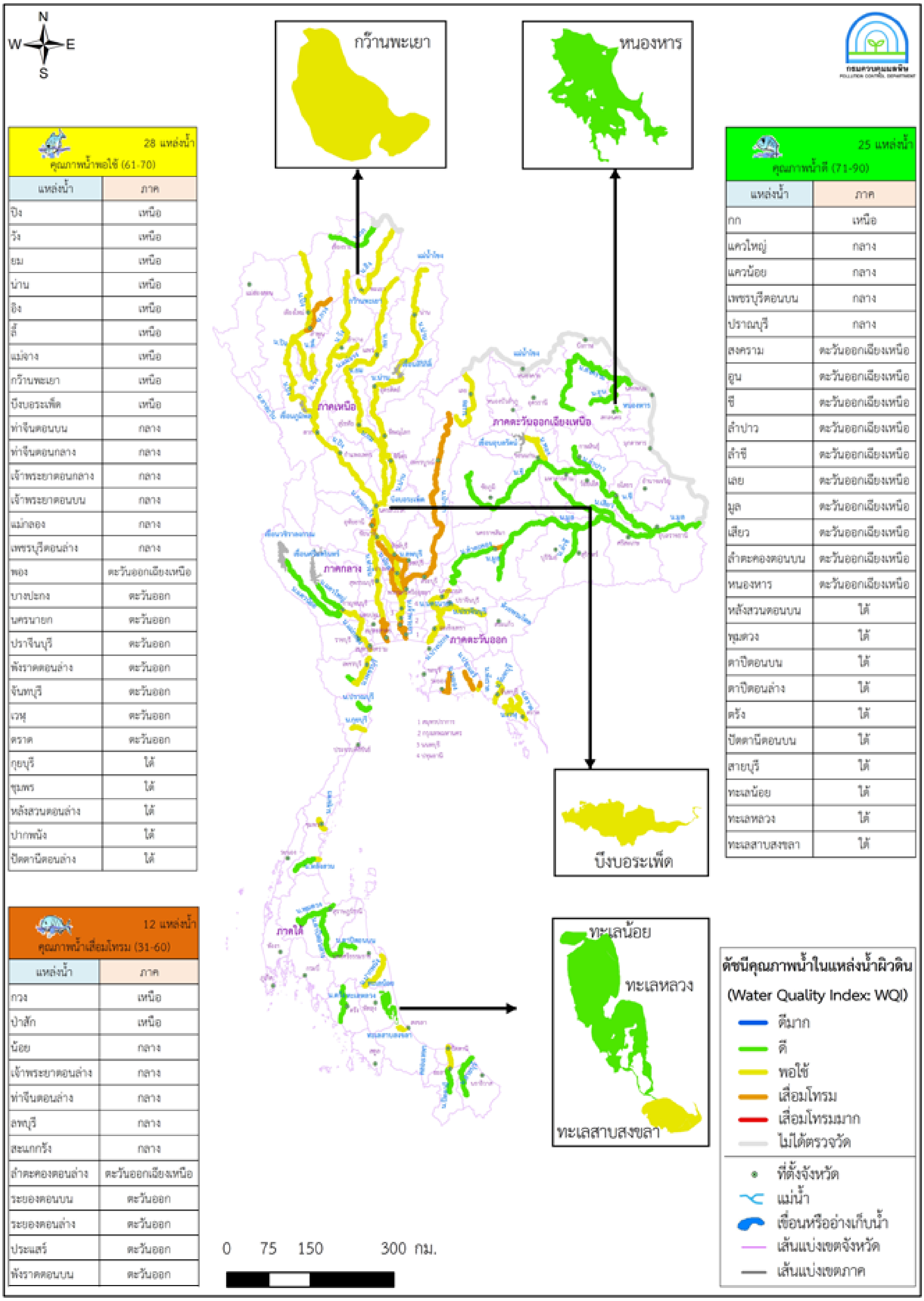
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญทั่วประเทศจากแม่น้ำสายหลักของประเทศ ๕๙ แหล่งน้ำ และแหล่งน้ำนิ่ง ๖ แหล่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index: WQI) อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๓๙ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๓ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๘ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมากคิดเป็นร้อยละ ๘๒ เท่ากันและแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ ๑๘ มีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนของคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๑ และรูปที่ ๒.๔๒) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๑ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๒ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ ๒๕๖๓



28 แหล่งน้ำ คุณภาพน้ำพอใช้ (61-70)

แหล่งน้ำ	ภาค
ปิง	เหนือ
วัง	เหนือ
ยม	เหนือ
น่าน	เหนือ
อิง	เหนือ
ลี้	เหนือ
แม่จาง	เหนือ
กว๊านพะเยา	เหนือ
บึงบอระเพ็ด	เหนือ
ท่าจีนตอนบน	กลาง
ท่าจีนตอนกลาง	กลาง
เจ้าพระยาตอนกลาง	กลาง
เจ้าพระยาตอนบน	กลาง
แม่กลอง	กลาง
เพชรบุรีตอนล่าง	กลาง
พอง	ตะวันออกเฉียงเหนือ
บางปะกง	ตะวันออก
นครนายก	ตะวันออก
ปราจีนบุรี	ตะวันออก
พังราดตอนล่าง	ตะวันออก
จันทบุรี	ตะวันออก
เวฬุ	ตะวันออก
ตราด	ตะวันออก
กุยบุรี	ใต้
ชุมพร	ใต้
หลังสวนตอนล่าง	ใต้
ปากพนัง	ใต้
ปัตตานีตอนล่าง	ใต้

25 แหล่งน้ำ คุณภาพน้ำดี (71-90)

แหล่งน้ำ	ภาค
กก	เหนือ
แควใหญ่	กลาง
แควน้อย	กลาง
เพชรบุรีตอนบน	กลาง
ปราณบุรี	กลาง
สงคราม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
อูน	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ชี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ลำปาว	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ลำชี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
มูล	ตะวันออกเฉียงเหนือ
เสียว	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ลำตะคองตอนบน	ตะวันออกเฉียงเหนือ
หนองหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
หลังสวนตอนบน	ใต้
พุมดวง	ใต้
ตาปีตอนบน	ใต้
ตาปีตอนล่าง	ใต้
ตรัง	ใต้
ปัตตานีตอนบน	ใต้
สายบุรี	ใต้
ทะเลน้อย	ใต้
ทะเลหลวง	ใต้
ทะเลสาบสงขลา	ใต้

12 แหล่งน้ำ คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม (31-60)

แหล่งน้ำ	ภาค
กวง	เหนือ
ป่าสัก	เหนือ
น้อย	กลาง
เจ้าพระยาตอนล่าง	กลาง
ท่าจีนตอนล่าง	กลาง
ลพบุรี	กลาง
สะแกกรัง	กลาง
ลำตะคองตอนล่าง	ตะวันออกเฉียงเหนือ
ระยองตอนบน	ตะวันออก
ระยองตอนล่าง	ตะวันออก
ประแสร์	ตะวันออก
พังราดตอนบน	ตะวันออก

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสายหลักเปรียบเทียบกับมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนดของแหล่งน้ำ ๕๙ แหล่ง ในช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓ จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ ๕๙ แหล่งน้ำสายหลัก และ ๖ แหล่งน้ำนิ่ง ในพื้นที่ ๖๔ จังหวัด ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน ๒๕ จังหวัด (ร้อยละ ๓๙) อยู่ในเกณฑ์พอใช้ จำนวน ๒๖ จังหวัด (ร้อยละ ๔๑) และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ๑๓ จังหวัด (ร้อยละ ๒๐) ซึ่งแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละภาคเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ พบว่า แหล่งน้ำในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคุณภาพน้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เสื่อมโทรมลงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนแหล่งน้ำในภาคใต้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ คุณภาพดีกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากที่สุดใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางเช่นเดียวกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ อย่างไรก็ตาม แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง (บริเวณเทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา) ซึ่งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมที่สุด โดยสาเหตุหลักมาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากชุมชน กิจกรรมทางการเกษตร และอุตสาหกรรม รายละเอียดคุณภาพน้ำในแต่ละภาคใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ ๓๑ ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๓ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ สังกะสี (Zn) แมงกานีส (Mn) และแคดเมียม (Cd) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ[๒๐] ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓ จำแนกตามพารามิเตอร์ โดยจุดตรวจวัดที่ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และ BOD เกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ แม่น้ำยม (บริเวณอำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร) แม่น้ำวัง (บริเวณเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง) แม่น้ำปิง (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์) แม่น้ำน่าน (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดน่าน อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก อำเภอเมือง อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร) แม่น้ำกวง (บริเวณอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน) แม่น้ำลี้ (บริเวณอำเภอลี้ จังหวัดลำพูน) แม่น้ำอิง (บริเวณอำเภอเมือง อำเภอจุน จังหวัดพะเยา) กว๊านพะเยา (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา) แม่น้ำแม่จาง (บริเวณอำเภอเกาะคา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง บึงบอระเพ็ด และบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) สาเหตุมาจากการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากชุมชนเมือง ชุมชนที่อาศัยริมน้ำ การท่องเที่ยว รีสอร์ทหรือโรงแรม และพื้นที่เกษตรกรรม (พืชไร่ นาข้าว สวนผลไม้) ส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรม พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ ๓๕ ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๒ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) และสารหนู (As) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ โดยจุดตรวจวัดที่ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และ BOD เกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท อำเภออินทรบุรี จังหวัดสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร และอำเภอพระประแดง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ) แม่น้ำท่าจีน (บริเวณอำเภอเมือง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัด

---

[๒๐] จุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ พิจารณาจากการตรวจพบพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่ ๒ ครั้งขึ้นไปจากการตรวจวัดทั้งหมด ๔ ครั้ง

สมุทรสาคร อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี) แม่น้ำป่าสัก (บริเวณอำเภอวิเชียรบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอชัยบาดาล อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี อำเภอแก่งคอย อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี และอำเภอท่าเรือ อำเภอนครหลวง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) แม่น้ำลพบุรี (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี อำเภอท่าวุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี และอำเภอบ้านแพรก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) แม่น้ำเพชรบุรี (บริเวณอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี) แม่น้ำสะแกกรัง (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี) แม่น้ำน้อย (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท) แม่น้ำปราณบุรี (บริเวณอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) สาเหตุจากการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย แต่ในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง เกิดจากการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่หนาแน่น

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ ๒๙ ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๕ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และปรอท (Hg) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ จำแนกตามพารามิเตอร์ โดยจุดตรวจวัดที่ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และ BOD เกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ แม่น้ำพอง (บริเวณอำเภออุบลรัตน์ อำเภอน้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น) แม่น้ำมูล (บริเวณอำเภอโชคชัย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ และอำเภอวารินชำราบ อำเภอเมือง อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี) แม่น้ำลำตะคอง (บริเวณอำเภอสีคิ้ว อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา) แม่น้ำลำปาว (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์) แม่น้ำลำชี (บริเวณอำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ และอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์) แม่น้ำชี (บริเวณอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม และอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น) แม่น้ำเสียว (บริเวณอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด) หนองหาร (บริเวณหน้าระบบบำบัดน้ำเสีย จังหวัดสกลนคร) สาเหตุจากการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากชุมชนเมือง การทำปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการชะหน้าดินจากพื้นที่ทำการเกษตร เช่น นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย เป็นต้น

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ แอมโมเนีย - ไนโตรเจน (NH_3-N) (ร้อยละ ๔๓ ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๕ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) และทองแดง (Cu) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ จำแนกตามพารามิเตอร์ ประกอบด้วย แอมโมเนีย - ไนโตรเจน (NH_3-N) ได้แก่ แม่น้ำเวฬุ (บริเวณอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด) แม่น้ำระยอง (บริเวณอำเภอบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดระยอง) แม่น้ำประแสร์ (บริเวณอำเภอแกลง จังหวัดระยอง) แม่น้ำพังราด (บริเวณเทศบาลตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี) แม่น้ำจันทบุรี (บริเวณอำเภอมะขาม อำเภอเมือง อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี) แม่น้ำตราด (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดตราด) แม่น้ำบางปะกง (บริเวณอำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา) ออกซิเจนละลาย (DO) ได้แก่ แม่น้ำระยอง (บริเวณอำเภอบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดระยอง) แม่น้ำประแสร์ (บริเวณอำเภอแกลง จังหวัดระยอง) แม่น้ำพังราด (บริเวณเทศบาลตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี) แม่น้ำบางปะกง (บริเวณอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี อำเภอเมือง อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา) แม่น้ำปราจีนบุรี (บริเวณอำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอเมือง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี) แม่น้ำนครนายก (บริเวณอำเภอบ้านนา อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ได้แก่ แม่น้ำระยอง (บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดระยอง) แม่น้ำประแสร์ (บริเวณอำเภอแกลง จังหวัดระยอง) แม่น้ำพังราด (บริเวณเทศบาลตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี) แม่น้ำบางปะกง (บริเวณอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี อำเภอเมือง อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอบางปะกง

จังหวัดฉะเชิงเทรา) แม่น้ำปราจีนบุรี (บริเวณอำเภอกบินทร์บุรี อำเภอศรีมหาโพธิ์ และอำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี) แม่น้ำนครนายก (บริเวณอำเภอเมือง อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก) โลหะหนัก (HM) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แม่น้ำระยอง (บริเวณอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ในเดือนพฤษภาคม และพฤศจิกายน) นิกเกิล (Ni) และทองแดง (Cu) แม่น้ำบางปะกง (บริเวณอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ในเดือนพฤศจิกายน) สาเหตุจากการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากชุมชนเมือง พื้นที่ทำการเกษตร เช่น การปลูกพืชสวนและพืชไร่ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะปัญหาคุณภาพน้ำของแม่น้ำระยองในพื้นที่จังหวัดระยอง มีสาเหตุหลักมาจากน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และดี ซึ่งพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ มากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ ๑๕ ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ร้อยละ ๐.๑ ของการตรวจวัดทั้งหมด) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๓ จำแนกตามพารามิเตอร์ ประกอบด้วย โดยจุดตรวจวัดที่ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และ BOD เกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง (บริเวณอำเภอชะอวด อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช) ทะเลสาบสงขลา (บริเวณปากคลองอู่ตะเภา อำเภอรัตภูมิ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา) ทะเลหลวง (บริเวณปากคลองลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง) และทะเลน้อย (บริเวณหมู่บ้านทะเลน้อย อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง) สาเหตุจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดจากชุมชนและท่าเทียบเรือประมง พื้นที่เกษตรกรรม เช่น นาข้าว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมชุมชน เป็นต้น

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ ช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๔ จากการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของแม่น้ำสายหลัก ๔๘ สาย และแหล่งน้ำนิ่ง ๖ แหล่ง (กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาร ทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา) แบ่งเป็น ๖๕ แหล่งน้ำ มีจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๓๗๕ จุด พบว่ามีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ ๒ (๑ แหล่งน้ำ) เกณฑ์ดี ร้อยละ ๔๗ (๓๑ แหล่งน้ำ) เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๓๗ (๒๔ แหล่งน้ำ) และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๔ (๙ แหล่งน้ำ) โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา) แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ตั้งแต่อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี จนถึงอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง (ตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร) แม่น้ำพังราดตอนบน (เทศบาลตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี) แม่น้ำกวง แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำลำปาว แม่น้ำระยองตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดระยอง) และแม่น้ำยม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ข)

๒.๘.๓.๒ ผลกระทบ

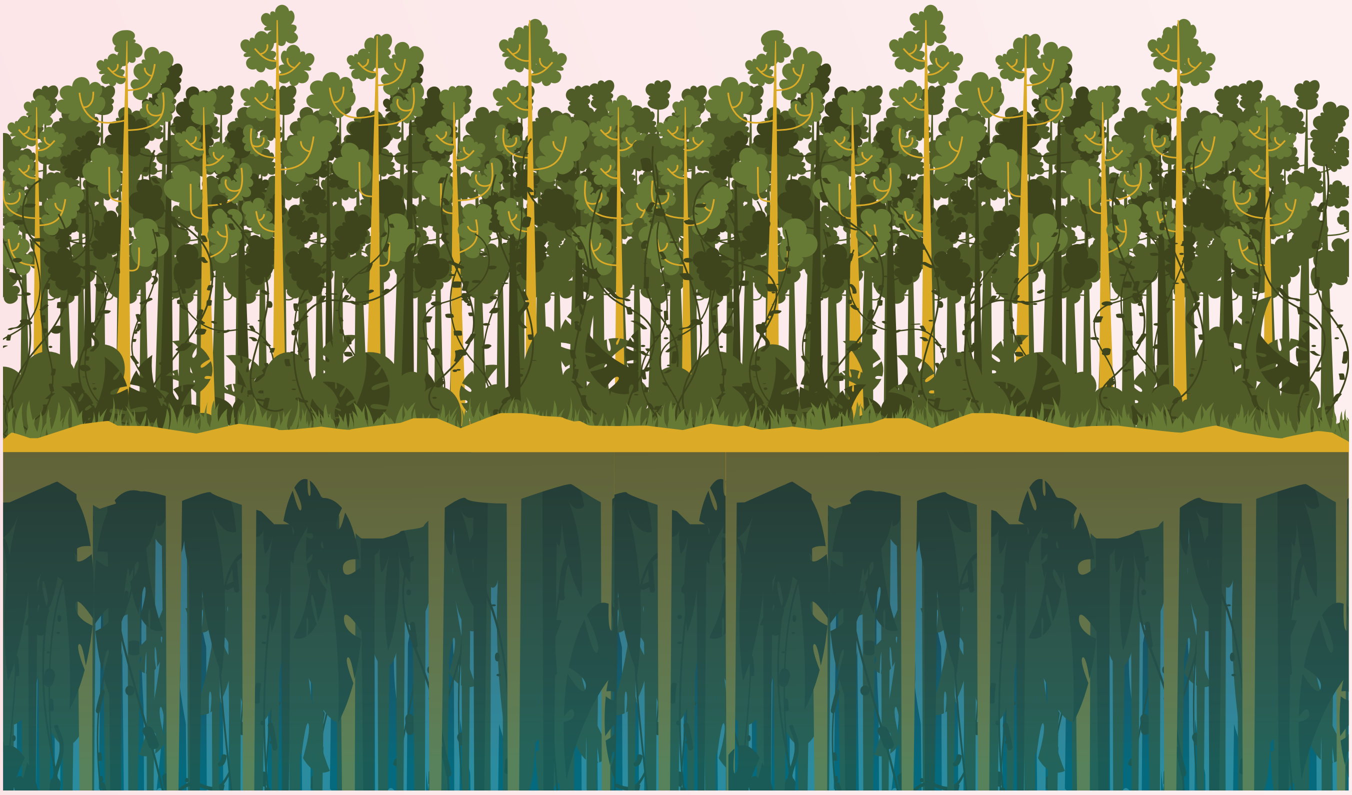
ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางส่วนยังคงมีความเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ทำให้มีการระบายน้ำเสียที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานจากแหล่งกำเนิดมลพิษลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง เช่น ชุมชน รีสอร์ทหรือโรงแรม กิจกรรมทางการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น ส่งผลให้มีปริมาณการระบายน้ำเสียเกินศักยภาพรองรับของแต่ละแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต และคลองสายสำคัญ นอกจากนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนของประเทศมีจำนวนไม่เพียงพอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในการจัดทำโครงการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม และยังไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาบำบัดได้ ทำให้มีปริมาณการระบายน้ำเสียเกินศักยภาพรองรับของแต่ละแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต รวมทั้งมีการลักลอบทิ้งน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ น้ำเสียส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ทำลายทัศนียภาพ และส่งผลต่อเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๓.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดังนี้

๑) ขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่เป้าหมาย จัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงและยกระดับคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้เป็นไปตามเป้าหมายภายใต้แผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการยกระดับคุณภาพน้ำ ๑๔ ลุ่มน้ำ ได้แก่ (๑) ลุ่มน้ำวัง (๒) ลุ่มน้ำโขง (๓) ลุ่มน้ำสาละวิน (๔) ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (๕) ลุ่มน้ำสะแกกรัง (๖) ลุ่มน้ำแม่กลอง (๗) ลุ่มน้ำโตนเลสาป (๘) ลุ่มน้ำกก (๙) ลุ่มน้ำเพชรบุรี (๑๐) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก (๑๑) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก (๑๒) ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (๑๓) ลุ่มน้ำปัตตานี และ (๑๔) ลุ่มน้ำตาปี และให้สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒) ควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ (๑) การจัดการน้ำเสียจากภาคชุมชนโดยสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่เป้าหมาย ปรับปรุงฟื้นฟูระบบบำบัดน้ำเสียรวมและเพิ่มศักยภาพให้เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์การจัดการน้ำเสียในการจัดการน้ำเสีย (องค์การจัดการน้ำเสีย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) (๒) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนทั่วประเทศ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๑๘๓ แห่ง (ไม่รวมระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและระบบบำบัดน้ำเสียที่ยกเลิกโครงการ) สามารถบำบัดน้ำเสียได้รวม ๒.๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (๓) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกเทศบัญญัติและจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแล้ว จำนวน ๑๙ พื้นที่ (๒๒ ระบบ) เช่น เทศบาลนครแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร และเทศบาลนครสงขลา เป็นต้น (๔) ออกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๑๕ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๗ ตอนพิเศษ ๑๘๖ง ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใช้เงินกองทุนสิ่งแวดล้อมในการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น เทศบาลตำบลบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี และองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จังหวัดภูเก็ต เป็นต้น (๕) จัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ให้บริการน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน ๘ แห่ง ได้แก่ สี่พระยา รัตนโกสินทร์ ช่องนนทรี หนองแขม ทุ่งครุ ดินแดง จตุจักร และศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่ ๒๑ เขตการปกครอง ได้แก่ เขตพระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ บางรัก สาทร บางคอแหลม ยานนาวา ดินแดง ราชเทวี พญาไท ปทุมวัน บางซื่อ จตุจักร ห้วยขวาง หนองแขม บางแค ภาษีเจริญ ดุสิต ทุ่งครุ จอมทอง และราษฎร์บูรณะ โดยอยู่ระหว่างการจัดทำระเบียบและประกาศที่เกี่ยวข้องกับข้อบัญญัติฯ (กรุงเทพมหานคร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) และ (๖) การจัดการน้ำเสียเกษตรกรรม ได้แก่ (๖.๑) ส่งเสริมเกษตรกรให้มีระบบการทำเกษตรที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็น น้ำเสีย และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น โครงการส่งเสริมการเลี้ยงสุกรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (โครงการฟาร์มรักษ์สิ่งแวดล้อม) เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักและเกิดจิตสำนึกในการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกร และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพให้กับเกษตรกรในการประยุกต์เทคโนโลยีหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการจัดการของเสียจากฟาร์มสุกร นอกจากนี้ ยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของชุมชน และ (๖.๒) เฝ้าระวังสถานการณ์น้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษฟาร์มสุกร โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากฟาร์มสุกรที่เข้าร่วมโครงการฟาร์มรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน ๒๐๐ ตัวอย่าง (กรมปศุสัตว์ อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)



๒.๘.๓.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๓๙ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๔๓ และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๘ เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมากคิดเป็นร้อยละ ๘๒ เท่ากัน และแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ ๑๘ มีค่าเท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมา คือ ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และดี ภาคตะวันออกและภาคเหนือ คุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรม ตามลำดับ สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ๒๕๖๔ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ ๔๗ รองลงมา คือ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ ๓๗

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำและน้ำเสีย โดยจัดการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ เพื่อยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่เป้าหมาย จัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงและยกระดับคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้เป็นไปตามเป้าหมายภายใต้แผนการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลจัดทำมาตรการเพื่อรองรับภัยแล้ง กำหนดแนวทางการฟื้นฟูคุณภาพน้ำบาดาลให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด อาทิ การจัดการน้ำเสียจากภาคชุมชนโดยสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมในพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้งส่งเสริมเกษตรกรให้มีระบบการทำเกษตรที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็น น้ำเสีย และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (รูปที่ ๒.๔๕)

ข้อเสนอแนะ

การเร่งสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ผลักดันการนำน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพิ่มประสิทธิภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งเสริมการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง ผลักดันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควบคุมการจัดการน้ำเสีย

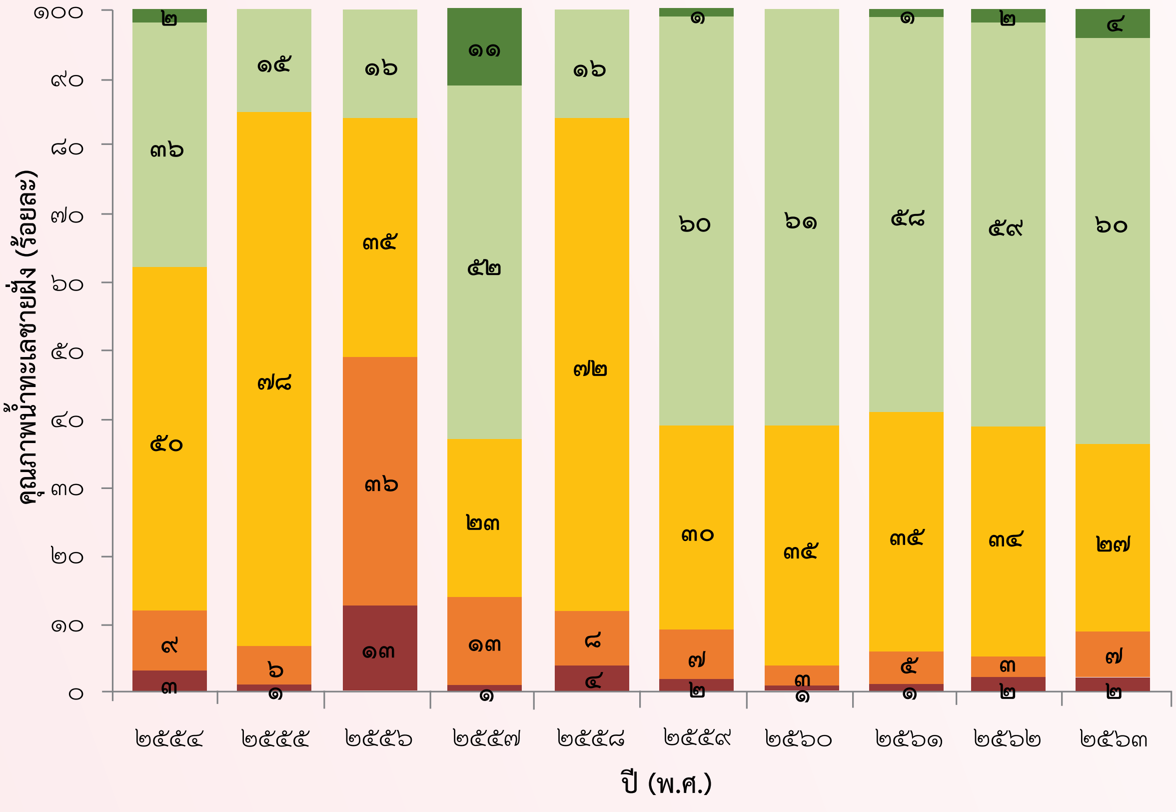
หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์การจัดการน้ำเสีย

๒.๘.๔ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

๒.๘.๔.๑ สถานการณ์

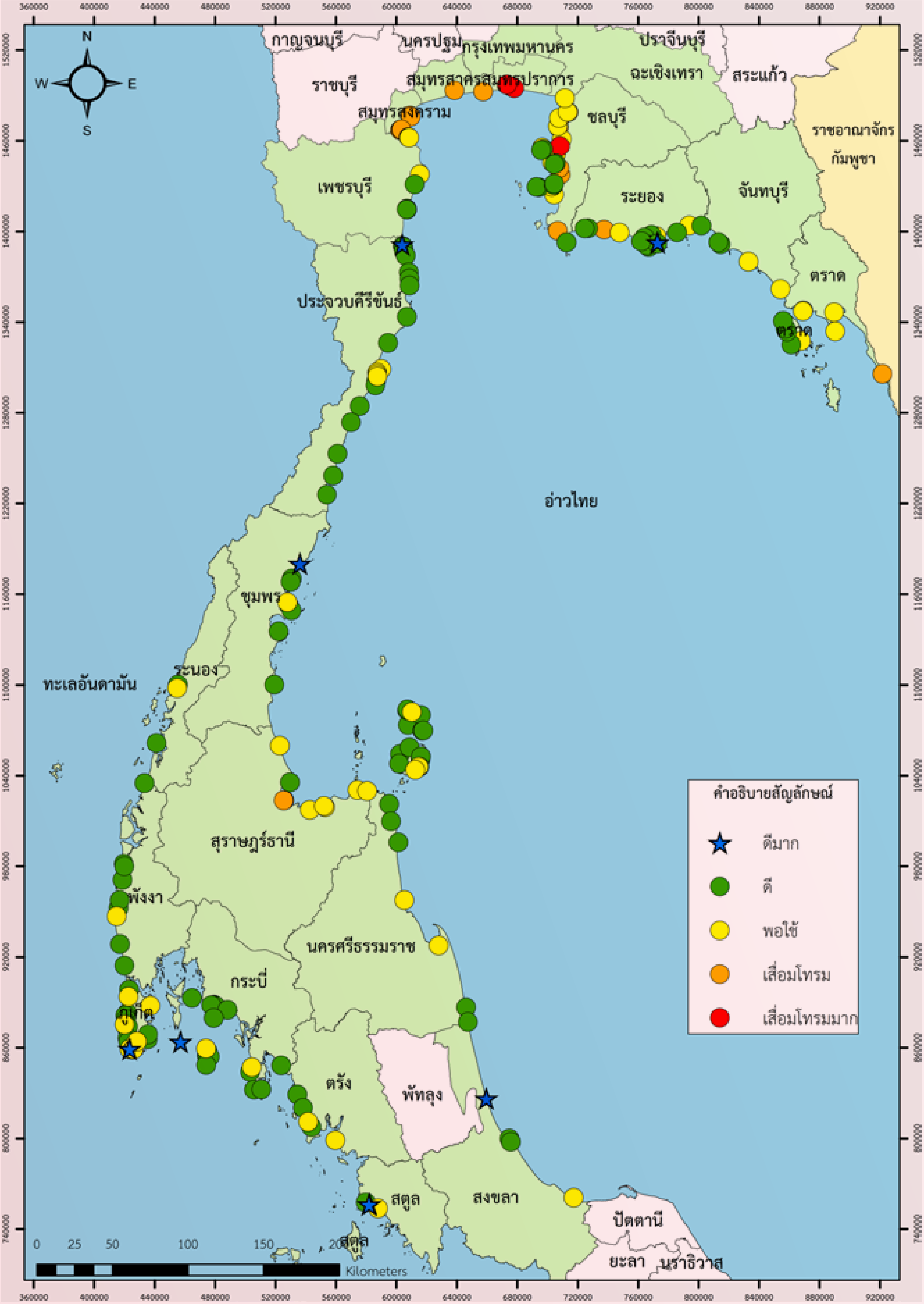
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ ๖๐ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) รองลงมา เกณฑ์พอใช้ร้อยละ ๒๗ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) เกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ ๗ (ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) เกณฑ์ดีมากร้อยละ ๔ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) และเกณฑ์เสื่อมโทรมมากร้อยละ ๒ (เท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๘ จุด ได้แก่ บริเวณท่าเรือ เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง บริเวณบ้านหน้าทับ อ่าวบางสน จังหวัดชุมพร และบริเวณท่าเรือเฟอรี่ เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ๔ จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโรงงานฟอกย้อม กม. ๓๕ บริเวณปากคลอง ๑๒ ธันวา และบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และศรีราชา (เกาะลอย) จังหวัดชลบุรี จากการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (PO_4^{3-}-P) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO_3^--N) แอมโมเนียรวม (NH_3) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค ค่าความเป็นกรด - ด่าง และโลหะหนัก มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล โดยในพื้นที่อ่าวไทยตอนในพบจุดเก็บตัวอย่างที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลมากกว่าพื้นที่อื่น เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ถึงดี โดยสัดส่วนของคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๕๖ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เสื่อมโทรมลง อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๖๓ คุณภาพน้ำทะเลถือว่ามีคุณภาพที่ดีขึ้น (รูปที่ ๒.๔๓ และรูปที่ ๒.๔๔) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๓ แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๔ คุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง พ.ศ ๒๕๖๓



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) สรุปได้ดังนี้

อ่าวไทยตอนใน เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ประเภทที่ ๓ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประเภทที่ ๔ เพื่อการนันทนาการ ประเภทที่ ๕ เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี จำนวน ๔๔ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ๑๓ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๔ จุด เสื่อมโทรม ๑๓ จุด และเสื่อมโทรมมาก ๔ จุด ไม่พบบริเวณที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เนื่องจากบริเวณอ่าวไทยตอนในเป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลของแม่น้ำสายหลัก ๔ สาย คือ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง ไหลลงสู่พื้นที่ดังกล่าว จึงพบว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลมากกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (PO_4^{3-}-P) แอมโมเนียรวม (NH_3) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO_3^--N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค ทองแดง (Cu) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ประเภทที่ ๓ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน ๓๖ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๑ จุด เกณฑ์ดี ๒๓ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๐ จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม ๒ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (PO_4^{3-}-P) แอมโมเนียรวม (NH_3) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO_3^--N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์ปะการังครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน ๕ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา จำนวน ๖๔ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๓ จุด เกณฑ์ดี ๔๒ จุด เกณฑ์พอใช้ ๑๘ จุด เกณฑ์เสื่อมโทรม ๑ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (PO_4^{3-}-P) แอมโมเนียรวม (NH_3) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO_3^--N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค

ชายฝั่งอันดามัน เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทที่ ๑ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทที่ ๒ เพื่อการอนุรักษ์ปะการัง และประเภทที่ ๖ สำหรับเขตชุมชน ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล พื้นที่ชายฝั่งอันดามันส่วนใหญ่เป็นชายหาดท่องเที่ยว และหมู่เกาะจำนวน ๖๖ จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๔ จุด เกณฑ์ดี ๔๘ จุด และเกณฑ์พอใช้ ๑๔ จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (PO_4^{4-}-P) แอมโมเนียรวม (NH_3) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO_3^--N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ครั้งที่ ๑ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๔ ที่ตรวจวัดทั้งหมด ๒๑๔ จุด ประเมินจากค่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเล พบว่า มีแหล่งน้ำทะเลที่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ ๓ จำนวน ๗ จุด ระดับดี ร้อยละ ๕๕ จำนวน ๑๑๘ จุด ระดับพอใช้ ร้อยละ ๓๗ จำนวน ๗๙ จุด ระดับเสื่อมโทรม ร้อยละ ๓ จำนวน ๗ จุด และระดับเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๒ จำนวน ๓ จุด (การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลมีการดำเนินการปีละ ๒ ครั้ง ครั้งที่ ๑ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม และครั้งที่ ๒ ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม) เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖๔ ในช่วงเดียวกันกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ (เนื่องจากใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ช่วงเวลาในการดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วงประกาศล็อกดาวน์ทำให้ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้) ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ - ดีมาก ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ มากกว่าร้อยละ ๙๐ ของดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในรายพารามิเตอร์แล้ว ยังพบว่าส่วนใหญ่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล โดยเฉพาะพารามิเตอร์แอมโมเนียรวม และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ที่มีบริเวณที่พบค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานเพิ่มมากขึ้นกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๔.๒ ผลกระทบ

จากสถานการณ์คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นผลมาจากสถานการณ์การลดลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (จำนวนประชากร จำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศทั้งชาวไทยและต่างชาติ อัตราการเข้าพักโรงแรมในพื้นที่จังหวัดที่ติดชายฝั่งทะเล จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ทำการเกษตรกรรม ทำให้น้ำเสียจากกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียจากการใช้น้ำของชุมชนและการท่องเที่ยว น้ำเสียจากกิจกรรมทางเรือท่องเที่ยว เรือประมง และจากสถานประกอบการขนาดเล็ก อุตสาหกรรมชุมชนลดลง อย่างไรก็ตาม ยังมีแหล่งน้ำที่ยังคงเสื่อมโทรมและเสื่อมโทรมมาก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากผู้ประกอบการขาดการจัดการน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคารทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยน้ำเสียที่มีการระบายลงสู่ชายหาดจากกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ทั้งนี้ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้มีมาตรการทำงานที่บ้าน และการควบคุมการเดินทางเข้าออกประเทศไทยของนักท่องเที่ยว ภาคอุตสาหกรรมปรับลดกำลังการผลิต และบริการด้านการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวเข้าพักและใช้บริการที่พักลดลง เมื่อมีปริมาณการใช้น้ำลดลงส่งผลให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นลดลงตามไปด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๔๖๔ก)

๒.๘.๔.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ดังนี้

๑) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล รวม ๒๑๐ จุด ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล ๒๑ จังหวัด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) และจัดทำระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อระบบสนับสนุนการติดตามตรวจสอบมลพิษทางทะเล ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบประมวลผล ชี้เป้ามลพิษทางทะเลและชายฝั่ง รวมไปถึงการเปิดให้บริการภูมิสารสนเทศแบบออนไลน์รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบหรือหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีการตรวจวัดแบบใกล้เคียงเวลาจริง ครอบคลุมทั้งในพื้นที่อ่าวไทยและทะเลอันดามัน ประกอบด้วย ข้อมูลจากระบบเรดาร์ชายฝั่ง ข้อมูลจากแบบจำลองเชิงพื้นที่ทางทะเล ข้อมูลจากระบบแสดงตัวตนเรืออัตโนมัติ และแบบจำลองวิเคราะห์ทิศทางการเคลื่อนที่ของมลพิษทางทะเล ทั้งนี้ ผู้ดูแลระบบจะทำการสร้างรายงานการติดตามตรวจสอบเหตุการณ์มลพิษทางทะเล และส่งออกรายงาน เพื่อแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการมลพิษ ผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ เช่น อีเมล แอปพลิเคชันไลน์ และเว็บไซต์ เป็นต้น (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๔)

๒) บูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตาม ป้องกัน แก้ไขสถานการณ์มลพิษทางทะเล โดยเชื่อมโยงชั้นข้อมูลกระแสน้ำจากระบบเรดาร์ชายฝั่งและแบบจำลอง Particle Tracking เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลไทย (Thailand Coastal Spatial Database System) และฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศกลาง เพื่อบูรณาการข้อมูลทางทะเลและชายฝั่ง (Central Spatial Database for Marine and Coastal Integration) (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), ๒๕๖๔)

๒.๘.๔.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ ๖๐ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) รองลงมา เกณฑ์พอใช้ร้อยละ ๒๗ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) เกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ ๗ (ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) เกณฑ์ดีมากร้อยละ ๔ (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒) และเกณฑ์เสื่อมโทรมมากร้อยละ ๒ (เท่ากับ พ.ศ. ๒๕๖๒) สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๔ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ - ดีมาก ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทะเลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าร้อยละ ๙๐ ของดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล ๒๑ จังหวัด และมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อระบบสนับสนุนการติดตามตรวจสอบมลพิษทางทะเล ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบประมวลผล ชี้เป้ามลพิษทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตาม ป้องกัน แก้ไขสถานการณ์มลพิษทางทะเล (รูปที่ ๒.๔๕)

ข้อเสนอแนะ

ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยการรวบรวมมาตรการต่างๆ ให้อยู่ภายใต้กฎหมายแบบเดียวกัน เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติและการบังคับใช้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมประมง

รูปที่ ๒.๔๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพน้ำ

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการท่องเที่ยว
- การขยายตัวของชุมชนเมือง

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- น้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ชุมชน และการท่องเที่ยว

สถานการณ์ (State: S)

- คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี
- คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมาก

ผลกระทบ (Impact: I)

- คุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชน
- ความเสียหายทางเศรษฐกิจ
- ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

การตอบสนอง (Response: R)

- จัดทำกฎหมายและบริหารจัดการคุณภาพน้ำ
- ติดตาม ตรวจสอบ กำกับ ควบคุม และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง
- เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำโดยการมีส่วนร่วม
- ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดในภาคอุตสาหกรรม

