

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	1-1
1.1.1	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ	1-1
1.1.2	การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร	1-11
1.2	สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค	1-16
1.2.1	สถานการณ์และการดำเนินงานในระดับโลก	1-16
1.2.2	สถานการณ์และการดำเนินงานในอาเซียน	1-18
1.2.3	ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1-20
1.3	มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1-29
1.3.1	ด้านนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ	1-29
1.3.2	ด้านการเงินการคลัง	1-34
1.3.3	ด้านการจัดสรรงบประมาณ	1-37
1.3.4	ด้านสังคม	1-38
1.4	สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง	1-39
บทที่ 2	สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา	2-1
2.1	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	2-1
2.1.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-2
2.1.2	ผลกระทบ	2-12
2.1.3	การดำเนินงาน	2-13
2.1.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-19
2.2	ทรัพยากรแร่	2-23
2.2.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-23
2.2.2	ผลกระทบ	2-28
2.2.3	การดำเนินงาน	2-29
2.2.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-33
2.3	พลังงาน	2-37
2.3.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-37
2.3.2	ผลกระทบ	2-44
2.3.3	การดำเนินงาน	2-45

2.3.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-49
2.4	ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	2-52
2.4.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-52
2.4.2	ผลกระทบ	2-61
2.4.3	การดำเนินงาน	2-62
2.4.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-69
2.5	ทรัพยากรน้ำ	2-73
2.5.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-73
2.5.2	ผลกระทบ	2-85
2.5.3	การดำเนินงาน	2-87
2.5.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-92
2.6	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	2-97
2.6.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-98
2.6.2	ผลกระทบ	2-118
2.6.3	การดำเนินงาน	2-122
2.6.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-127
2.7	ความหลากหลายทางชีวภาพ	2-132
2.7.1	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-132
2.7.2	ผลกระทบ	2-143
2.7.3	การดำเนินงาน	2-143
2.7.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-151
2.8	สถานการณ์มลพิษ	2-156
2.8.1	คุณภาพอากาศ	2-156
1)	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-156
2)	ผลกระทบ	2-162
3)	การดำเนินงาน	2-164
4)	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-169
2.8.2	ระดับเสียง	2-173
1)	ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-173
2)	ผลกระทบ	2-175
3)	การดำเนินงาน	2-175
4)	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-176
2.8.3	คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง	2-179
2.8.3.1	คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน	2-179

1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-179
2) ผลกระทบ	2-183
3) การดำเนินงาน	2-183
2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	2-185
1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-185
2) ผลกระทบ	2-187
3) การดำเนินงาน	2-187
2.8.3.3 สรุปและข้อเสนอแนะ	2-188
2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย	2-192
2.8.4.1 ขยะมูลฝอย	2-192
1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-192
2) ผลกระทบ	2-195
3) การดำเนินงาน	2-196
2.8.4.2 ของเสียอันตราย	2-199
1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-199
2) ผลกระทบ	2-200
3) การดำเนินงาน	2-200
2.8.4.3 มูลฝอยติดเชื้อ	2-201
1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-201
2) ผลกระทบ	2-202
3) การดำเนินงาน	2-202
2.8.4.4 วัตถุอันตราย	2-205
1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-205
2) ผลกระทบ	2-206
3) การดำเนินงาน	2-207
2.8.4.5 สรุปและข้อเสนอแนะ	2-208
2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	2-214
2.9.1 ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-214
2.9.2 ผลกระทบ	2-219
2.9.3 การดำเนินงาน	2-220
2.9.4 สรุปและข้อเสนอแนะ	2-224
2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	2-228
2.10.1 ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์	2-229
2.10.2 ผลกระทบ	2-239

2.10.3	การดำเนินงาน	2-240
2.10.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-242
2.11	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ	2-246
2.11.1	ปัจจัยกดดันและสถานการณ์	2-246
2.11.2	ผลกระทบ	2-252
2.11.3	การดำเนินงาน	2-255
2.11.4	สรุปและข้อเสนอแนะ	2-264

บทที่ 3	บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	3-1
3.1	สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง	3-1
3.1.1	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ	3-1
3.1.2	สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค	3-2
3.1.3	การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ	3-3
3.1.4	สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ	3-4
3.2	การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต	3-7
3.2.1	การคาดการณ์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมระยะสั้น	3-7
3.2.2	การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว	3-10
3.3	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3-12
3.3.1	ข้อเสนอแนะระยะสั้น	3-12
3.3.2	ข้อเสนอแนะระยะยาว	3-13

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ก	คำนิยามศัพท์ในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566	ก-1
---	--	-----

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	1-38
ตารางที่ 2.1	พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2563	2-7
ตารางที่ 2.2	พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2553-2564	2-10
ตารางที่ 2.3	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. 2556-2565	2-40
ตารางที่ 2.4	ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. 2560-2565	2-41
ตารางที่ 2.5	การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565	2-42
ตารางที่ 2.6	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. 2564-2565	2-54
ตารางที่ 2.7	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2556-2565	2-54
ตารางที่ 2.8	สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเขตป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2556-2565	2-55
ตารางที่ 2.9	จำนวนและพื้นที่ป่าชุมชน ปีงบประมาณ 2556-2565	2-56
ตารางที่ 2.10	จำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ และรายรับจากการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2556-2565	2-57
ตารางที่ 2.11	สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค พ.ศ. 2561-2565	2-58
ตารางที่ 2.12	สถิติคดีตรวจปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. 2556-2565	2-61
ตารางที่ 2.13	ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. 2560-2565	2-74
ตารางที่ 2.14	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. 2556-2565	2-75
ตารางที่ 2.15	ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. 2556-2565	2-76
ตารางที่ 2.16	ศักยภาพน้ำบาดาลรายภาค	2-81
ตารางที่ 2.17	ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. 2565/2566	2-84
ตารางที่ 2.18	การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 และช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566	2-84
ตารางที่ 2.19	จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาต ทั้งประเทศ พ.ศ. 2565	2-85
ตารางที่ 2.20	สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2556-2565	2-86
ตารางที่ 2.21	สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2555-2564	2-86
ตารางที่ 2.22	สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติจากธรรมชาติ พ.ศ. 2565	2-87
ตารางที่ 2.23	ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2563-2564	2-100
ตารางที่ 2.24	ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556-2565	2-101
ตารางที่ 2.25	มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556-2565	2-102

ตารางที่ 2.26	การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2563	2-105
ตารางที่ 2.27	ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการัง พ.ศ. 2565	2-108
ตารางที่ 2.28	สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด พ.ศ. 2564	2-111
ตารางที่ 2.29	เปรียบเทียบระยะทางการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและพื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ใน 23 จังหวัด ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564	2-112
ตารางที่ 2.30	จำนวนและรูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามลักษณะโครงสร้าง	2-113
ตารางที่ 2.31	จำนวนและสถานภาพพืชที่ได้รับการประเมินสถานภาพการถูกคุกคามในประเทศไทย พ.ศ. 2563	2-135
ตารางที่ 2.32	จำนวนและสถานภาพสัตว์ที่มีการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ของประเทศไทย พ.ศ. 2563	2-138
ตารางที่ 2.33	การจัดตั้งอุทยานธรณีในประเทศไทย	2-233
ตารางที่ 2.34	จำนวนแหล่งศิลปกรรมอันควรรอนุรักษ์ จำแนกตาม พ.ศ. 2561-2566 ที่นำเข้า ระบบ https://culturalenvi.onep.go.th/	2-235
ตารางที่ 2.35	เหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2556-2566	2-251

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2556-2565	1-2
รูปที่ 1.2	มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. 2556-2565	1-4
รูปที่ 1.3	มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2556-2565	1-5
รูปที่ 1.4	รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. 2554-2564	1-7
รูปที่ 1.5	จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. 2556-2565	1-9
รูปที่ 1.6	จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. 2556-2565	1-11
รูปที่ 1.7	จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. 2556-2565	1-12
รูปที่ 1.8	จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. 2556-2565	1-13
รูปที่ 1.9	จำนวนผู้มีงานทำ ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน พ.ศ. 2556-2565	1-14
รูปที่ 1.10	จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. 2556-2565	1-15
รูปที่ 1.11	งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	1-37
รูปที่ 2.1	ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2556-2565	2-4
รูปที่ 2.2	ปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร พ.ศ. 2556-2565	2-5
รูปที่ 2.3	แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. 2563	2-8
รูปที่ 2.4	แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. 2562-2564	2-11
รูปที่ 2.5	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	2-21

รูปที่ 2.6	ปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2565	2-27
รูปที่ 2.7	มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2556-2565	2-28
รูปที่ 2.8	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่	2-34
รูปที่ 2.9	ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565	2-38
รูปที่ 2.10	สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565	2-38
รูปที่ 2.11	ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565	2-39
รูปที่ 2.12	ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. 2556-2565	2-43
รูปที่ 2.13	ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. 2556-2565	2-43
รูปที่ 2.14	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน	2-50
รูปที่ 2.15	พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565	2-53
รูปที่ 2.16	สถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2563	2-60
รูปที่ 2.17	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	2-70
รูปที่ 2.18	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนทั้งประเทศ พ.ศ. 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ	2-74
รูปที่ 2.19	พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภคในเขตประปา พ.ศ. 2565/2566	2-78
รูปที่ 2.20	พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภคนอกเขตประปา พ.ศ. 2565/2566	2-79
รูปที่ 2.21	แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจากผิวดิน พ.ศ. 2565	2-82
รูปที่ 2.22	แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลและพื้นที่ติดตามการปนเปื้อนมลพิษในน้ำบาดาล พ.ศ. 2565	2-83
รูปที่ 2.23	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ	2-94
รูปที่ 2.24	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. 2556-2565	2-98
รูปที่ 2.25	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พ.ศ. 2556-2565	2-103
รูปที่ 2.26	พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560-2561 และ พ.ศ. 2563	2-104
รูปที่ 2.27	สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2565	2-107
รูปที่ 2.28	สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. 2556-2565	2-116
รูปที่ 2.29	การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2560-2565	2-117
รูปที่ 2.30	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	2-129
รูปที่ 2.31	ดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (RLI) พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2563	2-141
รูปที่ 2.32	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ	2-153

	และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ	
รูปที่ 2.33	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. 2556-2565	2-157
รูปที่ 2.34	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. 2556-2565	2-158
รูปที่ 2.35	ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. 2556-2565	2-159
รูปที่ 2.36	ค่าเฉลี่ยรายปีและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง PM ₁₀ ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี	2-160
รูปที่ 2.37	สารเบนซิน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายปีในพื้นที่มาตาปุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พ.ศ. 2560-2565	2-161
รูปที่ 2.38	สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกีดกัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพอากาศ	2-171
รูปที่ 2.39	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2556-2565	2-173
รูปที่ 2.40	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2556-2565	2-174
รูปที่ 2.41	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. 2556-2565	2-174
รูปที่ 2.42	ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. 2556-2565	2-175
รูปที่ 2.43	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกีดกัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ระดับเสียง	2-177
รูปที่ 2.44	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2556-2565	2-180
รูปที่ 2.45	แผนที่คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565	2-181
รูปที่ 2.46	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2556-2565	2-185
รูปที่ 2.47	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2565	2-186
รูปที่ 2.48	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกีดกัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำทะเลชายฝั่ง	2-190
รูปที่ 2.49	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. 2556-2565	2-193
รูปที่ 2.50	ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. 2556-2565	2-195
รูปที่ 2.51	ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561-2565	2-200
รูปที่ 2.52	ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด พ.ศ. 2558-2565	2-202
รูปที่ 2.53	ปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556-2565	2-205
รูปที่ 2.54	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกีดกัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุดิบอันตราย	2-210
รูปที่ 2.55	จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พ.ศ. 2556-2565	2-215
รูปที่ 2.56	ค่าเฉลี่ยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2565	2-216
รูปที่ 2.57	จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557-2566	2-217

รูปที่ 2.58	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน	2-226
รูปที่ 2.59	ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทธรณีสิ่งแวดล้อมและภูมิลักษณะธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	2-231
รูปที่ 2.60	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	2-244
รูปที่ 2.61	อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ	2-247
รูปที่ 2.62	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565 ที่ต่างจากค่าปกติ	2-247
รูปที่ 2.63	ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565 ที่ต่างจากค่าปกติ	2-248
รูปที่ 2.64	ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพันธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. 2556-2565	2-249
รูปที่ 2.65	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. 2543-2562	2-250
รูปที่ 2.66	สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	2-265

สารบัญญกรอบ

กรอบที่ 2.1	ปรากฏการณ์ ‘เอลนีโญ’ พ.ศ. 2566	2-80
กรอบที่ 2.2	ฝุ่น PM _{2.5} พ.ศ. 2566 รุนแรงสุดในรอบ 5 ปี	2-162
กรอบที่ 2.3	อุบัติเหตุจากสารเคมี “โกดัง พลุดอกไม้ไฟระเบิด”	2-206
กรอบที่ 2.4	“อุทยานธรณีโคราช” ได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลกแห่งที่ 2 ของประเทศไทย	2-234
กรอบที่ 2.5	“การเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย” ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกของประเทศไทย	2-238

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศจัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย แผน มาตรการ แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์ ประกอบด้วยการนำเสนอข้อมูลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1. ภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ใน พ.ศ. 2565 ภาวะเศรษฐกิจของประเทศปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่องจาก พ.ศ. 2564 ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว การเร่งลงทุนจากภาครัฐ รวมถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีมูลค่ารวม 17,370.24 พันล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 จากปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มจะขยายตัวต่อเนื่อง โดยเฉพาะภาคบริการและอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม คริวเรือนมีรายจ่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.50 จาก พ.ศ. 2564 สัดส่วนของครัวเรือนที่เป็นหนี้มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับจำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน และหนี้สินต่อรายได้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ประชากรไทย ใน พ.ศ. 2565 มีประมาณ 66.09 ล้านคน ลดลงร้อยละ 0.12 จากปีที่ผ่านมา โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประชากรมีแนวโน้มลดลง เมื่อพิจารณาสัดส่วนประชากรตามช่วงวัย พบว่า ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ขณะที่สัดส่วนประชากรในวัยสูงอายุ ร้อยละ 19.21 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนการย้ายถิ่นเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แม้ว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มลดลง ด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 1.3 เท่า จากปีที่ผ่านมา โดยมีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบมากที่สุด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการติดเชื้อโควิด 19 ส่วนจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ประมาณ 10.3 ล้านราย พบมากที่สุดในพื้นที่ภาคเหนือ

1.2 สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

ใน พ.ศ. 2565 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน และก๊าซไนตรัสออกไซด์ คิดเป็นร้อยละ 149 262 และ 124 เทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2393-2443) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยอุณหภูมิโลกมีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.15 ± 0.13 องศาเซลเซียส ส่งผลทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น 10 มิลลิเมตร เกิดไฟป่าบ่อยและรุนแรงมากขึ้นทั่วโลก เกิดสภาวะแห้งแล้งและคลื่นความร้อนในหลายพื้นที่ มีเหตุการณ์น้ำท่วม คลื่นความร้อน และดินโคลนถล่มอันเนื่องมาจากฝนตกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ขณะที่ทรัพยากรป่าไม้โลกมีแนวโน้มลดลงจากการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศทั่วโลก มีสัตว์มีกระดูกสันหลังบนบกร้อยละ 11-98 และสัตว์ในทะเลร้อยละ 17-84 ถูกคุกคามจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่ ส่วนความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่าง พ.ศ. 2564-2565 ลดลงประมาณร้อยละ 5 โดยลดลงอย่างชัดเจนในประเทศอินโดนีเซียและเมียนมาร์

ด้านความร่วมมือของประเทศไทยกับนานาประเทศระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 ได้มีการกำหนดเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2580 ผลักดันและขับเคลื่อนแหล่งทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก ปรับปรุงยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย ร่างกฎหมายเพื่อกำหนดให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอท เสนอปรับลดบัญชีสัตว์ป่าบางชนิด จัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าระหว่างประเทศที่ผิดกฎหมายของประเทศ เป็นต้น

1.3 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ประเทศไทยมีกองทุนสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการทางการเงิน สนับสนุนทั้งเงินอุดหนุนและเงินกู้สำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้ให้การสนับสนุน 115 โครงการ รวมวงเงิน 203.53 ล้านบาท และได้รับความร่วมมือจากกองทุนระหว่างประเทศ สนับสนุนกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับมาตรการอื่น ๆ ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 ได้แก่ มาตรการภาษี สนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ทั้งการยกเว้นหรือปรับลดอัตราอากรขาเข้า การปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตและการอุดหนุนเงินให้แก่ผู้ประกอบการและผู้นำเข้ารถยนต์ไฟฟ้า พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ การสนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อน ฯลฯ มาตรการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนเกี่ยวกับพลังงานทดแทน การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การลงทุนเพื่อปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดทำมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy) ส่วนมาตรการทางสังคมได้มีความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการลดขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวและเพิ่มการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ การลดขยะอาหารจากอาหารส่วนเกิน การสร้างแพลตฟอร์มธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายสำหรับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 122,605.96 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.85 ของงบประมาณประจำปี เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มีการจัดสรรงบประมาณ 119,107.46 ล้านบาท

2. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสาขาต่าง ๆ ของประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 สรุปได้ดังนี้

1) **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** ใน พ.ศ. 2565 พบดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร 148.6 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ แต่บางพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำทั้งเกิดตามสภาพธรรมชาติและจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีจำนวน 11.36 ล้านไร่ การชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมากมีแนวโน้มสูงขึ้น มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีซึ่งสะท้อนถึงปริมาณการใช้และการตกค้างของสารเคมี ลดลงร้อยละ 25.72 จากปีที่ผ่านมา และแนวโน้มโดยรวมลดลง

2) **ทรัพยากรแร่** การผลิตและการใช้แร่ใน พ.ศ. 2565 ลดลงร้อยละ 10.68 และ 6.45 จาก พ.ศ. 2564 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ส่วนการนำเข้าและการส่งออกแร่ใน พ.ศ. 2565 ลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 9.24 และ 4.98 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง

และการส่งออกแบริปซัม ขณะที่เมื่อมีเมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ 1,127 แปลง (มิถุนายน 2566) ส่วนใหญ่เป็นเมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของกิจการก่อสร้าง

3) พลังงาน การผลิตพลังงานขั้นต้น ใน พ.ศ. 2565 ลดลงร้อยละ 15.99 จากปีที่ผ่านมา โดยมีการผลิตพลังงานขั้นต้นจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 68.73 การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นและการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.30 และ 9.35 ตามลำดับ การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีสัดส่วนร้อยละ 9.35 ขณะที่ประสิทธิภาพการใช้พลังงานลดลง ส่งผลให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภาคพลังงานใน พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.50 จากปีที่ผ่านมา

4) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ใน พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ป่าไม้คิดเป็นร้อยละ 31.57 ของพื้นที่ประเทศ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาค่อนข้างคงที่ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่ามีแนวโน้มลดลง ส่วนใหญ่พบในบริเวณภาคเหนือ ส่วนพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ลดลงจากปีที่ผ่านมา สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่าซึ่งได้มีการสำรวจและติดตามประชากรเสือโคร่งพบจำนวน 120 ตัว โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและยังคงมีปัญหาการซื้อขายสัตว์ป่าสามารถทำได้ง่ายผ่านระบบออนไลน์

5) ทรัพยากรน้ำ ปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศใน พ.ศ. 2565 สูงกว่าปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี และเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.00 ส่วนปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี ลดลงร้อยละ 3.34 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.85 และ 24.72 ตามลำดับ สำหรับปริมาณน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ส่วนด้านคุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่มีคุณภาพดี

6) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE) ซึ่งสะท้อนความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน พ.ศ. 2565 มีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.43 จากปีที่ผ่านมา แหล่งหญ้าทะเลส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง แนวปะการังส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนจากข้อมูลปีล่าสุด ใน พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.93 จากช่วง พ.ศ. 2560-2561 และพบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก 659 ตัว ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเต่าทะเล ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมา

7) ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศเกษตรและระบบนิเวศป่าไม้เป็นระบบนิเวศหลักของประเทศ มีพื้นที่รวมคิดเป็นประมาณร้อยละ 78 ของพื้นที่ประเทศ ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดพันธุ์ใหม่ในประเทศไทย ได้แก่ พืช 35 ชนิด สัตว์มีกระดูกสันหลัง 20 ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 38 ชนิด และจุลินทรีย์ 14 ชนิด ขณะที่ชนิดพืชที่มีสถานภาพถูกคุกคาม 999 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 9.08 ของชนิดพืชที่ถูกจำแนกแล้ว ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีสถานภาพถูกคุกคามมี 676 ชนิด และ 302 ชนิด ตามลำดับ ขณะที่การประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามจากข้อมูลปีล่าสุดใน พ.ศ. 2563 พบกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ลดลงจาก พ.ศ. 2558

8) สถานการณ์มลพิษ ภาพรวมของคุณภาพอากาศ ใน พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยรายปีฝุ่นละออง PM₁₀ และ PM_{2.5} ไม่เกินมาตรฐาน ยกเว้นในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี และมีสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศเกินมาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ส่วนระดับเสียงในเขตเมืองต่าง ๆ ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่มีคุณภาพดี ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยตอนใน ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณขยะมูลฝอย 25.70 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ

2.88 จากปีที่ผ่านมา โดยพบขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวประมาณ 2.83 ล้านตัน ปริมาณคิดเป็นร้อยละ 11 ส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 38.13 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน กากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณเพิ่มขึ้น

9) **สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน** ในเมืองต่าง ๆ ทั้งกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาล มีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของประชากรทั้งประเทศ ลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ขณะที่มีการประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมใหม่ 2 แห่ง มีแรงงานเกือบ 1 ล้านคน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนในเขตเมืองเหล่านั้น ส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร มีค่าสูงกว่าเป้าหมายของประเทศ ซึ่งกำหนดไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อคน

10) **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทธรณีสันฐานและภูมิลักษณะวรรณภา ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้รับการอุทยานธรณีระดับท้องถิ่นใน พ.ศ. 2565 เพิ่ม 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง มีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าจำนวน 36 เมือง และเตรียมเสนอให้แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative list) เข้าพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลกรวม 7 แห่ง ขณะที่วิถีการเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกในประเทศไทย

11) **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ** ใน พ.ศ. 2565 อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยทั้งปี 27.2 องศาเซลเซียส สูงกว่าค่าปกติ 0.1 องศาเซลเซียส ปริมาณฝนรวมเฉลี่ย 2,011.9 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติร้อยละ 24 และเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติในช่วงเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนมกราคม 2566 เกิดธรณีพิบัติภัย 164 ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ดินถล่ม ส่วนสถานการณ์อุทกภัยและวาตภัยกระจายในเกือบทุกจังหวัด

3. การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

3.1 **แนวโน้มสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระยะสั้น** ในช่วง 2 ปีข้างหน้า พิจารณาจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและข้อมูลที่ผ่านมา คาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญดังนี้

1) **การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการขยายตัวของพื้นที่เกษตรและชุมชน** จากการขยายตัวของพืชเศรษฐกิจ ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในเมืองหลักและแหล่งท่องเที่ยว อาจส่งผลทำให้ดินเสื่อมโทรม เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นควันจากการเผาวัสดุทางการเกษตร ขยะและน้ำเสีย ขณะที่การใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมแนวโน้มลดลง และมีการยกเลิกการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรบางชนิด จะเป็นโอกาสในการฟื้นฟูและรักษาคุณภาพดิน

2) **การผลิตและการใช้แร่เพิ่มขึ้น** จากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ การส่งเสริมการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ และการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้าง จะทำให้มีการใช้แร่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการใช้หินปูนในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมซีเมนต์ อนึ่งการผลิตแร่เพื่อใช้ในประเทศเพิ่มขึ้นอาจมีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาการใช้น้ำ และการปนเปื้อนของมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน

3) การพึ่งพิงพลังงานจากภายนอกประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเดินทางที่เข้าสู่ภาวะปกติมากขึ้น โดยเฉพาะในสาขาการจราจรขนส่งและการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ การใช้พลังงานมีโอกาสจะขยายตัวช้าลงจากราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้น และจากมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าของภาครัฐ รวมถึงความต้องการใช้พลังงานหมุนเวียนที่จะกลับมาเพิ่มขึ้น

4) ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุภัณฑ์จากบริการส่งสินค้าและอาหาร การใช้พลาสติกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคโควิด 19 และปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวที่มีการฟื้นตัวอย่างชัดเจน อีกทั้งประชาชนยังไม่มีการคัดแยกขยะ ทำให้ขยะพลาสติกจะถูกนำไปทิ้งรวมกันในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง มีโอกาสถูกพัดพาออกสู่สภาพแวดล้อม แหล่งน้ำ และลงสู่ทะเล

5) ความหลากหลายทางชีวภาพบนบกและในทะเลถูกคุกคาม จากการเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติ ไฟป่า การกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า การจับสัตว์น้ำในน่านน้ำไทยที่เพิ่มขึ้น การท่องเที่ยวที่เข้าสู่ภาวะปกติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพเสี่ยงต่อการถูกคุกคามทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนการคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานจะทำให้ชนิดพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนลดน้อยลง

6) ความแปรปรวนของสภาพอากาศมีความชัดเจนมากขึ้น ในด้านอุณหภูมิ ปริมาณฝน ความชื้น และระดับน้ำทะเล ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่า จะกระทบต่อการใช้น้ำในภาคส่วนต่าง ๆ และกระทบต่อกลุ่มที่เสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ เกษตรกร ชุมชนชายฝั่ง ผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น

3.2 การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระยะยาว ในช่วง 10 ปี ข้างหน้า พิจารณาจากปัจจัยขับเคลื่อนด้านต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการขยายตัวของเมือง จะทำให้มีปริมาณขยะจากการบริโภคของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น แหล่งกำเนิดขยะชุมชนจะกระจายตัวตามเมืองต่าง ๆ เป็นบริเวณกว้าง แทนการกระจุกตัวในเมืองใหญ่ ขยะจะเพิ่มขึ้นจากการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ ความรุนแรงของปัญหาขยะจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านการส่งออก การท่องเที่ยว และการบริโภคภายในประเทศ มีผลต่อการใช้ที่ดิน การใช้ทรัพยากรและพลังงาน การเกิดขยะ ของเสีย และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างชัดเจนมาโดยตลอด แต่ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจที่ตอบสนองต่อความตกลงปารีสในการลดก๊าซเรือนกระจก ความต้องการของคู่ค้าและเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศที่ค้ำประกันสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะช่วยลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานสะอาดและการประหยัดพลังงาน การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การนำวัสดุหรือของเสียแปรูปกลับมาใช้ใหม่ และการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม ขณะเดียวกันเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอาจทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในอัตราเร็วขึ้น และเกิดซากชิ้นส่วนอุปกรณ์หลังการใช้งานและขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้นตามมา

4) การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ มีผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์ การดำรงชีวิตของปะการังและสัตว์ทะเล และผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งได้นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายและกรอบการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่าง ๆ และจูงใจให้มีการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งดูดกลับและกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น

5) ทิศทางนโยบายระดับประเทศและระหว่างประเทศ ในการพัฒนาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) การมุ่งบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาและความตกลงในระดับโลกและระดับภูมิภาค ช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มประสิทธิภาพและลดก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะจากการใช้พลังงานและการขนส่ง แต่การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในอนาคต อาจมีผลต่อการสนับสนุนงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1 ข้อเสนอแนะระยะสั้น ในช่วง 2 ปี ข้างหน้านี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประสานงานและสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนอื่น ในการดำเนินมาตรการ 3 ประการ ดังนี้

1) การแก้ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กจากภาคเกษตร จำเป็นต้องเร่งการจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิด ด้วยการสร้างความร่วมมือในการนำวัสดุทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ จัดทำแผนการเผาวัสดุทางการเกษตรและวัสดุเชื้อเพลิงในพื้นที่วิกฤต พร้อมสร้างความร่วมมือในการจัดทำแผนและดำเนินงานป้องกันหมอกควันข้ามแดนร่วมกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างเป็นรูปธรรม

2) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรแร่ ให้มีการใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดอย่างจริงจัง สนับสนุนการวิจัยการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรแร่ การแปรรูปวัตถุดิบ เศษแร่ และการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

4) การถอดบทเรียนและขยายผลมาตรการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศระดับพื้นที่ ซึ่งได้มีการนำมาตรการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศ (Eco-based Adaptation: EbA) ไปปรับใช้ในบางพื้นที่ เพื่อขยายผลการใช้มาตรการ EbA ให้กว้างขวางและสร้างความพร้อมในการปรับตัวของกลุ่มเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.2 ข้อเสนอแนะระยะยาว ในระยะยาว 10 ปีข้างหน้า โดยคำนึงถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ทิศทางการพัฒนาประเทศ และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดระบบสนับสนุนการจัดการซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะเพิ่มมากขึ้นจากมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง โดยควรจัดระบบสนับสนุนการจัดการซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้างดกล่าว ทั้งระบบการรวบรวมและติดตามซากเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง การพัฒนากฎระเบียบขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการรวบรวมและจัดการซาก การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการซากที่มีประสิทธิภาพ การวิจัย

พัฒนาการออกแบบให้สามารถนำทรัพยากรจากซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้ามาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้

2) การส่งเสริมบทบาทภาคการเงินการลงทุนเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ สนับสนุนการดำเนินงานตามกรอบงานคุณหมิง-มอนหรือกล่าวด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก โดยกำหนดให้ชัดเจนไว้ในแผนปฏิบัติการการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ รวมทั้งการจัดทำ แนวปฏิบัติที่ดี การกำหนดลำดับความสำคัญของประเด็นและพื้นที่วิกฤตที่ต้องการสนับสนุน การพัฒนาภาค ความร่วมมือที่ชัดเจน เป็นต้น พร้อมแสดงความเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลาย ทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบต่อภาคธุรกิจ

3) การเพิ่มขีดความสามารถของภาคเกษตรในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีผลต่อการผลิตทางการเกษตร โดยควรมีการศึกษาวิจัยและการเพิ่มขีดความสามารถของภาคเกษตรอย่าง จริงจัง ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งการให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่ภาค เกษตรถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้น การประเมินความเสี่ยงของภาคเกษตรและ การวางแผนการปรับตัวในระดับพื้นที่ การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อปรับตัวของเกษตรกร เป็นต้น

4) การส่งเสริมการบริโภคและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตาม ทิศทางการพัฒนาประเทศและระหว่างประเทศ โดยควรดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในลักษณะเชิงรุก โดยเน้น การเลือกซื้อเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดและคัดแยกขยะ ส่งเสริมความร่วมมือของ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน เผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน การเกษตรยั่งยืน การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ อย่างยั่งยืน การท่องเที่ยวยั่งยืน ฯลฯ ให้ผู้บริโภครับทราบ พร้อมขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Executive Summary

The national state of the environment report is annually conducted to support the formulation of policies, measures, plans, and guidances for an effective and timely response to challenge natural resources and environment. The report presents information on various aspects of environment changes, future projections, and policy recommendations on natural resources and environmental management of Thailand.

1. Overview

1.1 Changes in social and economic situation in Thailand

In 2022, the national economy continued to improve from the year 2021 through recovery in a tourist sector, increase in public investment and implementation of stimulation measures. The 2022 Gross Domestic Product (GDP) was found to grow by 2.6% from the previous year and accounted for 17,370.24 billion baht. The economy growth was expected to be continued, particularly in service sectors, despite the rise in household expense by 3.5% on average in 2021. Proportion of households in debt, average debt per household and debt ratio to income was also found increasing.

In 2022, Thailand's population was 66.09 million, decreasing 0.12% from the previous year. The number of population has been decreasing consistently over the past 10 years, particularly among the child and the working-age groups. However, the number of elder groups increased and accounted for 19.21% in 2022. Migration in 2022 was reported higher than the past 10 years. In addition, the number of individuals requiring medical attention for listed illnesses rose by 1.3 times compared to the previous year. Bronchitis was the highest type of illness due to COVID-19 infections. Additionally, 10.3 million people suffered from sickness related to air pollution found in the northern region.

1.2 Global and regional environment situations

In 2022, the atmospheric concentrations of Carbon Dioxide (CO₂), Methane (CH₄), and Nitrous Oxide (N₂O) were found to be 149%, 262%, and 124% of pre-industrial levels (1850-1900), respectively. The average global temperature was increased 1.15 ± 0.13 degrees Celsius. High temperature contributed to a 10-millimeter sea level rise frequently and intense forest fire, drought, heatwave, and flood worldwide, particularly in Southeast Asia. Global forest resources continuously lost due to agricultural expansion, while biodiversity was affected by climate change, with 11-98 % land vertebrates and 17-84 % marine animals under

threat from habitat loss. The concentration of PM_{2.5} suspended particulates in Southeast Asia dropped by 5% during the year 2021-2022, with decreasing in Indonesia and Myanmar.

Thailand set the targets to increase the use of renewable energy to 30% of final energy by 2037, promoting the inclusion of local areas on the international list of natural and cultural heritages, revising the Thailand's Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy, enacting laws to regulate manufacturing processes that use mercury or mercury compounds, allowing the exclusion of certain wildlife species from protection lists, and formulating the Action Plans to Against Wildlife Trafficking.

1.3 National management of natural resources and environment

In Thailand, the Environmental Fund serves as a financial mechanism that provides both funds and loans for the management of natural resources and the environment. In 2022, the Fund allocated 203.53 million baht to support 115 projects and co-financed climate change projects with international donors during the years 2022-2023. There were various tax measures for electric vehicles (EVs), financial support to promote the use of biodegradable plastics, establish community forests, implement measures to stimulate investment in renewable energy and recycling, invest in environmentally sound production lines, and develop Thailand's Taxonomy for an environmentally friendly economy. Additionally, several society groups have phased out single-use plastics, explored recycling and reused options, reduced food waste, and created business platforms for environmentally sound practices

The 2023 government budget allocated 122,605.96 million baht for environmental activities under the budget line 'strategy for environmentally friendly growth'. This amount represented a 3.85% increase from the previous year, where 119,107.46 million baht had been set aside for environmental-related tasks.

2. Environmental quality statement

The environmental situation in Thailand during 2022-2023 is summarized as follows:

1) Soil resource and land use: In 2022, 23,776,000 hectares of land, equivalent to 46.33% of the country's total area, were found suitable for agricultural use. Among these, 1,817,600 hectares had low fertility due to natural degradation and inappropriate land use practices, particularly the cultivation of unsuitable crops. Severe land degradation had been increased, while the importation of chemical fertilizers decreased by 25.72% compared to the

previous year. This reduction followed a recent trend and reflected the decline in the use of chemical fertilizers and decrease in chemical residues.

2) Mineral resources: In 2022, mineral production and consumption decreased by 10.68% and 6.45% compared to the previous year, respectively. The most commonly produced mineral was limestone, primarily used in construction. However, imports and exports of minerals decreased by 9.24% and 4.98%, respectively. The majority of imports consisted of lignite, while gypsum was the highest exported mineral. As of June 2022, there were 1,127 mines in operation, with the majority dedicated to limestone extraction for construction. The mining sector was expected to expand in tandem with the growth in the construction industry continuously.

3) Energy: In 2022, primary energy production decreased by 15.99% compared to the previous year. Natural gas accounted for the majority of primary energy production at 68.73%. The net import of primary energy and the use of final energy reportedly increased by 4.3% and 9.35%, respectively, while the proportion of renewable energy to final energy use was 9.35%. Despite highly efficient energy usage, carbon dioxide emissions from the energy sector in 2022 rose by 1.5% compared to the previous year.

4) Forest resources and wildlife: In 2022, forested areas covered 31.57% of the country's total land area. There was no significant change in forested areas over the past 10 years, and illegal forest encroachment was observed to be on the decline, particularly in northern Thailand, where most violations had been recorded. However, the areas affected by forest fires were decreased from previous year. Regarding wildlife, a monitoring program conducted on 120 individuals of tigers reported a possible increase in the population of this species. Wildlife trafficking rose due to the use of online platforms for the online trading.

5) Water resources: In 2022, the average rainfall reportedly exceeded the 30-year average by 24%. Additionally, the average natural runoff decreased by 3.34%, while water storage in large and medium reservoirs increased by 64.85% and 24.72%, respectively. There was no significant change noted in the quantity and the quality of groundwater remained in good condition.

6) Marine and coastal resources: The 2022 catch per unit effort (CPUE), which reflects the state of marine and coastal resources, was found to increase by 1.43% from the previous year. Most seagrass beds were reported to be in moderate condition, while most coral reefs were noted to be in good condition. Mangrove forests were found to have expanded by 12.93% compared to the 2017-2018 period. In 2022, a total of 659 rare marine animals, mostly

sea turtles, were found stranded on beaches, marking a decrease in the number compared to the previous year.

7) Biodiversity: Agricultural ecosystems and forest ecosystems are the dominant ecosystems in the country, accounting for 78% of the total land area. During 2022-2023, 34 plant species, 20 vertebrate species, 36 invertebrate species, and 14 microbes were discovered. Among all classified plants, 999 species (9.08%) are listed as threatened species, while the list of threatened animals includes 676 species of vertebrates and 302 species of invertebrates. The latest evaluation of threatened species in 2020 found a decline in the number of endangered species compared to 2015.

8) Pollution: In 2022, air quality exhibited improvement, with the average concentrations of PM₁₀ and PM_{2.5} below the safe standards, except in Na Phra Lan Sub-district of Saraburi Province, where these standards were exceeded. Significant concentrations of persistent organic pollutants (POPs) were also detected at the Map Ta Phut Industrial Estate and surrounding areas in Rayong Province. Noise levels in urban areas were found at stable and below the health standards. While water quality in good condition, except in the upper part of the Gulf of Thailand. In 2022, 25.7 million tons of solid waste were generated, marking an increase of 2.88% from the previous year. Of this total, 11% was found to consist of single-use plastics, and only 38.13% of the waste was disposed of appropriately. The quantity of hazardous waste from communities, industrial waste and infectious waste was risen.

9) Urban environment: The 2022 household registration indicated that residents in urban area accounted for 34.21% of the country's population, representing a slight decrease from the previous record. Two new industrial estates employed nearly one million workers and impacted on urban environment and around the sites. The green area per capita in Bangkok, Pattaya, and city municipalities was found to exceed the national target of 5 square meters per individual.

10) Natural and cultural heritages: land-forms and landscapes designated for conservation (i.e., mountains, caves and waterfalls) were found in good condition. With 3 inclusions in 2022, the list of local geopark is now consisted of 10 sites. Thirty-six areas were declared as old towns. Six sites were included in the tentative list for the World Heritage submissions. Rearing of swamp buffalo in Thale Noi wetland was enlisted as Thailand's first inclusion in the Globally Important Agricultural Heritage Systems.

11) Climate change and natural disaster: In 2022, no significant change was found in the average annual temperature (27.4 degrees Celsius) from previous records while average

precipitation reportedly increased from normal value by 24% (2,011.9 millimeters) and was higher than the previous years. One hundred and sixty-four natural disasters were reported between October 2021 and January 2022 and landslide was the most frequent.

3. Future changes

3.1 Short term: Changes that are likely to occurring in the next 2 years may include;

1) Change in land use of agricultural and urban expansion: The expansion of farming, urban area and construction in major cities and tourist destinations is likely to exacerbate soil erosion and other forms of land degradation, leading to generation of pollutants from burning and other waste disposal practices. However, there is a likelihood that the use of chemical and hazardous materials will continue to decline and eventually be phased out, providing an opportunity for soil recovery.

2) More mineral production and consumption: Economic stimulus measures, the promotion of investment in mega projects and the expansion of the construction industry lead to an increased use of minerals, particularly limestone in the cement and construction sectors. However, higher mineral production could give rise to issues such as suspended particulate pollution, competing demands for water, reservoir contamination, and potential adverse effects on public health.

3) Increase in imported energy: Energy consumption is expected to rise with economic expansion and recovery, especially in the fields of transportation and power generation. However, the growth in energy use may slow down due to rising petroleum prices, increasing adoption of electric vehicles (EVs), and growing demand for renewable energy.

4) Increase in plastics waste: The use of plastics, especially single-use plastics delivery to prevent the COVID-19 infectious disease and recovery of the tourism industry, is expected to contribute to an increase in the generation of plastic waste. The absence of proper waste segregation is likely to lead to more inappropriate disposal and unintentional environmental pollution such as public reservoir, river and sea.

5) Terrestrial and marine biodiversity under threat: Biodiversity is expected to face ongoing threats from habitat changes, forest fires, illegal hunting and harvesting, tourism, and climate change. These threats could directly and indirectly heighten the risk of species extinction. Additionally, it's important to consider the impacts of invasive alien species on the populations of local species.

6) More climate disturbance: The increased fluctuations in temperature, precipitation, humidity, and sea levels are expected to be observed and to have more impacts on water usage across various sectors. Among those most affected by the climate change impacts are farmers, coastal communities and low demographic status groups.

3.2 Long term: Anticipated changes in the next 10 years may involve;

1) Changes from aging society and urban expansion: The growth of the elderly population would be increased resulted in generating large amount of waste. With the expansion of urban communities, waste generation will extend to broader areas, and the quantity of waste is projected to further rise due to increasing amount of online purchases. It will be significantly influenced by waste segregation practices and the effectiveness of local authorities.

2) Changes from economic development: economic growth has consistently impact on land use, resource utilization, energy consumption, waste generation, and climate change. Aligning economic development with the goals of the Paris Agreement and responding to reduce Greenhouse Gases Emissions resulted in improving environmental awareness of trade partners, trading conditions may help reduce the environmental impacts.

3) Changes from technology and innovation advances: Enhancing the efficiency of clean energy production, energy conservation, resource utilization, recycling, and environmental monitoring would bring significantly environmental benefits. However, technological advancements may also deplete natural resources at an accelerated rate and result in the generation of electronic and other by-products.

4) Changes from climate change: Climate change impacts the growth and reproduction of plants and animals as well as the survival of corals and other marine life, and agricultural production. These changes are expected to persist alongside the efforts of various countries to establish and achieve targets for reducing greenhouse gas emissions and expanding forested areas to absorb and store carbon from the atmosphere.

5) Changes from national and international policies: Embracing the Bio-Circular-Green Economy (BCG) to attain sustainable development and fulfill global and regional commitments can improve the efficient use of resources and decrease greenhouse gas emissions, especially in the transportation and the energy sectors. Political changes may affect the financial support for environmental initiatives.

4. Policy recommendations

4.1 Short term: In the next two years, relevant agencies should collaborate and coordinate with other sectors to implement the following measures.

1) Addressing suspended particulate pollution from agriculture: The issue needs to be promptly addressed at its source by fostering cooperation for recycling and reusing agricultural by-products, implementing strategies to curb field burning in sensitive areas, and taking tangible measures to prevent cross-border pollution.

2) Conducting research and innovation to increase consumption efficiently, in mining: To optimize the utilization of mineral resources, it is essential to provide support for research and development of innovative technologies for mineral extraction, processing, and other related production, in line with the principles of sustainability and resource cycling.

3) Taking account of lessons learned from adoption of measures for Eco-based Adaptation (EbA): Lessons learned from the implementation of Eco-based Adaptation (EbA) measures should be considered and applied for broader adoption of these measures, in conjunction with efforts to enhance the adaptation capacity of groups vulnerable to the impacts of climate change.

4.2 Long term: In the next 10 years, actions should take into account evolving circumstances, the direction of national development, and the potential for cross-sectoral cooperation. These actions may include the following.

1) Establishing Systematic disposal of solar cells and EV batteries: With continued support for solar power generation and the use of electric vehicles (EVs), there is a need for a systematic disposal of used solar cells and batteries. This may involve establishing systems to collect and appropriately dispose of the by-products, implementing regulations to hold manufacturers responsible for the collection and disposal, as well as conducting research and development on effective disposal and recycling methods.

2) Promoting financial sector roles in investment for biodiversity management: Actions aligned with the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework could receive support as explicitly outlined in the national biodiversity action plan. These actions may encompass the identification of best practices, priority issues, critical sites, and cooperation mechanisms. It is crucial to demonstrate the connection among biodiversity, climate change, and their impacts on businesses.

3) Increasing capacity of agricultural sector for climate change adaptation:






Efforts should be made to conduct research and enhance capacity for climate change adaptation in the agricultural sector. These actions may involve disseminating knowledge and raising awareness about the impacts of climate change on farming, conducting risk assessments, developing local adaptation plans, and providing support to farmers in their adaptation endeavors.

4) Promoting environmentally friendly consumption and services:





Proactive measures must be taken in alignment with national and international directives to prioritize the development of consumer preferences for environmentally friendly products and services. These actions should include waste reduction and segregation, secure the cooperation of tourism operators to promote environmental responsibility practices throughout their operations and disseminate information on product and services with environmental label certifications. Additionally, another action should be made to explore and expand the market of friendly environmentally products and services.

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

-  ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง
-  รายจ่ายเฉลี่ยและสัดส่วนครัวเรือนที่มีหนี้สินเพิ่มขึ้น
-  มูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศลดลง
-  การนำเข้า-ส่งออกสินค้าอยู่ในภาวะขาดดุล
-  จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติและผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

-  จำนวนประชากรลดลง อัตราการขยายตัวลดลงต่อเนื่อง สัดส่วนประชากรในวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น
-  การศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น
-  อัตราการย้ายถิ่นเพิ่มขึ้น และอัตราการว่างงานลดลง ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว และการขยายตัวของการส่งออก
-  ผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังเพิ่มขึ้น จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น พบมากที่สุดในพื้นที่ภาคเหนือ

สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลก

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมมีค่าเพิ่มขึ้น

การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการขยายตัวของการทำเกษตรกรรม

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์ในพื้นที่ชุ่มน้ำ



สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคอาเซียน

อุทกภัยรายปีก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพ

การสูญเสียพื้นที่ป่า ส่งผลต่อถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

การเพิ่มจำนวนประชากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่า PM2.5

ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ
- อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ
- อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน
- อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ
- อนุสัญญามิแนมาตะว่าด้วยปรอท
- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย
- อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์
- อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น
- ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน

บทที่ 1

บทนำ

การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 หรือข้อมูลล่าสุดที่มีจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ โดยนำเสนอตามกรอบ DPSIR ซึ่งได้แสดงข้อมูลปัจจัยขับเคลื่อน (D-Driver) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในบทที่ 1 ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ตลอดจนมาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ส่วนบทที่ 2 ได้แสดงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา รวม 11 สาขา ที่อธิบายให้เห็นถึงสถานการณ์ (S-State) และการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังจนถึงปีปัจจุบัน ปัจจัยกดดันซึ่งเป็นสาเหตุการเปลี่ยนแปลง (P-Pressure) รวมถึงผลกระทบ (I-Impact) ที่เกิดขึ้น และการตอบสนอง (R-Response) ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน นอกจากนี้ ได้มีการสรุปข้อมูล วิเคราะห์ และคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมถึงการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในบทที่ 3 ของเอกสารรายงานฉบับนี้

การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้รับผลมาจากปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งที่เกิดขึ้นจากภายในประเทศและภายนอกประเทศ สำหรับปัจจัยภายในประเทศ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภค การขยายตัวของเมือง การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงนโยบายการพัฒนาประเทศ ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศ ประกอบด้วย เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ซึ่งเกิดขึ้นทั่วโลก ตั้งแต่ต้น พ.ศ. 2563 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และการสาธารณสุข ที่ส่งผลกระทบต่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังนั้น จึงได้มีการติดตาม รวบรวม และวิเคราะห์ปัจจัยเหล่านั้นเพื่อนำไปการรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

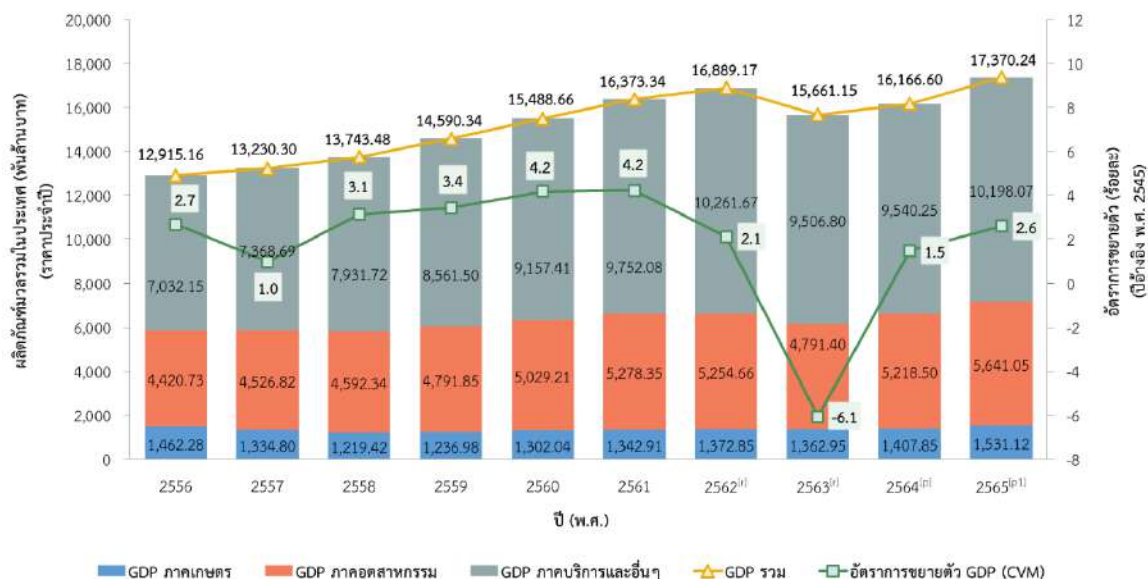
1.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี ใน พ.ศ. 2565 มีมูลค่ารวม 17,370.24 พันล้านบาท (ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566) เพิ่มขึ้นจาก 16,166.60 พันล้านบาท ใน พ.ศ. 2564 ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวและการปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องของอุปสงค์ภายในประเทศทั้งการบริโภคและการลงทุนภาคเอกชน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ก)

ด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2565 ขยายตัวร้อยละ 2.6 ปรับตัวดีขึ้นจากร้อยละ 1.5 ใน พ.ศ. 2564 โดยในด้านการใช้จ่าย การอุปโภคบริโภคภาคเอกชนและการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 6.3 และร้อยละ 5.1 เติบโตจากร้อยละ 0.6 และร้อยละ 3.0 ใน พ.ศ. 2564 ตามลำดับ การส่งออกบริการกลับมาขยายตัวในเกณฑ์สูงร้อยละ 65.7 เทียบกับการลดลงร้อยละ 19.9 ใน พ.ศ. 2564 ขณะที่การส่งออกสินค้าขยายตัวร้อยละ 1.3 ชะลอตัวลงจากร้อยละ 15.3 ใน พ.ศ. 2564 ส่วนการลงทุนภาครัฐลดลงร้อยละ 4.9 ในด้านการผลิตสาขาที่พักรวมและบริการด้านอาหารกลับมาขยายตัวร้อยละ 39.3 ปรับตัวดีขึ้นจากการลดลงร้อยละ 15.0 ใน พ.ศ. 2564 สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 ปรับตัวดีขึ้นจากการลดลงร้อยละ 2.8 ใน พ.ศ. 2564 และสาขาการขนส่งและการขายปลีกเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 เติบโตขึ้นจากการขยายตัวร้อยละ 1.7 ใน พ.ศ. 2564 ส่วนสาขาเกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมงขยายตัวร้อยละ 2.5 เติบโตขึ้นจากการขยายตัวร้อยละ 2.3 ใน พ.ศ. 2564 ขณะที่สาขาการผลิตสินค้า อุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 0.4 ชะลอตัวลงจากการขยายตัวร้อยละ 4.7 ใน พ.ศ. 2564 และสาขาการก่อสร้างลดลงร้อยละ 2.7 สำหรับเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้ออยู่ที่ร้อยละ 6.1 และดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลร้อยละ 3.4 ของ GDP (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่องจนถึง พ.ศ. 2562 จากนั้นหดตัวลงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. 2563 และกลับมาขยายตัวอีกครั้งใน พ.ศ. 2564 โดยมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยเสี่ยงจากความขัดแย้งระหว่างรัสเซีย-ยูเครน และมาตรการคว่ำบาตรรัสเซียที่อาจรุนแรงและยืดเยื้อ (รูปที่ 1.1)

รูปที่ 1.1 มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2556-2565



หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566

r = มีการปรับปรุงค่า

p = ค่ารายไตรมาสในปีที่มีค่ารายปีเป็นค่าตัวรวมเบื้องต้น

p1 = ค่ารายไตรมาสในเบื้องต้นที่ยังไม่มีค่ารายปี

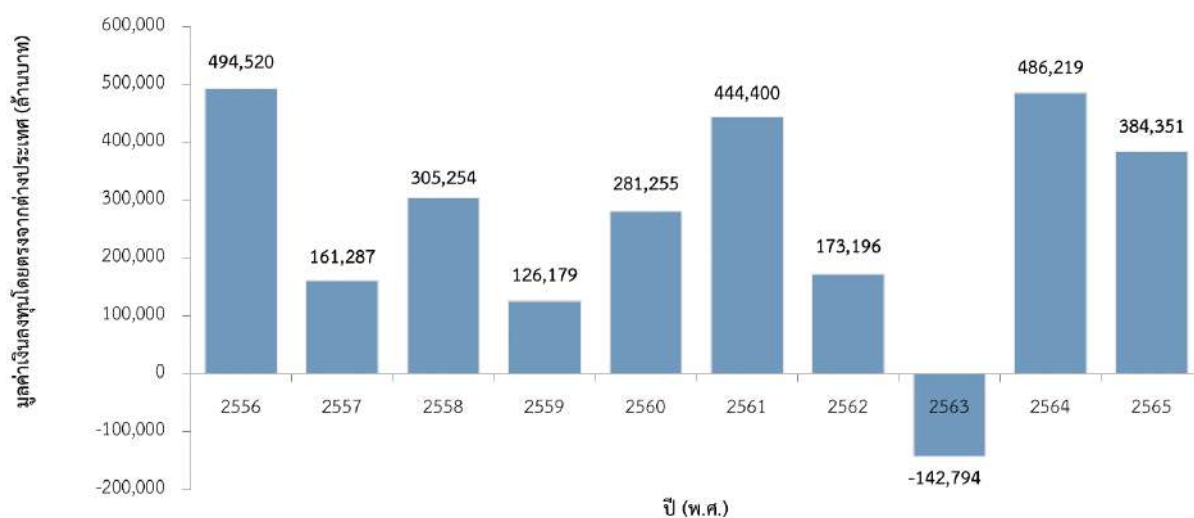
ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2566ก)