๒.๘.๕ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย

๒.๘.๕.๑ ขยะมูลฝอย

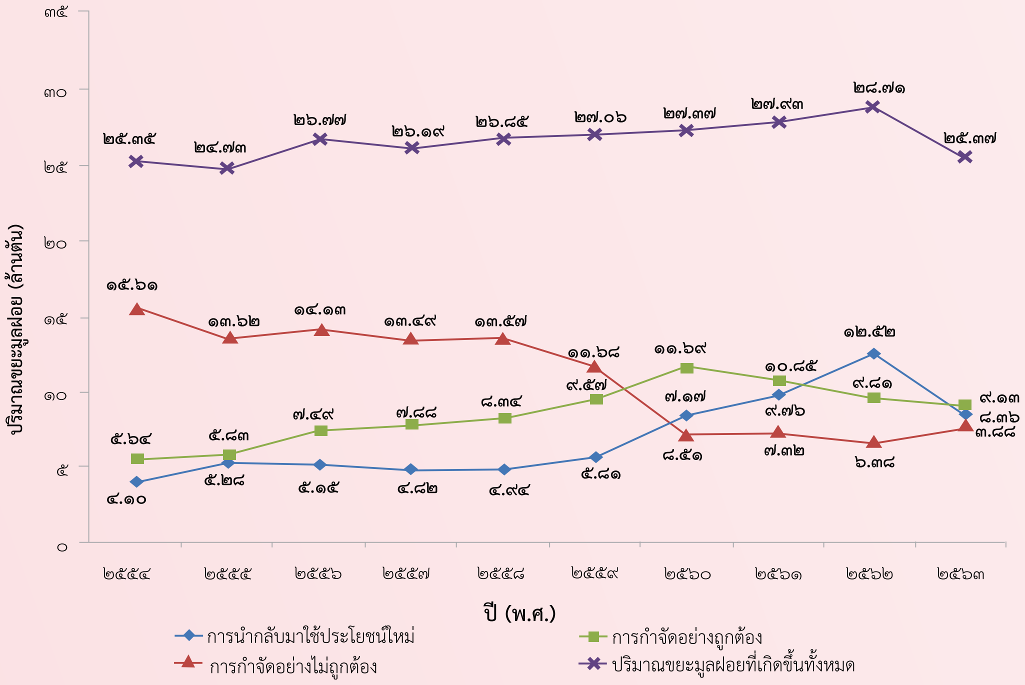
๑) สถานการณ์

ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ ๒๕.๓๗ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๒๘.๗๑ ล้านตัน สาเหตุที่ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง เนื่องจากมีการควบคุมการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทย ประกอบกับมีมาตรการกำหนดให้ปฏิบัติงานที่บ้านเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ๑.๐๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ๑.๑๘ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ๙.๑๓ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๖ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ ๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๙.๘๑ ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ ๗.๘๘ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๑ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๖.๓๘ ล้านตัน ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีประมาณ ๘.๓๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓๓ ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ ๓๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๒.๕๒ ล้านตัน ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีปริมาณลดลง และปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประเด็น ได้แก่ การหวั่นเกรงการแพร่เชื้อจากการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยชุมชนที่อาจมีเชื้อโรคในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน และวิกฤตการณ์เศรษฐกิจของโลกที่ตกต่ำจากผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้ร้านรับซื้อของเก่าหลายแห่งต้องปิดตัวลง ซาเล้ง/คนเก็บของเก่าหวั่นเกรงเชื้อโรค จึงไม่เข้ามาคัดแยกขยะ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ลดลง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๔๖) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ในช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ คาดว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นประมาณ ๑๒.๕๑ ล้านตัน หรือประมาณ ๖๙,๑๐๓ ตันต่อวัน (ข้อมูล ณ เดือน มกราคม - พฤษภาคม ๒๕๖๔) ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนใน พ.ศ. ๒๕๖๔ มีแนวโน้มลดลงร้อยละ ๑ จากช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นประมาณ ๑๒.๖๒ ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๖ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

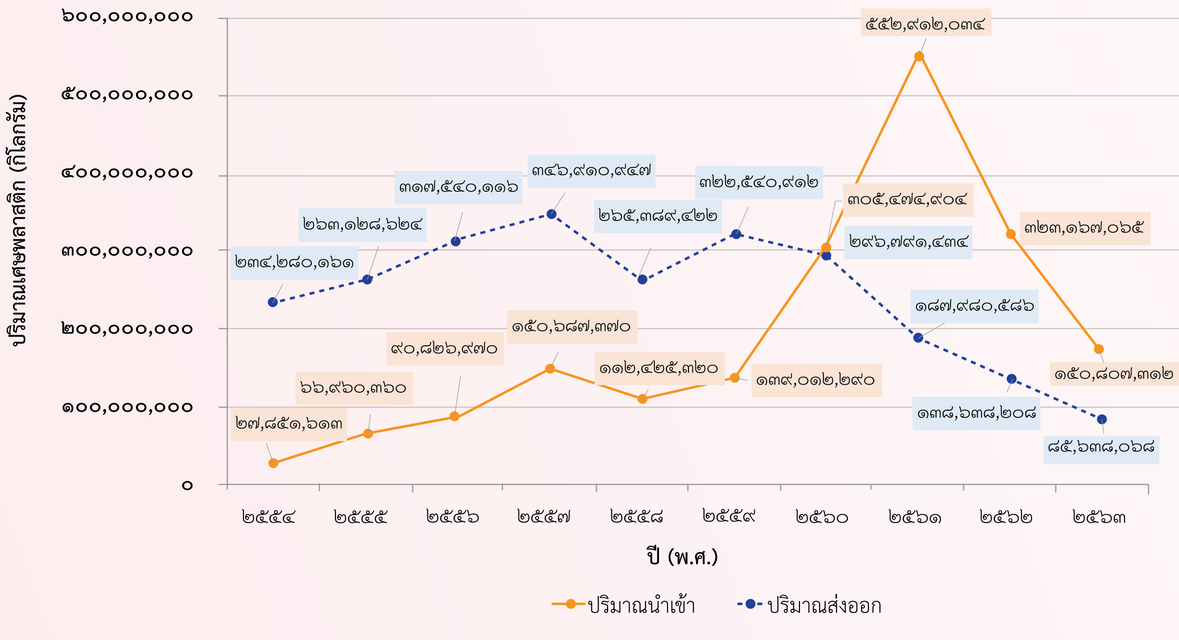


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

สำหรับสถานการณ์การนำเข้า - ส่งออกเศษพลาสติกของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณการนำเข้า ๑๕๐,๘๐๗,๓๑๒ กิโลกรัม ลดลงร้อยละ ๕๓.๓๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณการนำเข้า ๓๒๓,๑๖๗,๐๖๕ กิโลกรัม และมีปริมาณการส่งออก ๘๕,๖๓๘,๐๖๘ กิโลกรัม ลดลงร้อยละ ๓๘.๒๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณการส่งออก ๑๓๘,๖๓๘,๒๐๘ กิโลกรัม ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการนำเข้า - ส่งออกเศษพลาสติกในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าเศษพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๑ แต่มีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ และการส่งออกเศษพลาสติกมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๔๗) (กรมศุลกากร, ๒๕๖๔)

การศึกษาปริมาณขยะพลาสติกใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่เกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า ขยะพลาสติกมีประมาณ ๖,๓๐๐ ตัน/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕ ของปริมาณขยะพลาสติกเมื่อเทียบกับในช่วงเวลาเดียวกันในสถานการณ์ปกติที่ไม่มีการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว เมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๒ (พ.ศ. ๒๕๖๒ มีปริมาณขยะพลาสติกเฉลี่ย ๒ ล้านตัน หรือประมาณ ๕,๕๐๐ ตัน/วัน) เนื่องจากในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น เพราะหวั่นเกรงการติดเชื้อ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีขยะพลาสติกเกิดขึ้นประมาณร้อยละ ๑๒ ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือประมาณปีละ ๒ ล้านตัน มีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณปีละ ๐.๕ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๕) ส่วนที่เหลือ ๑.๕ ล้านตัน (ร้อยละ ๗๕) ส่วนใหญ่เป็นพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) อาทิ ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหูหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร โดยไม่มีการนำกลับไปใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แม้พลาสติกจะมีอายุยาวนานแต่มีอายุการใช้งานสั้นมาก โดยถูกทิ้งเป็นขยะมูลฝอยในปริมาณและสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขยะพลาสติกเหล่านี้จะถูกนำไปฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๗ ปริมาณการนำเข้า - ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: นิยามคำว่า “เศษพลาสติก” เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS3915 หมายถึง “เศษ เศษตัด และของที่ใช้ไม่ได้ ซึ่งเป็นพลาสติก”
ที่มา: กรมศุลกากร (๒๕๖๔)

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่เปิดดำเนินงานใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๒,๒๗๔ แห่ง ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๕ และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชน มี ๒๘ แห่ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๒ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่เปิดดำเนินงาน ๒,๖๖๖ แห่ง และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชน ๒๕ แห่ง) เมื่อพิจารณาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการ พบว่า สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกต้อง ได้แก่ การฝังกลบอย่างถูกหลัก

วิชาการ การฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ เตาเผาผลิตพลังงาน เตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ การหมักทำปุ๋ย และการผลิตเชื้อเพลิงจากขยะมูลฝอย (Refuse Derived Fuel: RDF) มี ๓๕๕ แห่ง (พ.ศ. ๒๕๖๒ มี ๔๐๙ แห่ง) เมื่อเทียบอัตราส่วนของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกต้อง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง ได้แก่ การเทกอง การเผากลางแจ้ง และเตาเผาไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ มี ๑,๘๙๑ แห่ง (พ.ศ. ๒๕๖๒ มี ๒,๒๕๗ แห่ง) (รูปที่ ๒.๔๘) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒) ผลกระทบ

จากสถานการณ์ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณขยะมูลฝอยลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากมีการควบคุมการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทยประกอบกับมีมาตรการกำหนดให้ปฏิบัติงานที่บ้าน อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการบริโภคของประชาชนที่นิยมความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งสินค้าจากบริการสั่งซื้อสินค้าและบริการสั่งอาหารออนไลน์ ทำให้เกิดขยะพลาสติกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดจากขยะตกค้าง ทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำชะขยะในแหล่งน้ำและน้ำใต้ดิน และการลักลอบทิ้งขยะ รวมทั้งปัญหากลิ่นและทัศนียภาพจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกต้อง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๔๘ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนและสถานีขนถ่ายที่เปิดดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๖๓

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๔ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) ดังนี้

๓.๑) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” เพื่อใช้เป็นกรอบและทิศทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตรายของประเทศ โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม มุ่งสู่การแก้ไขปัญหาขยะอย่างยั่งยืน ลดผลกระทบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือขยะอันตรายที่แหล่งกำเนิด การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ซ้ำและใช้ประโยชน์ใหม่ การเก็บขนขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การส่งเสริมภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานหรือเชื้อเพลิง ดำเนินงานตาม Roadmap การจัดการขยะพลาสติก (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๓) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) จัดทำแนวทางการจัดทำกฎหมายเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะพลาสติก ตลอดจนศึกษาวิจัยเพื่อการจัดทำรายงานฐานข้อมูลขยะทะเล

๓.๒) กำหนดอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ (๑) ออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อเลื่อนระยะเวลาจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๒ จากวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (กรุงเทพมหานคร, อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) และ (๒) กำหนดอัตราค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยจากกองทุนสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๘๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

๓.๓) ขับเคลื่อนการงดให้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป เพื่อเป็นนโยบายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการดำเนินงานเพื่อลดและเลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single - use Plastics) ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๓ โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกรมควบคุมมลพิษร่วมกับภาคีเครือข่ายห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ เข้าร่วมขับเคลื่อนมาตรการการงดให้ถุงพลาสติก “Everyday Say No to Plastic Bags” มากกว่า ๙๐ ราย กรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑ - ๑๖ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ๗๖ จังหวัดทั่วประเทศ ดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการการงดให้ถุงพลาสติกหูหิ้ว ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาแนวทาง การขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เหมาะสม สอดคล้องต่อเทคโนโลยีและกฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนมาตรการการงดให้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นมา พบว่า ปริมาณถุงพลาสติกหูหิ้วในพื้นที่ตลาดสดทั่วประเทศ และห้างสรรพสินค้าที่เป็นภาคีเครือข่ายทั้ง ๗๖ บริษัท มีปริมาณลดลง รวมทั้งสิ้น ๑๑,๙๕๘ ล้านใบ หรือคิดเป็น ๑๐๘,๒๒๐ ตัน

๓.๔) ขับเคลื่อนโครงการ “เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ” (เมื่อคุณหมุนเวียน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกลุ่มความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน (Public Private Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management: PPP Plastics) และเครือข่ายเพื่อความยั่งยืนแห่งประเทศไทย (Thailand Responsible Business Network: TRBN) ดำเนินโครงการ “เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ” (เมื่อคุณหมุนเวียน) โดยนำร่องเป็นจุด Drop Point ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐทุกกระทรวง ห้างสรรพสินค้าซูเปอร์มาเก็ต และร้านสะดวกซื้อ และเครือข่ายมหาวิทยาลัยยั่งยืนแห่งประเทศไทย (SUN Thailand) ซึ่งพลาสติกที่รวบรวมได้จะถูกนำกลับไปรีไซเคิลหรือเพิ่มมูลค่ากลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Up - cycling) อาทิ จีวรพระ เสื้อ ของเด็กเล่น

อุปกรณ์ป้องกันทางการแพทย์ อุปกรณ์สำหรับผู้พิการ โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้มานั้นจะนำไปมอบให้กับมูลนิธิสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อรักษาและช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหรือกลุ่มอาสาสมัคร ชุมชน วัด โรงพยาบาลหรือโรงเรียนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ต่อไป

๓.๕) แก้ไขปัญหาผลกระทบจากการดำเนินกิจการที่เกี่ยวข้องกับพลาสติก โดยพิจารณาข้อมูลปริมาณความต้องการใช้เศษพลาสติกนำเข้าจากต่างประเทศ และการดำเนินกิจการที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกจากโรงงาน ได้แก่ (๑) การจัดให้มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการที่เกี่ยวกับพลาสติก ต้องมีการเฝ้าระวังผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมให้รัดกุมและเข้มงวด (๒) พิจารณาอนุญาตให้นำเข้าเศษพลาสติกในพื้นที่ปลอดอากร (Free Zone) เขตประกอบการเสรี (Free Trade Zone) และ (๓) ปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการกำกับการนำเข้าเศษพลาสติกเพื่อให้การนำเข้าเศษพลาสติกมีการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด

๓.๖) จัดทำ “มาตรการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ” ซึ่งเป็นหนึ่งใน ๕ ของโครงการ “ทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” เป็นตัวชี้วัดของผู้บริหารระดับกระทรวง กรม จำนวน ๑๕๒ หน่วยงาน และผู้ว่าราชการจังหวัดทั้ง ๗๖ จังหวัด

๓.๗) จัดทำมาตรการการจัดการขยะพลาสติกจากการใช้บริการส่งอาหาร (Food Delivery) และจัดทำบันทึกความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ ร่วมกับผู้ประกอบการที่ให้บริการส่งอาหาร (Platform) ได้แก่ Grab Food, Line Man, Gojek, Lalamove, Food Panda, Pizza Hut, McDonald’s, Wongnai และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓.๘) ดำเนินโครงการลดขยะพลาสติกและขยะทะเลในภูมิภาคเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนในภูมิภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการจัดทำนโยบายและแผนการจัดการปัญหาขยะทะเล โดยใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย และดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยผลักดันให้ผู้ผลิตเข้ามามีส่วนรับผิดชอบ (Extended Producer Responsibility: EPR) เพื่อให้นำกลับมาคืนมาใช้ใหม่ตามลำดับขั้นตอนการจัดการขยะ การบริโภคและผลิตพลาสติกอย่างยั่งยืน รวมทั้งมาตรการและแนวทางในการลดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว

๓.๙) ดำเนินงานโครงการ Thailand - National Marine Debris Management Support ด้านการจัดการปัญหาขยะทะเล โดยการสนับสนุนจากธนาคารโลก ประกอบด้วย (๑) โครงการ Support Development of Thailand’s National Action Plan on Marine Debris เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการขยะทะเลของประเทศไทย (๒) โครงการ Market Study on Plastics Circularity in Thailand เพื่อศึกษาห่วงโซ่มูลค่าของพลาสติกและตลาดการรีไซเคิลพลาสติกของประเทศไทย และ (๓) โครงการ Plastic Material Flow Analysis in Priority Locations in Thailand เพื่อศึกษาเส้นทางและปริมาณของพลาสติก ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตจนเข้าสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลพลาสติกและขยะพลาสติกของประเทศ

๒.๘.๕.๒ ของเสียอันตราย

๑) สถานการณ์

ของเสียอันตราย ได้แก่ ของเสียอันตรายจากชุมชน กากของเสียอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ของเสียอันตรายเกิดขึ้นทั่วประเทศ ๑๘.๗๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๒ (๑.๒๖ ล้านตัน) จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีของเสียอันตรายเกิดขึ้น ๑๗.๕๐ ล้านตัน โดยของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นกากของเสียอุตสาหกรรม ๑๘.๐๕ ล้านตัน และของเสียอันตรายจากชุมชน ๐.๖๖ ล้านตัน แนวโน้มของเสียอันตรายที่เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งมาจากผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามกฎหมายกากอุตสาหกรรม ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความตระหนักรู้และไม่มีการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนออกจากขยะทั่วไป องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีการบังคับใช้กฎระเบียบรองรับในการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน และยังไม่มีกฎหมายกำกับดูแลการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

เมื่อพิจารณาปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า เกิดขึ้นประมาณ ๖๕๘,๖๕๑ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งเป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ๔๒๘,๑๑๓ ตัน (ร้อยละ ๖๕) และของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ ๒๓๐,๕๓๘ ตัน (ร้อยละ ๓๕) แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากปัจจุบันประชาชนมีความต้องการและนิยมใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่าพฤติกรรมในการบริโภคของประชาชนในประเทศมีความต้องการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการประกอบอาหารเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีส่งผลให้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์บ่อยขึ้นเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การนำเข้าผลิตภัณฑ์บางส่วนที่มีคุณภาพต่ำทำให้อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ไม่ยาวนานและก่อให้เกิดเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน จากสถิติปริมาณการจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๐.๙๑ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) สืบเนื่องจากนโยบายกระทรวงมหาดไทยสนับสนุนให้มีการวางระบบการจัดการของเสียอันตรายชุมชน ให้มีการบูรณาการระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งจัดตั้งจุดรวบรวมของเสียอันตรายในชุมชนและรวบรวมส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่งกำจัดต่อไป ทำให้ของเสียอันตรายได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ ๑๒๑,๖๙๕.๓๙ ตัน (ร้อยละ ๑๘.๔๘) แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุเนื่องจากประชาชนบางส่วนยังขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับพิษภัยอันตรายจากซากผลิตภัณฑ์ฯ และผลกระทบที่มีต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่มีการแยกขยะ โดยทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนปะปนกับขยะทั่วไป และเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดยังระบบที่ถูกต้อง นอกจากนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีกฎระเบียบเฉพาะที่ชัดเจนในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน รวมถึงยังไม่มีกฎหมายที่จะนำมากำกับดูแลให้ภาคเอกชนรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสารพิษจากของเสียอันตรายที่กำจัดไม่ถูกต้องตกค้างและการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมทั้งหมด (กากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและกากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย) ที่มีการแจ้งการขนส่งและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด จำนวน ๑๘.๐๕ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีจำนวน ๑๖.๘๐ ล้านตัน แบ่งเป็นกากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย จำนวน ๑๖.๗๗ ล้านตัน โดยมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยการเผาเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า จำนวน ๑๓.๐๕ ล้านตัน และกากของเสียอุตสาหกรรมอันตราย จำนวน ๑.๒๘ ล้านตัน กากของเสียอุตสาหกรรมอันตรายมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมลดลงตามการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก การบริโภค และการชะลอตัวของอุปสงค์ภายในประเทศที่ลดลง จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมมีปริมาณลดลง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายจากชุมชน ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และของเสียอันตรายภาคอุตสาหกรรม เป็นของเสียอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอาจปนเปื้อนในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินได้ เนื่องจากชิ้นส่วนต่างๆ มีโลหะหนักเป็นองค์ประกอบ และในชิ้นส่วนพลาสติกของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีสารหน่วงการติดไฟกลุ่มโบรมีน ซึ่งสารหน่วงการติดไฟบางชนิดจัดเป็นสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน การจัดการอย่างไม่ถูกวิธีทำให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านของเสียอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) ดังนี้

๓.๑) บริหารจัดการขยะอันตรายชุมชนด้วยความร่วมมือในทุกภาคส่วนให้องค์ความรู้ด้านวิชาการ แนวทางการดำเนินงานที่ถูกต้อง การประสานให้เกิดความร่วมมือจนเป็นเครือข่ายที่เข้มแข็ง และร่วมดำเนินงานจนบรรลุผลสำเร็จ จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดนำร่องหรือต้นแบบด้านการจัดการขยะอันตรายชุมชน เพื่อให้จังหวัดอื่นนำรูปแบบดังกล่าวไปปรับประยุกต์ใช้เพื่อจัดการขยะอันตรายชุมชนให้เหมาะสม พื้นที่ ๕ จังหวัด ได้แก่ มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี มีการรวบรวมขยะอันตรายชุมชนนำส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๔) รวมทั้งสิ้น ๗๐.๕๓ ตัน นอกจากนี้ ประชาชนมีความตระหนักถึงปัญหาและมีความรู้ ความเข้าใจในการคัดแยก รวบรวมขยะอันตรายชุมชนมากขึ้น สามารถนำส่งไปรวบรวมกำจัดได้อย่างถูกต้อง โดยผ่านร้านสะดวกซื้อ (7-Eleven) ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทำให้เกิดรูปแบบการบริหารจัดการขยะอันตรายชุมชนอย่างยั่งยืนด้วยความร่วมมือกันทุกภาคส่วน

๓.๒) ออกมาตรการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

๓.๓) ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๓ และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๓ โดยห้ามนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๔๒๘ รายการ

๓.๔) สนับสนุนจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการของเสียอันตรายชุมชน ซึ่งในส่วนของกระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นมีนโยบายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งถังขยะอันตรายชุมชน และนำส่งขยะอันตรายให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อจ้างบริษัทเอกชนนำไปกำจัดต่อไป

๓.๕) จัดฝึกอบรมเทคนิคการจำแนก ควบคุมและตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายประจำปี เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการจำแนก ควบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย รวมทั้งความรู้ในการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าในการขออนุญาตนำเข้า - ส่งออกของเสียอันตรายและสารเคมี และความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

๓.๖) ขับเคลื่อนการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานอนุกรรมการ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นรองประธานอนุกรรมการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๒๑ หน่วยงาน เป็นอนุกรรมการ และอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ คณะอนุกรรมการ มีอำนาจหน้าที่เสนอแนะมาตรการเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เสนอแนะแนวทาง รูปแบบ หรือกลไกในการบริหารจัดการตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ติดตามประเมินผล ปรับปรุงมาตรการ แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ รวมทั้งเร่งรัดการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

๓.๗) จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ได้แก่ คู่มือการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนในท้องที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปยังสถานที่กำจัด แนวทางความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คู่มือพิกัดอัตราศุลกากรและรหัสสถิติเฉพาะสำหรับของเสียอันตรายภายใต้อนุสัญญาบาเซล คู่มือปฏิบัติอย่างง่ายในการถอดแยกซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในแหล่งชุมชนอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

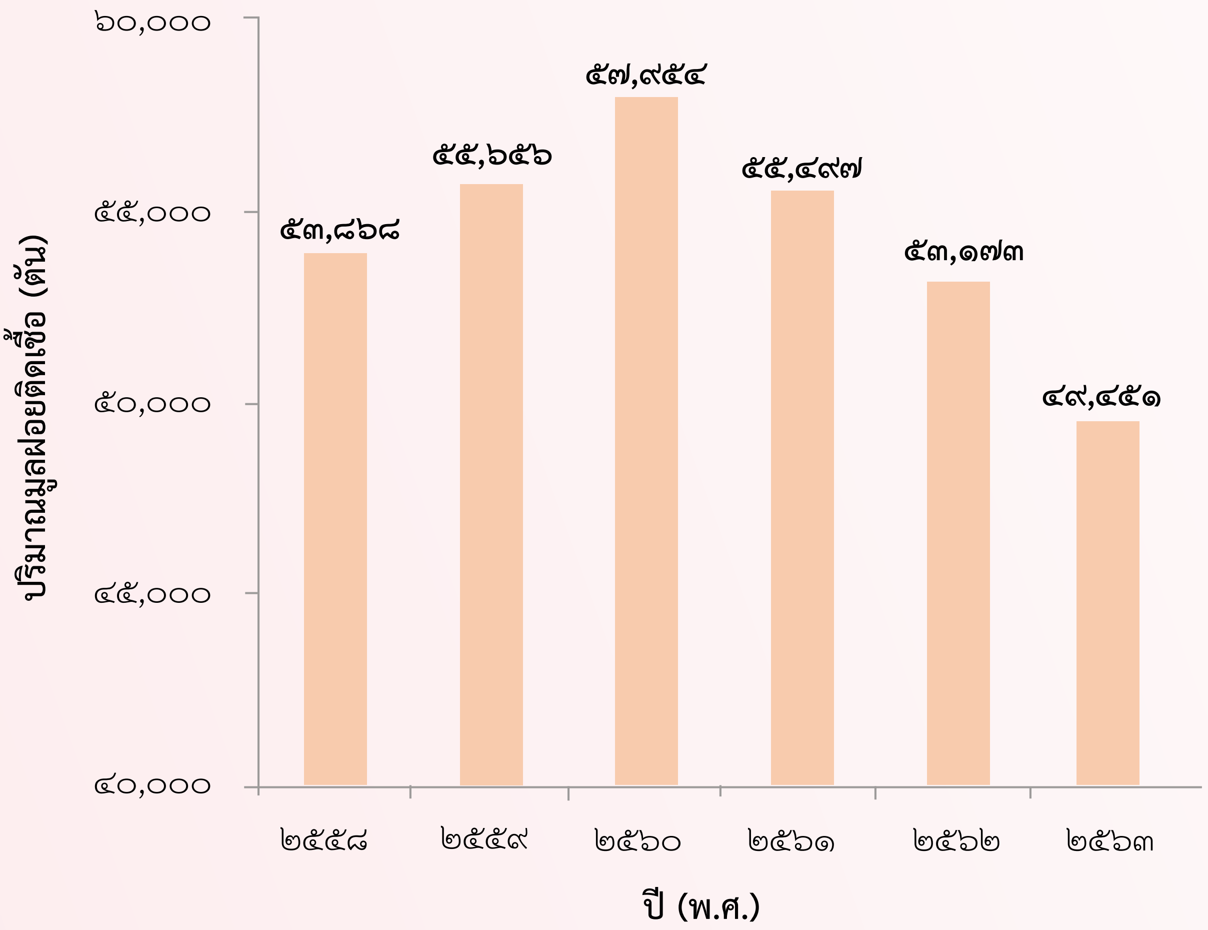
๓.๘) จัดการกากของเสียอุตสาหกรรม โดยดำเนินการ (๑) ส่งเสริมและสร้างความรู้ ความเข้าใจในการจัดการกากอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมกับใช้เครื่องมือตามหลัก 3R ภายในโรงงาน โดยให้โรงงานมีเป้าหมายไปสู่การลดการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ (Zero Waste to Landfill) รวมถึงการกำหนดนโยบายใช้ประโยชน์ของเสียให้ได้มากที่สุด และ (๒) พัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการจัดการของเสียอันตรายตามแผนงานของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒.๘.๕.๓ มูลฝอยติดเชื้อ

๑) สถานการณ์

ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๔๙,๔๕๑ ตัน ลดลงร้อยละ ๗.๔๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลฝอยติดเชื้อ ๕๓,๑๗๓ ตัน โดยเกิดจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลที่อยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงอื่น โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน สถานพยาบาลสัตว์ และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ๔๗,๔๔๐ ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ ๙๘.๙๑ ส่วนใหญ่กำจัดด้วยวิธีเผาด้วยเตาเผาของภาครัฐและเอกชน และบางส่วนกำจัดด้วยระบบการฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ ซึ่งมีหน่วยงานหรือองค์กรที่รับเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชน รวม ๔๖ แห่ง เมื่อพิจารณาในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๔๙) (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๔๙ ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓

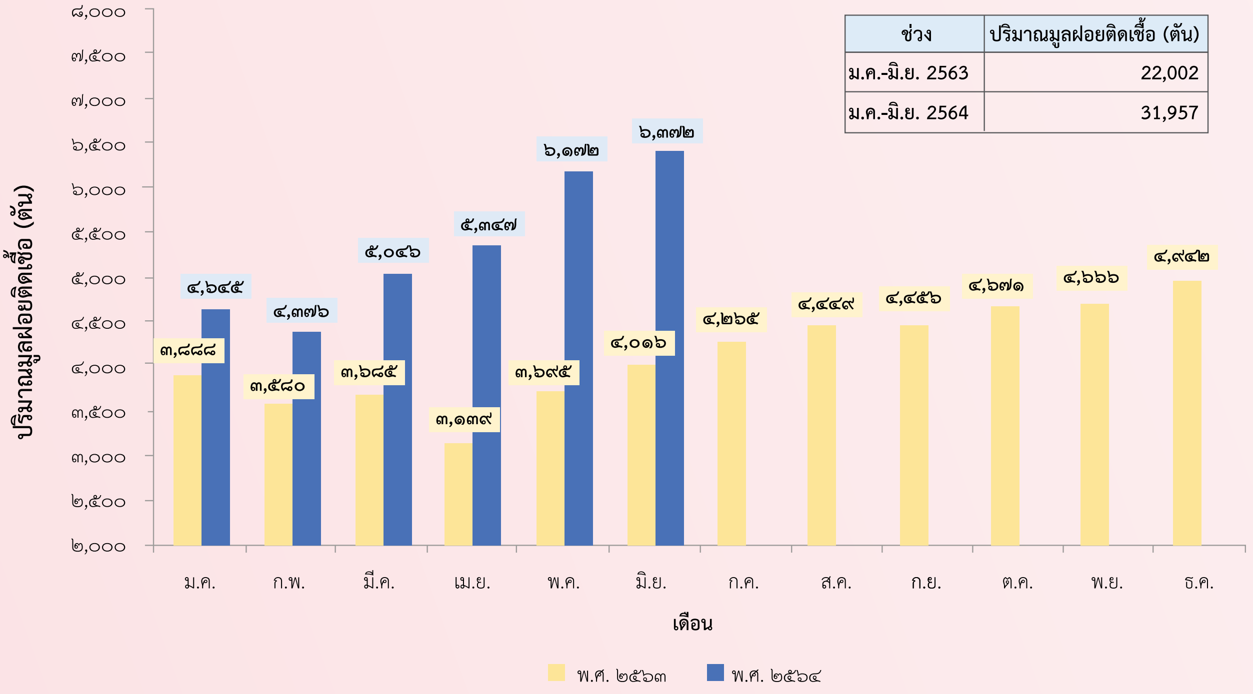


ที่มา: กรมอนามัย (๒๕๖๔)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในช่วง ๕ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓) จะมีแนวโน้มลดลง แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ จำแนกรายเดือนระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๓ กับ ๒๕๖๔ กลับเพิ่มสูงขึ้น โดยพบว่า ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ มีปริมาณ ๓๑,๙๕๗ ตัน เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ ๔๕.๒๔ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ๒๒,๐๐๒ ตัน เมื่อพิจารณาปริมาณมูลฝอยติดเชื้อรายเดือน พบว่า ตั้งแต่เดือนมกราคม ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกเดือนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงครึ่งปีแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างมาก และพบว่าเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ เป็นเดือนที่มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อสูงที่สุด คิดเป็น ๖,๓๗๒ ตัน (รูปที่ ๒.๕๐) (กรมอนามัย, ๒๕๖๔) สอดคล้องกับข้อมูลกรมควบคุมมลพิษ ที่รายงานว่าปริมาณขยะติดเชื้อจากสถานการณ์โรคโควิด 19 จากสถานที่ต่างๆ อาทิ โรงพยาบาลสนาม โรงพยาบาลโรงแรมหรือฮอสปิเทล (Hospitel) และการรักษาที่บ้านหรือโฮมไอโซเลชัน (Home Isolation) ในช่วงเดือนมิถุนายน -

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีการตกค้างสะสม ไม่สามารถกำจัดได้ทันในบางพื้นที่ เนื่องจากระบบเตาเผามูลฝอยติดเชื้อมีจำนวนและมีกำลังรองรับมูลฝอยติดเชื้อต่อวันไม่เพียงพอ ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อตกค้างสะสมเพิ่มขึ้น ประกอบกับไม่มีการคัดแยกเศษอาหาร เศษพลาสติก อุปกรณ์ทางการแพทย์ ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณมากและขยะมีความชื้นสูง ไม่เหมาะสมที่จะนำไปกำจัดด้วยการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ทำให้มีปริมาณขยะสะสมสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชนในพื้นที่ใกล้เคียง จึงมีการขอความมือทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน ร่วมคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาจากสถานการณ์ดังกล่าว (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ข)

รูปที่ ๒.๕๐ ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ จำแนกรายเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๓ ถึงมิถุนายน ๒๕๖๔



ที่มา: กรมอนามัย (๒๕๖๔)

๒) ผลกระทบ

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตั้งแต่กระบวนการคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง การกำจัด อาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อโรคหลายชนิด ซึ่งกลุ่มเสี่ยงจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วย บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ กลุ่มงานสนับสนุนของสถานพยาบาล และประชาชนหรือชุมชนที่อยู่รอบสถานพยาบาลและสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ อาจติดเชื้อจากเชื้อโรคที่ผ่านเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง ได้แก่ ทางผิวหนัง ทางเยื่อบุผิวหนัง จากการแทงทะลุหรือถูกของมีคมทิ่มตำ ระบบทางเดินหายใจจากการหายใจ/สูดดมเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย และระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น ซึ่งโรคที่พบบ่อยจากการได้รับเชื้อโรคจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อไม่ถูกต้อง ได้แก่ ติดเชื้อไวรัส โรคเอดส์ ไวรัสตับอักเสบบี และซี การติดเชื้อในทางเดินหายใจ โรคจากการติดเชื้อแบคทีเรีย อหิวาตกโรค และโรคพยาธิจากพยาธิ เป็นต้น นอกจากผลกระทบทางด้านสุขภาพแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน รวมทั้งเหตุเดือดร้อนรำคาญได้ (กรมอนามัย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

๓.๑) สร้างความร่วมมือและขับเคลื่อนระดับนโยบายเพื่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ (๑) เร่งรัด ติดตาม และขับเคลื่อนการใช้งานระบบกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest System) ในสถานบริการสาธารณสุขผ่านเขตสุขภาพ เพื่อควบคุมให้มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม (๒) ขับเคลื่อนระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๔๕ ในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (๓) ยกระดับและขับเคลื่อนมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลสัตว์ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และ (๔) ประสานความร่วมมือกับผู้ให้บริการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อหารือแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

๓.๒) พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องการจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (กรมอนามัย, ๒๕๖๔) ดังนี้ (๑) กฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกาศในราชกิจจานุเษกษา วันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓ (๒) กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกาศในราชกิจจานุเษกษา วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ (๓) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากการฉีดวัคซีนโควิด 19 (๔) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมของผู้มีหน้าที่ให้บริการในสถานบริการฉีดวัคซีน พ.ศ. ๒๕๖๔ (๕) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักสูตรและระยะเวลาการฝึกอบรมการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนอย่างปลอดภัย สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พ.ศ. .... (๖) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักสูตรและระยะเวลาการฝึกอบรมการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนอย่างปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. .... (๗) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการควบคุมการขนมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน การแตกหักของมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน และการรั่วไหลของสารเคมีที่ออกมาจากมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. .... (๘) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากการฝังกลบอย่างปลอดภัย พ.ศ. .... (๙) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์สถานที่ตั้งและขนาดพื้นที่การเผาโดยเตาเผา และกำหนดมาตรฐานแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน พ.ศ. .... (๑๐) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการป้องกันเหตุรำคาญและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากการแยกชิ้นมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. .... และ (๑๑) (ร่าง) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การกำหนดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนประเภทยาและเวชภัณฑ์ พ.ศ. ....

๓.๓) พัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ และดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั้งระบบ ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชาติ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔ กำหนดให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นเจ้าภาพหลักในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั้งระบบ โดยกรมอนามัยร่วมดำเนินงานกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ (๑) แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อที่ครอบคลุมทั้งสถานพยาบาลของคนและสัตว์ที่เป็นของภาครัฐและเอกชน และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย (๒) หน่วยงานที่ดำเนินการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อของภาครัฐและเอกชน (๓) หน่วยงานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อทั้งภาครัฐและเอกชน และ (๔) หน่วยงานที่ควบคุมกำกับสถานพยาบาลที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง โดยขับเคลื่อนและพัฒนากลไกการควบคุมกำกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อร่วมกัน พัฒนาเทคโนโลยีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยประสานความร่วมมือและติดตามผลการดำเนินงานโครงการความร่วมมือด้านการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยใช้เทคโนโลยีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อแบบ Gasification พัฒนารูปแบบกลไกและแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในชุมชน รวมทั้งพัฒนาเกณฑ์ประเมินมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในแหล่งกำเนิด ผู้เก็บขน และผู้กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

๓.๔) แก้ไขปัญหาขยะติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในระยะเร่งด่วน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔ ให้กระทรวงอุตสาหกรรม เร่งดำเนินการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๔๘ ให้แล้วเสร็จ และให้มีผลบังคับใช้โดยด่วน เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้าสามารถขออนุญาตใช้ขยะติดเชื้อเป็นเชื้อเพลิงได้ เพื่อให้ขยะติดเชื้อที่ตกค้างถูกนำไปเผากำจัด และให้กระทรวงพลังงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เร่งดำเนินการประกาศกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม และพระราชบัญญัติสาธารณสุข เป็นต้น เพื่อให้สามารถจัดหาแหล่งรับกำจัดและจัดหายานพาหนะขนส่งขยะติดเชื้อให้มากขึ้น โดยได้แจ้งเรื่องดังกล่าวไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๔)

๓.๕) ดำเนินการจัดการหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยได้จัดทำข้อแนะนำเบื้องต้นในการจัดการหน้ากากอนามัยใช้แล้ว เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการแพร่ระบาดให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป รวมทั้งได้จัดทำแบบสำรวจข้อมูลปริมาณหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โดยประสานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรายงานข้อมูลปริมาณหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วผ่านทาง QR Code เป็นรายเดือน พบว่า ปริมาณหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วในระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น ๔๑.๙๘ ตัน (ปริมาณหน้ากากอนามัยใช้แล้วตั้งแต่เดือนมกราคม - เมษายน ๒๕๖๔ มีปริมาณ ๑๖.๘ ตัน) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รายงานข้อมูลให้กรมควบคุมมลพิษทราบ จำนวน ๒,๖๙๐ แห่ง และมีวิธีการจัดการหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ได้แก่ (๑) นำไปทิ้งในบ่อฝังกลบมูลฝอยทั่วไป ร้อยละ ๒๕.๐๑ (๒) นำไปเผาในเตาเผาขยะติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ร้อยละ ๙.๔๐ (๓) นำไปเผาในเตาเผาขยะติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียง ร้อยละ ๕.๖๐ (๔) จัดจ้างบริษัทเอกชนที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเพื่อนำไปกำจัด ร้อยละ ๘.๕๒ และ (๕) วิธีอื่นๆ เช่น รวบรวมส่งให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลในพื้นที่ รวบรวมส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนำไปกำจัด ราดน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วนำไปเผา และส่งต่อให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ ๕๑.๔๗ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓.๖) กำหนดแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยเฉพาะหน้ากากอนามัยใช้แล้ว มูลฝอยจากกลุ่มเสี่ยง และสถานที่กักกันโรค ได้แก่ (๑) หน้ากากอนามัยใช้แล้ว ได้รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนแยกทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว โดยเขียนหรือติดหน้าถุงว่า “หน้ากากอนามัย” แยกทิ้งให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขต หรือทิ้งในถังรองรับหน้ากากอนามัยใช้แล้วเฉพาะในจุดที่กรุงเทพมหานครกำหนด โดยหน้ากากอนามัยใช้แล้วที่ประชาชนแยกทิ้งจะเก็บรวบรวมและขนส่งไปกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผามูลฝอยชุมชนหนองแขม และเตาเผามูลฝอยติดเชื้อที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองแขมหรืออ่อนนุช (๒) การจัดการมูลฝอยจากสถานที่กักกันโรคของภาครัฐ (State Quarantine: SQ และ Local Quarantine: LQ) และโรงแรมทางเลือกสำหรับกักกันโรค (Alternative State Quarantine: ASQ) กรณีเป็นมูลฝอยที่มีการสัมผัสผู้กักตัว ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายโรค โดยบริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด ภายใต้การกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร จะเข้าจัดเก็บด้วยรถเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชและหนองแขม ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากส่วนของสำนักงานหรือเศษวัตถุดิบจากห้องครัวจะถือเป็นมูลฝอยทั่วไป สำนักงานเขตจะเก็บขนไปกำจัดตามวิธีกำจัดมูลฝอยทั่วไปต่อไป (กรุงเทพมหานคร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓.๗) จัดทำคำแนะนำการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จำแนกตามแหล่งกำเนิดหน้ากากอนามัย ได้แก่ (๑) สถานพยาบาลและโรงพยาบาลสนาม (๒) สถานที่กักกัน SQ, LQ, Organizational Quarantine (OQ) และ Hospital (๓) กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น Home Quarantine มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยหรืออยู่ในระหว่างรอการยืนยันผล (๔) กลุ่มที่เริ่มมีความเสี่ยง เช่น อาศัยในชุมชนที่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19

มีการเดินทางไปยังสถานที่เสี่ยง หรือเดินทางโดยรถขนส่งสาธารณะ เป็นต้น และ (๕) ประชาชนทั่วไป เช่น ไม่ได้อยู่ในพื้นที่เสี่ยง หรือไม่พบผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในชุมชน เป็นต้น (กรมอนามัย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓.๘) พัฒนางานวิชาการ มาตรฐาน และงานวิจัยด้านการจัดการมูลฝอย ได้แก่ (๑) จัดทำคำแนะนำเรื่อง แนวทางการจัดการของเสียและมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis: PD) ในชุมชน พร้อมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (๒) ประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา พร้อมร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานศึกษาวิจัยด้านการจัดการมูลฝอย (๓) จัดทำแนวทางพัฒนาระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (๔) จัดทำรายงาน เรื่อง ข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ที่เป็นของเสียทางการแพทย์ (๕) จัดทำและเผยแพร่คู่มือประกอบการฝึกอบรมตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง หลักสูตรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมกำกับในการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๓ (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

๓.๙) กำหนดมาตรการการจัดการขยะติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 กระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มอบหมายให้จังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อชุมชนสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกาศเมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นมาตรการต้นทาง กลางทาง และปลายทาง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๔) ดังนี้