ขณะที่ ภาพรวมเศรษฐกิจไทยในครึ่งปีแรกของ พ.ศ. 2566 ขยายตัวร้อยละ 2.2 โดยด้านการใช้จ่าย ในส่วนการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนขยายตัวเร่งขึ้นเกือบทุกหมวดสินค้า โดยเฉพาะหมวดบริการ ส่วนการลงทุนภาคเอกชนและการส่งออกบริการชะลอตัว ส่วนการส่งออกสินค้า การลงทุนภาครัฐและการใช้จ่ายภาครัฐบาลปรับตัวลดลง ด้านการผลิต สาขาการขนส่งและการขายปลีก และสาขาการเงินขยายตัวเร่งขึ้น สาขาการไฟฟ้า กลับมาขยายตัว สาขาที่พักและบริการด้านอาหาร สาขาขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า สาขาการก่อสร้าง และสาขาเกษตรกรรมชะลอตัวลง ขณะที่การผลิตสาขาอุตสาหกรรมลดลง ทั้งนี้ คาดว่าเศรษฐกิจไทยใน พ.ศ. 2566 จะขยายตัวในช่วงร้อยละ 2.5-3.0 โดยมีปัจจัยสนับสนุนสำคัญจากขยายตัวในเกณฑ์ดีของการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน การฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการท่องเที่ยว รวมทั้งการขยายตัวต่อเนื่องของการลงทุนทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ค)

2) การลงทุนจากต่างประเทศ

สถานการณ์การลงทุนจากต่างประเทศ พ.ศ. 2565 พบว่า มีเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ 384,350.64 ล้านบาท โดยมีมูลค่าลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่า 486,219.30 ล้านบาท โดยกิจการทางการเงินและการประกันภัยที่มีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด รองลงมา คือ การผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์เป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และกิจกรรมเกี่ยวกับบอสังหาริมทรัพย์ ส่วนกิจการที่ลดการลงทุนมากที่สุด คือ การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน รองลงมา คือ การผลิตยานยนต์ รถพ่วงและรถกึ่งพ่วง การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า และการก่อสร้าง ตามลำดับ สำหรับ พ.ศ. 2565 มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมูลค่าเพิ่มมากที่สุด ไตรมาส 1/2565 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566ก) ในขณะที่กลุ่มประเทศที่เพิ่มการลงทุนสูงสุด คือ กลุ่มประเทศอาเซียน รองลงมา คือ กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ตามลำดับ ส่วนประเทศที่เพิ่มการลงทุนสูงสุด ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศญี่ปุ่น และฮ่องกง ตามลำดับ ประเทศที่ลดการลงทุนสูงสุด ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศสวีเดน ประเทศสเปน ตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566ข) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลงโดยเฉพาะใน พ.ศ. 2563 จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (รูปที่ 1.2)

รูปที่ 1.2 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. 2556-2565

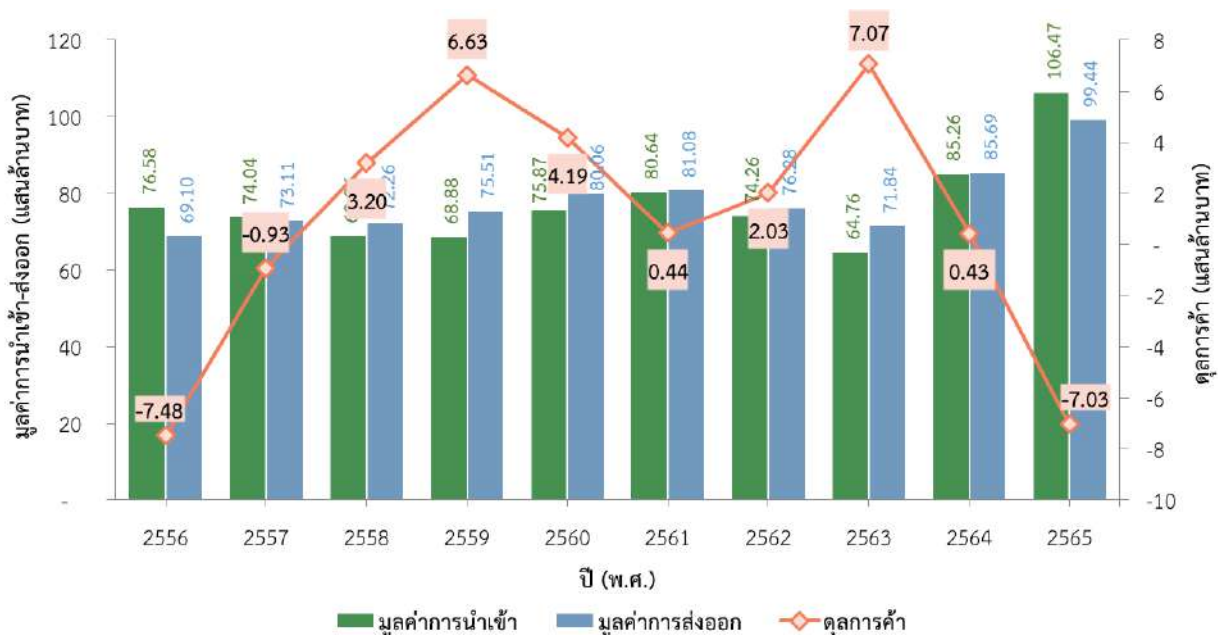


หมายเหตุ: ตัวเลขบวก หมายถึง มีการลงทุนเพิ่ม (ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการลงทุนในทุนเรือนหุ้น กำไรสะสมที่นำกลับมาลงทุน หรือการกู้ยืมจากบริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น Inflow ของประเทศ) สูงกว่า การลดการลงทุน (ไม่ว่าจะในรูปการนำลดสัดส่วนการถือหุ้น การถอนเงินลงทุน หรือการคืนเงินกู้ให้บริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น Outflow ของประเทศ) ขณะที่ตัวเลขติดลบ หมายถึง ในช่วงเวลานั้น ๆ มีการเพิ่มการลงทุน ต่ำกว่าการลดการลงทุน
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2566ก)

3) การค้าระหว่างประเทศ

การนำเข้า-ส่งออกสินค้าใน พ.ศ. 2565 ในรูปเงินบาทอยู่ในภาวะขาดดุล 7.03 แสนล้านบาท โดยมีมูลค่าการนำเข้าสินค้ารวม 106.47 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.88 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่า 85.26 แสนล้านบาท ในขณะที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้ารวม 99.44 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.05 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่า 85.69 แสนล้านบาท (กรมศุลกากร, 2566) ซึ่งมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นในหมวดสินค้าสำคัญ ได้แก่ หมวดสินค้าเชื้อเพลิง หมวดสินค้าวัตถุดิบและกึ่งสำเร็จรูป หมวดสินค้าทุน และหมวดสินค้าอุปโภคบริโภค ส่วนมูลค่าการส่งออกส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งสินค้าอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นสูงที่สุด คือ น้ำตาล อาหาร อาหารสัตว์ ตามลำดับ ส่วนการส่งออกสินค้าเกษตรขยายตัวทั้งสินค้ากสิกรรม (พืช) สินค้าประมง สินค้าปศุสัตว์ โดยมีสินค้าสำคัญที่ขยายตัว อาทิ ผลไม้ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าว ไก่สดแช่เย็น แช่แข็ง และแปรรูป กุ้งสดแช่เย็น แช่แข็ง เป็นต้น โดยตลาดส่งออกหลักของไทยขยายตัวทุกตลาด ทั้งสหรัฐฯ จีน ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และอาเซียน ซึ่งมีปัจจัยหนุนจากภาวะว่างเรือที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง การดำเนินการตามแผนส่งเสริมการส่งออกเชิงรุกของกระทรวงพาณิชย์ และภาคการท่องเที่ยวทั่วโลกที่ฟื้นตัวส่งผลให้การส่งออกสินค้าที่เกี่ยวข้องเพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการส่งออกสินค้า (รูปที่ 1.3) (กรมศุลกากร, 2566)

รูปที่ 1.3 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: กรมศุลกากร (2566)

สำหรับ พ.ศ. 2566 การส่งออกของประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่เป็นปัจจัยหลัก โดยเฉพาะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลัก อาทิ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศยุโรปโซนที่ชะลอตัวลงจากกำลังซื้อที่อ่อนแอ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของตลาดเป้าหมายการส่งออกยังคงเติบโตได้ดี อาทิ เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และ อาเซียน รวมถึงการเปิดประเทศและยกเลิกมาตรการโควิดเป็นศูนย์กลางของจีนจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลดีต่อการส่งออกไทย ทั้งนี้ ยังคงมีปัจจัยที่จะต้องติดตาม อาทิ ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ที่ยังคงตึงเครียด (สหรัฐฯ-จีน-ไต้หวัน หรือรัสเซีย-ยูเครน) สร้างอุปสรรคด้านการค้าและความเสี่ยงต่อปัญหาห่วงโซ่

อุปทาน และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศคู่ค้ากับความสามารถในการปรับตัวของผู้ส่งออกไทยเพื่อรับมือ ระเบียบการค้าใหม่ ๆ เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566)

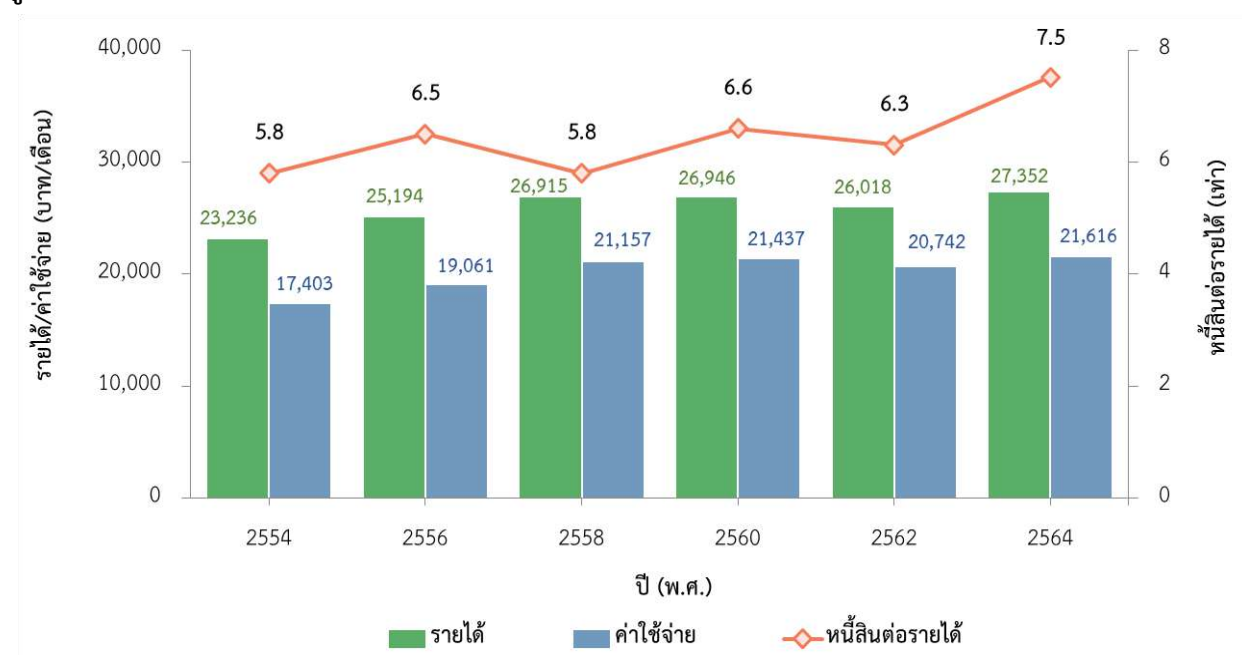
4) รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2565 พบว่า ครัวเรือนมีรายจ่ายเฉลี่ย เดือนละ 22,372 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.50 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีรายจ่าย 21,616 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่าย อุปโภคบริโภค ร้อยละ 87.3 เช่น ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม/ยาสูบ ค่าที่อยู่อาศัย/เครื่องใช้ฯ และค่ายานพาหนะ/การเดินทาง เป็นต้น โดยมีค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค ร้อยละ 12.7 เช่น ค่าภาษี ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าดอกเบี้ย และซื้อสลากกินแบ่ง/หวย เป็นต้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566ก)

ส่วนข้อมูลรายได้และหนี้สินครัวเรือนที่มีการสำรวจทุก 2 ปี ใน พ.ศ. 2564 พบว่า ครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 27,352 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.13 จาก พ.ศ. 2562 ที่มีรายได้ 26,018 บาท ส่วนใหญ่เป็น รายได้จากการทำงาน ร้อยละ 66.8 ได้แก่ ค่าจ้างและเงินเดือน กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจ และกำไรสุทธิจากการ ทำการเกษตร ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. 2562 เฉลี่ยเดือนละ 238 บาท โดยมีรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินซึ่งอยู่ในรูปสวัสดิการ/ สินค้า บริการต่าง ๆ ที่ได้รับมาโดยไม่ต้องซื้อ ร้อยละ 17.0 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2562 เฉลี่ยเดือนละ 982 บาท ในขณะที่ มีรายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน ร้อยละ 14.1 เช่น เงินที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐหรือบุคคลอื่น นอกครัวเรือน และรายได้ไม่ประจำและจากทรัพย์สินร้อยละ 2.1 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2562 เช่นเดียวกัน ในขณะที่ หนี้สินครัวเรือน พ.ศ. 2564 พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่มีหนี้สินร้อยละ 48.5 ลดลงจาก พ.ศ. 2562 ที่มีสัดส่วนร้อยละ 54.8 และครัวเรือนที่มีหนี้สินร้อยละ 51.5 โดยมีหนี้สินเฉลี่ย 205,679 บาทต่อครัวเรือน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2562 ที่มีหนี้สินเฉลี่ย 164,055 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการก่อหนี้เพื่อใช้ในครัวเรือนร้อยละ 75.4 ได้แก่ หนี้เพื่อใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภค หนี้เพื่อซื้อบ้าน/เช่าซื้อบ้านและ/หรือที่ดิน และหนี้เพื่อใช้ในการศึกษา ส่วนหนี้ เพื่อใช้ในการลงทุนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 24.6 ได้แก่ หนี้ที่ใช้ทำการเกษตร หนี้เพื่อใช้ทำธุรกิจ และหนี้อื่น ๆ สำหรับครัวเรือนที่มีหนี้สินมีอัตราหนี้สินต่อรายได้ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 7.5 เท่า เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2562 ที่เท่ากับ 6.3 เท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566ก)

ในช่วง 11 ปีที่ผ่านมา รายได้เฉลี่ยสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการยังชีพอย่างต่อเนื่อง โดยครัวเรือน มีรายได้และค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2554-2560 และลดลงใน พ.ศ. 2562 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจถดถอย แล้วกลับเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2564 ซึ่งรายได้ที่เพิ่มขึ้นมาจากนโยบายการช่วยเหลือต่าง ๆ ที่รัฐบาลอุดหนุน ทั้งที่ รัฐบาลจ่ายเงินเข้าบัญชีให้แก่ประชาชน และการอุดหนุนในรูปแบบที่ไม่เป็นตัวเงินผ่านแอปพลิเคชัน คุปอง หรือ ในรูปแบบการลดค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ฯลฯ) ส่วนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2564-2565 เป็นการเพิ่มในกลุ่มค่าใช้จ่ายอุปโภคบริโภคที่ครัวเรือนไม่ได้ซื้อหรือจ่ายเงินเองเนื่องจากโครงการต่าง ๆ ของรัฐ เช่น บัตรสวัสดิการแห่งรัฐคนละครึ่ง เราชนะ รวมถึงลดค่าสาธารณูปโภคที่เป็นค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้า เป็นต้น โดยอัตราหนี้สินต่อรายได้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1.4) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565)

รูปที่ 1.4 รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. 2554-2564



หมายเหตุ: ข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ มีการสำรวจและจัดทำรายงานทุก ๆ 2 ปี
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566ก)

5) ความยากจนและการกระจายรายได้

สถานการณ์ความยากจนใน พ.ศ. 2564 ปรับตัวดีขึ้น คนยากจนมีจำนวนทั้งสิ้น 4.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 6.32 ลดลงจากปีก่อนที่มีสัดส่วนคนยากจนร้อยละ 6.83 ขณะที่เมื่อพิจารณาจำนวนครัวเรือนยากจน พบว่า พ.ศ. 2564 ครัวเรือนยากจนมีจำนวนทั้งสิ้น 1.24 ล้านครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.79 ของครัวเรือนทั้งหมด ลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2563 ที่มีจำนวนครัวเรือนยากจนประมาณ 1.40 ล้านครัวเรือน สำหรับสาเหตุสำคัญที่สถานการณ์ความยากจนปรับตัวดีขึ้นเป็นผลมาจาก ในช่วง พ.ศ. 2563-2564 ที่รัฐบาลมีการดำเนินมาตรการเพื่อช่วยเหลือ และบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาวิกฤตการแพร่ระบาดของโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกับกลุ่มคนยากจนและผู้มีรายได้น้อย (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565ก)

เมื่อพิจารณาในด้านมิติพื้นที่และเศรษฐกิจของคนจน พบว่า ภาคใต้มีปัญหาความยากจนรุนแรงที่สุด โดยภาคใต้มีสัดส่วนคนจนสูงสุดที่ร้อยละ 10.9 ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนคนจนมากที่สุด โดยเป็นภูมิภาคที่มีรายได้ต่อหัวต่ำที่สุดมาโดยตลอด ซึ่งจังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวของประชากรต่ำมีโอกาสที่จะมีปัญหาความยากจนมากกว่าจังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวสูง สะท้อนถึงการพัฒนาของพื้นที่ที่มีผลสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาความยากจน คนจนมีอัตราการพึ่งพิง (จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี และผู้สูงอายุต่อวัยแรงงาน) สูงกว่าครัวเรือนไม่ยากจนอย่างชัดเจนและครัวเรือนขนาดใหญ่จะมีปัญหาความยากจนมากกว่าครัวเรือนขนาดเล็ก นอกจากนี้ ยังพบว่า ในอดีตครัวเรือนเกษตรมักเป็นครัวเรือนยากจน แต่ปัจจุบันครัวเรือนยากจนส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนไม่มีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ คิดเป็นร้อยละ 33.99 ของครัวเรือนยากจนทั้งหมด ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสู่สังคมสูงวัย ซึ่งพบว่าผู้สูงวัยไม่สามารถหารายได้และเข้าไม่ถึงหลักประกันรายได้หลังเกษียณ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565ก)

ส่วนสถานการณ์การกระจายรายได้ พ.ศ. 2564 โดยเรียงลำดับตามรายได้ประจำเฉลี่ยต่อคน ต่อเดือนในแต่ละครัวเรือนจากน้อยไปมากแล้วแบ่งครัวเรือนทั่วประเทศออกเป็น 5 กลุ่มเท่า ๆ กัน (กลุ่มที่ 1 มีรายได้ต่ำสุดและกลุ่มที่ 5 มีรายได้สูงสุด) พบว่า รายได้ประจำต่อคนต่อเดือนโดยเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งสิ้นเพิ่มขึ้น จาก 9,450 บาท ใน พ.ศ. 2562 เป็น 9,817 บาท ใน พ.ศ. 2564 โดยเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มรายได้ (Quintile 1-5) โดยพบว่ากลุ่ม Quintile ที่ 4-5 เป็นกลุ่มที่มีรายได้ประจำต่อคนต่อเดือนสูงกว่าครัวเรือนทั้งสิ้นในประเทศไทย นอกจากนี้ กลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด (Quintile ที่ 5) ยังมีส่วนแบ่งของรายได้สูงถึงร้อยละ 42.3 ซึ่งลดลง เล็กน้อยจาก พ.ศ. 2562 ที่ร้อยละ 42.7 ขณะที่กลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำสุด (Quintile ที่ 1) มีส่วนแบ่ง ของรายได้ร้อยละ 8.0 โดยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2562 ที่ร้อยละ 7.7 ส่วนความเหลื่อมล้ำของรายได้ เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของความไม่เสมอภาค (Gini Coefficient) ด้านการกระจายรายได้ของครัวเรือน ทั่วประเทศทั้ง 5 กลุ่ม พบว่า มีค่าลดลงจาก 0.316 ใน พ.ศ. 2562 เป็น 0.310 ใน พ.ศ. 2564 แสดงให้เห็นว่า ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของครัวเรือนทั่วประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565)

6) การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 26 มกราคม 2566) พบว่า มีนักท่องเที่ยว ชาวต่างประเทศ 11.15 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 และคิดเป็นร้อยละ 29.43 ของจำนวนนักท่องเที่ยว ช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) ขณะที่มีรายได้จากนักท่องเที่ยว ชาวต่างประเทศ 0.44 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 และคิดเป็นร้อยละ 23.65 ของรายได้ช่วงก่อน การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566) โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากสถานการณ์การเดินทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่กลับเข้าสู่ภาวะปกติมากขึ้น สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวบินและเส้นทางการบินของสายการบินระหว่างประเทศซึ่งปรับตัวดีขึ้น เล็กน้อยในช่วงครึ่งปีหลัง อีกทั้ง เป็นนักท่องเที่ยวที่มีกำลังซื้อสูงและมีจำนวนวันพักเฉลี่ยในประเทศไทยนาน แต่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นนักท่องเที่ยวระยะใกล้จากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง อาฟิ มาเลเซีย และสิงคโปร์ รวมทั้งเอเชีย ใต้ อาฟิ อินเดียที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเท่าตัว

สำหรับผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 202.97 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 82.64 ของจำนวนผู้เยี่ยมเยือนช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) ขณะที่มีรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย 0.64 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 และคิด เป็นร้อยละ 59.31 ของรายได้ช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) รวมประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2565 ทั้งสิ้น 1.08 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 (สำนักงาน ปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าในช่วง พ.ศ. 2556- 2562 จำนวนและรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1.5) แต่ใน พ.ศ. 2563-2564 มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมาตรการ ควบคุมการเดินทางโดยกลับมาเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2565 จากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการเดินทางในประเทศ และระหว่างประเทศ

รูปที่ 1.5 จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยและผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. 2556-2565



หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 26 มกราคม 2566

[p] = preliminary หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้นที่อาจมีการปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้นภายหลัง

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2566)

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสำรวจทัศนคติ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย¹ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า นักท่องเที่ยวต่างประเทศเลือกทำกิจกรรมที่เน้นการใช้ชีวิตและเสริมสร้างประสบการณ์มากขึ้น ได้แก่ การใช้ชีวิตยามค่ำคืน การไปใช้บริการร้านอาหารและเครื่องดื่มที่มีชื่อเสียง การถ่ายรูป และการพักผ่อนอยู่ในโรงแรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมภายในบริเวณโรงแรม มากกว่าการไปท่องเที่ยวตามแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติหรือแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์เหมือนช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สะท้อนให้เห็นว่าในบริบทโลกหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญมากขึ้นกับปัจจัยด้านความสะดวกสบาย สุขอนามัย การใช้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการให้บริการอินเทอร์เน็ตและการชำระเงินออนไลน์ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ข)

¹ ข้อมูลจากการสำรวจของโครงการค่าใช้จ่ายสำหรับสำรวจทัศนคติ ความพึงพอใจ และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย ประจำปีงบประมาณ 2560-2565 ของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยค่าใช้จ่ายและจำนวนวันพักครอบคลุมช่วงเวลาภายใต้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ขององค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (UNWTO)

7) นโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 ภาครัฐมีนโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญ ดังนี้

7.1) มาตรการภาษีและค่าธรรมเนียม ประกอบด้วย 5 มาตรการ ได้แก่ (1) *มาตรการข้อปฏิบัติมีคืน พ.ศ. 2566* เพื่อกระตุ้นการบริโภคในประเทศ และสนับสนุนผู้ประกอบการที่อยู่ในระบบภาษีและผู้ประกอบกิจการการผลิตสินค้าท้องถิ่น โดยกำหนดให้ผู้มีเงินได้ซึ่งมีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาหักลดหย่อนค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 40,000 บาท ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขที่กำหนด (2) *มาตรการลดค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมสำหรับที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2566* สนับสนุนและลดภาระให้แก่ประชาชนที่ต้องการที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ส่งเสริมการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์เพื่อสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจ รวมถึงช่วยรักษาระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภาคอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับภาคอสังหาริมทรัพย์ และสนับสนุนการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ โดยการลดค่าจดทะเบียนการโอนอสังหาริมทรัพย์เหลือร้อยละ 1 และค่าจดทะเบียนการจำนองอสังหาริมทรัพย์เหลือร้อยละ 0.01 สำหรับการซื้อขายที่อยู่อาศัย ได้แก่ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถว อาคารพาณิชย์ หรือที่ดินพร้อมอาคารดังกล่าว และห้องชุด (ทั้งบ้านมือ 1 และมือ 2) เฉพาะที่มีราคาซื้อขายและราคาประเมินทุนทรัพย์ไม่เกิน 3 ล้านบาท และวงเงินจำนองไม่เกิน 3 ล้านบาทต่อสัญญา ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2566 (3) *มาตรการลดภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง พ.ศ. 2566* ลดภาษีในอัตราร้อยละ 15 ของจำนวนภาษีที่คำนวณได้สำหรับการจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของปีภาษี พ.ศ. 2566 (4) *มาตรการปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินไอพ่นที่นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับอากาศยานภายในประเทศ* โดยลดเหลืออัตรา 0.20 บาท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2566 และ (5) *มาตรการยกเว้นค่าธรรมเนียมการอนุญาตขายสุรา ยาสูบ และไฟ* ตามพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2560 สำหรับผู้ประกอบการที่ประสงค์จะประกอบกิจการต่อเนื่อง ณ สถานประกอบการเดิม ประเภทใบอนุญาตเดิมที่ยื่นคำขอระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2566 (กระทรวงการคลัง, 2566ก)

7.2) มาตรการการเงิน โดยสถาบันการเงินเฉพาะกิจภายใต้สังกัดกระทรวงการคลังได้ดำเนินมาตรการการเงิน เพื่อเป็นการเสริมสภาพคล่อง ลดภาระค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยและเสริมสร้างวินัยทางการเงินให้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการ เช่น โครงการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ โครงการค้ำประกันสินเชื่อ การคืนเงินลูกหนี้ธนาคารที่มีประวัติการชำระดี การยกเว้นค่าธรรมเนียมนิติกรรมสัญญาและค่าประเมินหลักประกันส่วนลดค่าบริการและค่างวดสำหรับการค้ำประกันสินเชื่อ โครงการสนับสนุนตลาดทุนและเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตอย่างยั่งยืน ลดภาระแก่ผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อความสุขที่มั่นคงของทุกภาคส่วน โครงการส่งเสริมให้ประชาชนและผู้ลงทุนมีศักยภาพในการสร้างสุขภาพทางการเงินที่ดี และมีภูมิคุ้มกัน ไม่ถูกหลอกลวง เป็นต้น (กระทรวงการคลัง, 2566ก)

7.3) มาตรการกระตุ้นการลงทุนเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ เพื่อกระตุ้นการลงทุนจริงของโครงการขนาดใหญ่ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 เพื่อนำไปสู่การฟื้นฟูเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง โดยกิจการที่ขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม (Additional incentive) ต้องเป็นโครงการในกิจการเป้าหมายกลุ่ม A1 A2 A3 และ A4 ซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรการส่งเสริมการลงทุนต่าง ๆ รวมกันแล้วไม่เกิน 8 ปี ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล 50 เปอร์เซ็นต์ เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2565)

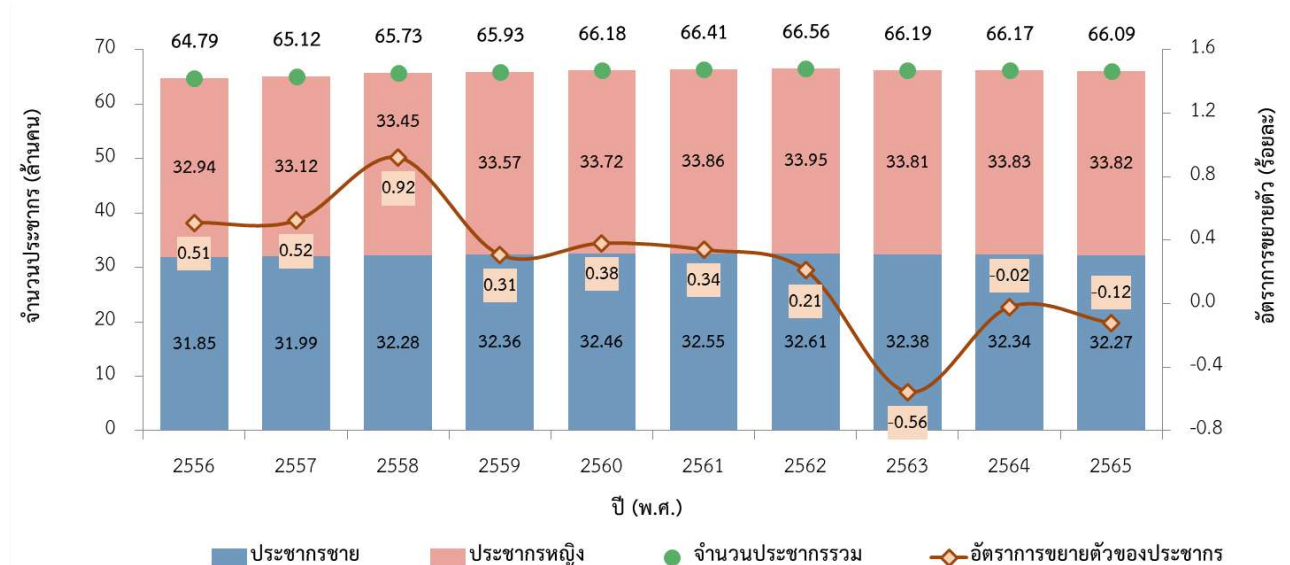
7.4) มาตรการกระตุ้นอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ (1) *มาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการจัดอบรมสัมมนาภายในประเทศ* โดยบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลสามารถหักรายจ่ายค่าห้องสัมมนา ค่าห้องพัก ค่าขนส่ง หรือรายจ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องในการอบรมสัมมนาภายในประเทศที่จัดขึ้นให้แก่ลูกจ้างหรือค่าบริการของผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวตามกฎหมายว่าด้วยธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์เพื่อการอบรมสัมมนาที่จ่ายไปตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2565 โดยเงื่อนไขที่ 1 หักได้ 2 เท่าของรายจ่ายตามที่จ่ายจริง สำหรับการอบรมสัมมนาที่จัดในจังหวัดท่องเที่ยวรองหรือในเขตพื้นที่ท่องเที่ยวอื่นใดที่อธิบดีกรมสรรพากรประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เงื่อนไขที่ 2 หักได้ 1.5 เท่าของรายจ่ายตามที่จ่ายจริง สำหรับการอบรมสัมมนาที่จัดในท้องที่อื่นนอกจากท้องที่ตามเงื่อนไขที่ 1 (2) *มาตรการภาษีเพื่อสนับสนุนการจัดนิทรรศการ งานแสดงสินค้าภายในประเทศ* โดยบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลสามารถหักรายจ่ายค่าเช่าพื้นที่ หรือค่าบริการในการเข้าร่วมงานออกร้าน งานนิทรรศการ หรืองานแสดงสินค้าภายในประเทศ ที่จ่ายไปตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2565 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ได้ 2 เท่าของรายจ่ายที่จ่ายจริง (กระทรวงการคลัง, 2566-)

1.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและประชากร

1) จำนวนประชากร

ประชากรไทยใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรลดลงต่อเนื่อง โดยมีจำนวน 66.09 ล้านคน แบ่งเป็นเพศชาย 32.27 ล้านคน และเพศหญิง 33.82 ล้านคน ซึ่งมีอัตราการขยายตัวของประชากรลดลงร้อยละ 0.12 จาก พ.ศ. 2564 เมื่อพิจารณาในระดับภาค พบว่า ภาคที่มีประชาชนอาศัยอยู่มากที่สุด คือ ภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 32.96 รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 26.24 18.12 14.37 และ 8.31 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 1.6) (กรมการปกครอง, 2566ก)

รูปที่ 1.6 จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. 2556-2565

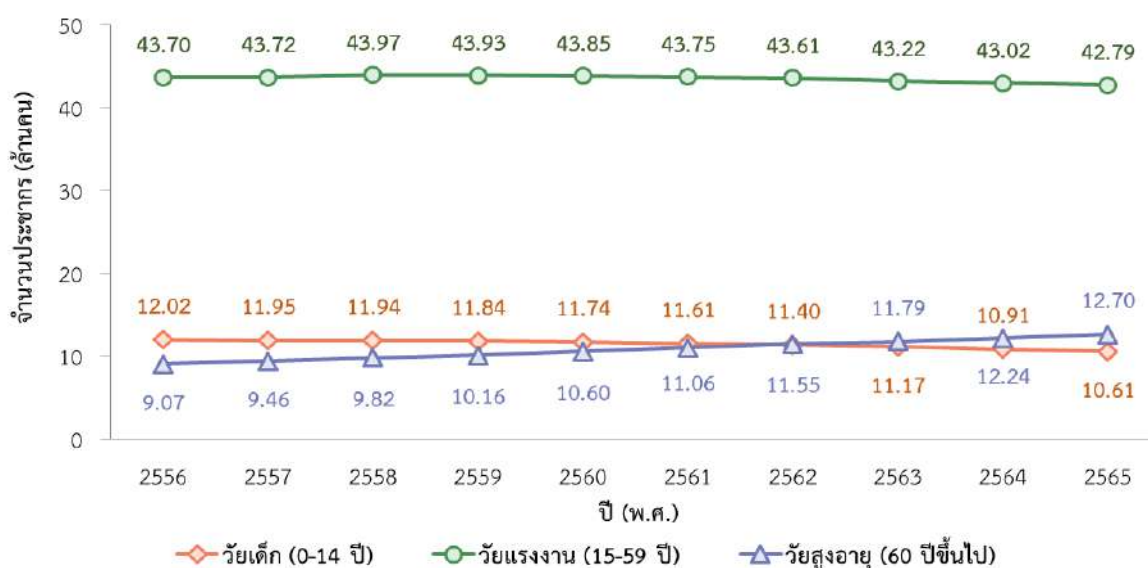


ที่มา: กรมการปกครอง (2566ก)

2) โครงสร้างประชากร

โครงสร้างประชากรไทยแบ่งตามช่วงอายุ 3 กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) ประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีประชากรวัยเด็ก 10.61 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.05 ของประชากรทั้งหมด มีประชากรวัยแรงงาน 42.79 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 64.74 ของประชากรทั้งหมด และมีประชากรวัยสูงอายุ 12.70 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.21 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ประชากรรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2555-2562 และมีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. 2563-2565 ในขณะที่ ประชากรในวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง (กรมการปกครอง, 2566ข) ทั้งนี้ ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุ โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ใน พ.ศ. 2566 และสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) ในปี พ.ศ. 2576 ซึ่งประชากรที่สูงอายุจะมีสัดส่วนร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) ซึ่งใน พ.ศ. 2565 มีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุ ร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจัดว่าอยู่ในสังคมสูงวัย (รูปที่ 1.7) (กรมการปกครอง, 2566ข)

รูปที่ 1.7 จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. 2556-2565



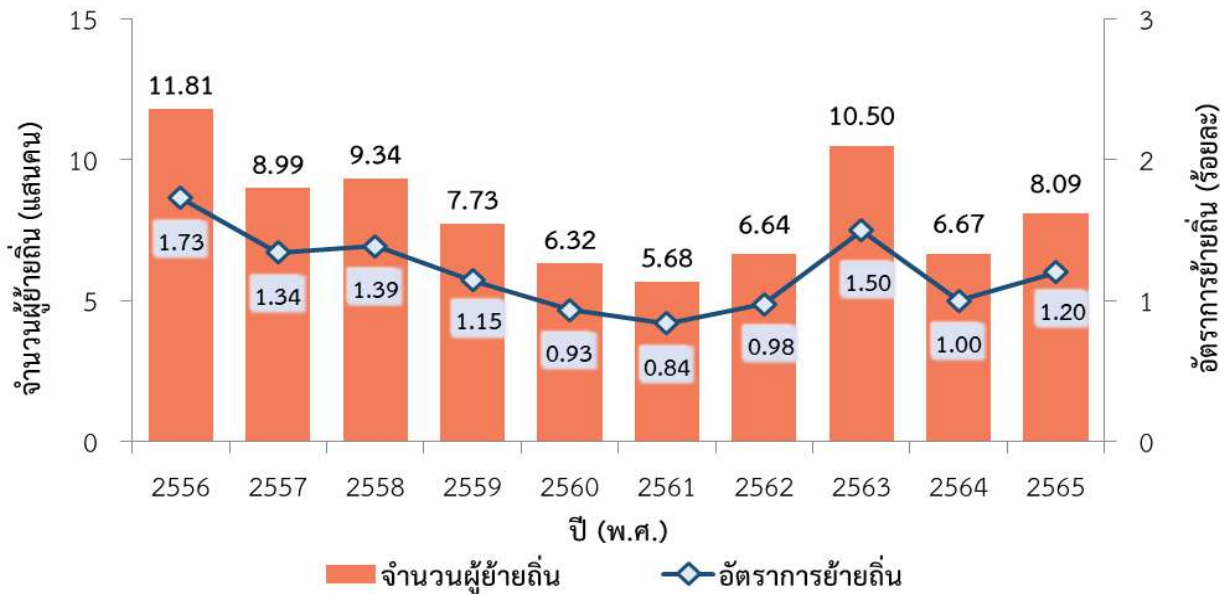
ที่มา: กรมการปกครอง (2566ข)

3) การย้ายถิ่นและอัตราการว่างงาน

การย้ายถิ่นของประชากรไทยใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีผู้ย้ายถิ่นจำนวนทั้งสิ้น 8.09 แสนคน เพิ่มขึ้น 1.42 แสนคน จาก พ.ศ. 2564 หรือคิดเป็นอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ 1.2 จากประชากรทั้งประเทศ โดยมีจำนวนผู้ย้ายถิ่นในภาคกลางมากที่สุด 3.45 แสนคน คิดเป็นร้อยละ 42.6 และอยู่ในกรุงเทพมหานครน้อยที่สุด 0.55 แสนคน โดยสาเหตุหลักของการย้ายถิ่น พบว่า ผู้ย้ายถิ่นที่ย้ายถิ่นด้วยสาเหตุด้านการงาน เช่น หางานทำ หน้าที่การงาน หรือต้องการเปลี่ยนงาน มีจำนวนมากที่สุด 2.81 แสนคน (ร้อยละ 34.8) รองลงมา คือ ติดตามคนในครอบครัว จำนวน 1.61 แสนคน (ร้อยละ 19.9) และย้ายที่อยู่อาศัย จำนวน 1.54 แสนคน (ร้อยละ 19.0)

ตามลำดับ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นผู้ย้ายถิ่นภายในภาคเดียวกัน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการย้ายถิ่นของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 1.8) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566ข)

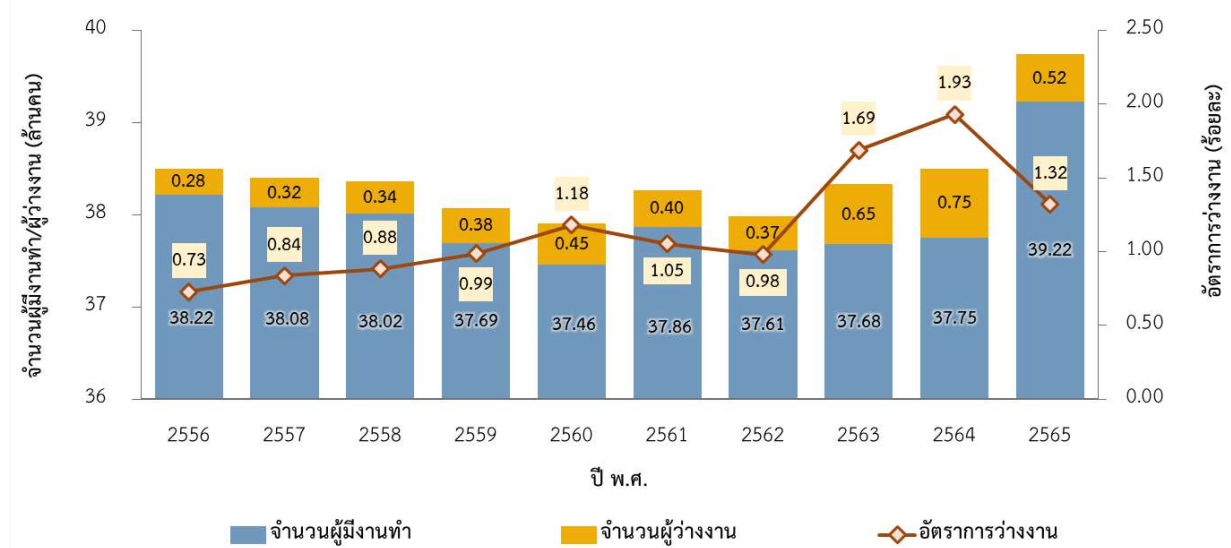
รูปที่ 1.8 จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566ข)

เมื่อพิจารณาการมีงานทำและการว่างงานของประชากรไทยใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานหรือพร้อมจะทำงาน 39.90 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 68.07 ของกำลังแรงงานหลัก ซึ่งมี 58.62 ล้านคน ประกอบด้วย ผู้มีงานทำ 39.22 ล้านคน ผู้ว่างงาน 0.52 ล้านคน และผู้รอฤดูกาล 0.16 ล้านคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 1.32 ของกำลังแรงงานรวม ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีผู้ว่างงาน 0.75 ล้านคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 1.96 ของกำลังแรงงานรวม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566ค) ซึ่งเป็นการลดลงทั้งกลุ่มผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาก่อนและไม่เคยทำงานมาก่อน อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. 2565 ผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนยังมีจำนวนสูงกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สะท้อนว่านายจ้างเลือกจ้างงานกลุ่มที่มีประสบการณ์ก่อนเด็กจบใหม่ ในขณะที่ อัตราการมีงานทำปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ในระดับเดียวกับช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ร้อยละ 98.3 เป็นผลจากการจ้างงานนอกภาคเกษตรกรรมที่เพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจหลังจากที่ประเทศไทยเปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ รวมถึงการส่งออกทั้งปีที่ขยายตัวและการบริโภคภาคเอกชนที่ขยายตัวต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การจ้างงานในสาขาก่อสร้างหดตัวร้อยละ 3.5 เนื่องจากยังมีข้อจำกัดของต้นทุนวัสดุก่อสร้างที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งการปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อที่ยังคงอยู่ในระดับสูงซึ่งส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ในภาคอสังหาริมทรัพย์ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ง) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการว่างงานของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1.9)

รูปที่ 1.9 จำนวนผู้มีงานทำ ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566ค)

4) การศึกษา

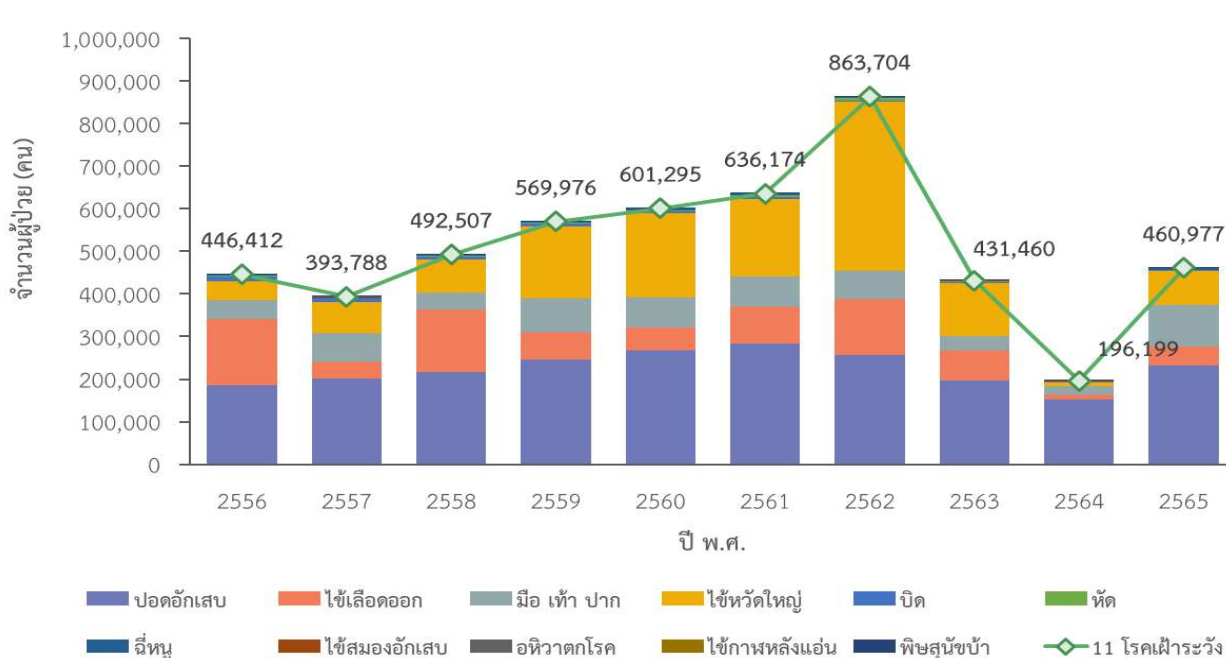
ใน พ.ศ. 2564 ประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไปมีการศึกษาเฉลี่ย 8.93 ปี เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ที่มีการศึกษาเฉลี่ย 8.86 ปี และสำหรับประชากรในวัยแรงงานช่วงอายุ 15-59 ปี พบว่า มีการศึกษาเฉลี่ย 9.96 ปี หรือมีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งสูงกว่าระดับการศึกษาขั้นบังคับ 9 ปี แต่ยังคงต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งกำหนดไว้ที่ 12.5 ปี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) โดยใน พ.ศ. 2564 มีเด็กเข้าเรียนในระบบการศึกษาประมาณร้อยละ 81.7 เพิ่มจากร้อยละ 81.0 ใน พ.ศ. 2563

ด้านคุณภาพการศึกษายังเป็นปัญหาต่อเนื่อง โดยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) พ.ศ. 2565 มีคะแนนลดลงในทุกระดับชั้น ซึ่งคะแนนเฉลี่ยลดลงตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น โดยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 42.19 เป็น 39.73 คะแนนใน พ.ศ. 2565 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก 34.56 เป็น 35.68 คะแนน และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก 31.57 เป็น 30.04 คะแนน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษายังคงอยู่ในระดับต่ำ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนรวมในแต่ละระดับชั้นต่ำกว่าร้อยละ 50 ขณะที่รายวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดในทุกระดับชั้น (สถาบันทดสอบทางการศึกษา (องค์การมหาชน), 2566) ขณะเดียวกัน ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ส่งผลให้มีการปิดสถานศึกษาและเกิดการขาดช่วงเวลาเรียนเป็นระยะเวลานาน รวมทั้งความไม่พร้อมของนักเรียนและสถานศึกษาในการเรียนผ่านช่องทางออนไลน์ นำไปสู่ภาวะถดถอยทางการศึกษา โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็กและกลุ่มเปราะบางที่ขาดโอกาสเข้าถึงคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สะท้อนจากภาพรวมครัวเรือนที่มีประชากรวัยเรียน (3-17 ปี) มีคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้เพียงร้อยละ 22.13 และกลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำที่สุด (decile 1) มีคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้เพียงร้อยละ 3.06 เท่านั้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ง)

5) การสาธารณสุข

การเจ็บป่วยด้วย 11 โรคเฝ้าระวัง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวน 460,977 ราย คิดเป็น อัตราส่วนผู้ป่วย 696.6 รายต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้น 1.3 เท่า จาก พ.ศ. 2564 ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ โรคปอดอักเสบ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังใน พ.ศ. 2562 ก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า การเจ็บป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังลดลงเกือบทุกโรค ยกเว้นโรคมือ เท้า ปาก ที่มีการระบาดในเด็กมากขึ้นในไตรมาสสาม พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ค) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเจ็บป่วยด้วย 11 โรคเฝ้าระวังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2555-2562 และลดลงอย่างมากในช่วง พ.ศ. 2563-2564 จากการเปลี่ยนวิถีชีวิตของประชาชนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (รูปที่ 1.10)

รูปที่ 1.10 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ค

ส่วนการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (NCDs) 5 โรคสำคัญมีแนวโน้มลดลงในทุกโรค โดยข้อมูลของ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564 พบว่า การเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (NCDs) ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด โรคหัวใจ/หัวใจขาดเลือด/หัวใจล้มเหลว และ โรคหลอดเลือดในสมอง ลดลงในทุกโรค ขณะที่อัตราการตาย พบว่า โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 โดยมีอัตราการตาย 128.50 ต่อประชากรแสนคน สูงกว่าโรค NCDs อื่น ๆ มากกว่า 2 เท่า อีกทั้ง ข้อมูลจาก Health Data Center พบว่าใน พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ประมาณ 10.3 ล้านราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.32 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีผู้ป่วยประมาณ 7.8 ล้านราย โดยภาคเหนือ พบผู้ป่วยมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะป่วยด้วยโรคผิวหนัง อักเสบ โรคตาอักเสบ และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ค)

1.2 สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

1.2.1 สถานการณ์และการดำเนินงานในระดับโลก

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกยังคงเป็นประเด็นที่หลายหน่วยงานทั่วโลกให้ความสำคัญ จากข้อมูลใน พ.ศ. 2565 อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2393-2443) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.15 ± 0.13 องศาเซลเซียส ซึ่งใน พ.ศ. 2558-2565 เป็นช่วงเวลา 8 ปีที่ร้อนที่สุดตั้งแต่มีการบันทึกมา (World Meteorological Organization, 2023) โดยที่ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยที่ภาคพื้นดินเพิ่มสูงขึ้น 1.59 (1.34 - 1.83) องศาเซลเซียส สูงกว่าค่าอุณหภูมิเฉลี่ยที่ภาคพื้นมหาสมุทรที่เพิ่มสูงขึ้น 0.88 (0.68 - 1.01) องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอุณหภูมิเฉลี่ยในยุคก่อนอุตสาหกรรม (IPCC, 2023)

ในขณะที่ ผลกระทบจากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นทำให้ระดับน้ำทะเลใน พ.ศ. 2565 เพิ่มสูงขึ้น 10 มิลลิเมตร ซึ่งนับเป็นระดับที่สูงมากถึงร้อยละ 10 ของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นสะสมทั้งหมดนับตั้งแต่ พ.ศ. 2536 โดยอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556-2565) เฉลี่ยปีละ 4.62 มิลลิเมตร ซึ่งเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2536-2545) นอกจากนี้ ด้วยอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นและการมีฤดูร้อนที่อบอุ่นมากขึ้นในทวีปยุโรปทำให้ปริมาณหิมะสะสมในช่วงฤดูหนาวระหว่าง พ.ศ. 2564-2565 มีปริมาณลดลงในหลากหลายพื้นที่ โดยเฉพาะปริมาณมวลธารน้ำแข็งที่วัดได้ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ พบว่า มีปริมาณลดลงร้อยละ 6 ซึ่งนับว่าสูงสุดเป็นประวัติการณ์ นอกจากนี้ ในช่วง พ.ศ. 2544 จนถึงปัจจุบัน ปริมาณมวลธารน้ำแข็งนี้ลดลงมากกว่าหนึ่งในสามของปริมาณที่มีอยู่เดิม (World Meteorological Organization, 2023)

ในส่วนความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์และจากธรรมชาติ จากข้อมูลการตรวจวัดแบบเรียลไทม์ในพื้นที่ชี้ว่าระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน และก๊าซไนตรัสออกไซด์ ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณเทียบเท่า พ.ศ. 2564 ที่มีระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 415.7 ± 0.2 หนึ่งในล้านส่วน (Parts Per Million: ppm) ก๊าซมีเทน $1,908 \pm 2$ หนึ่งในพันล้านส่วน (Parts Per Billion: ppb) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ 334.5 ± 0.1 ppb เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมระดับความเข้มข้นของก๊าซดังกล่าวสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 149 262 และ 124 ตามลำดับ ซึ่งเป็นระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดเท่าที่เคยมีการบันทึกมา (World Meteorological Organization, 2023)

จากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นในปัจจุบันส่งผลให้เกิดไฟป่าบ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้นทั่วโลก ใน พ.ศ. 2565 ได้เกิดไฟป่าขึ้นในหลายประเทศ โดยในเดือนมีนาคม 2565 เกิดไฟป่าขึ้นในพื้นที่ 104,718,75 ไร่ ในจังหวัดคองซังเหนือ ประเทศเกาหลีใต้ และเนื่องจากลมที่พัดแรงประกอบกับพื้นที่ที่มีความแห้งสูงทำให้ไฟลุกลามสร้างความเสียหายแก่ผืนป่า บ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างอื่นเป็นจำนวนมาก ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ได้เกิดเหตุการณ์ไฟป่าทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอาร์เจนตินาในพื้นที่ 3,250,000 ไร่ ซึ่งได้ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สัตว์ป่า พื้นที่การเกษตร และพื้นที่ทุ่งหญ้าที่ทำการปศุสัตว์ และเกิดไฟลุกลามถึง 40 วัน รวมถึงเกิดไฟป่าในพื้นที่แถบภูเขาทางตะวันออกของซานตาเฟ รัฐนิวเม็กซิโก ทวีปอเมริกาเหนือ นับเป็นไฟป่าครั้งใหญ่

ที่สุดที่เคยมีบันทึกมา ซึ่งได้สร้างความเสียหายแก่พื้นที่ป่าต้นน้ำที่สำคัญและพื้นที่ชลประทาน นอกจากนี้ ใน พ.ศ. 2565 เกิดอุทกภัยรุนแรงในหลายประเทศ โดยในเดือนพฤษภาคม 2565 ได้เกิดอุทกภัยรุนแรงทางตอนเหนือของประเทศบราซิลส่งผลให้เกิดดินโคลนถล่มและน้ำท่วม ทำให้เทศบาลกว่า 54 แห่งจากทั้งหมด 62 แห่งต้องประกาศสภาวะฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังเกิดเหตุน้ำท่วมรุนแรงในปากีสถานจากมรสุมซึ่งก่อให้เกิดฝนตกตั้งแต่เดือนมิถุนายน-เดือนสิงหาคม 2565 ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชากรกว่า 1.5 ล้านคน โดยมีประชากรกว่า 700 คนต้องสูญเสียชีวิตอยู่อาศัย (EOSDA, 2023)

ในขณะที่ ทวีปแอฟริกาตะวันออกเผชิญกับสภาวะภัยแล้งอันเนื่องมาจากฝนที่ตกต่ำกว่าเกณฑ์ ในฤดูฝนติดต่อกันเป็นระยะ 5 ปี ซึ่งนับว่าเป็นสภาวะแห้งแล้งที่ยาวนานมากที่สุดในระยะ 40 ปีที่เคยมีมา ซึ่งองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization) คาดการณ์ว่าเมื่อถึงเดือนมกราคม 2566 จะมีประชากรประมาณ 20 ล้านคนประสบปัญหาความไม่มั่นคงในการเข้าถึงอาหารอย่างรุนแรงในภูมิภาคนี้ อีกทั้งปัญหาคลื่นความร้อน (Heatwave) ทำให้บางพื้นที่ในยุโรปมีอุณหภูมิสูงและสภาพแห้งแล้งผิดปกติ โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับคลื่นความร้อนในยุโรปใน พ.ศ. 2565 มากกว่า 15,000 ราย ในประเทศสเปน เยอรมนี สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และโปรตุเกส นอกจากนี้ประเทศจีนได้เผชิญกับคลื่นความร้อนกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ เป็นวงกว้างและยาวนานที่สุดตั้งแต่มีการบันทึกมา และยังมีเป็นฤดูร้อนที่แห้งแล้งที่สุดเป็นลำดับที่สองในประวัติศาสตร์ของประเทศจีนด้วย (World Meteorological Organization, 2023)

2) ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ

จากการประเมินทรัพยากรป่าไม้ในระดับโลกขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ใน พ.ศ. 2563 พบว่า มีป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 30.8 หรือคิดเป็นทั้งหมด 25.375 ล้านไร่ หรือ 3.125 ไร่ต่อประชากร อย่างไรก็ตาม พื้นที่ป่าไม้ไม่ได้มีการกระจายอย่างเท่ากันในทั่วโลก โดยพบว่าพื้นที่ป่าไม้ในโลกมากกว่าครึ่งกระจุกตัวอยู่ใน 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศรัสเซีย บราซิล แคนาดา สหรัฐอเมริกา และจีน โดยพื้นที่ป่าไม้ลดลงร้อยละ 32.5 ใน 3 ทศวรรษ ระหว่าง พ.ศ. 2533-2563 ซึ่งการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่มีสาเหตุหลักจากการขยายตัวของเกษตรกรรม โดยมี 60 ประเทศ จาก 135 ประเทศ ที่สูญเสียพื้นที่ป่าไม้มากกว่าร้อยละ 1 ของพื้นที่ป่าไม้ในประเทศ ขณะที่เพียง 17 ประเทศ ที่มีพื้นที่ป่าที่เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 1 โดยประเทศที่มีการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ได้แก่ ประเทศบราซิล แคนาดา คองโก และปารากวัย (Global Land Alliance, 2020)

การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงจากปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศทั่วโลก พบว่า การกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตได้ขยับตัวขึ้นไปยังละติจูดที่สูงขึ้น โดยตั้งแต่ พ.ศ. 2493 เป็นต้นมา ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลได้ขยับตัวขึ้นไปทางขั้วโลกทางเขมิสเฟียร์ตอนเหนือและเพิ่มขึ้นบริเวณเขตละติจูดกลางและลดลงในเขตเส้นศูนย์สูตรซึ่งมหาสมุทรมีอุณหภูมิที่อุ่นกว่า และแม้ว่ามีประมาณร้อยละ 6 ของสัตว์ทุกชนิดทั่วโลกที่ได้รับการประเมินสถานภาพการอนุรักษ์ สามารถยืนยันได้ว่าการสูญพันธุ์และการถูกคุกคามของสิ่งมีชีวิตบนบกและสิ่งมีชีวิตในน้ำจืดมีสาเหตุมาจากมนุษย์ ขณะที่จำนวนสัตว์ประจำถิ่นโดยเฉพาะในเขตทางชีวภูมิศาสตร์น้ำจืด (Freshwater biogeographic realms) ซึ่งเป็นปลาร้อยละ 89-96 สัตว์มีกระดูกสันหลังบนบกร้อยละ 11-98 และสัตว์ในทะเลร้อยละ 17-84 กำลังถูกคุกคาม นอกจากนี้ยังมีการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ 1 ใน 3 และสัตว์น้ำจืด 9,000 ชนิด

ถูกคุกคามและสูญพันธุ์โดยไม่มีการพิจารณาถึงผลกระทบที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC, 2022a)

นอกจากนี้ ข้อมูลจากงานวิจัย พบว่า โลกได้สูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไปแล้วกว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมดทั่วโลก นับตั้งแต่ ค.ศ. 1700 โดยประเทศไอร์แลนด์มีการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไปกว่าร้อยละ 90 จากการระบายน้ำออกเพื่อทำการเกษตร ขณะที่สถานการณ์การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำในยุโรปก็มีความรุนแรงไม่ต่างกัน โดยพื้นที่ชุ่มน้ำในยุโรปมากกว่าครึ่งได้สูญเสียไปในระยะเวลา 300 ปีที่ผ่านมา ซึ่งประเทศอังกฤษมีการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำมากที่สุดยุโรปถึงร้อยละ 75 ของพื้นที่ชุ่มน้ำ ณ ค.ศ. 1700 ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกา อินเดีย จีน ญี่ปุ่น ภูมิภาคเอเชียกลาง และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้สูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำดั้งเดิม (ณ ค.ศ.1700) ไปกว่าร้อยละ 50 เช่นกัน (Fluet-Chouinard, E. et al., 2023). อีกทั้งหากสถานการณ์การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำยังคงดำเนินต่อไป เช่นนี้จะส่งผลทำให้ร้อยละ 25 ของพืชและสัตว์ในพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมดกำลังเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Wildfowl & Wetlands Trust, 2020)

3) ทรัพยากรน้ำ

ความไม่มั่นคงทางด้านน้ำ (Water insecurity) เพิ่มขึ้นจากหลายปัจจัยทั้งปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การลดลงของน้ำจืดเนื่องจากความแห้งแล้งและมลพิษทางน้ำ และปริมาณน้ำที่มากเกินไปจากฝนที่ตกหนักสุดขีดและน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ เศรษฐกิจ การบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการขัดขวางการเข้าถึงน้ำ หรือการป้องกันความเสียหายที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ทั้งนี้ ปัจจุบันนี้ ประชากรหลายคนประสบกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบวันต่อวันเป็นพื้นฐานผ่านผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของความถี่และความเข้มข้นของฝนที่ตกหนัก ความเร่งในการละลายของแผ่นน้ำแข็ง เปลี่ยนความถี่ ความเข้มข้น และระยะเวลาการเกิดน้ำท่วม การเพิ่มความถี่และความรุนแรงของความแห้งแล้ง ในบางพื้นที่ การลดลงของปริมาณการกักเก็บน้ำบาดาล และการลดลงของน้ำใต้ดินและความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากสภาวะอากาศสุดขั้ว โดยในทวีปอเมริกาเหนือ ตะวันออกกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่ของอนุทวีปอินเดีย และตอนเหนือของประเทศจีนมีความไม่มั่นคงด้านความเพียงพอของน้ำเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่ส่วนใหญ่ทางตอนใต้และตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชียเกิดการกระจายของความไม่มั่นคงทางด้านน้ำอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยงจากน้ำท่วมและความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ (IPCC, 2022b)

1.2.2 สถานการณ์และการดำเนินงานในอาเซียน

1) มลพิษอากาศ

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พ.ศ. 2564-2565 มีค่าความเข้มข้นลดลงประมาณร้อยละ 5 ซึ่งเป็นผลมาจากดำเนินงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศใน พ.ศ. 2564 นำโดยประเทศอินโดนีเซียซึ่งสามารถลดความเข้มข้นของ PM_{2.5} ได้ประมาณร้อยละ 16 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. 2564 ประเทศอินโดนีเซียยังมีระดับความเข้มข้นของ PM_{2.5} สูงที่สุดในภูมิภาคและสูงเป็นลำดับที่ 17 ของโลก เช่นเดียวกับอันดับที่สองของภูมิภาค คือ ประเทศเมียนมาร์ซึ่งสูงเป็นลำดับที่ 31 ของโลก ในขณะที่ประเทศที่มีความเข้มข้นของ PM_{2.5} ระดับต่ำที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ กลับมีค่า

ความเข้มข้นของ PM_{2.5} เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญใน พ.ศ. 2563 ที่ร้อยละ 24 22 และ 17 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตที่รวดเร็วของประชากรพร้อมกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความเข้มข้นของ PM_{2.5} ที่เพิ่มขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้การใช้น้ำมันและถ่านหินที่เป็นแหล่งเชื้อเพลิงหลักในภาคพลังงานและการผลิตไฟฟ้าขยายตัวขึ้นประมาณร้อยละ 6 ต่อปี ส่วนแหล่งอื่นที่เป็นที่มาของ PM_{2.5} มักอยู่ในพื้นที่เมือง ได้แก่ การก่อสร้าง อุตสาหกรรม และการคมนาคม ส่วนในชนบทมีแหล่งที่มาของ PM_{2.5} จากการเผาในที่โล่งจากการจัดการฟาร์มและแคว่ถางป่า ทั้งนี้ ประเทศส่วนใหญ่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีกฎหมายเพื่อจัดการการเผาในที่โล่ง แต่ยังคงขาดการบังคับใช้อย่างจริงจัง โดยการเผาในที่โล่งที่เกิดจากฝีมือมนุษย์มีถึงประมาณร้อยละ 5-30 และก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดน นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นการตัดไม้ทำลายป่าและเกษตรกรรมได้ก่อให้เกิดไฟป่าซึ่งเป็นอีกสาเหตุของการเกิดมลพิษอากาศในภูมิภาคนี้ (IQAir, 2022)

2) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในระดับโลก ได้ส่งผลกระทบต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอุทกภัย คลื่นความร้อน และดินโคลนถล่มอันเนื่องมาจากฝนตก โดยใน พ.ศ. 2564 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่รุนแรงที่สุด คือ อุทกภัยที่สร้างทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการเพิ่มขึ้นของน้ำทะเล ซึ่งประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในระดับต้น ๆ ได้แก่ ประเทศกัมพูชาที่มีที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ซึ่งเป็นเส้นทางเศรษฐกิจที่มักจะประสบกับอุทกภัยรายปีที่เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินอยู่บ่อยครั้ง ในขณะที่อุทกภัยในประเทศมาเลเซียนั้นมีท่วมครั้งใหญ่อยู่ 2-3 ครั้ง โดยในช่วงเดือนธันวาคม 2564-เดือนมกราคม 2565 เป็นเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ครั้งหนึ่งซึ่งสร้างความเสียหายกว่า 1.46 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งก็ยังทำให้เกิดเหตุการณ์ดินโคลนถล่มอันเนื่องมาจากฝนตกที่น้ำกักตัวอีกด้วย (ISEAS, 2022)

3) ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ

จากการศึกษาใน พ.ศ. 2563 ประเทศที่มีอัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าที่มากที่สุด คือ ประเทศกัมพูชา โดยมีสาเหตุหลักอันเนื่องมาจากการขยายตัวของระบบเกษตรกรรมถาวร (Permanent Agriculture) การเกษตรแบบไร้เลื่อนลอย และวนเกษตร (Peter T. Clark., 2022, FAO, 2022) ในขณะที่ ปัจจุบันทั่วโลกมีจุดวิกฤติความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Hotspot) มีประมาณ 36 จุด ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและถูกคุกคามถิ่นที่อยู่ โดย 4 จุดวิกฤติความหลากหลายทางชีวภาพอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสำรวจพบพันธุ์พืชและสัตว์ของโลกร้อยละ 20 ที่นี้ด้วย และยังคงถือว่าเป็นบริเวณที่มีสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นต้องสูญเสียถิ่นที่อยู่กว่าร้อยละ 90 (IPCC, 2022a)

4) ทรัพยากรน้ำ

ความมั่นคงทางน้ำเป็นที่กังวลหลักของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมไปถึงทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย ความขาดแคลนรายฤดูได้เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบสภาพอากาศจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของปัจจัยกดดันต่อความพร้อมของทรัพยากรน้ำจำกัดจากการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรม การเพิ่มขึ้นของประชากร และการใช้เพื่อเกษตรกรรม ซึ่งใน พ.ศ. 2565 ทรัพยากรน้ำบาดาลได้ถูกเลือกจากองค์กรสหประชาชาติให้เป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรหลักที่ในหลายประเทศใช้เพื่ออุปโภคบริโภค ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของน้ำดื่มทั่วโลกถูกใช้เพื่อการเกษตรร้อยละ 40 และ 1 ใน 3 ของน้ำใช้ในอุตสาหกรรม ล้วนมาจากทรัพยากรน้ำบาดาล โดยน้ำบาดาลก็ยังถือเป็นทรัพยากรหลักสำหรับประชากรในพื้นที่เมืองและชนบทของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (UN-water, 2022)

ในขณะที่ ประเทศอินโดนีเซียมีศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำบาดาลแต่มีความท้าทายด้านความเพียงพอของน้ำต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำ เนื่องจากปริมาณน้ำบาดาลที่มีไม่เท่ากันในแต่ละฤดูกาลซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมากโดยเฉพาะช่วงที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ หรือการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในแปซิฟิกเขตศูนย์สูตรและความผันแปรของระบบอากาศในซีกโลกใต้ ส่วนประเทศเวียดนามเป็นประเทศที่ยังล้มเหลวในการเพิ่มการจัดหาน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากการพัฒนาเมืองที่รวดเร็วเป็นอย่างมาก โดยพบว่า อัตราการบริโภคน้ำต่อคนต่อปีสูงกว่ามาตรฐานในระดับโลกประมาณ 9 เท่า ซึ่งส่งผลให้มีการสูบน้ำบาดาลในระดับที่ค่อนข้างอันตราย เช่นเดียวกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ที่มีปัญหาในเรื่องน้ำบาดาลไม่ต่างจากประเทศอินโดนีเซียและประเทศเวียดนาม ประกอบกับปัญหาทางด้านการเมืองที่ยังไม่มีเสถียรภาพส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำภายในประเทศ ทำให้ประชากรส่วนใหญ่ต้องขุดเจาะน้ำบาดาลด้วยงบประมาณและเครื่องมือของตนเอง จึงส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของน้ำตามมาเนื่องจากไม่มีกระบวนการติดตามคุณภาพน้ำภายในประเทศ (Deloitte, 2022)

1.2.3 ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติ 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาประเทศต่าง ๆ ได้ร่วมผลักดันผ่านการประชุมระดับผู้นำ ทั้งการประชุม UN Global Compact Leaders Summit 2022 ในเดือนมิถุนายน 2565 เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ ทบทวนความคืบหน้า รวมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน (UN Global Compact, 2022) และการประชุมระดับโลกครั้งที่ 3 ในเดือนกรกฎาคม 2565 เพื่อสนับสนุนข้อตกลงปารีสและการมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนใน ค.ศ. 2030 (The third Global Conference on Strengthening Synergies Between the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งในการประชุมดังกล่าวนอกจากผลักดันให้เกิดการนำข้อตกลงปารีสและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนนำไปเร่งดำเนินการปฏิบัติแล้ว ยังกล่าวถึงการสร้างสังคมที่มี

การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์เพื่อรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนด้วย (UNDESA, 2022)

ขณะที่ประเทศไทยได้ดำเนินงานสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้ง 17 เป้าหมาย โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 6 7 11 12 13 14 และ 15 ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญใน พ.ศ. 2565-2566 ดังนี้

เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) กำหนดทิศทางการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายภายใต้วิสัยทัศน์ “องค์กรอัจฉริยะ ที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการภายใน พ.ศ. 2580” ซึ่งตั้งเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ชลประทาน 17.95 ล้านไร่ และเพิ่มปริมาณเก็บกักน้ำ 13,243 ล้านลูกบาศก์เมตร (2) การพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชนในพื้นที่มีศักยภาพน้ำบาดาลเหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อรองรับการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคในสภาวะภัยพิบัติ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งน้ำของประชาชน และมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ รวมทั้งส่งเสริมให้กลุ่มประชาชนที่ใช้น้ำบาดาลในพื้นที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาลอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ช่วยสร้างความมั่นคงด้านน้ำให้เพิ่มขึ้น และ (3) ดำเนินโครงการศึกษาและจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดประสิทธิภาพการใช้น้ำและความขาดแคลนน้ำ เพื่อการประเมินและจัดทำรายงานเป้าประสงค์ย่อย 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และลดการขาดแคลนน้ำ เพื่อใช้ปรับค่าตั้งต้น (Baseline) ของประเทศในระบบฐานข้อมูล FAO Data Portal (AQUASTAT) และศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดแนวทางการจัดเก็บข้อมูลรายตัวชี้วัดย่อยของเป้าประสงค์ย่อย 6.4 ประสิทธิภาพการใช้น้ำและความขาดแคลนน้ำ สำหรับให้หน่วยงานด้านน้ำได้จัดเก็บข้อมูลสถิติอย่างต่อเนื่อง ในปีต่อ ๆ ไป

เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก/ขนาดกลาง พลังงานแสงอาทิตย์ และจากพลังงานทดแทนอื่น ๆ จ่ายเข้าสู่ระบบไฟฟ้าในพื้นที่ห่างไกล พื้นที่เกาะ และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคการเกษตร เช่น ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เตานึ่งชีวมวล เป็นต้น (2) กำหนดเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2580 และ (3) การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ การสร้างต้นแบบโรงไฟฟ้าชุมชน เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก การส่งเสริมการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบต่าง ทั้ง Solar Rooftop, Solar Farm, Solar Floating ชยะชีวภาพและชยะของเสีย และเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานได้ 50 ล้านบาทต่อปี และเพิ่มรายได้ให้กับวิสาหกิจท้องถิ่น 140 แห่ง คิดเป็น 8 ล้านบาทต่อปี (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2566)

เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ดำเนินโครงการบ้านมั่นคงเมืองและชนบทเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษแออัดอย่างเป็นระบบทั้งเมือง เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการวางผังเมืองอย่างบูรณาการและยั่งยืนในทุกมิติ รวมทั้งจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558

ที่มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณสุขภัยควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนการจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขภัยระดับท้องถิ่น (2) พัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองหลัก อาทิ โครงการนครราชสีมาสายสีเขียว โครงการขอนแก่นซีทีบีเอส โครงการอุดรซีทีบีเอส รวมถึงการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะกลุ่มจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง เพื่อรองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และโครงการภูเก็ตสมาร์ตบัสจังหวัดภูเก็ต เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว (3) ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน อาทิ การปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ การกำหนดมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ และการจัดรูปที่ดิน และ (4) ผลักดันและขับเคลื่อนแหล่งทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก เป็นการดำเนินการเพื่ออนุรักษ์ ปกป้อง คุณค่าของแหล่งดังกล่าว เพื่อส่งต่อไปอนุชนรุ่นต่อไป

เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ โดยในภาคอุตสาหกรรมและการกำจัดขยะ ได้มีการส่งเสริมเครือข่ายอุตสาหกรรมสีเขียวควบคู่ไปกับการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชน อาทิ การยกระดับและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ตลอดจนการจัดทำฐานข้อมูลปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ในภาคเกษตรและอาหารได้ดำเนินการจัดทำแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย และเตรียมการจัดทำดัชนีความสูญเสียอาหารระดับชาติ ในภาคการศึกษาและการสร้างความตระหนักรู้ ได้มีการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและหน้าที่พลเมืองในสถานศึกษาและดำเนินโครงการทำความดีด้วยหัวใจลดภัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จัดฝึกอบรมการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ ในภาคพลังงานได้ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนและรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนภายในประเทศให้เพิ่มสูงขึ้น ผ่านการสนับสนุนการวิจัย การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ในภาคการท่องเที่ยวได้ส่งเสริมการท่องเที่ยวสีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและให้ชุมชนมีบทบาทในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงพื้นที่มากขึ้น รวมทั้งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของประเทศไทยให้มีมาตรฐานในระดับสากล

เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ โดยได้จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. 2564 - 2573 สนับสนุนให้มีการประเมินปริมาณการปล่อยการกักเก็บ การลดก๊าซเรือนกระจก และการจัดทำรายงาน โดยวิธีตรวจวัดรายงานและทวนสอบที่ได้มาตรฐานตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ดำเนินการสร้างการตระหนักรู้และปลูกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ หลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อาทิ โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และโครงการพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน รวบรวมข้อมูลสำหรับจัดทำแผน มาตรการ แนวทาง ข้อกำหนด เพื่อป้องกันบรรเทาและลดผลกระทบธรณีพิบัติภัย ได้แก่ ดินโคลนถล่มและแผ่นดินไหวในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัย 5 จังหวัด (จังหวัดเชียงใหม่ กาญจนบุรี ตาก เลย และประจวบคีรีขันธ์) สำรวจและประเมินพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยและพื้นที่ปลอดภัย และการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพแวดล้อมที่ดี โดยใช้แนวทางการคัดแยกขยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้าง

จิตสำนึกเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นทางหรือครัวเรือน และลดผลกระทบสุขภาพด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ออกกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 เพื่อแก้ไขปัญหาขยะบริเวณชายหาด นอกจากนี้ ได้ดำเนินการจัดเก็บขยะโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เก็บขยะจากเรือประมง และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเก็บขยะ (2) ดำเนินการเพื่อติดตามคุณภาพน้ำทะเลและสถานการณ์ยูโทรฟิเคชั่น (3) ฟื้นฟูแหล่งปะการัง ฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล จัดทำและวางปะการังเทียม จัดตั้งป่าชุมชนฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน ปลูกป่า และกำหนดพื้นที่ปิดอ่าวเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในช่วงฤดูวางไข่ (4) จัดทำแผนบริหารจัดการประมงทะเลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นการฟื้นคืนประมงที่ยั่งยืน ปลอดภัยประมงที่ผิดกฎหมาย อนุรักษ์และรักษาระบบนิเวศให้คืนความสมบูรณ์ พัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของกลุ่มประมงพื้นบ้าน และบริหารจัดการการทำประมงอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ และ (5) ประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) พัฒนาโครงการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ และขยายผลการดำเนินงานไปยังพื้นที่อื่น (2) ส่งเสริมการปลูกป่า เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่ป่าชายเลน การปฏิรูประบบลาดตระเวนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามมาตรฐานระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol System) การจัดการอุทยานแห่งชาติตามมาตรฐานสากล (IUCN Green List Standard) การดำเนินโครงการอุทยานแห่งชาติสีเขียว (Green National Park) รวมทั้งการดำเนินโครงการต่าง ๆ อาทิ โครงการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ลุ่มน้ำ) โครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โครงการป้องกันปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และ (3) การจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ซึ่งได้บัญญัติหมวดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการเสริมสร้างสมรรถนะและแรงจูงใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

2) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาสมัยที่ 27 (COP 27) และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ณ เมืองชาร์ม เอล เชค สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ และจัดประชุมภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประจำปี 2565 ณ เมืองบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (Bonn Climate Change Conference 2022) โดยมีประเด็นที่ภาคีให้ความสำคัญ คือ การดำเนินงานด้านการปรับตัว (Adaptation) แผนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) และการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Finance)

ประเทศไทยมีการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้ (1) ร่วมกล่าวถ้อยแถลงแสดงจุดยืนของประเทศไทยในการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในการประชุม COP27 ทั้งการปรับปรุงยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย ควบคู่กับแนวทางการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม การดำเนินการตามแนวทางความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อถ่ายโอนผลการลดก๊าซเรือนกระจกระหว่างประเทศ การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางสำคัญในการกำหนดแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันให้กับประชาชน รวมทั้ง เน้นย้ำการส่งเสริม BCG Economy Model ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการประชุมผู้นำเขตเศรษฐกิจเอเปค (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) เพื่อบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ และนำไปสู่การเติบโตที่ยั่งยืน และ (2) การจัดการประชุมภาคีการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย (Thailand Climate Action Conference: TCAC) เป็นเวทีสร้างพลังขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในทุกระดับและทุกภาคส่วน ในการมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายใน พ.ศ. 2593 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Greenhouse Gas Emission) ภายใน พ.ศ. 2608

3) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) และพิธีสารภายใต้อนุสัญญาฯ ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 15 (CBD COP 15) เมื่อเดือนธันวาคม 2565 ณ นครมอนทรีออล ประเทศแคนาดา ในการประชุมดังกล่าวได้รับรองกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) ซึ่งประกอบด้วย 4 เป้าประสงค์หลัก ได้แก่ (A) ดำรงรักษา พื้นฟูระบบนิเวศ และเพิ่มพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ที่มีมาตรการดูแลความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ (B) ใช้ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศอย่างยั่งยืนเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ (C) แบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของเงินทุนและรูปแบบอื่น (D) การเพิ่มทรัพยากรทางการเงินเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (UNEP, 2022)

ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) เข้าร่วมการประชุมระดับสูงและกล่าวถ้อยแถลงเพื่อแสดงเจตนารมณ์ร่วมกับประชาคมโลกในการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และการดำเนินงานของประเทศไทยในการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยเน้นย้ำการส่งเสริม BCG Model และความสำคัญของความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การสนับสนุนกลไกทางการเงิน การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และการเสริมสร้างสมรรถนะเพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใน พ.ศ. 2573 ซึ่งส่งผลให้ประชาคม

โลกมีคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับการมีธรรมชาติที่สมบูรณ์ภายใน พ.ศ. 2593 (2) จัดประชุมระดับเจ้าหน้าที่รับรอง กรอบงานคุณหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก และจัดทำยุทธศาสตร์การระดม ทรัพยากรให้ภาคีจัดทำแผนการเงินระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (National Finance Plans) เพื่อกระตุ้นรัฐบาล สถาบันการเงิน ธนาคาร และภาคธุรกิจให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านความหลากหลาย ทางชีวภาพมากขึ้น และ (3) ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่งและจัดทำแผนบริหารจัดการ ตามหลักวิทยาศาสตร์และวิชาการที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและ ชายฝั่งอย่างยั่งยืน

4) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention on Wetlands) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ 14 (Ramsar COP 14) เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2565 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในการประชุมดังกล่าวได้มีการรับทราบสถานการณ์ การดำเนินงานของอนุสัญญาฯ รวมทั้งเผยแพร่รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำโลก (Global Wetland Outlook: Special Edition 2021) ซึ่งมีใจความสำคัญว่า พื้นที่ชุ่มน้ำได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การฟอกขาวของปะการัง และการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชุ่มน้ำอาร์กติกและภูเขาสูง การฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจึงถูกเสนอให้ ควรมีการบรรจุในแผนระดับชาติด้วย นอกจากนี้ พบว่า ภาคการเกษตรบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ถือเป็นตัวการสำคัญ ในการทำลายความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งการจัดการภาคการเกษตร การวางแผนพัฒนาเมือง และการ จัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่ดี จึงมีความสำคัญมากในการฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands, 2021) และมีการประชุมระดับรัฐมนตรีระดับสูงแบบผสมผสานเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 ณ เมืองอูฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ภายใต้หัวข้อ “Wetlands Action for People and Nature”

ประเทศไทยได้มีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) มีนโยบายการถ่ายโอนภารกิจพื้นที่ชุ่มน้ำไปยัง หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับ ดูแล และเสนอแนะมาตรการ หลักเกณฑ์และ วิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะและพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งยังเป็นหน่วยงานที่มีสำนักงาน ระดับภาคเป็นหน่วยงานขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่ (2) ได้รับรางวัลเมืองแห่งพื้นที่ชุ่มน้ำภายใต้การรับรอง ของอนุสัญญาฯ ได้แก่ อำเภอสรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำสงครามตอนล่าง (3) การศึกษา สำรวจ และติดตามสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศไทย ได้แก่ Ramsar Site พื้นที่ ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ตลอดจนพื้นที่ที่มีศักยภาพในการ เสนอเป็น Ramsar Site เพิ่มเติม

5) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการห้ามหรือจำกัดการใช้สาร POPs โดยกำหนดให้สาร POPs เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 (กำหนดห้ามเด็ดขาด ในการนำเข้า ส่งออก การผลิต/ใช้ และการมีไว้ในครอบครอง) และชนิดที่ 3 (กำหนดควบคุม การนำเข้า ส่งออก การผลิต/ใช้ และมีไว้ในครอบครอง

โดยต้องขออนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบ) ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย โดยสาร POPs ทั้งหมด 31 ชนิด (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565) อีกทั้งยังได้ควบคุมและยกระดับการควบคุมสาร POPs ที่บรรจุในภาควัตถุของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ เป็นวัตถุอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เสนอคณะกรรมการอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ เห็นชอบการควบคุมและยกระดับการควบคุมสาร POPs ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และมอบหมายให้ 1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ยกระดับการควบคุมสาร c-OctaBDE c-PentaBDE PFOS, its salt and PFOSF c-decaBDE SCCPs และควบคุมสาร HBCD HCBD PeCB PCNs และสารกลุ่ม PFHxS, its salts and PFHxS related compounds เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 และ 2) กรมวิชาการเกษตร ยกระดับการควบคุมสาร Dicofol และควบคุมสาร HCBD และ PeCB เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4

นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ควบคุมสารกลุ่ม PFOA, its salts and PFOA related compounds เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 สำหรับการนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามข้อยกเว้นพิเศษของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ และเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 เฉพาะที่ไม่เข้าเงื่อนไขการเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 โดยให้ได้รับการยกเว้นสำหรับที่เป็นสารปนเปื้อน (Impurity) ดังนี้ (1) ความเข้มข้นไม่เกินร้อยละ 0.0000025 โดยน้ำหนัก ($\leq 0.0000025\%$ w/w) หรือ (2) มีอยู่ในผงไมโครพอลิเตตราฟลูออโรเอทิลีน (PTFE) ที่ผลิตขึ้นโดยการฉายรังสีไอออนไนซ์หรือโดยการย่อยสลายด้วยความร้อนความเข้มข้นไม่เกินร้อยละ 0.0001 โดยน้ำหนัก ($\leq 0.0001\%$ w/w) (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ก))

6) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

การขับเคลื่อนอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 10 (RC COP-10) เมื่อเดือนมิถุนายน 2565 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส รวมถึงการพิจารณาทำที่ที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมสำหรับการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ดังกล่าว ทั้งนี้ ประเทศไทยได้ดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) การกำกับดูแลการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ และ (2) การประสานแจ้งและตอบการแจ้งการส่งออกสารเคมี (export notification) ตามข้อบทที่ 12 ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ รวมถึงแจ้งตอบยินยอม (explicit consent) ให้นำเข้าสารเคมีจากสหภาพยุโรป (3) จัดทำรายงานประจำปีของข้อมูลในกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ สำหรับเผยแพร่ภายในประเทศ และ (4) จัดส่งแบบสอบถามเพื่อรายงานข้อมูลดังกล่าวให้กับสำนักเลขาธิการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ รับทราบตามกำหนดเวลา (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ก)

7) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

การขับเคลื่อนอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต และห้ามใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต พ.ศ. ภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 32 เพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีในข้อ 5 ของอนุสัญญาฯ โดยกำหนดให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอท ได้แก่ การผลิตคลอไรด์-แอลคาไล การผลิตอะซีทัลดีไฮด์ที่ใช้ปรอทและสารประกอบปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตสารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ การผลิตโซเดียมหรือโพแทสเซียม เมทิลเลต หรือเอทิลเลต และการผลิตโพลียูรีเทน ที่ใช้ปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการใช้ปรอทและสารประกอบปรอทในโรงงานหรือสถานประกอบการใหม่ และไม่ส่งเสริมการพัฒนาสถานประกอบการใด ๆ ที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต ซึ่งสถานประกอบการนั้นไม่ได้มีอยู่ก่อนวันที่อนุสัญญามีผลใช้บังคับกับภาคี ทั้งนี้ ร่างประกาศกระทรวงฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานด้านกฎหมายเพื่อรองรับพันธกรณีของอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ภายใต้คณะอนุกรรมการอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และอยู่ระหว่างขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566) อีกทั้งได้มีการรายงานปริมาณการนำเข้า-ส่งออกปรอท ให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญามินามาตะฯ รับทราบทุก 2 ปี รวมถึงได้จัดทำ “แนวปฏิบัติในการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (Written consent) กรณีการส่งออกปรอทของประเทศไทย ภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ” เพื่อกำกับการส่งออกปรอทให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาดังกล่าว ซึ่งเชื่อมโยงกับการจัดการและการนำเข้า-ส่งออก และครอบครองวัตถุดิบอันตรายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมศุลกากร และได้เผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ประกอบการรับทราบขั้นตอนการขอความยินยอมดังกล่าวด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ก)

8) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 15 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2565 ณ เมืองอาบิจาน สาธารณรัฐโกตดิวัวร์ โดยสาระสำคัญของการประชุม คือ การปรับตัวฟื้นคืนสภาพจากภัยแล้ง (Drought Resilience) ลดปัญหาการเสื่อมสภาพของดิน (Land Degradation) และ การเชื่อมโยงการดำเนินงานร่วมกันระหว่างอนุสัญญาริโอ (Rio Conventions) การประชุมในครั้งนี้ก่อให้เกิดข้อตกลงร่วมกันของรัฐภาคี ได้แก่ (1) ข้อเรียกร้องอาบิจาน (Abidjan Call) เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 15.3 เชื่อมโยงกับแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality : LDN) (2) ปฏิญญาความเท่าเทียมทางเพศ (Gender Equality) และ (3) ปฏิญญาว่าด้วยดิน ชีวิต และมรดก (Land Life Legacy Declaration)

9) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือไซเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญา CITES ครั้งที่ 74 (Seventy-Fourth meeting of the Standing Committee: SC74) สำหรับมติที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยที่สำคัญ เช่น การเตรียมความพร้อมเข้าร่วมเป็นคณะทำงานเฉพาะกิจของอนุสัญญา CITES ด้านสัตว์ตระกูลแมวใหญ่ (CITES Big Cats Task Force) การเสริมสร้างการทำงานระหว่างหน่วยงานหลักในระดับชาติ และข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมพหุภาคีและความหลากหลายทางชีวภาพ และการเพิ่มความเข้มงวดในการแก้ไขปัญหาการลักลอบการค้าสัตว์ป่าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ และจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ 19 (CITES CoP19) และการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญา CITES ครั้งที่ 75 (SC75) และครั้งที่ 76 (SC76)

ประเทศไทยได้มีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) การประชุมคณะกรรมการอนุสัญญา CITES ประจำประเทศไทย ครั้งที่ 1/2565 เพื่อติดตามและสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของอนุสัญญา CITES ในที่ประชุมได้รับทราบรายงานความคืบหน้าของการดำเนินการ ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน (2) การบริหารจัดการสัตว์ป่าตามบัญชีอนุสัญญา CITES ภายในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 รวมทั้ง มีมติเห็นชอบในวาระการแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายวิชาการด้านสัตว์ป่าและพืชป่าประจำประเทศไทย (3) การเสนอปรับลดบัญชีสัตว์ป่าบางชนิดต่อที่ประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ 19 (CITES CoP19) และ (4) การจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าระหว่างประเทศที่ผิดกฎหมายของประเทศไทย

10) อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น ค.ศ. 1972 (Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter, 1972) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยดำเนินการเพื่อเข้าเป็นภาคีพิธีสารอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น ค.ศ. 1996 (London Protocol 1996) ซึ่งสอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982) ที่กำหนดให้รัฐภาคีออกกฎหมายและข้อบังคับเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเล จากการทิ้งและการเผาของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล สมควรมีกฎหมายเพื่อป้องกันมลภาวะ ทางทะเลเนื่องจากการทิ้งของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล จึงได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติการทิ้งของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล พ.ศ. (ที่รองรับพันธกรณีภายใต้พิธีสารฯ) ผ่านการตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาแล้ว โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากร่างพระราชบัญญัติฯ (Regulatory Impact Assessment: RIA) ก่อนเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีก่อนนำเสนอรัฐสภาเพื่อพิจารณาต่อไป (กรมเจ้าท่า, 2566)

11) ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน

ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิกในคณะกรรมการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission: MRC) ร่วมกับอีก 3 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม การขับเคลื่อนในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้ดำเนินงานยืนยันขอบเขตการปฏิบัติงานในโครงการการใช้และการบริหารจัดการน้ำบาดาลเพื่อความยั่งยืนด้านเกษตรกรรม (Sustainable Groundwater Use and Management for Agriculture) ภายใต้กรอบความร่วมมือของคณะกรรมการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission: MRC) โดยเริ่มดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม 2562 ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูล 8 กลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลด้านกายภาพ อดุณิยมิวิทยา ธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยา ข้อมูลการใช้น้ำบาดาล คุณภาพน้ำบาดาล เศรษฐกิจ-สังคม กฎหมาย และข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีรูปแบบและลำดับชั้นรายละเอียดที่แตกต่างกัน ผลลัพธ์ของโครงการมีหลายชั้นข้อมูลแสดงในแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยแผนที่อุทกธรณีวิทยาจะแสดงถึงข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เช่น หน่วยหินทางธรณีวิทยา หน่วยของอุทกธรณีวิทยา ตำแหน่งของบ่อน้ำบาดาล การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล คุณภาพน้ำบาดาล ปริมาณการใช้น้ำบาดาล และภาพตัดขวางทางอุทกธรณีวิทยา โดยข้อมูลดังกล่าวยังคงต้องปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอและจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาการวางแผน การตัดสินใจ การวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

1.3 มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยมีการตอบสนองต่อสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผ่านมาตรการต่าง ๆ ซึ่งสนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ มาตรการ ด้านนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ ด้านการเงินการคลัง ด้านการจัดสรรงบประมาณ และด้านสังคมสรุปได้ดังนี้

1.3.1 ด้านนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางการขับเคลื่อน ได้แก่ (1) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (2) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล (3) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (4) พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง (5) พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (6) ยกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2566-2580 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมนี้ เป็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ได้มีการแก้ไขให้มีความสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ในการพัฒนาประเทศที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งมีแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 7 แผน ได้แก่ (1) แผน

แม่บทฯ ประเด็น 03 การเกษตร (2) แผนแม่บทฯ ประเด็น 04 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (3) แผนแม่บทฯ ประเด็น 05 การท่องเที่ยว (4) แผนแม่บทฯ ประเด็น 06 พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ (5) แผนแม่บทฯ ประเด็น 13 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี (6) แผนแม่บทฯ ประเด็น 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน และ (7) แผนแม่บทฯ ประเด็น 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566จ)

แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแผนปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ประกาศเป็นราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564 ได้ปรับเปลี่ยนการปฏิรูป ประกอบด้วย แผนการปฏิรูปประเทศ 13 ด้าน โดยแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมุ่งเน้นกิจกรรมปฏิรูปที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ 4 กิจกรรมด้วยกัน ดังนี้ (1) เพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ตามเป้าหมาย (2) การบริหารจัดการเขตทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด (3) การบริหารจัดการน้ำเพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่นอกเขตชลประทาน และ (4) ปฏิรูประบบการบริหารจัดการเขตควบคุมมลพิษกรณีเขตควบคุมมลพิษมาตาศูด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ฉ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนงานอื่น ๆ ทั้งนี้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 นี้ได้กำหนดทิศทางเพื่อให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตามหลักยุทธศาสตร์ชาติ อาศัยหลักการและแนวคิด 4 ประการ ได้แก่ (1) หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) การสร้างความสามารถในการล้มแล้วลุกไว (3) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ และ (4) โมเดล BCG ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว มาผลักดันให้เกิดยุทธศาสตร์การพัฒนา 13 หมุดหมาย โดยหมุดหมายที่มีความเกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมี 5 หมุดหมาย ได้แก่ หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง, หมุดหมายที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน, หมุดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน, หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ, และ หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565ข)

นโยบายป่าไม้แห่งชาติและแผนแม่บทการพัฒนาป่าไม้แห่งชาติ นโยบายป่าไม้แห่งชาติเป็นกรอบการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดความยั่งยืน และเป็นแนวทางในการพัฒนาป่าไม้ของประเทศให้เกิดเอกภาพและดุลยภาพในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งถ่ายทอดสู่แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการป่าไม้ โดยเชื่อมโยงการทำงานให้มีเอกภาพและประสานการบริหารราชการทุกระดับ กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ โดยเพิ่มและพัฒนาทั้งป่าอนุรักษ์ ป่าเศรษฐกิจ และป่าชุมชน จำแนกพื้นที่ป่าไม้เพื่อการบริหารจัดการ ปรับปรุงแนวเขตที่ดินป่าไม้ทุกประเภท พัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรป่าไม้ ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทและหน้าที่ของทุกภาคส่วน หักดูยังและป้องกันการทำลายทรัพยากรป่าไม้ บริหารจัดการป่าอนุรักษ์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้ง

ป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ จัดระเบียบและแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งที่ดินป่าไม้ พัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์ สนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ พื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้มีความสมบูรณ์ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการป่าชุมชนให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาการจัดการสัตว์ป่าทั้งระบบ *ด้านการใช้ประโยชน์ผลิตผลและการบริการจากป่าไม้และอุตสาหกรรมป่าไม้* โดยส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจทั้งในที่ดินของรัฐและที่มิใช่ของรัฐให้เพียงพอับความต้องการใช้ไม้ ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตผลจากป่าไม้ครบวงจร พัฒนาและส่งเสริมการรับรองป่าไม้ตามมาตรฐานการรับรองป่าไม้ให้เป็นที่ยอมรับ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล *ด้านการพัฒนาระบบบริหารและองค์กรเกี่ยวกับการป่าไม้* โดยปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเกี่ยวกับการป่าไม้ พัฒนาศักยภาพหน่วยงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส พัฒนาและส่งเสริมให้มีธรรมาภิบาลในการบริหารงานป่าไม้ทั้งระบบ (กรมป่าไม้, 2565)

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2580

เป็นกรอบและทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในช่วงระยะ 20 ปี โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “ประเทศไทยมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน และเป็นสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ประกอบด้วย 4 นโยบายหลัก คือ (1) จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน (2) สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่งคั่งและยั่งยืน (3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ (4) สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564ก)

แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560-2580 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ได้รับความ

การปรับปรุงเพื่อให้กรอบการดำเนินงานด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) และการปรับปรุงตัวชี้วัดของแผนขับเคลื่อนฯ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายในภาพรวม คือการมุ่งให้สังคมไทยมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และสมดุลกับฐานทรัพยากรของประเทศ โดยน้อมนำหลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม รวมทั้งมีการนำเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำไปใช้ประกอบในกระบวนการตัดสินใจทางสังคม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564ข)

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 ได้รับความ

การปรับปรุงโดยเพิ่มเติมมาตรการด้านนวัตกรรมเพื่อต่อยอดและรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบการใช้พลังงาน รวมถึงการเพิ่มมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในภาคเกษตรกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย Energy for all ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยสู่ฐานรากให้มั่นคงและยั่งยืน โดยเป้าหมายของแผนอนุรักษ์พลังงานนี้มีเป้าหมายในการลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลงร้อยละ 30 ใน พ.ศ. 2580 โดยมุ่งเน้นไปที่เป้าหมาย 5 สาขาเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ (1) อุตสาหกรรม (2) ธุรกิจการค้า (3) บ้านอยู่อาศัย (4) เกษตรกรรม และ (5) ขนส่ง โดยมีมาตรการที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ มาตรการบังคับใช้มาตรฐานการอนุรักษ์

พลังงาน การใช้มาตรการด้านภาษีในภาคขนส่ง ตลอดจนสนับสนุนด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมและการใช้พลังงานทดแทนในทุกภาคส่วน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2563)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มุ่งให้ “การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวมเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกกระดับคุณภาพชีวิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน” โดยมีเป้าหมาย 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ประเทศมีความมั่นคงของฐานทรัพยากรแร่และวัตถุดิบ เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (2) การนำแร่มาใช้ประโยชน์ต้องมีคุณภาพทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน (3) การพัฒนากลไกการบริหารจัดการแร่ตามหลักธรรมาภิบาล และ (4) การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ โดยมี 4 ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อน ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการพัฒนากลไกการบริหารระดับนโยบายและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านบริหารจัดการแร่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าและเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการสร้างคุณภาพการบริหารจัดการแร่อย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสื่อสารและการสร้างการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมาภิบาล (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2563)

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศ ที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประชาชน สนับสนุนด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (2) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) (3) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (4) การจัดการคุณภาพน้ำ (5) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ (6) การบริหารจัดการ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2562)

นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566-2580) ประกอบด้วยประเด็นด้านนโยบาย 4 ประเด็น ได้แก่ (1) การสงวนหวงห้ามที่ดินของรัฐอย่างมีประสิทธิภาพและการรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ (2) การใช้ที่ดินและทรัพยากรดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด (3) การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และ (4) การบูรณาการและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินอย่างมีเอกภาพ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2566)

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 เป็นแผนกำหนดทิศทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งการกำหนดมาตรฐาน เป้าหมาย และการปฏิบัติงานให้มีความเชื่อมโยงในทุกระดับ ทั้งด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการและประยุกต์ใช้นวัตกรรมด้านสาธารณภัย ส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย และด้านการจัดการสาธารณภัยให้มีมาตรฐาน โดยการจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2565)

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสู่การเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นคุณค่า มีความสามารถในการปรับตัว เติบโตอย่างยั่งยืนและ

มีส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การเสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (2) การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (3) การยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (4) การส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2565)

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566-2570 มุ่งให้ “ทรัพยากรมั่งคั่ง สิ่งแวดล้อมปลอดภัย ด้วยการบริหารจัดการข้ามมิติแบบองค์รวม” ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ (1) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพให้เติบโต และมีความเป็นธรรมบนความสมดุลของฐานทรัพยากรธรรมชาติ (2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลเพื่อการพัฒนาศักยภาพการใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน (3) การบริหารจัดการเพื่อสร้างสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (4) การจัดการสภาพแวดล้อมเมืองและมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ (5) การยกระดับกระบวนการตัดสินใจจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565)

แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2566-2570 มุ่งเน้นมาตรการที่สนับสนุนให้เป้าหมายยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปีบรรลุผล ทั้งนี้มาตรการต่าง ๆ ที่สนับสนุนยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การป้องกันและลดการมลพิษที่ต้นทาง ด้วยการส่งเสริมภาคส่วนต่าง ๆ ให้ดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด กำจัดของเสีย และควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด เช่น ส่งเสริมการจัดการขยะประเภทต่าง ๆ ตามชุมชน การตรวจสอบและควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด เช่น จากภาคอุตสาหกรรม หรือจากยานพาหนะ เป็นต้น และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการมลพิษ เช่น การบริหารจัดการในภาพรวม การใช้มาตรการทางการเงินและมาตรการทางสังคม การเพิ่มประสิทธิภาพด้านกฎหมาย เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2565ก)

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ครอบคลุมการจัดการขยะ 4 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ประกอบด้วย 3 มาตรการ (1) การจัดการขยะที่ต้นทาง โดยการส่งเสริมความร่วมมือในภาคส่วนต่าง ๆ การศึกษาองค์ประกอบขยะมูลฝอย การกำหนดระบบการคัดแยกขยะ สนับสนุนให้ผู้ผลิตมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค เพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกขยะ (2) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะ โดยการยกระดับการกำจัดขยะให้ครอบคลุม, พัฒนามาตรฐานผู้รับซื้อ/กำจัดขยะ, กำกับดูแล/บังคับใช้กฎหมายในสถานที่คัดแยกขยะ กำหนดแนวทางการกำจัดขยะ (3) การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะ โดยการพัฒนากฎหมายให้ครอบคลุมวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ สนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการออกข้อบัญญัติการจัดการขยะในพื้นที่ตนเอง สร้างความตระหนักและความรู้ของผู้บริโภค เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2565ข)

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) มุ่ง “ก้าวสู่การจัดการพลาสติกที่ยั่งยืน ด้วยหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน” โดยใช้หลักการจัดการขยะพลาสติกตลอดวงจร ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตการจำหน่ายการบริโภค การจัดการขยะพลาสติกภายหลังการบริโภค และการจัดการขยะพลาสติกในทะเล ประกอบด้วย 4 เป้าหมายหลัก ได้แก่ (1) ปริมาณขยะพลาสติกเป้าหมายที่เข้าสู่ระบบฝังกลบขยะลดลงร้อยละ

100 (2) ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมายเข้าสู่ระบบรีไซเคิลร้อยละ 100 (3) ลดปริมาณขยะพลาสติกที่มีโอกาสหลุดรอดลงสู่ทะเลร้อยละ 50 และ (4) มีเครื่องมือในการบริหารจัดการขยะพลาสติก โดยมีมาตรการในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 4 มาตรการ ได้แก่ มาตรการที่ 1 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, มาตรการที่ 2 การลดขยะพลาสติกในขั้นตอนการบริโภค, มาตรการที่ 3 การจัดการขยะพลาสติกหลังการบริโภค และ มาตรการที่ 4 การจัดการขยะพลาสติกในทะเล (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ข)

แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566-2570)
มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินให้มีศักยภาพสูง เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างเป็นธรรมและยั่งยืน โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การส่งเสริมความยั่งยืนของการจัดการที่ดินและระบบนิเวศ (2) การสร้างคุณภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดินตามศักยภาพ (3) การพัฒนาขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดิน (4) การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรม และ (5) การบูรณาการและสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2565)

แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 มีวัตถุประสงค์ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การอนุรักษ์ฟื้นฟู จัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม เพื่อเป็นทุนในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (2) การสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม BCG เดิมและการพัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรม BCG ใหม่ นำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และ (3) การสร้างความสามารถในการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีนวัตกรรม เพิ่มความสามารถในการปรับตัวและการฟื้นตัวจากวิกฤตต่าง ๆ โดยมี 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การสร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากร ความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม (2) การพัฒนาชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากให้เข้มแข็ง ด้านทุนทรัพยากร อัตลักษณ์ความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (3) การยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน และ (4) เสริมสร้างความสามารถในการตอบสนองต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก (กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565)

1.3.2 ด้านการเงินการคลัง

1) กองทุนสิ่งแวดล้อม เป็นทุนหมุนเวียนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม ร่วมกับพระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 เพื่อเป็นกลไกทางการเงินที่สร้างแรงจูงใจให้ส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ให้เข้ามามีส่วนร่วมป้องกันและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ โดยให้การสนับสนุนเงิน ทั้งในลักษณะเงินอุดหนุนและเงินกู้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2535 โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้จัดสรรเงินงบประมาณเพื่อบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยสนับสนุนการดำเนินงานและกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมรวมจำนวน 115 โครงการ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 203.531 ล้านบาท แบ่งเป็น (1) โครงการเงินอุดหนุนเพื่อจัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียรวมสำหรับส่วนราชการหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงาน ตามมาตรา 23 (1) จำนวน 2 โครงการ วงเงิน 2 แสนบาท (2) โครงการเงินกู้สำหรับภาคเอกชน

จัดการมลพิษในสถานประกอบการ ตามมาตรา 23 (3) จำนวน 1 โครงการ วงเงิน 2 ล้านบาท และ (3) โครงการ เงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 23 (4) จำนวน 112 โครงการ วงเงิน 201.331 ล้านบาท