(๑) มาตรการต้นทาง รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อชุมชน เช่น หน้ากากอนามัย หน้ากากผ้า ชุดตรวจ Antigen Test Kit ขยะที่ปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลาย หรือสารคัดหลั่งจากการแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) และการแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) เป็นต้น โดยแยกใส่ถุงต่างหากจากถุงขยะประเภทอื่น ปิดปากถุงให้แน่น ทำสัญลักษณ์ที่ถุงขยะ หรือใส่ถุงใส และนำไปทิ้งในถังขยะสีแดง ซึ่งจัดให้เป็นถังขยะติดเชื้อ หรือนำไปทิ้งไว้ในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อเป็นการเฉพาะเพื่อรอการเก็บขน และต้องล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์ทันที

(๒) มาตรการกลางทาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีถังขยะสีแดงไว้ในที่สาธารณะหรือสถานที่รวบรวมขยะ เพื่อเป็นจุดทิ้งมูลฝอยติดเชื้อชุมชนเป็นการเฉพาะ และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ ถุงมือ หน้ากากอนามัย หน้ากากผ้า และเครื่องแต่งกายที่รัดกุม เป็นต้น ให้กับผู้ปฏิบัติงานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อสวมใส่ในการปฏิบัติงาน รวมถึงทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องแต่งกายที่สวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ และฉีดล้างรถบรรทุกเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน

(๓) มาตรการปลายทาง ให้การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อชุมชนเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๔๕ โดยอาจจ้างเหมาเอกชนที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายหรือหน่วยงานรัฐ หากยังไม่มีความพร้อมในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ อาจดำเนินการโดยเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อในชุมชนมาพักรวมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรอการนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ทั้งนี้ รายละเอียดการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด และบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด โดยคำนึงถึงศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตามความเหมาะสมกับพื้นที่

๓.๑๐) เตรียมการป้องกันและดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยติดเชื้อตกค้าง โดยกรมควบคุมมลพิษได้ประสานกับกรมอนามัย และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (สีแดงเข้ม) ๒๙ จังหวัด โดยเสนอให้มีการคัดแยกขยะจากต้นทาง ให้มีการแยกขยะในกลุ่มของเศษอาหาร ขยะพลาสติก นำไปฆ่าเชื้อโดยการฉีดพ่นแอลกอฮอล์/น้ำยาฆ่าเชื้อ/สารฟอกขาว หลังจากนั้นนำไปฝังในบ่อฝังกลบ ส่วนขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลและสถานประกอบการต่างๆ จะต้องมีการกำจัดโดยการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๔๕ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

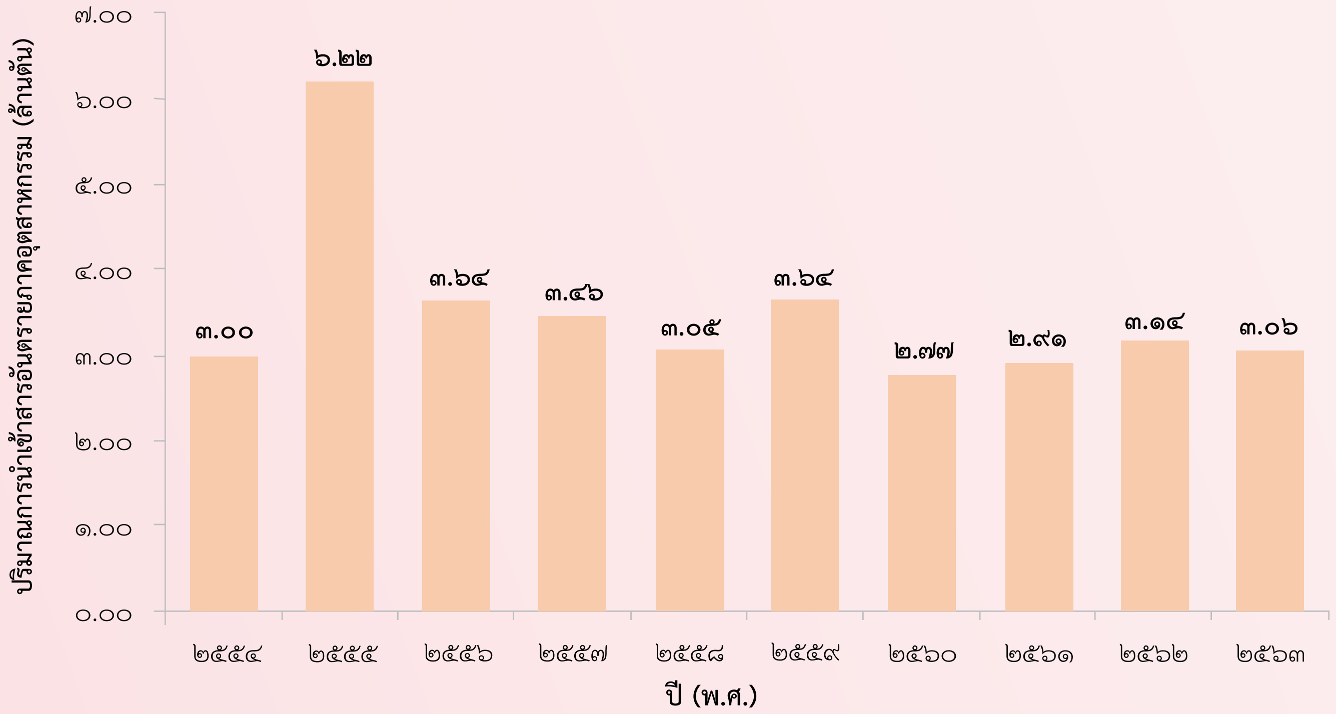
๒.๘.๕.๔ สารอันตราย

๑) สถานการณ์

๑.๑) สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม

สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น ๓.๐๖ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๗.๙๐ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีการนำเข้า ๓.๑๔ ล้านตัน ประเภทสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด ๓ อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (Methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol) กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid) และเอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene Dichloride) หรือ ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1, 2 - dichloroethane) เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๕๑) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๕๑ ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (๒๕๖๔)

สำหรับการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรมในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า มีปริมาณ ๒.๐๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๓๗ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่มีปริมาณ ๑.๙๘ ล้านตัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรมรายเดือน พบว่า ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน ๒๕๖๔ ปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ (ยกเว้นเดือนมกราคม ๒๕๖๔) โดยพบว่า เดือนมีนาคม ๒๕๖๔ เป็นเดือนที่มีปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็น ๐.๔๕ ล้านตัน (รูปที่ ๒.๕๒) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๕๒ ปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายภาคอุตสาหกรรม จำแนกรายเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๓ ถึง มิถุนายน ๒๕๖๔

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (๒๕๖๔)

๑.๒) สารอันตรายภาคเกษตรกรรม

สารอันตรายภาคเกษตรกรรมหรือวัตถุอันตรายทางการเกษตรใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น ๘๙,๔๘๖ ตัน ลดลงร้อยละ ๓๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีการนำเข้ารวม ๑๓๑,๑๔๘ ตัน โดยสารเคมีที่มีปริมาณการนำเข้า ๓ ลำดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide) และสารกำจัดแมลง สาเหตุการลดลงของสารอันตรายภาคเกษตรกรรม ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการยกเลิกการใช้พาราควอตและคลอร์ไพริฟอส และจำกัดการใช้ไกลโฟเซต โดยการออกประกาศกำหนดวัตถุอันตรายพาราควอต และคลอร์ไพริฟอสเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓ สำหรับวัตถุอันตรายไกลโฟเซตให้ใช้มาตรการจำกัดการใช้ตามมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ (กรมวิชาการเกษตร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๑.๓) สารอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข

ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา อ้างจากการแจ้งปริมาณวัตถุอันตรายในใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ ใบแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (กรณีนำเข้า) และใบอนุญาตนำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ซึ่งเป็นปริมาณคาดการณ์ว่าจะนำเข้าวัตถุอันตรายสูงสุดต่อปีที่ต้องแจ้งและขออนุญาตก่อนการดำเนินการ โดยสถิติปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีประมาณ ๘,๐๑๘,๔๓๙ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่อการดำเนินการด้านวัตถุอันตรายด้วย ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขในการฆ่าเชื้อโรค ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์และวัสดุอื่นๆ เพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๒) ผลกระทบ

จากข้อมูลการสำรวจการใช้/ป่วยจากการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ๓ ชนิด (พาราควอต คลอร์ไพริฟอส และไกลโฟเซต) จำนวน ๒ รอบ ได้แก่ รอบที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ ผลสำรวจ ๕๗๐,๐๕๓ ครัวเรือน พบว่า มีครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมี ๑๗๙,๖๗๖ ครัวเรือน อาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ มือสั่น ๒,๗๔๒ คน ชาปลายมือ ปลายเท้า ๑๖,๓๐๖ คน ผิวหนังอักเสบ ๔,๒๕๗ คน เนื้อเน่า ๓๑๕ คน ไตเสื่อม ๕๗๕ คน มะเร็งเม็ดเลือดขาว ๕๘ คน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ๙๘ คน และปัญญาอ่อน ๑๙๒ คน และรอบที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม - ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ ผลสำรวจ ๒,๗๗๙,๐๔๓ ครัวเรือน พบว่า มีครัวเรือนที่มีประวัติการใช้สารเคมี ๘๖๓,๔๗๔ ครัวเรือน อาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ มือสั่น ๑๓,๒๔๔ คน ชาปลายมือ ปลายเท้า ๗๙,๕๒๘ คน ผิวหนังอักเสบ ๒๔,๑๒๔ คน เนื้อเน่า ๗๐๘ คน ไตเสื่อม ๒,๕๒๔ คน มะเร็งเม็ดเลือดขาว ๔๑๒ คน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ๙๕๒ คน และปัญญาอ่อน ๑,๒๒๑ คน (กรมควบคุมโรค, ๒๕๖๔)

๓) การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านสารอันตราย ดังนี้

๓.๑) ดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ซึ่งได้กำหนดกรอบและนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พร้อมทั้งแผนงานและโครงการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๔ “การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” โดยมีกลไกที่ประเทศไทยดำเนินการเพื่อผลักดันการควบคุมและจัดการสารอันตราย ได้แก่ (๑) การจัดการสารเคมีตามแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนการจัดการสารเคมีอย่างครบวงจร พร้อมพัฒนากลไกการบริหารจัดการ เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และบทบาทภาคประชาชน และเชื่อมโยงกับการดำเนินการตามพันธกรณี ข้อตกลง กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น Strategic Approach to International Chemical Management (SAICM) Intergovernmental

Forum on Chemical Safety (IFCS) Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) และ Free Trade Area (FTA) เป็นต้น และ (๒) การควบคุมสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นการควบคุมการผลิต นำเข้าส่งออก และมีไว้ในครอบครอง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลจะมีการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงในการก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขอนามัยและปัญหาสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๓.๒) การออกกฎหมาย กฎระเบียบที่สำคัญในการควบคุมป้องกันการผลิตและการใช้สารอันตรายในภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และเพื่อให้ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายสามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ (๑) ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยเป็นการกำหนดวัตถุอันตรายในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ บัญชี ๑ กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ บัญชี ๑.๑ รายชื่อสารควบคุม ลำดับที่ ๕๓ คลอร์ไพริฟอส ลำดับที่ ๕๔ คลอร์ไพริฟอส - เมทิล ลำดับที่ ๓๕๒ พาราควอต ลำดับที่ ๓๕๓ พาราควอตไดคลอไรด์ และลำดับที่ ๓๕๔ พาราควอตไดคลอไรด์ [บิส (เมทิลซัลเฟต)] เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ โดยให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ตามประกาศฉบับนี้ ที่ได้ดำเนินการอยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในระยะเวลาที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด (๒) ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อกำหนดค่าธรรมเนียมใบนำผ่านวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดที่ ๒ และชนิดที่ ๓ (๓) ออกประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อเผยแพร่รายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตราย (Existing Chemicals) ที่มีการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายมาแล้วในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๘ - ๒๕๖๐ สำหรับให้ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายใช้ตรวจสอบรายชื่อสารเคมีที่ได้จัดอยู่ในทำเนียบสารเคมีในส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) และ (๔) ออกประกาศกำหนดวัตถุอันตรายพาราควอต และคลอร์ไพริฟอส เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง และออกมาตรการจำกัดการใช้วัตถุอันตรายไกลโฟเซต รวมทั้งกำหนดแนวทางในการดำเนินการเมื่อไม่ใช้คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต และการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายทางการเกษตรในสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการเกษตร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

๔) สรุปและข้อเสนอแนะ (ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย)

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า *ขยะมูลฝอย* มีปริมาณ ๒๕.๓๗ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สาเหตุที่ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง เนื่องจากมีการควบคุมการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทย ประกอบกับมีมาตรการกำหนดให้ปฏิบัติงานที่บ้านเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ๑.๐๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ การจัดการขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ๙.๑๓ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๗ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ ๗.๘๘ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๔ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีประมาณ ๘.๓๖ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๓๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ คาดว่าเกิดขึ้นประมาณ ๑๒.๕๑ ล้านตัน (ข้อมูลจากเดือนมกราคม - พฤษภาคม ๒๕๖๔) ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน มีแนวโน้มลดลงร้อยละ ๑ จากช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สำหรับการนำเข้า - ส่งออกเศษพลาสติกใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีปริมาณการนำเข้า ๑๕๐,๘๐๗,๓๑๒ กิโลกรัม ลดลงร้อยละ ๕๓.๓๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีปริมาณการส่งออก ๘๕,๖๓๘,๐๖๘ กิโลกรัม ลดลงร้อยละ ๓๘.๒๓ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ สำหรับปริมาณขยะพลาสติกใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีประมาณ ๖,๓๐๐ ตัน/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕ ของปริมาณขยะพลาสติกเมื่อเทียบกับในช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วน*ของเสียอันตราย* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๑๘.๗๖ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แบ่งเป็น กากของเสียอุตสาหกรรม ๑๘.๐๕ ล้านตัน ของเสียอันตรายจากชุมชน ๐.๖๖ ล้านตัน

มูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๔๙,๔๕๑ ตัน ลดลงร้อยละ ๗.๔๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ๓๑,๙๕๗ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๕.๒๔ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ *สารอันตราย* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม ๑๐ อันดับแรก ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น ๓.๐๖ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๗.๙๐ ส่วนปริมาณการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น ๒.๐๑ ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๓๗ จากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สารอันตรายภาคเกษตรกรรมหรือวัตถุอันตรายทางการเกษตรใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น ๘๙,๔๘๖ ตัน ลดลงร้อยละ ๓๒ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และสารอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจำนวน ๘,๐๑๘,๔๓๙ ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานบริหารจัดการขยะอันตรายชุมชนด้วยความร่วมมือในทุกภาคส่วน มีการออกมาตรการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๖๓ สนับสนุนจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายในชุมชนและมีศูนย์รวบรวมในระดับจังหวัด จัดฝึกอบรมเทคนิคการจำแนก ควบคุมและตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายประจำปี เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการจำแนก ควบคุมและตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย ขับเคลื่อนการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ รวมทั้งจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม พร้อมกับใช้เครื่องมือตามหลัก 3R ภายในโรงงาน (รูปที่ ๒.๕๓)

ข้อเสนอแนะ

๑) จัดทำมาตรการกำกับการนำเข้าเศษพลาสติก มาตรการการงดให้ถุงพลาสติกในตลาดสดและร้านค้า และมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เกาะ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมศุลกากร และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒) ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการให้บริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่ รวมทั้งระบบกำกับติดตามการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่ให้มีการจัดการอย่างถูกต้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ และกรมอนามัย

๓) ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมกลุ่ม ที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับขยะติดเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น และลดระยะทางการขนส่งขยะติดเชื้อไปกำจัดในสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ยังมีไม่เพียงพอ รวมทั้งกำกับดูแลในการควบคุมมาตรฐานคุณภาพอากาศที่ปล่อยจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อดังกล่าว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ และกรมอนามัย

๔) เร่งรัดและผลักดันให้มีพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๕) จัดทำระบบฐานข้อมูลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมทุกแหล่งกำเนิด เพื่อให้มีระบบการติดตามและเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่ควบคุมกำกับแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอนามัย

รูปที่ ๒.๕๓ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายตัวของเมือง
- การส่งเสริมการท่องเที่ยว

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- ความต้องการใช้ทรัพยากร
- การปล่อยมลพิษ

สถานการณ์ (State: S)

- ขยะมูลฝอยลดลง
- ของเสียอันตรายเพิ่มขึ้น
- กากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น
- ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- มูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น
- สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และในบ้านเรือน

ผลกระทบ (Impact: I)

- สุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน
- ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ

การตอบสนอง (Response: R)

- จัดทำและปรับปรุงกฎหมาย รวมทั้งขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนามาตรการ กลไกในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย
- ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างจิตสำนึก ในการลด คัดแยก และกำจัดขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย
- ดำเนินงานความร่วมมือตามพันธกรณีของอนุสัญญาหรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง

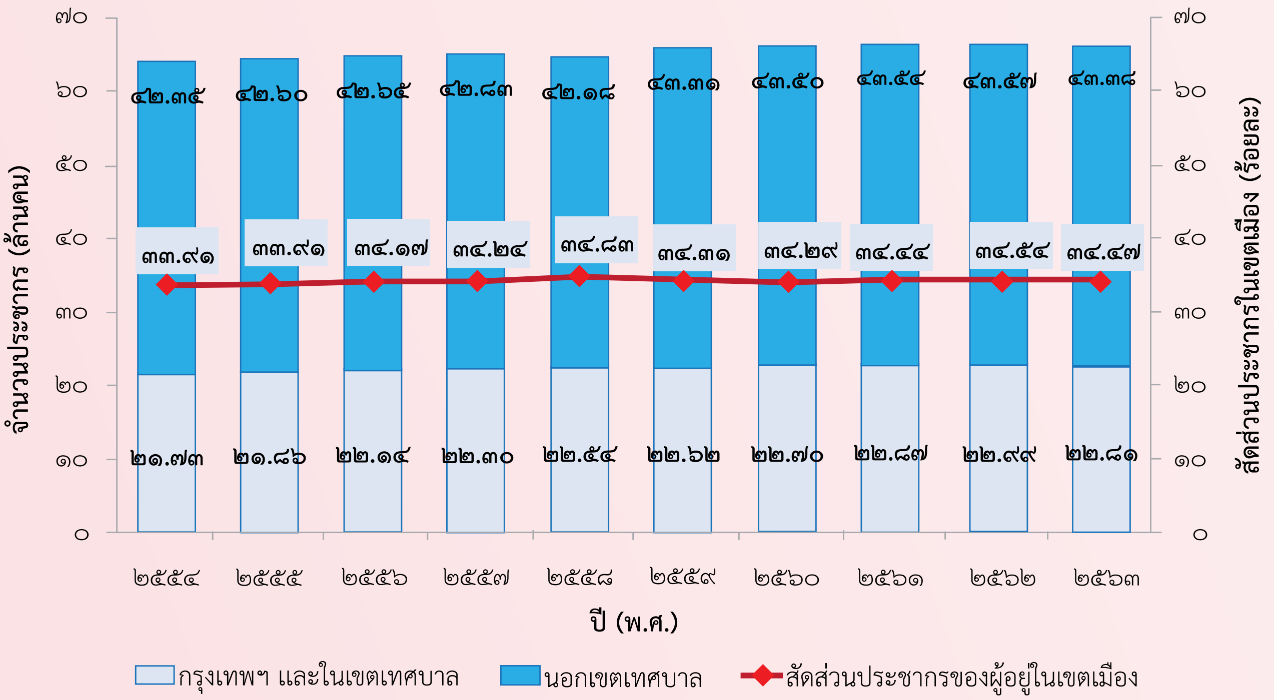
๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

๒.๙.๑ สถานการณ์

๑) ประชากรในเขตเมือง

ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น ๒,๔๗๒ แห่ง เพิ่มขึ้น ๒๒ แห่ง จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ แบ่งออกเป็นเทศบาลนคร ๓๐ แห่ง เทศบาลเมือง ๑๙๕ แห่ง และเทศบาลตำบล ๒,๒๔๗ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๕,๓๐๐ แห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัด ๗๖ แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ๒ แห่ง คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา โดยจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวน ๒๒.๘๑ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๗ ของจำนวนประชากรทั้งหมด ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีจำนวน ๒๒.๙๙ ล้านคน เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนประชากรที่อยู่ในเขตเมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๕๔) (กรมการปกครอง, ๒๕๖๔)

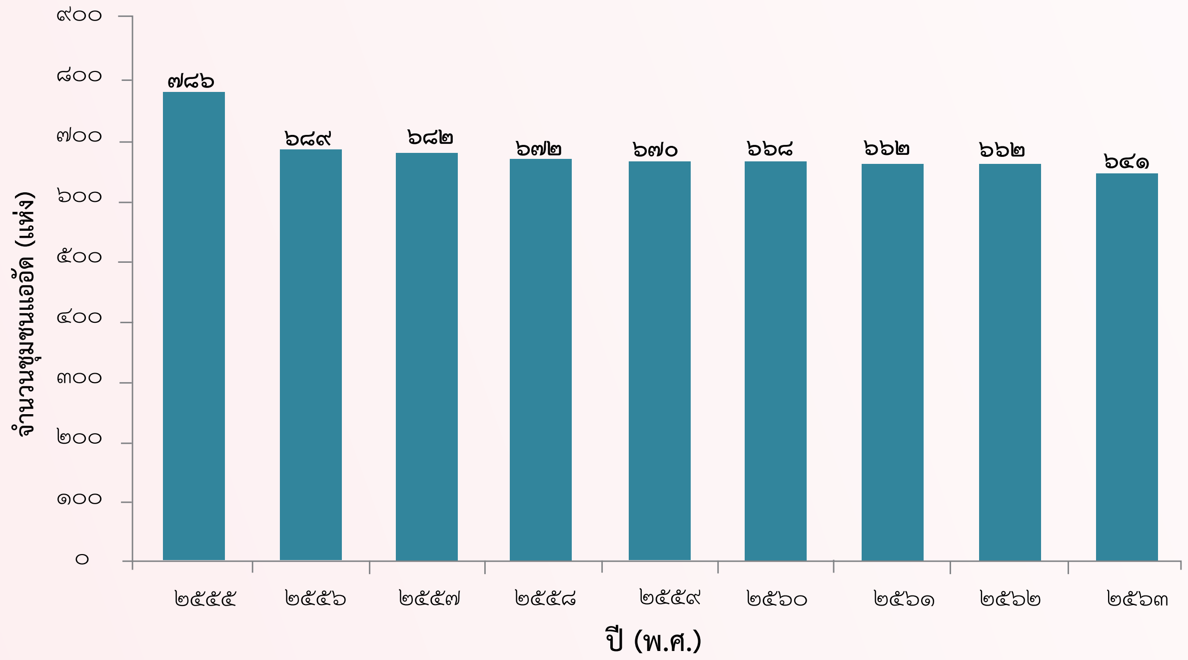
รูปที่ ๒.๕๔ จำนวนและสัดส่วนประชากรของผู้อยู่ในเขตเมือง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรมการปกครอง (๒๕๖๔)

การขยายตัวของเมืองและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๖๔๑ ชุมชน ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มี ๖๖๒ ชุมชน เมื่อพิจารณาในช่วง ๙ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ ๒.๕๕) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๕๕ ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๔)

๒) พื้นที่สีเขียว

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในเมืองควรอยู่ที่ ๙.๐๐ ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวและสามารถใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ของเมือง โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน และกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว[๒๑] เพื่อการบริการสาธารณะในภาพรวมของประเทศ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ตารางเมตรต่อคน ภายในระยะ ๒๐ ปี ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลพื้นที่สีเขียวของประเทศไทย ดังนี้

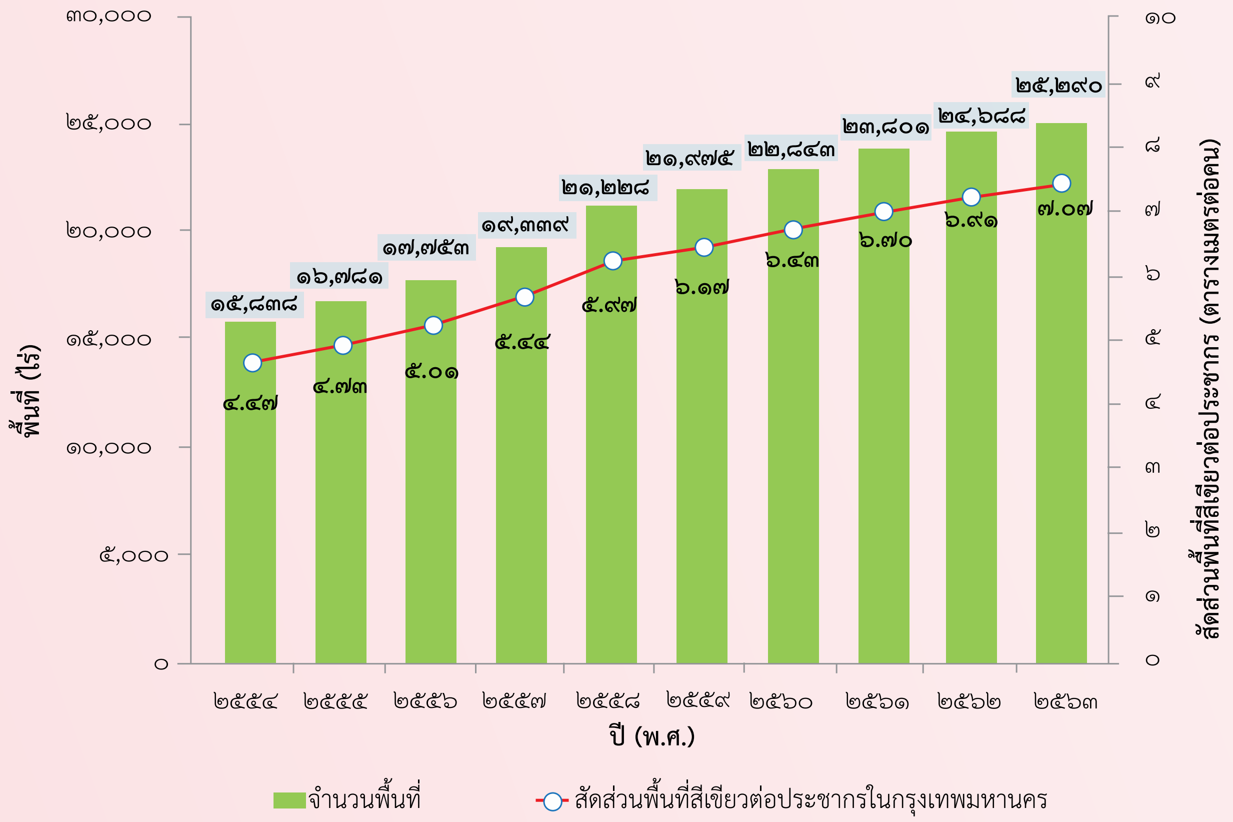
๒.๑) พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาล โดยข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า พื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรของเทศบาลตำบล จำนวน ๓๑๘ แห่ง มีสัดส่วนเฉลี่ย ๒,๗๒๗.๓๘ ตารางเมตรต่อคน และพื้นที่สีเขียวสาธารณะเฉลี่ย ๑๔.๐๑ ตารางเมตรต่อคน โดยเทศบาลตำบลส่วนใหญ่มีพื้นที่สีเขียวประเภทที่ ๔ (พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน) และพื้นที่สีเขียวประเภทที่ ๕ (พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ) มากเป็นอันดับแรก และอันดับสอง ตามลำดับ อาทิ เทศบาลตำบลแม่สวย อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร และพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเป็น ๕.๒๙ ตารางเมตรต่อคน และ ๖,๐๗๒.๑๐ ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

---

[๒๑] พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือกำหนดขึ้นในเมืองหรือชุมชน ปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบมีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มี ๖ ประเภท ได้แก่ ๑) พื้นที่สีเขียวสวนสาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ และสวนพฤกษศาสตร์ เป็นต้น ๒) พื้นที่สีเขียวเพื่ออรรถประโยชน์ ได้แก่ พื้นที่สีเขียวส่วนบุคคล พื้นที่สีเขียวในสถาบัน และพื้นที่สีเขียวในพื้นที่สาธารณูปการ ๓) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวตามแนวสาธารณูปการ เช่น พื้นที่ริมทางสัญจรทางบก และพื้นที่ริมทางสัญจรทางน้ำ เป็นต้น ๔) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน เช่น พื้นที่สีเขียวที่เป็นแหล่งผลิตอาหารแก่ชุมชน เช่น ไร่นา และสวนผลไม้ เป็นต้น ๕) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ เช่น เนินเขา พรุ แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น และ ๖) พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์หรือรอการพัฒนา เช่น พื้นที่สีเขียวที่ปล่อยรกร้าง เป็นต้น คำนวณจากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๒ และวิเคราะห์ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ อนึ่ง ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวพัฒนาโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการทบทวนและตรวจสอบปรับปรุงข้อมูลเป็นระยะ (ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม ๒๕๖๓) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒.๒) พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ/สวนหย่อม รวม ๘,๖๕๙ แห่ง พื้นที่ ๒๕,๒๙๐ ไร่ ๓ งาน ๕๑.๘๗ ตารางวา (๔๐,๔๖๕,๔๐๗.๕๐ ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๗.๐๗ ตารางเมตรต่อคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๖.๙๑ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเป็นผลมาจากมีสวนสาธารณะแห่งใหม่ที่เปิดให้บริการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย เป็นสถานที่จัดกิจกรรมในชุมชน รวมถึงเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติให้แก่ประชาชนทั่วไป จำนวน ๑ แห่ง คือ สวนวนาภิรมย์ ร่มเกล้า เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนพื้นที่สีเขียวและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ ๒.๕๖) (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๕๖ จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (๒๕๖๔)

๓) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในเมืองใหญ่ มักเกิดจากการติดตั้งป้ายโฆษณาที่ไม่เหมาะสม หรือผิดกฎหมาย รวมถึงการก่อสร้างโครงการ/อาคารที่ไม่เหมาะสม ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของมลพิษทางสายตา บดบังทัศนียภาพ รวมถึงบดบังทัศนวิสัยในการขับขี่ เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ ในกรุงเทพมหานครมีป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ประมาณ ๑,๐๕๐ ป้าย เป็นป้ายถูกกฎหมาย ๘๑๗ ป้าย คิดเป็นร้อยละ ๗๗.๘ ส่วนป้ายผิดกฎหมายมี ๒๓๓ ป้าย คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๒ ในส่วนของป้ายที่ผิดกฎหมาย เป็นป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดิน ๑๒๑ ป้าย และติดตั้งบนอาคาร ๑๑๒ ป้าย ในจำนวนนี้เป็นป้ายอยู่ระหว่างขั้นตอนการบังคับให้รื้อถอน ๕๖ ป้าย ออกคำสั่งให้รื้อถอนตามขั้นตอนของกฎหมาย ๑๖๕ ป้าย อยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลปกครอง ๔ ป้าย อยู่ระหว่างการตรวจสอบหลักฐาน ๘ ป้าย โดยกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการให้สำนักงานเขตต่างๆ จัดเก็บป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต ตั้งแต่วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ - ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ ได้จำนวน ๑๖๓,๐๓๐ ป้าย แจ้งความดำเนินคดี ๕๐ ราย จับ - ปรับ ๓,๘๘๖ คดี ปรับเป็นเงิน ๑๒,๑๖๖,๗๐๐ บาท และระหว่างวันที่ ๑ - ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ สำนักงานเขตจัดเก็บได้ ๓,๙๙๖ ป้าย จับปรับ ๗๐ คดี ปรับเป็นเงิน ๑๙๗,๓๐๐ บาท (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๓)

๒.๙.๒ ผลกระทบ

การพัฒนาประเทศและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพื้นฐานต่างๆ ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเขตเมือง การเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากร การใช้ยานพาหนะ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะมูลฝอยชุมชน น้ำเสีย และมลพิษอากาศ เป็นต้น โดยพบว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ มีปริมาณ ๒๕.๓๗ ล้านตัน (ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๒) หรือประมาณ ๖๙,๓๒๒ ตัน/วัน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ๑.๐๕ กิโลกรัม/คน/วัน สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยในช่วงตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ถึง ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งและพื้นที่กรุงเทพมหานครบางเขตมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนลดลง เนื่องจากมีการจำกัดการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทย รวมถึงมีมาตรการล็อกดาวน์กำหนดให้ปฏิบัติงานที่บ้านมากขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก) อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ กรุงเทพมหานครมีปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย ๙,๕๑๙.๘๑ ตันต่อวัน ลดลงร้อยละ ๙.๘๙ จากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณ ๑๐,๕๖๔.๔๘ ตันต่อวัน และพบว่าองค์ประกอบขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกเฉลี่ยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับร้อยละ ๒๑.๒๔ ของมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๑ ซึ่งเท่ากับ ๒๐.๐๓ และ ๑๙.๘๓ ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์มากขึ้น (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๔)

ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในประเทศไทย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๑๘๓ แห่ง (ไม่รวมระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและระบบบำบัดน้ำเสียที่ยกเลิกโครงการ) สามารถบำบัดน้ำเสียได้รวม ๒.๗ ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับกรุงเทพมหานครนั้นมีระบบบำบัดน้ำเสีย ๘ แห่ง ได้แก่ สี่พระยา รัตนโกสินทร์ ช่องนนทรี หนองแขม ทุ่งครุ ดินแดง จตุจักร และศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ สำหรับคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พ.ศ. ๒๕๖๓ ภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” และมาตรการยกระดับให้เข้มงวดขึ้น ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้มีการเดินทางของประชาชนและการจราจรขนส่งลดลง โดยปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ ๑๒ การใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงร้อยละ ๓ การเผาในที่โล่ง มีจุดความร้อนลดลงร้อยละ ๗ และภาคอุตสาหกรรมลดกำลังการผลิต และปิดกิจการเพิ่มมากขึ้นต่อเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจของโลกที่ขยายตัวลดลง โดยพารามิเตอร์ที่ยังเป็นปัญหา ได้แก่ ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ฝุ่นละออง PM_{10} และก๊าซโอโซน สำหรับในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ คุณภาพอากาศภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้น ถึงแม้ว่าจำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน ในพื้นที่กรุงเทพมหานครสถานการณ์รุนแรงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง สูงสุด ๑๑๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงสูงสุด ๑๐๔ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานตลอดทั้งปี ๕๒ วัน เทียบกับ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๔๓ วัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ก)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ (เดือนตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงกันยายน ๒๕๖๓) ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ จำนวน ๗๑๘ เรื่อง โดยเรื่องที่ถูกร้องเรียนมากที่สุดคือ กลิ่นเหม็น (ร้อยละ ๔๒) รองลงมาคือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ ๓๐) เสียงดัง/เสียงรบกวน (ร้อยละ ๑๔) น้ำเสีย (ร้อยละ ๙) ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ ๒) ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ร้อยละ ๑) และเรื่องอื่นๆ (ร้อยละ ๒) โดยพื้นที่ที่มีปัญหาได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนสูงสุด คือ กรุงเทพมหานคร ๑๙๓ เรื่อง รองลงมาคือ จังหวัดสมุทรปราการ ๕๘ เรื่อง จังหวัดสมุทรสาคร ๔๘ เรื่อง และจังหวัดชลบุรี ๓๒ เรื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๔ข)

๒.๙.๓ การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ดังนี้

๑) การจัดทำกฎหมาย นโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้อง

๑.๑) จัดทำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๘๐ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อช่วยผลักดันให้สิ่งแวดล้อมชุมชนของประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติ มีการพัฒนาบนพื้นฐานที่สอดคล้องกับภูมินิเวศ และบริหารจัดการภายใต้ข้อมูลองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๒) ออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมให้การบริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อเพิ่มความตระหนักให้กับประชาชนและสถานประกอบการในการลดและคัดแยกขยะตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle: PPP) โดยคาดว่าจะเริ่มจัดเก็บค่าธรรมเนียมใหม่ ในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ (ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมให้การบริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔, ๒๕๖๔)

๑.๓) ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้แผนและผังชุมชนเชิงนิเวศเมืองมายตามแนวคิดต้นแบบเมืองนิเวศ (Eco - city) ดำเนินการใน พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือร่วมผลักดันเมืองมายให้บรรลุสู่เป้าหมายการเป็นชุมชนเชิงนิเวศที่คำนึงถึงการพัฒนาที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ โดยการส่งเสริมการปลูกไผ่ การทำฝายเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ป่าและต่อยอดไปถึงการจัดการกักเก็บน้ำ การจัดการขยะครัวเรือนแบบถูกวิธี การรับซื้อซังข้าวโพดและแกลบจากชุมชนนำมาเป็นพลังงานทดแทนให้กับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด เพื่อลดการเผาทิ้ง และการส่งเสริมคุณภาพชีวิต เช่น การช่วยแก้ไขปัญหาสิทธิที่ดินทำกินซึ่งเป็นปัญหาของชุมชนมาอย่างยาวนาน เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๔) จัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (ระยะที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐ เพื่อให้พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีแผนสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องจากแผนสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๔) ที่ทันต่อสถานการณ์และรองรับผลกระทบ รวมทั้งป้องกันปัญหาจากโครงการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๕) จัดทำแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เพื่อถ่ายทอดแนวทางมาตรการ เป้าหมาย และตัวชี้วัดตามแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมโดยมุ่งเน้นแนวทางปฏิบัติที่สามารถดำเนินการได้ในระยะสั้น (๑ - ๕ ปี) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

๒.๑) ปลูกป่าภายใต้โครงการ Green Bangkok 2030 ในวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช เขตประเวศ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ร่มเงาให้กับชุมชนเมืองให้เพิ่มมากขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนกล้าไม้จาก บริษัท แมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เพื่อพัฒนาให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชเป็นศูนย์ป่านิเวศที่สมบูรณ์ต่อไป โดยกำหนดเป้าหมายใน พ.ศ. ๒๕๗๓ ได้แก่ เพิ่มการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะและพื้นที่สีเขียวที่ปลอดภัยและครอบคลุมสำหรับทุกคนในระยะ ๔๐๐ เมตร เท่ากับร้อยละ ๕๐ ของพื้นที่เมือง โดยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับ ๑๐ ตารางเมตรต่อคน และมีสัดส่วนพื้นที่ร่มไม้เทียบกับพื้นที่เมือง ตั้งเป้าหมายที่ร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่เมือง ซึ่งพื้นที่นำร่องโครงการ Green Bangkok 2030 จำนวน ๑๑ แห่ง หากการก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มประมาณ ๑๐๘ ไร่ (กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๔)

๒.๒) จัดทำผังชุมชนเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยเฉพาะการจัดทำผังชุมชนเพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวในเมือง หรือ “ผังโครงข่ายพื้นที่สีเขียว” ให้กับเทศบาลเมืองพนัสนิคม นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการดำเนินงานในการรักษาและคงไว้ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่เหมาะกับประเพณี วัฒนธรรม และบริบทของเมืองได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๓) การจัดการขยะชุมชน

๓.๑) ประเทศไทยได้ดำเนินกิจกรรม “Everyday Say No To Plastic Bags” อันเป็นกิจกรรมภายใต้ “โครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม” โดยการขับเคลื่อน ลด ละ เลิกใช้ถุงพลาสติก เริ่มจากการงดให้บริการถุงพลาสติกหูหิ้ว เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป พื้นที่ดำเนินการ คือ ตลาดสด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านสะดวกซื้อทั่วประเทศ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๓.๒) ขับเคลื่อนและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนให้เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๙ -อ๒๕๖๔ และสนับสนุนการจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อรถขยะ จำนวน ๑๓๓ แห่ง และการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) ทุกจังหวัด เพื่อรวบรวมขยะให้สามารถกำหนดเทคโนโลยีในการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับปริมาณขยะและศักยภาพของพื้นที่ได้ มีทั้งสิ้น ๒๖๒ Clusters (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ๒๕๖๔)

๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในภาพรวมของเมืองและชุมชนอย่างเป็นองค์รวม เพื่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกับภาคส่วนต่างๆ และให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมของเมืองและชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่ก่อให้เกิดมลพิษและมลทัศน์ทางสายตา รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในเมืองและชุมชน และส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๕) การจัดการสิ่งแวดล้อมและชุมชน

จัดทำแผนผังภูมินิเวศเพื่อให้ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทของประเทศไทยมีการพัฒนาและจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามศักยภาพและความเหมาะสมทางภูมินิเวศ โดยได้จัดทำ “ผังแนวคิดการจัดทำแผนผังภูมินิเวศของพื้นที่ภาคเหนือตามขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศที่เหมาะสมต่อการใช้พื้นที่ทางภูมินิเวศ” ในพื้นที่ภาคเหนือ ๙ จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน พะเยา แพร่ ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๖) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

การประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔) มีดังนี้

๖.๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป ประเภท ง เล่ม ๑๓๗ ตอนพิเศษ ๕๐ ง ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๓

๖.๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป ประเภท ง เล่ม ๑๒๕ ตอนพิเศษ ๕๐ ง ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓

๖.๓) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป ประเภท ง เล่ม ๑๓๗ ตอนพิเศษ ๑๗๐ ง ลงวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓

๖.๔) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป ประเภท ง เล่ม ๑๓๗ ตอนพิเศษ ๒๗๗ ง ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๒.๙.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น ๒,๔๗๒ แห่ง เพิ่มขึ้น ๒๒ แห่ง จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยพบว่าประชากรในกรุงเทพมหานครและในเขตเทศบาล มีจำนวน ๒๒.๘๑ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๔๗ ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยจำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีจำนวน ๖๔๑ ชุมชน ชุมชนสำหรับพื้นที่สีเขียวของเทศบาลตำบล ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีสัดส่วนเฉลี่ย ๒,๗๒๗.๓๘ ตารางเมตรต่อคน และพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ๗.๐๗ ตารางเมตรต่อคน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน ได้มีการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ ออกข้อบัญญัติเพื่อจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการให้บริการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยใหม่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดทำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๘๐ จัดทำแผนผังภูมินิเวศเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเชิงนิเวศ เพื่อให้ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทของประเทศไทยมีการพัฒนาและจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามศักยภาพและความเหมาะสมทางภูมินิเวศ จัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (ระยะที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานเพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีในพื้นที่ รวมทั้งมีการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (รูปที่ ๒.๕๗)