ทั้งนี้ กองทุนสิ่งแวดล้อมได้ริเริ่มความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงเงินทุน ต่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในประเทศไทย โดยมีความร่วมมือใน 2 ลักษณะ (1) ดำเนินการขอรับรองเป็นหน่วยงานปฏิบัติการระดับชาติ เพื่อขอรับการสนับสนุนจากกองทุนภูมิอากาศสีเขียว ในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับท้องถิ่นและพื้นที่ (2) ร่วมมือกับองค์กร ความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) ภายใต้แผนงาน International Climate Initiative (IKI) กระทรวงเศรษฐกิจและการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMWK) จัดตั้งกองทุน ThaiCI (Thai Climate Initiative Fund) เป็นกลไกด้านการเงินเพื่อสนับสนุนการปกป้องสภาพภูมิอากาศ ในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นให้การสนับสนุนโครงการทั้งด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเพิ่ม ขีดความสามารถในระดับพื้นที่ในการรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งดำเนินการ ภายใต้กำกับของกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยมีการเปิดรับข้อเสนอโครงการ ทั้งข้อเสนอโครงการตามประเภทหัวข้อ (Thematic call for proposal) และข้อเสนอโครงการแบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc call for proposal) และมี กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรมหาชน สถาบันการศึกษา องค์กร เอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และภาคเอกชน มีระยะเวลาดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2570 (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2) มาตรการภาษี สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประกาศใช้ ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 ได้แก่ (1) มาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ในปี 2565 - 2568 ภายใต้การดำเนินการของคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ซึ่งมาตรการดังกล่าว ประกอบด้วยมาตรการภาษีและไม่ใช้ภาษีเพื่อสนับสนุนให้ราคาของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้ามีราคา ใกล้เคียงกับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน ได้แก่ การยกเว้นหรือปรับลดอัตราอากรขาเข้า รถยนต์ไฟฟ้าทั้งคัน การปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิตจากร้อยละ 8 ลดเหลือร้อยละ 2 และมาตรการอุดหนุนเงิน ให้แก่ผู้ประกอบการและผู้นำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าที่ลงนามข้อตกลงเข้าร่วมมาตรการ ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขที่กำหนด (2) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและบุคคลทั่วไปในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือสนับสนุน การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยประกาศใช้พระราชกฤษฎีกายกเว้นรัชฎากร (ฉบับที่ 760) พ.ศ. 2566 ให้ยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่เกิดจากการขายคาร์บอนเครดิต ในประเทศตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจที่ได้ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซ เรือนกระจก (องค์กรมหาชน) ประกาศใช้พระราชกฤษฎีกายกเว้นรัชฎากร (ฉบับที่ 761) พ.ศ. 2566 ให้ยกเว้น ภาษีเงินได้ให้สำหรับการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่กรมป่าไม้ เพื่อสนับสนุนโครงการภาคี สนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งบุคคลธรรมดาและบริษัทหรือ ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล (3) การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ อันจะเป็นการลดภาวะ

การกำจัดขยะจากพลาสติกและเป็นประโยชน์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยประกาศใช้ประกาศพระราชกฤษฎีกา ยกเว้นราชการ (ฉบับที่ 749) พ.ศ. 2565 ให้ยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สำหรับเงินได้ เป็นจำนวนร้อยละสิบห้าของรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

3) มาตรการภาคการเงินและตลาดทุน ได้จัดทำ "ทิศทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้อุทิศใหม่ภาคการเงินไทย" ที่เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนภาคการเงินให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนให้ภาคธุรกิจและประชาชนทยอยปรับตัวไปสู่เศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างราบรื่น ซึ่งต้องมีการวางรากฐานสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ (1) *ปรับกระบวนการดำเนินงานธุรกิจของสถาบันการเงิน* เพื่อให้มีบริการและผลิตภัณฑ์ทางการเงินด้านสิ่งแวดล้อมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคธุรกิจ เพื่อให้สถาบันการเงินผนวกแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมที่มีมาตรฐานเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน และการสร้างแรงจูงใจให้กับธุรกิจผ่านธุรกรรมการปล่อยสินเชื่อ รวมถึงผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงิน ที่สามารถรองรับการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจโดยเฉพาะ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise: SMEs) (2) *จัดทำมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy)* ร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการเงิน เพื่อให้แต่ละภาคส่วนนำไปใช้อ้างอิงและช่วยให้สามารถประเมินสถานะการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการเข้าถึงแหล่งทุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (3) *พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางด้านสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลของสถาบันการเงิน* เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการประเมินโอกาสและความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ หรือการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงตัดสินใจลงทุนหรือเลือกใช้บริการและผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม (4) *สนับสนุนการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม* เพื่อกระตุ้นให้สถาบันการเงิน ภาคธุรกิจ และผู้บริโภค เห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงช่วยบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น (5) *ยกระดับองค์ความรู้และความชำนาญของบุคลากรในภาคการเงิน* โดยพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ความเข้าใจ สามารถประเมินโอกาสและความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม และให้คำแนะนำแก่ภาคธุรกิจได้อย่างเหมาะสม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565)

ในส่วนภาคตลาดทุน ได้มีการพัฒนาระบบนิเวศ 6 ด้าน ได้แก่ (1) *ผู้ระดมทุน* : สร้างความพร้อมให้ภาคธุรกิจมีความเข้าใจในทางปฏิบัติ สามารถผนวกความยั่งยืนเข้ากับนโยบาย เป้าหมาย กลยุทธ์ และการบริหารจัดการความเสี่ยงในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน รวมถึงห่วงโซ่อุปทาน พร้อมทั้งยกระดับการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืน สำหรับบริษัทจดทะเบียน เพื่อส่งเสริมเรื่องความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) (2) *ผู้ลงทุน* : สร้างความตระหนักในการให้ความสำคัญด้าน ESG ของผู้ลงทุน โดยกำหนดหลักธรรมาภิบาลการลงทุน (Investment Governance Code) สนับสนุนหลักปฏิบัติในการบริหารจัดการลงทุนอย่างรับผิดชอบต่อและออกแนวปฏิบัติในการเปิดเผยข้อมูลของกองทุนรวมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable and Responsible Investing Fund) เพื่อป้องกัน greenwashing รวมทั้งออกคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการและเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศสำหรับผู้ประกอบธุรกิจจัดการลงทุน (3) *เครื่องมือระดมทุน* : การสนับสนุนให้มีเครื่องมือระดมทุนใหม่ผ่านการออกผลิตภัณฑ์การเงินในกลุ่มความยั่งยืน เพื่อรองรับธุรกิจ/โครงการเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น จัดทำหลักเกณฑ์และคู่มือรองรับ green bond, social bond, sustainability bond และ sustainability-linked bond พร้อมทั้งมีมาตรการสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การยกเว้นค่าธรรมเนียมการยื่นคำขออนุญาตและแบบ filing จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2568 ฯลฯ (4) Taxonomy และ

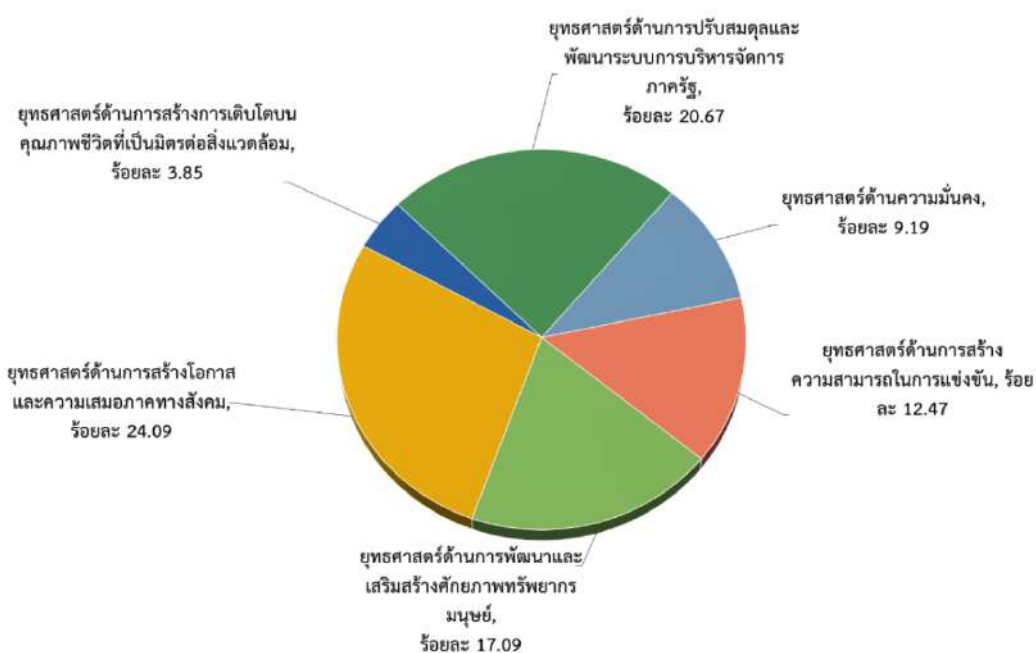
ผู้ประเมิน : โดยร่วมในการจัดทำ taxonomy ทั้งในระดับภูมิภาค (ASEAN taxonomy) และระดับประเทศ (Thailand taxonomy) รวมทั้งส่งเสริมให้มีผู้ทำหน้าที่ประเมินในไทยเพื่อให้ความเห็นหรือรับรองผลิตภัณฑ์ความยั่งยืนเป็นไปตามมาตรฐาน และช่วยลดต้นทุนแก่กิจการ (5) ศูนย์รวมข้อมูล : พัฒนาศูนย์รวมข้อมูลอย่างครบวงจรเพื่อแสดงข้อมูลของหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ESG ทั้งตราสารทุน ตราสารหนี้ และกองทุนรวม เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้ลงทุนสามารถเข้าถึงข้อมูลตราสารได้สะดวกขึ้น (6) ความร่วมมือ : ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและองค์กรระหว่างประเทศในการขับเคลื่อนตลาดทุนที่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2566)

4) **มาตรการส่งเสริมการลงทุน** มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับแนวคิดตามโมเดลเศรษฐกิจ BCG และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน มีโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วรวม 1,717 โครงการ คิดเป็นมูลค่าเงินลงทุนรวม 176,565 ล้านบาท และการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) มีโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วรวม 17 โครงการ คิดเป็นมูลค่าเงินลงทุนรวม 11,210 ล้านบาท นอกจากนี้ ภายใต้มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน หรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นมาตรการที่ช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการในการลงทุนเพื่อปรับปรุงสายการผลิตที่มีอยู่เดิมให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยที่ผ่านมามีจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติตามมาตรการดังกล่าวแล้ว 959 โครงการ คิดเป็นมูลค่าเงินลงทุนรวม 53,067 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2565)

1.3.3 ด้านการจัดสรรงบประมาณ

ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 รวมทั้งสิ้น 3,185,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.74 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มี 3,100,000 ล้านบาท ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ 6 ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ (รูปที่ 1.11) (สำนักงานงบประมาณ, 2565)

รูปที่ 1.11 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



ที่มา: สำนักงานงบประมาณ (2565)

ทั้งนี้ การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 122,605.96 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.85 ของงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.94 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มีการจัดสรรงบประมาณ 119,107.46 ล้านบาท โดยจำแนกเป็น 9 แผนงาน (ตารางที่ 1.1) ซึ่งแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้รับการจัดสรรงบประมาณมากที่สุด (สำนักงบประมาณ, 2565)

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	งบประมาณ พ.ศ. 2566 (ล้านบาท)
1) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	4,706.9797
2) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล	189.2721
3) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1,571.2423
4) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม	561.0582
5) แผนงานยุทธศาสตร์ยกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	191.6243
6) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	54,099.8176
7) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	32,768.4952
8) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	10,077.4301
9) แผนงานบุคลากรภาครัฐ	18,440.0400
รวม	122,605.9595

ที่มา: สำนักงบประมาณ (2565)

1.3.4 ด้านสังคม

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาประเทศ ให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการพัฒนาที่สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมที่มุ่งสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างของภาคส่วนและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค ดังนี้

1) การรับบริจาคขวดพลาสติก “มือวิเศษกรุงเทพ แยกเพื่อให้...พี่ไม่ว่าง” เป็นการต่อยอดความสำเร็จของโครงการ “แยกขวดช่วยหมอ” ที่รับบริจาคขวดพลาสติกเพื่อนำไปแปรรูปเป็นชุดป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลทางการแพทย์ (Personal Protective Equipment: PPE) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ขยายผลช่วยเหลือกลุ่มอาชีพอื่นให้ทำงานได้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มต้นภารกิจแรก “แยกเพื่อให้...พี่ไม่ว่าง” เพื่อช่วยเหลือพนักงานกวาดถนนให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่งเสริมการจัดการขยะทั้งที่บ้านและพื้นที่สาธารณะด้วย “มือวิเศษ” ของทุกคน โดยรับบริจาคขยะพลาสติก ได้แก่ ขยะพลาสติกใส เบอร์ 1 (PET) ขยะพลาสติกขุ่น เบอร์ 2 (HDPE) พลาสติกยืด เช่น ถุงพลาสติก บับเบิ้ลกันกระแทก โดยนำไปผลิตเป็นชุดปฏิบัติงานสีสะท้อนแสงและนำไปขายเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (กรุงเทพมหานคร, 2566)

2) การมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะรีไซเคิล โดยการ “เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ” (เมื่อคุณหมุนเวียน) เป็นการใช้กลไกประชารัฐบูรณาการเพื่อจัดการขยะพลาสติกอย่างครบวงจร ด้วยการส่งคืนพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวที่รวบรวมจากจุดรับคืนในหน่วยงานราชการ มหาวิทยาลัย และภาคีเครือข่ายภาคเอกชน ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อที่เข้าร่วมโครงการ รวมถึงภาคประชาสังคม เพื่อนำขยะพลาสติกที่รวบรวมได้ไปรีไซเคิลและนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยนำไปมอบให้กับองค์กรที่สนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อรักษาและช่วยชีวิตสัตว์ทะเล หรือกลุ่มอาสาสมัคร ชุมชน วัด หรือโรงเรียนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ในการดำรงชีวิต หรือขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยมีภาคีเครือข่ายเข้าร่วมเป็นจุดรับคืนพลาสติก (Drop Point) จำนวน 465 จุด (ข้อมูล ณ วันที่ 25 มกราคม 2566) (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2566)

3) การมีส่วนร่วมในการลดขยะอาหาร โดยดำเนินโครงการ “อาหารปันสุข” เพื่อลดขยะอาหารโดยใช้ประโยชน์จากอาหารที่ยังรับประทานได้หรือ “อาหารส่วนเกิน” ที่อาจเหลือจากการจำหน่ายในร้านอาหาร หรือซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น ผักผลไม้ อาหารสด อาหารปรุงสำเร็จ ส่งต่อให้กับหน่วยงานหรือองค์กรไม่แสวงกำไรนำไปแจกจ่าย หรือนำไปเป็นอาหารสัตว์ โดยดำเนินการในพื้นที่ 4 ภูมิภาค ได้แก่ พื้นที่ตลาด ทั้งตลาดสด และตลาดนัด พื้นที่ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า พื้นที่สถาบันการศึกษา และพื้นที่หน่วยงานที่ร่วมประกาศเจตนารมณ์ขับเคลื่อนโครงการอาหารปันสุข (ข้อมูล ณ วันที่ 25 มกราคม 2566) (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2566)

4) การมีส่วนร่วมในการจัดเก็บขยะโดยใช้นวัตกรรมหุ่นกักขยะ (Boom) และหุ่นกักขยะลอยน้ำ (SCG-DMCR Litter Trap) ภายใต้แนวคิด “รวมพลังฟื้นฟู กอบกู้มหาสมุทร” (Revitalization: Collective Action for the Ocean) จนถึงปัจจุบันได้ติดตั้งหุ่นกักขยะบริเวณปากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทย และอันดามันไปแล้วรวมทั้งสิ้น 50 จุด ในพื้นที่ 22 จังหวัด และได้ติดตั้งหุ่นกักขยะลอยน้ำแล้วทั้งสิ้น 6 จุด ในพื้นที่ 4 จังหวัด รวมถึงได้มีพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจด้วยความร่วมมือในการจัดการขยะทะเล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนบริเวณน่านน้ำ 5 ปากแม่น้ำสายหลัก ประกอบด้วย แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางตะบูน เพื่อตระหนักถึงความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาขยะทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

5) การส่งเสริมองค์กรภาคธุรกิจด้านธรรมาภิบาล สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม “Climate Care Collaboration Platform” ภายใต้การทำงาน 3 โครงการ ได้แก่ (1) Care the Whale: ขยะล่องหน ความร่วมมือการบริหารจัดการขยะ เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (2) “Care the Bear” ภายใต้แนวคิด “Change the Climate Change” ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดกิจกรรมขององค์กร มุ่งเปลี่ยนแปลงในมิติของผู้บริโภค (3) “Care the Wild” ปลูกป้อง Plant & Protect เป็นความร่วมมือในการระดมทุนเพื่อปลูกป่า ไม่ว่าจะเป็นปลูกป่าใหม่ ปลูกป่าเสริม และส่งเสริมการดูแลต้นไม้ ภายใต้แนวคิด “ปลูกป้อง” คือ การปลูกต้นไม้ให้ได้ผืนป่าและการร่วมกันดูแลปกป้องต้นไม้ที่ปลูกให้มีอัตราการรอดตายร้อยละ 100 ตามเงื่อนไขของโครงการ รวมถึงติดตามการเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกไม่ต่ำกว่า 10 ปี ผ่าน Application Care the Wild (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2566)

1.4 สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

ใน พ.ศ. 2565 เศรษฐกิจของประเทศไทยมีการขยายตัวดีขึ้นจาก พ.ศ. 2564 สืบเนื่องมาจากการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว จากการผ่อนคลายมาตรการเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 รวมทั้งมาตรการต่าง ๆ อีกทั้งการเปิดประเทศของจีน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการขยายตัวของภาคธุรกิจในประเทศ ประกอบกับแรงสนับสนุนจากการลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนภาครัฐที่กลับมาขยายตัว ขณะเดียวกัน ยังมีแรงสนับสนุนจากการขยายตัวในเกณฑ์ดีของการผลิต

ภาคเกษตรกรรม มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลงจากช่วงเดียวกันใน พ.ศ. 2564 โดยกิจการทางการเงินและการประกันภัยเป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศยังคงมีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด แม้ว่าการนำเข้า-ส่งออกสินค้า ใน พ.ศ. 2565 อยู่ในภาวะขาดดุล ซึ่งได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่เป็นปัจจัยหลัก โดยเฉพาะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลัก อาทิ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศยุโรปโซนที่ชะลอตัวลงจากกำลังซื้อที่อ่อนแอ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของตลาดเป้าหมายการส่งออกยังคงเติบโตได้ดี รวมถึงการเปิดประเทศและผ่อนคลายมาตรการโควิดเป็นศูนย์ของจีน จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลดีต่อการส่งออกไทย ส่วนภาคการท่องเที่ยว ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการเดินทางในประเทศและระหว่างประเทศ ในขณะที่ รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินของครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของครัวเรือนทั่วประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย

ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในด้านประชากร พบว่า จำนวนประชากรลดลงอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ พ.ศ. 2563 โดยสัดส่วนประชากรในวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ พ.ศ. 2565 อัตราการย้ายถิ่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยส่วนใหญ่ย้ายด้วยสาเหตุด้านการทำงาน ส่วนอัตราการว่างงานลดลงจากปีที่ผ่านมาโดยมีผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนสูงกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การป่วยเจ็บป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังกลับมาเพิ่มขึ้นเล็กน้อยใน พ.ศ. 2565 หลังจากที่ได้ลดลงในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระหว่าง พ.ศ. 2563-2564 ซึ่งประชาชนระมัดระวังในการดูแลป้องกันตนเอง สำหรับการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (NCDs) มีแนวโน้มลดลงทุกโรค แม้จะยังคงพบผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และพื้นที่อื่น ๆ รวมประมาณ 10.3 ล้านราย

ส่วนการเปลี่ยนแปลงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก เห็นได้ชัดเจนจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกใน พ.ศ. 2565 เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม เพิ่มสูงขึ้น 1.15 ± 0.13 องศาเซลเซียส และการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล ซึ่งเพิ่มสูงขึ้น 10 มิลลิเมตร นับเป็นระดับที่สูงมาก ในส่วนความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญในชั้นบรรยากาศเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม พบว่ามีระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดเท่าที่เคยมีการบันทึกมา จากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นในปัจจุบันส่งผลให้เกิดไฟป่าบ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้นทั่วโลก ในขณะที่ ทวีปแอฟริกาตะวันออกเฉียงเหนือกับสถานะภัยแล้งที่ยาวนานมากที่สุดในระยะ 40 ปีที่เคยมีมา

ขณะที่การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในส่วนกองทุนสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นมาตรการทางการเงินสนับสนุน ทั้งเงินอุดหนุนและเงินกู้สำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้การสนับสนุน 112 โครงการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 รวมวงเงิน 203.53 ล้านบาท และได้รับความร่วมมือกับกองทุนระหว่างประเทศ สนับสนุนกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับมาตรการอื่น ๆ ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 ได้แก่ การใช้มาตรการภาษี สนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ทั้งการยกเว้นหรือปรับลดอัตราอากรขาเข้า การปรับลดอัตราภาษีสรรพสามิต และการอุดหนุนเงินให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้นำเข้ารถยนต์ไฟฟ้า พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ สนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อน ฯลฯ รวมถึงมีมาตรการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนเกี่ยวกับพลังงานทดแทน การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การลงทุนเพื่อปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดทำมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy) ส่วนมาตรการทางสังคมได้มีความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการลดขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวและเพิ่มการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ การลดขยะอาหารจากอาหารส่วนเกิน การสร้างแพลตฟอร์มธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ฯลฯ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายสำหรับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา



บทที่ 2

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

การรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาในบทที่ 2 นี้ เป็นการนำเสนอสถานการณ์ในช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 และแสดงข้อมูลล่าสุดที่ได้จัดเก็บ พร้อมสาเหตุ หรือปัจจัยกดดันที่ส่งผลทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละสาขา ผลกระทบ และการตอบสนองในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาในบทที่ 1 ในส่วนของปัจจัยขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าว จากนั้นจึงได้สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละสาขาโดยใช้กรอบแนวคิด (Driver Pressure State Impact Response: DPSIR) และการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้แก่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา จำแนกเป็น 11 สาขา ได้แก่ (1) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน (2) ทรัพยากรแร่ (3) พลังงาน (4) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (5) ทรัพยากรน้ำ (6) ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง (7) ความหลากหลายทางชีวภาพ (8) สถานการณ์มลพิษ (ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำทะเลชายฝั่ง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย) (9) สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน (10) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (11) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติ รายละเอียดดังนี้

2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่ส่งผล ต่อความต้องการสินค้าเกษตร โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจบางชนิดที่มีการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา รวมถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งส่งผลต่อความรุนแรงของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีผลต่อคุณภาพดิน ทั้งภัยแล้ง อุทกภัย และดินถล่ม ตลอดจนการขยายตัวของเมืองซึ่งทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เพิ่มขึ้น มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรม โดยการ เปลี่ยนแปลงทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจนทุกรูปแบบในทุกพื้นที่ โดยการสร้างหลักประกัน ในเรื่องสิทธิการเข้าถึงทรัพยากรรวมถึงกรรมสิทธิ์เหนือที่ดินและทรัพย์สิน เป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคง ทางอาหารและยกระดับโภชนาการและส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน โดยเพิ่มผลิตภาพและการเข้าถึงทรัพยากร ของเกษตรกรรายย่อย เป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับ ทุกคนในทุกวัย โดยลดจำนวนผู้ป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากการปนเปื้อนมลพิษในดิน เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน โดยยกระดับ คุณภาพน้ำโดยลดมลพิษ ลดการปล่อยสารเคมี และวัตถุอันตราย เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มี ความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมยั่งยืนและส่งเสริมนวัตกรรม โดยเพิ่มประสิทธิภาพการ ใช้ทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป้าหมายที่ 10 ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและ ระหว่างประเทศ โดยสร้างหลักประกันถึงโอกาสที่เท่าเทียมและลดความไม่เสมอภาค รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการ โยกย้ายถิ่นฐานและเคลื่อนย้ายคนให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย ปกติ และมีความรับผิดชอบ เป้าหมายที่ 11 ทำให้

เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน โดยการเข้าถึงที่อยู่อาศัยและบริการพื้นฐาน เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน โดยบรรจุเรื่องการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิด และลดการปลดปล่อยสิ่งเหล่านั้นออกสู่ดิน เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยเสริมภูมิต้านทานและขีดความสามารถในการปรับตัวต่ออันตรายและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศในทุกประเทศ และเป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้กับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดิน และฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการพยายามต่อสู้ ฟื้นฟู และบรรลุถึงโลกที่ไร้ความเสื่อมโทรมของที่ดิน

ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อทรัพยากรดิน ได้แก่ ภัยแล้ง อุทกภัย และดินถล่ม ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมที่สะท้อนถึงการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม อาทิ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช ภายในประเทศที่ลดลง ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การเกษตร และการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.1.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) ทรัพยากรดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดินซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมทั้งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ จากข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2561¹ ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 320,696,893 ไร่ จำแนกตามลักษณะและสมบัติดินเป็น 4 ประเภทดิน ได้แก่

(1) ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร² มีเนื้อที่ 148,633,062 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ แบ่งออกเป็นดินที่มีคุณภาพปานกลางถึงสูง 49,763,676 ไร่ และดินที่มีคุณภาพต่ำที่ต้องปรับปรุงบำรุงดิน 98,869,386 ไร่

(2) ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร³ มีเนื้อที่ 60,016,961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.71 ของเนื้อที่ประเทศ โดยจำแนกตามสาเหตุการเกิดได้ 2 ประเภท คือ ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามธรรมชาติ ได้แก่ ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด ดินตื้น ซึ่งส่วนใหญ่พบปัญหาดินตื้นมากที่สุด มีเนื้อที่ 38,187,167 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.90 รองลงมามีดินทรายจัด มีเนื้อที่ 11,861,976 ไร่ ดินเปรี้ยวจัด มีเนื้อที่ 5,422,891 ไร่ ดินเค็ม มีเนื้อที่ 4,199,530 ไร่ และดินอินทรีย์ มีเนื้อที่ 345,396 ไร่ ส่วนดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับ

¹ ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2558 ด้วยการจำแนกข้อมูลทรัพยากรดินมาตรฐาน 1:25,000 ตามลักษณะและสมบัติดิน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร พื้นที่ลาดชันเชิงชัน และพื้นที่อื่น ๆ

² ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตภายใต้การจัดการพื้นฐาน โดยทั่วไปมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืช โดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษ หรือ หากมีการจัดการดินให้ดีขึ้น ก็จะได้ผลผลิตสูงขึ้นคุ้มต่อการลงทุน

³ ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินที่มีศักยภาพต่ำในการให้ผลผลิตของพืช ดินมีสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ หลายอย่างที่ไม่ค่อยเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช หากนำมาใช้ปลูกพืชจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษกว่าดินทั่วไป ซึ่งทำให้มีการลงทุนสูงขึ้น และมักให้ผลผลิตไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

การเกษตรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม เช่น ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง ดินในพื้นที่นาุ้ง และดินที่เกิดจากการชะล้างพังทลาย เป็นต้น โดยดินที่เกิดการชะล้างพังทลายที่ต้องการการดูแล ป้องกัน และรักษา มีเนื้อที่ 108,876,886 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.95 โดยดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรหากขาดการจัดการที่ดีจะก่อให้เกิดสภาวะดินเสื่อมโทรม⁴ เช่น เกิดการชะล้างพังทลายของดิน เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารในดิน ทำให้ความสามารถในการผลิตลดลง เป็นต้น

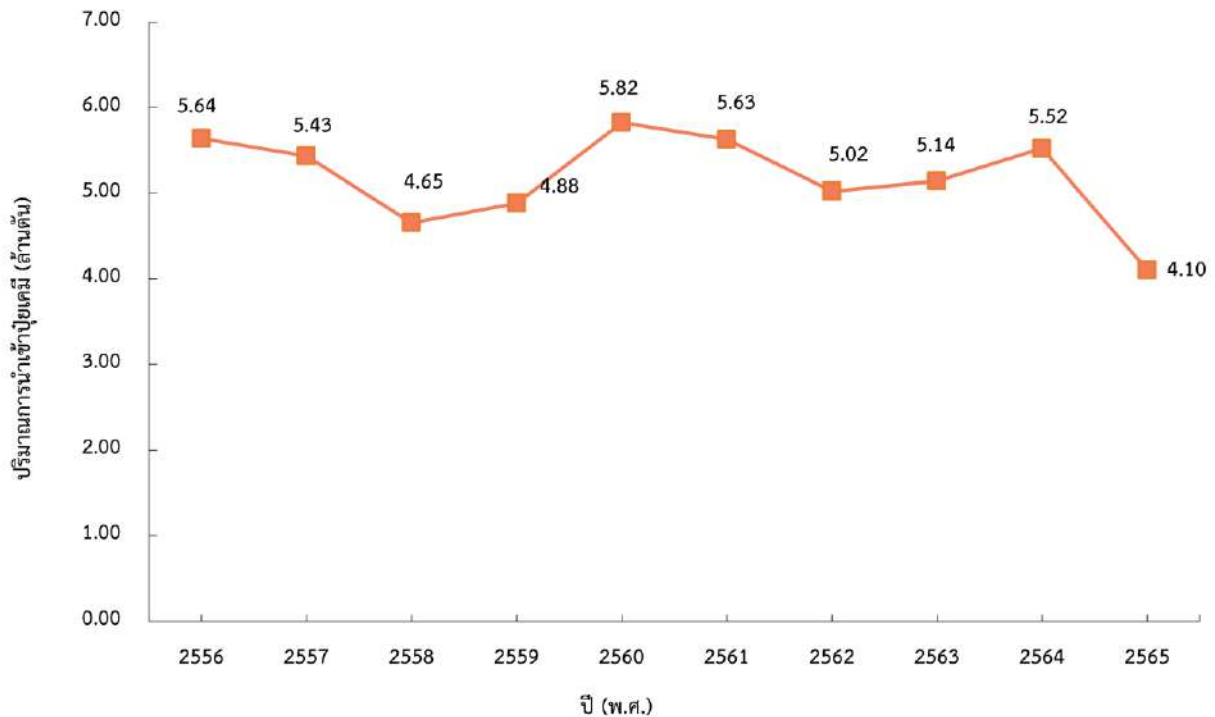
(3) **พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน** มีเนื้อที่ 101,585,093 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.68 ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ บางพื้นที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรประเภทต่าง ๆ หรือใช้เป็นที่อยู่อาศัย

(4) **พื้นที่อื่น ๆ** มีเนื้อที่ 10,461,777 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.26 ของเนื้อที่ประเทศ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีส่วนของดินน้อย มีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีสภาพดินที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ เช่น สนามบิน หาด สุสาน เหมืองแร่ร้าง ที่ลุ่มน้ำขัง นาเกลือ พื้นที่ชุมชน เป็นต้น บางพื้นที่สามารถนำมาใช้ปลูกพืชได้แต่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพดินเป็นอย่างมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

ปัจจัยกดดันที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรดินที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพดิน พบว่า ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรเกิดขึ้นทั้งจากธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทิ้งของเสีย ขยะมูลฝอยจากชุมชน การใช้เป็นหลุมฝังกลบขยะที่ไม่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ การใช้ปุ๋ยเคมีหรือลักลอบใช้สารที่ห้ามใช้ทางการเกษตรซึ่งการรบกวนดินจากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเกิดการเกิดมลพิษและอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ โดย พ.ศ. 2565 สถานการณ์การนำเข้าปุ๋ยเคมี ซึ่งสะท้อนถึงปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภายในประเทศและแนวโน้มการค้าของสารเคมี พบว่ามีปริมาณการนำเข้ารวมทั้งสิ้น 4.10 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 25.72 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวม 5.52 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีโดยรวมมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.1) (กรมวิชาการเกษตร, 2566ก)

⁴ ดินเสื่อมโทรม หมายถึง ดินที่อยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากสมบัติต่างๆ ของดินไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น สมบัติทางเคมีของดินมีสภาพเป็นกรดจัด เค็มจัด ทางด้านกายภาพของดิน สูญเสียโครงสร้าง เกิดการอัดตัวแน่น ขาดความโปร่งพูน และดินอยู่ในสภาวะไม่สมดุล ความเสื่อมโทรมของดินจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดิน เนื่องจากดินเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน

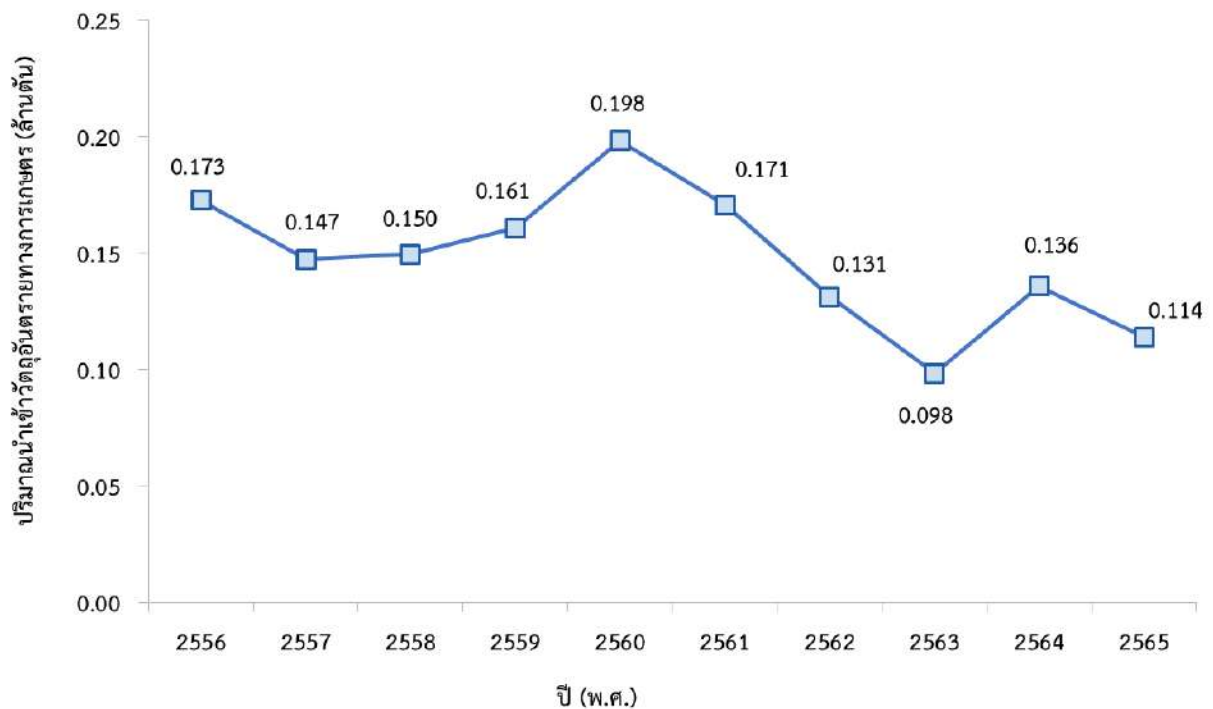
รูปที่ 2.1 ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2566ก)

ในขณะที่ดินที่มีการปนเปื้อนหรือมีคุณภาพต่ำบางส่วนเกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันและกำจัดโรคพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารกำจัดหอย สารกำจัดไร ไล่เดือนฝอย สารกำจัดหนู และประเภทอื่น ๆ ล้วนมีผลกระทบต่อคุณภาพดิน ซึ่งในช่วงที่ผ่านมา มีการศึกษาวิจัยการปนเปื้อนของดินจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในบางพื้นที่ อาทิ พื้นที่ปลูกข้าว ตำบลทวีวัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบการปนเปื้อนโลหะหนักเกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่กำหนดและพบการปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชประเภทสารกำจัดแมลงและไร (ฉลุฉลุฉลุ ฉลุฉลุ และฉลุฉลุ, 2565) ส่วนพื้นที่ปลูกพืชผักอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พบสารกำจัดวัชพืชตกค้างในแปลงปลูกผักชีและแปลงปลูกกะหล่ำปลี ซึ่งยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดไว้ (ปัสสา คุณเลิศ และฉลุฉลุ, 2566) และพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบการปนเปื้อนแคดเมียมในดินของสวนส้มโอ ซึ่งยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้ (ปิยะดา วชิระวงศกร และฉลุฉลุ, 2565) อีกทั้ง ประเทศไทยยังคงมีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดย พ.ศ. 2565 พบว่า มีการนำเข้ารวม 0.114 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 16.18 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีการนำเข้ารวม 0.136 ล้านตัน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลง ซึ่งหมายถึงความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลงตามไปด้วย (รูปที่ 2.2) อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรยังคงมีอยู่จำนวนมาก สาเหตุหนึ่งเกิดจากการยกเลิกการใช้พาราควอตและคลอร์ไพริฟอส และมีการจำกัดการใช้ไกลโฟเซต ทำให้มีการปรับเปลี่ยนการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรประเภทอื่นทดแทนมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2566ก)

รูปที่ 2.2 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2566ก)

สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากสาเหตุโดยธรรมชาติตามลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้งที่มีแนวโน้มลดลง⁵ ทำให้ดินขาดความชื้น โครงสร้างดินแน่นทึบ ที่เป็นสาเหตุให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม ในขณะที่น้ำท่วม⁶และดินถล่ม⁷ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักเป็นเวลานานบนที่ลาดเชิงเขาหรือภูเขาสูง การตัดไม้ทำลายป่า และการก่อสร้างทำให้การถ่ายเทอากาศในดินลดลง โครงสร้างดินถูกทำลายได้ง่าย ปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินลดลง อย่างไรก็ตาม ในบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการทับถมของตะกอนทำให้มีการสะสมของปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหาร ซึ่งใน พ.ศ. 2563 มีการประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมทั้งประเทศ⁸ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย มีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย (0-2 ตันต่อไร่ต่อปี) พบกระจายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ รวมทั้งสิ้น 242.52 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.62 ของเนื้อที่ประเทศ รองลงมา คือ การสูญเสียดินในระดับปานกลาง (2 - 5 ตันต่อไร่ต่อปี) รวมทั้งสิ้น 46.05 ล้านไร่ และการสูญเสียดินในระดับรุนแรง (5 - 15 ตันต่อไร่ต่อปี) รวมทั้งสิ้น 18.69 ล้านไร่ ซึ่งพบการกระจายในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงในภูมิภาคต่าง ๆ

⁵ ดูรายละเอียดในสาขาทรัพยากรน้ำ หัวข้อ 2.5.2 ผลกระทบ ตารางที่ 2.21 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2555-2564

⁶ ดูรายละเอียดในสาขาทรัพยากรน้ำ หัวข้อ 2.5.2 ผลกระทบ ตารางที่ 2.20 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2556-2565

⁷ ดูรายละเอียดในสาขาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ หัวข้อ 2 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตารางที่ 2.35 เหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2556-2566

⁸ การประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมทั้งประเทศ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับการใช้สมการการสูญเสียดินสากล (universal soil loss equation; USLE)

เมื่อทำการเปรียบเทียบพื้นที่การสูญเสียดินระหว่าง พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2563 พบว่า พื้นที่ราบของประเทศไทยมีการสูญเสียดินระดับน้อยเพิ่มขึ้น 6.99 ล้านไร่ รองลงมา การสูญเสียดินระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น 3.48 ล้านไร่ และการสูญเสียดินรุนแรงมากเพิ่มขึ้น 0.18 ล้านไร่ ในขณะที่การสูญเสียดินระดับปานกลางและการสูญเสียดินระดับรุนแรงมากที่สุดลดลง 10.06 และ 0.58 ล้านไร่ ตามลำดับ ส่วนบริเวณพื้นที่สูง ซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาและที่ลาดหุบเขา มีการสูญเสียที่ดินระดับน้อยเพิ่มขึ้นถึง 22.45 ล้านไร่ รองลงมา การสูญเสียดินระดับรุนแรงมากเพิ่มขึ้น 0.64 ล้านไร่ ในขณะที่การสูญเสียดินระดับปานกลาง การสูญเสียดินระดับรุนแรง และการสูญเสียดินระดับรุนแรงมากที่สุดลดลง 11.91 9.17 และ 2.01 ล้านไร่ ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ามีการสูญเสียดินระดับน้อย และการสูญเสียดินระดับรุนแรง/รุนแรงมากเพิ่มขึ้นทั้งบริเวณพื้นที่ราบและพื้นที่สูง อย่างไรก็ตาม ทั้งสองพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินระดับรุนแรงมากที่สุดลดลง เมื่อพิจารณาการสูญเสียดินเฉพาะพื้นที่ราบเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรมากที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่สูญเสียดินระดับน้อยและรุนแรงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ควรได้รับการพิจารณาเพื่อหาแนวป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป (ตารางที่ 2.1 และรูปที่ 2.3) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

ตารางที่ 2.1 พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2563

ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน ^[1]		เนื้อที่ ^[2] (ไร่)		
		พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2563	ผลต่าง
1. พื้นที่ราบ (ที่ราบลุ่มน้ำ ที่ลาดเชิงเขา และเนินเขา ความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35)				
ชั้น 1	การสูญเสียดินน้อย	165,816,561	172,808,023	+6,991,462
ชั้น 2	การสูญเสียดินปานกลาง	39,152,036	29,087,277	-10,064,759
ชั้น 3	การสูญเสียดินรุนแรง	9,240,050	12,717,861	+3,477,811
ชั้น 4	การสูญเสียดินรุนแรงมาก	727,599	905,762	+178,163
ชั้น 5	การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	2,946,932	2,364,255	-582,677
เนื้อที่รวม		217,883,178	217,883,178	
2. พื้นที่สูง (ภูเขาและที่ราบหุบเขา ความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35)				
ชั้น 1H	การสูญเสียดินน้อย	47,269,417	69,714,454	+22,445,037
ชั้น 2H	การสูญเสียดินปานกลาง	28,869,209	16,960,320	-11,908,889
ชั้น 3H	การสูญเสียดินรุนแรง	15,142,470	5,971,481	-9,170,989
ชั้น 4H	การสูญเสียดินรุนแรงมาก	1,635,494	2,277,182	+641,688
ชั้น 5H	การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	9,897,125	7,890,278	-2,006,847
เนื้อที่รวม		102,813,715	102,813,715	
3. เนื้อที่การสูญเสียดินในประเทศไทยโดยรวม				
ชั้น 1	การสูญเสียดินน้อย	213,085,978	242,522,477	+29,436,499
ชั้น 2	การสูญเสียดินปานกลาง	68,021,245	46,047,597	-21,973,648
ชั้น 3	การสูญเสียดินรุนแรง	24,382,520	18,689,342	-5,693,178
ชั้น 4	การสูญเสียดินรุนแรงมาก	2,363,093	3,182,944	+819,851
ชั้น 5	การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	12,844,057	10,254,533	-2,589,524
เนื้อที่รวมทั้งประเทศ		320,696,893	320,696,893	

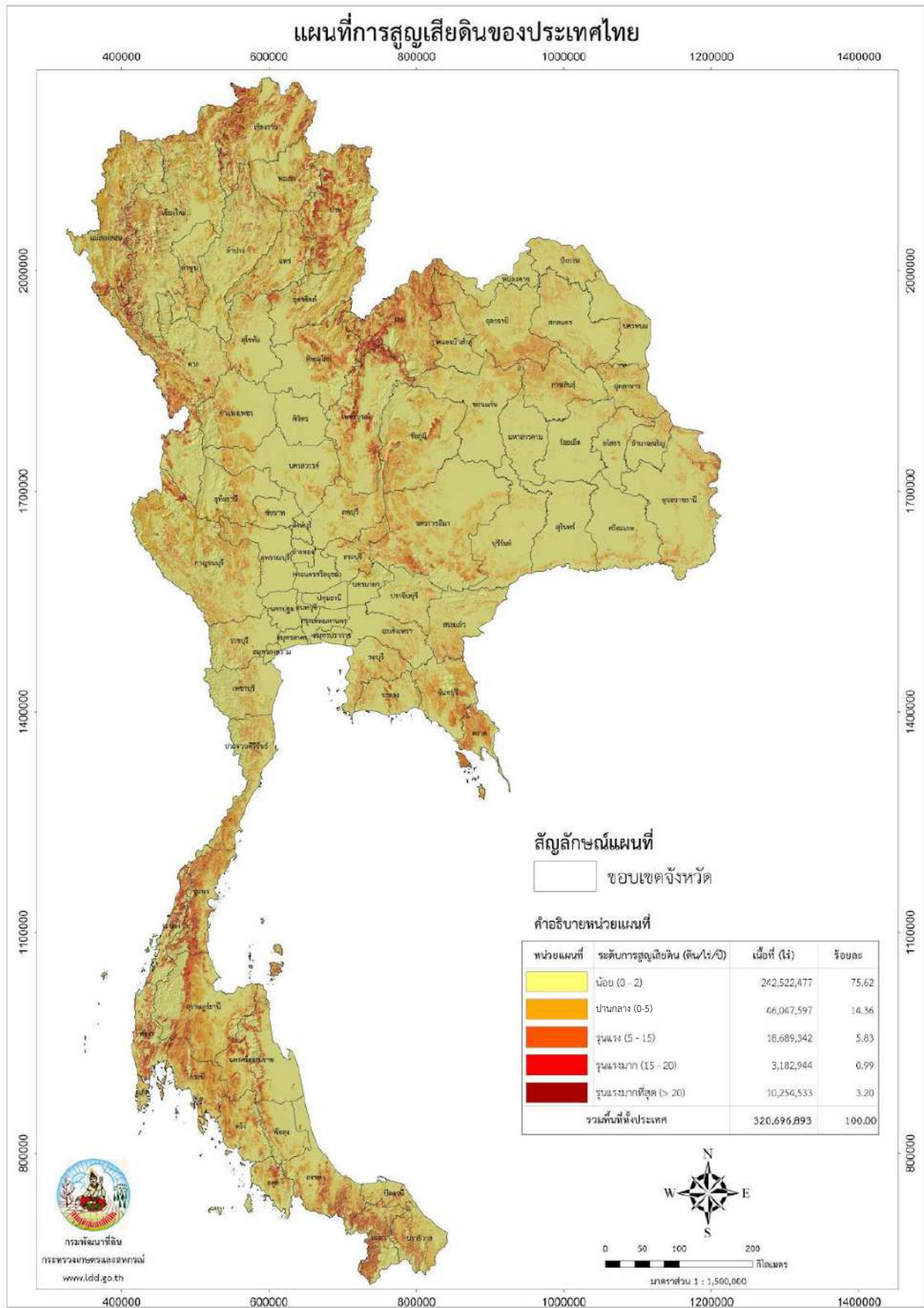
หมายเหตุ: ^[1] ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ โดยแต่ละระดับชั้นมีปริมาณการสูญเสียดิน ได้แก่

- (1) การสูญเสียดินน้อย 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี
- (2) การสูญเสียดินปานกลาง 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี
- (3) การสูญเสียดินรุนแรง 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี
- (4) การสูญเสียดินรุนแรงมาก 15-20 ตันต่อไร่ต่อปี
- (5) การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด >20 ตันต่อไร่ต่อปี

^[2] เนื้อที่ได้จากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ยึดตามประกาศของกรมแผนที่ทหาร

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

รูปที่ 2.3 แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. 2563



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

2) การใช้ที่ดิน

สถานการณ์การใช้ที่ดิน ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 320,696,893 ไร่ ซึ่งในช่วง พ.ศ. 2562 - 2564 พบว่า มีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ 177.98 ล้านไร่ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 104.13 ล้านไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 19.78 ล้านไร่ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 9.82 ล้านไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 8.97 ล้านไร่ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ในช่วง พ.ศ. 2562 - 2564 กับช่วง พ.ศ. 2560 - 2561 พบว่า ประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.55 อันเนื่องมาจากการขยายตัวของที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งน้ำ⁹ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.80 ส่วนประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ลดลง ได้แก่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด¹⁰ ลดลงร้อยละ 2.39 พื้นที่ป่าไม้ ลดลงร้อยละ 0.51 และพื้นที่เกษตรกรรม ลดลงร้อยละ 0.43 โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงมีสัดส่วนเป็นพื้นที่พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ เพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาในช่วง 11 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ในขณะที่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่แหล่งน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.2 และรูปที่ 2.4) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

⁹ พื้นที่แหล่งน้ำ หมายถึง บริเวณที่เป็นพื้นน้ำซึ่งรวมไปถึงแหล่งน้ำขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ ได้แก่ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ สระน้ำ ชะวากทะเล บ่อขุดต่าง ๆ ที่เต็มไปด้วยน้ำ และอาจรวมถึงพื้นที่ของแม่น้ำ ลำห้วย และคลองด้วย

¹⁰ พื้นที่เบ็ดเตล็ด หมายถึง พื้นที่ที่มีส่วนของดินน้อย และมีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีพืชพรรณเลย สภาพดินไม่เหมาะสม หรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ได้แก่ สนามบิน พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ หาด สุสาน สันทราย ผาชัน ที่ดินร่องลึก บ่อ และที่ดิน

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2553 - 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ล้านไร่)				เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2560-2561 กับ พ.ศ. 2562-2564	
	2553-2556	2558-2559	2560-2561	2562-2564	เนื้อที่ (ล้านไร่)	ร้อยละ*
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	16.52	17.92	18.74	19.78	+1.04	+5.55
พื้นที่เกษตรกรรม	174.31	177.63	178.74	177.98	-0.76	-0.43
- นาข้าว	77.11	74.28	71.46	69.00	-2.46	-3.44
- พืชไร่	40.71	41.25	43.81	45.36	+1.55	+3.54
- ไม้ยืนต้น	36.43	42.87	44.59	44.62	+0.03	+0.07
- ไม้ผล	11.23	10.30	10.42	10.87	+0.45	+4.32
- พืชไร่อื่นๆ	4.04	4.33	3.84	3.40	-0.44	-11.46
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2.90	2.68	2.74	2.83	+0.09	+3.28
- อื่น ๆ (พืชสวน, พืชไร่ เลี้ยงสัตว์, พืชไร่)	1.88	1.92	1.89	1.90	+0.01	+0.53
พื้นที่ป่าไม้ (พื้นที่ป่าปกคลุม)**	109.26	105.85	104.66	104.13	-0.53	-0.51
พื้นที่แหล่งน้ำ	8.98	9.25	9.37	9.82	+0.45	+4.80
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	11.63	10.05	9.19	8.97	-0.22	-2.39
รวม	320.70					

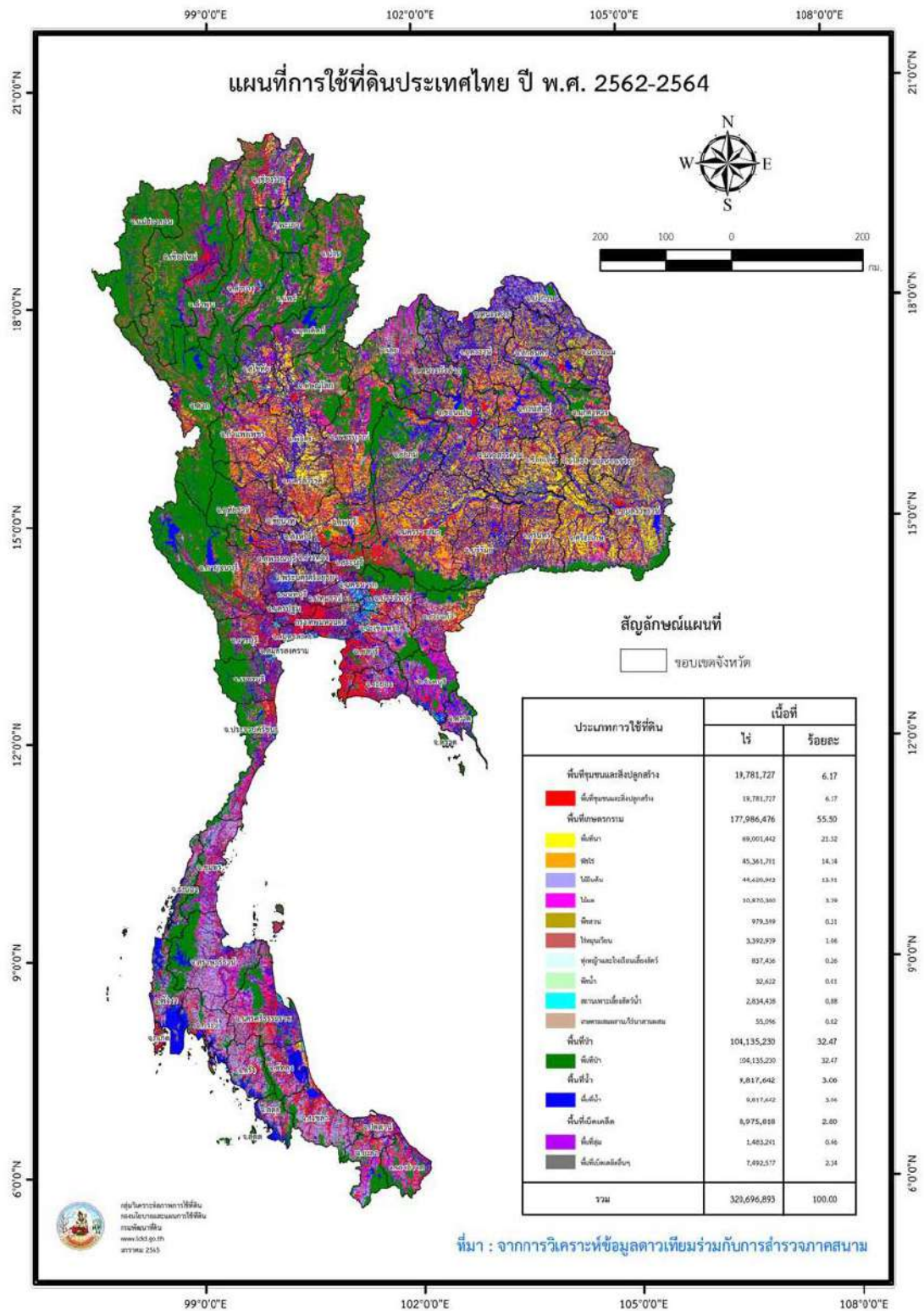
หมายเหตุ: พื้นที่การใช้ที่ดินคำนวณด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและถ่วงน้ำหนักกับเนื้อที่ (ไร่) จากกรมการปกครองรายจังหวัด

* ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม - ลดลง / + เพิ่มขึ้น

** ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดินใช้วิธีการแปลภาพถ่ายดาวเทียมและนิยามพื้นที่ป่าไม้ที่แตกต่างจากการดำเนินการของกรมป่าไม้ที่มีการแปลภาพถ่ายดาวเทียมทุกปีเพื่อใช้เป็นข้อมูลหลักด้านพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ซึ่งแสดงข้อมูลไว้ในหัวข้อ 2.4 หน้า 2-53

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

รูปที่ 2.4 แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. 2562 - 2564



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

การใช้ที่ดินโดยไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ผลที่ตามมา คือ ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความสามารถในการให้ผลผลิตของดินลดลง และความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ การขยายที่ดินทำกิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศสูงชันก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรงจนถึงขั้นดินถล่ม จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่า มีข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (พื้นที่ลาดชันที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป และพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม) โดยภาคเหนือมีพื้นที่การปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมมากที่สุดถึง 7.84 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืชหมุนเวียน พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น รองลงมา คือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเหนือ ภาคตะวันออก และภาคกลาง ซึ่งมีการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเท่ากับ 5.06 1.98 0.46 และ 0.43 ล้านไร่ ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชไร่ โดยการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรีย์วัตถุในดินตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลง และอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.1.2 ผลกระทบ

จากข้อมูลสถานการณ์การใช้ที่ดินของประเทศไทย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตรมากที่สุด การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้นโดยขาดการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้ที่ดินผิดประเภท อาทิ การปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรมและเกิดการชะล้างพังทลายของดินที่เป็นปัญหาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรีย์วัตถุในดินตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน ส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ซึ่งนำไปสู่การลดลงของผลผลิตทางการเกษตร โดย พ.ศ. 2565 พบว่า พืชเศรษฐกิจบางชนิดของประเทศไทย ได้แก่ มันสำปะหลังและยางพารามีผลผลิตต่อไร่ลดลงจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 2.07 และ 1.35 ตามลำดับ นอกจากนี้ ดินของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากที่สุดถึงร้อยละ 46.83 ของประเทศ อีกทั้ง การปลูกพืชในพื้นที่ลาดชันหรือไม่เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งการนำดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรมาใช้ประโยชน์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของดินลดลง ส่งผลให้ในกระบวนการผลิตต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีในปริมาณมาก เนื่องจากดินอยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร และมีสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566) โดย พ.ศ. 2565 จากการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชจากแปลงปลูกที่ผลิตตามมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (Good Agricultural Practice: GAP) จำนวน 558 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 85.48 ไม่พบสารตกค้าง และร้อยละ 14.52 พบสารตกค้างไม่เป็นไปตามมาตรฐาน¹¹ ส่วนการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชจากห้างสรรพสินค้า จำนวน 1,300 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 90.46 ไม่พบสารตกค้าง และร้อยละ 9.54 พบสารตกค้างไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (กรมวิชาการเกษตร, 2566) ซึ่งเป็นผลกระทบจากการสะสมของวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ปนเปื้อนอยู่ในดิน และส่งผลอย่างต่อเนื่องให้เกิดการปนเปื้อนในพืชได้เช่นกัน

¹¹ มาตรฐานปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum residue limit for pesticide: MRL) คือ ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่มีได้ในสินค้าเกษตร กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร

ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สัมผัสสัตว์ตุ๋นทรายทางการเกษตร ผู้ที่ทำกิจกรรมที่ต้องใกล้ชิดหรือสัมผัสกับดินที่มีการปนเปื้อน โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่ พืชผัก ทำไร่ ปลูกข้าว โดยเกิดจากการสะสมในร่างกายเป็นระยะเวลาสั้น และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวหรือเกิดอาการเฉียบพลันที่ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบผิวหนัง ระบบประสาท และระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยจากข้อมูลการสำรวจอัตราการป่วยจากสารพิษทางการเกษตร ในช่วงที่ผ่านมา มีผู้ป่วยจากการใช้/สัมผัสสารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 6,506 ราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีผู้ป่วยจำนวน 5,047 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยจากการใช้/สัมผัสสารกำจัดแมลง 2,941 ราย ส่วนสารกำจัดวัชพืชมีจำนวน 955 ราย และสารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ จำนวน 2,610 ราย อีกทั้งยังอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคที่ได้รับสารพิษตกค้างจากการบริโภคผัก ผลไม้ที่ปนเปื้อนจากสารเคมี นำไปสู่การเกิดโรคที่เกิดจากสารเคมีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง อีกทั้ง จากการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 14.32 ของผู้ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่พบผู้ที่มีความเสี่ยงร้อยละ 13.98 โดยเป็นกลุ่มผู้ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่และพืชผัก, ทำไร่ ชาวนาปลูกข้าว มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.50 ของผู้ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่พบผู้ที่มีความเสี่ยงร้อยละ 8.07 (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565)

2.1.3 การดำเนินงาน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ดังนี้

1) การจัดทำและขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

1.1) จัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2580 ซึ่งเป็นกรอบนโยบายหลักระยะ 15 ปี เป็นการดำเนินการเพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ และหลักการบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศ การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง การบูรณาการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของที่ดินและสมรรถนะของดิน นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570 ที่เป็นแผนปฏิบัติการฯ เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติในระยะ 5 ปี มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาด้านที่ดินและทรัพยากรดินที่มีความสำคัญและเร่งด่วน เพื่อให้การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศตลอดจนการแก้ไขปัญหาด้านที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2566)

1.2) กิจกรรมปฏิรูปประเทศที่ 5 (Big Rock) การสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชน ภายใต้แผนปฏิรูปประเทศด้านสังคม ได้ดำเนินโครงการจัดทำแนวทางการสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีเป้าหมายให้เกษตรกรและคนยากจนที่ได้รับการจัดสรรที่ดินจากรัฐ สามารถนำเอกสารแสดงสิทธิในที่ดินหรือหนังสือ/เอกสารให้ใช้ที่ดินที่ได้รับจากรัฐไปใช้เป็นหลักประกันการเข้าถึงแหล่งทุนสำหรับการประกอบอาชีพ โดยผ่านการศึกษาและเสนอแนะรูปแบบและกลไกที่เหมาะสมในการสนับสนุน

แนวทางการสร้างมูลค่าที่ดินในทุกประเภทที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2566)

1.3) การขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2560 - 2565 ซึ่งเดิม คือ ยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2564 โดยปรับปรุงให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้มีโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมการผลิต การแปรรูป การตลาด และการบริการเกษตรอินทรีย์ รวมถึงส่งเสริมการบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ดีในประเทศ มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านไร่ และเพิ่มจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 80,000 ราย ภายใน พ.ศ. 2565 รวมทั้งเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรอินทรีย์เฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

1.4) แผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2566 - 2570 มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีธรรมชาติ รักษาความสมดุลให้กับระบบนิเวศ มีความปลอดภัย นำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ผลิตและผู้บริโภค และเพื่อยกระดับการผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานในระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับสากล ให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งเพิ่มความสามารถการขยายตัวของมูลค่าของสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับรองเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี โดยส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์นำไปสู่การเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็น 2.0 ล้านไร่ และมีจำนวนเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 250,000 ราย ใน พ.ศ. 2570 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

1.5) จัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่และขยายผลการดำเนินงานไปยังพื้นที่อื่นให้สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมและความต้องการของเกษตรกร เพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายพื้นที่ดำเนินการ (implement) ให้สอดคล้องกับมาตรการการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินครอบคลุมทั้งประเทศ เพื่อพัฒนาพื้นที่ตามมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2) การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

2.1) ดำเนินโครงการการพัฒนาเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นที่บ้านที่เป็นระบบการผลิตส่งเสริมการพึ่งตนเองเป็นหลักและยึดตามวิถีธรรมชาติ โดยต้องผ่านระบบการตรวจสอบรับรองตลอดจนพัฒนาถึงระดับมาตรฐานสากล ซึ่งมีการส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System: PGS) ในเขตปฏิรูปที่ดินได้มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดินผ่านโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2566) รวมถึงผลักดันระบบตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐาน ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรตามมาตรฐาน (Good Manufacturing Practices: GMP) (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2566)

2.2) ปรับปรุงฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ใน พ.ศ. 2564 มีการดำเนินงาน ดังนี้ (1) จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชในพื้นที่ลุ่ม ที่ดอน ที่สูง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางการเกษตร และเพิ่มแหล่งกักเก็บน้ำโดยชุดสระในไร่นา (2) ปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่ดินเปรี้ยว ดินเค็ม และดินเป็นกรด (3) ฟื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาดินเฉพาะพื้นที่ โดยการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่นาไร่ (4) สาธิตถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกร พร้อมสนับสนุนให้จัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ของหมอดินอาสา เพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นและผู้สนใจมาดูงาน และเป็นกลไกขับเคลื่อนให้เข้าถึงเกษตรกรในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน และโรงเรียน (5) จัดตั้งธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนวัสดุในการผลิตเบื้องต้น (6) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดินที่มีปัญหา และ (7) การบริหารจัดการทรัพยากรดินเชิงบูรณาการระดับลุ่มน้ำ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.3) สนับสนุนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมตาม Agri-Map ใน พ.ศ. 2566 โดยการจัดทำเขตการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม เพื่อควบคุมให้มีการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับศักยภาพดิน เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สังคม และเศรษฐกิจ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุน ใจ ให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยดำเนินการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการปลูกข้าวเป็นทำเกษตรผสมผสานจากบ่อน้ำและปรับเปลี่ยนจากพื้นที่ผลิตพืชเดิมเป็นสินค้าชนิดใหม่ที่เหมาะสม ทำให้เกิดการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมกับศักยภาพดินแต่ละพื้นที่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.4) ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรให้มีการปรับปรุงดินและลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องและนำไปสู่การใช้ทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ ลดใช้สารเคมีทางการเกษตรและพัฒนากลุ่มเกษตรกรสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรได้รับองค์ความรู้เรื่องระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทย เข้าใจถึงหลักการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ และแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนากลุ่มให้ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และเพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ ตลอดจนให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่จำเป็นสำหรับการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.5) ส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้บรรลุผลของเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่การผลิตเกษตรอินทรีย์ ช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรสร้างระบบการรับรองการผลิตอาหารที่ปลอดภัย และส่งผลให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา คือ เกษตรกรกลุ่มใหม่ขั้นที่ 1 เตรียมดินเพื่อเตรียมความพร้อมผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรกลุ่มต่อยอดขั้นที่ 2 พัฒนาพื้นที่เพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และเกษตรกรกลุ่มต่อยอดขั้นที่ 3 เป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS ที่มีความเข้มแข็ง ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมทั้ง สนับสนุนต่อยอดผู้ได้รับการรับรอง PGS สู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับประเทศ/สากล และช่วยเชื่อมโยงตลาดให้เกษตรกรมีแหล่งขายสินค้าและจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.6) ส่งเสริมระบบวนเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน เพื่อพัฒนาความรู้ของเกษตรกรให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตสู่ระบบวนเกษตรแบบพึ่งพาตนเองที่สอดคล้องกับสภาพภูมินิเวศในแปลงเกษตรกรรมและสภาพสังคมในแต่ละภูมิภาค เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตปฏิรูปที่ดินตามความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่และสภาพภูมินิเวศในแปลงเกษตร และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดินให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2566)

2.7) ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดิน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรูปแบบของโรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School: FFS) ให้เกษตรกรได้ทดลองปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกัน วิเคราะห์และกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการใช้ทรัพยากร เพื่อเพิ่มจำนวนพื้นที่จำนวนเกษตรกร และประสิทธิภาพการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และทำให้สินค้าเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดินเป็นที่ยอมรับ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2566)

2.8) ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรทฤษฎีใหม่ในเขตปฏิรูปที่ดิน เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบริหารจัดการพื้นที่ตามรูปแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของภูมิสังคม สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างเหมาะสม พัฒนาศักยภาพให้เกิดการรวมกลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ในเขตปฏิรูปที่ดิน ด้านการผลิต/แปรรูปสินค้า โดยจัดการและส่งเสริมการตลาดอย่างครบวงจร และยกระดับสินค้าให้มีคุณภาพ สร้างเครือข่าย เชื่อมโยงกิจกรรมการผลิต รวมถึงสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ให้แก่เกษตรกรที่สนใจปรับเปลี่ยนจากการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นผลิตในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ผ่านการบริหารจัดการที่ดินและแหล่งน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามความเหมาะสมและบริบทของพื้นที่ จากนั้นส่งเสริมให้มีการผลิตในรูปแบบเกษตรปลอดภัยที่หลากหลาย เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารและความเป็นอยู่ ลดปัจจัยเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและความผันผวนของราคาสินค้า ตามกลไกตลาด มีการใช้ตลาดนำการผลิต มีการเตรียมพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การวางแผนการผลิต และการจัดการการตลาดในชุมชนแบบครบวงจร เกิดการเชื่อมโยงเครือข่าย จนไปถึงการผลิตที่มีคุณภาพและได้รับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2566)

3) การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายของรัฐ

การจัดสรรที่ดินทำกินให้ชุมชนของภาครัฐเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของผู้ไร้ที่ดินทำกิน ลดความเหลื่อมล้ำ และลดการบุกรุกที่ดินของรัฐ เป็นการช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ โดยมีการจำแนกประเภทที่ดินเพื่อให้ทราบศักยภาพและนำไปสู่การวางแผนการอนุญาตการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

3.1) จัดที่ดินทำกินให้ชุมชนเพื่อให้ราษฎรผู้ยากไร้และไม่มีที่ดินทำกินในพื้นที่เป้าหมายได้รับการจัดที่ดินทำกินในลักษณะแปลงรวม โดยรัฐรับรองการจัดการสิทธิของชุมชนให้ถูกต้องตามกฎหมายในรูปแบบสหกรณ์หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม ซึ่งที่ดินนั้นยังคงเป็นของรัฐ รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ราษฎรมีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้ ได้ดำเนินการออกหนังสือ

อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ใช้เป็นที่อยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ/ป่าสงวนแห่งชาติ (เชิงรุก) ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ป่าไม้ถาวร ป่าชายเลน ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน ที่ดินสาธารณประโยชน์ ที่ดินราชพัสดุ นิคมสหกรณ์ (13 นิคม 14 ป่าสงวน) และที่ดินสงวนเพื่อกิจการนิคมในนิคมสร้างตนเอง ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจการขับเคลื่อนนโยบายการจัดที่ดินทำกินให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนและจัดทำคู่มือฉบับปรับปรุงแนวทางการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2566)

3.2) จัดที่ดินเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม โดยจัดที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนที่ยากจน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ชายแดนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของรัฐบาลและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเพิ่มผลผลิต รายได้ ยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น รวมทั้งเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนบริเวณชายแดนในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติดและการลักลอบทำสิ่งผิดกฎหมาย (กรมที่ดิน, 2566)

3.3) การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณประโยชน์ที่มีการบุกรุกเพื่อขจัดความยากจนและพัฒนาชนบท โดยเร่งรัดการจัดสรรที่ดินให้แก่ผู้ยากไร้โดยมิได้เป็นกรรมสิทธิ์แต่รับรองสิทธิร่วมในการจัดการที่ดินของชุมชนตามนโยบายรัฐบาล ซึ่งครอบคลุมได้ครอบคลุมวงละไม่เกิน 15 ไร่ พร้อมทั้งออกหนังสืออนุญาตให้ชุมชนในลักษณะแปลงรวมโดยไม่ให้กรรมสิทธิ์แต่อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐเป็นกลุ่มหรือชุมชนในรูปแบบสหกรณ์หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสม โดยมีพื้นที่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวน 14 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชัยนาท กาญจนบุรี นครสวรรค์ จันทบุรี กาฬสินธุ์ ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ปัตตานี ภูเก็ต และยะลา (กรมที่ดิน, 2566)

3.4) รังวัดออกและตรวจสอบหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (น.ส.ล.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อให้ที่ดินเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน มีแนวเขตที่ถูกต้องชัดเจน ลดข้อพิพาทระหว่างราษฎรกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และป้องกันการบุกรุกที่ดินของรัฐ อันจะทำให้การดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรวจสอบความถูกต้องของแนวเขตที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันที่ออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงแล้วแต่ยังไม่ปรากฏรูปแบบแปลงที่ดินในระวางแผนที่ให้ปรากฏแปลงที่ดินในระวางแผนที่ รวมทั้งปรับปรุงฐานข้อมูลที่ดินของรัฐให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน พื้นที่ดำเนินการ 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ กาฬสินธุ์ เชียงราย เชียงใหม่ นครนายก นครปฐม นครศรีธรรมราช พะเยา พัทลุง พิษณุโลก เพชรบุรี ภูเก็ต ยโสธร ลพบุรี ลำปาง สงขลา และสระบุรี (กรมที่ดิน, 2566)

3.5) จัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศในที่ดินของรัฐ กิจกรรมนำเข้าสู่ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของรัฐระบบดิจิทัล เพื่อนำเข้าสู่ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของรัฐในความรับผิดชอบของกรมที่ดิน ตรวจสอบ และจัดเก็บข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของรัฐของทุกหน่วยงานในคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ (กมร.) ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ พ.ศ. 2550 รวมทั้งดูแลฐานข้อมูลดังกล่าวให้ถูกต้องและทันสมัย โดยจัดเก็บแปลงที่ดินของรัฐในระบบดิจิทัลลงฐานข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศ (กรมที่ดิน, 2566)

4) การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน

4.1) ร่วมโครงการนำร่องในการพัฒนาศักยภาพของประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย เพื่อจัดทำเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) และได้จัดทำแผนการดำเนินงาน LDN เพื่อขับเคลื่อนการจัดทำเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน ใน พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ ตามมติการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 12 กำหนดให้แนวคิดความสมดุลของการจัดทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับเป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการสูญเสียที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของที่ดินกับการพัฒนา หรือความอุดมสมบูรณ์ที่เกิดจากการฟื้นคืนความเสื่อมโทรมหรือดำเนินมาตรการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

4.2) ดำเนินงานความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตร สาธารณรัฐประชาชนจีน และกระทรวงเกษตรของประเทศอาเซียน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้านเกษตรนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรของสาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศอาเซียน โดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนเพื่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และปลอดภัย สร้างความมั่นคงให้แก่เกษตรกรรายย่อย และมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และกำหนดให้มีการเชื่อมโยงการดำเนินงานกับกรอบความร่วมมือในกลุ่มอาเซียนอื่น ๆ ได้ดำเนินงาน 4 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการส่งเสริมระบบการจัดการที่ดินเพื่อพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน (2) โครงการพัฒนาและส่งเสริมเครือข่ายหมอดินเพื่อการจัดการที่ดินและเกษตรอย่างยั่งยืน (3) โครงการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566) และ (4) โครงการวิจัยระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูงในภาคเหนือของประเทศไทย (กรมวิชาการเกษตร, 2566ค)

4.3) ร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคอาเซียน (Center of Excellence for Soil Research in Asia: CESRA) ภายใต้กรอบการดำเนินงานกลุ่มสมาชิกทรัพยากรดินแห่งภูมิภาคอาเซียน (Asian Soil Partnership: ASP) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) มีจุดมุ่งหมายในการสนับสนุนกิจกรรมการจัดการดินอย่างยั่งยืนในภูมิภาคเอเชีย การถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้คำแนะนำแก่ประเทศสมาชิกในการแสวงหาเงินทุนจากแหล่งทุน หน่วยงาน และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยสนับสนุนความร่วมมือทางด้านเทคนิคและวิทยาศาสตร์ทางดินระหว่างภูมิภาคเอเชียและภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

4.4) ดำเนินงานโครงการ ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN) ประเทศไทย เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมด้านการบรรเทาผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตร การแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญด้านการเกษตรกรรมที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture) เสริมสร้างศักยภาพของผู้เจรจาด้านการเกษตรภายใต้กรอบความร่วมมืออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เพื่อขับเคลื่อนกรอบความร่วมมือด้านการเกษตรโคโรเนียเวีย (Koronivia Joint Work on Agriculture: KJWA) (กรมวิชาการเกษตร, 2566ค)

5) การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ

5.1) ความร่วมมือกับสถาบัน IRD ประเทศฝรั่งเศส ด้านวิชาการและงานวิจัย มีการดำเนินโครงการ ใน พ.ศ. 2565 ได้แก่ (1) โครงการศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการโครงการพัฒนาที่ดินฯ ตามพระราชประสงค์ (หนองพลับ-กัลดีหลวง) (2) โครงการหลักสูตร “การประเมินคุณภาพดินทางการเกษตรในพื้นที่โดยการใช้เครื่องมืออย่างง่ายด้วยเทคนิค Biofunctool®” (3) โครงการการจัดการดินเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพการผลิตสับปะรดในพื้นที่โครงการจัดพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์หนองพลับ-กัลดีหลวง (4) โครงการวิจัย "Dynamost-DYNAMics of Oil palm plantation in Southern Thailand" เพื่อศึกษาถึงพลวัตการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

5.2) ความร่วมมือภายใต้สมัชชาความร่วมมือทรัพยากรดินโลก Global Soil Partnership (GSP) เพื่อร่วมกันแสวงหาแนวทางการจัดการดินอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับกฎบัตรดินโลก (World Soil Charter) เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความปลอดภัยและมั่นคงทางอาหารที่สนับสนุนการปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรดิน มีการดำเนินกิจกรรม ใน พ.ศ. 2565 ได้แก่ (1) เข้าร่วมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing) เพื่อจัดทำตัวอย่างดินอ้างอิง (2) จัดงานวันดินโลกเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการดูแลรักษาทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน (3) จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (Center of Excellence for Soil Research in Asia: CESRA) ในประเทศไทย (4) สนับสนุนข้อมูลทางวิชาการในการร่วมจัดทำเอกสารเชิงนโยบายเรื่องดินของเอเชีย หรือ Policy brief on “The multi-faced role of soil in Asia” ซึ่งเป็นข้อมูลทางวิชาการด้านดินและภัยคุกคามทางดิน (5) การจัดทำโครงการประเมินและติดตามการจัดการดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่ดินที่มีปัญหา และ (6) สนับสนุนชุดทดสอบดิน LDD pH Test Kit ในโครงการ Global Soil Doctors program ของ FAO เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และให้ความสำคัญในการจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566)

2.1.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

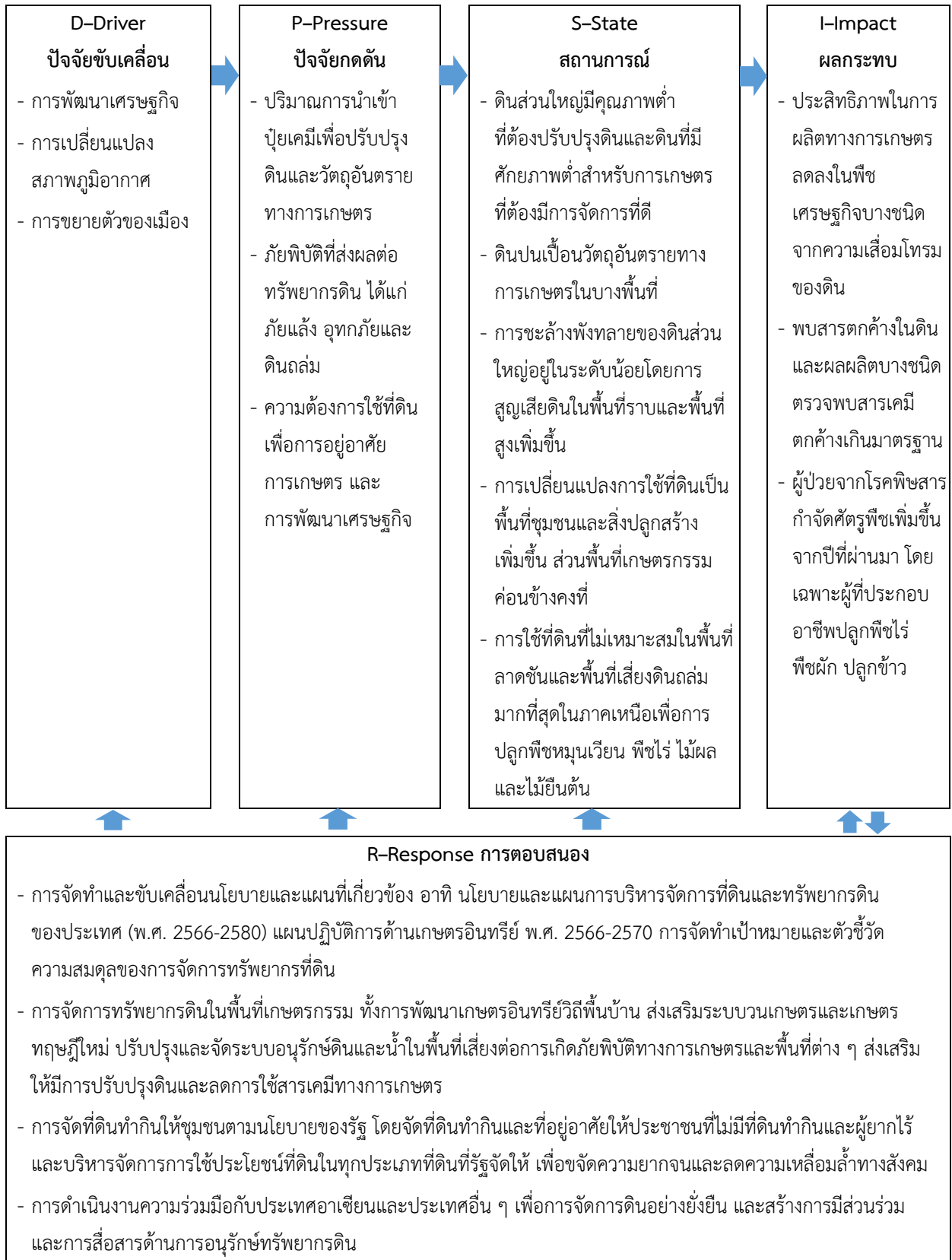
สรุปสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดิน พ.ศ. 2561 พบดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร 148.6 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 18.71 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพืชเศรษฐกิจหลัก 13 ชนิด มีพื้นที่ปลูกรวม 133 ล้านไร่ พบการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม 11.36 ล้านไร่ ซึ่งการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรมและความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง สำหรับปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2565 ลดลงร้อยละ 25.72 ส่วนปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรลดลง ร้อยละ 16.18 จากปีที่ผ่านมา ในขณะที่สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดิน พ.ศ. 2563 พบว่า ส่วนใหญ่มีการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อยพบกระจายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 75.62 ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนการสูญเสียดินระดับรุนแรงถึงรุนแรงมากพบในบริเวณที่ราบซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2545 สำหรับด้านการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. 2562-2564 การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่

177.98 ล้านไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง พ.ศ. 2560 - 2561 พบว่า การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่พื้นที่ชุ่มชื้นและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.55 และ 4.80 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ลดลงร้อยละ 2.39 0.51 และ 0.43 ตามลำดับ

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำและขับเคลื่อนนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. 2566-2580 แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 จัดทำแนวทางการสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชนภายใต้แผนปฏิรูปประเทศด้านสังคม ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2560-2564 จัดทำแผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2566-2570 รวมทั้งจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม โดยดำเนินโครงการพัฒนาเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านในเขตปฏิรูปที่ดิน ปรับปรุงฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรดิน สนับสนุนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมตาม Agri-Map ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงดินและลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS) ส่งเสริมระบบวนเกษตรและพัฒนาเกษตรทฤษฎีใหม่ ตลอดจนการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน เพื่อให้ราษฎรผู้ยากไร้และไม่มีที่ดินทำกินในพื้นที่เป้าหมายได้รับการจัดที่ดินทำกินในลักษณะแปลงรวม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม โดยจัดที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนที่ยากจน บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณะประโยชน์ที่มีการบุกรุก เพื่อขจัดความยากจน และพัฒนาชนบท รั้งไว้ดอกและตรวจสอบหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (น.ส.ล.) และจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศในที่ดินของรัฐ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน โดยร่วมโครงการการนำร่องในการพัฒนาศักยภาพของประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ดำเนินงานความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง ร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคอาเซียน (CESRA) โครงการ ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN) ประเทศไทย และดำเนินงานร่วมกับประเทศอื่น ๆ โดยร่วมมือกับสถาบัน IRD ประเทศฝรั่งเศส ด้านวิชาการและงานวิจัย และความร่วมมือภายใต้สมัชชาความร่วมมือทรัพยากรดินโลก (GSP) (รูปที่ 2.5)

รูปที่ 2.5 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน



ข้อเสนอแนะ

1) เชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศ

ปัจจุบันฐานข้อมูลทรัพยากรดินยังไม่มี การเชื่อมโยงและครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรดินของประเทศ จึงเสนอให้มีกลไกในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศ โดยดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ เพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมที่ดิน

2) ส่งเสริมและมีมาตรการจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตสู่เกษตรอินทรีย์

สถานการณ์การนำเข้าปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงดินยังคงเพิ่มขึ้น รวมถึงยังมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีโอกาสปนเปื้อนและเกิดการสะสมของสารมลพิษในดิน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค จึงเสนอให้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตสู่เกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและถ่ายทอดองค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์มาใช้เป็นแบบอย่าง รวมถึงประสานความร่วมมือหน่วยงานในการตรวจรับรองมาตรฐาน พร้อมทั้งมีมาตรการจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบมาทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมประมง กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมปศุสัตว์ และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

3) จัดทำแผนการผลิต การตลาด และการส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร

ด้วยมีการปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม เพื่อการปลูกพืชหมุนเวียน พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรีย์วัตถุในดิน ตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลง และอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน จึงเสนอให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อการวางแผน การผลิต การตลาด และส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

4) จัดทำมาตรการคุ้มครองพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรม

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การเกษตร และการพัฒนาเศรษฐกิจ เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน จึงเสนอให้มีการทบทวนมาตรการ ข้อบังคับ กฎหมาย ตลอดจนพัฒนาข้อมูลสนับสนุนเพื่อคุ้มครองพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่อื่นที่ไม่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมพัฒนาที่ดิน กรมการปกครอง และกรมที่ดิน

ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 365 ล้านล้านบาท (4) แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน ยิปซัม และหินดินดาน มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 1,244,238 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 312 ล้านล้านบาท (5) โลหะมีค่า ได้แก่ ทองคำ (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่ประมาณ 213 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 0.43 ล้านล้านบาท (6) โลหะพื้นฐาน ได้แก่ ดีบุก ตะกั่ว ทองแดง (โลหะ) และพลวง มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 301 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 55 ล้านล้านบาท (7) เหล็กและโลหะผสมเหล็ก ได้แก่ เหล็ก และแมงกานีส มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 145 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 0.53 ล้านล้านบาท (8) แร่อุตสาหกรรมเซรามิก ได้แก่ ควอตซ์ ดิกโคต์ ดินขาว โดโลไมต์ ทราายแก้ว บอลล์เคลย์ และเฟลด์สปาร์ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 102,525 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 50 ล้านล้านบาท (9) แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ เหล็กหิน แคลไซต์ ทัลก์ เบนทอนต์ แบไรต์ เพอร์ไลต์ โพแทช ไพโรฟิลไลต์ ฟลูออไรต์ และหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมเคมี และเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 19,268,515 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 51,069 ล้านล้านบาท และ (10) โลหะเบาและแร่หายาก ได้แก่ ธาตุหายาก (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 5 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 4.20 ล้านล้านบาท

หากพิจารณากรณีรายชนิดแร่ พบว่า เหล็กหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศมีประมาณ 18 ล้านล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 59.55 ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ หากไม่รวมเหล็กหิน พบว่า ทรัพยากรแร่ที่มีปริมาณสูงสุด 5 อันดับถัดมา ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีประมาณ 8 ล้านล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 72.49 ของปริมาณทรัพยากรแร่ในส่วนที่ไม่นับรวมเหล็กหิน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีประมาณ 1.24 ล้านล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 10.14 หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ มีประมาณ 8 แสนล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 6.52 แร่โพแทช มีประมาณ 4 แสนล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 3.33 และ หินทราย มีประมาณ 2 แสนล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ 2.14 ตามลำดับ (ณ เดือนกันยายน 2565) ทรัพยากรแร่เหล่านี้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น เหล็กหิน ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมการย้อมและฟอกหนัง อุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยและตัวยาฆ่าวัชพืช หรือใช้ทำเหล็กสำหรับ ประกอบการทำอาหารหรือเก็บรักษาอาหาร แร่โพแทช ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยโพแทสเซียม ส่วนหินปูน ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์และอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

หากประเมินมูลค่าทรัพยากรแร่เบื้องต้น โดยมีได้ประเมินจากสินแร่ จะมีมูลค่ารวมประมาณ 5 หมื่นล้านล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าเป็นรายชนิด พบว่า เหล็กหินเป็นแร่ที่มีมูลค่ารวมมากที่สุดในประเทศ มีประมาณ 3.5 หมื่นล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 65.51 ของมูลค่าทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ หากไม่รวมเหล็กหิน พบว่า ทรัพยากรแร่ที่มีมูลค่าสูงสุด 5 อันดับถัดมา ได้แก่ โพแทช มีมูลค่าประมาณ 1.5 หมื่นล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 85.22 ของมูลค่าทรัพยากรแร่ในส่วนที่ไม่นับรวมเหล็กหินแร่โพแทช หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีมูลค่าประมาณ 1.5 พันล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 8.63 หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ มีมูลค่าประมาณ 342.68 ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.85 หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีมูลค่าประมาณ 310 ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.68 และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ มีมูลค่าประมาณ 199 ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.08 ตามลำดับ (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

นอกจากนี้ พื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย¹² โดยเฉพาะแร่ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่น หินอุตสาหกรรม แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ฯลฯ มีเนื้อที่ประมาณ 13,810 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.53 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายมีเนื้อที่ประมาณ 81,220 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 85.47 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ โดยพื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายซึ่งสามารถประกาศเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื้อที่ประมาณ 65,442 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 68.86 กลุ่มหินอุตสาหกรรม เนื้อที่ประมาณ 6,423 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.76 กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน เนื้อที่ประมาณ 3,711 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.97 กลุ่มแร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เนื้อที่ประมาณ 1,696 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.79 และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก เนื้อที่ประมาณ 1,049 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.10 ตามลำดับ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2566)

2) สถานภาพการใช้ประโยชน์แร่

2.1) การทำเหมืองแร่

สถานการณ์การทำเหมืองแร่ ประเทศไทยมีจำนวนเหมืองเปิดดำเนินการ 1,127 แปลง (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2566) จำนวนเหมืองเปิดการแยกตามชนิดแร่ที่มีมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง 326 แปลง ยิปซัม 77 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ 53 แปลง หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 49 แปลง และหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 43 แปลง โดยอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือมากที่สุด 369 แปลง รองลงมา อยู่ในภาคกลาง 296 แปลง ภาคใต้ 207 แปลง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 187 แปลง ภาคตะวันตก 150 แปลง และภาคตะวันออก 103 แปลง ตามลำดับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566)

ขณะที่การอนุญาตประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่ที่ยังมีอายุมีจำนวน 1,312 แปลง (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2566) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 868 แปลง (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2565) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566) แบ่งเป็นเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ จำนวน 1,127 แปลง และหยุดดำเนินการ 185 แปลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566) โดยในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2565 - เดือนมิถุนายน 2566 มีการอนุญาตประทานบัตรจำนวน 61 แปลง แบ่งเป็น ภาคเหนือ 7 แปลง ภาคตะวันตก 7 แปลง ภาคกลาง 30 แปลง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10 แปลง ภาคตะวันออก 4 แปลง และภาคใต้ 3 แปลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566) ทั้งนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2561-2566 พบว่า การอนุญาตประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566)

¹² พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย พิจารณาเฉพาะพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่อยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตสวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี

2.2) การผลิต การใช้ การนำเข้าแร่ และการส่งออกของประเทศไทย

(1) การผลิตแร่

การผลิตแร่ พ.ศ. 2565 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 255.14 ล้านเมตริกตัน มีปริมาณการผลิตลดลงร้อยละ 10.68 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการผลิต 285.64 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 78,539 ล้านบาท ใน พ.ศ. 2565 มีแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ถ่านหินลิกไนต์ ยิปซัม และเกลือหิน ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยที่สามารถผลิตแร่ได้มากกว่า 40 ชนิด โดยแร่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90 จะผลิตเพื่อใช้ในประเทศ และเมื่อจำแนกตามกลุ่มแร่ พบว่า พ.ศ. 2564 ผลิตแร่เชื้อเพลิงได้เพียงชนิดเดียว คือ ถ่านหินลิกไนต์ 14.2 ล้านเมตริกตัน แร่โลหะที่มีการผลิตสูงสุด ได้แก่ หินปูน 192.2 ล้านเมตริกตัน หินดินดาน 15.6 ล้านเมตริกตัน และหินแกรนิต 14.5 ล้านเมตริกตัน ส่วนแร่โลหะมีการผลิตน้อยมาก แร่ที่ผลิตมากที่สุดในกลุ่มนี้ คือ แร่เหล็ก มีการผลิต 0.3 ล้านเมตริกตัน เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตแร่ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการผลิตมีแนวโน้มลดน้อยลงใน พ.ศ. 2561-2563 และเริ่มผลิตได้มากขึ้นใน พ.ศ. 2564 เช่นเดียวกันมูลค่าการผลิตแร่ที่เพิ่มสูงขึ้นใน พ.ศ. 2564 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

(2) การใช้แร่

การใช้แร่ พ.ศ. 2565 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 230.61 ล้านเมตริกตัน ลดลงร้อยละ 6.45 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการใช้ 247.82 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 69,162.65 ล้านบาท เมื่อพิจารณาในระยะยาว พบว่าการใช้แร่ที่ผลิตได้ภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยแร่ที่มีปริมาณการใช้สูงสุดใน พ.ศ. 2565 คือ หินปูน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ รองลงมา คือ ถ่านหินลิกไนต์ ใช้ในการผลิตไฟฟ้า หินบะซอลต์ และหินแกรนิต ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แร่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการใช้แร่มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ในขณะที่มูลค่าการใช้แร่จำนวนสูงสุด ใน พ.ศ. 2559 หลังจากนั้นเริ่มมีแนวโน้มลดลง และค่อนข้างคงที่ จนใน พ.ศ. 2564 ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

(3) การนำเข้าแร่

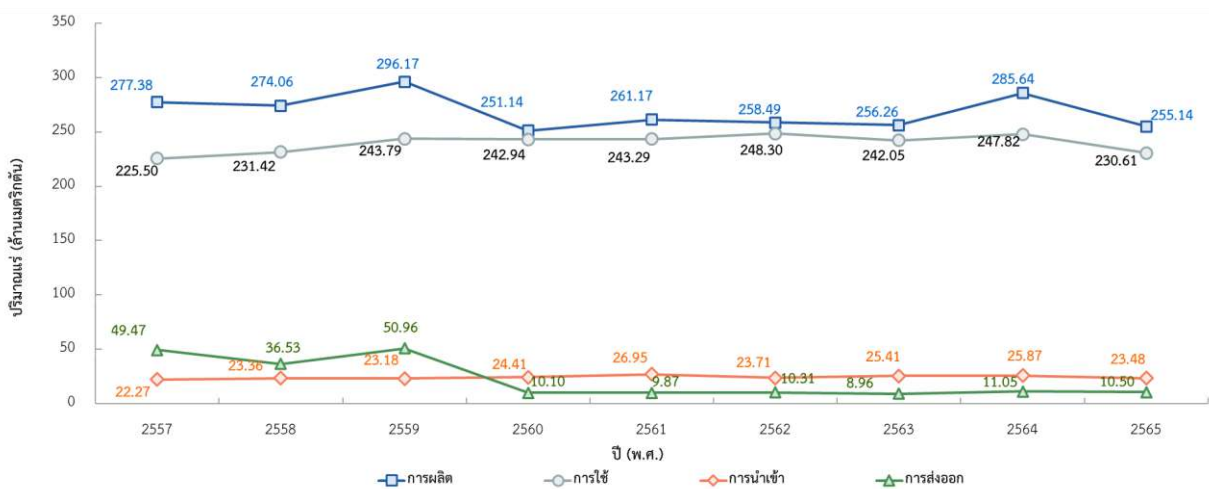
การนำเข้าแร่ พ.ศ. 2565 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 23.48 ล้านเมตริกตัน ลดลงร้อยละ 9.24 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการนำเข้าแร่รวม 25.87 ล้านเมตริกตัน โดยคิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 124,634 ล้านบาท โดยกลุ่มแร่เชื้อเพลิงเป็นแร่ที่มีการนำเข้ามากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ ถ่านหินซับบิทูมินัส 15.1 ล้านเมตริกตัน ถ่านหินบิทูมินัส 6.1 ล้านเมตริกตัน และถ่านหินลิกไนต์ 0.3 ล้านเมตริกตัน ตามลำดับ ส่วนแร่โลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ หินฟลินต์ 0.6 ล้านเมตริกตัน และแร่โลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ไนโอเบียมและวานาเดียม 32,428 เมตริกตัน แร่เชื้อเพลิงที่นำเข้ามาจะถูกใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ถ่านหินแอนทราไซต์ ถ่านหินบิทูมินัส ถ่านหินซับบิทูมินัส และถ่านหินโค้ก ซึ่งแร่เชื้อเพลิงเหล่านี้ต้องซื้อขายโดยอ้างอิงราคาในตลาดโลก ทำให้มูลค่าการนำเข้าค่อนข้างผันผวนตามปริมาณการนำเข้าและราคาของแร่แต่ละชนิดในแต่ละปี เมื่อพิจารณาปริมาณการนำเข้าแร่ ในช่วง 10 ปี พบว่า มีแนวโน้มคงที่ ส่วนมูลค่าการนำเข้าแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 โดยใน พ.ศ. 2565

ประเทศไทยมีการนำเข้าแร่สูงถึง 124,634 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 สูงถึงร้อยละ 47.03 ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากวิกฤติพลังงานจากสงครามรัสเซีย-ยูเครน ที่ทำให้ราคาพลังงานในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะราคาก๊าซในในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนสูงสุดเป็นประวัติการณ์ใน พ.ศ. 2565 ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนจากมูลค่าการนำเข้าของก๊าซหุงต้มที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 96 ในขณะที่ปริมาณนำเข้ากลับเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.5 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

(4) การส่งออกแร่

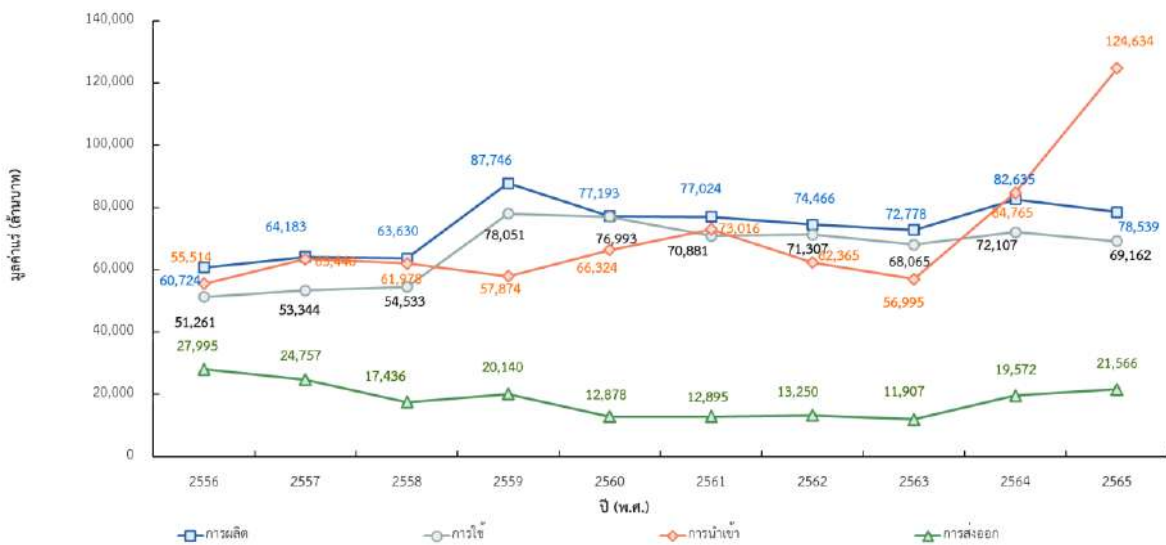
การส่งออกแร่ พ.ศ. 2565 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 10.50 ล้านเมตริกตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ร้อยละ 4.98 ที่มีปริมาณการส่งออกแร่รวม 11.05 ล้านเมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่รวมทั้งสิ้น 21,566 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.19 ใน พ.ศ. 2565 แร่ที่ส่งออกในปริมาณมากส่วนใหญ่เป็นแร่โลหะเกือบทั้งหมด และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด คือ แร่ยิปซัม ส่งออกปริมาณ 4.91 ล้านเมตริกตัน และประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกแร่ยิปซัมรายใหญ่ของโลกมาโดยตลอด มีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย และญี่ปุ่น รองลงมา คือ แอนโธไครต์ 1.86 ล้านเมตริกตัน โดโลไมต์ 1.16 ล้านเมตริกตัน โซเดียมเฟลด์สปาร์ 1.08 ล้านเมตริกตัน และหินปูน 0.99 ล้านเมตริกตัน ตามลำดับ โดยแร่ที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด คือ โลหะดีบุก 9,118 ล้านบาท รองลงมา คือ ยิปซัม 3,569 ล้านบาท และโมนาไซต์ 2,924 ล้านบาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออกแร่ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการส่งออกแร่มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564 และใน พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ส่วนมูลค่าการส่งออกแร่มีแนวโน้มคงที่ในช่วง พ.ศ. 2560-2563 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2565 (รูปที่ 2.6 และ 2.7) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

รูปที่ 2.6 ปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2565



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2566ค)

รูปที่ 2.7 มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2566ค)

สรุปได้ว่าแร่หินปูนและถ่านหินเป็นแร่ที่มีความสำคัญ เนื่องจากมีการผลิตและการใช้ที่สูงกว่าแร่ชนิดอื่น ซึ่งหินปูนจะใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ขณะที่ถ่านหินเป็นแร่ที่มีการปริมาณนำเข้าสูงที่สุด ซึ่งกิจกรรมจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนโดยรอบ รายละเอียดดังข้อหวัถัดไป

2.2.2 ผลกระทบ

ความต้องการทรัพยากรแร่และการเติบโตของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศ โดยเฉพาะการผลิตและการใช้แร่ของประเทศที่เพิ่มขึ้นเป็นตัวแปรสำคัญทำให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมเหมืองแร่มากขึ้นเช่นกัน ซึ่งการประกอบกิจการเหมืองแร่นั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ เช่น การใช้น้ำในปริมาณมากส่งผลให้แหล่งน้ำแห้งอย่างรวดเร็ว เกิดมลพิษทางน้ำ จากการปนเปื้อนสารพิษจากโลหะหนักและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำเหมืองแร่ ทำให้เกิดการสะสมสารพิษในสัตว์น้ำ พืชน้ำ และสะสมในร่างกายของประชาชนโดยรอบ เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระยะยาว คุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง เศษดินและหางแร่ถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ ทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด รวมถึงทำให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในบริเวณตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีการประกอบกิจการเหมืองหินและโรงโม่หินจำนวนมาก โดยใน พ.ศ. 2565 พบว่า ฝุ่นละออง PM₁₀ มีค่าเฉลี่ยรายปี 97.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ลดลงร้อยละ 2 จาก พ.ศ. 2564 มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน 87 วัน ลดลงร้อยละ 13 จาก พ.ศ. 2564 อย่างไรก็ตาม ค่าฝุ่นละอองยังคงมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องทุกปี สาเหตุเกิดจาก

กระบวนการผลิตและการขนส่ง ที่ทำให้ฝุ่นละอองตกสะสมบริเวณพื้นที่ที่มาจากโรงโม่บดย่อยหิน โรงปูนซีเมนต์ โรงปูนขาว เหมืองหินในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น เกิดการฟุ้งกระจายเมื่อมีรถขับผ่าน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) นอกจากนี้ ยังเกิดมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดเพื่อผลิตแร่ และการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่

สำหรับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ พ.ศ. 2565 มีข้อร้องเรียนทั้งหมด 12 เรื่อง ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีข้อร้องเรียนทั้งหมด 21 เรื่อง สามารถจำแนกเป็นประเด็นข้อร้องเรียนได้ 4 ประเด็น ประกอบด้วย ได้แก่ (1) การคัดค้านการประกอบการเหมืองแร่ (2) ความกังวลต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน) (3) การตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการตามกฎหมายหรือการกระทำผิดกฎหมาย และ (4) เรื่องอื่น ๆ อาทิ ทบพวนการแต่งตั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโครงการ และขอความเป็นธรรม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค) นอกจากนี้ มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ จำนวน 3 โครงการ ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบกรณีเป็นผู้ครอบครองสารพิษอันตรายปล่อยให้รั่วไหลออกสู่ภายนอก และการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการเหมืองแร่ทองคำ ประเด็นปัญหาความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินปูนส่งผลกระทบต่อโบราณสถาน และประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการประกอบกิจการทำเหมืองโปแตชและเกลือหิน ก่อให้เกิดผลกระทบและความเสียหายต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ก)

นอกจากนี้ การประกอบกิจการเหมืองแร่ยังส่งผลกระทบในระยะยาว ซึ่งการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่จึงได้กำหนดให้ผู้ได้ประทานบัตร ต้องดำเนินการฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเผื่อระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในระหว่างที่มีการทำเหมือง และหลังจากปิดเหมือง ซึ่งการฟื้นฟูพื้นที่นั้นสามารถฟื้นฟูให้กลายเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร ที่อยู่อาศัย สวนสาธารณะ พื้นที่สงวนสำหรับการศึกษาธรรมชาติ สวนป่า และพื้นที่ฝังกลบขยะและสารพิษ ยกตัวอย่างในพื้นที่เหมืองถ่านหินแม่เมาะซึ่งเริ่มดำเนินการทำเหมืองแร่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2497 มีกำหนดการปิดเหมืองใน พ.ศ. 2592 การประกอบกิจการเหมืองถ่านหินดังกล่าว ส่งผลต่อภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการทำเหมือง เกิดบ่อเหมืองลึกและกองดินขนาดใหญ่ เกิดการสูญเสียที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพบางส่วน จึงต้องมีการฟื้นฟูให้พื้นที่ให้กลับมาใกล้เคียงสภาพแวดล้อมเดิมให้มากที่สุด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ข)

2.2.3 การดำเนินงาน

1) การขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรแร่

1.1) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ซึ่งผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมตามขั้นตอนของประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่อย่างครบถ้วน และคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ มีมติเห็นชอบ และเสนอต่อคณะรัฐมนตรี ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2566 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่รัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเป็นต้นไป (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2566)

1.2) กำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยใช้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC) ที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้มีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2563 เป็นกรอบในการดำเนินการ โดยรวบรวมข้อมูลผลการสำรวจแร่ของภาครัฐและภาคเอกชนที่ รวมถึงเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. 2560-2564) มาพิจารณาปัจจัยทางธรณีวิทยา และกันออกจากพื้นที่หวงห้ามตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 (ยกเว้นพื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ และพื้นที่แหล่งต้นน้ำ ซึ่งอยู่ระหว่างการกำหนดคานियามและยังไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้) และพิจารณาความเหมาะสมจากปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำเหมืองและสถานภาพโครงการ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสุขภาพของประชาชน ทั้งนี้ พื้นที่ที่ผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทยได้ถูกกำหนดเป็น “เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง” ตามที่ปรากฏในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง จำนวน 52 ระวัง แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

2) การสำรวจ เก็บข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่

การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ มีกลุ่มแร่เป้าหมาย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเหล็กและโลหะผสม กลุ่มโลหะมีค่าและหินมีค่า กลุ่มแร่โลหะเบาและแร่หายาก กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (เกลือหิน-โพแทช) มีพื้นที่ดำเนินการ 49 จังหวัด ได้พื้นที่ศักยภาพแร่ เนื้อที่รวม 2.64 ล้านไร่ และสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองรวม 1.74 ล้านไร่ นอกจากนี้ ข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองจะใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต่อไป (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

3) การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่

3.1) เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ให้แก่ประชาชนทั่วไป โดยจัดทำเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบของอินโฟกราฟิก เผยแพร่ทั้งในเว็บไซต์และเฟซบุ๊กของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เช่น ความรู้เรื่องแร่ ผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. 2560-2564 (ระยะสิ้นสุดแผน) ปัจจัยและขั้นตอนการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง และกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

3.2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่ โดยเปิดเผยข้อมูล (ร่าง) แผนแม่บทฯ และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ รวมถึงเปิดให้ผู้มีส่วนได้เสียร่วมแสดงความคิดเห็นต่อแผนแม่บทฯ ผ่านการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4) การส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืน

4.1) ส่งเสริมกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล โดยคณะกรรมการด้านกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล มีมติเห็นชอบต่อ (ร่าง) หลักเกณฑ์การตรวจประเมิน