ข้อเสนอแนะ

๑) จัดทำนโยบายและแผนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พื้นที่เฉพาะต่างๆ เช่น พื้นที่สีเขียว พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และขับเคลื่อนแผนดังกล่าวให้นำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วม และบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) บังคับใช้และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายของบ้านเรือน หมู่บ้านจัดสรร และอาคารทุกประเภทให้มีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้นที่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณความสกปรกก่อนระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำ รวมถึงมาตรการจูงใจสำหรับผู้ที่ก่อสร้างก่อนกฎหมายบังคับใช้ โดยเฉพาะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต คลองสายหลัก และพื้นที่ชายหาดท่องเที่ยว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมควบคุมมลพิษ

๓) สร้างความตระหนักรู้ ความเข้าใจ ให้ประชาชนรับรู้ถึงประโยชน์ของการคัดแยกขยะและลดปริมาณการสร้างขยะผ่านช่องทางที่หลากหลาย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมประชาสัมพันธ์

๔) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว จากการจัดการน้ำเสียชุมชนและขยะทั่วไป เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ องค์การจัดการน้ำเสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และกรมควบคุมโรค

รูปที่ ๒.๕๗ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมชุมชน

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- ความหนาแน่นของประชากรในเขตเมือง
- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- การเปลี่ยนชุมชนเป็นชุมชนเมือง

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- ความหนาแน่นจากการจราจร
- การขยายพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
- การปล่อยมลพิษ
- การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า

สถานการณ์ (State: S)

- ประชากรในเขตเมืองลดลง
- ชุมชนแออัดมีแนวโน้มลดลง
- พื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ผลกระทบ (Impact: I)

- มลพิษจากขยะและน้ำเสียลดลง
- มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่ลดลง
- มลทัศน์ของเมือง

การตอบสนอง (Response: R)

- พัฒนากฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน
- กำหนดมาตรการและกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่น และการดำเนินงานร่วมกันในระดับท้องถิ่น ประเทศ และภูมิภาคอาเซียน
- การพัฒนาเทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน พลังงานทางเลือก และการหมุนเวียนทรัพยากร

๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

๒.๑๐.๑ สถานการณ์

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ[๒๒]

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเรื่อง การประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. ๒๕๓๒ จำนวน ๒๖๓ แห่ง ใน ๖๕ จังหวัด ซึ่งแหล่งธรรมชาติ แบ่งออกเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง น้ำตก ภูเขา ชายหาด แหล่งน้ำ โป่งพุร้อน ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ แหล่งธรรมชาติเหล่านี้ล้วนมีคุณค่าทางวิทยาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง เป็นสัณฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะโดดเด่น มีความอ่อนไหว ถูกทำลายได้ง่าย ทั้งจากภัยธรรมชาติและจากฝีมือมนุษย์ เมื่อถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ ต่อมาใน พ.ศ. ๒๕๔๖ ได้มีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติเพิ่มเติมทั้ง ๑๐ ประเภท พบว่า มีจำนวน ๔,๗๐๗ แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศในภูมิภาคต่างๆ และใน พ.ศ. ๒๕๕๒ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖) จัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้แผนแม่บทฯ ดังกล่าว ให้ครอบคลุมสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ทั้ง ๑๐ ประเภท (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๘)

ที่ผ่านมาได้มีการจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๔ ประเภท ได้แก่ ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ เพื่อควบคุมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ให้คงตามสภาพแวดล้อมเดิมให้มากที่สุด โดยคณะรัฐมนตรีรับทราบ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๐ และ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ก)

ผลการติดตามประเมินแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ๔ ประเภท ได้แก่ น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ จำนวน ๑๒๙ แห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยใช้เกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ๔ ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม ด้านองค์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ และด้านการบริหารจัดการ โดยแบ่งเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๐๐ - ๑.๖๖) ระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๑.๖๗ - ๒.๓๓) และระดับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ (ผลกระทบสูง) (ค่าคะแนนอยู่ในช่วง ๒.๓๔ - ๓.๐๐) (รูปที่ ๒.๕๘) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ข) ดังนี้

(๑) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ๕๖ แห่ง แบ่งเป็น ภาคเหนือ ๒๓ แห่ง ภาคกลาง ๗ แห่ง ภาคตะวันออก ๒ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๘ แห่ง และภาคใต้ ๑๖ แห่ง พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี ๕๒ แห่ง และระดับปานกลาง ๔ แห่ง ได้แก่ น้ำตกเขาพัง (น้ำตกไทรโยคน้อย) น้ำตกห้วยแม่ขมิ้น จังหวัดกาญจนบุรี น้ำตกห้วยจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ และน้ำตกวังสายทอง จังหวัดสตูล

(๒) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทภูเขา ๒๓ แห่ง แบ่งเป็น ภาคเหนือ ๗ แห่ง ภาคกลาง ๒ แห่ง ภาคตะวันออก ๑ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๖ แห่ง และภาคใต้ ๗ แห่ง พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดีทั้งหมด

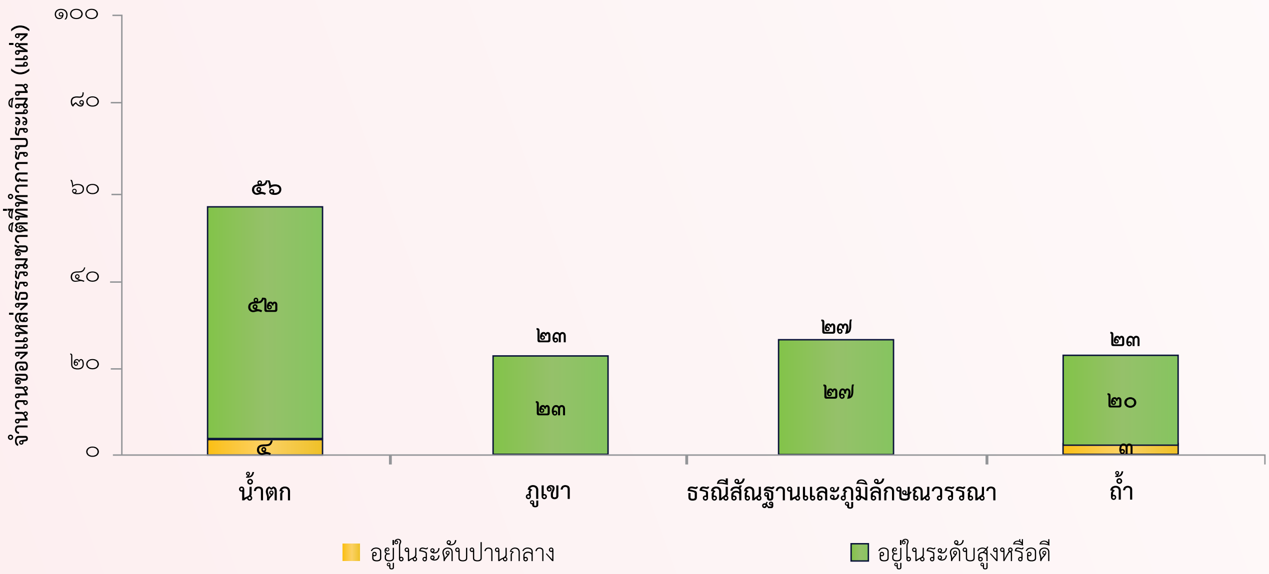
(๓) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ๒๗ แห่ง แบ่งเป็น ภาคเหนือ ๙ แห่ง ภาคกลาง ๑ แห่ง ภาคตะวันออก ๒ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๓ แห่ง และภาคใต้ ๒ แห่ง พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดีทั้งหมด

---

[๒๒] สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ หมายถึง ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิทยาการและสุนทรียภาพที่เกี่ยวข้อง เป็นสัณฐานที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ อันเป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นๆ มีลักษณะพิเศษเฉพาะ คือ เมื่อถูกทำลายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้อีก แบ่งออกเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เกาะ แก่ง น้ำตก ภูเขา ชายหาด แหล่งน้ำ โป่งพุร้อน ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ

(๔) แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทถ้ำ ๒๓ แห่ง แบ่งเป็น ภาคเหนือ ๙ แห่ง ภาคกลาง ๕ แห่ง และภาคใต้ ๙ แห่ง พบว่า อยู่ในเกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับดี ๒๐ แห่ง และระดับปานกลาง ๓ แห่ง ได้แก่ ถ้ำสีฟ้า จังหวัดตาก ถ้ำจอมพล จังหวัดราชบุรี และถ้ำพระนางใน จังหวัดกระบี่

รูปที่ ๒.๕๘ ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๖๔ข)

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

ประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมจากฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ จำนวน ๕,๔๘๙ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๔) โดยแบ่งออกเป็น ๗ ประเภท ประกอบด้วย (๑) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน และหลักเมือง (๒) วัด วัดร้าง และศาสนสถาน (๓) พิพิธภัณฑ์ สถาปัตยกรรม และพระราชวัง (๔) แหล่งโบราณคดีทั้งที่ขุดแล้วและยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ และเตาเผาโบราณ (๕) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ และอุทยานประวัติศาสตร์ (๖) เมืองเก่าและเมืองประวัติศาสตร์ และ (๗) ย่านชุมชนเก่า (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

สำหรับย่านชุมชนเก่า[๒๓] มีการสำรวจจัดทำทะเบียนข้อมูลย่านชุมชนเก่า มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ และ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อรับทราบ โดยในเบื้องต้นมีจำนวน ๖๑๓ แห่ง โดยมีการแบ่งชนิดลักษณะของย่านชุมชนเก่าเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ (๑) ชุมชนริมน้ำ (๒) ชุมชนรถไฟ (๓) ชุมชนตลาด/การค้า ชุมชนหมู่บ้าน (๔) ชุมชนประมง/เกษตร (๕) ชุมชนชาติพันธุ์ (๖) ชุมชนโดยรอบ และ (๗) ชุมชนที่เกี่ยวกับความทรงจำ โดยกระจายอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด ๑๕๓ แห่ง ภาคตะวันออก ๘ จังหวัด ๔๘ แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด ๑๓๘ แห่ง ภาคกลาง ๑๗ จังหวัด ๑๔๖ แห่ง และภาคใต้ ๑๔ จังหวัด ๑๒๘ แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

---

[๒๓] ย่านชุมชนเก่า หมายถึง พื้นที่ทางกายภาพที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดที่แตกต่างกันตามบริบทแวดล้อม ทั้งที่เป็นเมือง หรือในพื้นที่ชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดดังกล่าวที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประจักษ์ได้จากทั้งสภาพทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น โครงสร้างของชุมชน ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์แวดล้อม และสภาพทางสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และกิจกรรมของชุมชน เป็นต้น ประกอบควบคู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้าง (Built Environment) และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment)

เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบขอบเขตพื้นที่เมืองเก่า และแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า โดยคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า ได้กำหนดเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ แล้ว รวม ๓๖ เมือง ได้แก่ เมืองเก่าน่าน เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองเก่าลำพูน เมืองเก่าลำปาง เมืองเก่ากำแพงเพชร เมืองเก่าลพบุรี เมืองเก่าพิมาย เมืองเก่านครศรีธรรมราช เมืองเก่าสงขลา เมืองเก่าแพร่ เมืองเก่าเพชรบุรี เมืองเก่าจันทบุรี เมืองเก่าปัตตานี เมืองเก่าเชียงราย เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าระยอง เมืองเก่าบุรีรัมย์ เมืองเก่าตะกั่วป่า เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร เมืองเก่าสตูล เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต เมืองเก่าระนอง เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่ายะลา เมืองเก่านราธิวาส เมืองเก่าร้อยเอ็ด เมืองเก่าพิษณุโลก และพื้นที่เมืองเก่าที่มีการประกาศล่าสุด (เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔) คือ เมืองเก่าอุทัยธานี เมืองเก่าตรัง และเมืองเก่าฉะเชิงเทรา (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๓) แหล่งมรดกโลก

ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก ๖ แหล่ง จำแนกเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติ ๓ แหล่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร - ห้วยขาแข้ง พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น - เขาใหญ่ และพื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน และแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม ๓ แหล่ง ได้แก่ เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก จำนวน ๖ แหล่ง ได้แก่ (๑) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี (พ.ศ. ๒๕๔๗) (๒) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดพระบรมธาตุ) จังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ. ๒๕๕๖) (๓) อนุสรณ์สถานแหล่งต่างๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา (พ.ศ. ๒๕๕๘) (๔) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง จังหวัดนครพนม (พ.ศ. ๒๕๖๐) (๕) เมืองโบราณศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ (พ.ศ. ๒๕๖๒) และ (๖) กลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด จังหวัดบุรีรัมย์ (พ.ศ. ๒๕๖๒) นอกจากนี้ ยังมีแหล่งที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของไทย ประกอบด้วย แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๑๑ แหล่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม จำนวน ๙ แหล่ง ได้แก่ (๑) สถาปัตยกรรมสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ (รวมวัดเบญจมบพิตรดุสิตวนาราม) (๒) ภูมิทัศน์วัฒนธรรมแห่งแม่น้ำเจ้าพระยา (๓) เส้นทางรถไฟในสมัยสงครามโลก ครั้งที่ ๒ และแหล่งที่เกี่ยวข้อง (เส้นทางรถไฟสายมรณะ) จังหวัดกาญจนบุรี (๔) วัดสุทัศน์เทพวราราม-ราชวรมหาวิหาร และเสาชิงช้า (๕) วัดราชนัดดารามวรวิหาร และพื้นที่ต่อเนื่อง (๖) แหล่งโบราณคดีและแหล่งวัฒนธรรมของจังหวัดน่าน (๗) เส้นทางวัฒนธรรมไชยา นครศรีธรรมราช สทิงพระ ยะรัง ไทรบุรี (เคดาห์) (๘) แหล่งโบราณคดีเมืองเก่าเชียงแสน และสุวรรณโคมคำ (สปป.ลาว) และ (๙) พระปฐมเจดีย์ จังหวัดนครปฐม และแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน ๒ แหล่ง ได้แก่ (๑) พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ชายฝั่งทะเลอันดามัน และ (๒) พื้นที่กลุ่มป่าเทือกเขาเพชรบูรณ์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๒.๑๐.๒ ผลกระทบ

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เกิดจากภัยธรรมชาติ และภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งการบริหารจัดการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ข) ดังนี้

(๑) ภัยธรรมชาติ เป็นสาเหตุของความเสื่อมโทรมของแหล่งธรรมชาติ เป็นภัยที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและสร้างความเสียหายอย่างรุนแรง อันเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่บางครั้งรุนแรงเกินต้านทานได้ อาทิ การเกิดพายุ มรสุม ฝนตกอย่างต่อเนื่อง ภาวะภัยแล้ง แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว แผ่นดินหาย การเปลี่ยนแปลงทางน้ำ และที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(๒) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ พบมากขึ้นทุกขณะในรูปแบบของการเข้าไปปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างขาดความสมดุล หรือใช้ทรัพยากรอย่างเกินขอบเขต ไม่คำนึงถึงความสมดุลระหว่างการคงอยู่อย่างต่อเนื่องของสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้คุณค่าและความสำคัญ ส่งผลให้เกิดปัญหาที่พบ ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างขนาดใหญ่ของภาครัฐในพื้นที่/หรือใกล้เคียงแหล่งธรรมชาติ เช่น การสร้างเขื่อน การเก็บกักน้ำเหนือเขื่อน การตัดถนน และการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ เป็นต้น และการบุกรุกพื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธารจากประชาชนเพื่อที่อยู่อาศัย การประกอบอาชีพ และการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม

(๓) ด้านการบริหารจัดการ อาทิ (๓.๑) แหล่งธรรมชาติถูกทำลายหรือสูญเสียความงามจนกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม เนื่องจากการพัฒนาเพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่ขาดความรอบคอบ การพัฒนาพื้นที่ขาดการควบคุมและจัดการที่ดี เมื่อได้รับความนิยมแล้วขาดการจัดการที่ดี ความแออัดในพื้นที่แหล่งธรรมชาติทำให้เกินขีดความสามารถในการรองรับ เช่น ไม่มีการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งก่อสร้างที่เหมาะสม ความไม่มีระเบียบของอาคารร้านค้า สิ่งก่อสร้างตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เกิดทัศนอุจาด ปัญหาขยะตกค้าง น้ำเน่าเสีย กิจกรรมบางประเภททำอันตรายต่อระบบนิเวศหรืออันตรายต่อชีวิต การสูญเสียความงามและความหลากหลายทางชีวภาพทั้งทางบกและทางน้ำ เช่น การไต่เขา การปีนป่าย การล่องแพ การล่องแก่ง การขีดเขียน แกะสลักบนแหล่งหิน/ผา การขุดหาวัตถุโบราณ การเหยียบย่ำบนโครงสร้างหินหรือแหล่งธรณีที่แปลกตา และการดัดแปลงแหล่งธรรมชาติต่างๆ เช่น ที่พักสงฆ์ และสถานที่ปฏิบัติธรรม เป็นต้น ตัวอย่างเช่น กรณีที่มีนักท่องเที่ยวขีดเขียน คำไม่สุภาพที่ผนังถ้ำนาคา ที่อุทยานแห่งชาติภูลังกา จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมากต่อโบราณสถาน จึงปิดซ่อมแซม ลบรอยและตกแต่งสีผิวหินให้หินใกล้เคียงเดิมมากที่สุด (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔ก) (๓.๒) องค์กรในการบริหารจัดการพื้นที่ร่วมกันในบางพื้นที่มีความซ้ำซ้อนหรือไม่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดปัญหา ความเสียหาย และผลกระทบมาอย่างต่อเนื่อง (๓.๓) ปัญหาด้านความต่อเนื่องของงบประมาณการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติมีอยู่ทั่วประเทศ ย่อมต้องใช้งบประมาณจำนวนมากทั้งในด้านการดูแล รักษา ฟื้นฟู และการสร้างจิตสำนึก ดังนั้น งบประมาณที่ได้รับครั้งเดียวอาจไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินการทั้งหมด และ (๓.๔) ปัญหาด้านกฎหมายการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติบางครั้งไม่สามารถบรรลุผลตามที่ตั้งไว้ เนื่องจากกฎหมายที่มีอยู่ซ้ำซ้อน ทำให้ขาดเอกภาพในการบริหารงานอนุรักษ์ ส่งผลให้เกิดปัญหาในการบริหารงานอนุรักษ์ตามมา

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

ผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงบวก ปัจจุบันภาคส่วนต่างๆ ได้ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมากยิ่งขึ้น เนื่องจากภาครัฐได้ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริม สนับสนุนให้ความรู้ ความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของแหล่งศิลปกรรมและแหล่งธรรมชาติที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประชาชน สนับสนุนให้มีมาตรการควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามหลักการที่ถูกต้องเหมาะสม และประสานประโยชน์แก่ท้องถิ่น และประเทศชาติโดยส่วนรวม ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมมีการดูแล รักษา ให้คงสภาพแวดล้อมที่ดี เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของชุมชน และคงคุณค่าต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจด้วยในสถานการณ์ปัจจุบัน สื่อต่างๆ รวมทั้งโซเชียลมีเดีย มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบดูแล และป้องกัน มิให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมลุกลามเกินกว่าจะแก้ไขได้ สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงลบ การขยายตัวของเศรษฐกิจและการเจริญเติบโตของเมืองที่เป็นผลมาจากการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ส่งผลให้กายภาพของเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทางกายภาพโดยไม่ตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่มีความสำคัญในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมโดยรอบแหล่งศิลปกรรมในเกือบทุกพื้นที่ในประเทศไทย ทำให้เกิดการรุกราน คุกคาม บั่นทอน และทำลายความสวยงามและความสง่างามของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าทางด้านทัศนียภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค) นอกจากนี้ ปัญหาแหล่งศิลปกรรมที่สุ่มเสี่ยงต่อการรื้อถอนทำลาย โดยปราศจากความรู้ความเข้าใจ หรือในบางกรณีเกิดจากความขัดแย้งในด้าน

การให้คุณค่าของแหล่งศิลปกรรมนั้นๆ การตัดสินคุณค่าทางสถาปัตยกรรมจากความเป็นมาและยุคสมัย อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดและนำไปสู่การรื้อถอนโดยไม่สมควรได้ เช่น กรณีของการรื้อถอนอาคารเก่าโบราณ Bombay Burma จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นอาคารไม้เก่าแก่ของบริษัท บอมเบย์ เบอร์มา เทรดดิ้ง ที่เข้ามาทำไม้ในเมืองแพร่ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๓๒ ซึ่งมีอายุกว่า ๑๓๒ ปี แต่ในปัจจุบันมีการระงับการรื้อถอนและประสานงานกับกรมศิลปากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการบูรณะซ่อมแซมให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด จากกรณีดังกล่าว คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้ให้ข้อคิดเห็นเรื่องแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรม ในกรณีจังหวัดเห็นควรให้ใช้กลไกหน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุรักษ์มรดกทางด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งสามารถดำเนินงานในเรื่องการอนุรักษ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคาร โดยใช้กลไกคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมประจำจังหวัดดำเนินการในเรื่องนี้ โดยไม่ต้องรอข้อคิดเห็นจากกรมศิลปากร (กรมศิลปากร, ๒๕๖๔)

๓) แหล่งมรดกโลก

แหล่งมรดกโลกของไทย ได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามมากขึ้น เช่น การบุกรุกพื้นที่โดยมีสาเหตุมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งจากโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของภาครัฐ การขยายตัวของชุมชนบริเวณโดยรอบแหล่งมรดกโลกที่ขาดการวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ และการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและทัศนียภาพโดยรวมของแหล่ง รวมทั้งการขาดความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ตลอดจนการอนุรักษ์และคุ้มครองมรดกโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๖)

๒.๑๐.๓ การดำเนินงาน

๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

๑.๑) การดำเนินการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ในพื้นที่นำร่องน้ำตกธารารักษ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้พื้นที่น้ำตกธารารักษ์เป็นพื้นที่ต้นแบบ (Model) ในการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น ๓ ฐาน โดยจัดทำผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมน้ำตกธารารักษ์อย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ และบริเวณเกี่ยวเนื่องเป็นไปตามศักยภาพของพื้นที่ นอกจากนี้ ยังได้จัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น และสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ วีดิทัศน์ และแบบจำลองสภาพภูมิศาสตร์ของแหล่งธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงการอนุรักษ์ ดูแล รักษา และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างเหมาะสมและยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๑.๒) การดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนามรดกธรณีและอุทยานธรณี พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาโดยจัดทำแหล่งเรียนรู้ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ทางวิชาการ ส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวด้วยการประชาสัมพันธ์ผ่านกลไกต่างๆ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๗ แห่ง ได้แก่ พื้นที่แกรนด์แคนยอน พื้นที่เลยดั้น จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่สวนหินผางาม จังหวัดเลย พื้นที่สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่พุหางนาค จังหวัดสุพรรณบุรี พื้นที่ปราสาทหินพันยอด จังหวัดสตูล และพื้นที่เกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล รวมทั้งการจัดมหกรรมเปิดโลกธรณีวิทยาเพื่อการท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดเพชรบูรณ์ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔ข)

๒) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

๒.๑) การดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมสำคัญ ๒ โครงการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค) ดังนี้

(๑) ขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าระดับจังหวัด ระยะ ๒ โดยดำเนินการต่อเนื่องจากการทำงานระยะที่ ๑ ที่มีพื้นที่นำร่องในจังหวัดจันทบุรี (๗ ย่าน) และจังหวัดตรัง (๗ ย่าน) ด้วยการเพิ่มบทบาทภาคประชาชนในการบริหารจัดการและฟื้นฟูชุมชนตนเอง ให้ชุมชนโดยองค์กรชุมชนระดับพื้นที่มีส่วนร่วมในการคิดตัดสินใจ และบริหารจัดการย่านชุมชนเก่าร่วมกับรัฐและท้องถิ่นเพื่ออนาคตชุมชนตนเอง ตามความหลากหลายของวัฒนธรรมและวิถีชีวิต รวมทั้งติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี

(๒) จัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรมรายประเภท ในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่า พร้อมแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า ตามยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าแห่งชาติ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ๘ จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง เชียงราย น่าน พะเยา และแพร่ ซึ่งจะทำให้ได้ผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ๘ จังหวัด และบูรณาการใช้ประโยชน์ผังพื้นที่อนุรักษ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๒) จัดประชุมสัมมนาเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำศาสนา สถาบันการศึกษา ในพื้นที่เมืองเก่า ระหว่างวันที่ ๓๑ สิงหาคม - ๑ กันยายน ๒๕๖๓ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่าให้แก่คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า และภาคีเครือข่ายนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการขับเคลื่อนงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๒.๓) จัดทำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เพื่อป้องกันและ/หรือลดผลกระทบด้านภูมิทัศน์สำหรับแหล่งศิลปกรรมแต่ละประเภท สามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายการอนุญาตการก่อสร้างในบริเวณที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และวัฒนธรรม โดยผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทุกภาคส่วนใช้เป็นกรอบแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติอย่างบูรณาการ และมีประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการวางแผนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบและถูกวิธี เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม โดยกระจายความรับผิดชอบไปสู่ท้องถิ่น และสร้างเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทั่วประเทศ ตลอดจนผลักดันให้หน่วยงานในท้องถิ่นดำเนินการในลักษณะคู่ขนานกับการดำเนินงานของส่วนกลาง นำนโยบายและขับเคลื่อนภารกิจส่วนกลางไปต่อยอดขยายผลสู่การปฏิบัติจริงในพื้นที่ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๓) แหล่งมรดกโลก

จัดทำระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติและแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ศูนย์มรดกโลกของประเทศไทยให้ทันสมัย เข้าถึงง่าย และรองรับการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและแหล่ง มรดกโลก ทางธรรมชาติระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก โดยจัดทำในรูปแบบข้อมูล ไฟล์รูปภาพ เสียง และวีดิทัศน์ รวมทั้งรองรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่าน Web Services และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Open Data ในรูปแบบที่กำหนดผ่านเว็บไซต์ได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔ค)

๒.๑๐.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ในด้าน *สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ* พบว่า แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี *สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม* พบว่า แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จากระบบฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ มีจำนวน ๕,๔๘๙ แห่ง (ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๔) ส่วนย่านชุมชนเก่ามีการสำรวจจัดทำทะเบียนข้อมูลย่านชุมชนเก่า ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ จำนวน ๖๑๓ แห่ง ในด้านการดำเนินงานเรื่องเมืองเก่า

ได้ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ แล้ว ๓๖ เมือง สำหรับ*แหล่งมรดกโลก*ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและมรดกโลก ทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลก จำนวน ๖ แหล่ง นอกจากนี้ ยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของไทย จำนวน ๑๑ แห่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ เพื่อกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการที่เหมาะสม และมีการดำเนินโครงการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตกในพื้นที่นำร่อง น้ำตกธารารักษ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก รวมทั้งมีการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนามรดกธรณี และอุทยานธรณี ด้วยการจัดทำแหล่งเรียนรู้ทางวิชาการและส่งเสริมการท่องเที่ยว การจัดทำนโยบายอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าแห่งชาติและขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่าระดับจังหวัด ติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี ขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมระดับจังหวัด จัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมรายประเภทในภาคเหนือ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรด้านการบริหารจัดการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ตลอดจนจัดทำระบบฐานข้อมูลแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติและแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลกในประเทศไทยให้ทันสมัย เข้าถึงง่าย และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติและแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ (รูปที่ ๒.๕๙)

ข้อเสนอแนะ

๑) บูรณาการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปกรรมกับหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันการศึกษาทุกระดับในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น

๒) กระตุ้นให้ประชาชนหรือชุมชนในพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมได้ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญของแหล่งนั้นๆ ให้มีความภาคภูมิใจในความเป็นเจ้าของ เชื่อมโยงให้เห็นถึงเหตุการณ์ในอดีตและปัจจุบันเข้าด้วยกันผ่านสื่อต่างๆ ที่เข้าถึงง่าย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมการท่องเที่ยว

๓) อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชน และเพื่อการท่องเที่ยว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมการท่องเที่ยว

๔) ส่งเสริมให้มีการจัดการท่องเที่ยวตามแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศหรือการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าและความสวยงามของสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมการท่องเที่ยว

รูปที่ ๒.๕๙ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมือง
- การส่งเสริมการท่องเที่ยวและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของรัฐ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- กฎหมาย นโยบายรัฐส่วนกลางและระดับท้องถิ่น

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- ภัยจากการกระทำของมนุษย์ การขาดความรู้ ความตระหนักในคุณค่าของแหล่งศิลปกรรม
- ภัยธรรมชาติ
- ความหนาแน่นของนักท่องเที่ยว
- การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สถานการณ์ (State: S)

- สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
- สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ในระบบฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์มีจำนวน ๕,๔๘๙ แห่ง
- แหล่งมรดกโลกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนล่าสุด คือ กลุ่มป่าแก่งกระจาน
- พื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า มี ๓๖ เมือง

ผลกระทบ (Impact: I)

- แหล่งธรรมชาติถูกทำลาย เปลี่ยนแปลงสภาพและลดคุณค่าความสำคัญลง ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
- การเสื่อมโทรมของแหล่งธรรมชาติ ศิลปกรรม มรดกโลก และเมืองเก่า ส่วนใหญ่ถูกคุกคามจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม

การตอบสนอง (Response: R)

- จัดทำและขับเคลื่อนนโยบาย แผน ยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
- บริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน
- อนุรักษ์และพัฒนามรดกธรณีและอุทยานธรณี รวมทั้งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา
- จัดทำระบบฐานข้อมูลแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติและแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม

๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

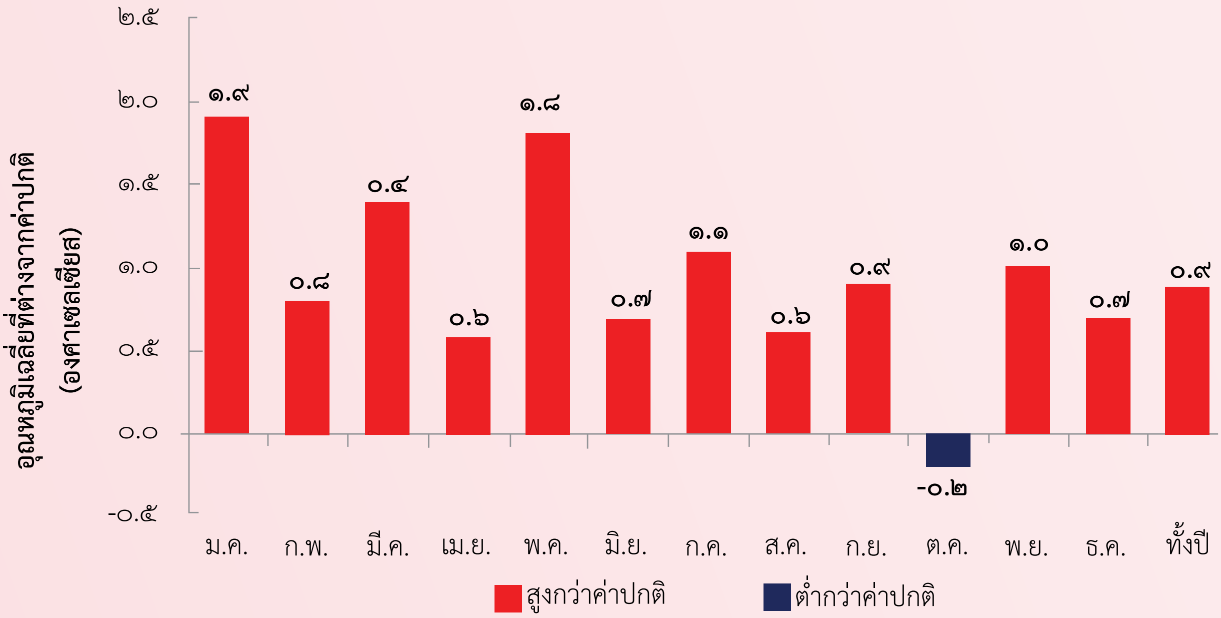
๒.๑๑.๑ สถานการณ์

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๑) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

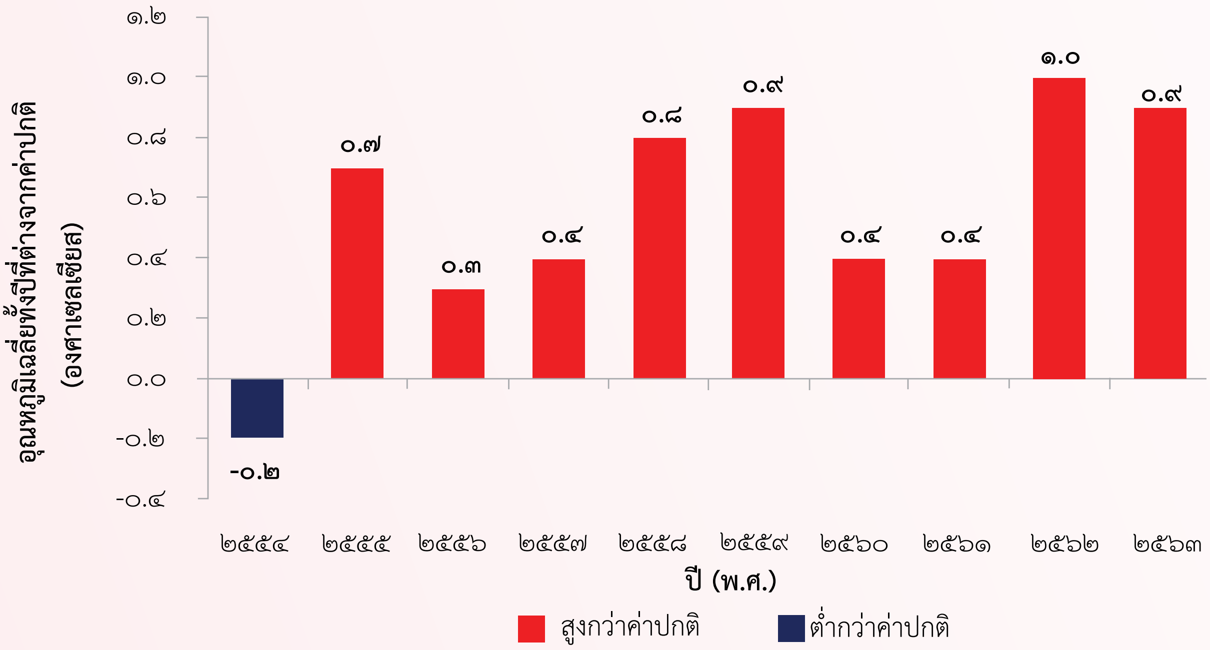
ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๒๘.๐ องศาเซลเซียส (°C) สูงกว่าค่าปกติ ๐.๙ องศาเซลเซียส (ค่าปกติคาบ ๓๐ ปี พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓ เท่ากับ ๒๗.๑ องศาเซลเซียส) และต่ำกว่าใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีอุณหภูมิ ๒๘.๑ องศาเซลเซียส เล็กน้อย โดยพบว่าเกือบทุกเดือนใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าค่าปกติ ยกเว้นเดือนตุลาคมที่อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำกว่าค่าปกติ ๐.๒ องศาเซลเซียส โดยเดือนมกราคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ ๑.๙ องศาเซลเซียส (รูปที่ ๒.๖๐) และเมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากค่าปกติ (รูปที่ ๒.๖๑) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๖๐ อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๓



หมายเหตุ: - ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓ มีค่าเท่ากับ ๒๗.๑ °C
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๔ก)

รูปที่ ๒.๖๑ อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



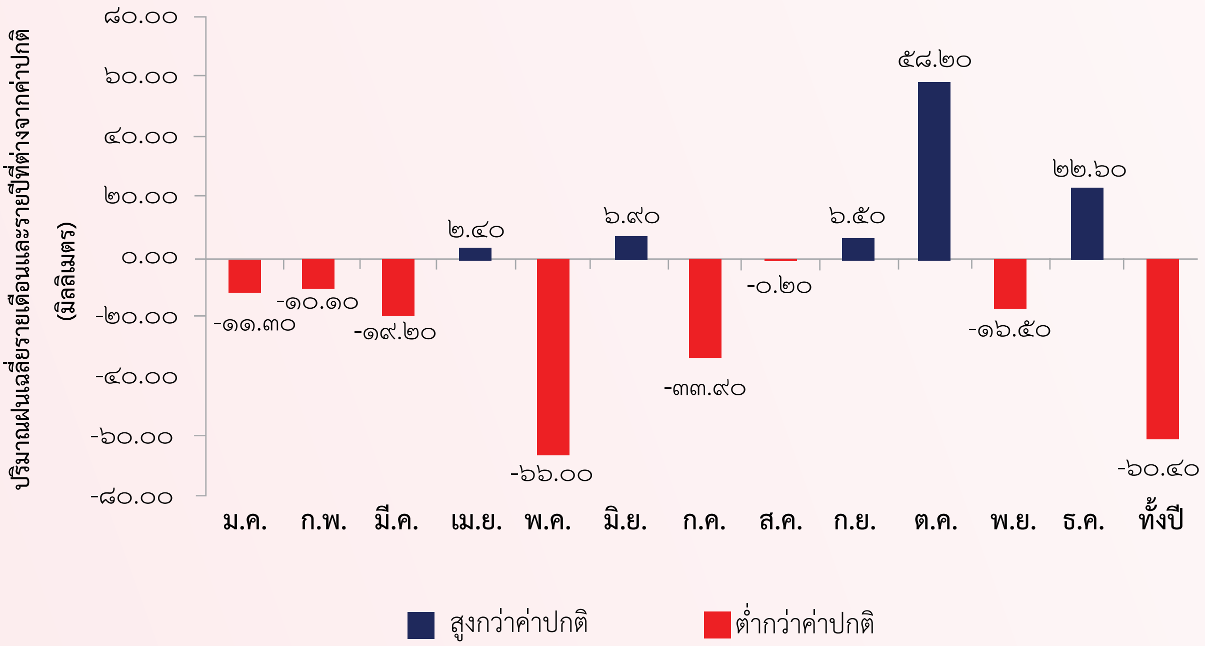
หมายเหตุ: - ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ ๓๐ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓ มีค่าเท่ากับ ๒๗.๑ °C

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๔ก)

๑.๒) ปริมาณฝนเฉลี่ย

ประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เท่ากับ ๑,๕๒๗.๓ มิลลิเมตร โดยมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติคิดเป็นร้อยละ ๔ (ค่าปกติคาบ ๓๐ ปี พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓ เท่ากับ ๑,๕๘๗.๗ มิลลิเมตร) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย ๑,๓๔๓.๔ มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าปกติ พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศปริมาณฝนรายปีต่ำกว่าค่าปกติ โดยมีเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกและภาคใต้ฝั่งตะวันตกเท่านั้นที่ปริมาณฝนรายปีสูงกว่าค่าปกติ (รูปที่ ๒.๖๒) (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๔ข)

รูปที่ ๒.๖๒ ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ พ.ศ. ๒๕๖๓

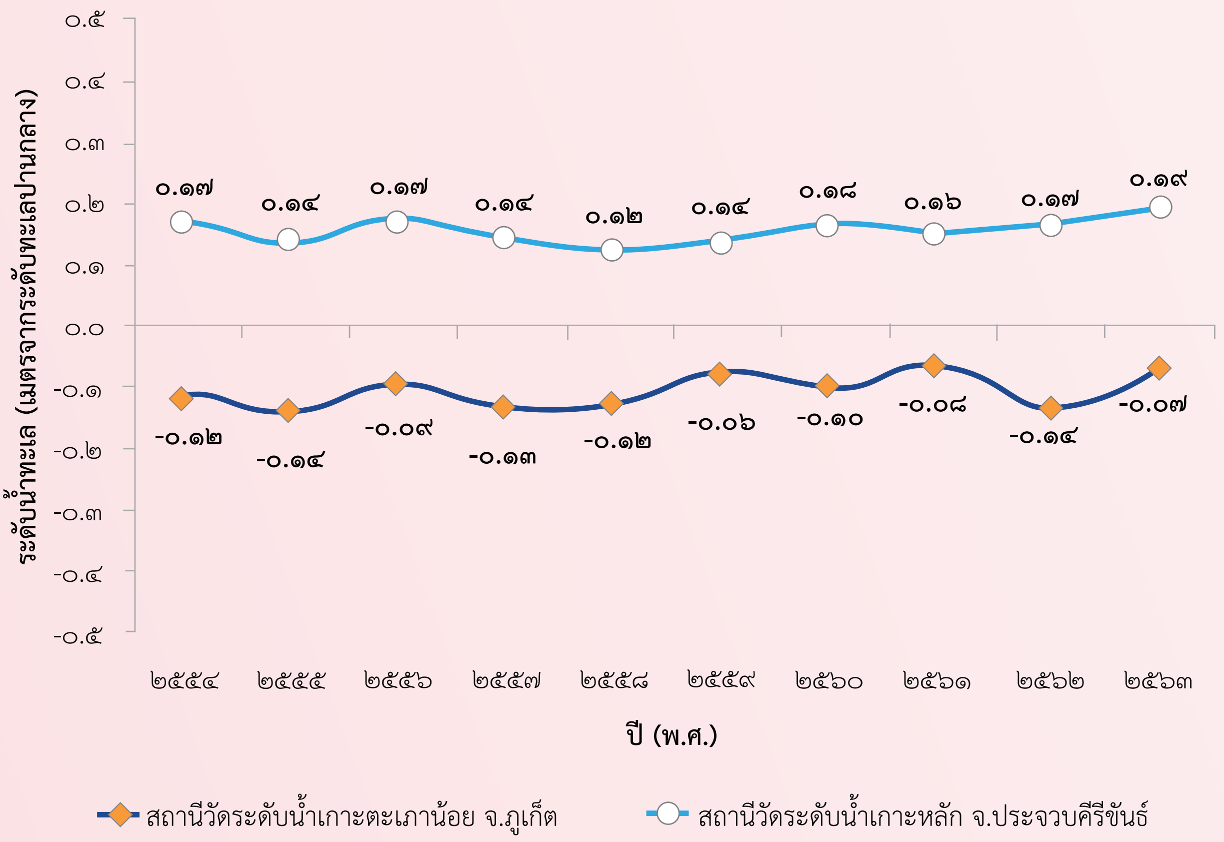


ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (๒๕๖๔ข)

๑.๓) ระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์

ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง[๒๙] ๐.๑๙ เมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๐๗ เมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ทั้งที่สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๒.๖๑) (กรมอุทกศาสตร์, ๒๕๖๔)

รูปที่ ๒.๖๓ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓



หมายเหตุ: ความสูงคิดจากระดับทะเลปานกลาง
ที่มา: กรมอุทกศาสตร์ (๒๕๖๔)

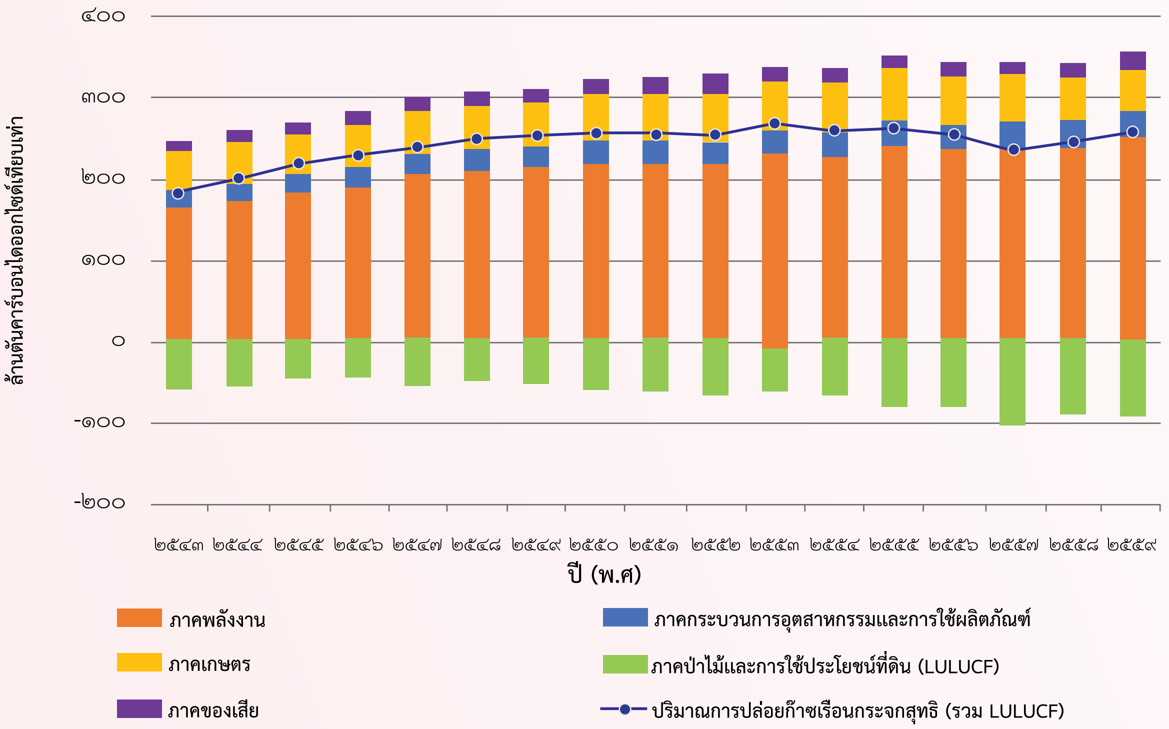
๑.๔) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใน พ.ศ. ๒๕๕๙ เท่ากับ ๓๕๔.๓๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยภาคพลังงานมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด ๒๕๓.๙๐ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๖๕ จากการผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน การคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอื่นๆ ตามลำดับ รองลงมาคือภาคเกษตรมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ๕๒.๑๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๗๒ จากการปลูกข้าว ระบบการย่อยอาหารของสัตว์ จากดินเกษตร และอื่นๆ ตามลำดับ ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ๓๑.๕๓ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๘.๙๐

[๒๙] ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล ซึ่งคำนวณได้จากผลของการตรวจระดับน้ำทะเลขึ้นลงในที่ใดที่หนึ่ง ที่ได้บันทึกติดต่อกันไว้เป็นระยะเวลานาน ในประเทศไทยมีการหาค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเลจากผลการบันทึกระดับน้ำขึ้นและน้ำลงที่เกาะหลัก ซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กตั้งอยู่ในอ่าวไทยที่ชายฝั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๕๐)

จากกลุ่มผลิตภัณฑ์แร่ กลุ่มเคมี และกลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ และภาคของเสียมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยที่สุด ๑๖.๗๗ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๓ จากระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะ อย่างไรก็ตาม เมื่อรวมปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ ๒๖๓.๒๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๙ พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (รวมภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน) พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ ๒.๖๔) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020)

รูปที่ ๒.๖๔ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๕๙



ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2020)

สำหรับภาคพลังงาน ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ๑๑๓.๒ ล้านตัน ลดลงร้อยละ ๑๐.๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยลดลงในทุกภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้ไฟฟ้า ได้แก่ ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ โดยมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ ๒๑.๘๕ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อล้านบาท ลดลงร้อยละ ๔.๗๖ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ ๓.๓๗ ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคน ลดลงร้อยละ ๑๐.๕ จาก พ.ศ. ๒๕๖๒ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ๒๕๖๔)

๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

พ.ศ. ๒๕๖๓ เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น ๓๒ ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่เกิดขึ้นจำนวน ๓๑ ครั้ง แบ่งเป็นดินถล่ม ๑ เหตุการณ์ ดินไหล ๔ เหตุการณ์ หินร่วง ๑ เหตุการณ์ รอยแยก ๑ เหตุการณ์ หลุมยุบ ๙ เหตุการณ์ แผ่นดินไหว ๑๒ เหตุการณ์ และบ่อน้ำทรุดตัว ๔ เหตุการณ์ (ตารางที่ ๒.๓๖) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

ตารางที่ ๒.๓๖ เหตุภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

หน่วย: ครั้ง

ปี (พ.ศ.)	ดินถล่ม	ดินไหล	หินร่วง	รอยแยก	หลุมยุบ	ถนนทรุดตัว	แผ่นดินไหว	บ่อน้ำทรุดตัว	รวม
๒๕๕๔	๑๕	๑๐๖	๔	๑๔	๑๓	๑	๑	-	**๑๕๔**
๒๕๕๕	๔	๓๙	-	๙	๗	๑๑	๕	-	**๗๕**
๒๕๕๖	๔	๑๐	๕	-	๖	๓	๒	-	**๓๐**
๒๕๕๗	๕	๑๔	๒	๒	-	๑	๒	-	**๒๖**
๒๕๕๘	๔	๑๓	๔	๕	๕	๒	๗	-	**๔๐**
๒๕๕๙	๑	๑๗	๖	๘	๘	๕	-	-	**๔๕**
๒๕๖๐	๒	๒๗	๔	๑	๘	-	๑๐๖	-	**๑๔๘**
๒๕๖๑	๓	๒๗	๒	๑	๑	๔	๑๕	-	**๕๓**
๒๕๖๒	๑	๙	-	-	๘	๑	๑๑	๑	**๓๑**
๒๕๖๓	๑	๔	๑	๑	๙	-	๑๒	๔	**๓๒**

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๔)

ภัยธรรมชาติที่สำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ดังนี้

๒.๑) ดินไหลและดินถล่ม

เหตุการณ์ดินไหลเกิดขึ้น ๔ พื้นที่ ใน ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ๒ พื้นที่ อุตรดิตถ์ ๑ พื้นที่ และระนอง ๑ พื้นที่ และดินถล่ม ๑ พื้นที่ ใน ๑ จังหวัด คือ จังหวัดเชียงราย (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๒) แผ่นดินไหว

เหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นในประเทศไทยเกิดขึ้น ๑๒ เหตุการณ์ ใน ๗ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕ พื้นที่ เชียงราย ๑ พื้นที่ ลำปาง ๑ พื้นที่ น่าน ๑ พื้นที่ แม่ฮ่องสอน ๑ พื้นที่ ประจวบคีรีขันธ์ ๑ พื้นที่ และเลย ๒ พื้นที่ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๓) หลุมยุบและบ่อน้ำทรุดตัว

เหตุการณ์หลุมยุบเกิดขึ้น ๙ พื้นที่ ใน ๘ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน ๒ พื้นที่ ลำพูน ๑ พื้นที่ พิษณุโลก ๑ พื้นที่ พิจิตร ๑ พื้นที่ กระบี่ ๑ พื้นที่ นครศรีธรรมราช ๑ พื้นที่ พังงา ๑ พื้นที่ และเลย ๑ พื้นที่ และบ่อน้ำทรุดตัว ๔ พื้นที่ ใน ๓ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดน่าน ๑ พื้นที่ ตรัง ๒ พื้นที่ และลำพูน ๑ พื้นที่ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๔) วาตภัย

สถานการณ์วาตภัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีพื้นที่ประสบภัยรวม ๗๗ จังหวัด ๗๓๓ อำเภอ ๓,๐๒๕ ตำบล ๑๙,๔๒๖ หมู่บ้าน/ชุมชน ราษฎรประสบภัย ๒๙๓,๔๔๙ คน ๑๓๑,๖๔๗ ครัวเรือน เสียชีวิต ๒๔ ราย คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๗๖,๓๘๖,๕๒๑ บาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๑๓๐,๐๘๗,๘๘๓ บาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๔ (มกราคม - มิถุนายน) มีพื้นที่ประสบภัย จำนวน ๗๕ จังหวัด ๗๐๗ อำเภอ ๓,๕๒๒ ตำบล/เทศบาล และ ๑๓,๗๕๘ หมู่บ้าน/ชุมชน และกรุงเทพมหานคร ๕ เขต จำนวนบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน ๘๑,๗๐๒ หลัง ผู้เสียชีวิต จำนวน ๒๖ คน ผู้บาดเจ็บ จำนวน ๔๘ คน และผู้สูญหาย จำนวน ๒ คน คอกสัตว์/

โรงเรือน/บ่อปลา/บ่อกุ้ง จำนวน ๕,๐๕๓ แห่ง สาธารณประโยชน์ (ถนน/สะพาน/โรงเรียน ฯลฯ) จำนวน ๑,๒๓๓ แห่ง และพื้นที่การเกษตรเสียหาย จำนวน ๔๖,๐๔๑ ไร่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๕) อุทกภัยและภัยแล้ง

สำหรับสถานการณ์อุทกภัย ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหายรวม ๖๕ จังหวัด ราษฎรประสบภัย ๓,๑๓๒,๙๓๑ ราย ๑,๑๙๘,๙๓๔ ครัวเรือน เสียชีวิต ๓๒ ราย พื้นที่การเกษตรเสียหาย ๑,๗๖๒,๕๔๖ ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๒๒๓,๐๐๓,๐๐๒ บาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๑๗๙,๔๒๔,๒๗๑ บาท ส่วนสถานการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีจังหวัดที่ได้รับความเสียหาย ๓๒ จังหวัด ราษฎรประสบภัย ๑,๔๓๔,๖๓๕ ราย ๖๔๓,๐๗๘ ครัวเรือน พื้นที่การเกษตรเสียหาย ๒,๓๓๒,๓๗๖ ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย ๒๓๗,๕๕๘,๘๖๑ บาท ลดลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่มีมูลค่าความเสียหาย ๗๙๖,๖๗๘,๓๑๖ บาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

สำหรับ พ.ศ. ๒๕๖๔ (มกราคม - มิถุนายน) สถานการณ์อุทกภัย มีพื้นที่ประสบภัย จำนวน ๒๗ จังหวัด ๑๐๑ อำเภอ ๒๗๑ ตำบล/เทศบาล และ ๑,๐๒๘ หมู่บ้าน/ชุมชน บ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน ๒,๘๕๗ หลัง ผู้เสียชีวิต จำนวน ๓ คน ผู้บาดเจ็บ จำนวน ๒ คน คอกสัตว์/โรงเรือน/บ่อปลา/บ่อกุ้ง จำนวน ๔๑๒ แห่ง สาธารณประโยชน์ (ถนน/สะพาน/โรงเรียน ฯลฯ) จำนวน ๔๐๗ แห่ง และพื้นที่การเกษตรเสียหาย จำนวน ๒๑,๗๑๑ ไร่ ส่วนสถานการณ์ภัยแล้ง มีพื้นที่ประสบภัย จำนวน ๒ จังหวัด ๒ อำเภอ ๒ ตำบล/เทศบาล และ ๙ หมู่บ้าน/ชุมชน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๖) ภัยธรรมชาติอื่นๆ

ดินโคลนถล่ม มีพื้นที่ประสบภัย จำนวน ๙ จังหวัด ๙ อำเภอ ๙ ตำบล/เทศบาล และ ๑๒ หมู่บ้าน/ชุมชน จำนวนบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน ๗ หลัง คอกสัตว์/โรงเรือน/บ่อปลา/บ่อกุ้ง จำนวน ๑ แห่ง สาธารณประโยชน์ (ถนน/สะพาน/โรงเรียน ฯลฯ) จำนวน ๒ แห่ง และพื้นที่การเกษตรเสียหาย จำนวน ๙๐ ไร่ โรคระบาดสัตว์ (ลัมปีสกิน) มีพื้นที่ประสบภัย จำนวน ๓๑ จังหวัด ๒๖๘ อำเภอ ๒,๐๗๙ ตำบล/เทศบาล และ ๒๑,๓๓๒ หมู่บ้าน/ชุมชน และอัคคีภัย พื้นที่ประสบภัย จำนวน ๖๘ จังหวัด ๓๙๓ อำเภอ ๗๗๙ ตำบล/เทศบาล ๙๔๕ หมู่บ้าน/ชุมชน และกรุงเทพมหานคร ๒๕ เขต บ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย จำนวน ๑,๐๐๓ หลัง ผู้เสียชีวิต จำนวน ๑๗ คน ผู้บาดเจ็บ จำนวน ๗๑ คน โรงงาน/โรงเรือน/สถานที่ราชการ/วัด จำนวน ๑๘๕ แห่ง และพื้นที่การเกษตรเสียหาย จำนวน ๗๑๘ ไร่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๑๑.๒ ผลกระทบ

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากรายงานการศึกษาดัชนีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk Index: CRI) ของสถาบัน German Watch ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับ ๘ ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในโลกที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว (The Long - Term Climate Risk Index) โดยผลกระทบสำคัญที่ประเทศไทยได้รับ ประกอบด้วย อุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ฤดูกาลที่แปรปรวนและความผันผวนของสภาพอากาศที่รุนแรงมากขึ้น และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูแล้ง ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ส่งผลให้ประเทศไทยตกอยู่ในสถานการณ์ความเสี่ยงทั้งจากอุทกภัยและภัยแล้งที่มีความถี่เพิ่มขึ้นและทวีความรุนแรงมากขึ้น การกัดเซาะชายฝั่ง น้ำทะเลหนุนสูง น้ำเค็มรุกเข้ามาในแหล่งน้ำจืดในแผ่นดิน รวมทั้งคลื่นความร้อนที่มีความรุนแรงและระยะเวลายาวนานขึ้น ความเสี่ยงดังกล่าวส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมใน ๖ สาขา ได้แก่ การจัดการน้ำ การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร สาธารณสุข ท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งความเสี่ยงและผลกระทบเหล่านี้จะเป็นเงื่อนไขใหม่ของการพัฒนาประเทศให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ในอนาคต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔) ดังนี้

๑.๑) ผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารและระบบการผลิต

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบหลักต่อปริมาณอาหารในหลายภูมิภาคทั่วโลก ระบบการผลิตอาหารถูกคุกคามผ่านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรูปแบบของดินเค็ม ภัยแล้ง และอัคคีภัย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตทางประมงทั้งในน้ำจืดและในมหาสมุทร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้กระทบต่อการขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำและการจับปลาในทะเลเป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เพียงแต่เพิ่มอัตราการขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชและโรคภัยต่างๆ แต่ยังกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) การเข้าถึงอาหาร (Food Access) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และความเสถียรของราคา (Price Stability) หากไม่มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยอาจสูงขึ้นประมาณ ๑ องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (Pre-Industrial) ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตทางการเกษตร (ธัญพืช ข้าว และข้าวโพด) ในภูมิภาคเขตร้อน (Tropical Regions) และภูมิภาคที่อยู่ระหว่างเขตหนาวและเขตอบอุ่น (Temperate Regions) ในขณะที่การคาดการณ์ความต้องการทางอาหารเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๑๔ ต่อทศวรรษจนถึง พ.ศ. ๒๕๙๓ ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๗๓ - ๒๕๘๒ มีการคาดการณ์ว่าผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเฉลี่ยลดลงร้อยละ ๐ - ๒ ต่อทศวรรษไปเรื่อยๆ จนสิ้นศตวรรษนี้ และหลัง พ.ศ. ๒๕๙๓ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทวีความรุนแรงและมีความถี่มากขึ้น (United Nations 2014 อ้างถึงในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๒) ผลกระทบต่อป่าไม้และระบบนิเวศ

ป่าไม้มีบทบาทสำคัญในการรักษาเสถียรภาพในธรรมชาติและระบบนิเวศอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศทั้งระบบ การคาดการณ์ใน ค.ศ. ๒๐๕๐ (พ.ศ. ๒๕๙๓) แสดงให้เห็นว่าป่าไม้และระบบนิเวศของโลกจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าที่จะสามารถจะดูดซับได้ ระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอื่นๆ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อป่าไม้ที่เสื่อมโทรมลงและการสูญพันธ์ของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด ยกตัวอย่างเช่น การคาดการณ์ในผืนป่าแอมะซอน ระบุว่าร้อยละ ๔๓ ของตัวแทนสิ่งมีชีวิตทั้ง ๑๙๓ ชนิด จะสูญพันธ์ลง ใน พ.ศ. ๒๖๓๘ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ของสัตว์และพรรณพืชทุกชนิด สภาวะโลกร้อนส่งผลต่ออัตราการเพิ่มขึ้นของไฟป่า ผลผลิตในพืชตกต่ำลง ภาวะภัยแล้ง พายุ ไฟป่า การแพร่กระจายของแมลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบโดยตรงต่อที่อยู่อาศัยของผู้คนนับล้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีรายได้น้อย (UNEP 2009 อ้างถึงในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๓) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) คาดการณ์ว่า สัตว์น้ำในทะเลจะเกิดการอพยพย้ายถิ่น และการแพร่กระจายเผ่าพันธุ์ที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในหลายภูมิภาคที่อ่อนไหว ใน พ.ศ. ๒๖๔๓ จากการสังเกตการณ์ทางด้านการเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศ ระบบน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะส่งผลต่อระบบชายฝั่งและที่ราบลุ่มที่มีพื้นที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มีโอกาสที่จะจมลงจากน้ำท่วมและผุกร่อนในศตวรรษที่ ๒๑ และหลังจากนั้น ความเสี่ยงจากชายฝั่งอาจจะส่งผลกระทบต่อขนาดการเจริญเติบโตของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจ และความเป็นเมือง ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เป็นความกดดันของกลุ่มประชากรที่อยู่อาศัยบริเวณชายฝั่ง การประมงและการท่องเที่ยวอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัจจัยอื่นๆ และผลกระทบจากแนวปะการังส่งผลต่อการผุกร่อนของที่อยู่อาศัยของอนุบาลสัตว์น้ำ การเพิ่มขึ้นของน้ำท่วมตามบริเวณแนวชายฝั่งจากคลื่นและพายุ และการเสื่อมลงของสภาพแวดล้อมโดยรอบ ความเสียหายอย่างมากเหล่านี้อาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อประเทศที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลและหมู่เกาะทั้งหลาย (IPCC 2014 อ้างถึงในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๔) ผลกระทบต่อสุขภาพ

IPCC คาดการณ์ว่า ตลอดศตวรรษที่ ๒๑ จะมีการเพิ่มขึ้นของโรคภัยไข้เจ็บในรูปแบบใหม่ๆ ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในหลายภูมิภาค โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาและมีรายได้น้อย ซึ่งเป็นผลพวงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ โรคภัยที่เกิดจากคลื่นความร้อนที่ทวีคูณความรุนแรงหรือปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Urban Heat Island: UHI) โดยเฉพาะในเขตเมือง การเพิ่มขึ้นของผู้คนที่ขาดสารอาหารอันเนื่องมาจากผลผลิตทางอาหารลดลงในประเทศที่ยากจน ความเสี่ยงในการสูญเสียความสามารถในการทำงาน และผลิตภาพของแรงงานลดลงในกลุ่มประชากรเสี่ยง (Vulnerable Population) เป็นต้น ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงแรกสุดด้านสุขอนามัยที่เห็นได้ชัดอาจมาจากการเปลี่ยนแปลงพิกัดด้านภูมิศาสตร์และฤดูกาลของเชื้อโรคติดต่อ รวมถึงเชื้อที่ต้องใช้พาหะนำโรค เช่น มาลาเรีย ไข้เลือดออก หรือโรคติดเชื้อจากอาหารหรือท้องร่วง (Salmonellosis) ซึ่งจะเห็นได้ชัดที่สุดในช่วงเดือนที่มีอากาศร้อน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่อสุขอนามัยของมนุษย์บางผลกระทบมีประโยชน์ต่อสุขอนามัยของคน เช่น ฤดูหนาวที่ไม่หนาวจัดจะช่วยลดการเสียชีวิตในช่วงที่หนาวสุดในประเทศแถบอบอุ่น ในขณะเดียวกัน อุณหภูมิที่สูงขึ้นในเขตร้อนอาจลดอัตราการรอดของประชากรยุงที่เป็นพาหะของเชื้อโรคได้ อย่างไรก็ตาม นักวิทยาศาสตร์พิจารณาว่าในภาพรวมแล้ว ผลกระทบด้านสุขอนามัยส่วนใหญ่อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศยังคงมีผลเสียมากกว่า (IPCC 2014 อ้างถึงในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังมีส่วนทำให้ปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีความรุนแรงมากขึ้น อันเนื่องจากสภาพอากาศที่แห้งกว่าปกติและมีระยะเวลาที่ยาวนานมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของมนุษย์ เช่น ระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง และดวงตา เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

ธรณีพิบัติภัย (Geohazards) เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติประเภทหนึ่งที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา อาทิ แผ่นดินไหว ดินถล่ม หลุมยุบ และสึนามิ ในหลายเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดกระบวนการต่อเนื่องแบบลูกโซ่จากภัยหนึ่งไปสู่อีกภัยหนึ่ง เช่น แผ่นดินไหวใต้ทะเล อาจนำไปสู่การเกิดสึนามิ หรือเหตุการณ์สึนามิอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งตามมา ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอันมาก เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔) สำหรับอุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัย เป็นภัยที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และก่อให้เกิดความเสียหายในวงกว้าง

๒.๑๑.๓ การดำเนินงาน

๑) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๑) ขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ใน ๓ สาขาหลัก ได้แก่ สาขาพลังงาน สาขาคมนาคมขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์และสาขาการจัดการของเสีย เพื่อจัดทำระบบติดตามประเมินผลในรูปแบบ Web - based โมบายแอปพลิเคชัน (Moblie Application) และสื่อวีดิทัศน์ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม

๑.๒) พัฒนาระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อจัดทำและเผยแพร่ระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศที่ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ และประเทศไทยจะมีระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเป็นฐานข้อมูลกลางของประเทศจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรายสาขาหรือในเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓) จัดทำระบบสารสนเทศฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อรวบรวมข้อมูลโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้ความร่วมมือระหว่างประเทศ และบทวิเคราะห์แนวโน้มการให้การสนับสนุนจากต่างประเทศ รวมถึงจัดทำรายงานข้อเสนอแนะและแนวทางการดำเนินโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต เพื่อประกอบการกำหนดท่าทีและแนวทางการเจรจาความร่วมมือของประเทศไทยในกรอบทวิภาคีและพหุภาคีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๔) จัดกิจกรรม “เปลี่ยนเรา เปลี่ยนโลก...WE CHANGE Climate Change” ร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย กล่าวปาฐกถาพิเศษ เรื่อง Climate Change and Partnership for Action “การใช้ชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Actions in Your Daily Life” เพื่อสะท้อนแนวคิดและมุมมองที่หลากหลายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และหัวข้อ “การงานอาชีพที่มีส่วนช่วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Working and Living Inspired by Climate Change” เพื่อแบ่งปันแนวคิดการทำงานและการใช้ชีวิตที่ควบคู่ไปกับการใส่ใจปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๕) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (Thai RAC NAMA) เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง และสารทำความเย็นธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่ทำลายชั้นโอโซน ช่วยลดภาวะโลกร้อน และประหยัดพลังงานใน ๔ กลุ่มอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น ตู้แช่ และเครื่องทำน้ำเย็น โดยใช้มาตรการจูงใจทางการเงิน และการอบรมการจัดการใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้อย่างปลอดภัย

๑.๖) สนับสนุนการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานของกองทุนภูมิอากาศสีเขียว (Green Climate Fund Readiness Programme) ในประเทศไทย เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของกองทุนภูมิอากาศสีเขียว (Green Climate Fund: GCF) โดยดำเนินการ ๖ โครงการ ได้แก่ (๑) โครงการ GCF Readiness and Preparatory Support for Thailand (NDA Strengthening) (๒) โครงการ Scaling up Thailand’s climate finance readiness (Strategic Frameworks) (๓) โครงการ Advancing Thailand’s Access to GCF (๔) โครงการ Enabling readiness for up scaling investments in Building Energy Efficiency for achieving NDC goals in Thailand (๕) โครงการ Strengthening the capacities of the Environmental Fund Division to serve as Thailand’s key national mechanism for climate finance และ (๖) โครงการ Developing GCF pipeline of projects from locally - driven climate actions

๑.๗) สนับสนุนการดำเนินงานตามการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลัง ค.ศ. ๒๐๒๐ โดยการสร้างความยั่งยืนผ่านกลไกทางด้านการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (NDC Support Project: Delivering Sustainability through Climate Finance Actions in Thailand) ดำเนินงานร่วมกับสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nation Development Programme: UNDP) เพื่อมีกลไกในการปฏิรูปการเงินภาครัฐเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความเข้มแข็ง นำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์ของเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) และยกระดับความเท่าเทียมระหว่างเพศ เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนที่เข้มแข็งและมีการกำหนดนโยบายสร้างแรงจูงใจต่อการลงทุนของภาคเอกชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นำไปสู่การบรรลุตามพันธกิจของ NDC ประเทศไทย และมีการพัฒนาศักยภาพในการสร้างโอกาสการลงทุนที่เป็นมิตรกับสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งจัดการกับความเสี่ยงของผู้ลงทุน รวมถึงผสมผสานและกระตุ้นกลไกทางการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๘) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. .... โดยได้เสนอร่างกฎหมายดังกล่าวให้คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (พลเอกประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ) พิจารณาให้ความเห็นชอบในการนำเสนอกฎหมายดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรี ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ทั้งนี้ ที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบต่อสาระสำคัญของ (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ และ (ร่าง) กรอบหลักการกฎหมายลำดับรองดังกล่าว และให้เสนอเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๖๔)

๑.๙) ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก ระดับโครงการ ได้แก่ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T - VER) และระดับกิจกรรม (Low Emission Support Scheme: LESS) ที่ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจ เพื่อส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัดจัดทำข้อมูลกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและ

ดำเนินการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับพื้นที่ เพื่อให้หน่วยงานในระดับพื้นที่มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศและต่างประเทศ และสถิติที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการสร้างความรับรู้ความเข้าใจ เรื่องการลดก๊าซเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้กับทุกภาคส่วน รวมทั้งเตรียมความพร้อมทุกภาคส่วนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ

๑.๑๐) พัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาทิ การพัฒนากลไกตลาดคาร์บอน พัฒนาระบบการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Emission Trading Scheme: ETS) ได้ดำเนินงานนำร่องระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย เพื่อเตรียมความพร้อมของภาคอุตสาหกรรมรองรับระบบดังกล่าวแล้ว และผลักดันให้ภาคเอกชน โดยเฉพาะบริษัทที่จดทะเบียน บริษัทที่ออกหลักทรัพย์หรือผู้ประกอบธุรกิจที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแล ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ มีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก และแสดงถึงเจตนารมณ์ของบริษัทที่มีความตระหนักและใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมขององค์กร (คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร)

๑.๑๑) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยให้ภาคเอกชนผลิตสินค้าและบริการให้ได้รับการรับรองฉลากคาร์บอน รองรับนโยบายการค้าระหว่างประเทศ เช่น มาตรการ Carbon Border Adjustments Mechanism (CBAM) ของสหภาพยุโรปที่เรียกเก็บภาษีจากสินค้านำเข้าที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนแฝงสูงกว่าสินค้าที่ผลิตในสหภาพยุโรป โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานในการผลิตสูง/มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง เป็นต้น รวมทั้งสร้างโอกาสทางธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ได้รับการยอมรับเมื่อเทียบกับคู่แข่งในระดับสากล รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการชดเชยคาร์บอน

๑.๑๒) พัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ทางวิชาการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างความสามารถในการรับมือกับปัญหาใหม่ๆ ระดับโลกที่ส่งผลกระทบ ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐเอกชนและประชาชน ผ่านการจัดฝึกอบรมภายใต้หลักสูตรการเรียนรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พัฒนาขึ้น เช่น หลักสูตรการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หลักสูตรการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก หลักสูตรกลไกการลดก๊าซเรือนกระจก หลักสูตรการปรับตัวต่อผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

๑.๑๓) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการของประเทศ โดยพัฒนาโครงสร้างการรายงาน วิธีการคำนวณ และแนวทางการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการ/นโยบายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศตามเจตจำนงการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (NAMA) โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานหลักภาคพลังงาน คมนาคมขนส่ง ภาคการจัดการของเสียชุมชน สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ ภาคการเกษตร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงสร้างการรายงาน วิธีการคำนวณ และแนวทางการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภายใต้แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (NDC Roadmap) รวมทั้งจัดทำข้อมูล สถิติ บทวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะให้กับหน่วยงานกำหนดนโยบาย หรือหน่วยงานกำหนดแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ เช่น การจัดทำข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับนโยบาย/มาตรการของประเทศ เป็นต้น (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), ๒๕๖๔)

๑.๑๔) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้ โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒ เพื่อเตรียมความพร้อม และเสริมศักยภาพในเรื่องบทบาทของป่าไม้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมีความสมัครใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น ด้วยการผลักดันให้ชุมชนร่วมดำเนินการ เพื่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ จากการทำลายป่า และการทำให้ป่าเสื่อมโทรม รวมถึงเพิ่มบทบาทการอนุรักษ์ป่าการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน และการเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่า ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติ

ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ และผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยกำหนดไว้เบื้องต้นในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน ๙ พื้นที่ (พื้นที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๒, ๓, ๖, ๘, ๑๐, ๑๑, ๑๓, ๑๔, และ ๑๖ กระจายในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย) โดยมีกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าและการปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเสริมความเข้มแข็งในภาคป่าไม้เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, ๒๕๖๔)

๑.๑๕) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓) โดยได้ประกาศชี้แจงและเผยแพร่แผนฯ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปดำเนินการขับเคลื่อนแผนต่อไป

๑.๑๖) ดำเนินโครงการสนับสนุนการจัดทำแผนการปรับตัวต่อผลกระทบจาก Climate Change ในมิติการจัดการความเสี่ยง (Risk NAP Project) โดยการสนับสนุนจาก GIZ และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาแนวทางการรับมือปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุขใน ๔ ด้าน คือ (๑) พัฒนาหลักสูตรการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข และพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุข (๒) จัดทำแนวทางการประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (๓) จัดทำแนวทางการประเมินและติดตามผลแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข และ (๔) จัดทำแนวทางการบูรณาการการจัดการความเสี่ยงสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับแผนงานด้านสาธารณสุข (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

๒) ภัยพิบัติจากธรรมชาติ

๒.๑) พัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจจัดการธรณีพิบัติภัยดินถล่มในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยในประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๒) จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก ครอบคลุมทั้งระบบต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน ๗๕ ตำบล (จังหวัดชัยภูมิ ลพบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ พังงา และภูเก็ต) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๓) สร้างโครงข่ายชุมชนเข้มแข็งในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก (เป้าหมาย ๔ ลุ่มน้ำ) คือ ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำยม และลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก (จังหวัดตาก เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ ลำปาง เลย ตรัง และระนอง) (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)

๒.๔) แก้ไขและบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนเนื่องจากเหตุอุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือ จำนวน ๑๔ โครงการ งบประมาณรวม ๕๗,๕๖๒,๐๐๐ บาท (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๕) ศึกษาการประเมินความต้องการหลังเกิดสาธารณภัย เพื่อการวางแผนฟื้นฟูในภาคการเกษตรกรณีเหตุการณ์อุทกภัยจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อร่วมจัดทำกรอบแนวทางในการฟื้นฟูภายหลังเกิดสาธารณภัย ซึ่งจะสามารถใช้เป็นกรอบสำหรับการวางแผนงาน/โครงการด้านการจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยในพื้นที่ต่อไป (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๖) ประเมินความเสี่ยงและการวางแผนการจัดการความเสี่ยงจากอุทกภัยและดินโคลนถล่ม ระยะที่ ๑ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัยและดินโคลนถล่มระดับชุมชนและได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว ในพื้นที่บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน นำผลการประเมินจัดทำแผนที่ GIS ด้านอุทกภัยและดินโคลนถล่ม รวมถึงแนวทางในการจัดการอุทกภัยและดินโคลนถล่มของบ้านบ่อหลวง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๗) โครงการจัดการอุทกภัยโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community - Based Flood Management: CBFM) ในพื้นที่ ๒๐ อำเภอ ๑๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี ลพบุรี ปราจีนบุรี นครปฐม อ่างทอง นครสวรรค์ สุโขทัย บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี ศรีสะเกษ หนองคาย และสงขลา ได้วางเป้าหมายไว้ ๓ ด้าน คือ มุ่งส่งเสริมให้มีแผนงานบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ชุมชน และมีมาตรการจัดการอุทกภัยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เหมาะสมกับบริบท ชุมชนสามารถนำแผนมาใช้ประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็น

การต่อยอดโครงการป้องกันอุทกภัยโดยใช้โครงสร้าง สำรวจ ออกแบบ จัดทำแบบแปลนซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการอุทกภัยอย่างเป็นระบบ รวมถึงเสริมสร้างศักยภาพชุมชนและประชาชนให้รับรู้ ปรับตัว และรับมืออุทกภัย นำไปสู่การสร้างชุมชนที่ปลอดภัยจากภัยพิบัติด้านน้ำอย่างยั่งยืน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๘) ศึกษาวิจัยโดยการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จำนวน ๓ โครงการ ได้แก่ (๑) โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (๒) โครงการศึกษาวิจัยเครื่องสำรองไฟฉุกเฉินเคลื่อนที่ต้นแบบด้วยระบบไฟฟ้าและโซลาร์เซลล์ (The Research of Mobile Uninterruptible Power Supply Model) และ (๓) โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๖๔)

๒.๑๑.๔ สรุปและข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ในด้าน*การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ ๒๘.๐ องศาเซลเซียส สูงกว่าค่าปกติ ๐.๙ องศาเซลเซียส และต่ำกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย ส่วนปริมาณฝนเฉลี่ยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ ๔ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ ส่วนระดับน้ำทะเลใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๑๙ เมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย และสถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง ๐.๐๗ เมตร ซึ่งสูงกว่า พ.ศ. ๒๕๖๒ เล็กน้อย ในด้าน*ภัยพิบัติจากธรรมชาติ* ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. ๒๕๖๒

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการด้าน*การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ* โดยมีการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาพลังงาน สาขาคมนาคมขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และสาขาการจัดการของเสีย มีการจัดทำฐานข้อมูลกลางของประเทศที่ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ และใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรายสาขาหรือในเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เอกชนมีส่วนร่วม และ *ด้านภัยพิบัติจากธรรมชาติ* มีการจัดทำแผนที่ความเสี่ยงจากอุทกภัยและดินโคลน เพื่อใช้วางแผนในการจัดการอุทกภัยและดินโคลนถล่มโดยมีชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม (รูปที่ ๒.๖๕)

ข้อเสนอแนะ

๑) สร้างแรงจูงใจในการลดก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับคาร์บอนเครดิต และพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับการซื้อขาย แลกเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจกที่มีมาตรฐานและได้รับการยอมรับจากทุกฝ่าย

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒) ผลักดันการส่งเสริมให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ จากการปลูกป่าและเพิ่มพื้นที่สีเขียวของพื้นที่ของรัฐและเอกชน และสามารถนำคาร์บอนเครดิตมาใช้ประโยชน์ต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้

๓) ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของเมือง กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนพัฒนาเมืองให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงของเมือง และรองรับความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รูปที่ ๒.๖๕ แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

ปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force: D)

- การเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การขยายตัวของเมือง
- การพัฒนาอุตสาหกรรม พลังงาน และโครงสร้างพื้นฐาน
- ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

ปัจจัยกดดัน (Pressure: P)

- ความต้องการใช้พลังงาน
- การใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ความต้องการพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม
- ความรุนแรงของภัยพิบัติ
- เป้าหมายและความตกลงระหว่างประเทศ

สถานการณ์ (State: S)

- อุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ
- ปริมาณฝนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ
- ระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับทะเลปานกลาง
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานลดลง
- ภัยพิบัติจากธรรมชาติเกิดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ผลกระทบ (Impact: I)

- ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ คาดการณ์ว่าป่าไม้และระบบนิเวศของโลกจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าที่จะดูดซับได้
- สุขภาพอนามัยของประชาชน
- ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากภัยพิบัติที่สร้างเสียหายในวงกว้างเป็นประจำทุกปี
- ผลกระทบในรายสาขา เช่น เกษตร ท่องเที่ยว การตั้งถิ่นฐาน เป็นต้น โดยคาดการณ์ว่าผลผลิตทางการเกษตรอาจลดลง ร้อยละ ๐ - ๒ ต่อทศวรรษ

การตอบสนอง (Response: R)

- จัดทำนโยบายและแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ
- กำหนดมาตรการและกลไกเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ
- ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งระหว่างประเทศ และภายในประเทศ
- ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้อง
- การสร้างองค์ความรู้ งานวิจัย และความตระหนักรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่ทุกภาคส่วน

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. 2564

1 การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตขยะเชื้อเพลิง (RDF) จากขยะชุมชน และรูปแบบของความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ

ต้นทาง

- เทศบาลตำบลบ้านคลอง
- ขยะชุมชนที่แยกขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะอันตรายออกแล้ว (RDF1)
- ส่วนราชการและร้านค้า ใน อ.เมืองพิษณุโลก
- บรรจุภัณฑ์ที่เผาไหม้ได้ (RDF1)

กลางทาง

บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปรับปรุงคุณภาพขยะเชื้อเพลิง ดังนี้

- แยกโลหะด้วยแม่เหล็ก
- แยกเศษหิน/ดิน/ความชื้น ด้วยเครื่องร่อน (Screen)
- ลดขยะเชื้อเพลิงด้วยเครื่องตัด (Shredder)

ปลายทาง

บริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด

ผลิตไฟฟ้าจากขยะเชื้อเพลิง

กระแสไฟฟ้าส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- นำนโยบาย “เมืองใช้ประโยชน์จากขยะ” มาขับเคลื่อนการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
- ผู้นำเทศบาลให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการขยะ
- ความร่วมมือของชุมชนในการคัดแยกขยะ และการสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ

2 การบริหารจัดการน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วม และแนวทางแก้ไขปัญหาของภาคส่วนต่างๆ

พ.ศ. 2539

- เขาแม่กระทู้ เกิดไฟไหม้จากธรรมชาติและมนุษย์
- ขอทุน เพื่อทำประปาภูเขา
- ปลูกป่า และทำแนวกันไฟ (ประชาชนร่วมมือกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน))
- ประปาภูเขาใช้ได้ครึ่งปี ฤดูแล้งใช้ไม่ได้ ไม่มีน้ำ

พ.ศ. 2543

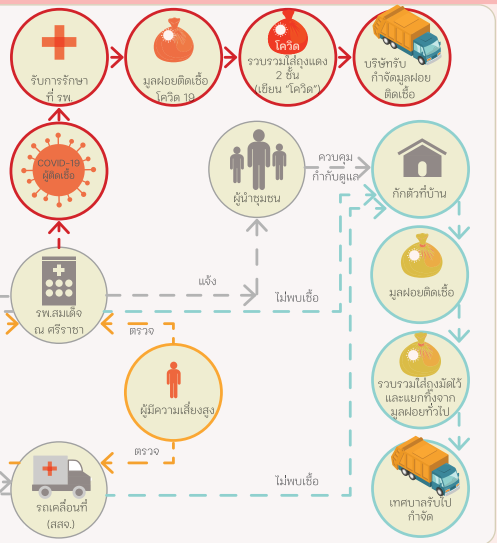
- สถานศึกษา นักวิชาการอิสระ ชุมชน ร่วมกันฟื้นฟูป่า ปรับปรุงประปาภูเขา จนมีน้ำ ประปาใช้ได้ตลอดปี
- นำรายได้จากค่าประปา ซ่อมแซม ปรับปรุงฝายชะลอน้ำ พัฒนาสังคมด้านอื่นๆ
- พัฒนาระบบประปา ติดตั้งมิเตอร์เก็บค่าน้ำยูนิตละ 3 บาท
- จัดกิจกรรมปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชน มีจิตสาธารณะ รักษาป่า สิ่งแวดล้อม
- จัดตั้งกลุ่มอาชีพ เช่น โรงเรียนชาวนา กลุ่มปลูกหญ้าแฝก เป็นต้น