และการกำหนดคะแนนการประเมิน เพื่อพิจารณาคัดเลือกรางวัลเมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล และมอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการฯ ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของเกณฑ์การประเมิน ประกอบด้วย 4 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 การจัดการนโยบายและผลลัพธ์ (Policy Management & Result) หมวดที่ 2 การปฏิบัติการ (Operation) หมวดที่ 3 ความยั่งยืน (Sustainability) และหมวดที่ 4 การสร้างคุณประโยชน์และการเป็นต้นแบบ (Contribution & Role Model) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

4.2) ดำเนินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว เพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ดำเนินธุรกิจอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใน พ.ศ. 2565 มีสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียว รวมทั้งสิ้น 212 ราย ประกอบด้วยสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียว (รายใหม่) 38 ราย รางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวต่อเนื่องดีเด่น 16 ราย ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่มีการรักษามาตรฐานมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 ปี และ รางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว 158 ราย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

4.3) ดำเนินโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนภาคอุตสาหกรรมให้มีการใช้ทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืนใน พ.ศ. 2565 ดำเนิน 5 กิจกรรมหลัก ดังนี้ (1) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ผลิต รีไซเคิล หรือนำทรัพยากรแร่และโลหะไปใช้ประโยชน์ (2) การส่งเสริมการออกแบบตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Design for Circular Economy) เพื่อการใช้ทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืน (3) การส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลในพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก (4) การพัฒนาและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิลของ กพร. เพื่อสร้าง/ขยายเครือข่ายการนำขยะหรือของเสียกลับมาใช้ประโยชน์เป็นทรัพยากรทดแทน และ (5) การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรม กิจกรรมดังกล่าวมุ่งเน้นการถ่ายทอดและเผยแพร่องค์ความรู้ รวมถึงการศึกษา ทดลอง พัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิล (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

4.4) ดำเนินโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) เพื่อผลักดันให้สถานประกอบการเหมืองแร่มีการประกอบกิจการที่ได้มาตรฐานสากลในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยได้จัดงานเปิดตัวโครงการประจำปี 2565 มีการจัดอบรมและกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร CSR-DPIM Beginner การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (CSR-DPIM) กิจกรรมเครือข่าย CSR-DPIM (CSR-DPIM Network) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Show & Share ของเครือข่าย) และการคัดเลือกบุคลากรดีเด่นด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

5) การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ในช่วง พ.ศ. 2565-2566 มีการแก้ไข/ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ (1) กฎกระทรวง เรื่อง การขอและการออกใบอนุญาตและประทานบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 (อยู่ระหว่างลงประกาศราชกิจจานุเบกษา) (2) ประกาศ ออก. เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรและการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2566 (อยู่ระหว่างรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมลงนาม) (3) ประกาศ ออก. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอโอนประทานบัตรและการอนุญาตให้โอนประทานบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 (อยู่ระหว่างรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมลงนาม) และ (4) ประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง หลักเกณฑ์ การจัดทำแผนการฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ สุขภาพของประชาชนในระหว่างที่มีการทำเหมืองและหลังจากปิดเหมือง พ.ศ. 2565 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่, 2566ค)

6) การดำเนินความร่วมมือร่วมกับประเทศอาเซียน

การดำเนินงานร่วมกับประเทศอาเซียน ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียนระหว่าง ประเทศสมาชิกอาเซียน และระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน กับประเทศคู่เจรจา 3 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐ ประชาชนจีน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับความร่วมมือด้านแร่ธาตุของ อาเซียน มุ่งเน้นความร่วมมือ 4 ด้าน ได้แก่ (1) การอำนวยความสะดวกและเสริมสร้างการค้าและการลงทุนด้านแร่ (2) การส่งเสริมการพัฒนาด้านแร่อย่างยั่งยืน (3) การเสริมสร้างความสามารถบุคลากรด้านแร่ และ (4) การสนับสนุนงานฐานข้อมูลแร่และการแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประชุมรัฐมนตรีด้านแร่ธาตุอาเซียน (ASEAN Ministerial Meeting on Minerals: AMMin) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่ธาตุอาเซียน (ASEAN Senior Officials Meeting on Minerals: ASOMM) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่ธาตุอาเซียน+3 (ASEAN Senior Officials Meeting on Minerals Plus Three (China, Japan, Republic of Korea) Consultation: ASOMM+3) และการประชุมคณะทำงานด้านแร่ธาตุอาเซียน 4 คณะ (Working Group Meetings) จากการประชุมดังกล่าวได้มีการ ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียนฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2559-2568) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2564-2568) หรือ ASEAN Mineral Cooperation Action Plan (AMCAP)-III (2016-2025) Phase 2 (2021-2025): AMCAP III Phase 2 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566ค)

นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีความร่วมมือกับประเทศในอาเซียนเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ทรัพยากรแร่ ผ่านการประชุมต่าง ๆ อาทิ (1) การประชุมเจ้าหน้าที่ประสานงานความร่วมมือและนิทรรศการ ด้านทรัพยากรแร่จีน-อาเซียน ประจำปี 2565 ครั้งที่ 11 (The 11th Liaison Officials Meeting of China-ASEAN Mining Cooperation Forum 2022: CAMCF 2022) เพื่อหารือการดำเนินงานความร่วมมือ ทางด้านวิชาการร่วมกับสาธารณรัฐประชาชนจีน ในเรื่องเทคโนโลยีด้านทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่ และ (2) การประชุมคณะกรรมการบริหาร CCOP ครั้งที่ 78 ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2565 ณ กรุงอูลัน บาเตอร์ ประเทศมองโกเลีย เพื่อรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ของ CCOP และผล การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการภายใต้แผนยุทธศาสตร์ CCOP พ.ศ. 2564-2568 โดยมีประเด็นของทรัพยากร แร่ที่สำคัญ คือ การพัฒนาทรัพยากรแร่ที่มีความสำคัญทางภาคอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงและภาคพลังงาน ทดแทน (Critical Minerals) (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

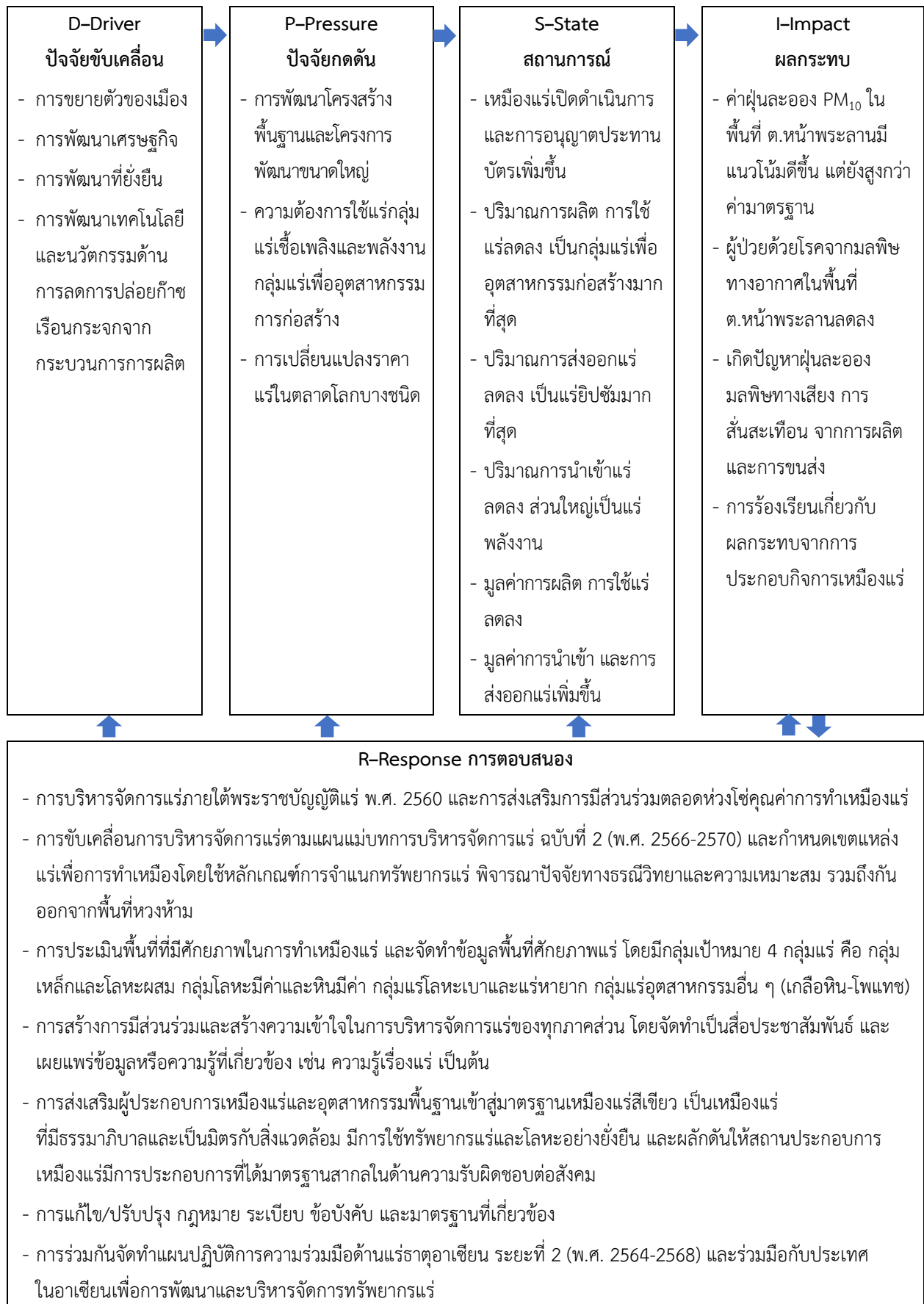
2.2.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ทรัพยากรแร่

ประเทศไทยพบทรัพยากรแร่มากกว่า 40 ชนิด กระจายตัวอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ มีปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศประมาณ 30 ล้านล้านเมตริกตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้นรวมกว่า 53,570 ล้านล้านบาท โดยพบว่า แร่เกลือหินมีปริมาณมากที่สุดประมาณ 18 ล้านล้านเมตริกตัน รองลงมา คือ หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ แร่โพแทช และหินทราย ตามลำดับ ปริมาณการผลิตและการใช้ (พ.ศ. 2565) ลดลงร้อยละ 10.68 และ 6.45 ตามลำดับ ส่วนการนำเข้าและการส่งออกแร่ (พ.ศ. 2565) ลดลงร้อยละ 9.24 และ 4.98 ตามลำดับ แร่ที่มีปริมาณการผลิตและการใช้สูงสุด คือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แร่ที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด คือ แร่ยิปซัม ขณะที่มูลค่าการผลิต การใช้ (พ.ศ. 2565) ลดลงร้อยละ 4.96 และ 4.08 ตามลำดับ ส่วนมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกแร่ (พ.ศ. 2565) เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.03 และ 10.19 ตามลำดับ ทั้งนี้ การประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศ ปัจจุบันมีการอนุญาตประทานบัตรทั้งสิ้น 1,312 แปลง (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2566) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 868 แปลง โดยจำนวนมีเหมืองเปิดดำเนินการ จำนวน 1,127 แปลง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือมากที่สุด ซึ่งจำแนกตามชนิดแร่ที่มีมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ยิปซัม ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ได้แก่ การขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 สํารวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ ใน 4 กลุ่มแร่เป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มเหล็กและโลหะผสม กลุ่มโลหะมีค่าและหินมีค่า กลุ่มแร่โลหะเบาและแร่หายาก กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (เกลือหิน-โพแทช) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลแผนแม่บทฯ และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ และเปิดให้ผู้มีส่วนได้เสียร่วมแสดงความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนแม่บทฯ ส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืน ดำเนินโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนภาคอุตสาหกรรมให้มีการใช้ทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืน ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ส่งเสริมผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินงานร่วมกับประเทศอาเซียน ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน โดยร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2564-2568) (รูปที่ 2.8)

รูปที่ 2.8 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
ทรัพยากรแร่



ข้อเสนอแนะ

1) เร่งพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับข้อมูลด้านทรัพยากรแร่และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการแร่ของประเทศยังไม่มีคุณสมบัติเป็นปัจจุบัน และยังไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงเสนอให้เร่งพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับข้อมูลด้านทรัพยากรแร่และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ ทั้งในส่วนของคุณสมบัติที่ต้องนำมาใช้ในการดำเนินการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง และข้อมูลเพื่อใช้ในการพิจารณาวางแผนในการบริหารจัดการแร่ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ทรัพยากรแร่เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ภายในประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

2) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการด้านเหมืองแร่ประกอบการด้วยหลักบรรษัทภิบาล ควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

การประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ไม่เหมาะสม ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และไม่มีการเฝ้าระวังเพื่อลดผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ส่งผลให้ชุมชนท้องถิ่นขาดความเชื่อมั่น และวิตกกังวลกับปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาการเรียกร้องเกี่ยวกับการประกอบกิจการได้ในอนาคต จึงเสนอให้มีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการด้านเหมืองแร่ประกอบการด้วยหลักบรรษัทภิบาล และมีบทบาทต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบ ควบคู่ไปกับการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การอยู่ร่วมกันของเหมืองแร่กับชุมชนอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

3) เพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ

ปัจจุบันภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่น ซึ่งมองว่าการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ อีกทั้งประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของภาครัฐ จึงเสนอให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน เพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งสร้างช่องทางให้ภาคประชาชนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในการบริหารจัดการแร่พร้อมกับการพัฒนาเครื่องมือและช่องทางการเข้าถึงฐานข้อมูลแร่และข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้แก่ภาคประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

4) ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรแร่

ปัจจุบันการส่งออกสินค้าแร่ของไทยเป็นการส่งออกในรูปแบบแร่ดิบเนื่องจากผลิตได้มากเกินกว่าความต้องการในประเทศ และการนำเข้าแร่ดิบมาเพิ่มมูลค่าก่อนส่งออก ซึ่งหากมีการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าแร่ดิบที่ประเทศไทยสามารถผลิตได้เองและมีปริมาณมากเกินความต้องการในประเทศจะช่วยเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรแร่ส่งผลให้ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกมากขึ้น รวมถึงการนำทรัพยากรแร่ที่มีจำนวนมากมาใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรแร่ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จึงเสนอให้มีการส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยในการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรแร่ การแปรรูปวัตถุดิบและการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

5) พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่

จากผลกระทบของการประกอบกิจการเหมืองแร่ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ประกอบกับปัจจุบันยังมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการเหมืองแร่อยู่ และเพื่อให้มีกลไกในการป้องกัน จึงเสนอให้ควรมีการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบ ป้องกัน และกำกับดูแล เยียวยาฟื้นฟู และแก้ไขปัญหาจากผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ ตลอดจนเพิ่มบทบาทภาคประชาชนและหน่วยงานวิชาการ เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น จัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่สู่ชุมชนโดยตรงและทั่วถึง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

2.3 พลังงาน

ปัจจัยขับเคลื่อนและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุส่งผลต่อรูปแบบการผลิตและการบริโภค การพัฒนาเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มขยายตัวและการขยายตัวของเมืองที่ทำให้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ทำให้มีการผลิตและการบริโภคเพิ่มขึ้นและมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อด้านต่าง ๆ จากการใช้พลังงาน เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์พลังงานมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน โดยดำเนินการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานสะอาดที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ของแต่ละพื้นที่อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาดเชิงพาณิชย์ทั้งด้านการบริโภคภายในและการส่งออก รวมทั้ง การสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่นำพาประเทศไปสู่สังคมฐานความรู้ด้านพลังงาน และเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน และกำจัดการปิดเปื้อนทางการตลาด

ส่วนปัจจัยกดดันต่อสถานการณ์พลังงาน ได้แก่ ความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น ราคาพลังงานในตลาดโลกที่มีแนวโน้มลดลง รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต การอนุรักษ์ และการประหยัดพลังงานในภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

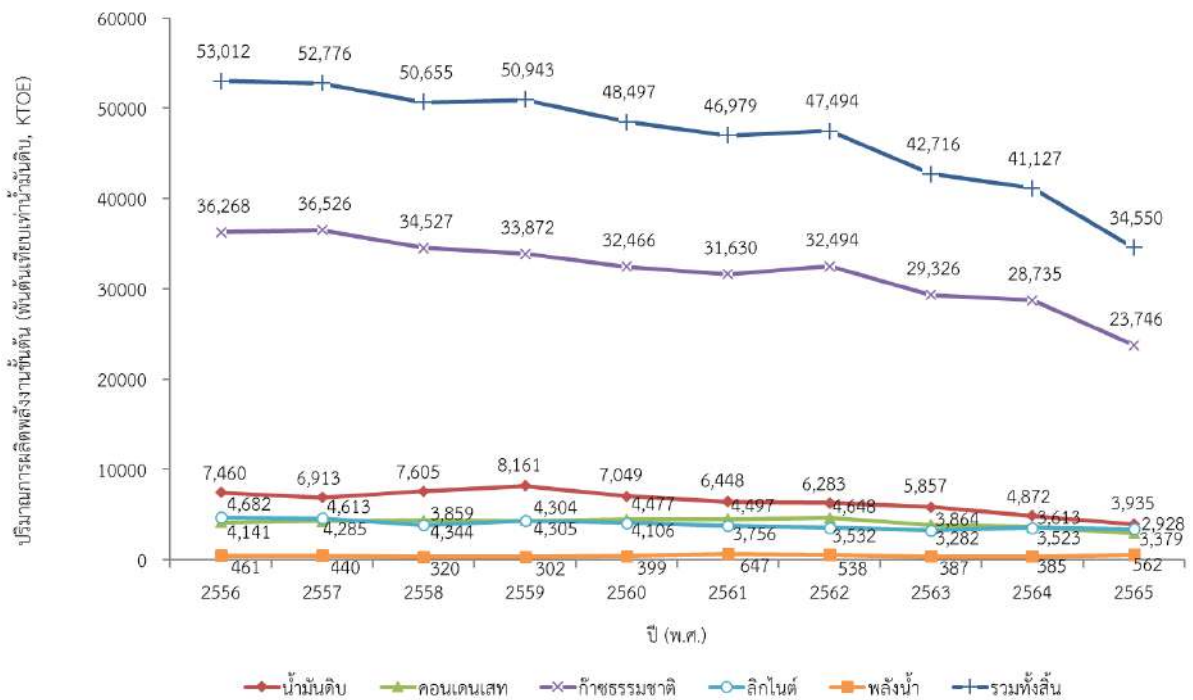
1) การผลิตพลังงานขั้นต้น

การผลิตพลังงานขั้นต้น¹³ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 34,550 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 15.99 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 41,127 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากน้ำมันดิบร้อยละ 19.23 คอนเดนเสทร้อยละ 18.98 ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 17.36 และลิกไนต์ร้อยละ 4.08 ส่วนพลังงานน้ำมีการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 46.18 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้นของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.9)

ขณะที่การใช้พลังงานขั้นต้น ใน พ.ศ. 2565 ลดลงร้อยละ 0.14 เป็นผลจากการใช้ถ่านหินนำเข้าที่ลดลงร้อยละ 10.59 ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 9.56 และลิกไนต์ร้อยละ 3.37 ในขณะที่การใช้ปิโตรเลียมเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.39 และการใช้พลังงานน้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.09 เนื่องจากมีการจ่ายไฟเข้าระบบจากโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำเซเปียน โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำน้ำจิม และโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำไชยะบุรี มาตั้งแต่ปลาย พ.ศ. 2562 (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ก)

¹³ พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายถึง การผลิต น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังงานน้ำ

รูปที่ 2.9 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566ก)

การผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน ใน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการผลิตก๊าซธรรมชาติร้อยละ 68.73 รองลงมา ได้แก่ น้ำมันดิบร้อยละ 11.39 คอนเดนเสทร้อยละ 8.47 ลิกไนต์ร้อยละ 9.78 และพลังน้ำร้อยละ 1.63 โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ลำดับของสัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้นประเภทต่าง ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (รูปที่ 2.10) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ก)

รูปที่ 2.10 สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566ก)

2) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 78,361 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.30 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 75,131 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้นเกือบทุกประเภท ยกเว้นถ่านหิน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นของประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในพลังงานทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันสำเร็จรูป ใน พ.ศ. 2556-2563 ที่มีการส่งออกสูงกว่าการนำเข้า (รูปที่ 2.11) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ข)

รูปที่ 2.11 ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2556-2565



หมายเหตุ: 1) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น หมายถึง การนำเข้าพลังงานที่หักการส่งออกพลังงานแล้ว

2) เครื่องหมายติดลบ (-) หมายถึง มีการส่งออกพลังงานสูงกว่าการนำเข้าพลังงาน

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566ข)

3) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย¹⁴ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 85,168.40 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.35 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 77,887.12 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย พบว่า การใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมา คือ ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียน และถ่านหิน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. 2556-2561 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. 2562-2564 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2.3)

สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ใน พ.ศ. 2565 รวมทั้งสิ้น 1,520 พันบาร์เรล เทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 53 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เมื่อเทียบกับปี 2564 เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.6 การใช้ไฟฟ้ามีสัดส่วนรองลงมาที่ร้อยละ 22 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2 ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 35.9 การใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.8 และถ่านหินนำเข้าลดลงร้อยละ 18.4

¹⁴ พลังงานขั้นสุดท้าย หมายถึง พลังงานที่เกิดจากการนำพลังงานขั้นต้นมาแปรรูป ปรับปรุงคุณภาพให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย หรือ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น พลังงานปิโตรเลียม และพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

ตารางที่ 2.3 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. 2556-2565

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชนิดพลังงาน		ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย									
		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ถ่านหิน	ถ่านหิน	6,317.93	7,700.40	8,565.86	8,369.17	8,959.14	10,083.03	8,482.11	9,590.81	10,101.87	8,238.91
	ลิกไนต์	774.30	591.65	269.92	233.70	170.29	182.17	141.16	89.27	121.10	163.29
	รวม	7,092.23	8,292.05	8,835.78	8,602.87	9,129.44	10,265.20	8,623.27	9,680.08	10,222.96	8,402.19
น้ำมันสำเร็จรูป	LPG ^{1/}	5,698.69	5,648.18	5,334.73	5,045.30	4,981.25	4,811.58	4,510.69	4,095.90	4,033.49	4,287.05
	น้ำมันเบนซินพิเศษ	3,538.40	3,659.27	4,182.31	4,869.28	5,280.41	5,733.98	6,158.03	6,408.97	6,018.14	6,291.24
	น้ำมันเบนซินปกติ	2,567.36	2,678.38	2,994.28	3,034.66	2,894.88	2,710.92	2,596.89	2,240.10	1,876.35	1,909.62
	น้ำมันเครื่องบิน	4,546.70	4,506.39	4,931.73	5,286.84	5,511.63	5,799.83	5,846.88	2,243.67	1,450.83	2,727.87
	น้ำมันก๊าด	8.98	8.81	8.67	8.99	6.32	6.27	6.17	5.29	4.94	4.16
	น้ำมันดีเซล	17,969.73	18,155.94	18,888.85	19,507.49	20,027.17	20,336.49	21,193.38	20,634.77	19,820.69	22,723.00
	น้ำมันเตา	1,749.22	1,613.16	1,759.68	2,074.96	1,979.22	2,074.40	1,856.28	1,637.79	1,826.32	2,191.03
รวม	36,079.09	36,270.13	38,100.25	39,827.51	40,680.88	41,473.48	42,168.32	37,266.49	35,030.76	40,133.98	
ไฟฟ้า		14,188.77	14,588.24	15,064.87	15,782.86	16,036.16	16,170.03	16,402.12	15,920.64	16,421.09	16,789.05
ก๊าซธรรมชาติ		8,660.57	8,879.18	8,792.52	8,763.47	8,628.07	8,725.26	8,451.97	7,511.62	7,765.30	10,549.18
พลังงานหมุนเวียน ^{2/}		13,978.00	14,729.00	14,037.00	12,633.00	12,638.00	13,130.00	13,582.00	10,519.00	8,447.00	9,294.00
รวมทั้งสิ้น		79,998.66	82,758.60	84,830.42	85,609.71	87,112.55	89,763.96	89,227.68	80,897.83	77,887.12	85,168.40

หมายเหตุ: ^{1/} ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

^{2/} ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2566ข)

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566ค)

4) พลังงานทดแทน

การใช้พลังงานทดแทน¹⁵ ใน พ.ศ.2565 พบว่า มีปริมาณ 11,523 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.17 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 10,459 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีการใช้ไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน 3,323 6,294 และ 1,906 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. 2560-2562 มีการใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้น และ พ.ศ. 2563-2565 มีแนวโน้มการใช้พลังงานทดแทนที่ลดลง (ตารางที่ 2.4) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2566ก)

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. 2560-2565

การใช้พลังงาน ทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)						อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) พ.ศ. 2564 กับ 2565
	ปี (พ.ศ.)						
	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
1) ไฟฟ้า ^{1/}	2,473	2,960	3,239	2,903	3,090	3,323	7.54
2) ความร้อน ^{2/}	7,322	7,919	8,525	6,717	5,238	6,294	20.16
3) เชื้อเพลิงชีวภาพ ^{3/}	1,936	2,117	2,372	2,377	2,131	1,906	-10.56
รวมทั้งสิ้น	11,731	12,996	14,136	11,997	10,459	11,523	10.17

หมายเหตุ: ^{1/} ไฟฟ้า ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ลม ก๊าซชีวภาพ ชยะ น้ำ และอื่น ๆ (ความร้อนใต้พิภพ)

^{2/} ความร้อน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ และไบโอมิเทน

^{3/} เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอล ไบโอดีเซล และน้ำมันไพโรไลซิส

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2566ก)

การใช้พลังงานหมุนเวียน¹⁶ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 9,294 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.03 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 8,447 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.65 ต่อปี ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายใน พ.ศ. 2565 ร้อยละ 9.35 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.82 ต่อปี (ตารางที่ 2.5) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ข)

¹⁵ พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานที่นำมาใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แบ่งตามแหล่งที่ได้มาเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน หรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนจากแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เช่น แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น

¹⁶ พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซธรรมชาติ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น

ตารางที่ 2.5 การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี (พ.ศ.)	การใช้พลังงานหมุนเวียน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย*	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)
2556	13,978	79,999	17.47
2557	14,729	82,759	17.80
2558	14,037	84,830	16.55
2559	12,633	85,610	14.76
2560	12,638	87,113	14.51
2561	13,130	89,764	14.63
2562	13,582	89,228	15.22
2563	10,519	80,898	13.00
2564	8,447	77,887	10.85
2565	9,294	85,168	10.91
การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	-2.65	0.95	-4.82

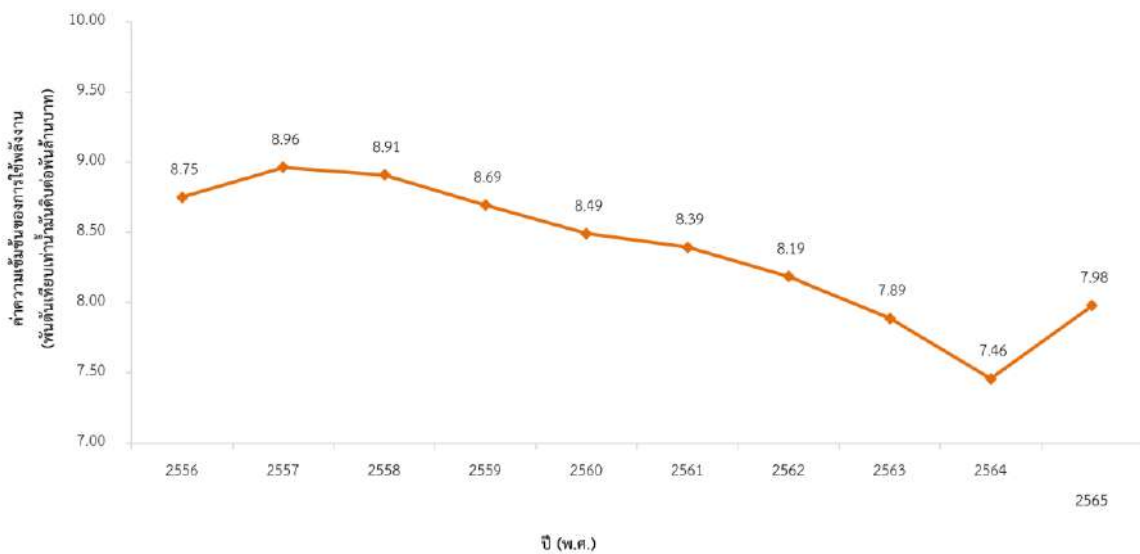
หมายเหตุ: * รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ค)

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, (2566ข)

5) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

การวัดผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ พิจารณาจากค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหนึ่งหน่วยของประเทศไทย หากสัดส่วนค่า EI ลดลง แสดงว่าการใช้พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือหมายถึง มีการใช้พลังงานน้อยลงในการผลิตสินค้าและบริการ ใน พ.ศ. 2565 มีค่า EI อยู่ที่ระดับ 7.98 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.94 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ 7.46 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่า EI มีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. 2562-2564 แสดงว่าการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น และใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่า EI เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นตัวของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจากผลกระทบของวิกฤติการณ์เมืองและสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 โดยประเทศไทยมีเป้าหมายลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2580 เทียบกับปีฐาน พ.ศ. 2553 ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. 2565 กับปีฐาน พบว่า ค่าความเข้มข้นการใช้พลังงานลดลงร้อยละ 6.48 แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น (รูปที่ 2.12) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ง)

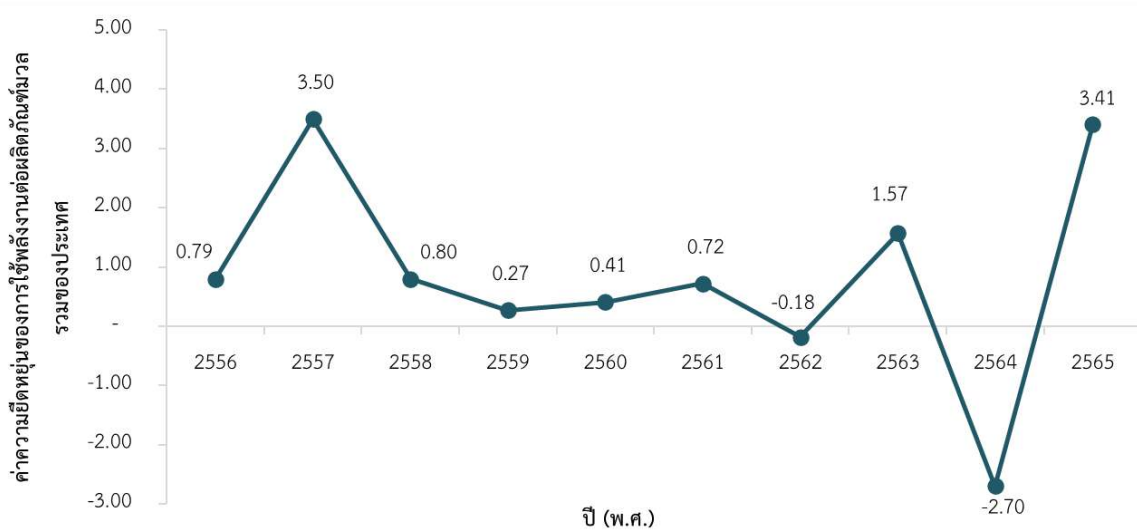
รูปที่ 2.12 ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. 2556-2565



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566ง)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ซึ่งเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หากค่า EE ใกล้เคียงหรือต่ำกว่า 1 หมายถึงการใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ ในเดือน พ.ศ. 2565 ค่า EE อยู่ที่ระดับ 3.41 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีค่า EE อยู่ที่ระดับ -2.70 เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. 2556-2557 ค่า EE มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากวิกฤตทางการเมืองของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2558-2562 ค่า EE มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากผ่านพ้นวิกฤตทางการเมืองของประเทศไทย และ พ.ศ. 2563-2564 ค่า EE ลดลงเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ย EE ของประเทศอยู่ที่ระดับ 0.86 แสดงให้เห็นถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2.13) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566จ)

รูปที่ 2.13 ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ พ.ศ. 2556-2565



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2566จ)

2.3.2 ผลกระทบ

1) การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภาคพลังงาน

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงานของประเทศ พ.ศ. 2565 มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 247.70 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.50 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 244.04 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ การใช้น้ำมันสำเร็จรูป มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด รองลงมาเป็นการใช้ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ตามลำดับ โดยสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องจากการคลายกังวลจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และเมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 6 เดือนแรกของ พ.ศ. 2565 ที่ระดับเฉลี่ย 2.06 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการใช้พลังงาน 1 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ นับเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชีย (ไม่รวมประเทศจีน) ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน รวมทั้งค่าเฉลี่ยของโลก ทั้งนี้ ใน พ.ศ. 2562 ประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุดที่ระดับ 2.94 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการใช้พลังงาน 1 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากจีนใช้พลังงานจากถ่านหินสูงถึงร้อยละ 62 ส่งผลให้ประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงอยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลก (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ฉ)

2) มลพิษทางอากาศ

การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วงที่ผ่านมาทำให้รัฐบาลต้องใช้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดอย่างเข้มงวด เช่น มาตรการกักตัวสำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าประเทศและเดินทางภายในประเทศ การปิดสถานที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาด การปฏิบัติงานที่บ้าน การกำหนดช่วงเวลาเดินทาง การงดจัดกิจกรรมที่มีการรวมคนจำนวนมาก และการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ส่งผลให้ภาคเศรษฐกิจ ภาคอุตสาหกรรม ภาคการท่องเที่ยว และภาคเกษตรกรรม มีการชะลอตัว และในภาคจราจรขนส่ง มีการใช้รถยนต์และการใช้เชื้อเพลิงลดลง มีการเริ่มนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้แทนการใช้รถยนต์เชื้อเพลิง รวมทั้งการเพิ่มระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการทำให้ประชาชนลดการนำรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ ส่งผลให้แหล่งกำเนิดลดการปล่อยมลพิษทางอากาศลดลง สอดคล้องกับค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} และ PM₁₀ ที่ลดลงจาก พ.ศ. 2564¹⁷ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3) ความมั่นคงด้านพลังงาน

เมื่อมีการใช้พลังงานย่อมส่งผลต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ เนื่องจากมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งมีความท้าทายในด้านการจัดหาพลังงาน เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอกับที่คาดการณ์ว่าแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้น อีกทั้งการปรับบทบาทก้าวสู่ยุคเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน (Energy Transition) เพื่อมุ่งสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์และขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ต้องส่งเสริมการผลิตพลังงานสะอาดให้เป็นไปตามเป้าหมาย การปรับตัวเพื่อรองรับและส่งเสริมการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

¹⁷ ดูรายละเอียดในสาขาสถานการณ์มลพิษ หัวข้อ 2.8.1 คุณภาพอากาศ

พร้อม ๆ ไปด้วยติดตามและบริหารจัดการสถานการณ์ราคาพลังงาน เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนและผู้ประกอบการ รวมทั้งสร้างพันธมิตรและร่วมมือกับทุกภาคส่วนขับเคลื่อนการพัฒนา เพื่อให้เกิดการลงทุนธุรกิจพลังงานใหม่ ๆ ตามเป้าหมาย (กระทรวงพลังงาน, 2565) โดยข้อมูลความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศไทยในส่วนของปริมาณสำรองปิโตรเลียม (Reserves to Production Ratio หรือ R/P ratio) พ.ศ. 2564 ของน้ำมันดิบอยู่ที่ 2.7 ปี และก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ 2.9 ปี อัตราส่วนการพึ่งพาตนเองในการจัดหาพลังงานขั้นต้น พ.ศ. 2565 อยู่ที่ร้อยละ 45 ปริมาณการผลิตโออีดีเซล B100 อยู่ที่ 4.85 ล้านลิตรต่อวัน ปริมาณการผลิตเอทานอลอยู่ที่ 3.24 ล้านลิตรต่อวัน และสัดส่วนมูลค่าพลังงาน ในส่วนของมูลค่าการนำเข้าพลังงานต่อมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ร้อยละ 19.8 และมูลค่าการส่งออกพลังงานต่อมูลค่าการส่งออกทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 3.4 (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566ข)

2.3.3 การดำเนินงาน

1) ขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP2018)

1.1) ขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 มีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2580 โดยผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน พ.ศ. 2561-2564 ดำเนินการได้ร้อยละ 14.62 ได้แก่ ไฟฟ้า (พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล ชยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังน้ำ) ร้อยละ 4.37 ความร้อน (พลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ชยะ และก๊าซชีวภาพ) ร้อยละ 7.29 และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) ร้อยละ 2.96 (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2565)

1.2) สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อนให้กับกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกันเป็นวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์การเกษตรเพื่อดำเนินโครงการผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน และ (2) กลุ่มวิสาหกิจที่รวมตัวกันเป็นวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตรและผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็กเป็นผู้ใช้เชื้อเพลิงพลังงานทดแทน มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 51 แห่ง แบ่งออกเป็นผู้ผลิตจำนวน 9 แห่ง และผู้ใช้จำนวน 42 แห่ง สามารถลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิลลงได้ 50.13 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในภาคความร้อนได้ 56.51 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และดำเนินงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากน้ำเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในระบบไฟฟ้า ดำเนินการทั้งสิ้น 96 แห่ง แบ่งออกเป็นไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จำนวน 23 แห่ง ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 94,891,326 กิโลวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็น 21.02 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน จำนวน 73 แห่ง ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 2,401,225 กิโลวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็น 0.53 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2565)

1.3) กำหนดเป้าหมายการขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ของประเทศ เพื่อเป็นการกระตุ้นการลงทุนยานยนต์ไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System: ESS) ของภาคเอกชน การส่งเสริมการแข่งขันเสรีในกิจการก๊าซและไฟฟ้า ในส่วนของก๊าซธรรมชาติมีการเตรียมความพร้อมในการประมูลสิทธิ์สำรวจและผลิตปิโตรเลียม รอบที่ 23 เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน เกิดการลงทุนถึง 1,500 ล้านบาท และเตรียมการเรื่องพื้นที่อ่างสิทธิ์ไหลทวีปที่ทับซ้อนระหว่างไทยกับกัมพูชา

ส่งเสริมการลงทุน การกำหนดส่งเสริมลงทุนในธุรกิจปิโตรเคมีระยะที่ 4 ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2565)

1.4) ส่งเสริมการลงทุนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก อาทิ ส่งเสริมการใช้น้ำมัน B10 เพื่อสร้างความมั่นคงทางรายได้ให้กับเกษตรกรชาวสวนปาล์ม โดยนำปาล์มน้ำมันมาใช้ในการผลิตน้ำมันดีเซล ส่งผลให้ราคาของปาล์มสูงขึ้น และยังลดการพึ่งพาการนำเข้าของน้ำมันดีเซล อีกทั้งมีการกำหนดให้น้ำมัน E20 เป็นน้ำมันเบนซินหลัก โดยผลักดันให้โรงกลั่นผลิต G-base ได้ตามมาตรฐานภายในช่วงครึ่งแรกของ พ.ศ. 2564 รวมทั้งขับเคลื่อนโครงการพลังงานชุมชนในพื้นที่ทั่วประเทศถึง 2,400 ล้านบาท และส่งเสริมการลงทุนพลังงานสะอาด ใน พ.ศ. 2564 ได้แก่ การลงทุนในโรงไฟฟ้าชุมชนนำร่อง 150 เมกะวัตต์ ที่ส่งผลให้เกิดมูลค่าการลงทุน 27,000 ล้านบาท รวมถึงโรงไฟฟ้าขยายผล เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน อีกทั้งมีการส่งเสริม Waste-to-Energy โดยสนับสนุนการลงทุนโรงไฟฟ้าขยะ รวมทั้งเปิดตัวโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) โดยมีการส่งเสริมการใช้และสนับสนุนธุรกิจ Solar Rooftop ให้เติบโต 100 เมกะวัตต์ ส่งผลให้เกิดการลงทุนถึง 3,000 ล้านบาท (กระทรวงพลังงาน, 2564)

2) การขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 (EEP2018)

การขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 มีเป้าหมายในการลดความเข้มการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ใน พ.ศ. 2580 เมื่อเทียบกับปีฐาน พ.ศ. 2553 ใน พ.ศ. 2565 มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานดังนี้ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2566ค)

2.1) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายด้านอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง โดยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่ง/ โรงงาน และหน่วยงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ จัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งให้กับหน่วยงานของตนเอง เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง มีหน่วยงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 7 แห่ง ทั้งนี้หากผู้เข้าร่วมโครงการสามารถดำเนินการได้ตามแผนฯ จะส่งผลให้เกิดผลประหยัดพลังงานคาดการณ์ประมาณ 3.08 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้กว่า 9,658 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ โดยคิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้มากกว่า 126 ล้านบาท

2.2) สนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 399 ราย มีการจัดทำมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน 536 มาตรการ ใช้เงินทุนทั้งสิ้น 309.3 ล้านบาท เกิดผลประหยัดพลังงานด้านไฟฟ้า 10.47 ktoe/ปี เกิดผลประหยัดพลังงานด้านความร้อน 4.20 ktoe /ปี คิดเป็นผลประหยัดพลังงานรวม 14.67 ktoe /ปี สามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ 121.11 พันตัน/ปี

2.3) ส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดตาม ตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการประหยัดพลังงาน รวมถึงกระตุ้นให้ผู้ประกอบการพัฒนาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค มีผู้ประกอบการทำสัญญาขอรับ

ฉลากฯ 113 สัญญา ได้รับการอนุมัติให้พิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงรวม 3,883,379 ใบ สามารถลดการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวลงได้ 61.9 ล้านกิโลกรัม/ปี ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลลงได้ 3.55 ล้านลิตร/ปี ลดการใช้น้ำมันเบนซินลงได้ 5.95 ล้านลิตร/ปี และลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงได้ 377 ล้านหน่วย/ปี คิดเป็นพลังงานที่ลดลงได้รวมทั้งสิ้น 111.9 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้รวมทั้งสิ้น 3,349.37 ล้านบาท/ปี และสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ 404 พันตัน/ปี

2.4) ศึกษานำร่องเพื่อส่งเสริมหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายที่มีการสูญเสียต่ำโดยใช้ MEPS/HEPS (Pilot study for the promotion of low loss distribution transformers through adoption of MEPS/ HEPS) เพื่อดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อผู้ใช้ ผู้ผลิต รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน หากมีการกำหนดค่ามาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ (MEPS) (เฟสที่ 1) และค่ามาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูง (HEPS) (เฟสที่ 2) ซึ่งโครงการได้มีการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานหม้อแปลงไฟฟ้าในประเทศไทยในเฟสที่ 1 เรียบร้อยแล้ว โดยเสนอให้มีการกำหนดใช้ค่ามาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ (MEPS) สำหรับประเทศไทย ดังนี้ (1) การนำมาตรฐาน IEC 60076 มาใช้ในการกำหนดประสิทธิภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า (2) พิจารณาการใช้ค่าประสิทธิภาพของหม้อแปลงตามมาตรฐาน IEC 60076-20: 2017 และ (3) กำหนดค่ามาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำของหม้อแปลงไฟฟ้า โดยกำหนด MEPS = IEC Level 1 ซึ่งจะทำให้เกิดผลประโยชน์สุทธิตลอดอายุของหม้อแปลงไฟฟ้า 751,116 MWh คิดเป็นเงินประมาณ 3,004 ล้านบาท และสามารถลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดอายุของหม้อแปลงไฟฟ้า 372,103 ตันคาร์บอนไดออกไซด์

3) การบริหารจัดการภาคพลังงานและการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงาน

การบริหารจัดการภาคพลังงานและการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงานใน พ.ศ. 2565 มีการกำกับอัตราค่าไฟฟ้าและอัตราค่าบริการกิจการก๊าซธรรมชาติ ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ส่งเสริมการแข่งขันให้เหมาะสมเป็นธรรม ยกระดับคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน และบริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, 2566)

3.1) บริหารจัดการต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบต่อค่าไฟฟ้า โดยปรับอัตราค่าบริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบก๊าซธรรมชาติในส่วนของต้นทุนที่คงที่ ลดต้นทุนค่าผ่านท่อได้ประมาณ 6,231 ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นค่า F_t ที่จะลดลงได้ประมาณ 3 สตางค์ต่อหน่วย กำกับการนำส่งรายได้จากการส่งออก LNG (Reloading) หลังหักค่าใช้จ่ายของ ปตท. จำนวน 580 ล้านบาท ไปลดค่าก๊าซธรรมชาติสำหรับผู้บริโภคทุกรายตามมติ กพช. และงดเก็บเงินนำส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าชั่วคราวลดภาระค่าไฟฟ้าให้กับประชาชน ใน พ.ศ. 2566 ลง 0.0063 บาทต่อหน่วย คิดเป็นวงเงินรวม 1,534.92 ล้านบาท โดยมีผลตั้งแต่มกราคม 2566 เป็นต้นไป

3.2) กำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า พ.ศ. 2565-2568 ตามนโยบายการปรับโครงสร้างอัตราค่าบริการไฟฟ้า พ.ศ. 2564-2568 ที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เห็นชอบ โดย

พิจารณาผลการศึกษาด้านทุนค่าไฟฟ้าซึ่งสูงกว่าปัจจุบันเล็กน้อย จึงเห็นควรให้คงอัตราค่าไฟฟ้าขายส่งและขายปลีกในระดับเดียวกับปัจจุบันและปรับลดอัตราค่าบริการรายเดือนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เป็นต้นไป เพื่อบรรเทาผลกระทบต่อจากวิกฤตพลังงานให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและประเภทกิจการขนาดเล็ก

3.3) ปรับอัตราค่าบริการกิจการก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ อัตราค่าบริการเก็บรักษาและแปรสภาพจากของเหลวเป็นก๊าซ และอัตราค่าบริการจัดหาและค้า ส่งก๊าซ เพื่อสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและรองรับการส่งเสริมการแข่งขันกิจการก๊าซธรรมชาติระยะที่ 2

3.4) ส่งเสริมการติดตั้ง Solar PV Rooftop ภาคประชาชน โดยกำกับการรับซื้อไฟฟ้า โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาสำหรับภาคประชาชน ประเภทบ้านอยู่อาศัย แบบต่อเนื่องปีละ 10 MW และประเภทโรงเรียน สถานศึกษา โรงพยาบาล และสูบน้ำเพื่อการเกษตร ปริมาณการรับซื้อ 10 MW มุ่งเน้นการผลิตไฟฟ้าใช้เองเป็นหลัก ส่วนที่เหลือขายให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ปัจจุบันมีผู้ยื่นแบบคำขอขายไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยที่มีเอกสารครบถ้วน 5,042 ราย กำลังผลิตติดตั้ง 27,595 kWp และมีการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว 3,220 ราย กำลังการผลิตติดตั้ง 17,642 kWp และมีการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าประเภทโรงเรียนฯ ที่มีเอกสารครบถ้วน 19 ราย กำลังผลิตติดตั้ง 1,969.2 kWp และมีการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแล้ว 7 ราย กำลังการผลิตติดตั้ง 750.4 kWp

3.5) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศเป็นวาระแห่งชาติโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีขยะมูลฝอยสะสมจำนวนมากหรือมีข้อจำกัดในการหาพื้นที่ฝังกลบขยะตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ พ.ศ. 2565-2570 โดยการจัดการวิธีหนึ่งคือการผลิตพลังงานไฟฟ้า ดังนั้น กพข. จึงกำหนดให้มีการรับซื้อไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนภายใต้แผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) ใน พ.ศ. 2565 กพข. ได้ออกระเบียบและประกาศรับซื้อไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน จากโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก กพข. ทั้งหมด 34 โครงการ ปริมาณรับซื้อไฟฟ้ารวมไม่เกิน 282.98 MW โดยกำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (SCOD) ใน พ.ศ. 2568-2569 ปัจจุบันมีผู้ยื่นตรวจสอบจุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า 16 ราย และยื่นคำเสนอขอขายไฟฟ้า 6 ราย

3.6) ส่งเสริมการแข่งขันให้เหมาะสมเป็นธรรม โดยการปรับงานกำกับการใช้โครงสร้างพื้นฐานกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติโดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนสามารถเข้ามาร่วมใช้โครงสร้างพื้นฐานทั้งระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติและระบบโครงข่ายไฟฟ้า คลังเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซ

3.7) คืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้ากำกับการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และกิจการไฟฟ้าสวัสดิการกองทัพเรือ คืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย และประเภทกิจการขนาดเล็ก ซึ่งมีจำนวนผู้มีสิทธิ์ขอคืนเงินประกันจำนวน 23.99 ล้านรายทั่วประเทศ วงเงินกว่า 33,689 ล้านบาท ปัจจุบันมีผู้ลงทะเบียนขอคืนเงินประกันแล้ว 8.57 ล้านราย วงเงิน 16,479 ล้านบาท และได้คืนเงินประกันแล้ว จำนวน 8.34 ล้านราย วงเงิน 16,103 ล้านบาท

3.8) สรรหา คพข. เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนด้านการคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน เพื่อทำหน้าที่พิจารณาเรื่องร้องเรียนให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยจากการให้บริการของการไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าตกหรือดับทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าเสียหายและการเรียกเก็บอัตราค่าบริการไม่ถูกต้องหรือไม่เป็นธรรม ตลอดจนสะท้อนข้อคิดเห็นหรือเสนอมาตรการเพื่อปรับปรุงการให้บริการด้านพลังงาน

3.9) เปิดพื้นที่ทดสอบและพัฒนานวัตกรรมการให้บริการด้านพลังงานภายใต้โครงการ ERC Sandbox ระยะที่ 2 เพื่อทดสอบการซื้อขายไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนและทดสอบนวัตกรรมที่เพิ่มความยืดหยุ่นให้กับระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยจะศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านธุรกิจ ด้านกฎหมาย และ ด้านระบบ มีผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ จำนวน 36 โครงการ ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

2.3.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

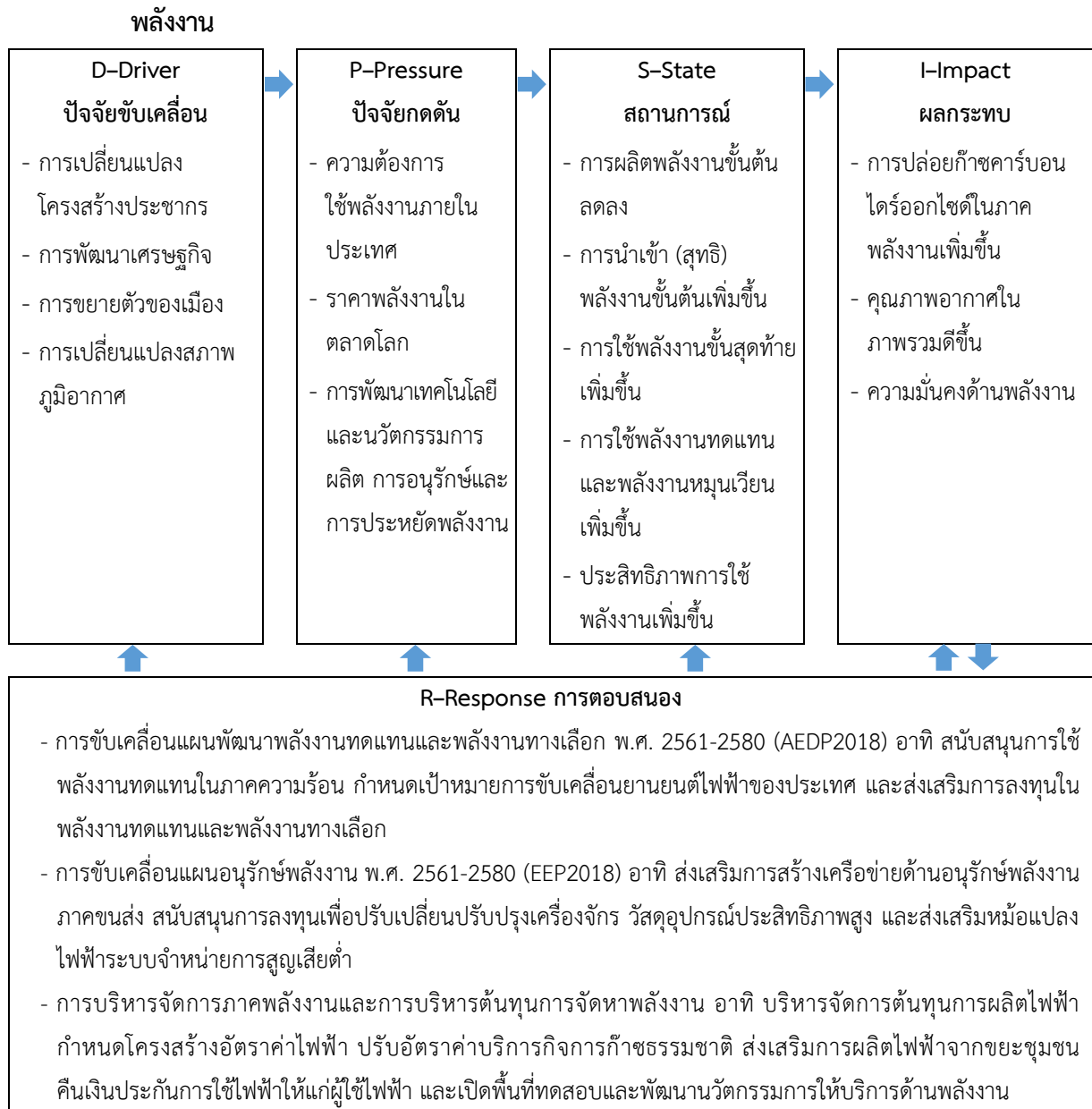
สรุปสถานการณ์พลังงาน

สถานการณ์พลังงาน ใน พ.ศ. 2565 พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ 15.99 จาก พ.ศ. 2564 ลดลงทุกประเภท (น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ และลิกไนต์ ยกเว้นพลังงานน้ำ) สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้นส่วนใหญ่เป็นการผลิตก๊าซธรรมชาติมากที่สุดร้อยละ 68.73 รองลงมาเป็นน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ลิกไนต์ และพลังน้ำ ตามลำดับ สำหรับการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.30 จาก พ.ศ. 2564 เพิ่มขึ้นทุกประเภท ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.35 จาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า สำหรับพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.17 และ 10.03 จาก พ.ศ. 2564 โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการภาพรวมการใช้พลังงานของประเทศใน พ.ศ. 2565 พบว่า ประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นตัวของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่องจากผลกระทบของวิกฤติการณ์เมืองและสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 นอกจากนี้ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงาน ใน พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.50 จาก พ.ศ. 2564