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- การฟื้นฟูสภาพป่า (การสร้างฝายชะลอน้ำ การปลูกต้นไม้ การทำแนวกันไฟ และการร่วมกันป้องกันไฟป่า)
- การใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการน้ำ: สร้างประปาภูเขา มีการจัดเก็บรายได้
- สร้างความเข้มแข็งชุมชน: การจัดตั้งกลุ่มอาชีพ และขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน
- การสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนในการร่วมรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำที่เข้มแข็ง และสร้างผู้นำรุ่นต่อไปในกลุ่มอาชีพต่างๆ

3 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการและขั้นตอนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 และแนวทางการแก้ไขปัญหาข้อมูลในการหาทางออกร่วมกัน

การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19



ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- ความร่วมมือของชุมชนในการคัดแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะทั่วไป
- เทศบาลเมืองศรีราชาเพิ่มจุดทิ้งมูลฝอยติดเชื้อเพื่อให้เข้าถึงชุมชนมากขึ้น
- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับประชาชนในพื้นที่ในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น โดยวิธีการจัดการที่ถูกต้องปลอดภัย

บทที่ ๓

ประเด็นสถานการณ์

สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔

ประเด็นสถานการณ์
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔

ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเรื่องที่สังคมให้ความสนใจด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพในช่วงปีนั้นๆ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และประชาชนจากภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ตัวแปรหลายด้าน (Multi Criteria Analysis: MCA) ทำให้ได้รับประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ จำนวน ๓ ประเด็น ได้แก่ การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า การบริหารจัดการน้ำ และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

๓.๑ การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า

การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน เป็นการใช้แหล่งเชื้อเพลิงที่แตกต่างกันที่นำมาผลิตเป็นพลังงาน เช่น แสงอาทิตย์ ลม วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และของเสีย ทั้งนี้ แหล่งเชื้อเพลิงดังกล่าวมีกระบวนการผลิต ต้นทุน และการดำเนินการที่แตกต่างกัน ซึ่งความเหมาะสมในการนำมาใช้ต้องพิจารณาจากหลายปัจจัย เช่น ปริมาณความเพียงพอของเชื้อเพลิง ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และมูลค่าการลงทุน ดังได้แสดงการเปรียบเทียบประเภทเชื้อเพลิง ผลกระทบ และข้อดีและข้อจำกัดในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน (ตารางที่ ๓.๑)

กรณีศึกษาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ได้พิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกประเภทของแหล่งพลังงานทดแทน ดังนี้ (๑) ความยั่งยืนของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า (๒) ความเหมาะสมในการลงทุน (๓) การมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (๔) ผลประโยชน์ทางตรงจากการผลิตกระแสไฟฟ้า (๔) ผลประโยชน์ทางอ้อม เช่น การลดผลกระทบด้านมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ทั้งนี้ ในการศึกษาได้คัดเลือกการนำขยะมาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นเชื้อเพลิง เพื่อนำไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า และมีเทศบาลตำบลบ้านคลอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้รับการยอมรับในด้านการนำเชื้อเพลิงจากขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ

การนำเชื้อเพลิงจากขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า พบว่า (๑) ชุมชนมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทุกวัน ทำให้มีแหล่งเชื้อเพลิงแน่นอน เป็นความยั่งยืนด้านเชื้อเพลิง (๒) การผลิตไฟฟ้าจากขยะ สามารถใช้แรงงานคนหรือใช้เครื่องจักรที่ไม่ต้องการเทคโนโลยีสูง ราคาไม่แพง และสามารถผลิตและซ่อมโดยช่างท้องถิ่นได้ เกิดความเหมาะสมด้านการลงทุน (๓) การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ ตั้งแต่การแยกขยะจากครัวเรือน การเก็บขนขยะจากภาครัฐ และการผลิตเชื้อเพลิงและการผลิตกระแสไฟฟ้าจากภาคเอกชน (๔) เชื้อเพลิงจากขยะ (RDF) ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ ให้มีความร้อนที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า และ (๕) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมลดลง เช่น ลดปริมาณขยะที่ต้องขนส่งไปยังหลุมฝังกลบขยะ ลดมลพิษทางอากาศจากการเผาขยะในพื้นที่โล่ง ลดปนเปื้อนของน้ำเสียและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน และลดผลกระทบจากขยะสู่สิ่งแวดล้อมรอบหลุมฝังกลบขยะ ประชาชนมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล และปุ๋ยที่ผลิตจากกระบวนการหมักขยะอินทรีย์

ตารางที่ ๓.๑ ประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบ และข้อดีและข้อจำกัด

เชื้อเพลิง	การจ่ายไฟฟ้า	ที่ตั้งโครงการ	ผลกระทบ	ข้อดี/ข้อจำกัด
ก๊าซธรรมชาติ	๒๔ ชั่วโมง	ใกล้แหล่งน้ำ เข้าถึงแหล่งเชื้อเพลิงได้ง่าย	หากจัดการไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ราคาผันผวน ปริมาณสำรองจำกัด
ถ่านหิน				- ต้นทุนการผลิตต่ำ - ปริมาณสำรองสูง - ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม
นิวเคลียร์		ใกล้แหล่งน้ำ หลีกเลี่ยงชุมชน	ต้องบริหารจัดการให้ดี ถูกวิธี	
น้ำ	ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ คาดเดาไม่ได้	มีร่องน้ำขนาดใหญ่	ใช้พื้นที่ก่อสร้างมาก	- เดินเครื่องได้รวดเร็ว - ต้นทุนการผลิตต่ำ
แสงอาทิตย์		ความเข้มแสงอาทิตย์เหมาะสม	หากแผงโซลาร์หมดอายุ ต้องกำจัดอย่างถูกวิธี	ไม่มีต้นทุนเชื้อเพลิง
ลม		ความเร็วลมเหมาะสม	ต้องควบคุมระดับเสียง	
ชีวมวล	ขึ้นอยู่กับปริมาณเชื้อเพลิง/ขยะที่มี	ใกล้แหล่งน้ำ ใกล้แหล่งเชื้อเพลิง	หากจัดการไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ใช้ประโยชน์จากของเหลือ
ขยะ		ใกล้แหล่งน้ำ ไกลจากชุมชน		

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (๒๕๖๒)

กรณีศึกษาการนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตขยะเชื้อเพลิง (RDF) จากขยะชุมชน ตลอดจนรูปแบบของความร่วมมือในการจัดการขยะเพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากภาคส่วนต่างๆ การวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยได้คัดเลือกเทศบาลตำบลบ้านคลอง จังหวัดพิษณุโลก เป็นพื้นที่กรณีศึกษา และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมการดำเนินงาน ได้แก่ บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และบริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด

๑) ลักษณะสำคัญของพื้นที่ศึกษา

เทศบาลตำบลบ้านคลอง ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำน่าน ห่างจากอำเภอเมืองพิษณุโลก ประมาณ ๔ กิโลเมตร มีพื้นที่ ๘.๑ ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย ๕ หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือน ๖,๑๒๗ ครัวเรือน ประชากร ๑๓,๖๗๕ คน (เทศบาลตำบลบ้านคลอง, ๒๕๖๔ก)

๒) ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอย

จังหวัดพิษณุโลกได้กำหนดนโยบายให้จังหวัดพิษณุโลกเป็น “เมืองใช้ประโยชน์จากขยะ” แต่การนำขยะไปใช้ประโยชน์จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ ในอดีตเทศบาลตำบลบ้านคลองประสบปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนจนเกิดขยะล้นเมือง และไม่มีสถานที่ฝังกลบขยะ จนทำให้ปัญหาขยะชุมชนอยู่ในขั้นวิกฤต เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าวยังไม่มีการคัดแยกขยะของแต่ละครัวเรือน ทำให้มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนต่อวันเป็นจำนวนมาก ประกอบกับสถานที่ฝังกลบขยะของเอกชนที่เคยนำขยะไปกำจัดถูกปิดตัวลงและต้องย้ายสถานที่กำจัดขยะถึง ๓ ครั้ง จากสถานการณ์ดังกล่าว ใน พ.ศ. ๒๕๕๗ เทศบาลตำบลบ้านคลองได้เริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการขยะ โดยเริ่มศึกษาประเภทของขยะที่เกิดขึ้นภายในตำบลบ้านคลอง พร้อมกับแนวทางการจัดการในหลายวิธี และเรียนรู้ข้อจำกัดต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการ โดยเริ่มจากการจัดการขยะอินทรีย์ เนื่องจากขยะอินทรีย์ได้ส่งผลกระทบด้านกลิ่น และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชน

พ.ศ. ๒๕๕๙ เทศบาลตำบลบ้านคลองได้เริ่มระดมทุนจากภายในเทศบาล เพื่อเริ่มทำการศึกษาทดลอง เช่น การนำขยะอินทรีย์มาผลิตก๊าซชีวภาพ การหมักขยะอินทรีย์โดยใช้จุลินทรีย์ และการเลี้ยงไส้เดือน เป็นต้น จากนั้นจึงได้ประสานความร่วมมือสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะของเทศบาลและนำผลการศึกษาดังกล่าวมาทดลองดำเนินการในชุมชนบ้านคลอง ซึ่งเป็นชุมชนที่มีความพร้อม โดยเริ่มจากการพบปะชุมชนเพื่อขอความร่วมมือการคัดแยกขยะของแต่ละครัวเรือน และชี้แจงวิธีการเก็บขนและจัดการขยะอินทรีย์ของเทศบาล โดยครัวเรือนที่มีการคัดแยกขยะ จะได้รับแจกถังขยะให้ ๒ ประเภท คือ ถังขยะแห้งกับถังขยะเปียก เพื่อนำมาวางไว้ที่หน้าบ้าน และจัดรถเก็บขนขยะที่แยกตามประเภทของขยะไปเก็บรวบรวมถึงหน้าบ้าน ด้านการจัดการขยะแห้งสามารถนำไปผลิตเป็นขยะเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel: RDF) เป็นการทำให้เกิดมูลค่า ต่อมาเทศบาลตำบลบ้านคลองจึงได้ลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) ว่าด้วยการจัดการขยะทั่วไปเพื่อแปรรูปเป็นขยะเชื้อเพลิงร่วมกับบริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เพื่อให้มีการรับขยะเชื้อเพลิงจากเทศบาล วันละประมาณ ๖๐๐ กิโลกรัม และได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทำให้การจัดการขยะของชุมชนบ้านคลองได้รับการยอมรับ ต่อมาจึงได้นำแนวทางการจัดการของชุมชนบ้านคลองเป็นต้นแบบการจัดการขยะให้แก่ชุมชนอื่นในเขตเทศบาล พร้อมกับปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจัดการขยะของแต่ละชุมชนให้เหมาะสมเพื่อให้การจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สามารถลดปริมาณขยะของเทศบาลลงจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ๗๒๐ ตัน/เดือน ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ๔๗๐ ตัน/เดือน คิดเป็นร้อยละ ๖๕ ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ทำให้เทศบาลตำบลบ้านคลองสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ ๑๙๗,๑๙๐ บาท/ปี และเพิ่มมูลค่าขยะ ๙๓๙,๐๐๐ บาท/ปี รวมเป็นมูลค่าทั้งสิ้น ๑,๑๓๖,๑๙๐ บาท/ปี จากผลการจัดการปัญหาขยะดังกล่าว ทำให้เทศบาลตำบลบ้านคลองเป็นชุมชนต้นแบบการแก้ไขปัญหาขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (เทศบาลตำบลบ้านคลอง, ๒๕๖๔ข) (ตารางที่ ๓.๒)

ตารางที่ ๓.๒ ข้อมูลประเภทและปริมาณขยะของเทศบาลตำบลบ้านคลอง

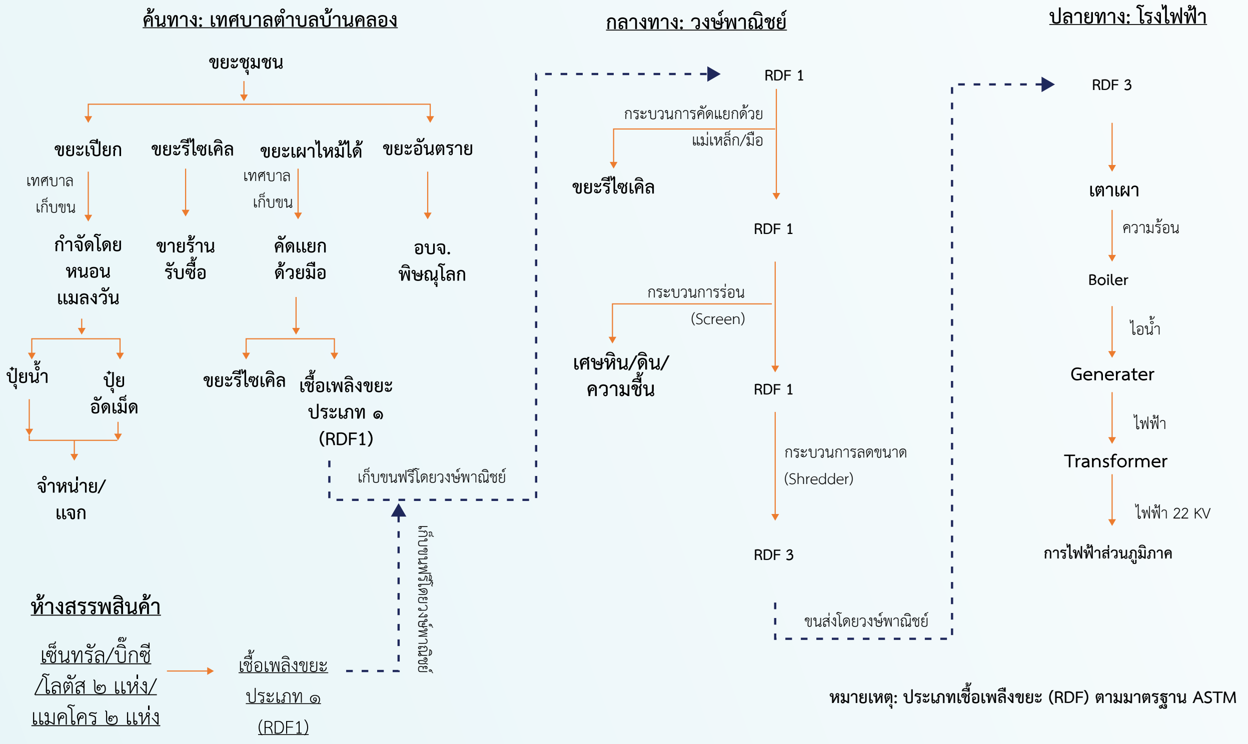
ลำดับ	ประเภท	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ผลลัพธ์
๑	ขยะอินทรีย์	๒๑๖.๘๘	๓๐.๑๒	- ปุ๋ยเม็ด ๐.๓๖ ตัน - ปุ๋ยน้ำ ๕.๒๐ ตัน - เลี้ยงสัตว์/กิ่งไม้/ใบไม้ ๒๑๑.๓๒ ตัน
๒	ขยะทั่วไป	๒๗๕.๕๐	๓๘.๒๗	- คัดไปทำ RDF ๒๕.๕๐ ตัน - ฝังกลบ ๒๕๐.๐๐ ตัน
๓	ขยะรีไซเคิล	๒๒๗.๓๘	๓๑.๕๘	
๔	ขยะอันตราย	๐.๒๔	๐.๐๓	
รวม		๗๒๐.๐๐	๑๐๐.๐๐	

ที่มา: เทศบาลตำบลบ้านคลอง (๒๕๖๔ข)

๓) ผลการศึกษา

เทศบาลตำบลบ้านคลอง แบ่งการจัดการออกเป็น ๓ ขั้นตอน ได้แก่ การจัดการขยะจากครัวเรือน การปรับปรุงคุณภาพขยะ และการผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ เริ่มจากการรวบรวมขยะทั่วไป จากครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบ้านคลอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อเก็บขนมายังสถานีขนถ่าย และคัดแยกด้วยมือ ให้ได้ขยะชนิดที่เผาไหม้ได้เป็นเชื้อเพลิงขยะ RDF1 และรวบรวมในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ จากนั้นจึงขนส่งไปยังบริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เพื่อปรับปรุงคุณภาพเป็นเชื้อเพลิงขยะ RDF3 ก่อนที่จะขนส่งไปยังโรงไฟฟ้า บริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและจำหน่ายเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังมีกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (รูปที่ ๓.๑)

รูปที่ ๓.๑ กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลบ้านคลอง



หมายเหตุ: ประเภทเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ตามมาตรฐาน ASTM

(๑) การจัดการขยะ

(๑.๑) การคัดแยกขยะที่ต้นทาง

เทศบาลตำบลบ้านคลองได้ (๑) สร้างพื้นที่ชุมชนต้นแบบเพื่อการคัดแยกขยะที่ต้นทาง โดยแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ โดยครัวเรือนได้คัดแยกและขายเอง ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) อาทิ เศษอาหาร เศษผัก และเศษผลไม้ แยกใส่ถังขยะใบเล็ก หรือมัดปากถุงเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาล ขยะทั่วไป (ขยะแห้ง) อาทิ ถุงพลาสติก และเศษห่อขนม แยกใส่ถังขยะใบใหญ่ และขยะอันตรายชุมชน อาทิ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย กระป๋องสี และยาฆ่าแมลง (๒) สร้างการรับรู้และความตระหนักให้แก่ชุมชนและนักเรียน เช่น การแจกแผ่นพับ สติกเกอร์ และการใช้สื่อออนไลน์เพื่อให้ความรู้ การจัดอบรมประชาชนในชุมชนทั้งแบบกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ และการอบรมให้แก่เด็กนักเรียน และ (๓) การจัดกิจกรรมในชุมชน อาทิ การจัดประกวด หรือการจัดอบรมการนำขยะมาใช้ใหม่ เป็นต้น

(๑.๒) การรวบรวมและเก็บขนขยะชุมชน

เทศบาลตำบลบ้านคลองได้จัดเตรียมรถเก็บขนขยะอินทรีย์ สีเขียวสำหรับจัดเก็บขยะอินทรีย์ ๒ วันต่อครั้ง เพื่อนำไปหมัก และสีเหลืองสำหรับจัดเก็บขยะทั่วไป ๒ วันต่อครั้ง เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการคัดแยกจัดทำเชื้อเพลิงขยะ ส่วนขยะอันตราย ได้จัดเก็บรวบรวมและขนส่งโดยรถขององค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลกเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี และขยะรีไซเคิลถูกแยกตั้งแต่ต้นทาง โดยแต่ละครัวเรือนจะนำไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า

(๑.๓) การจัดการขยะชุมชน

เทศบาลตำบลบ้านคลองได้หมักขยะอินทรีย์โดยใช้หนอนแมลงวันและจุลินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศ ทำให้ได้ปุ๋ยน้ำและปุ๋ยเม็ด อีกทั้งได้นำปุ๋ยน้ำและปุ๋ยเม็ดส่งวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณธาตุอาหาร เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับคนในชุมชนและนำมาใช้ในการปลูกผักในพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช และค่ายสมเด็จนเรศวรมหาราช

การจัดการขยะชุมชนทั่วไป ได้ถูกนำมาคัดแยกด้วยมืออีกครั้ง และบรรจุในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ โดยขยะที่คัดแยกดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็น RDF1 ตามมาตรฐาน ASTM และเมื่อบรรจุเต็มภาชนะ ได้ขนส่งไปยังบริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพเป็น RDF3 ตามมาตรฐาน ASTM ต่อไป ด้านขยะที่คัดแยกไม่มีคุณสมบัติเป็น RDF1 ตามมาตรฐาน ASTM จะถูกนำไปจัดการในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเอกชน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก

(๒) การปรับปรุงคุณภาพขยะ

ขยะชุมชนทั่วไปได้ถูกคัดแยกเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะประเภทที่ ๑ (RDF1) โดยมีขั้นตอนดังนี้ (๑) ชั่งน้ำหนักขยะชุมชนเพื่อบันทึกปริมาณก่อนเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพ RDF (๒) คัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ออก โดยขยะที่เป็นโลหะจะคัดแยกด้วยแม่เหล็ก ขยะจากพลาสติกและแก้วจะคัดแยกด้วยมือ รวมทั้งคัดแยกเศษหินขนาดใหญ่และท่อนไม้ขนาดใหญ่ที่อาจทำให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์และเครื่องจักรในลำดับต่อไปออก (๓) ร่อนขยะโดยใช้ตะแกรงร่อน (Screen) เพื่อคัดแยกเศษหิน และทรายขนาดเล็กออก รวมทั้งลดปริมาณความชื้นของขยะ (๔) ลดขนาดขยะ โดยใช้เครื่องตัด (Shredder) เพื่อลดขนาดของขยะให้ได้ขนาดที่ต้องการ รวมทั้งกวนผสมให้เชื้อเพลิงขยะให้มีความสม่ำเสมอกัน มีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิงขยะประเภทที่ ๓ (RDF3) (บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, ๒๕๖๔)

เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) หมายถึง การนำขยะมูลฝอยชุมชนมาผ่านกระบวนการบำบัดทางกายภาพ เช่น การคัดแยก การลดขนาด และการลดความชื้น เป็นต้น เพื่อให้ได้วัสดุที่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น พลาสติก กระดาษ ผ้า เป็นต้น และมีขนาดและคุณสมบัติที่เหมาะสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก/เสริมในภาคอุตสาหกรรม/ชุมชน เตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน หรือโรงผลิตไฟฟ้าจากมูลฝอยชุมชน โดยได้กำหนดประเภทของเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ออกเป็น ๗ ประเภท ตาม ASTM (American Society for Testing And Materials) และเกณฑ์การออกแบบและก่อสร้างสถานที่คัดแยกและแปรสภาพขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อผลิตเชื้อเพลิงขยะ แต่ไม่ได้กำหนดคุณลักษณะ (Characteristic) ของเชื้อเพลิงขยะในแต่ละประเภท (ตารางที่ ๓.๓) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๓.๓ ประเภทเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ตามมาตรฐาน ASTM

ประเภท	ลักษณะและวิธีการผลิตของเชื้อเพลิงขยะ	ระบบการเผาไหม้
RDF1 MSW	คัดแยกขยะส่วนที่เผาไหม้ได้ออกมาด้วยมือ รวมทั้งขยะที่มีขนาดใหญ่	Stoker
RDF2 Coarse RDF	บดหรือตัดขยะมูลฝอยอย่างหยาบๆ	Fluidized Bed Combustor, Multi Fuel Combustor
RDF3 Fluff RDF	คัดแยกส่วนที่เผาไหมไม่ได้ออก เช่น โลหะ แก้วและอื่นๆ มีการบดหรือตัดจนทำให้ร้อยละ ๙๕ ของขยะมูลฝอยที่คัดแยกแล้วมีขนาดเล็กกว่า ๒ นิ้ว	Stoker
RDF4 Dust RDF	ขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้ มาผ่านกระบวนการให้อยู่ในรูปผงฝุ่น	Fluidized Bed Combustor, Pulverized Fuel Combustor
RDF5 Densified RDF	ขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการอัดแท่ง โดยให้มีความหนาแน่นมากกว่า ๖๐๐ kg/m^3	Fluidized Bed Combustor, Multi Fuel Combustor
RDF6 RDF Slurry	ขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการให้อยู่ในรูปของ Slurry	Swirl Burner
RDF7 RDF Syn-gas	ขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการ Gassification เพื่อผลิต Syn - gas ที่สามารถเป็นเชื้อเพลิงก๊าซได้	Burner, Integreated Gassification-combined Cycle (IGCC)

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๑)

(๓) การผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ

บริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ขนาดกำลังการผลิต ๒.๐ เมกะวัตต์ เทียบเท่าการใช้ไฟฟ้า ๑,๐๐๐ ครัวเรือน ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมพิจิตร ตำบลหนองหลุม อำเภอวชิระบารมี จังหวัดพิจิตร สามารถรองรับเชื้อเพลิงขยะประเภทที่ ๓ (RDF3) เท่านั้น โดยมีความสามารถรองรับปริมาณขยะ ประมาณ ๕๐ ตัน/วัน กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมด จำนวน ๒.๐ เมกะวัตต์ แบ่งเป็นการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย ๑.๘ เมกะวัตต์ และใช้ภายในโรงไฟฟ้า ๐.๒ เมกะวัตต์ กรณีที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรจำเป็นต้องหยุดกระบวนการผลิต โรงไฟฟ้าสามารถใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ รวมทั้งมีระบบบำบัดอากาศให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ และกระบวนการใช้น้ำ ได้ใช้น้ำประปาในนิคมอุตสาหกรรมทั้งหมด และการใช้น้ำจะใช้เป็นระบบรีไซเคิลร้อยละ ๑๐๐ ไม่ปล่อยน้ำเสียออกนอกระบบ นอกจากนี้ เมื่อเชื้อเพลิงขยะผ่านกระบวนการเผาไหม้ จะทำให้เกิดขี้เถ้า รวมถึงเศษวัสดุ และได้นำส่งไปให้บริษัทที่รับบริการฝังกลบหรือรับกำจัดกากอุตสาหกรรมดำเนินการต่อไป (บริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด, ๒๕๖๔)

๓.๑.๓ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะของเทศบาลตำบลบ้านคลอง ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๘ ทำให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม และสามารถเป็นพื้นที่ต้นแบบเพื่อขยายผลเครือข่ายการผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ โดยมีภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจาก ๓ ภาคส่วนหลัก ได้แก่ เทศบาลตำบลบ้านคลอง บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และบริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่

๑) เทศบาลตำบลบ้านคลองได้นำนโยบาย “เมืองใช้ประโยชน์จากขยะ” ของจังหวัดพิษณุโลก มาใช้เป็นกรอบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และขับเคลื่อน “การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน” ร่วมกับเทศบาลนครพิษณุโลก ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ติดต่อกัน เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ในการคัดแยกขยะจากครัวเรือน และสามารถใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทได้อย่างสูงสุด

๒) เทศบาลตำบลบ้านคลองประสบปัญหาวิกฤตขยะล้นเมือง และไม่มีสถานที่ทิ้งขยะ นายกเทศมนตรีได้ปรับวิธีการบริหารจัดการขยะชุมชน รวมทั้งได้ผลักดันวิสัยทัศน์ และเป้าหมายในการบริหารจัดการที่ชัดเจน ประกอบกับความตั้งใจเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการขยะภายในเขตเทศบาล ซึ่งระยะเริ่มต้นจะต้องเผชิญกับปัญหาหลายด้าน อีกทั้งต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชน ด้วยการสร้างความเข้าใจกับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของเทศบาล และประชาชน ได้รับรู้สถานการณ์ปัญหาขยะชุมชนที่เกิดขึ้น และเกิดความตระหนักต่อปัญหาของชุมชน พร้อมแนะนำแนวทางในการจัดการขยะชุมชนที่เหมาะสม โดยใช้วิธีการคัดแยกขยะออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ขยะเปียก และขยะแห้ง รวมทั้งทดสอบ ทดลอง เพื่อคัดเลือกรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ตนเอง อาทิ การจัดเตรียมรถเก็บขนขยะที่มีสีรถแตกต่างกันตามประเภทของขยะที่จัดเก็บรวบรวมจากชุมชน

๓) การเสริมสร้างความร่วมมือของชุมชนในการคัดแยกขยะอย่างจริงจัง โดยการสร้างความรู้ในการคัดแยกขยะจากครัวเรือน วิธีการนำขยะไปทิ้งตามประเภทของขยะ และประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพต่อชุมชน ทำให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม อาทิ ความสะอาดของชุมชน การสร้างรายได้จากการคัดแยกขยะ และการนำขยะไปใช้ประโยชน์ให้เกิดมูลค่า รวมถึงการเริ่มดำเนินการที่มีโอกาสประสบความสำเร็จโดยได้คัดเลือกชุมชนที่มีความพร้อม จากนั้นจึงขยายผลไปสู่พื้นที่ชุมชนอื่น

๔) การสนับสนุนของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้มีความร่วมมือกันของผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์การปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาขยะชุมชนสำเร็จ อาทิ บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รับซื้อขยะชุมชนจากเทศบาลตำบลบ้านคลองเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะ และบริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด เป็นโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงจากขยะ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๓ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ส่งเสริมและแนะนำวิธีการคัดแยกและการจัดการขยะ และสำนักงานพลังงานจังหวัดพิษณุโลกสนับสนุนข้อมูลด้านการนำเชื้อเพลิงขยะไปผลิตเป็นพลังงานเป็นต้น

๓.๒ การบริหารจัดการน้ำ

พื้นที่ประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยหน่วยงานภาครัฐได้สร้างแหล่งเก็บกักน้ำทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แต่จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ประเทศไทยมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ ทำให้ปริมาณฝนตกไม่แน่นอน และเกิดปัญหาน้ำท่วม และภัยแล้งตามมา เกิดเป็นความเสี่ยงในการใช้ทรัพยากรน้ำของประเทศ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจประเทศ รัฐบาลได้มีแนวทางการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ ใน ๖ แนวทาง ได้แก่ (๑) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (๒) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (๓) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (๔) การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (๕) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ (๖) การบริหารจัดการ พร้อมกับมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, ๒๕๖๑)

กรณีศึกษาการบริหารจัดการน้ำ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ปัญหา ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนการถอดบทเรียนจากปัญหาและความสำเร็จที่พบ และดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายการบริหารจัดการน้ำ

หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาการบริหารจัดการน้ำ คำนึงถึงประสบการณ์การได้รับผลกระทบจากปัญหาเรื่องน้ำในระดับพื้นที่ มีกระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชนร่วมกันแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความร่วมมือจากภาคส่วนภายนอกชุมชน และเกิดความยั่งยืนด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ ทั้งนี้ ได้พิจารณาคัดเลือกบ้านธารมะยม หมู่ ๑๐ ตำบลวังซ่าน อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ เป็นพื้นที่ศึกษา

๑) ลักษณะสำคัญของพื้นที่ศึกษา

หมู่บ้านธารมะยม ตำบลวังซ่าน อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ มีประชากร ๙๒๑ คน จำนวนครัวเรือน ๓๐๙ ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ร้อยละ ๘๐ ปลูกพืชไร่ ร้อยละ ๑๕ และปลูกไม้ผล ร้อยละ ๕ โดยมีสภาพพื้นที่อยู่ติดป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพเป็นเขาสูงชัน เรียกว่า เขาแม่กระทู้ (องค์การบริหารส่วนตำบลวังซ่าน, ๒๕๖๔)

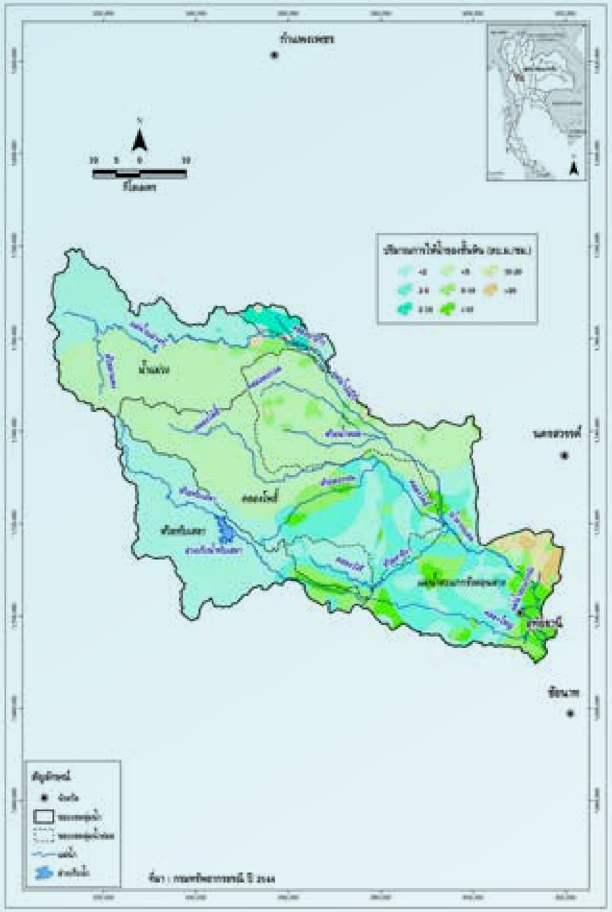
เขาแม่กระทู้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ตั้งอยู่ในพื้นที่ อ.แม่วงก์ มีสภาพเป็นเขาสูงชัน จุดสูงสุดมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ ๕๐๐ เมตร ทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ ด้านทิศเหนือเริ่มจากรอยต่อของจังหวัดกำแพงเพชรยาวถึงอำเภอชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์ มีความยาวประมาณ ๒๒ กิโลเมตร มีพื้นที่รวมประมาณ ๓๐,๐๐๐ ไร่ โดยเขาแม่กระทู้ในอดีตมีสภาพเป็นภูเขาหัวโล้น และใน พ.ศ. ๒๕๓๙ เกิดปัญหาไฟป่าเป็นบริเวณกว้างและบ่อยครั้ง

ลุ่มน้ำแม่วงก์เป็นลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยบริเวณทิศตะวันตกของลุ่มน้ำสะแกกรังเป็นเทือกเขาสูงเป็นต้นน้ำของลำน้ำสาขาหลายสาย ได้แก่ ห้วยแม่วงก์ คลองโพธิ์ และห้วยทับเสลา ต้นกำเนิดของลำน้ำสะแกกรังคือเทือกเขาโมโกจู ต้นน้ำของลำน้ำสาขาทั้ง ๓ สายน้ำจะมีความลาดชันค่อนข้างมาก และค่อยๆ ลาดเทลงจนไหลออกสู่ทุ่งราบของลุ่มน้ำเจ้าพระยาทางด้านทิศตะวันออกของลุ่มน้ำ โดยห้วยแม่วงก์จะไหลผ่านอำเภอแม่วงก์และอำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์มาบรรจบกับห้วยคลองโพธิ์ ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาบริเวณแนวแบ่งเขตระหว่างจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานี

รูปที่ ๓.๒ สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำสะแกกรัง

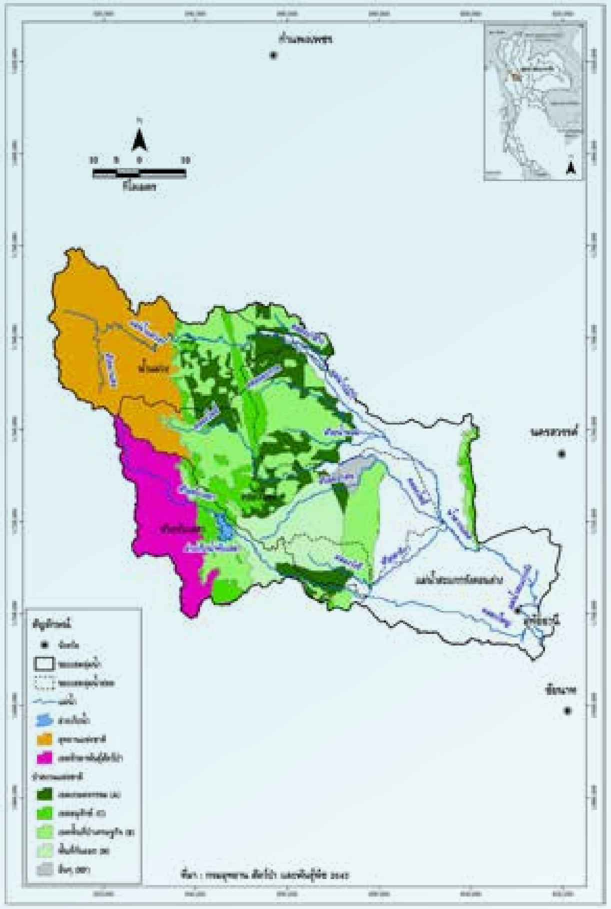
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๕๙)

รูปที่ ๓.๓ ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินในลุ่มน้ำสะแกกรัง



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๕๙)

รูปที่ ๓.๔ ทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำสะแกกรัง



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (๒๕๕๙)

ที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี กลายเป็นแม่น้ำตากแดด แล้วไหลลงมาบรรจบกับห้วยทับเสลาในเขตอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี เข้าเขตอำเภอเมืองอุทัยธานี ไหลเลาะเลียบผ่านภูเขาสะแกกรัง จึงได้ชื่อน้ำสะแกกรัง ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทางตอนเหนือของเขื่อนเจ้าพระยา (รูปที่ ๓.๒) ปริมาณการให้น้ำของชั้นหินบริเวณตำบลแม่วงก์ (รูปที่ ๓.๓) ทรัพยากรป่าไม้ในลุ่มน้ำสะแกกรัง ประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และป่าสงวนแห่งชาติ (รูปที่ ๓.๔) (กรมทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๙)

๒) ผลการศึกษา

๒.๑) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบ้านธารมะยม

การเริ่มต้นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหมู่บ้านธารมะยม เกิดจากปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคและบริโภคที่เกิดขึ้นในชุมชน เนื่องจากเขาแม่กระทู้ซึ่งตั้งอยู่บริเวณอำเภอแม่วงก์ และมีพื้นที่อยู่ประมาณ ๔๕,๐๐๐ไร่ เกิดปัญหาไฟไหม้ป่าทุกปี เมื่อป่าไม้ถูกทำลายแหล่งน้ำก็ถูกทำลายลงไปด้วย ผู้นำชุมชนจึงได้หารือร่วมกันกับประชาชนในพื้นที่ถึงสาเหตุในอดีตที่ยังมีน้ำใช้ เกิดจากบนภูเขามีทรัพยากรป่าไม้ที่คงความอุดมสมบูรณ์ มีน้ำไหลตามลำธารต่างๆ ความยาวประมาณ ๖ กิโลเมตร มาสู่ลำธารโดยรอบชุมชนอย่างต่อเนื่อง แต่ภายหลังการเกิดไฟไหม้ป่าอย่างต่อเนื่อง แหล่งน้ำบริเวณบนภูเขาแม่กระทู้ได้ถูกทำลาย ส่งผลให้มีน้ำไหลลงสู่ลำธารรอบชุมชนเพียง ๑ - ๒ เดือนต่อปีเท่านั้น จากปัญหาการขาดแคลนน้ำ ทำให้ชุมชนประสบปัญหาการทำการเกษตร ไม่สามารถเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรได้ รวมถึงผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามความต้องการของตลาด ทำให้รายได้ที่ได้รับจากการทำการเกษตรไม่เพียงพอต่อรายจ่ายของครัวเรือน สมาชิกจากหลายครอบครัวต้องไปทำงานรับจ้างนอกพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนเมือง รวมถึงกรุงเทพฯ บางครอบครัวต้องว่างงานและไม่มีรายได้ สมาชิกที่ยังอาศัยในชุมชนค่อยๆ สร้างความเข้มแข็ง มีการร่วมมือกันฟื้นฟูป่าไม้ ด้วยการปลูกป่า เฝ้าระวังการเกิดไฟป่า เพื่อให้ภูเขาเป็นแหล่งต้นน้ำที่สมบูรณ์ มีการบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำที่เคยประสบมาในอดีตได้อย่างยั่งยืน รวมถึงการสร้างกลุ่มอาชีพต่างๆ จากการระดมทุนของตนเอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนแบบจิตอาสา จนเกิดกลุ่มในรูปแบบต่างๆ ที่เอื้อประโยชน์ในด้านรายได้ อาชีพ และความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ร่วมกับผู้นำชุมชนและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ตำบลวังซ่าน เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูป่าในนามเครือข่ายแม่วงก์คนรักษ์ป่า และเครือข่ายรักษ์เขาแม่กระทู้ เริ่มต้นร่วมมือกันปลูกป่าและทำฝายชะลอน้ำเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าไม้และสร้างความสมบูรณ์ให้แก่แหล่งต้นน้ำบริเวณบนภูเขาแม่กระทู้ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ ๔ ปี ป่าไม้ได้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น อันเกิดจากการฟื้นฟูสภาพป่าโดยธรรมชาติและเกิดจากความร่วมมือของชุมชน ทำให้สามารถพบเห็นสัตว์ป่าบริเวณเขาแม่กระทู้มากขึ้น รวมถึงทำให้มีน้ำในลำธารเพิ่มขึ้น ชุมชนจึงได้ร่วมกันจัดทำโครงการประปาภูเขา และทำฝายชะลอน้ำเพิ่มเติม เพื่อให้ชุมชนได้มีน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภคอย่างต่อเนื่องด้านการทำประปาภูเขา ชุมชนได้พัฒนาระบบประปาที่นำน้ำมาจากลำธารบนภูเขา และกักเก็บไว้ ก่อนกระจายไปยังครัวเรือนต่างๆ ในชุมชน โดยมีการติดตั้งมิเตอร์เพื่อเก็บค่าน้ำประปาในอัตราลูกบาศก์เมตรละ ๓ บาท ทำให้ชุมชนมีรายได้จากการเก็บค่าน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง และได้นำรายได้จากการจัดเก็บน้ำประปา มาซ่อมแซมระบบประปาของชุมชน ปรับปรุงฝายชะลอน้ำ พัฒนาสังคมด้านอื่นๆ เช่น เป็นทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียน การจ้างครูมาสอนในโรงเรียนประถมประจำหมู่บ้าน ทำให้เด็กนักเรียนไม่ต้องเดินทางไกลไปเรียนในพื้นที่อื่น