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการพลังงาน ได้แก่ ขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP2018) มีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน กำหนดเป้าหมายการขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศเพื่อเป็นการกระตุ้นการลงทุน เตรียมประมุขสิทธิ์สำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบใหม่เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน ส่งเสริมการลงทุนในพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก อาทิ ส่งเสริมการใช้น้ำมัน B10 รวมทั้งขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 (EEP2018) มีเป้าหมายในการลดความเข้มการใช้พลังงาน ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายด้านอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง การลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ ประสิทธิภาพสูง ส่งเสริมหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายที่มีการสูญเสียต่ำ ตลอดจนการบริหารจัดการภาคพลังงานและการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงาน โดยการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบ

ค่าไฟฟ้า กำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า ปรับอัตราค่าบริการกิจการก๊าซธรรมชาติ ส่งเสริมการติดตั้ง Solar PV Rooftop ภาคประชาชน ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน ปรับงานกำกับการใช้โครงสร้างพื้นฐาน กิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติโดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วม คืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ขับเคลื่อนกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนด้านการคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน และ เปิดพื้นที่ทดสอบและพัฒนานวัตกรรมการให้บริการด้านพลังงาน (รูปที่ 2.14)

รูปที่ 2.14 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:



ข้อเสนอแนะ

1) สร้างความมั่นคงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

การใช้พลังงานที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง โดยแหล่งพลังงานหลักมาจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ทำให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดร้ออกไซด์ในภาคพลังงานเพิ่มขึ้น แม้การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการส่งเสริมของภาครัฐและการขับเคลื่อนของภาคเอกชน ซึ่งต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงเสนอให้สร้างความมั่นคงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ อาทิ ลงทุน Grid Modernization ของประเทศฉบับแรก ปลอดภัย ปรับปรุงกฎ กติกา เพื่อส่งเสริมการซื้อขายไฟฟ้าสะอาดเชิงพื้นที่ ส่งเสริมการลงทุนรถ EV และสถานีอัดประจุไฟฟ้า รวมทั้งศึกษาศักยภาพ กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์และการกักเก็บคาร์บอน (CCUS)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

2) ลดต้นทุนพลังงาน

ราคาพลังงานในตลาดโลกมีความผันผวนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จึงเสนอให้ลดต้นทุนด้านพลังงาน จัดทำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการนำเข้า Spot LNG เร่งพัฒนาเครื่องมือทางการเงินเพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาสำหรับหน่วยงานของรัฐ การบังคับใช้เกณฑ์ด้านพลังงานสำหรับการออกแบบอาคารสร้างใหม่ (BEC)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

3) เพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพืชพลังงาน

เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนของประเทศ จึงเสนอให้เพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพืชพลังงาน โดยเร่งสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลและพัฒนาให้เกิดความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และประชาชนในการลงทุนโรงไฟฟ้าชีวมวล/ก๊าซชีวภาพจากพืชพลังงาน โดยมีการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมเพื่อชุมชนและเศรษฐกิจฐานราก ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมโรงงานอุตสาหกรรม

4) พัฒนาการให้บริการข้อมูลด้านพลังงานรูปแบบ Interactive Dashboard

การให้บริการข้อมูลด้านพลังงานในปัจจุบันมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตัดสินใจ การลงทุน หรือการบริหารงานต่าง ๆ ของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ จึงเสนอให้พัฒนาองค์กรเพื่อให้บริการ โดยเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานรูปแบบ Interactive Dashboard แสดงข้อมูลเชิงลึกด้านพลังงานผ่านการประมวลผลรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อใช้สื่อสารให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพด้านดิจิทัลในการดำเนินงานด้านพลังงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่ามีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจ การขยายตัวของเมืองและชุมชน รวมถึงการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อการสร้างที่พักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว การสร้างถนนตัดผ่านพื้นที่ป่าอำนวยความสะดวก การประกอบอาชีพ และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวทำให้ความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ ทำให้พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของสัตว์ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากเดิม โดยการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่ามีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียมหาความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายบังคับใช้หลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 นโยบายป่าไม้แห่งชาติ เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ได้แก่ ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ส่งผลต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ได้แก่ การสร้างที่อยู่อาศัย ถนน อ่างเก็บน้ำ การเกษตร และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ กระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติทำกิจกรรมฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.4.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) ป่าไม้

การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์สภาพของทรัพยากรป่าไม้ประเทศไทยที่มีอยู่ปัจจุบัน ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่า รวมทั้งสิ้น 102,135,974.96 ไร่ หรือร้อยละ 31.57 ของพื้นที่ประเทศ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่ป่าไม้ 102,212,434.37 ไร่ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ 0.075 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่าค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.15) (กรมป่าไม้, 2565ก)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ภาคเหนือเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.66 ของพื้นที่ภาค รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออก ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. 2564 กับ พ.ศ. 2565 พบว่า ภาคกลางและภาคใต้มีส่วนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.27 และ 0.05 ตามลำดับ โดยพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงมีสาเหตุสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ เช่น

พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น เกิดจากปัญหาไฟฟ้าที่มีความรุนแรงต่างกันในแต่ละปี (ตารางที่ 2.6) (กรมป่าไม้, 2565ก)

รูปที่ 2.15 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. 2556-2565



หมายเหตุ: - รายงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ กำหนดนิยามสำหรับการแปลงพื้นที่ป่าไม้ โดยพื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม

- ข้อมูลพื้นที่ประเทศไทยในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย ที่ใช้สำหรับการคำนวณร้อยละพื้นที่ป่าไม้รายจังหวัด เท่ากับ 323,528,699.65 ไร่

- พื้นที่ป่าไม้นอกเส้นขอบเขตการปกครองของกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ 91,694.78 ไร่

- จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี และอ่างทอง โดยทั้ง 3 จังหวัด เป็นพื้นที่สภาพธรรมชาติ เช่น ชายแม่น้ำ ชายคลอง พื้นที่รกร้าง พื้นที่ไร่ นา และสวน เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ลักษณะนี้มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากประชาชน จึงไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์นิยามพื้นที่ป่าไม้

ที่มา: กรมป่าไม้ (2565ก)

ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. 2564-2565

ภาค	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		การเปลี่ยนแปลง (+/-)	
		พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
เหนือ	60,048,349	38,228,700	63.66	38,147,662	63.53	-81,038	-0.21
กลาง	56,912,646	12,240,542	21.51	12,273,419	21.57	+32,877	+0.27
ตะวันออกเฉียงเหนือ	104,823,709	15,702,388	14.98	15,695,706	14.97	-6,682	-0.04
ตะวันออก	21,550,884	4,721,202	21.91	4,711,228	21.86	-9,974	-0.21
ตะวันตก	34,038,210	20,101,055	59.05	20,083,474	59.00	-17,581	-0.09
ใต้	46,154,901	11,218,546	24.31	11,224,485	24.32	+5,939	+0.05
รวมทั้งประเทศ	323,528,699	102,212,433	31.59	102,135,974	31.57	-76,459	-0.07

หมายเหตุ: - จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี และอ่างทอง โดยทั้ง 3 จังหวัด เป็นพื้นที่สภาพธรรมชาติ เช่น ชายแม่น้ำ ชายคลอง พื้นที่รกร้าง พื้นที่ไร่ นา และสวน เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ลักษณะนี้มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากประชาชน จึงไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์นิยามพื้นที่ป่าไม้

- พื้นที่ป่าไม้นอกเส้นขอบเขตการปกครองของกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ 91,694.78 ไร่

ที่มา: กรมป่าไม้ (2565ก)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2565 มีพื้นที่รวม 59,807,719.76 ไร่ โดยไม่รวมพื้นที่ทับซ้อนป่าอนุรักษ์ ป่าชายเลน และพื้นที่การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (กรมป่าไม้, 2566ก) ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย (1) พื้นที่อุทยานแห่งชาติ (2) วนอุทยาน (3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (4) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (5) สวนพฤกษศาสตร์ และ (6) สวนรุกขชาติ พ.ศ. 2565 มีพื้นที่รวม 69,435,315.21 ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ก) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.7)

ตารางที่ 2.7 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2556-2565

ปี (พ.ศ.)	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ไร่)	พื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ไร่)
2556	54,395,390.04	65,458,556.25
2557	54,395,390.04	65,610,962.50
2558	54,395,390.04	65,610,868.75
2559	54,395,390.04	66,306,026.87
2560	61,522,731.26	67,056,469.89
2561	61,522,731.26	67,220,564.05
2562	60,769,639.16	67,633,277.42
2563	60,315,473.90	67,849,322.45
2564	59,807,719.76	67,849,270.39
2565	59,807,719.76	69,435,315.21

หมายเหตุ: - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้

- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา: กรมป่าไม้ (2566ก), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2566ก)

จากการดำเนินงานปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีคดีบุกรุกจำนวน 1,845 คดี มีพื้นที่บุกรุก รวม 16,176.16 ไร่ เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวนคดีบุกรุก 2,189 คดี และพื้นที่บุกรุกรวม 15,193.34 ไร่ (กรมป่าไม้, 2566ข) สำหรับสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าอนุรักษ์ พบว่า มีคดีบุกรุกจำนวน 625 คดี พื้นที่ที่ถูกบุกรุกรวม 3,461.86 ไร่ เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีคดีบุกรุก จำนวน 525 คดี และมีพื้นที่บุกรุกรวม 2,424.26 ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข) และเมื่อพิจารณา ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีบุกรุกและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์ มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2.8)

ตารางที่ 2.8 สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเขต พื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2556-2565

ปีงบประมาณ	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ^[1]		เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ^[2]	
	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)
2556	2,801	34,998.70	1,797	17,120.47
2557	4,584	73,669.16	2,683	23,887.96
2558 ^[3]	4,563	140,009.15	3,478	34,138.04
2559	4,065	100,612.07	2,208	50,051.63
2560	2,847	41,340.02	2,068	35,189.52
2561	2,460	34,828.78	1,544	21,896.19
2562	2,133	42,794.09	1,074	18,351.82
2563	2,547	42,264.89	816	6,331.28
2564	2,189	15,193.34	525	2,424.26
2565	1,845	16,176.16	625	3,461.86

หมายเหตุ: ^[1] เขตพื้นที่ป่าสงวน เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

^[2] เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกชชาติ

^[3] พื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีจำนวนมาก เนื่องด้วยตั้งแต่ พ.ศ. 2557 รัฐบาลดำเนินนโยบายทวงคืนผืนป่า ซึ่งเป็นมาตรการของ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ออกประกาศคำสั่ง คสช. ที่ 64/2557 ว่าด้วยเรื่อง การปราบปรามและการหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ และคำสั่ง คสช. ที่ 66/2557 เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสถานการณ์ปัจจุบัน

ที่มา: กรมป่าไม้ (2566ข), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2566ข)

การจัดการป่าชุมชน ซึ่งเป็นป่านอกเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่อื่นของรัฐนอกเขตป่าอนุรักษ์ที่ได้รับ การอนุมัติให้ตั้งเป็นป่าชุมชน โดยมีชุมชนร่วมกับภาครัฐในการดูแล อนุรักษ์ พื้นที่ป่า บำรุงรักษา ตลอดจนการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุล และยั่งยืน (พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562, 2562) และได้กำหนดให้มีอนุบัญญัติ จำนวน 29 ฉบับ (ประกาศ แล้ว 19 ฉบับ คงเหลือ 10 ฉบับ) การส่งเสริมการจัดการป่าชุมชนดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 เป็นต้นมา

ดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชนทั่วประเทศ ประกอบด้วย (1) กิจกรรมพัฒนานวนศาสตร์ชุมชน ศึกษา และส่งเสริมระบบวนเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรม การจัดทำแปลงสาธิตโครงการธนาคารอาหารชุมชน (2) กิจกรรมพัฒนาป่าชุมชนเมืองเพื่อลดสภาวะโลกร้อน ส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่ป่าในเมืองและพัฒนาแหล่งเรียนรู้การกักเก็บคาร์บอนในป่าชุมชนเมือง (3) กิจกรรมบำรุงรักษาป่าอย่างต่อเนื่องในแต่ละปีงบประมาณ และ (4) กิจกรรมเพาะชำกล้าไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งในปีงบประมาณ 2565 มีชุมชนที่เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนที่มีอายุโครงการ และถือว่าได้รับอนุมัติจัดตั้งเป็นป่าชุมชนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 จำนวนทั้งสิ้น 11,195 แห่ง มีพื้นที่รวม 6,230,622 ไร่ (กรมป่าไม้, 2566ก) (ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2566) (ตารางที่ 2.9)

ตารางที่ 2.9 จำนวนและพื้นที่ป่าชุมชน ปีงบประมาณ 2556-2565

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการป่าชุมชน (แห่ง) ^[1]	รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
2556	8,256	3,545,035
2557	8,441	3,704,320
2558	8,857	4,067,128
2559	9,234	4,727,470
2560	9,733	5,687,889
2561	10,530	6,340,799
2562	11,327	6,295,718
2563	11,327	6,295,718
2564	11,327	6,295,718
2565 ^[2]	11,195	6,230,622

หมายเหตุ: ^[1] จำนวนโครงการป่าชุมชนสะสมที่ยังมีอายุโครงการ

^[2] จำนวนป่าชุมชนลดลงเนื่องจากการเพิกถอนป่าชุมชนตาม มาตรา 78 (1) และมาตรา 102 แห่งพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562

ที่มา: กรมป่าไม้ (2566ก)

สถานการณ์ป่าันทนาการ เป็นป่าที่ตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเอื้อต่อการศึกษาเรียนรู้ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการพัฒนาและยกระดับแนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนในรูปแบบป่าันทนาการ ใน พ.ศ. 2565 มีป่าันทนาการจำนวน 30 แห่ง พื้นที่รวม 102,433.32 ไร่ (กรมป่าไม้, 2566ก)

อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 มีการประกาศจัดตั้งแล้วทั้งสิ้น 133 แห่ง พื้นที่ประมาณ 39,707,790.13 ไร่ โดยมีแนวโน้มการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติเพิ่มขึ้น และมีอุทยานแห่งชาติที่อยู่ระหว่างเตรียมการจัดตั้งอีก 23 แห่ง พื้นที่ประมาณ 3,892,760.79 ไร่ (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ค) สำหรับสถานการณ์การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ยังคงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีไทยใน พ.ศ. 2559 ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบอย่างยั่งยืน ทำให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมากจากนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558) อีกทั้ง ในปีดังกล่าวมีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

เดินทางเข้าไปท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติต่าง ๆ เพิ่มขึ้นคิดเป็น 2.6 เท่าของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พ.ศ. 2558 ต่อมาใน พ.ศ. 2563 จากมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้จำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติและรายรับจากการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติลดลง อย่างไรก็ตาม ใน พ.ศ. 2565 มีการประกาศเปิดรับการเดินทางเข้าประเทศไทยเป็นปกติ ทำให้เศรษฐกิจการท่องเที่ยวมีการฟื้นตัวกลับมา โดย ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ 15,141,865 คน และรายรับจากการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ 1,397,898,444.38 บาท (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) (ตารางที่ 2.10)

ตารางที่ 2.10 จำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ และรายรับจากการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ
ปีงบประมาณ 2556-2566

ปีงบประมาณ	จำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ (คน)	รายรับจากการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ (บาท)
2556	11,309,034	662,739,340.34
2557	11,845,289	696,319,219.22
2558	12,981,235	896,829,343.39
2559	16,688,999	1,982,173,508.99
2560	18,786,534	2,413,632,803.30
2561	19,640,382	2,708,480,690.97
2562	20,819,396	2,258,640,109.23
2563	13,994,679	1,360,001,409.75
2564	7,478,565	384,823,777.34
2565	11,485,867	710,514,860.59
2566	15,141,865	1,397,898,444.38

หมายเหตุ *ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2566

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2566ง)

ในส่วนพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยที่ได้รับความเสียหายและเสียสมดุลทางระบบนิเวศเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งการเกิดไฟป่า นับว่าเป็นหนึ่งในสาเหตุดังกล่าว ทั้งการเกิดไฟป่าที่มาจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ด้วย ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีการดับไฟป่า 2,371 ครั้ง พื้นที่ถูกไฟไหม้ 38,245.6 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีการดับไฟป่า 4,311 ครั้ง และมีพื้นที่ถูกไฟไหม้ 100,704.3 ไร่ ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดไฟป่า มาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การหาของป่าและการเผาไร่ เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่มีการดับไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า พื้นที่ภาคเหนือถูกไฟไหม้มากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ ทั้งนี้ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟป่าและพื้นที่ถูกไฟไหม้ในพื้นที่ป่าไม้แนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2.11) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2565)

ตารางที่ 2.11 สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค พ.ศ. 2561-2565

ภาค	พ.ศ. 2561		พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565	
	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่
เหนือ	2,685	43,437.0	5,551	102,468.6	5,435	130,610.6	3,172	84,417.7	1,634	26,960.3
ตะวันออกเฉียงเหนือ	879	9,699.1	1,047	23,407.3	1,310	21,933.9	743	10,515.6	595	9,209.3
กลางและตะวันออก	167	1,632.0	620	7,971.5	765	21,301.3	383	5,258.5	138	2,032.0
ใต้	37	998.2	105	17,924.9	40	967.6	13	512.5	4	44.0
รวม	3,768	55,766.3	7,323	151,772.3	7,550	174,813.4	4,311	100,704.3	2,371	38,245.6

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2565) และกรมป่าไม้ (2565ข)

ขณะที่การติดตามสถานการณ์จุดความร้อน (Hotspot) ในประเทศไทย โดยข้อมูลจากดาวเทียม The Suomi National Polar-orbiting Partnership: Suomi NPP ระบบ Visible Infrared Imaging Radiometer Suite: VIIRS ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวนจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศรวมทั้งสิ้น 53,673 จุด โดยปรากฏจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 14,151 จุด และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 8,980 จุด เมื่อพิจารณาช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า จุดความร้อนในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มลดลง (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2566)

2) สัตว์ป่า

สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอย่างมาก เป็นตัวชี้วัดถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าและความหลากหลายทางชีวภาพทางพันธุกรรม ซึ่งสัตว์ป่าในประเทศไทยที่ได้รับการดูแลและคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยกำหนดให้สัตว์ป่าสงวน¹⁸ มีจำนวนทั้งหมด 19 ชนิด ได้แก่ กระซู่ (*Didmocerus sumatraensis*) กวางผา (*Naemoredus griseus*) กูปรีหรือโคไพร (*Bos sauveli*) เก้งหม้อ (*Muntiacus feae*) ควายป่า (*Bubalus bubalis*) พะยูนหรือหมูน้ำ (*Dugong dugon*) แมวลายหินอ่อน (*Pardofelis marmorata*) แรด (*Rhinoceros sondaicus*) ละองหรือละมั่ง (*Cervus eldii*) เสี่ยงผาหรือเยื้องหรือกูราหรือโคร้า (*Capricornis sumatraensis*) วาฬบรูด้า (*Balaenoptera edeni*) วาฬโอมูระ (*Balaenoptera omurai*) สมเสร็จ (*Tapirus indicus*) สมันหรือเนื้อสมัน (*Cervus schomburgki*) นกกระเรียน (*Grus antigone*) นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร (*Pseudochelidon sirintarae*) นกแก้วแล้วท้องดำ (*Pitta gurneyi*) เต่ามะเฟือง (*Dermodochelys coriacea*) และปลาฉลามวาฬ (*Rhincodon typus*) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566จ) ซึ่งในสัตว์ป่าสงวนนี้มีชนิดที่มีสถานภาพสูญพันธุ์ไปแล้วในประเทศไทย จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระซู่ กูปรีหรือโคไพร แรด และสมันหรือเนื้อสมัน ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีอนุมัติหลักการร่างพระราชกฤษฎีกา (พ.ร.ฎ.) กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน (ฉบับที่...) พ.ศ. สำคัญกำหนดให้วาฬสีน้ำเงิน (*Balaenoptera musculus*) เป็นสัตว์ป่าสงวนเพิ่มเติม โดยให้รวมกับร่าง พ.ร.ฎ. ที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2565 ซึ่งกำหนดให้นกชนหิน (*Rhinoplax vigil*) เป็นสัตว์ป่าสงวน

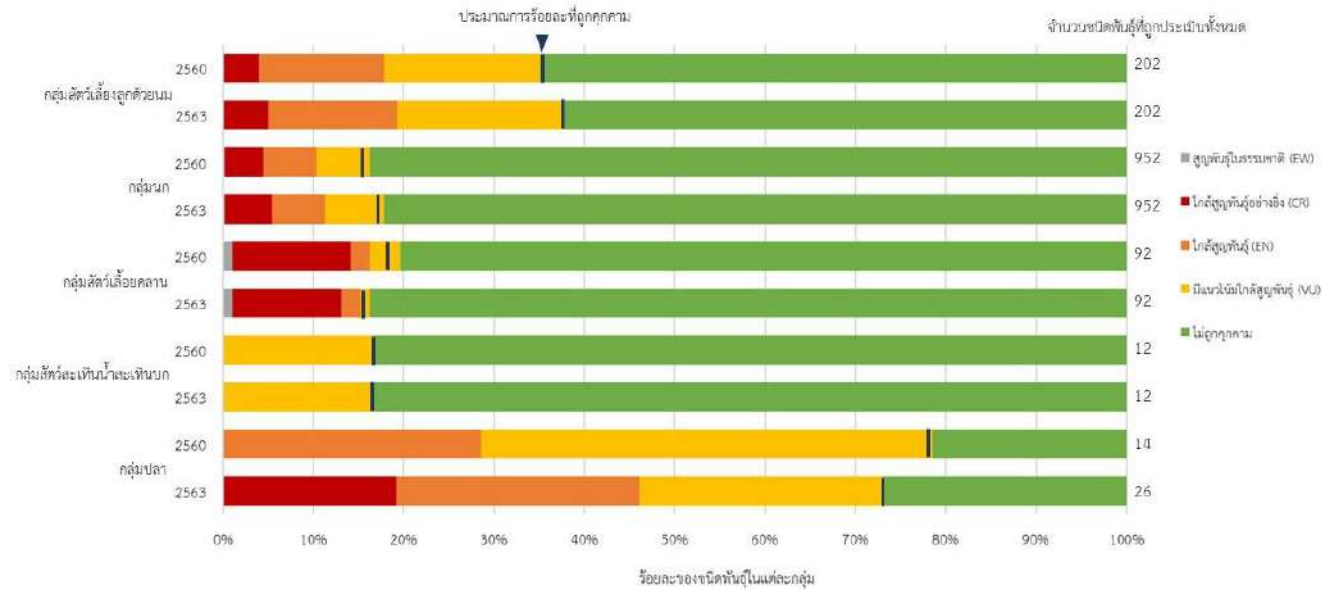
¹⁸ สัตว์ป่าสงวน หมายความว่า สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการกฤษฎีกาเพื่อรวบรวมเป็นกฎหมายฉบับเดียวกัน (ไทยพีบีเอส, 2566)

สำหรับสัตว์ป่าคุ้มครอง¹⁹ ในประเทศไทยมีจำนวนทั้งหมด 1,316 ชนิด แบ่งเป็น กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 202 ชนิด นก 952 ชนิด กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 92 ชนิด กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 12 ชนิด กลุ่มปลา 26 ชนิด กลุ่มแมลง 20 ชนิด และกลุ่มสัตว์ป่าไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ 12 ชนิด (กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546 2556 2558 และ 2561) เมื่อพิจารณาชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทยสำหรับกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2563 พบว่า ชนิดพันธุ์ที่มีร้อยละของการถูกคุกคามมากที่สุด คือ กลุ่มปลา รองลงมาคือ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กลุ่มนก กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน ตามลำดับ ทั้งนี้ จากการเปรียบเทียบสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครอง กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2563 พบว่า กลุ่มสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพที่ถูกคุกคาม ได้แก่ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และกลุ่มนก ส่วนกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพ (รูปที่ 2.16) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563)

¹⁹ สัตว์ป่าคุ้มครอง หมายความว่า สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

รูปที่ 2.16 สถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2563



หมายเหตุ: 1) จำนวนกลุ่มปลาที่ถูกประเมินทั้งหมด พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้น เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561

2) ร้อยละการถูกคุกคามของสัตว์ป่าคุ้มครอง ไม่รวมข้อมูลของกลุ่มแมลงและสัตว์ป่าไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ เนื่องจากชนิดพันธุ์ดังกล่าวไม่ได้รับการประเมิน (Not Evaluated: NE)

3) สถานภาพของชนิดพันธุ์มีความหมาย ดังนี้

- Extinct (EX): สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย
- Extinct in the Wild (EW): สูญพันธุ์ในธรรมชาติ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่า พบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- Critically Endangered (CR): ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
- Endangered (EN): ใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป
- Vulnerable (VU): มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

สำหรับสถิติสัตว์ป่าที่สำคัญของประเทศไทยและเป็นที่น่าสนใจในระดับนานาชาติ เช่น เสือโคร่ง ช้างป่า เป็นต้น พบว่า ประชากรเสือโคร่ง (*Panthera tigris*) ใน พ.ศ. 2565 มีประชากรเสือโคร่งในพื้นที่ห้วยขาแข้ง-ทุ่งใหญ่นเรศวร จำนวนถึง 100 ตัว รองลงมาเป็นกลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ พบประชากรเสือโคร่งประมาณ 20 ตัว จากการสำรวจคาดว่าประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในพื้นที่มรดกโลกทางธรรมชาติทุ่งใหญ่-ห้วยขาแข้ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566จ)

ประชากรช้างป่า (*Elephas maximus*) ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ช้างป่าที่อาศัยอยู่ตามธรรมชาติมีจำนวนประมาณ 4,013-4,422 ตัว อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ 91 แห่ง แบ่งเป็นอุทยานแห่งชาติ จำนวน 46 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 36 แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 9 แห่ง มีพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยของช้างป่า 61,537.17 ตารางกิโลเมตร โดยกลุ่มป่าที่มีประชากรช้างป่าอยู่มาก ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก จำนวน 970-1,064 ตัว กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว จำนวน 633-638 ตัว กลุ่มป่าแก่งกระจาน จำนวน 487-600 ตัว กลุ่มป่าตะวันออก

จำนวน 592 ตัว และกลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ จำนวน 450-560 ตัว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566จ)

นอกจากนี้ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ที่ติดเขตแนวพื้นที่อนุรักษ์ พบว่า ปัญหาระหว่างคนกับช้างป่าจากการติดตามประชากรช้างป่า ประมาณ 4,013-4,422 ตัว บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ 16 กลุ่มป่า ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีรายงานช้างป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 16,376 ครั้ง โดยอยู่ในพื้นที่ 5 กลุ่มป่าเร่งด่วน (กลุ่มป่าตะวันออก กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าตะวันตก และกลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว) จำนวน 16,062 ครั้ง พบทรัพย์สินเสียหาย 163 ครั้ง พืชผลเสียหาย 1,010 ครั้ง บาดเจ็บ 20 ราย และเสียชีวิต 25 ราย ทั้งนี้ สาเหตุที่สัตว์ป่าออกหากินนอกเขตป่าอนุรักษ์นั้น อาจมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของสภาพแวดล้อมแต่ละพื้นที่ป่าอนุรักษ์ด้วย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566จ)

สำหรับสถิติการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า 413 คดี ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง 6,063 ตัว ชากสัตว์ป่าของกลาง 1,298 ชาก ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ซึ่งมีจำนวน 624 คดี ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง 2,719 ตัว ชากสัตว์ป่าของกลาง 1,094 ชาก เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ทั้งนี้ จะมีจำนวนสูงขึ้นเป็นบางปีแต่เพิ่มขึ้นไม่มากนัก (ตารางที่ 2.12) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ฉ)

ตารางที่ 2.12 สถิติคดีตรวจปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า พ.ศ. 2556-2565

ปี (พ.ศ.)	คดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า (คดี)	ผู้กระทำผิด (คน)	ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง (ตัว)	ตรวจยึดชากสัตว์ป่าของกลาง	
				(ชาก)	(กิโลกรัม)
2556	582	670	10,109	1,253	3,039.50
2557	524	613	8,701	5,173	2,597.48
2558	553	730	10,754	1,641	10,877.35
2559	625	672	13,226	1,204	3,023.90
2560	550	553	4,851	1,031	936.00
2561	569	620	7,318	1,509	1,671.63
2562	722	719	11,053	2,424	1,179.45
2563	840	930	2,549	1,314	3,650.33
2564	624	666	2,719	1,094	521.97
2565	413	445	6,063	1,298	7,038.10

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2566ฉ)

2.4.2 ผลกระทบ

1) ป่าไม้

จากสถานการณ์พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยค่อนข้างคงที่ ซึ่งในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมาพื้นที่ป่าไม้ลดลงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.068 แต่ยังคงพบว่ามี การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีพื้นที่ป่าบุกรุกทั้งหมด 19,638.02 ไร่ ขณะที่การเกิดไฟป่า เมื่อพิจารณาจากสถิติการดับไฟป่าและพื้นที่ที่มีการดับไฟในพื้นที่ป่าไม้ในภาพรวมทั้งจำนวนครั้งของการดับไฟและพื้นที่ที่มีการเข้าไปดับไฟมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการเกิดไฟป่านับว่าเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือซึ่งมีจุดความร้อนสะสมสูงที่สุดในด้านการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นและคาดการณ์ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคประจำถิ่นและเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ทำให้สถานการณ์การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจในประเทศไทยฟื้นตัวอย่างมาก อีกทั้งการสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

2) สัตว์ป่า

สถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ภัยคุกคามที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นการลักลอบล่าสัตว์ป่า ทั้งการล่าเพื่อการค้าและค่านิยมความเชื่อที่ผิดจากการบริโภคสัตว์ต่าง ๆ บางชนิดที่มีจำนวนน้อยทำให้ราคาสูงจึงเป็นแรงจูงใจในการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ป่า ซึ่งยังไม่มีแนวโน้มลดลง โดยใน พ.ศ. 2565 พบว่า สัตว์ป่าคุ้มครองจำพวกนก ถูกลักลอบล่ามากที่สุด อีกทั้งในปัจจุบันมีการขยายตัวมากขึ้นในช่องทางออนไลน์ที่ทำได้ง่าย เป็นธุรกิจข้ามชาติ ซึ่งเป็นที่น่ากังวล ส่งผลต่อการลดลงของทรัพยากรสัตว์ป่าในประเทศ ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดมีจำนวนประชากรที่ลดลง และกำลังตกอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงเนื่องจากการถูกคุกคามดังกล่าว ปัจจุบันสัตว์ป่าที่มีสถานภาพสูญพันธุ์แล้ว มีจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ สมัน กูปรี แรด กระซู่ นกหัวขวานต่างหน้าผากเหลือง นกช้อนหอยใหญ่ นกพงหญ้า และปลาหวีเกศ สัตว์ป่าที่มีสถานภาพสูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกกระสาคอดำ นกช้อนหอยดำ ตะโขง และปลาเสือตอ และยังมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิดที่อยู่ในสภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เช่น นกแต้วแล้วท้องดำ จระเข้ น้ำจืด เสือโคร่ง เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) นอกจากนี้ การสูญเสียพื้นที่ป่าธรรมชาติอันเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หรือขาดความสมดุลของระบบนิเวศทำให้บางแห่งมีการรายงานสัตว์ป่าที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ออกมานอกเขต สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน พืชผลทางเกษตรกรรม หรือต่อชีวิตประชาชน

2.4.3 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกีดกันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ ป่าในบางพื้นที่เกิดความเสื่อมโทรมเนื่องจากการบุกรุกแผ้วถางและไฟไหม้ ประชาชนได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่าที่ออกนอกเขตพื้นที่ป่า ทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน และพืชผลทางการเกษตร ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า มีการดำเนินงานดังนี้

1) การขับเคลื่อนนโยบายทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

1.1) แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ โดยมีหน้าที่และอำนาจในการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับพื้นที่ป่าไม้ซึ่งครอบคลุมนิยามและการจำแนกป่าไม้ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายป่าไม้แห่งชาติ และดำเนินการประเมิน ติดตาม ตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรมและให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ (กรมป่าไม้, 2566ค)

1.2) ออกประกาศ เรื่อง ห้ามนำภาชนะที่ทำด้วยโฟมและบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ พลาสติกหุ้ม ภาชนะพลาสติก ความหนาน้อยกว่า 36 ไมครอน กล่องบรรจุอาหารพลาสติก แก้วพลาสติก (แบบบางใช้ครั้งเดียว) หลอดพลาสติก และชิ้น-ส้อมพลาสติก หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 เมษายน 2565 เป็นต้นไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

1.3) จัดทำแผนการจัดการช้างป่าระดับกลุ่มป่า (พ.ศ. 2563-2572: แผน 10 ปี) ซึ่งดำเนินการ ทั้งในและนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกัน และการจัดการช้างป่า (2) ยุทธศาสตร์การควบคุมความเสียหายและความสูญเสีย (3) ยุทธศาสตร์การใช้มาตรการ เครือข่ายความร่วมมือและด้านการเงิน (4) ยุทธศาสตร์ด้านระเบียบและกฎหมาย (5) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้าง การมีส่วนร่วมของประชาชน และ (6) ยุทธศาสตร์การใช้เทคนิคและนวัตกรรม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

1.4) คณะกรรมการอนุรักษ์และจัดการช้าง ในการประชุมครั้งที่ 2/2566 ที่ประชุมเห็นชอบกรอบ มาตรการแก้ไขปัญหาช้างป่า 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) การจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อเป็นแหล่งอาศัยของช้างป่า 2) แนวป้องกันช้างป่า 3) ชุดเฝ้าระวังและผลักดันช้างป่า และเครือข่ายชุมชน 4) การช่วยเหลือประชาชนผู้ได้รับ ผลกระทบจากช้างป่า 5) การจัดการพื้นที่รองรับช้างป่าอย่างยั่งยืน และ 6) การควบคุมประชากรช้างป่า ด้วยวัคซีนคุมกำเนิด ซึ่งกรอบมาตรการดังกล่าวที่กำหนดขึ้นจะเป็นแนวทางในการจัดการและแก้ไขปัญหาช้างป่า เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และการจัดการประชากรช้างป่าให้มีปริมาณที่สมดุล อีกทั้งลดปัญหาความขัดแย้งระหว่าง คนกับช้างป่า (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

1.5) จัดทำ (ร่าง) กฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะต่อ (ร่าง) กฎหมายลำดับรองผ่านช่องทางเว็บไซต์ ปัจจุบันมีระเบียบ/ประกาศ/กฎกระทรวง ที่ประกาศใช้ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 จำนวน 17 ฉบับ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2566) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

1.6) จัดทำ (ร่าง) กฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะต่อ (ร่าง) กฎหมายลำดับรองผ่านช่องทางเว็บไซต์ ปัจจุบันมีระเบียบ/ประกาศ ที่ประกาศใช้ ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำนวน 31 ฉบับ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2566) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

2) ความร่วมมือด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าระหว่างประเทศ

2.1) อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ได้รับความเห็นชอบให้เสนอเป็นอุทยานมรดกแห่งอาเซียน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2565 และเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2566 ได้รับการประกาศรับรองเป็นอุทยานมรดกอาเซียนลำดับที่ 56 และ 57 อย่างเป็นทางการ ของระดับอาเซียน ในระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 17 (The 17th ASEAN

Ministerial Meeting on the Environment: 17th AMME) ณ เมืองเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาศักยภาพพื้นที่ โดยอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดชัยภูมิและเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ประมาณ 603,750 ไร่ เป็นแนวเขตกันระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือเป็นเทือกเขาสูง สภาพป่าภูเขียวน้ำหนาวเป็นป่าต้นน้ำของลำน้ำชีที่ไหลไปบรรจบกับแม่น้ำมูลและไหลลงสู่มหาน้ำโขง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวน้ำหนาว มีพื้นที่ประมาณ 1,125,000 ไร่ เป็นป่าเบญจพรรณสลับเต็งรังที่หนาแน่นด้วยป่าไผ่และมีป่าดิบแล้ง กระจายตามหุบเขา มีทุ่งกระมังที่เป็นแหล่งนิเวศของสัตว์ป่าหลายชนิดซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้และค้นคว้าวิจัยสัตว์ป่า และอุทยานแห่งชาติภูกระดึง มีพื้นที่ประมาณ 217,576.25 ไร่ เป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์มีทั้งป่าผลัดใบและป่าดงดิบที่ระดับความสูงต่าง ๆ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชพันธุ์หายาก นอกจากนี้ จัดกิจกรรมส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงประชาสัมพันธ์พื้นที่คุ้มครองที่เป็นอุทยานมรดกแห่งอาเซียน (ASEAN Heritage Parks: AHP) ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

2.2) ดำเนินงานความร่วมมือด้านการป่าไม้ภายใต้กรอบความร่วมมือกับสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล องค์ความรู้ ประสบการณ์ ข้อเสนอแนะ และความร่วมมือที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการป่าไม้ในระดับภูมิภาค โดยได้เข้าร่วมการประชุมหลักด้านการป่าไม้ ได้แก่ (1) การประชุมระดับรัฐมนตรีด้านการเกษตรและป่าไม้ และ (2) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านการเกษตรและป่าไม้ รวมถึงเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการด้านการป่าไม้ ได้แก่ (1) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านป่าไม้ (2) การประชุมคณะกรรมการพัฒนาผลผลิตป่าไม้ (3) การประชุมคณะกรรมการจัดการป่าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (4) การประชุมคณะกรรมการอาเซียนด้านการจัดการป่าชุมชน และ (5) การประชุมคณะกรรมการอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ (กรมป่าไม้, 2566ค)

2.3) ดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) โดยปรับแก้บัญชีสัตว์ป่าควบคุมเตรียมประกาศท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเพิ่มชนิดสัตว์ป่าควบคุม ตามมาตรา 9 ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานไว้ในบัญชี 3 ของอนุสัญญา CITES จำนวน 12 สกุล ได้แก่ วงศ์กิ้งก่า (Agamidae) จำนวน 3 สกุล วงศ์จิ้งจกและตุ๊กแก (Gekkonidae) จำนวน 8 สกุล และวงศ์จิ้งเหลน (Scincidae) จำนวน 1 สกุล (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

2.4) ร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ครั้งที่ 74 เพื่อรับทราบและพิจารณาเกี่ยวกับการบริหารงานอนุสัญญา CITES ได้แก่ การบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบในการบริหารงาน การบริหารด้านการเงิน การกำหนดมาตรการลงโทษที่ไม่ปฏิบัติตามพันธกรณี และการมีส่วนร่วมของภาคี ทั้งนี้ ประเทศไทยได้กล่าวถ้อยแถลงต่อที่ประชุมในประเด็นสัตว์ในกลุ่มแมวใหญ่ และการลดความต้องการบริโภคเพื่อต่อต้านการค้าชนิดพันธุ์ในบัญชี CITES ที่ผิดกฎหมายด้วย สำหรับมติที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการเฉพาะกิจด้านสัตว์ตระกูลแมวใหญ่ เสริมสร้างการทำงานระหว่างหน่วยงานหลักในระดับชาติ และข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมพหุภาคีและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งเพิ่มความเข้มงวดในการแก้ไขปัญหาการลักลอบการค้าสัตว์ป่าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในช่องทางอินเทอร์เน็ต (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

3) การคุ้มครอง อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

3.1) การปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศ ทั้งการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม ได้แก่ การปลูกป่าฟื้นฟูโครงสร้างระบบนิเวศต้นน้ำ การปลูกป่าทั่วไป การปลูกป่าไม้ใช้สอย การปลูกป่าเลียนแบบธรรมชาติ และการปลูกฟื้นฟูป่าพรุ ใน พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินงานปลูกป่าฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยภาครัฐดำเนินการปลูกป่าเป็นพื้นที่ทั้งหมด 29,700 ไร่ และภาคเอกชนดำเนินงานปลูกป่าฟื้นฟูระบบนิเวศเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,442 ไร่ ส่วนกิจกรรมโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ภาครัฐดำเนินการปลูกป่าเป็นพื้นที่ทั้งหมด 83,909 ไร่ ส่วนภาคีเครือข่ายฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวดำเนินการปลูกป่าเป็นพื้นที่ทั้งหมด 952,373.44 ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช และ กรมป่าไม้, 2566ค)

3.2) ดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ประกอบด้วย (1) โครงการส่งเสริมการปลูกต้นไม้เพื่อเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม (2) โครงการส่งเสริมปลูกไม้โตเร็วเพื่อเป็นพลังงานทดแทนและเพื่ออุตสาหกรรม (3) โครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจในพื้นที่ปลูกไม้ยางพาราและพื้นที่เกษตร (4) โครงการและกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการปลูกไม้เศรษฐกิจ และ (5) การขึ้นทะเบียนสวนป่าตามพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 ใน พ.ศ. 2565 ได้ส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจทั้งสิ้น 34,870.39 ไร่ (กรมป่าไม้, 2566ค)

3.3) ดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาช้างป่าและสัตว์ป่าที่สร้างผลกระทบต่อราษฎรนอกพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า ได้แก่ ปรับปรุงทุ่งหญ้าสำหรับเป็นแหล่งอาหารสัตว์ป่า ปรับปรุงแหล่งอาหารสัตว์ป่า (โป่งเทียม) ปลูกพืชอาหารสัตว์ป่า เพาะชำกล้าไผ่หนามขนาดกอใหญ่ สร้างรั้วไผ่หนาม และการแก้ไขปัญหาสัตว์ป่าในเมืองโดยการควบคุมประชากรลิง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช)

3.4) จัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์และจัดการช้างป่า เพื่อบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนและดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ จัดการ และแก้ไขปัญหาช้างให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยมีบทบาท ดังนี้ (1) รวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการอนุรักษ์และจัดการช้างป่า (2) กำกับติดตามและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการอนุรักษ์และจัดการช้าง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (3) กำหนดมาตรการช่วยเหลือ เยียวยา และแก้ไขปัญหาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากช้างป่า เพื่อให้ชุมชนและช้างป่าอยู่อาศัยร่วมกันได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน (4) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ และจัดการช้างรวมทั้งช่วยเหลือเยียวยาและแก้ไขปัญหาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากช้างป่า (5) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงาน เพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานได้ตามความเหมาะสม และ (6) ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช)

3.5) ประกาศใช้หลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง พ.ศ. 2566 ตามที่คณะกรรมการเงินอนุรักษ์สัตว์ป่ามีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 ตามระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วยนำส่ง การเก็บรักษา และการใช้จ่ายเงินเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบำรุงรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าและรักษาไว้ซึ่งแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ป่า หรือเพื่อการช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่า ซึ่งกำหนดอัตราเงินช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง ไว้ 2 กรณี ได้แก่ กรณีบาดเจ็บและกรณีเสียชีวิต โดยได้รับอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินอนุรักษ์สัตว์ป่า ประเภท ข ร้อยละแปดสิบของเงินอนุรักษ์สัตว์ป่า ประจำปี

งบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการเงินช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง ที่ทำให้เกิด การสูญเสียต่อชีวิต บาดเจ็บ หรือทุพพลภาพแล้ว (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

3.6) โครงการส่งสัตว์ป่าคืนนา เพื่อป่าสมบูรณ์ ซึ่งมีการปรับพฤติกรรมและเตรียมความพร้อม ให้สัตว์ป่าก่อนดำเนินการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ รวมถึงวิจัยและศึกษาเตรียมความพร้อม สถานที่ต้องมีแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร สัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถดำรงชีพได้ ใน พ.ศ. 2565 ได้มีการปล่อยสัตว์ป่า คืนสู่ธรรมชาติ 33 ชนิด จำนวน 1,915 ตัว โดยปล่อยกลุ่มนกมากที่สุด รองลงมาคือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและกลุ่ม สัตว์เลี้ยงลูกตามลำดับ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

3.7) ดำเนินการป้องกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่าร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริม การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการร่วมเฝ้าระวังและดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดำเนินกิจกรรม ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ โครงการรื้อถอนทำลายต้นปาล์มน้ำมันออกจากพื้นที่ ที่หมดยุการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและไม่มี การต่ออายุการขออนุญาตเข้า ทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ กิจกรรมป้องกันไฟป่าและควบคุมหมอกควันร่วมกับชุมชน กิจกรรมราษฎร อาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสทป.) และกิจกรรมพัฒนาศักยภาพการป้องกันรักษาป่า (กรมป่าไม้, 2566ค)

4) การวิจัย สํารวจ และรวบรวมองค์ความรู้

4.1) สํารวจและติดตามชนิดต่างถิ่นรุกรานในอุทยานแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2565 มีโครงการที่กำลัง ดำเนินการ ได้แก่ การสำรวจและติดตามการแพร่กระจายของมดต่างถิ่นในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตก การสำรวจ การกระจายพันธุ์ และผลกระทบของไมยราบยักษ์ต่อระบบนิเวศในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัด อุทัยธานี และโครงการปรับโครงสร้างป่ากระถินยักษ์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เป็นป่าธรรมชาติดั้งเดิม (กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

4.2) วิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อาทิ การจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลาย ทางชีวภาพ 5 ด้าน ได้แก่ พืช สัตว์ แมลง เห็ดรา และไลเคน รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ในป่าสงวน แห่งชาติ ป่าทุ่งระยะ และป่านาสัก จังหวัดชุมพร การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์สมุนไพรจากป่าอย่างยั่งยืน ใน 7 หน่วยงานภาคสนาม เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพืชสมุนไพร เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลการสำรวจพันธุ์พืช สมุนไพรในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (กรมป่าไม้, 2566ค)

4.3) ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ตามมติที่ประชุมและข้อตัดสินใจแห่งอนุสัญญาว่าด้วย การค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ดำเนินการศึกษาวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการสำรวจและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนาและโรคติดเชื้อที่สำคัญ เพื่อป้องกันโรค ระบาดระหว่างสัตว์และคน ในสัตว์ป่าต่างประเทศกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์เลี้ยงลูกใน ประเทศไทย (2) โครงการศึกษาการใช้ประโยชน์ตุ๊กแกบ้านและประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการค้า ตุ๊กแกบ้านทำแห่งระหว่างประเทศของประเทศไทย (3) โครงการสำรวจและประเมินประชากรตุ๊กแกบ้านในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยโครงการที่ 2 และ 3 เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการ วิเคราะห์และจัดการการค้าตุ๊กแกบ้านระหว่างประเทศของประเทศไทย รวมถึงกำหนดแนวทางในการควบคุม การค้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญา CITES (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

5) การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี

5.1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลป่าไม้แห่งชาติ ในรูปแบบแอปพลิเคชัน NFIC: National Reserve Forest Information Center เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านป่าไม้เป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ วางแผนการจัดการพื้นที่ รวมทั้งบริการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไป โดยมีชั้นข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ข้อมูลการใช้ที่ดิน เบื้องต้น ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ แปลงสำรวจ 30 มิถุนายน 2541 แปลงปลูกป่า ป่าชุมชน เป็นต้น (กรมป่าไม้, 2566ค)

5.2) พัฒนาแอปพลิเคชัน Forest Ranger Buddy ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมคลังความรู้ คู่มือ และข้อมูลที่สำคัญในการปฏิบัติงานที่จำเป็น เช่น แนวทางในการตรวจยึดจับกุมดำเนินคดี กฎหมาย คำวินิจฉัย คำพิพากษา สำนวนคดีตัวอย่าง เอกสารดำเนินคดี แผนที่แนวเขตป่าสงวนและพื้นที่บุกรุก สามารถจำลองพื้นที่บุกรุก พร้อมทั้งคำนวณขนาดพื้นที่ได้ เป็นต้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ในแอปพลิเคชันดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (กรมป่าไม้, 2565ค)

5.3) กิจกรรมรุกขกร ได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติงานสำหรับการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้สำคัญ ทรงคุณค่าต่าง ๆ เช่น ต้นไม้ทรงปลูก รุกขมรดกของแผ่นดิน ต้นไม้ใหญ่ในวัด เป็นต้น ให้กับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชน ประชาสัมพันธ์ให้คำแนะนำการดูแลรักษาต้นไม้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสร้างเครือข่ายรุกขกร จำนวน 28 ศูนย์ (กรมป่าไม้, 2565ค)

5.4) พัฒนาระบบการแจ้งเตือนข้อมูลขยะมูลฝอยในอุทยานแห่งชาติ โดยให้อุทยานแห่งชาติทุกแห่ง นำเข้าข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกเดือนในฐานข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมหรือการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งในปีงบประมาณ 2565 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 1,462.54 ตัน คิดเป็นอัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 0.13 กิโลกรัม/คน/วัน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

5.5) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่และติดตั้งถังดักไขมันในบริเวณที่มีการประกอบอาหารให้อาหารทุกหลังในอุทยานแห่งชาติที่มีการปลดปล่อยน้ำเสีย เช่น โรงครัวบริเวณร้านอาหารสวัสดิการ เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียในเบื้องต้นก่อนปล่อยระบายลงสู่ระบบบำบัดต่อไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

5.6) ติดตามการเคลื่อนที่ของช้าง ผ่านวิทยุติดตามตัวสัตว์ป่า (GPS Collar) หรือปลอกคอสัญญาณดาวเทียม เพื่อติดตามพฤติกรรม การเคลื่อนที่ และข้อมูลพิกัดของสัตว์ป่าแบบเรียลไทม์ ทำให้ชุดเฝ้าระวังสัตว์ป่าสามารถเข้าถึงจุดที่อยู่ได้อย่างรวดเร็วและควบคุมไม่ให้สัตว์ป่าเข้าไปในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร รวมถึงหมู่บ้านและชุมชนได้ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการติด GPS collar นี้ สามารถนำไปวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาสัตว์ป่าในไทยต่อไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข)

5.7) พัฒนาระบบบริการประชาชน สำหรับการอนุญาต การนำเข้า ส่งออก สัตว์ป่า ซากสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์จากซากสัตว์ป่า ผ่านระบบ National Single Window (NSW) ที่เชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภาครัฐ และภาคธุรกิจมากขึ้น เริ่มให้บริการประชาชนและผู้ประกอบการสำหรับการอนุญาต การนำเข้า ส่งออกสัตว์ป่า ซากสัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์จากซากสัตว์ป่า ผ่านระบบ NSW ข้างต้นอย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีจำนวนคำขอรับบริการผ่านระบบ จนถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 ทั้งสิ้น 2,601 คำขอ และออก

ใบอนุญาตทั้งสิ้น 3,338 ใบอนุญาต (1 คำขอ อาจมีใบอนุญาตมากกว่า 1 ใบ) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช)

6) การสร้างการมีส่วนร่วมและความรู้แก่เครือข่าย

6.1) กิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการในพื้นที่เพื่อลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กิจกรรมขยะคืนถิ่น กิจกรรมมัดจำถุงผ้าพาขยะกลับบ้าน นำขยะที่นักท่องเที่ยวนำมาประกอบกิจกรรมกลับไปด้วยเมื่อออกจากอุทยานแห่งชาติ เป็นการสร้างแรงจูงใจนักท่องเที่ยวในการช่วยลดปริมาณขยะในเขตอุทยานแห่งชาติ เป็นต้น รวมถึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบการร้านค้าในอุทยานแห่งชาติเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ ปลอดภัยต่อสุขภาพ ย่อยสลายได้ง่าย และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช)

6.2) โครงการเครือข่ายชุมชนพื้นฟูป่า (คชป.) ที่สนับสนุนให้ชุมชนที่อยู่ในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และป่าถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี เข้ามาร่วมมีบทบาทในการฟื้นฟู ดูแลรักษา และป้องกันพื้นที่ป่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีเครือข่ายร่วมดำเนินโครงการจำนวน 50 เครือข่าย ใน 36 จังหวัด โดยมีกิจกรรมและผลการดำเนินโครงการ ดังนี้ (1) กิจกรรมการจัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางและวางแผนการดำเนินโครงการ (2) กิจกรรมปลูกป่าเสริมบริเวณพื้นที่ป่าใกล้ชุมชน รวมเนื้อที่ 1,045 ไร่ (3) กิจกรรมก่อสร้างฝายต้นน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ เพิ่มความชุ่มชื้น และดักตะกอนดิน รวมจำนวน 64 แห่ง (4) กิจกรรมการจัดทำแนวป้องกันไฟป่า รวมระยะทาง 59.5 กิโลเมตร และ (5) การจัดหาอุปกรณ์ดับไฟป่า (กรมป่าไม้, 2565ค)

6.3) ดำเนินการสนับสนุนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่กับชุมชน โดยการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือป้องกันและเฝ้าระวังสัตว์ป่า เช่น เครือข่ายเฝ้าระวังช้างป่าและสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ ใน พ.ศ. 2566 จำนวน 214 เครือข่าย สนับสนุนชุดครุภัณฑ์ผลักดันช้างป่า จำนวน 20 ชุด รวมถึงจัดชุดเฝ้าระวังและผลักดันช้างป่าประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างเครือข่ายข้อมูลในการเฝ้าระวังภัยจากช้างป่า เครือข่ายเฝ้าระวังกระทิง มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และเครือข่าย รวมถึงการจัดประชุมเครือข่ายความร่วมมือป้องกันและเฝ้าระวังกระทิง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ช)