นอกจากนี้ ชุมชนมีแนวคิดร่วมกันเพื่อค้นหาแหล่งเก็บกักน้ำในชุมชน โดยเฉพาะหมู่บ้านธารมะยมมีสระน้ำในชุมชนมากกว่า ๖๐๐ แห่ง เกิดจากการที่หน่วยงานภาครัฐ และประชาชนออกค่าใช้จ่ายในการขุดสระเองเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ภายในชุมชน และใน พ.ศ. ๒๕๖๒ หมู่บ้านธารมะยม ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์เพื่อจัดทำฝายคอนกรีตกึ่งถาวร ระยะทาง ๖ กิโลเมตร จำนวน ๘ ฝาย ทำให้ชุมชนมีน้ำเพียงพอเพื่อการอุปโภคและบริโภค รวมทั้งเพื่อการประมงและการเกษตรภายในชุมชนด้วย แต่ชุมชนยังเห็นว่า หมู่บ้านธารมะยมยังขาดธนาคารน้ำใต้ดิน เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน เมื่อมีน้ำไหลมาจากภูเขา ทำให้น้ำไหลลงสู่ด้านล่างบริเวณลำน้ำแม่วงก์อย่างรวดเร็ว จากนั้นไหลลงสู่อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ และลงสู่แม่น้ำสะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี ชุมชนไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ขาดแคลนน้ำได้ ดังนั้น การจัดทำธนาคารน้ำใต้ดินจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยเก็บกักน้ำไว้ใช้ในชุมชน ปัจจุบันหมู่บ้านธารมะยมมีธนาคารน้ำใต้ดิน ๑๘ แห่ง แต่ยังคงไม่เพียงพอ และอาจมีการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดินให้ได้มากกว่า ๑๐๐ แห่ง จึงจะสามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเพียงพอ ทำให้สมาชิกในชุมชนสามารถประกอบอาชีพเสริม หารายได้เพิ่มเติม เลี้ยงตัวเองและครอบครัว ระหว่างรออาชีพหลักจากการทำการเกษตรในช่วงฤดูฝน นอกจากนั้น ทุกพื้นที่ของหมู่บ้านธารมะยมสามารถขุดเจาะน้ำใต้ดินและนำมาใช้ประโยชน์ได้ แสดงให้เห็นถึงปริมาณน้ำใต้ดินที่เพิ่มมากขึ้น

ในอดีต เกษตรกรของหมู่บ้านธารมะยมสามารถปลูกข้าวได้เพียงปีละ ๑ ครั้ง แต่เมื่อมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำภายในชุมชนแล้ว ชุมชนมีน้ำเพียงพอต่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร และปัจจุบัน เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้ปีละ ๒ ครั้ง และมีผลผลิตข้าวต่อไร่สูงขึ้น ประมาณ ๑๐๐ ถังต่อไร่ จากเดิมที่เคยได้ผลผลิตประมาณ ๗๐ - ๘๐ ถังต่อไร่ เนื่องจากเป็นระบบการผลิตข้าวที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก แต่ภายหลังจากมีการบริหารจัดการน้ำโดยการทำฝายชะลอน้ำล้นภูเขา เพิ่มพื้นที่เก็บกักน้ำในแหล่งต้นน้ำ และภายในชุมชน

การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมบ้านธารมะยม โดยชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอกดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในพื้นที่ จะเห็นได้ว่า มีการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ (๑) กิจกรรมที่ฟื้นฟูป่า ได้แก่ การปลูกป่า การทำแนวกันไฟ และดับไฟป่า บนเขาแม่กระทู้ (๒) กิจกรรมการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์ และพัฒนาแหล่งน้ำ ได้แก่ การสร้างฝายชะลอน้ำ การทำประปาภูเขา ขุดสระเก็บน้ำ ปรับปรุงบ่อบาดาล และทำธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อให้ชุมชนมีน้ำใช้ตลอดทั้งปี รวมถึงการทำหนองน้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด เช่น อ่างเก็บน้ำห้วยหินลับ อ่างเก็บน้ำฝายป้าไข่ และอ่างเก็บน้ำธารมะยม (๓) การส่งเสริมการประกอบอาชีพ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ได้แก่ การจัดตั้งกลุ่มอาชีพ เพื่อให้ประชาชนมีอาชีพเสริม จัดตั้งโรงเรียนชาวนาเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว จัดตั้งกองทุนประปาหมู่บ้านเพื่อสามารถนำเงินมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชน และ (๔) การให้ความรู้เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับคนในชุมชนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ผู้ที่สนใจ และบุคคลภายนอก เช่น การจัดเวทีเสวนา งานคอนเสิร์ต เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการปกป้อง ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การจัดเป็นสถานที่ดูงาน ค่ายพักแรม ให้กับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น สมาชิกในชุมชนที่เคยออกไปทำงานนอกพื้นที่ได้ทยอยกลับสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ ๓.๕)

รูปที่ ๓.๕ พัฒนาการของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของบ้านธารมะยม

ที่มา: รตา อนุตตรังกูร และคณะ (๒๕๖๒)

๓) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำ

การบริหารจัดการน้ำ กรณีศึกษา บ้านธารมะยม มีปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จขึ้น ดังนี้

๑) ผู้นำชุมชน ได้ริเริ่มลงมือปฏิบัตินำสมาชิกในชุมชน เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชน ตั้งแต่เริ่มโครงการ อาทิ โครงการฟื้นฟูสภาพป่าที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนการปลูกต้นไม้ การทำแนวกันไฟ และการร่วมกันป้องกันไฟป่า และการสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่ป่า ทำให้ผู้นำชุมชนได้รับการยอมรับจากสมาชิก และสมาชิกเกิดความไว้วางใจ

๒) ชุมชนมีความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก ทำให้ได้รับการสนับสนุนด้านความรู้และนำความรู้ใหม่มาปรับใช้ในชุมชนให้มีการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการได้รับงบประมาณจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มเติมเพื่อนำมาพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ และนำไปพัฒนาสังคมและการศึกษา

๓) การจัดกิจกรรมให้ความรู้ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนในพื้นที่ ให้มีจิตสาธารณะในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในชุมชนและภายนอกชุมชน หรือเป็นแหล่งศึกษาดูงานให้กับเยาวชน นิสิตนักศึกษา และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่สนใจ

๔) งบประมาณได้รับการบริหารจัดการอย่างคุ้มค่า โดยมีรายได้มาจากการจัดเก็บค่าน้ำประปาภูเขา ทำให้ชุมชนมีรายได้ และสามารถนำรายได้ไปพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตของสมาชิกในชุมชน เช่น การจ้างครูมาสอนในโรงเรียนประถมประจำหมู่บ้าน การตั้งโรงเรียนชาวนา ตลอดจนกลุ่มอาชีพเสริมอื่นๆ

๕) การพัฒนาและสร้างอาชีพให้แก่สมาชิกในชุมชน ให้สามารถมีรายได้อย่างทั่วถึง โดยการจัดตั้งกลุ่มอาชีพต่างๆ ทำให้เกิดการรวมตัวของคนในชุมชน และชุมชนเกิดความเข้มแข็ง

๓.๓ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ประเทศไทยได้เผชิญสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ตั้งแต่เดือนมกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นมา เกิดการแพร่ระบาดอีกครั้งในช่วงเดือนธันวาคม ๒๕๖๓ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ และล่าสุดตั้งแต่ต้นเดือนเมษายน - มิถุนายน ๒๕๖๔ พบว่า มีรูปแบบการแพร่ระบาดระลอกใหม่ที่มีความแตกต่างจากการแพร่ระบาดในระลอกแรก เนื่องจากมีการแพร่ระบาดที่เร็วกว่าและมีความรุนแรงมากกว่าระลอกแรก นอกจากนี้ ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการแพร่ระบาดจากเป็นกลุ่มก้อนมาเป็นการติดเชื้อภายในครัวเรือนหรือผู้สัมผัสใกล้ชิด ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ

ผู้ที่มีความเสี่ยงจากโรคโควิด 19 แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม ได้แก่ (๑) ผู้ติดเชื้อ หมายถึง เป็นผู้ที่ได้รับเชื้อจากแหล่งต่างๆ และได้รับการตรวจวินิจฉัยแล้วว่าเป็นผู้ติดเชื้อ ทั้งที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการ มีวิธีดูแลตัวเองโดยต้องแยกกักตัว เฝ้าสังเกตอาการของตนเอง และติดตามผลเป็นระยะทุกวัน (๒) ผู้มีความเสี่ยงสูง หมายถึง เป็นผู้ที่สัมผัสผู้ติดเชื้อ มีวิธีดูแลตัวเองโดยต้องกักตัว (Quarantine) และตรวจหาเชื้อ โดยในระหว่างรอผลตรวจหรือตรวจครั้งแรกแล้วไม่พบเชื้อยังต้องกักตัวจนครบ ๑๔ วัน (๓) ผู้มีความเสี่ยงต่ำ หมายถึง ผู้ที่สัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง มีวิธีดูแลตัวเองโดยให้ควบคุมสังเกตอาการ ๑๔ วัน หลีกเลี่ยงที่ชุมชน แยกรับประทานอาหาร สวมหน้ากากอนามัย เว้นระยะห่าง หมั่นล้างมือ และ (๔) ผู้มีความเสี่ยงต่ำมากหรือไม่มีความเสี่ยง หมายถึง เป็นผู้สัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำ มีวิธีการดูแลตัวเองโดยไม่ต้องกักตัว แต่ให้ใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ เน้นปฏิบัติตามมาตรการสำคัญ (กรมอนามัย, ๒๕๖๔)

ในการจัดทำกรณีศึกษาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้พิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษาจาก (๑) เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ชัดเจนและสามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ (๒) มีระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ดี และเป็นระบบ (๓) เป็นพื้นที่ที่มีการเดินทางเข้าออกของประชาชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และ (๓) เกิดความร่วมมือกันในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งจากสถานพยาบาลในพื้นที่และชุมชน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบและแนวทางการแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 จึงได้คัดเลือกเทศบาลเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่กรณีศึกษา

๓.๓.๑ ลักษณะสำคัญของพื้นที่ศึกษา

เทศบาลเมืองศรีราชา มีพื้นที่ ๔.๐๕๘ ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรรวม ๑๖,๘๓๘ คน ความหนาแน่นเฉลี่ย ๔,๑๔๙.๓๓ คน/ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็น ๑๒ ชุมชน และการสาธารณสุขในชุมชน ประกอบด้วย โรงพยาบาลเอกชน ๒ แห่ง สภากาชาดไทย ๑ แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข ๑ แห่ง คลินิกเอกชน ๕๐ แห่ง และศูนย์ประกันสุขภาพ ๑ แห่ง (เทศบาลเมืองศรีราชา, ๒๕๖๔)

เทศบาลเมืองศรีราชา ตั้งอยู่ในภาคตะวันออก มีแรงงานจากทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่เศรษฐกิจจากภาคอุตสาหกรรม การค้า และการท่องเที่ยว ในช่วงการแพร่ระบาดระลอกที่สองพบการแพร่ระบาดมากในพื้นที่จังหวัดระยอง ชลบุรี และจันทบุรี สำหรับจังหวัดชลบุรีพบผู้ติดเชื้อมากที่สุด โดยเฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองศรีราชา โดยพบมากตั้งแต่วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๔ และการแพร่ระบาดระลอกที่สาม ที่เริ่มต้นขึ้นในช่วงเดือนเมษายน ๒๕๖๔ พบว่า จังหวัดชลบุรีมีจำนวนผู้ติดเชื้อมากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, ๒๕๖๔)

๓.๓.๒ ผลการศึกษา

๑) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 เทศบาลเมืองศรีราชา

มูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เกิดจากตัวผู้ป่วย กระบวนการรักษา ตลอดจนการดูแลจนกระทั่งหายป่วย สามารถเกิดขึ้นจากผู้มีความเสี่ยงสูงซึ่งยังพักอาศัยอยู่ที่บ้านหรือในชุมชน และผู้ป่วยยืนยันเข้ารักษาตัวในสถานพยาบาลแล้ว ซึ่งในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย จะมีของใช้ซ้ำซึ่งปนเปื้อนเชื้อโรคโควิด 19 เช่น เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว และภาชนะใส่อาหาร เป็นต้น ซึ่งต้องมีกระบวนการซักล้าง ทำความสะอาด อย่างถูกต้อง รวมถึงหน้ากากอนามัย ถุงมือยางอนามัย หน้ากากพลาสติกใส ชุด PPE และหลอดหรือขวดพลาสติกบรรจุเจลแอลกอฮอล์ที่ใช้แล้ว ตลอดจนกระดาษชำระหรือวัสดุที่ใช้แล้วทิ้งกลายเป็นมูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ที่ต้องเข้าสู่กระบวนการขนส่งเพื่อนำไปกำจัด โดยทั่วไปมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีกระบวนการจัดการที่เข้มงวดและรัดกุมเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

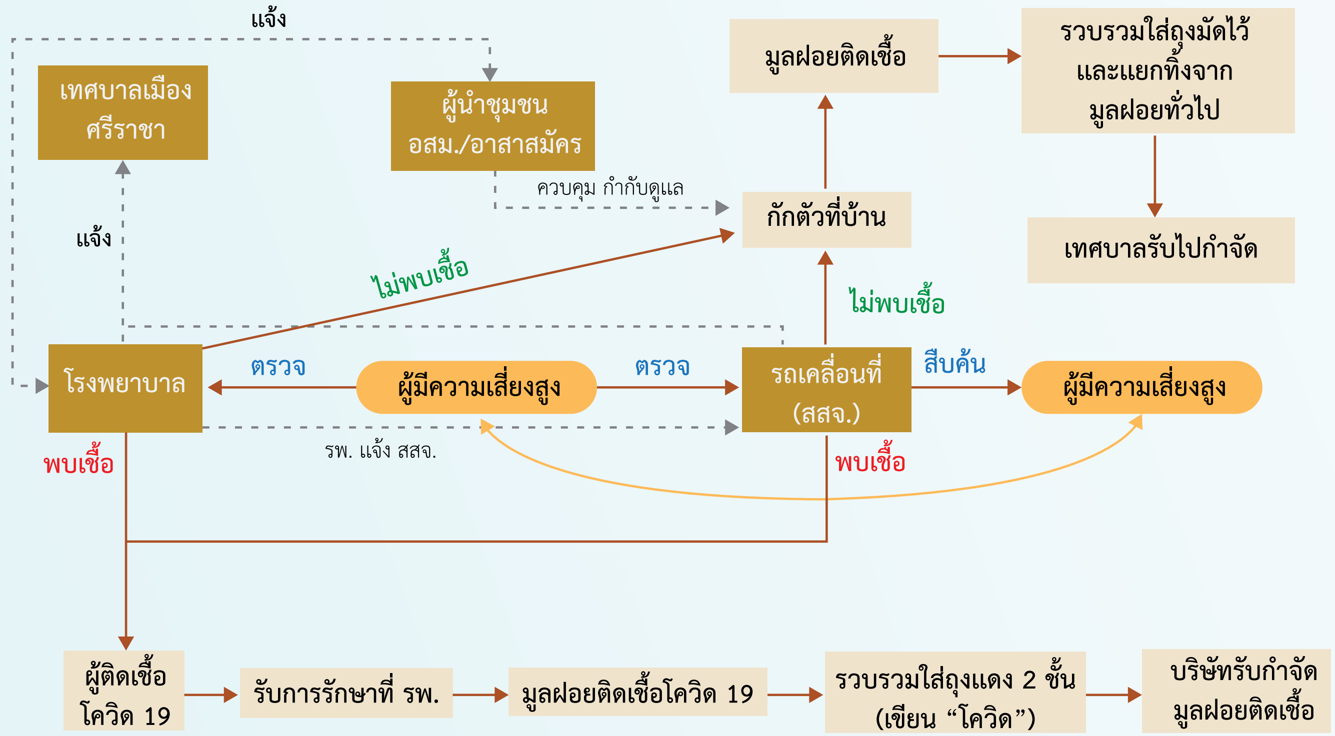
การบริหารจัดการด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 แบ่งเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ หน่วยงานกำกับดูแลพื้นที่ หน่วยงานด้านการรักษาพยาบาล และประชาชนในชุมชนเทศบาลเมืองศรีราชา มีการดำเนินงาน ดังนี้

(๑) หน่วยงานกำกับดูแลพื้นที่

(๑.๑) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา

ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น ๒ ส่วนหลัก คือ (๑) ผู้มีความเสี่ยงสูงซึ่งต้องกักตัวและตรวจหาเชื้อ มีมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยและขยะที่เกิดจากมีผู้มีความเสี่ยงสูง ซึ่งกำหนดให้รวบรวมใส่ถุงมิดชิด ทิ้งแยกจากมูลฝอยของของบุคคลอื่นๆ กรณีที่อยู่นอกเขตเทศบาลให้รวบรวมทิ้งที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งจะส่งไปรวบรวมที่โรงพยาบาลแม่ข่ายและมีบริษัทมารับไปกำจัดต่อไป (๒) ผู้ติดเชื้อจะถูกส่งเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาลทุกราย ทำให้มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นถูกรวบรวมไปกำจัดตามระบบของสถานพยาบาลนั้นๆ ต่อไป

รูปที่ ๓.๖ รูปแบบการบริหารจัดการกรณีพบผู้ป่วยโควิด 19 ของเทศบาลเมืองศรีราชา



(๑.๒) เทศบาลเมืองศรีราชา

ผู้มีความเสี่ยงสูงเมื่อเข้ารับการตรวจเชื้อจะกลับไปกักตัวที่บ้าน และทราบผลการตรวจในวันถัดไป โดยผู้กักตัวที่บ้าน หากผลตรวจเป็นลบจะได้รับถุงเพื่อรวบรวมขยะที่เกิดขึ้น และเมื่อพ้นระยะการกักตัว จึงแจ้งให้รถเก็บขนขยะของเทศบาลรับไปกำจัดต่อไป สำหรับผู้ที่ได้รับผลตรวจเป็นบวก โรงพยาบาลตามสิทธิประกันสุขภาพจะรับไปเข้ารับการรักษาพยาบาล โดยมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปกำจัดตามระบบของสถานพยาบาลนั้นๆ ต่อไป โดยมีรูปแบบการบริหารจัดการกรณีพบผู้ป่วยโควิด 19 (รูปที่ ๓.๖)

๒) หน่วยงานด้านการรักษาพยาบาล

โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา เป็นโรงพยาบาล ขนาด ๔๑๓ เตียง ให้บริการทั้งผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยประกันสังคม และผู้ป่วยตามสิทธิของโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าของรัฐบาล โดยรับผิดชอบดูแลสุขภาพประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองศรีราชา โดยโรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น ดังนี้

กระบวนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อรุนแรงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มต้นที่คลินิกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ โดยเมื่อผ่านจุดคัดกรองดังกล่าว สามารถแบ่งผลการคัดกรองออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ พบเชื้อโควิด 19 และกลุ่มที่ ๒ ไม่พบเชื้อโควิด 19 กรณีที่พบเชื้อโควิด 19 จะแบ่งออกเป็น ๒ แบบคือ แบบที่แสดงอาการป่วยและไม่แสดงอาการป่วย กรณีที่ไม่แสดงอาการป่วยจะถูกส่งไปที่เรือนพักพยาบาล ส่วนผู้ป่วยที่แสดงอาการจะถูกส่งไปทำการดูแลรักษาที่อาคารที่จัดเตรียมไว้ โดยมีของใช้ที่สามารถใช้ซ้ำได้ อาทิ เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ผ้าเช็ดตัว และภาชนะใส่อาหาร ภายหลังการใช้ของใช้ดังกล่าวแล้วจะถูกนำไปใส่ถุงแดง และเขียนคำว่า “โควิด” จากนั้นเจ้าหน้าที่จึงมาเก็บรวบรวมเพื่อนำไปคัดแยกแล้วส่งให้ผู้รับจ้างจากภายนอกนำไปทำความสะอาด ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจะนำใส่ถุงสีแดง ๒ ชั้น และเขียนคำว่า “โควิด” เพื่อให้บริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกเข้ามาเก็บขนเพื่อไปกำจัดให้ถูกวิธี ความแตกต่างของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อโควิด 19 คือ มูลฝอยติดเชื้อทั่วไปจะใส่ถุงแดง ๑ ชั้น ส่วนมูลฝอยติดเชื้อโควิดใส่ถุงแดง ๒ ชั้น และเขียนคำว่า “โควิด” จากนั้น จึงจะเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอส่งต่อบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกมารับไปกำจัดโดยการเผา ส่วนมูลฝอยติดเชื้อโควิดจะมีบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกมารับเก็บขนและนำไปกำจัดทันที ส่วนของใช้ที่ใช้ซ้ำได้ ได้แก่ เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน และผ้าเช็ดตัว ที่เกิดขึ้นจากผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยโควิด สำหรับของใช้ที่ใช้ซ้ำได้จากผู้ป่วยทั่วไป จะมีการแยกจัดเก็บเพื่อรอการขนย้ายไปซักฟอก ส่วนที่เป็นของผู้ป่วยติดเชื้อโควิดจะเก็บใส่ถุงแดง ๑ ชั้น เขียนคำว่า “โควิด” จากนั้นจะมีการเก็บขนเพื่อส่งต่อบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอกมารับไปทำความสะอาดฆ่าเชื้อ

กรณีบริษัทเอกชนผู้รับจ้างจากภายนอก เจ้าหน้าที่จากบริษัทเอกชนที่จัดการมูลฝอยติดเชื้อต้องมีเอกสารรับรองคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม และบริษัทเอกชนผู้รับจ้างต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการสำหรับจัดเก็บและขนสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย รวมถึงรถที่มาเก็บขยะติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะต้องมีการขนส่งไปยังเตาเผาโดยตรง ก่อนเผาทำลายต้องมีการชั่งน้ำหนักก่อน เพื่อตรวจสอบและสรุปน้ำหนักมูลฝอยติดเชื้อกับทางโรงพยาบาลอีกครั้ง และหลังจากที่นำมูลฝอยติดเชื้อลงจากรถต้องทำความสะอาดรถทันที

๓) ชุมชนเทศบาลเมืองศรีราชา

สำหรับผู้มีความเสี่ยงสูงในพื้นที่ เทศบาลแจ้งผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เฝ้าระวังการปฏิบัติตามมาตรการการกักตัว ณ ที่พักอาศัย เช่น การแยกของใช้ส่วนตัวร่วมกับบุคคลอื่น การแยกขยะที่เกิดจากผู้ป่วย รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามสอบถามผู้กักตัวถึงอาการต่างๆ และวิธีการปฏิบัติตน นอกจากนั้น กิจกรรมที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและประธานชุมชนต่างๆ ร่วมสนับสนุนเทศบาลเมืองศรีราชา เพื่อควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดในเขตเทศบาล เช่น คัดกรองประชาชนที่จะเข้าในบริเวณตลาดเทศบาลเมืองศรีราชา และการแจกเจลแอลกอฮอล์กับประชาชน เป็นต้น

การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่เทศบาล ชุมชนมักมีการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัย ถุงมือ และผ้าอ้อมสำเร็จรูปในถังมูลฝอยทั่วไป เทศบาลจึงได้ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรวบรวมหน้ากากอนามัยบรรจุใส่ขวดหรือภาชนะและฉีดยาฆ่าเชื้อแล้วปิดให้สนิท จากนั้นจึงนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไป ซึ่งเทศบาลเมืองศรีราชายังไม่ได้รับข้อร้องเรียนผลกระทบจากมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สำหรับพนักงานของเทศบาลที่ทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอยมีความเสี่ยงค่อนข้างสูงจากการสัมผัสมูลฝอยติดเชื้อ เพราะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าประชาชนที่นำมูลฝอยมาทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อหรือไม่ และมีการจัดการด้วยวิธีการที่ถูกต้องหรือไม่ ดังนั้น เทศบาลจึงได้จัดอบรมและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยการสวมแว่นตา ถุงมือ หน้ากากอนามัย รวมไปถึงการใช้แอลกอฮอล์ชนิดฉีดพ่น เพื่อป้องกันตัวเองเบื้องต้น

การสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เทศบาลมีความเข้าใจต่อวิธีจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยการประชาสัมพันธ์ผ่านทุกช่องทาง เช่น เว็บไซต์ รถประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ เดินรณรงค์ประชาสัมพันธ์ตามย่านธุรกิจ ตลาดสด ตลาดนัด หรือหน่วยงานภายในเทศบาลที่ประชาชนมาติดต่อใช้บริการ และประสานงานกับสาธารณสุขอำเภอศรีราชา เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูงและผู้ป่วย จากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ระลอกแรก เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอศรีราชาได้ปฏิบัติงานในพื้นที่และพบผู้ป่วยติดเชื้อ เพื่อสอบสวนโรค จากนั้นจึงส่งข้อมูลผู้ที่มีความเสี่ยงสูงให้กับทางเทศบาลเมืองศรีราชาเพื่อให้มีมาตรการที่เหมาะสมในการดูแลผู้ที่มีความเสี่ยงสูง โดยการออกใบอนุญาตการกักตัวให้ผู้มีความเสี่ยงสูง กรณีผู้สัมผัสกับผู้มีความเสี่ยงสูง ได้แนะนำให้แจ้งสถานพยาบาลในพื้นที่เมื่อมีอาการ หรือแจ้งเทศบาลเมืองศรีราชาทราบเพื่อให้การดูแล

๓.๓.๓ สรุปแนวทางปฏิบัติและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคโควิด 19 กรณีศึกษาเทศบาลเมืองศรีราชา โดยหน่วยงานจากภาครัฐ เอกชน สถานพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงประชาชนในพื้นที่ได้ร่วมกันแก้ปัญหา โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่

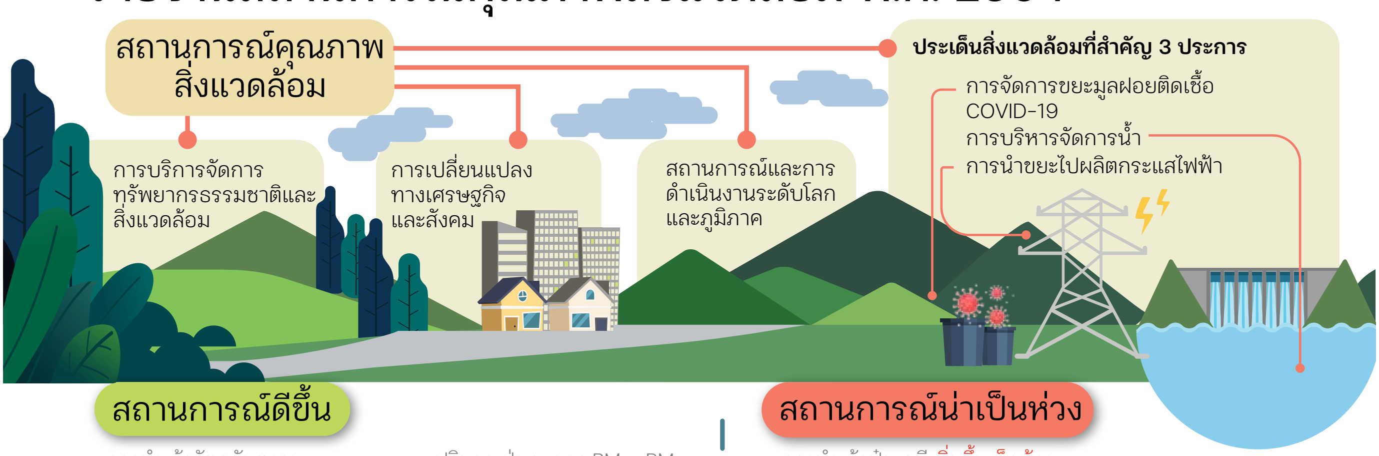
๑) การให้ความรู้แก่ประชาชนด้วยการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับประชาชนในพื้นที่ทุกๆ ช่องทาง โดยเฉพาะการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักในการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง เช่น เว็บไซต์ ป้ายประชาสัมพันธ์ รถประชาสัมพันธ์ เดินรณรงค์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลตามสถานประกอบการ ตลาดสด รวมถึงเขตที่พักอาศัย

๒) ความร่วมมือของชุมชน และภาคส่วนที่รับผิดชอบกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อออกจากขยะทั่วไป โดยมีการแยกมูลฝอยติดเชื้อใส่ในถุงที่ปิดฉลาก "โควิด" และแยกทิ้งตามจุดที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อรวบรวม เก็บขน และกำจัดตามวิธีที่เหมาะสม

๓) การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ในทุกๆ ประเด็น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล อาทิ การแจ้งข้อมูลผู้ติดเชื้อหรือผู้มีความเสี่ยงสูง แนวทางการป้องกันตนเองที่ถูกต้อง การประชาสัมพันธ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง

๔) การสนับสนุนงบประมาณจากทางเทศบาลเมืองศรีราชา เพื่อลงทุนเพิ่มประสิทธิภาพการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยการเพิ่มจุดทิ้งมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19 ให้เข้าถึงชุมชนทุกพื้นที่ มีการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อตามตารางที่แน่นอน และการเก็บขนไปกำจัดอย่างเหมาะสมเพื่อมิให้มีมูลฝอยติดเชื้อตกค้าง

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564



สถานการณ์ดีขึ้น

- การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร<u>ลดลง</u>
- ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่<u>ลดลง</u>
- การใช้พลังงาน<u>ลดลง</u>
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน<u>ดีขึ้น</u>
- พื้นที่ป่าไม้<u>ค่อนข้างคงที่</u>
- จุดความร้อนสะสม<u>ลดลง</u>
- ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง<u>เพิ่มขึ้น</u>
- พื้นที่ป่าชายเลน<u>เพิ่มขึ้น</u>
- เต่าทะเลวางไข่<u>เพิ่มขึ้น</u>
- ค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย (พืช 7 ชนิด และจุลินทรีย์ 12 ชนิด)
- ปริมาณฝุ่นละออง PM$_{10}$ PM$_{2.5}$ <u>ลดลง</u>
- ปริมาณขยะมูลฝอย<u>ลดลง</u>
- ชุมชนแออัดใน กทม. <u>ลดลง</u>
- พื้นที่สีเขียวต่อคนใน กทม. <u>เพิ่มขึ้น</u>
- กลุ่มป่าแก่งกระจาน ได้รับการบรรจุเป็น<u>แหล่งมรดกโลก</u>
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน<u>ลดลง</u>
- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี<u>เพิ่มขึ้น</u>
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี<u>เพิ่มขึ้น</u>

สถานการณ์น่าเป็นห่วง

- การนำเข้าปุ๋ยเคมี<u>เพิ่มขึ้นเล็กน้อย</u>
- การนำเข้าแร่<u>เพิ่มขึ้นเล็กน้อย</u>
- การนำเข้าพลังงาน<u>เพิ่มขึ้นเล็กน้อย</u>
- ปริมาณขยะพลาสติก<u>เพิ่มขึ้น</u>
- ของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ<u>เพิ่มขึ้น</u>

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

- <u>ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน</u> การสูญเสียหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- <u>ทรัพยากรแร่</u> กระบวนการผลิตและการนำเข้าทรัพยากรแร่เพิ่มขึ้น
- <u>พลังงาน</u> การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น และการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น
- <u>ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</u> พื้นที่ป่าไม้ของประเทศมีโอกาสเพิ่มขึ้น
- <u>ทรัพยากรน้ำ</u> ปริมาณน้ำกักเก็บมีเพียงพอ
- <u>ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง</u> ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น แต่ควรเฝ้าระวังขยะพลาสติกลงสู่ทะเล
- <u>ความหลากหลายทางชีวภาพ</u> การบุกรุกแหล่งนิเวศธรรมชาติ การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และการลักลอบนำสัตว์หรือพืชออกมาจากแหล่งธรรมชาติเพิ่มขึ้น
- <u>สถานการณ์มลพิษ</u> ปริมาณขยะชุมชน สัดส่วนของขยะพลาสติกและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น
- <u>สิ่งแวดล้อมชุมชน</u> ประชากรอาศัยในเขตเมืองมากขึ้น
- <u>สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม</u> ได้รับผลกระทบจากการเจริญเติบโตของเมือง
- <u>การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ</u> อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มขึ้น และระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

- <u>ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม</u> มีกิจกรรมการรวมกลุ่มทางสังคม การเดินทาง ท่องเที่ยว และใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ทำให้การผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น
- <u>ปัจจัยด้านเทคโนโลยี</u> มีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นเพื่อติดต่อสื่อสาร ทำให้เกิดซากอิเล็กทรอนิกส์ภายหลังหมดอายุการใช้งานจำนวนมาก
- <u>ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ</u> มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ธุรกิจการท่องเที่ยวและธุรกิจต่อเนื่องขยายตัว และการค้าระหว่างประเทศขยายตัว สามารถส่งสินค้าออกไปต่างประเทศมากขึ้น
- <u>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</u> การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงไป มีผลต่อการเพาะปลูก และเกิดภัยพิบัติในหลายพื้นที่ รวมถึงการกัดเซาะชายฝั่ง
- <u>ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย</u> ขับเคลื่อนประเทศโดยใช้ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และนโยบาย BCG Model

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

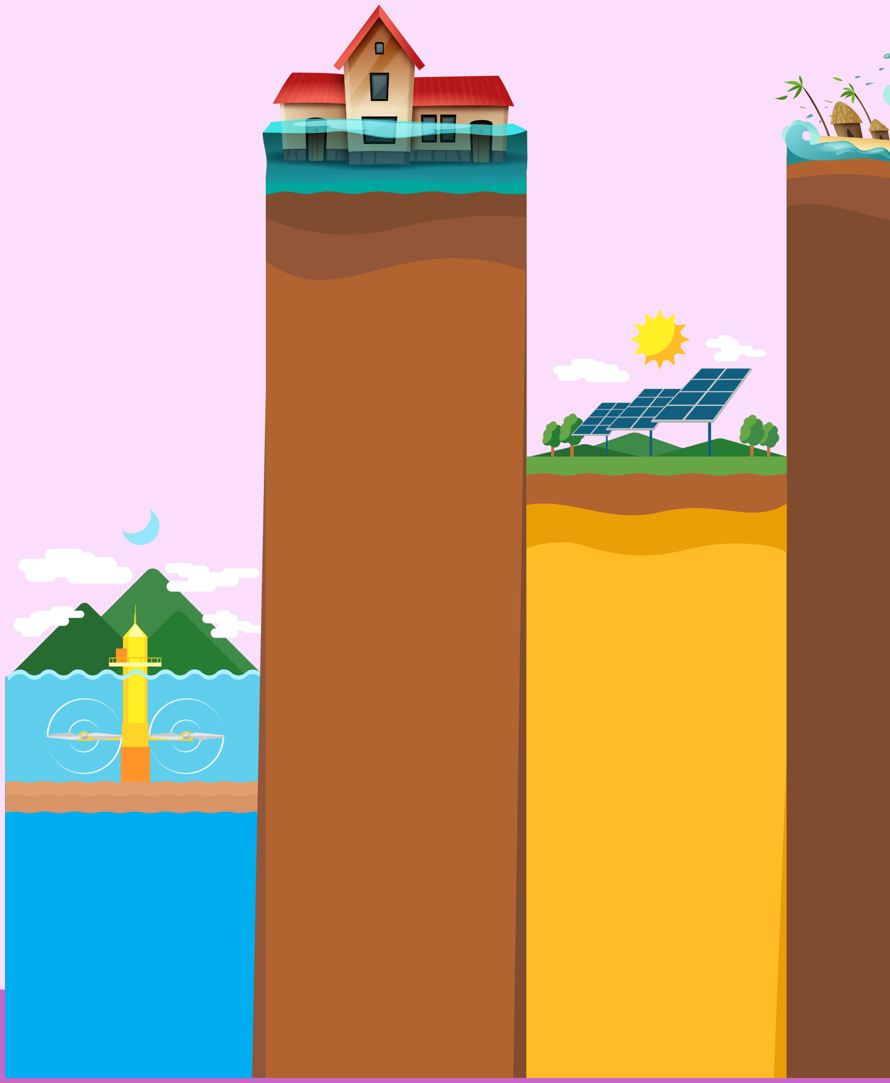
มาตรการระยะสั้น

- การจัดการขยะพลาสติก และพลาสติกทะเล
- การจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19
- การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการระยะยาว

- การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
- การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- การใช้ทรัพยากรให้เกิดการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ

บทที่ ๔



บทสรุป

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

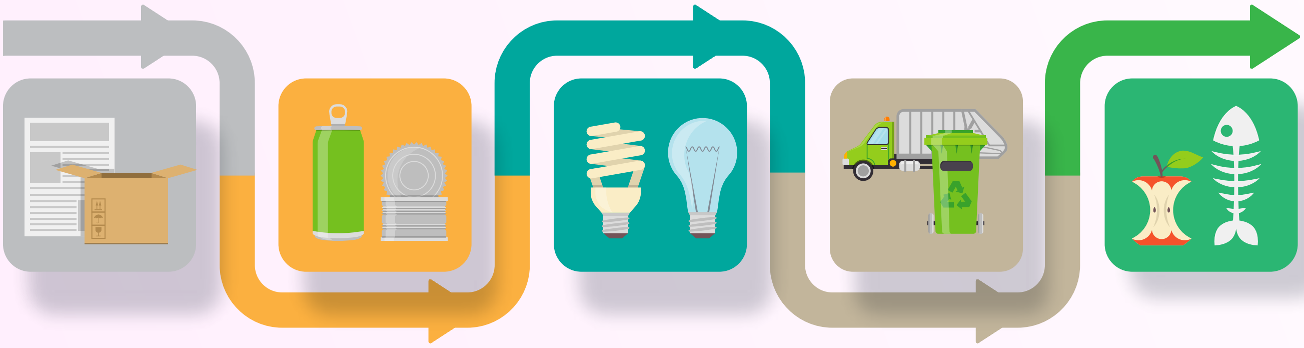
บทสรุป

การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้รวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและระดับภูมิภาค การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา จำนวน ๑๑ สาขา ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ และได้นำข้อมูลมาประกอบการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต พร้อมให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

๔.๑ สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจของประเทศ พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้หดตัวลงจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ในประเทศและทั่วโลก สำหรับการลงทุนภายในประเทศมีจำนวนโครงการที่ได้รับการอนุมัติลดลงแต่มูลค่าเงินลงทุนเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่อยู่ในหมวดบริการและสาธารณูปโภค รองลงมาเป็นหมวดผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง การส่งออกสินค้าของไทยในต่างประเทศ มีแนวโน้มหดตัว อย่างไรก็ตาม ในไตรมาสที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๔ มูลค่าการส่งออกสินค้าของไทยมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น โดยการส่งออกสินค้าในระยะต่อไปมีแนวโน้มขยายตัวได้ดีตามแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า การฟื้นตัวตามการผ่อนปรนมาตรการควบคุมการระบาดโรคโควิด 19 และการสนับสนุนจากมาตรการภาครัฐ รวมถึงการส่งออกสินค้าที่ขยายตัวดีต่อเนื่อง ในช่วงไตรมาสที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๔ แต่เศรษฐกิจมีการฟื้นตัวน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจากการระบาดของโรคโควิด 19 ระลอกสอง ทำให้แนวโน้มเศรษฐกิจชะลอตัวลดลงในไตรมาสที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๔ เนื่องจากการระบาดระลอกสามที่รุนแรงและยืดเยื้อ สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ได้สร้างความเสียหายให้กับภาคการท่องเที่ยวของไทยอย่างมาก โดยธุรกิจภาคการท่องเที่ยวและธุรกิจต่อเนื่องได้สูญเสียโอกาสการสร้างรายได้ ทำให้แรงงานได้รับผลกระทบตามมา ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า มีอัตราการว่างงานร้อยละ ๑.๐๔ ของกำลังแรงงานรวม เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๒ และเพิ่มสูงขึ้น ร้อยละ ๑.๙๖ ในไตรมาส ๑ พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมทั้งส่งผลกระทบให้สถานศึกษาทั่วประเทศไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ตามปกติ กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนในแต่พื้นที่ไว้ ทั้งหมด ๕ รูปแบบ ได้แก่ On - site On - air On - line On - demand และ On - hand ซึ่งรูปแบบของแต่ละพื้นที่นั้นต้องได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการบริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ของแต่ละจังหวัด เพื่อความปลอดภัยทั้งครูผู้สอนและนักเรียนเป็นอันดับแรก



สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิในยุคอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๓๙๓ - ๒๔๔๓) ประมาณ ๑.๒±๐.๑ องศาเซลเซียส โดยใน พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงชั่วคราว เนื่องจากมาตรการการแก้ไขปัญหาโรคโควิด 19 ของประเทศต่างๆ แต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ธุรกิจ และเศรษฐกิจทั่วโลก โรคโควิด 19 ทำให้เกิดการเสียชีวิตของประชาชนทั่วโลกจำนวนมาก รวมถึงเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการบริโภคที่ใช้วัสดุครั้งเดียวแล้วทิ้ง และการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ขณะที่ในช่วงครึ่งปีแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๓ ในหลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีคุณภาพอากาศที่ดี

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยมีความร่วมมือดำเนินการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ และมีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านนโยบาย แผน ยุทธศาสตร์ มาตรการ และกลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกฎหมาย การเงิน การคลัง และการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๗๒,๓๘๐.๘๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๐๙ ของงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ ในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ หลายสาขามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบว่า การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลง แต่มีการนำเขาปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย **ทรัพยากรแร่** พบว่า ปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ลดลง แต่มีการนำเข้าแร่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย **พลังงาน** พบว่า การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง แต่การใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนลดลง **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พบว่า พื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่ พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้น จำนวนจุดความร้อนสะสมลดลง **ทรัพยากรน้ำ** พบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งประเทศเพิ่มขึ้น ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีเพิ่มขึ้น ปริมาณน้ำบาดาลไม่มีการเปลี่ยนแปลง และคุณภาพน้ำบาดาลทั่วไปมีคุณภาพดี **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น และพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงลดลง **ความหลากหลายทางชีวภาพ** พบว่า พบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย ได้แก่ พืช ๗ ชนิด และจุลินทรีย์ ๑๒ ชนิด **สิ่งแวดล้อมชุมชน** พบว่า ชุมชนแออัดมีแนวโน้มลดลง อัตราพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น และ**สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** พบว่า กลุ่มป่าแก่งกระจานได้รับการบรรจุเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ

บางสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ควรเฝ้าติดตาม ได้แก่ **สถานการณ์มลพิษ** พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนลดลง แต่สัดส่วนของปริมาณขยะพลาสติกต่อขยะชุมชนเพิ่มขึ้น จากการสั่งสินค้าและอาหารผ่านระบบทางออนไลน์ ขณะที่ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในระยะครึ่งปีแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพิ่มขึ้น และค่าเฉลี่ยรายปีฝุ่นละออง PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ทั้งประเทศลดลง แต่ในภาคเหนือมีแนวโน้มสถานการณ์หมอกควันรุนแรงขึ้น มีสาเหตุจากสภาพอากาศแห้งแล้งยาวนานและเกิดไฟป่าได้ง่าย และ**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศสูงกว่าค่าปกติ ๐.๙ องศาเซลเซียส และระดับน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

๔.๒ การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น ได้คำนึงถึงสถานการณ์ในระยะที่ผ่านมาและพิจารณาแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้นอีก ๑ - ๒ ปีข้างหน้า และระยะยาว หรืออีก ๓ - ๕ ปีถัดไป

๔.๒.๑ การคาดการณ์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมรายสาขา

๑) **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** การสูญเสียหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินเกิดจากการใช้ประโยชน์และทำการเกษตรที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และเกิดตะกอนดินในแหล่งน้ำ ควรสร้างความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงความระมัดระวังในการใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร จึงควรเร่งให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและส่งเสริมระบบการผลิตและใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ เพื่อการอนุรักษ์ดินอย่างยั่งยืน

๒) **ทรัพยากรแร่** แร่หินอุตสาหกรรมมีการผลิตเพื่อใช้ในประเทศเป็นส่วนใหญ่ แปรผันตามสภาพเศรษฐกิจจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และภาวะเศรษฐกิจที่หดตัว ทำให้การก่อสร้างชะลอตัว การใช้และนำเข้าแร่ลดลง ส่วนถ่านหินสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงมีการนำเข้ามากที่สุด ภายหลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 กลับสู่ปกติ การผลิตและการนำเข้าทรัพยากรแร่จะเพิ่มขึ้น ตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจ จึงควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการปรับตัว และดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับโครงการเหมืองแร่สีเขียว

๓) **พลังงาน** การใช้พลังงานขั้นต้นของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 น้ำมันสำเร็จรูปมีแนวโน้มการใช้ที่ลดลงจากมาตรการล็อกดาวน์ และการทำงานจากที่บ้าน ทำให้การใช้พลังงานลดลงภายหลังที่เศรษฐกิจกลับมาฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว ควรเร่งส่งเสริมและกำกับการใช้เชื้อเพลิงที่มีมาตรฐาน สนับสนุนพลังงานทางเลือก และการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล จะทำให้การใช้พลังงานคุ้มค่าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

๔) **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** พื้นที่ป่าไม้ของประเทศมีโอกาสเพิ่มขึ้น มีการส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และรักษาทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งการจัดตั้งป่าชุมชน ตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ความรู้ และบริหารจัดการเครือข่ายให้เกิดความเข้มแข็งในการจัดการป่าไม้ และรองรับวิกฤตความแห้งแล้ง การจัดการเชื้อเพลิงในป่า และป้องกันการเกิดไฟป่า รวมถึงการประสานเครือข่ายเฝ้าระวังและป้องกันรักษาป่าในระดับลุ่มน้ำ และภูมิภาค ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐ

๕) **ทรัพยากรน้ำ** ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝน และน้ำท่า ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และภัยแล้ง จึงควรสร้างความมั่นคงของน้ำในภาคการผลิต การอุปโภคบริโภค รวมถึงการบริหารจัดการน้ำในแหล่งเก็บกักน้ำในระยะยาว การอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ และสามารถแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่หากสภาพเศรษฐกิจกลับมาฟื้นตัว ความต้องการใช้น้ำในฤดูแล้งจะกลับมาเป็นปัญหาในหลายพื้นที่ และควรเร่งจัดการปัญหาน้ำท่วม การใช้ผังน้ำ การฟื้นฟูระบบน้ำ และการแก้ไขปัญหาสิ่งบุกรุกกีดขวางทางน้ำ

๖) **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ในช่วงวิกฤตการระบาดของโรคโควิด 19 ทรัพยากรประมงและทรัพยากรชายฝั่งมีการฟื้นตัว และมีระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งที่มีความสมบูรณ์ แต่ขยะพลาสติกที่ลงสู่ทะเลยังเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขจากแหล่งกำเนิดต้นทาง โดยเฉพาะขยะที่มาจากบนฝั่ง รวมถึงชุมชนที่อยู่ริมทะเล ควรมีการจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะจากครัวเรือน งดการใช้พลาสติกชนิดที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และประชาสัมพันธ์สร้างความร่วมมือกับเรือประมง และเรือท่องเที่ยว ในการงดทิ้งเศษพลาสติกลงสู่ทะเล และเก็บขยะพลาสติกจากทะเลมากำจัดบนฝั่ง เพื่อลดปริมาณขยะทะเล

๗) **ความหลากหลายทางชีวภาพ** การประกาศแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ พื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นวิธีการหนึ่งในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ และควรมีการป้องกันการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ โดยไม่ใช้ประโยชน์อย่างผิดวิธี อาทิ การทำลายแหล่งนิเวศธรรมชาติ และการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้งลักลอบนำสัตว์หรือพืชออกมาจากแหล่งธรรมชาติ

๘) **สถานการณ์มลพิษ** สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ ทำงานที่บ้าน ลดการเดินทาง ทำให้จำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐานลดลง แต่ยังมีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เมืองใหญ่ที่มีการจราจรหรือรถบรรทุกหนาแน่น ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงมีการเผาในที่โล่ง โดยเฉพาะการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และไฟไหม้ป่า ในเมืองใหญ่ควรมีการกวดขันการตรวจสภาพรถให้เป็นไปตามมาตรฐานและไม่ปล่อยควันดำ ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ และใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ รวมถึงการปรับแผนเดินระบบการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในช่วงที่ไม่มีการสะสมของฝุ่นละออง ในพื้นที่ที่มีการเผาในที่โล่ง ควรให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในการจัดการหรือนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์อื่นหรือสร้างมูลค่า และควบคุมการเผาในที่โล่ง ด้านปริมาณขยะชุมชนต่อปีเพิ่มขึ้น และองค์ประกอบของขยะพลาสติกมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น จึงต้องเร่งหาแนวทางในการลดการใช้พลาสติก คัดแยกนำมาใช้ใหม่ และนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ขณะที่มูลฝอยติดเชื้อในชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากสถิติปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในช่วงครึ่งปีแรกของ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีเพิ่มขึ้นสูงมาก จึงควรมีการรวบรวมและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ทันต่อสถานการณ์ ไม่ให้เกิดการตกค้าง จึงควรนำไปกำจัดโดยการเผา หรือนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

๙) **สิ่งแวดล้อมชุมชน** ประชากรอาศัยในเขตเมืองมากขึ้น ทำให้เกิดการขยายตัวของเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรวางแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของเมือง โดยเฉพาะระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย การจัดการด้านภูมิทัศน์ในเมือง ตลอดจนการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวให้เป็นไปตามเป้าหมาย

๑๐) **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับดี มีสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ได้แก่ ปัญหาภัยธรรมชาติ และการบริหารจัดการไม่เหมาะสม ด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและแหล่งมรดกโลก ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการเจริญเติบโตของเมือง ทำให้มีการรุกราน บั่นทอน ทำลายความสวยงามและความสง่างาม รวมถึงคุณค่าทางด้านทัศนียภาพ ซึ่งต้องได้รับการคุ้มครอง ฟื้นฟู หยุดการทำลาย และไม่ใช้ผิดประเภท พร้อมกับสร้างความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการโดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๑๑) **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ** อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศเพิ่มสูงขึ้นจากค่าเฉลี่ยปกติ ๐.๙ °C ทำให้เกิดการติดไฟของเชื้อเพลิงในป่าได้ง่าย โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าในภาคเหนือ รวมถึงมีผู้เสียชีวิตจากภาวะอากาศร้อนในช่วงฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติมีความรุนแรงมากขึ้น อาทิ การเกิดฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วม ฝนทิ้งช่วงทำให้เกิดภาวะน้ำแล้ง และน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง จึงควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติที่เกิดขึ้น

๔.๒.๒ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระยะยาว

การวิเคราะห์การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะต่อไป และส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (STEEP Analysis) ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการเมืองและนโยบาย ดังนี้

๑) **ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Socio - culture Component: S)** เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ประกอบด้วย โครงสร้างประชากรมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และสภาพสังคมภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ได้ส่งผลกระทบระยะยาวต่อมนุษย์ให้มีการใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ การเว้นระยะห่างทางสังคม การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือบ่อยครั้ง รวมถึงการได้รับวัคซีน เพื่อป้องกันการระบาดของโรคดังกล่าว มาตรการควบคุมการเดินทางข้ามเขตและข้ามประเทศ การทำงานที่บ้าน การเรียนผ่านระบบออนไลน์ และงดการรวมกลุ่มอื่นๆ ส่งผลให้ลดกิจกรรมทางสังคม และลดการบริโภคสินค้าและบริการ ทำให้ประชากรมีรายได้ลดลง และมีแนวโน้มการว่างงานเพิ่มขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง แต่ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากการใช้ในการป้องกันหรือดูแลรักษาโรคโควิด 19 เพิ่มขึ้น อาทิ หน้ากากอนามัย ถุงมือ และชุดป้องกันการติดเชื้อ (PPE) ภายหลังที่ประชากรส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 แล้ว มีโอกาสทำให้เกิดกิจกรรมการรวมกลุ่มทางสังคม การเดินทาง การท่องเที่ยว และการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น รวมถึงการผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น จึงควรพัฒนาตามแนวทางการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Sustainble Consumption and Production)

๒) **ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Component: T)** เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเทคโนโลยีที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันหลายประเทศได้ส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ รวมถึงส่งเสริมการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยมาช่วยในการทำงาน การศึกษา และธุรกิจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จึงทำให้มีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ตเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และสามารถเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา แต่อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยดังกล่าว มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีอายุการใช้งานระยะปานกลาง ควรคำนึงถึงการจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์ภายหลังหมดอายุการใช้งาน โดยมีระบบเรียกคืนซากอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมและนำกลับมาหมุนเวียนใช้ซ้ำในระบบเศรษฐกิจหลายๆ รอบ ให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อลดการนำทรัพยากรแร่ธาตุจากแหล่งกำเนิดมาใช้ ลดการนำเข้า และลดมลพิษจากการจัดการไม่ถูกวิธี ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

๓) **ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Component: E)** เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 ประเทศมีรายได้จากภาคการท่องเที่ยว แต่ภายหลังการระบาดของโรคดังกล่าว รายได้ที่มาจากการท่องเที่ยวลดลงอย่างมาก เนื่องจากการเข้มงวดการเดินทางเข้าออกประเทศ อีกทั้งการหดตัวของเศรษฐกิจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การส่งออกสินค้าไปยังประเทศคู่ค้าลดลง โดยเฉพาะตลาดสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป แต่ภายหลังการควบคุมการระบาดของโรคดังกล่าวได้แล้ว การเดินทางของนักท่องเที่ยวจะเพิ่มมากขึ้น ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวและธุรกิจต่อเนื่องขยายตัวได้ดังเดิม จึงควรมีแผนการรองรับนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว และภายหลังที่การค้าระหว่างประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้นจากส่งสินค้าออกไปยังต่างประเทศ ทั้งภาคการเกษตร แร่ธาตุ พลังงาน และอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ โดยทรัพยากรธรรมชาติจะถูกนำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้น ดังนั้น ควรนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิต เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน และพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวทาง BCG Model

๔) **ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Component: E)** เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านภูมิอากาศ และฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อการเพาะปลูกของเกษตรกร การเกิดฝนตกหนัก หรือขาดน้ำฝน ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วม และภัยแล้งตามลำดับ ส่งผลกระทบต่อชุมชนทั้งในเขตเมืองและชนบท ตลอดจนระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ชุมชนที่อาศัยตามแนวชายฝั่ง ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งในระดับที่รุนแรงมากขึ้น ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีการชะลอตัวของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงแต่ภายหลังการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้แล้ว กิจกรรมทางเศรษฐกิจจะดีขึ้น และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีโอกาสสูงขึ้น ทำให้ปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น จึงควรมุ่งการพัฒนาประเทศตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามข้อตกลงปารีส (Paris Agreement)

๕) **ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย (Political Component: P)** เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยทางนโยบายที่มาจากภาคการเมืองมีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการนำยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปีมาเป็นกรอบการพัฒนาและบริหารประเทศ ที่มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ส่งเสริมนโยบาย BCG Model ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยนำแนวคิดด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียวมาเป็นทิศทางการพัฒนา เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะต่อไป รวมถึงดำเนินงานให้สอดคล้องกับทิศทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามข้อตกลงปารีส

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลการคาดการณ์สถานการณ์สิ่งแวดล้อม ๑๑ รายสาขา และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระยะยาว จึงได้กำหนดเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้น (๑ - ๒ ปี) และระยะยาว (๓ - ๑๐ ปี) ดังนี้

๔.๓.๑ ข้อเสนอแนะระยะสั้น ประกอบด้วย ๓ มาตรการ ดังนี้

๑) การจัดการขยะพลาสติก และพลาสติกทะเล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ปริมาณขยะชุมชนรวมทั้งประเทศมีปริมาณลดลง ขณะที่สัดส่วนของพลาสติกที่เป็นองค์ประกอบของขยะชุมชนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ควรประชาสัมพันธ์สร้างความร่วมมือทุกภาคส่วนลดการใช้พลาสติก คัดแยกขยะพลาสติกตั้งแต่ต้นทางและนำกลับไปใช้ใหม่ และการจัดการขยะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งอย่างเหมาะสม รวมทั้งป้องกันไม่ให้ขยะบนบกไหลลงสู่ทะเล การติดตั้งทุ่นกักขยะพลาสติกบริเวณปากแม่น้ำ หรือขยะจากการประกอบการท่องเที่ยวและประมง ปล่อยทิ้งลงทะเล อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก การจัดการขยะพลาสติก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19

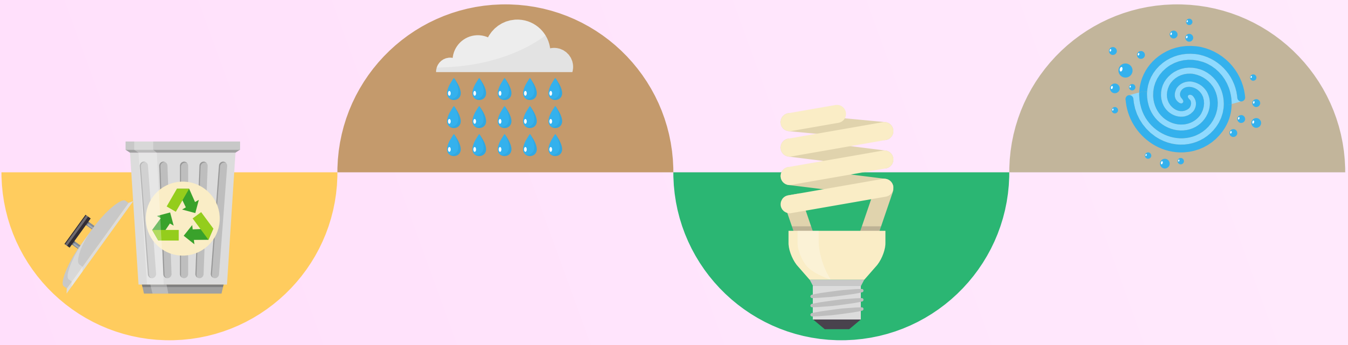
การจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรคโควิด 19 ซึ่งมีปริมาณตกค้างเป็นจำนวนมาก เห็นควรให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำมูลฝอยติดเชื้อตกค้างไปเผาทำลายที่โรงงานอุตสาหกรรม และโรงงานผลิตไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะกิจ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๓) การคุ้มครองพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สำคัญทางธรรมชาติและมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ พื้นที่ชุ่มน้ำ และแหล่งนิเวศทางธรรมชาติ รวมถึงแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ควรได้รับการคุ้มครอง ไม่ให้ถูกบุกรุก ทำลาย เสื่อมโทรม และสูญเสียทัศนียภาพจากการขยายตัวของเมือง และชุมชน และผลกระทบจากภัยพิบัติ ได้แก่ น้ำท่วม แผ่นดินไหว และดินถล่ม จึงควรได้รับการฟื้นฟู คุ้มครอง และอนุรักษ์ให้ทันท่วงทีและต่อเนื่อง โดยประสานความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน พร้อมนำหลักนิติศาสตร์และรัฐศาสตร์เชิงพื้นที่บนหลักการสร้างสมดุลด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่การพัฒนาที่ยั่งยืนมาเป็นแนวทาง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น



๔.๓.๒ ข้อเสนอแนะระยะยาว ประกอบด้วย ๓ มาตรการ ดังนี้

๑) การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

ในระยะที่ผ่านมาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้รัฐบาลมีมาตรการเข้มงวดการเดินทางข้ามเขต การเว้นระยะห่างทางสังคม ทำงานจากที่บ้าน และลดกิจกรรมการรวมกลุ่ม ทำให้เศรษฐกิจของประเทศเกิดการหดตัว แต่จากภายหลังการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้แล้ว ประชาชนมีการเดินทาง เพื่อการทำงาน ท่องเที่ยว และกิจกรรมอื่นๆ มากขึ้น เกิดการบริโภคสินค้าและบริการมากขึ้น ทำให้มีนำวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการผลิตมากขึ้น ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น จึงควรส่งเสริมให้เกิดเป็นสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การทำเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดภัย มีกระบวนการผลิตตามแนวทางอุตสาหกรรมสีเขียวและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และการบริโภคสินค้าและบริการที่ยั่งยืน โดยเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การใช้พลังงานหมุนเวียน และการเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนให้กับประชาชน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในเรื่องดังกล่าวสำหรับนักเรียน และนักศึกษา

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

๒) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศภายหลังการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีโอกาสทำให้ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก จากภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง ภาคการเกษตร และการจัดการของเสีย ถึงประเทศไทยกำหนดเป้าหมายเพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายใน ค.ศ. ๒๐๕๐ จึงควรกำหนดมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ด้วยการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น อาทิ จากชีวมวล ลม และแสงอาทิตย์ ภาคขนส่งควรส่งเสริมการขนส่งที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ในภาคอุตสาหกรรม ควรเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรในกระบวนการผลิต ในภาคการเกษตร ควรลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร และใส่ปุ๋ยตามความเหมาะสมของดินและความต้องการของพืช และการเพิ่มการดูดซับก๊าซเรือนกระจก ด้วยการปลูกต้นไม้ และป่าชายเลน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (มหาชน) สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

๓) การใช้ทรัพยากรให้เกิดการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ

ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประชาชนได้งดการเดินทาง และเพิ่มการทำงานจากที่บ้าน รวมถึงมีการเรียนผ่านออนไลน์ เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้มีการซื้อสินค้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น อุปกรณ์ดังกล่าวมีระยะเวลาใช้งานปานกลาง ทำให้มีโอกาสเกิดซากอิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานจำนวนมากในอนาคตอันใกล้ จึงควรมีการจัดการที่ดีเพื่อป้องกันการรั่วไหลของโลหะหนักที่ปนอยู่รั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ด้วยการเพิ่มบทบาทและความรับผิดชอบให้แก่ผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility) เป็นผู้เก็บรวบรวม และขนส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถนำไปคัดแยก รีไซเคิล และนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำหลายๆ รอบ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร รวมถึงมีการจัดการอย่างถูกวิธี ไม่เกิดมลพิษ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การเผยแพร่รายงานและฐานข้อมูล

ประกอบไปด้วย 4 เรื่องย่อย

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ....
https://www.onep.go.th/publication-soe/

VDO สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564
https://www.youtube.com/watch?v=Gp5j1u4_HAo

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564 (Infographic)
https://www.onep.go.th/publication-soe/

ฐานข้อมูลเพื่อการรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
http://env_data.onep.go.th/

บรรณานุกรม

บทที่ ๑ บทนำ

กรมการค้าต่างประเทศ. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์การนำเข้า ประจำปี ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.dft.go.th/th-th/Service-DFT/Service-Information/Trade-Scenarios/Detail-Trade-Scenarios/ArticleId/17419/17419

กรมการปกครอง. (๒๕๖๔). *จำนวนประชากรจากการทะเบียน พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔). *ความร่วมมือและการดำเนินงานกับต่างประเทศและประเทศอาเซียน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๔). *ความร่วมมือและการดำเนินงานกับต่างประเทศและประเทศอาเซียน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมประชาสัมพันธ์. (๒๕๖๔). *กระทรวงศึกษาธิการ กำหนด ๕ รูปแบบการเรียนการสอนรองรับการเปิดภาคเรียนให้เหมาะสมแต่ละภูมิภาคของประเทศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/19133

กรมประมง. (๒๕๖๔). *ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔). *การดำเนินงานความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๔). *อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมศุลกากร. (๒๕๖๔). *สถานการณ์การส่งออก - นำเข้าสินค้า พ.ศ. ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *มาตรการและกลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมสรรพสามิต. (๒๕๖๔). *มาตรการและกลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอนามัย. (๒๕๖๔). *นโยบายและมาตรการต่างๆ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๔). *การดำเนินงานที่สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๓ก). *รายงานนโยบายการเงิน มิถุนายน ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/MonetPolicyComittee/MPR/DocLib/MPRTH_June2563_sid56.pdf

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๓ข). *รายงานนโยบายการเงิน ธันวาคม ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/MonetPolicyComittee/MPR/DocLib/MPRthai_December2563_hge65g.pdf

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๔ก). *เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จำแนกตามประเทศ/เขตเศรษฐกิจ* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/EconomicAndFinancial/Pages/StatFinancialAccount.aspx

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๔ข). *รายงานนโยบายการเงิน มิถุนายน ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/MonetPolicyComittee/MPR/DocLib/MPRThai_June2564_six6o.pdf

พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ ๗๐๒) พ.ศ. ๒๕๖๓. (๒๕๖๓). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม ๑๓๗ ตอนที่ ๔๕ ก หน้า ๓๖ - ๓๘. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๔. จากเว็บไซต์: https://www.rd.go.th/fileadmin/user_upload/kormor/newlaw/dc702.pdf

สำนักงบประมาณ. (๒๕๖๔). *งบประมาณโดยสังเขป ฉบับปรับปรุง ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://bbstore.bb.go.th/cms/1614570610_3656.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (๒๕๖๔). *มาตรการและกลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (๒๕๖๓). *ส่องสังคมไทยหลังโควิด 19 ตอกย้ำความสำคัญการกระจายอำนาจปูทางสู่การปฏิรูปประเทศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.nationalhealth.or.th/en/node/2242

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๔). *อนุสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๓). *รายงานประจำปี ๒๕๖๓ กองทุนสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียนและการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (๒๕๖๔). *รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยว (Tourism Economic Review) ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑/๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๓). *รายงาน เรียนออนไลน์ยุคโควิด-19: วิกฤตหรือโอกาสการศึกษาไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1779-file.pdf

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๔). *ปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรไทย พ.ศ. ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/03.aspx

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๓). *บทสรุปสำหรับผู้บริการ การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๖๒.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขารายได้/เศรษฐกิจสังคมครัวเรือน/62/Exclusive_62.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๔ก). *รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์: http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/home.aspx

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๔ข). *สรุปผลที่สำคัญ การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/ด้านสังคม/ประชากรและสังคม/การย้ายถิ่นของประชากร.aspx

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (๒๕๖๔ค). *สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (เดือนธันวาคม ๒๕๖๓).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาแรงงาน/ภาวะการทำงานของประชากร/2563/Report_12_63.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๔ก). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๔ข). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สองของปี ๒๕๖๔ และแนวโน้มปี ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11739&filename=QGDP_report

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๔ค). *ภาวะสังคมไทย ไตรมาสหนึ่ง ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๒ เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔. [ออนไลน์].* ค้นเมื่อ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11599&filename=social

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๔ง). *ภาวะสังคมไทย ไตรมาสสอง ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๓ เดือนสิงหาคม ๒๕๖๔. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์:* https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5491&filename=socialoutlook_report

Association of Southeast Asian Nations, 2021. *ASEAN Cooperation on Coastal and Marine Environment.* Retrieved from https://environment.asean.org/awgcme/. On August; 2021

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020. *The Global Forest Resource Assessment 2020: FRA.* Retrived from http://www.fao.org/3/ca9825en/ca9825en.pdf. On August; 2021

Germanwatch, 2021. *Global Climate Risk Index 2021.* Retrived from https://germanwatch.org/sites/default/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202021_2.pdf. On August; 2021

Government Public Relatons Department of Thailand, 2021. *ASEAN launches Regional Action Plan for Combating Marine Debris.* Retrieved from http://www.aseanthai.net/english/ewt_news.php?nid=4003&filename=index. On August; 2021

Hoang Thi Ha & Farah Nadine Seth, 2021. *The Mekong River Ecosystem in Crisis: ASEAN Cannot be a Bystander.* Retrieved from https://www.iseas.edu.sg/articles-commentaries/iseas-perspective/2021-69-the-mekong-river-ecosystem-in-crisis-asean-cannot-be-a-bystander-by-hoang-thi-ha-and-farah-nadine-seth/. On August; 2021

International Panel Climate Change, 2021. *Climate Change 2021 The Phisical Science Basic.* Retrieved from https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport. On August; 2021

IPBES, 2019. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Retrieved from http://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf. On September; 2020.

Keizrul bin Abdullah, 2017. *ROK-ASEAN Cooperation Projecton "Building Resilience for Sustainable ASEAN from Water - related Disasters".* Retrieved from https://environment.asean.org/wp-content/uploads/2018/04/Building-Resilience-for-Sustainable-ASEAN-from-Water-Related-Disasters_Executive-Summary-eport_small.pdf. On August; 2021

Martin Russell, 2020. *Forests in south - east Asia: Can they be saved?*. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/652068/EPRS_BRI(2020)652068_EN.pdf. On August; 2021

UN Water, 2021. *UN World Water Development Report 2021.* Retrieved from https://www.unwater.org/publications/un-world-water-development-report-2021/. On August; 2021

UNESCAP, 2021. *Asia and The Pacific SDG Progress Report 2021*. Retrived from. https://www.unescap.org/sites/default/d8files/knowledge-products/ESCAP_Asia_and_the_Pacific_SDG_Progress_Report_2021.pdf. On August; 2021

World Economic Forum, 2021. *The Globla Risks Report 2021 16th Edition*. Retrieive from http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf. On August; 2021

World Health Organisation, 2021. *Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19* from https://www.who.int/publications/i/item/critical-preparedness-readiness-and-response-actions-for-covid-19. On August; 2021

World Meteorological Organization, 2020. *The State of the Global Cimate 2020. Retrieved from* https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate. On August; 2021

WWF, 2020. *Living Planer Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity loss*. Retrieved from https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/4783129/LPR/PDFs/ENGLISH-FULL.pdf. On August; 2021

บทที่ ๒ สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

หัวข้อ ๒.๑ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมการข้าว. (๒๕๖๔). *ข้อมูลเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สำหรับแรงงานนอกระบบ ประจำปี ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/galleries3/202105/pdf/20210507_02.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (๒๕๖๔). *ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมพัฒนาที่ดิน. (ม.ป.ป.). *ผลกระทบจากปัญหาทรัพยากรดิน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.ldd.go.th/ofsweb/thaisoil/p11.htm

กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๖๔). *ข้อมูลการนำเข้าปุ๋ยเคมี วัตถุอันตรายทางการเกษตร ข้อมูลเกษตรอินทรีย์ และโครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน และการจัดการสารอันตราย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมปศุสัตว์. (๒๕๖๔). *รายงานผลการดำเนินงานโครงการเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมประมง. (๒๕๖๔). *ข้อมูลพื้นที่รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ให้การรับรองในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมหม่อนไหม. (๒๕๖๔). *ข้อมูลหม่อนไหมอินทรีย์.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๔). *แผนโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อลดการใช้สารเคมี/วัตถุอันตราย ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔). *เหตุการณ์ดินถล่ม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (๒๕๖๔). *การบริหารจัดการที่ดิน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. (๒๕๖๔). ข้อมูลเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๒ ทรัพยากรแร่

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔). *มลพิษทางอากาศจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ พ.ศ. ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔). *ทรัพยากรแร่ในประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (๒๕๖๔). *การอนุญาตประทานบัตร ปริมาณและมูลค่าการใช้ การผลิต การนำเข้าและการส่งออกแร่.* ข้อมูลประกอบการรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๓ พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (๒๕๖๔). *สถานการณ์พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๔). *สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๔ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

กรมป่าไม้. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ป่าอนุรักษ์และสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒. (๒๕๖๒). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๗๑ ก. หน้า ๗๑ - ๑๐๓. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0071.PDF

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *สถานภาพชนิดพันธ์สัตว์ป่าที่ถูกคุกคามของประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๔). *สรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันจากข้อมูลดาวเทียม ประจำปี ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://fire.gistda.or.th/download/12_summary_hotspot_viirs.html

หัวข้อ ๒.๕ ทรัพยากรน้ำ

กรมชลประทาน. (๒๕๖๔). *สถานการณ์น้ำเพื่อการชลประทานและการบริหารจัดการน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๓). *สถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในภาครวมของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๖๔). *สถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในภาครวมของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (๒๕๖๔). *สถานการณ์น้ำบาดาล และการดำเนินงาน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔ก). *สถิติข้อมูลการใช้จ่ายเงินทดรองราชการ ปี ๒๕๓๒ - ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔ข). *สถิติสาธารณภัยของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ รอบ ๖ เดือน (๑ มกราคม - ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔)* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔ค). *โครงการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๔). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://climate.tmd.go.th/gge/R-dev20.pdf

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๓). *โครงการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ (เอกสารอัดสำเนา)

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๔). *โครงการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๓). *รายงานฉบับสมบูรณ์: โครงการศึกษาผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดนจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายประธาน.* ข้อมูลประกอบ การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๔ก). *การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สำคัญของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๔ข). *๒๒ ลุ่มน้ำในประเทศไทย และพระราชกฤษฎีกา กำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.onwr.go.th/?p=10637

หัวข้อ ๒.๖ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๐). *เกร็ดความรู้มลพิษทางทะเล.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://pcd.go.th/info_serv/water_marine.html

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/publication/

กรมเจ้าท่า. (๒๕๖๔). *ผลการดำเนินงานด้านการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.md.go.th/md/

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ และผลการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (๒๕๖๔). *รายงานผลการดำเนินงานตามแผน ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://office.dpt.go.th/reportdpt/index.php/reportplan

กรมประมง. (๒๕๖๓). *ประกาศ! ๑๕ มิ.ย. - ๓๐ ก.ย. นี้ ปิดอ่าวไทยรูปตัว ก ปี ๖๓ ฟื้นฟูสัตว์น้ำในพื้นที่ ๘ จังหวัด.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/dof/news_local/1210/79844

กรมประมง. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ประมงของไทยและผลการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงการต่างประเทศ. (๒๕๖๒). *สหภาพยุโรปประกาศปลดใบเหลืองภาคประมงไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.mfa.go.th/th/content/5d5bd20115e39c3060027696

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๔). *รายงานประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://web.dnp.go.th/Pre/Protect/news.php?q=86FE3D6F5EAB93D2E34B3

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.ก). *การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=65:2010-03-25-18-42-51&catid=8&lang=th&Itemid=171

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.ข). *ป่าชายเลนในประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=68&lang=th

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.ค). *ผลกระทบจากขยะทะเล.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.mkh.in.th/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=309&Itemid=158&lang=th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *ผลการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๗ ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ และผลการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๔). *สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๓). *พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๓, จากเว็บไซต์: http://wetlands.onep.go.th/wetland/aboutus/define

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๘ สถานการณ์มลพิษ

กรมการขนส่งทางบก. (๒๕๖๔). *การจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงจากภาคการขนส่ง และการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.*ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔ก). *สถานการณ์มลพิษของประเทศไทยและผลการดำเนินงานที่สำคัญ. พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔ข). *วราวุธ ขอความร่วมมือแยกขยะที่ต้นทาง ลดขยะติดเชื้อแก้ปัญหาขยะติดเชื้อตกค้าง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/pcd_news/14118/

กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๔). *รายงานสถานการณ์ การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับแรงงานนอกระบบ ประจำปี ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://ddc.moph.go.th/doed/journal_detail.php?publish=11395

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๖๔). *สถานการณ์สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมศุลกากร. (๒๕๖๔). *สถานการณ์การนำเข้า - ส่งออกเศษพลาสติกของประเทศไทยใน พ.ศ. ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๔). *การบริหารจัดการขยะติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอนามัย. (๒๕๖๔). *สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทยและผลการดำเนินงานที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๔). *ฐานข้อมูลโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ คลังข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๔). *การดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๙ สิ่งแวดล้อมชุมชน

กรมการปกครอง. (๒๕๖๔). *จำนวนประชากรและจำนวนเทศบาล พ.ศ. ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔ก). *สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๔ข). *สถิติเรื่องร้องเรียนและผลดำเนินการเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/stat/สถิติการร้องเรียนปัญหามลพิษปี-2563/

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (๒๕๖๔). *การบริหารจัดการขยะ น้ำเสีย และพื้นที่สีเขียว พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๓). *เก็บป้ายโฆษณาเถื่อน มิ.ย. เดือนเดียว ๔ พันป้าย ดำเนินคดี-ปรับแหลก/หมดสัญญารื้อทิ้งทันที.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.prbangkok.com/th/bmanews/view/MDY1cDBzNnM0NHIyb3Ezc3E2NnEyNDk0cDRyOTQzcjQxNzU4MQ==

กรุงเทพมหานคร. (๒๕๖๔). *สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔. (๒๕๖๔). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๒๘ ง หน้า ๖๐. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/228/T_0023.PDF

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *สถานการณ์สิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๑๐ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔ก). *ทส. ผนึกกำลัง เร่งฟื้นฟู ซ่อมแซม “ทรัพยากรธรณี ถ้ำนาคา.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://27.254.88.57/download/article/article_20200914152937.jpg

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔ข). *แหล่งอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมศิลปากร. (๒๕๖๔). *อาคารบอมเบย์เบอร์มาร์.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ , จากเว็บไซต์ https://www.finearts.go.th/main/view/23591-อาคารบอมเบย์เบอร์มาร์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๖). *ความรู้ด้านการอนุรักษ์คุ้มครองแหล่งมรดกโลกสำหรับเยาวชน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๓, จากเว็บไซต์: www.onep.go.th/nced/wp-content/uploads/2016/09/เอกสารความรู้ด้านการอนุรักษ์คุ้มครองแหล่งมรดกโลก-สำหรับเยาวชน.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๘). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๓, จากเว็บไซต์: www.onep.go.th/nced/wp-content/uploads/2016/09/Final-ANURAK_book.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔ก). *ระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๓, จากเว็บไซต์: https://naturalsite.onep.go.th/

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔ข). *รายงานผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทน้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา และถ้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔ค). *สถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ศิลปกรรมเมืองเก่า และมรดกโลก พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔. (เอกสารอัดสำเนา)

หัวข้อ ๒.๑๑ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ทรัพยากรธรณีวิทยาของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (๒๕๖๔). *สถานการณ์ภัยแล้ง น้ำท่วม และภัยพิบัติ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอนามัย. (๒๕๖๔). *การจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับแผนงานด้านสาธารณสุข.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๔ก). *สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://climate.tmd.go.th/content/category/17

กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๔ข). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๕๓).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: http://climate.tmd.go.th/gge/R-dev20.pdf

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (๒๕๖๔). *ผลการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านป่าไม้.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

กรมอุทกศาสตร์. (๒๕๖๔). *ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยสัมพัทธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๔). *สถานการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (๒๕๖๔). *สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (๒๕๕๐). *ระดับทะเลปานกลาง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://dictionary.orst.go.th/index.php

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (๒๕๖๔). *การดำเนินการด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020. THAILAND THIRD BIENNIAL UPDATE REPORT. Retrieved December 25, 2020 from website: http://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2021/01/BUR3_Thailand_251220-.pdf

บทที่ ๓ ประเด็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พ.ศ. ๒๕๖๔

๓.๑ การนำขยะไปผลิตกระแสไฟฟ้า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๒). *เจาะลึก 'เชื้อเพลิง' ผลิตไฟฟ้า ต้องดูให้ครบทุกด้าน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2904:20190130-mis01&catid=49&Itemid=251

กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๑). *เอกสารประกอบการประชุมหารือ เรื่อง ก้อนเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ทางออกของการกำจัดขยะชุมชน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst20180822_04.pdf

เทศบาลตำบลบ้านคลอง. (๒๕๖๔ก). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: https://www.bankhlong.go.th/dnm_file/project/44632315_side4.pdf

เทศบาลตำบลบ้านคลอง. (๒๕๖๔ข). *ZERO WASTE @BANKHLONG*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

บริษัท วงษ์พาณิชย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด. (๒๕๖๔). *กระบวนการปรับปรุงคุณภาพ RDF*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

บริษัท โคลเวอร์ พิจิตร จำกัด. (๒๕๖๔). *กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

๓.๒ การบริหารจัดการน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ. (๒๕๕๙). *การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล ๒๕ ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำสะแกกรัง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารอัดสำเนา)

รตา อนุตตรังกูร และนันทิยา สัตยวาที. (๒๕๖๒). *การรวมกลุ่มทางการเมืองในจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา เครือข่ายป่าชุมชนคนรักษ์ป่า เขาแม่กระทู้ บ้านธารมะยม อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์*. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๒. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jssr/article/view/178306

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๖๑). *๖ เส้นทางการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔, เว็บไซต์: http://www.onwr.go.th/?page_id=4207

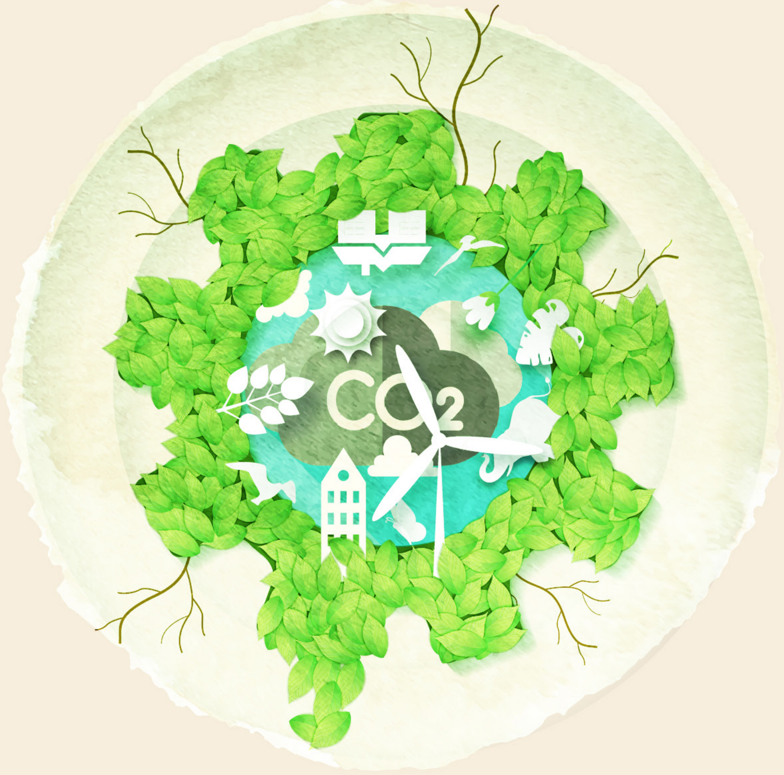
องค์การบริหารส่วนตำบลวังซ่าน. (๒๕๖๔). *สภาพทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบลวังซ่าน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: https://www.wangsan.go.th/condition.php

๓.๓ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรมอนามัย. (๒๕๖๔). *คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้มีความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส 2019*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔, จากเว็บไซต์: https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdccaaf3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6734/35228/file_download/b48ba75f42124233b7cc3e4f4d12fdd9.pdf

เทศบาลเมืองศรีราชา. (๒๕๖๔). *ข้อมูลพื้นฐานเทศบาลเมืองศรีราชา*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: https://www.srirachacity.go.th/condition.php

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. (๒๕๖๔). *รายงานยอดผู้ติดเชื้อ COVID-19*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔, เว็บไซต์: http://www.chonburi.go.th/website/project/view37



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชั่วคราว)
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (Temporary)

อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ ๒ ชั้นที่ 12 เลขที่ ๑๑๘/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์: ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๓๘ โทรสาร: ๐ ๒๒๖๕๖๕๓๖
Tipco Tower 2, 12th Floor, 118/1 Rama 6 Rd., Phaya Thai Subdistrict, Phaya Thai District, Bangkok 10400
Telephone: +66 2265 6538 Fax: +66 2265 6536
www.onep.go.th

RECYCLED PAPER
PRINTED WITH SOY INK