6.4) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้ประกาศใช้หลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง พ.ศ. 2566 ตามที่คณะกรรมการเงินอนุรักษ์สัตว์ป่ามีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ตามระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วยการนำส่งการเก็บรักษา และการใช้จ่ายเงินเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟูและบำรุง รักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าและรักษาไว้ซึ่งแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ป่า หรือเพื่อการช่วยเหลือเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่า พ.ศ. 2566 ออกตามความในมาตรา 60 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดอัตราเงินช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง พ.ศ. 2566 ไว้ 2 กรณี ได้แก่ กรณีบาดเจ็บ และกรณีเสียชีวิต โดยได้รับอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินอนุรักษ์สัตว์ป่า ประเภท ข ร้อยละแปดสิบของเงินอนุรักษ์สัตว์ป่า ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการเงินช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง ที่ทำให้เกิดการสูญเสียต่อชีวิต บาดเจ็บ หรือทุพพลภาพแล้ว

2.4.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

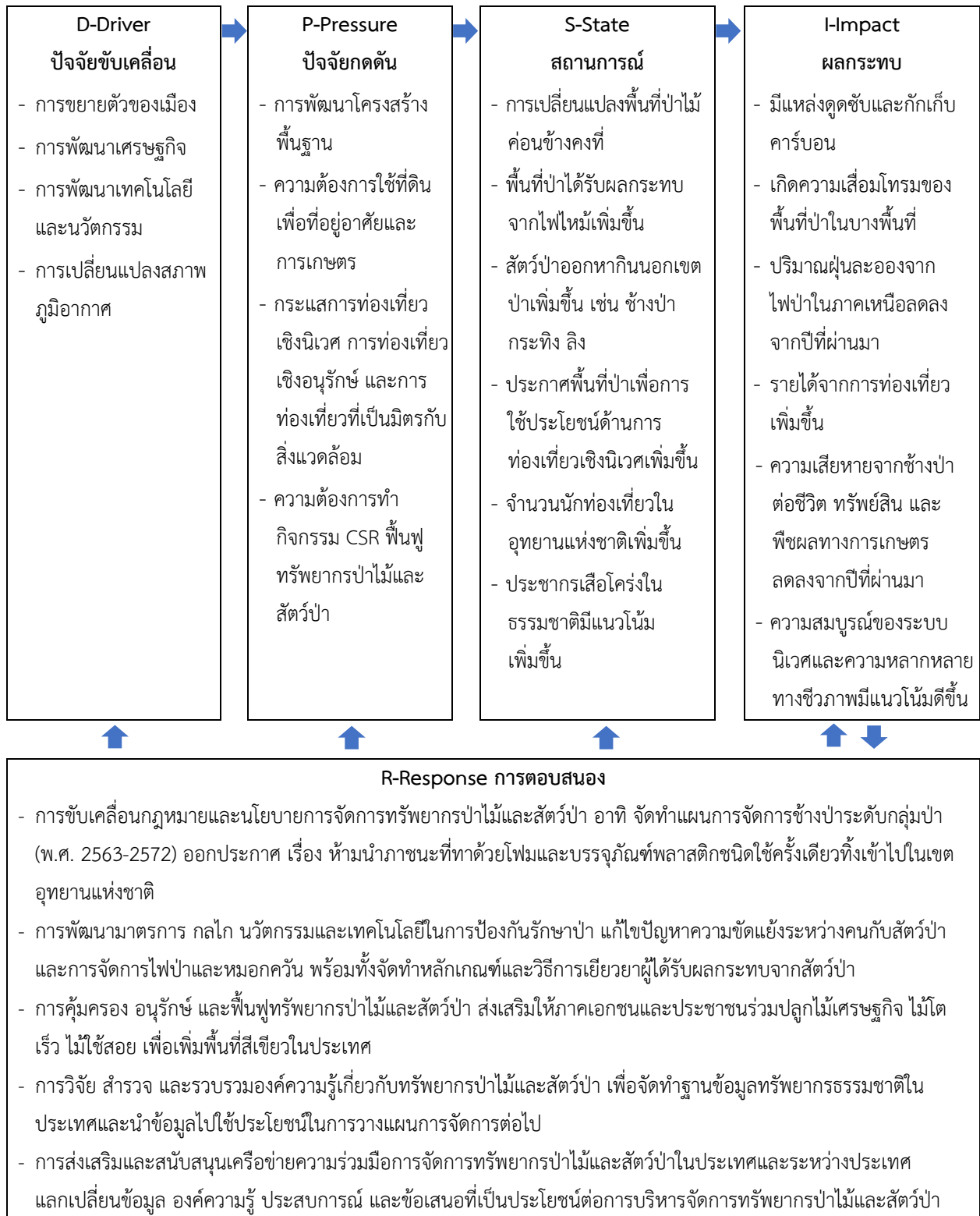
สรุปสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่า รวมทั้งสิ้น 102,135,974.96 ไร่ ซึ่งค่อนข้างคงที่ จาก พ.ศ. 2564 คิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงเท่ากับร้อยละ 0.075 สำหรับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์ เมื่อพิจารณา 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปัจจุบันได้ประกาศจัดตั้งป่านันทนาการจำนวน 30 แห่ง เพื่อเอื้อต่อการศึกษาและเรียนรู้ผ่านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในขณะเดียวกันจากการดำเนินงานปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่า จำนวนคดีและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้ สถานการณ์ไฟป่ายังคงเป็นที่น่ากังวล ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพในป่า รวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งจากการติดตามจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ภาคเหนือเกิดจุดความร้อนสะสมมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยปรากฏจุดความร้อนสูงสุดในพื้นที่เกษตรกรรม สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 จากการสำรวจและติดตามพบประชากรเสือโคร่งจำนวน 120 ตัว คาดว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตาม ภัยคุกคามที่สำคัญต่อสัตว์ป่ายังคงเป็นการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ในพื้นที่ป่า เนื่องจากยังมีค่านิยมในการซื้อขายสัตว์ป่า ซึ่งสามารถทำได้ง่ายในอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่ายังคงเป็นประเด็นที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาช้างป่าออกนอกเขตป่าอนุรักษ์ สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน พืชผลทางการเกษตร และชีวิตของประชาชน

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ได้แก่ การออกประกาศ เรื่อง ห้ามนำภาชนะที่ทำด้วยโฟมและบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งเข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ การจัดทำแผนการจัดการช้างป่าระดับกลุ่มป่า (พ.ศ. 2563-2572: แผน 10 ปี) ซึ่งดำเนินการทั้งในและนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ด้านความร่วมมือทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าระหว่างประเทศ ได้เสนอพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว-อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เป็นอุทยานมรดกแห่งอาเซียน ดำเนินงานความร่วมมือด้านการป่าไม้ภายใต้กรอบความร่วมมือกับสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล องค์ความรู้ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการป่าไม้ในระดับภูมิภาค ดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) การปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำ การปลูกป่าไม้ใช้สอย ปลูกป่าเลียนแบบธรรมชาติ ปลูกฟื้นฟูป่าพรุ และการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจและไม่โตเร็ว แก้ไขปัญหาช้างป่าและสัตว์ป่าที่สร้างผลกระทบต่อราษฎรนอกพื้นที่อนุรักษ์ สัตว์ป่าโดยปรับปรุงแหล่งอาหาร ปลูกพืชอาหารสัตว์ป่า และควบคุมประชากรลิง ดำเนินโครงการ “ส่งสัตว์ป่าคืนวนา เพื่อป่าสมบูรณ์” จัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์และจัดการช้างป่า กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง ประกาศใช้หลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่าหรือกระทิง พ.ศ. 2566 ดำเนินการป้องกันรักษาป่าและควบคุมไฟป่าร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ดำเนินโครงการสำรวจ ศึกษาและวิจัย อาทิ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การติดตามชนิดต่างถิ่นรุกราน ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) พัฒนาระบบฐานข้อมูลป่าไม้แห่งชาติ ในรูปแบบแอปพลิเคชันและพัฒนาระบบการจับเก็บข้อมูลขยะมูลฝอยในอุทยานแห่งชาติ นอกจากนี้ ดำเนิน

กิจกรรมและโครงการสร้างการมีส่วนร่วมและความรู้แก่เครือข่ายภาคส่วนอื่น ๆ ให้มีบทบาทในการฟื้นฟู ดูแลรักษา และป้องกันพื้นที่ป่า (รูปที่ 2.17)

รูปที่ 2.17 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า



ข้อเสนอแนะ

1) พัฒนามาตรการ กลไก และแนวทางที่สร้างแรงจูงใจในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้

การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศนั้นจำเป็นต้องได้รับการร่วมมือทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งนอกจากพื้นที่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐแล้ว พื้นที่ของภาคเอกชนและประชาชนก็สามารถร่วมปลูกป่าได้ ทั้งนี้ควรมีการพัฒนามาตรการ กลไก และแนวทางที่สร้างแรงจูงใจให้ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ภายใต้การบริหารจัดการของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ รวมถึงมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในการร่วมกำหนดแผนและการดำเนินงานให้เหมาะสม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของนโยบายป่าไม้แห่งชาติในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศให้ได้ร้อยละ 40

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมธนารักษ์ และกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ

2) ส่งเสริมองค์ความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าให้เกิดความยั่งยืน ทั้งกระบวนการวางแผนและดำเนินงาน จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ที่มีองค์ความรู้ และสามารถถ่ายทอดให้กับประชาชนเข้าใจ จึงเสนอให้มีการส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจให้กับหน่วยงานในทุกระดับอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในเรื่องความสำคัญ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทั้งในการร่วมกำหนดแผนและการดำเนินงานที่เหมาะสมในแต่ละบริบทพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) สนับสนุนการศึกษาวิจัยและสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ฐานข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการนำไปประกอบการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งการศึกษาวิจัยด้านป่าไม้และสัตว์ปายังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และเท่าทันสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงเสนอให้มีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยและการสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าทุกด้านร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาควิชาการ เพื่อให้มีฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามและประเมินผล รวมทั้งบูรณาการข้อมูลร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ และภาคประชาชนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการป้องกันและร่วมแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย และองค์การสวนพฤกษศาสตร์

4) พัฒนาและต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ สนับสนุนการแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า

สถานการณ์การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าและปัญหาระหว่างคนกับสัตว์ป่ายังพบในปัจจุบัน อีกทั้งเกิดในพื้นที่ที่เข้าถึงยาก จึงเสนอให้มีการพัฒนาและต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สนับสนุนการแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าให้ครอบคลุมและทันต่อสถานการณ์มากขึ้น เช่น ระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศภูเขา ข้อมูลดัชนีพื้นที่ภูเขาสีเขียว ระบบแจ้งเตือนเหตุล่วงหน้าจากช้างป่าที่ครอบคลุมทุกกลุ่มป่า การใช้อุปกรณ์ติดตามตัวช้างป่าเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

5) จัดทำแนวทางการจัดการแนวเชื่อมต่อผืนป่า (Ecological Corridor)

การขยายตัวของเมืองที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทำให้มีการขยายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับความสะดวกสบายเช่นกัน โดยเฉพาะการก่อสร้างถนนในพื้นที่ใหม่ซึ่งในบางพื้นที่จำเป็นต้องดำเนินในพื้นที่ป่าไม้ ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากการก่อสร้างถนนผ่านพื้นที่ป่า อีกทั้งยังพบกรณีสัตว์ป่าที่ถูกรถชนตายหรือทับตาย จึงเสนอให้มีการสนับสนุนการจัดทำแนวทางการจัดการแนวเชื่อมต่อผืนป่า (Ecological Corridor) และศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศความหลากหลายทางชีวภาพ และลดผลกระทบระหว่างคนกับสัตว์ป่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

6) พัฒนากลไกและแนวทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

กระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมเป็นที่นิยมในประเทศไทยมากขึ้น โดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ซึ่งในบางพื้นที่มีการเข้าไปท่องเที่ยวที่มากเกินไปจนเกิดจำกัดและนักท่องเที่ยวยังขาดความตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติ จึงเสนอให้มีการสนับสนุนการพัฒนากลไกและแนวทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยการพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพให้เป็นพื้นที่จัดการเพื่อการเรียนรู้ด้านป่าไม้และสัตว์ป่าโดยหน่วยงานในท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม และจัดทำแผนปฏิบัติการและผลักดันสู่การปฏิบัติให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมถึงมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพผ่านกลไกการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าด้านนันทนาการอย่างยั่งยืนต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5 ทรัพยากรน้ำ

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมือง การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน การพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมต่าง ๆ อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในบางพื้นที่ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ทำให้ทุกภาคส่วนมีความต้องการใช้น้ำมากยิ่งขึ้นเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม รวมถึงสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน เช่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาลและการกระจายไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และการรักษาระบบนิเวศ ในบางพื้นที่มีฝนตกหนักสะสมเป็นเวลานานทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ นำมาซึ่งความเสียหายทั้งทรัพย์สินและชีวิตของประชาชน อีกทั้งยังพบการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรม แหล่งน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้น้อยลงเนื่องจากการสะสมของตะกอนดิน โดยการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและการสุขาภิบาลให้มีการจัดการอย่างยั่งยืนและมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน และเป้าหมายที่ 15 ปกป้อง พืชพันธุ์ และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้กับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียมลพิษทางชีวภาพ

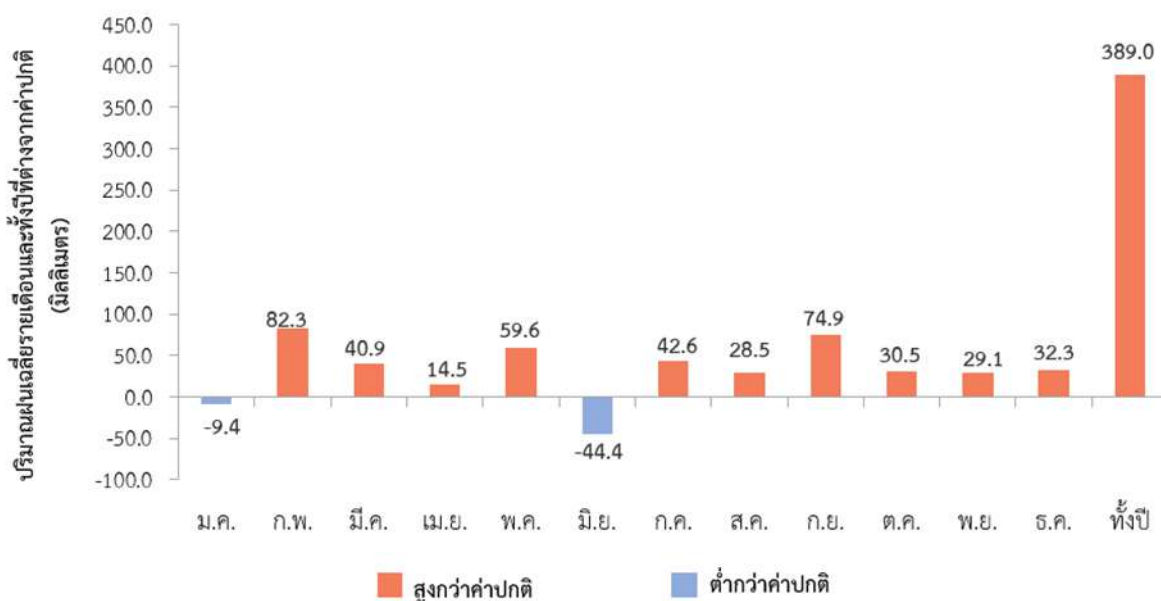
ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม การอุปโภคบริโภค และการท่องเที่ยว การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ เช่น โครงสร้างสิ่งก่อสร้าง ถนน สะพาน เป็นต้น การบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำตามธรรมชาติจากการดำเนินโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ การใช้น้ำที่มากเกินไปในระดับที่เหมาะสม อาทิ การปลูกพืชเกษตรที่ไม่เหมาะสมกับปริมาณน้ำในพื้นที่ ปริมาณฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่การกระจายไม่สม่ำเสมอ บางพื้นที่ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน รวมถึงปรากฏการณ์ลานีญาและกำลังจะเข้าสู่เอลนีโญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.5.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) ปริมาณฝน

ปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณ 2,011.9 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณสูงกว่าค่าปกติ 389 มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,759.3 มิลลิเมตร พบว่า ตลอดทั้งปีมีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติทั้งหมด 10 เดือน โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนสูงสุด 3,436.1 มิลลิเมตร รองลงมา คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ เท่ากับ 2,521.4 2,188.5 1,704.9 1,647.7 และ 1,535.9 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า ปริมาณฝนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.18) ทั้งนี้ คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเกิดสถานการณ์เอลนีโญยาวนานต่อเนื่องถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 โดยจะมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 หลังจากนั้นจะอ่อนกำลังลงต่อเนื่องไปจนถึงช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณฝนที่ตกน้อยรวมถึงปริมาณน้ำในแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ ตลอดช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 (กรมอุตุฯ, 2566)

รูปที่ 2.18 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนทั้งประเทศ พ.ศ. 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติของปริมาณฝนรายเดือนของประเทศไทย คือ ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายเดือนของประเทศไทย ในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2534-2563 เท่ากับ 1,622.9 มิลลิเมตร โดยเดือน ม.ค. มีค่า 29.6 มม. ก.พ. มีค่า 20.6 มม. มี.ค. มีค่า 56.3 มม. เม.ย. มีค่า 89.2 มม. พ.ค. มีค่า 186.2 มม. มิ.ย. มีค่า 189.0 มม. ก.ค. มีค่า 215.5 มม. ส.ค. มีค่า 246.6 มม. ก.ย. มีค่า 259.8 มม. ต.ค. มีค่า 181.2 มม. พ.ย. มีค่า 92.8 มม. และ ธ.ค. มีค่า 56.1 มม.

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2566)

2) ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณน้ำท่า 228,778.58 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 3.34 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 236,671.93 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคใต้ มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีมากที่สุด เท่ากับ 75,150.96 ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก โดยมีปริมาณ 49,355.08 43,236.73 33,078.21 และ 27,957.60 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2.13) (กรมชลประทาน, 2566)

ตารางที่ 2.13 ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. 2560 - 2565

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภูมิภาค	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปี (พ.ศ.)					
		2560	2561	2562	2563	2564	2565
เหนือ	128,448	41,661.01	35,715.50	25,203.40	30,276.14	42,995.35	43,236.73
ตะวันออกเฉียงเหนือ	176,602	54,741.39	42,989.80	34,899.28	41,400.49	48,074.21	49,355.08
กลาง	98,473	36,936.23	32,834.91	20,530.74	32,081.67	41,489.91	33,078.21
ตะวันออก	36,438	24,433.49	22,098.08	21,587.46	26,447.87	31,597.97	27,957.60
ใต้	71,401	72,269.64	63,682.63	50,764.35	69,732.92	72,514.50	75,150.96
รวมทั้งประเทศ	511,362	230,041.76	197,320.92	152,985.22	199,939.09	236,671.93	228,778.58

ที่มา: กรมชลประทาน (2566)

3) ปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีปริมาตรน้ำ 40,578 ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.78 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาตรน้ำ 33,876 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาตรน้ำใช้การ 17,035 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 41.98 ของปริมาตรน้ำในอ่าง เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.85 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ 10,334 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่เดียวกันอ่างเก็บน้ำ ขนาดกลาง มีปริมาตรน้ำ 3,114 ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.36 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาตรน้ำ 2,566 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาตรน้ำใช้การ 2,719 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 87.32 ของปริมาตรน้ำในอ่าง และเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.72 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ 2,180 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.14 และ 2.15) (กรมชลประทาน, 2566)

ตารางที่ 2.14 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. 2556 - 2565

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ความจุที่ รนก.	70,151	70,326	70,370	70,370	70,757	70,867	70,926	70,926	70,926	70,926
เหนือ	24,715	24,715	24,715	24,715	24,715	24,825	24,825	24,825	24,825	24,825
ตะวันออกเฉียงเหนือ	8,323	8,323	8,323	8,323	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368
ตะวันออก	1,173	1,173	1,173	1,173	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515
กลาง	1,185	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,419	1,419	1,419	1,419
ตะวันตก	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605
ใต้	8,150	8,150	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194
ปริมาตรน้ำ	35,881	37,535	36,567	32,422	38,561	44,375	40,452	33,758	33,876	40,578
เหนือ	9,612	10,049	10,500	8,314	11,131	13,934	12,000	8,732	9,014	10,254
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,464	3,050	3,018	2,354	3,400	4,012	2,731	2,637	3,561	3,955
ตะวันออก	537	460	428	412	514	762	541	268	534	594
กลาง	348	362	384	357	451	602	285	217	409	597
ตะวันตก	18,196	17,983	16,470	15,860	16,970	19,286	19,411	17,507	15,393	20,078
ใต้	4,724	5,631	5,767	5,125	6,094	5,779	5,484	4,397	4,965	5,100
ปริมาตรน้ำใช้การ	12,382	14,032	13,064	8,954	15,034	20,832	16,909	10,539	10,334	17,035
เหนือ	2,873	3,310	3,761	1,575	4,402	7,188	5,255	1,987	2,269	3,509
ตะวันออกเฉียงเหนือ	810	1,400	1,368	739	1,749	2,362	1,081	1,221	1,911	2,304
ตะวันออก	456	380	348	332	415	662	441	168	434	495
กลาง	297	302	324	297	391	542	225	157	349	537
ตะวันตก	4,919	4,706	3,193	2,583	3,693	6,009	6,134	4,320	2,116	6,801
ใต้	3,027	3,934	4,070	3,428	4,383	4,069	3,773	2,686	3,255	3,389

หมายเหตุ: - ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤษภาคม ของทุกปี

- รนก. คือ ระดับน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ

ที่มา: กรมชลประทาน (2566)

ตารางที่ 2.15 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. 2556 - 2565

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
ความจุที่ รนก.	4,373	4,373	4,398	4,436	4,455	5,137	5,142	5,140	5,141	5,158
เหนือ	920	920	873	873	887	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,003	2,003	2,003	2,002	2,004	2,006	1,998	1,998	1,999	2,009
ตะวันออก	132	132	132	132	132	132	142	140	140	147
กลาง	649	649	665	703	703	961	963	964	964	964
ตะวันตก	85	85	141	141	141	369	369	369	369	369
ใต้	584	584	584	585	588	668	668	668	668	668
ปริมาตรน้ำ	1,830	2,169	2,058	1,607	2,476	3,026	2,101	1,586	2,566	3,114
เหนือ	396	411	374	235	411	625	426	287	379	558
ตะวันออกเฉียงเหนือ	676	955	936	755	1,031	1,079	673	639	1,037	1,144
ตะวันออก	53	86	69	29	93	110	69	40	109	111
กลาง	352	344	267	237	374	595	422	250	432	550
ตะวันตก	21	30	35	40	55	198	117	82	150	213
ใต้	332	343	377	311	512	420	394	288	459	538
ปริมาตรน้ำใช้การ	1,530	1,869	1,758	1,314	2,183	2,651	1,717	1,215	2,180	2,719
เหนือ	310	325	290	151	327	535	327	191	280	458
ตะวันออกเฉียงเหนือ	526	805	786	612	888	930	526	500	887	987
ตะวันออก	44	77	60	20	84	100	60	32	100	102
กลาง	313	305	228	198	335	543	369	198	380	498
ตะวันตก	20	29	32	37	52	174	93	58	126	189
ใต้	317	328	362	296	497	368	341	235	407	485

หมายเหตุ: - ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤษภาคม ของทุกปี
 - รนก. คือ ระดับน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ

ที่มา: กรมชลประทาน (2566)

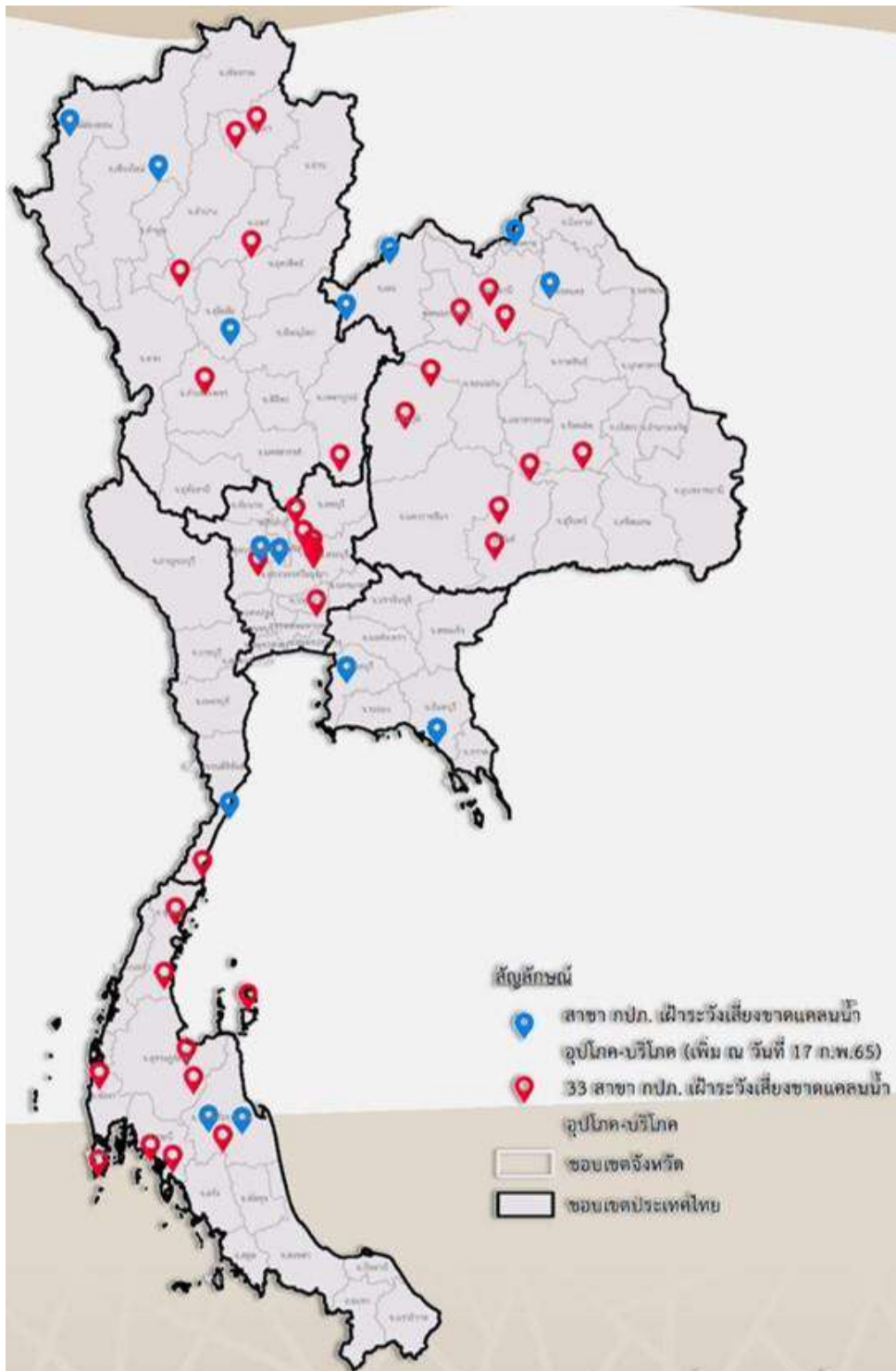
4) พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะภัยแล้ง

การคาดการณ์ชี้เป้าพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้ง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566ก) มีดังนี้

4.1) ด้านอุปโภคบริโภค ในเขตบริการการประปาส่วนภูมิภาค คาดการณ์พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งเพื่อการอุปโภคบริโภค ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 โดยการประปาส่วนภูมิภาคได้ประเมินพื้นที่สาขาให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 33 สาขา พบว่า มีพื้นที่สาขาให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค (ข้อมูลประเมิน ณ วันที่ 12 ตุลาคม 2565) จำนวน 16 สาขา 14 จังหวัด ที่ต้องเฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งเพื่อการอุปโภคบริโภคช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 (รูปที่ 2.19) สำหรับนอกเขตบริการของการประปาภูมิภาค (ประปาท้องถิ่น) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้สำรวจพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งเพื่อการอุปโภคบริโภคในท้องถิ่นทั่วประเทศ พบว่า มี 47 จังหวัด (307 อำเภอ 926 ตำบล) ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (รูปที่ 2.20)

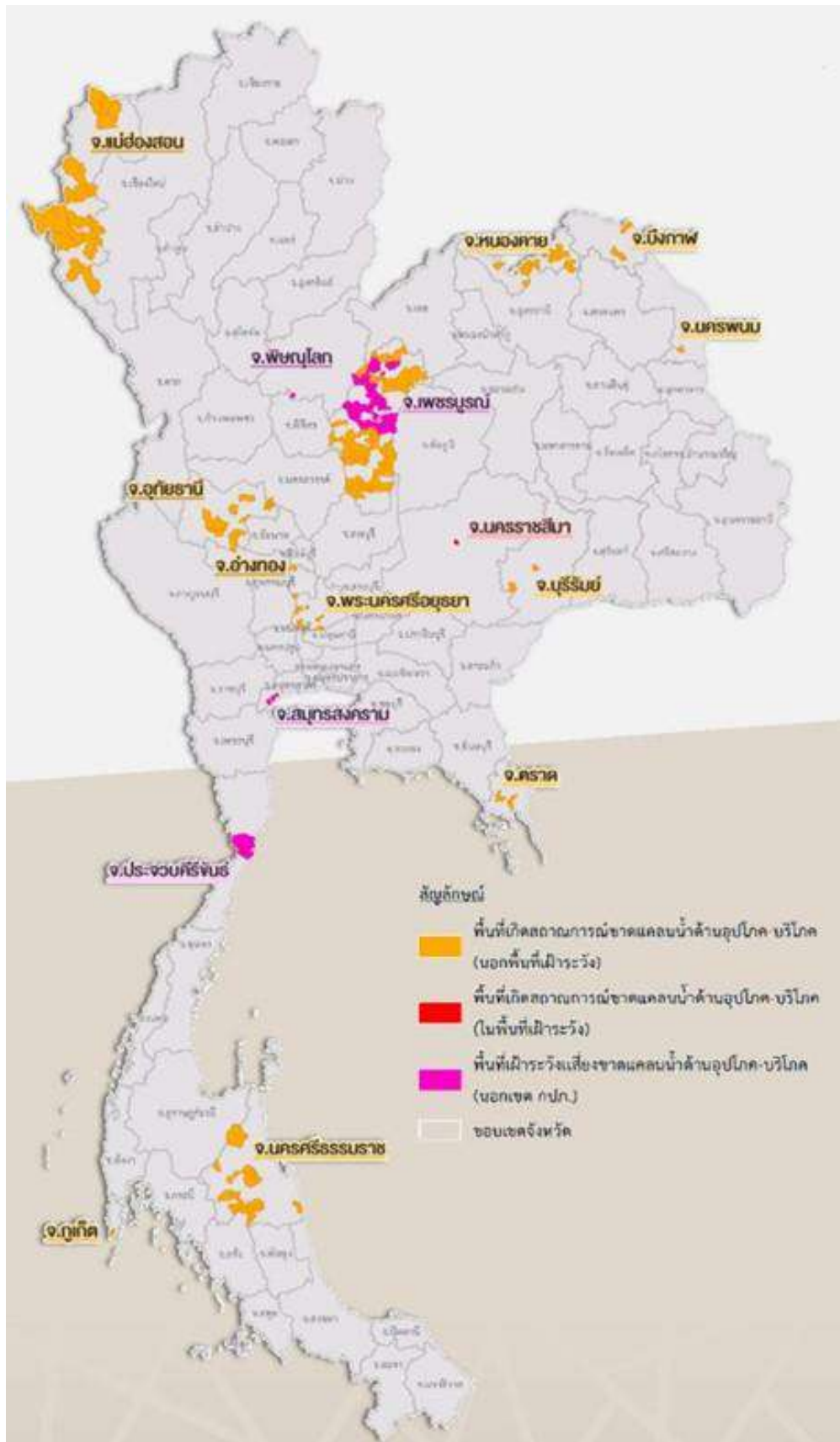
4.2) ด้านการเกษตร พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งสำหรับการเพาะปลูกนาปรังที่ 2 (นาปรัง) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำ ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 โดยการวิเคราะห์สมมูลน้ำรายตำบล นอกเขตชลประทานทั่วประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565) พบว่า มีพื้นที่จำนวน 14 จังหวัด (40 อำเภอ 91 ตำบล) ที่คาดว่าจะเสี่ยงขาดแคลนน้ำมากกว่า 5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อตำบล สำหรับพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำด้านการเกษตรสำหรับพืชต่อเนื่อง (ไม้ผลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ) จากการรายงานข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร พบว่า มีพื้นที่ปลูกพืชต่อเนื่องนอกเขตชลประทานทั่วประเทศ จำนวน 47 จังหวัด พื้นที่ 4.62 ล้านไร่

รูปที่ 2.19 พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภคในเขตประปา พ.ศ. 2565/2566



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (2566ก)

รูปที่ 2.20 พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคนอกเขตประปา พ.ศ. 2565/2566



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (2566ก)

กรอบที่ 2.1 ปรากฏการณ์ ‘เอลนีโญ’ พ.ศ. 2566

ตั้งแต่กลาง พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ออสเตรเลีย ภูมิภาคเอเชีย ซึ่งรวมถึงประเทศไทยจะเริ่มเข้าสู่ห้วงเวลาของปรากฏการณ์เอลนีโญอย่างเต็มรูปแบบ หลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคาดการณ์ว่าเอลนีโญจะเริ่มมีผลกระทบต่อสภาพอากาศ ปริมาณฝน และอุณหภูมิ ตั้งแต่ช่วงเดือนมิถุนายน 2566 เป็นต้นไป และต่อเนื่องไปจน พ.ศ. 2570 ซึ่งนักวิจัยศูนย์ภูมิภาค กองพัฒนาอุตุวิทยามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่าการใช้แบบจำลอง 7+1 คาดการณ์ว่าแนวโน้มสภาพอากาศช่วง 3 - 5 ปีนี้มีโอกาสเกิดเอลนีโญ โดยในช่วง พ.ศ. 2566 - 2571 จะเกิดปริมาณฝนน้อยกว่าค่าปกติทำให้เกิดความแห้งแล้ง ใน พ.ศ. 2568 จะค่อนข้างรุนแรงในภาคใต้ และใน พ.ศ. 2571 จะเกิดความแห้งแล้งในบริเวณกว้าง อย่างไรก็ตาม ปริมาณน้ำเพียงอย่างเดียวไม่ได้บอกถึงความแห้งแล้ง จึงได้ศึกษาปริมาณน้ำฝนที่สัมพันธ์กับน้ำท่ารวมถึงหาความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำท่ากับความชื้นในดิน 3 เดือนล่วงหน้าเพื่อการเตรียมตัวรับมือ

ขณะที่ การใช้แบบจำลองเชิงตัวเลขในการคาดการณ์สภาพอากาศในระยะสั้น 7 วัน รายฤดูกาล และศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพื่อวางแผนระยะยาวให้ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงได้ โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ซึ่งได้พัฒนาเทคนิคการใช้ Machine Learning มาประยุกต์ใช้กับการคาดการณ์ระยะยาว 5 ปี เช่นเดียวกับการคาดการณ์ฤดูกาล พบว่า ผลกระทบจากเอลนีโญ (เอลนีโญและลานีญา) มีแนวโน้มว่าสภาพอากาศรุนแรงนั้นจะเกิดขึ้นและรุนแรงมากขึ้น คาดว่าในอีก 2 - 3 ปีข้างหน้าจะเกิดเอลนีโญต่อเนื่อง ทำให้ฝนน้อยและเกิดความแห้งแล้ง ดังนั้น การเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์เอลนีโญและความไม่แน่นอนของสภาพอากาศจึงเป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้ เอลนีโญยังส่งผลกระทบต่อการกักเก็บน้ำในอ่าง ทำให้เสี่ยงกระทบต่อเกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปรัง ขณะที่ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน ให้ข้อมูลว่าลุ่มน้ำเจ้าพระยามีฝนน้อย การใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำในขณะนี้เทียบเท่ากับการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้งฝนนึ่งช่วงจะตกในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ดังนั้นต้องกำหนดแนวทางการจัดการน้ำในสภาพเอลนีโญโดยกักเก็บน้ำเต็มประสิทธิภาพในแหล่งน้ำทุกประเภทช่วงปลายฤดูฝนให้มากที่สุด คาดจะมีน้ำใช้การ 9,000 ล้านลูกบาศก์ และต้องวางแผนบริหารจัดการคุณภาพน้ำทั้งอุปโภคและบริโภคต้องไม่ขาดแคลน (คมชัดลึก, 2566)

5) ปริมาณน้ำใต้ดิน²⁰

ศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลประเทศไทย มีปริมาณน้ำบาดาลกักเก็บรวมทั้งสิ้น 1,137,712 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยภาคกลางมีปริมาณน้ำกักเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.29 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 21.21 17.56 14.67 5.60 และ 4.68 ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ตามลำดับ ปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างปลอดภัย 45,390 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.91 รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และ

²⁰ น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นใต้ดิน กรวด หินหรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 15 เมตร (มาตรา 3 พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520) หรือเรียกว่า น้ำบาดาล

ภาคตะวันตก คิดเป็นร้อยละ 20.82 16.35 11.66 10.27 และ 5.99 ของปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถนำมาใช้ได้ ตามลำดับ (ตารางที่ 2.16) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2560)

ตารางที่ 2.16 ศักยภาพน้ำบาดาลรายภาค

ภาค	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)		
		ปริมาณน้ำ กักเก็บ	ปริมาณน้ำ เพิ่มเติมรายปี	ปริมาณน้ำที่ใช้ได้ อย่างปลอดภัย
เหนือ	95,801	166,861	11,823	5,291
ตะวันออกเฉียงเหนือ	167,125	241,310	22,499	15,845
ตะวันออก	34,329	53,198	6,655	4,663
กลาง	90,359	412,855	11,087	7,421
ตะวันตก	54,103	63,710	5,687	2,718
ใต้	70,028	199,778	15,237	9,452
รวมทั้งประเทศ	511,745	1,137,712	72,988	45,390

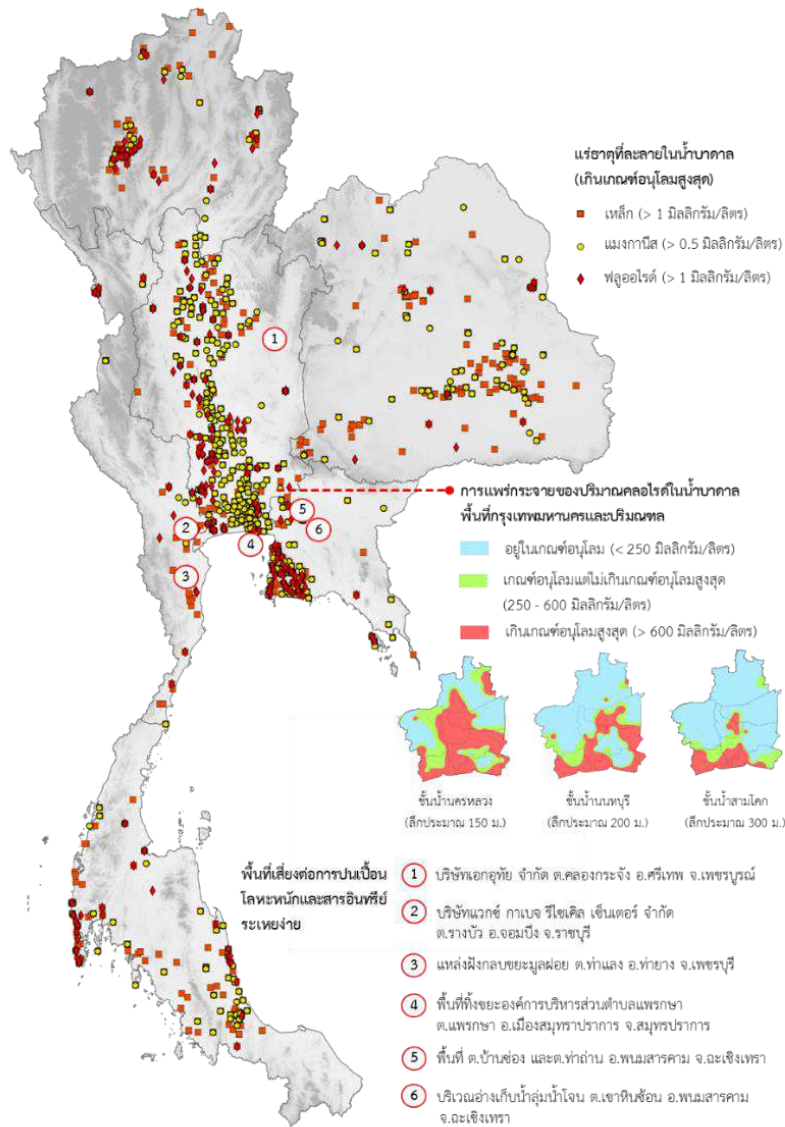
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2560)

สถานการณ์ด้านปริมาณน้ำบาดาลในภาพรวมของประเทศไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล²¹ ยกเว้นบางพื้นที่ของภาคกลางในจังหวัดสุโขทัย จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดสุพรรณบุรี ระดับน้ำบาดาลมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 - 2565 ส่วนเขตวิฤทธิการณ์น้ำบาดาล (กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล) พบว่า ส่วนใหญ่ระดับน้ำบาดาลมีการคืนตัวและคงที่ โดยชั้นน้ำบาดาลที่มีการใช้น้ำบาดาลในปัจจุบันมีความลึกอยู่ที่ 150 - 300 เมตร ขณะที่บางพื้นที่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร ระดับน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลที่ความลึก 150 - 300 เมตร มีแนวโน้มลดลงจากเดิม 3 - 10 เมตร (รูปที่ 2.21) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

²¹ ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล หมายถึง ระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่เกิน 1 เมตรต่อปี ส่วนการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลเล็กน้อย หมายถึง ระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ในช่วง 1-2 เมตรต่อปี

และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยใน พ.ศ. 2565 มีการติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์ของพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน จำนวน 6 พื้นที่ (รูปที่ 2.22) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

รูปที่ 2.22 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำบาดาลและพื้นที่ติดตามการปนเปื้อนมลพิษในน้ำบาดาล พ.ศ. 2565



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2566)

6) ความต้องการใช้น้ำ

6.1) ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน

ความต้องการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การรักษาระบบนิเวศ ใน พ.ศ. 2565/2566 พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม 9,780.92 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.21 รองลงมาคือ การรักษาระบบนิเวศ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 32.44 10.92 และ 5.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.17) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566ก)

ตารางที่ 2.17 ความต้องการในพื้นที่เกษตรน้ำฝน ทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล พ.ศ. 2565/2566

การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	1,068.55	10.92
เกษตรกรรม	5,008.97	51.21
อุตสาหกรรม	530.88	5.43
การรักษาระบบนิเวศ	3,172.52	32.44
รวม	9,780.92	100.00

หมายเหตุ: ข้อมูลความต้องการใช้น้ำเชิงพื้นที่ระดับตำบลช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเมษายน 2566 ในพื้นที่เกษตรน้ำฝน
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (2566ก)

6.2) ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เขตชลประทาน

กรมชลประทานวางแผนจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 (1 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2566) โดยมีความต้องการใช้น้ำโดยรวม 27,685 ล้านลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็น เกษตรกรรม 16,330 ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ การรักษาระบบนิเวศและอื่น ๆ 8,270 ล้านลูกบาศก์เมตร อุปโภคบริโภค 2,535 ล้านลูกบาศก์เมตร และอุตสาหกรรม 550 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับแผนการจัดสรรน้ำในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2566) พบว่า มีความต้องการใช้น้ำ 14,851 ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ เกษตรกรรม 10,693 ล้านลูกบาศก์เมตร การรักษาระบบนิเวศและอื่น ๆ 2,970 ล้านลูกบาศก์เมตร การอุปโภคบริโภค 891 ล้านลูกบาศก์เมตร และอุตสาหกรรม 297 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2.18) (กรมชลประทาน, 2566)

ตารางที่ 2.18 การจัดสรรน้ำในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 และช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566

การใช้น้ำ	ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566		ช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2566	
	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ
เกษตรกรรม	16,330	59	10,693	72
อุปโภคบริโภค	2,535	9	891	6
อุตสาหกรรม	550	2	297	2
การรักษาระบบนิเวศและอื่น ๆ	8,270	30	2,970	20
รวม	27,685	100	14,851	100

ที่มา: กรมชลประทาน (2566)

6.3) ปริมาณน้ำของบ่อน้ำบาดาล และปริมาณการใช้น้ำบาดาล

การใช้น้ำบาดาลของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลภาครัฐที่ใช้งานได้รวมทั้งสิ้น 114,729 บ่อ และมีปริมาณน้ำบาดาลรวมทั้งสิ้น 940,966 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับบ่อน้ำบาดาลเอกชนที่ขออนุญาตใช้ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 127,458 บ่อ มีปริมาณน้ำบาดาลตามใบอนุญาตรวมทั้งสิ้น 8,459,037 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41 ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดตามใบอนุญาต รองลงมาคือ ธุรกิจ และอุปโภคบริโภค คิดเป็นร้อยละ 36

และ 23 ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดตามใบอนุญาต ตามลำดับ ทั้งนี้ น้ำบาดาลที่ใช้จริงมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 5,344,371 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53 ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดที่ใช้จริง รองลงมาคือ อุปโภคบริโภค และเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 31 และ 16 ของปริมาณน้ำบาดาลทั้งหมดที่ใช้จริง ตามลำดับ (ตารางที่ 2.19) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

ตารางที่ 2.19 จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาตทั่วประเทศ พ.ศ. 2565

การใช้น้ำ	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำบาดาลตามใบอนุญาต		ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้จริง*	
		ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	35,188	1,981,580	23	1,655,907	31
เกษตรกรรม	32,040	3,447,503	41	860,416	16
ธุรกิจ	60,230	3,029,954	36	2,828,048	53
รวม	127,458	8,459,037	100	5,344,371	100

หมายเหตุ: *ตัวเลขที่ได้รับการรายงานเข้ามาในระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2566)

2.5.2 ผลกระทบ

จากสถานการณ์ทรัพยากรน้ำในประเทศไทยในปัจจุบันที่มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภคเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ การขยายตัวของชุมชนเมืองที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งโครงสร้างบางแห่งนั้นกีดขวางทางน้ำและไม่เอื้อต่อการไหลของน้ำ ส่วนภาคเกษตรพบการปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับสภาพดินและปริมาณน้ำในพื้นที่มีการปล่อยมลพิษลงสู่น้ำลำคลองขาดแหล่งเก็บกักน้ำต้นท่อนที่เพียงพอไว้ใช้อุปโภคบริโภคในฤดูแล้ง และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบในวงกว้าง รวมถึงคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงเป็นน้ำกร่อย-เค็ม และยังพบการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ปริมาณฝนเฉลี่ยที่มากขึ้นแต่การกระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ ทำให้ในบางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมหรือบางพื้นที่ขาดแคลนน้ำ โดยสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในหลายพื้นที่นั้นส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และประชาชน ดังจะเห็นได้จากพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

สำหรับความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย ในช่วง พ.ศ. 2565 พบว่า มีพื้นที่ประสบอุทกภัยจำนวน 75 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร ได้รับผลกระทบ 1,786,972 ครัวเรือน 4,067,603 คน เสียชีวิต 79 ราย บาดเจ็บ 12 ราย (ตารางที่ 2.20) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

ตารางที่ 2.20 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2556 - 2565

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย			
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	เสียชีวิต (ราย)	บาดเจ็บ (ราย)
2556	74	5,923,380	1,907,472	134	17
2557	58	1,810,748	601,796	31	8
2558	49	885,915	211,360	11	0
2559	62	1,128,447	423,176	17	5
2560	67	2,461,938	958,396	83	1
2561	65	1,050,641	431,374	23	12
2562	59	1,588,913	613,445	18	5
2563	65	2,922,138	1,088,317	33	6
2564	74	2,428,086	1,050,685	56	6
2565	76	4,067,603	1,786,972	79	12

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2566)

สำหรับสถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีพื้นที่ประสบภัยแล้งจำนวน 3 จังหวัด ได้รับผลกระทบ 2,210 ครัวเรือน 4,545 คน พื้นที่การเกษตร 33,390 ไร่ (ตารางที่ 2.21) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

ตารางที่ 2.21 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2555 - 2564

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย		
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)
2555	53	15,235,830	4,188,516	1,486,512
2556	58	9,070,144	2,678,487	2,406,665
2557	50	5,771,955	1,747,870	1,675,015
2558	40	3,988,125	1,443,543	2,393,460
2559	40	3,015,391	1,061,125	2,728,354
2560	1	46,796	25,821	64,373
2561 ^[1]	-	-	-	-
2562	26	1,114,325	2,211,922	18,699,797
2563	32	1,434,635	643,078	2,332,376
2564	6	13,141	6,323	202,099
2565	3	4,545	2,210	33,390

หมายเหตุ: ^[1] พ.ศ. 2561 ไม่มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือ

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2566)

นอกจากนี้ สถานการณ์สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติใน พ.ศ. 2565 พบว่า พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากวาตภัย ทั้งหมด 76 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร มีผู้ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น 190,555 คน 92,756 คริวเรือน ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากดินโคลนถล่ม จำนวน 35 จังหวัด และมีผู้ได้รับผลกระทบ 2,596 คน 869 คริวเรือน (ตารางที่ 2.22) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

ตารางที่ 2.22 สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติจากธรรมชาติ พ.ศ. 2565

ประเภทภัย	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	ผู้ประสบภัย		
		ผู้ได้รับผลกระทบ	เสียชีวิต	บาดเจ็บ
วาตภัย	76 จังหวัด และ กทม.	190,555 คน / 92,756 คริวเรือน	24 ราย	50 คน
ดินโคลนถล่ม	35 จังหวัด	2,596 คน / 869 คริวเรือน	3 ราย	7 คน

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2566)

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นผลักดันการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการท่องเที่ยว หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมของเสียจากผลของการประกอบกิจการต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดมลพิษบนผิวดินและส่งผลกระทบต่อน้ำบาดาลได้ โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำมีการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี พื้นที่ที่ดำเนินการเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวน 6 พื้นที่ ประกอบด้วย (1) ตำบลคลองกระจิง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ (2) ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง และตำบลน้ำพุ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี (3) ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (4) อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ (5) ตำบลท่าถ่านและตำบลบ้านช่อง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา และ (6) ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่ฝังกลบขยะชุมชน แหล่งรับกำจัดกากของเสียและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากอุตสาหกรรม และพื้นที่ที่มีการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมพบว่า มีการปนเปื้อนโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาลต้องดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.5.3 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรน้ำที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกีดกันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ทั้งความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และคุณภาพน้ำบาดาลที่มีความกร่อย-เค็มเพิ่มขึ้นในบางพื้นที่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำ มีการดำเนินงานทั้งการขับเคลื่อนและปรับปรุงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การบรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย การศึกษาวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และความร่วมมือระหว่างประเทศ สรุปได้ดังนี้

1) การขับเคลื่อนและปรับปรุงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1.1) จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ มุ่งเน้นให้เป็นการบริหารจัดการน้ำแบบพลวัตโดยการมีส่วนร่วมจากประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ การดำเนินงานความมั่นคงน้ำเพื่อลดช่องว่างเดิมจากอดีตถึงปัจจุบัน เป็นการแก้ไขปัญหาพื้นฐานเดิมที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จและการพัฒนาใหม่ น้ำสร้างคุณค่าเพื่อรับมือกับความเสี่ยงใหม่ ประเด็นเชื่อมโยงหลากหลายมิติ แนวโน้มใหม่ในอนาคต เพื่อการปรับตัวและหาแนวทางที่เหมาะสมนำไปสู่การปฏิบัติ โดยกำหนดแผนฯ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ด้านที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ด้านที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ด้านที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2566ข)

1.2) จัดทำร่างกฎกระทรวงหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ สาธารณะ พ.ศ. ตามมาตรา 78 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 โดยห้ามดำเนินกิจกรรมหรือกระทำการใดๆ ที่มีผลเป็นการทำให้เกิดภาวะมลพิษแก่แหล่งน้ำหรือระบบนิเวศแหล่งน้ำ ในทรัพยากรน้ำสาธารณะ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566ข)

1.3) จัดทำแนวทางการฝึกศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด กรณีอุทกภัย พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการจัดการฝึกในระดับจังหวัดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยกำหนดแนวทางดำเนินการด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย (1) การประชุมทบทวน ปรับปรุง แผนเผชิญเหตุอุทกภัย และการประชุมวางแผนเตรียมการฝึก (2) การจัดการฝึกศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด สถานการณ์การฝึกจากลักษณะการเกิดอุทกภัยตามความเสี่ยงในพื้นที่ (3) ระยะเวลา สถานที่ และรูปแบบการฝึก และ (4) ประเด็นการฝึก กำหนดให้ดำเนินการตั้งแต่ การเตรียมพร้อม การประสานงาน ช่องทางการสื่อสาร และการเผชิญเหตุ รวมทั้งการเชื่อมโยงร่วมกับศูนย์บัญชาการเหตุการณ์อำเภอและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

1.4) ดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 โดยการขับเคลื่อนนโยบายด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่น โดยกำหนดให้มีการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับพื้นที่ ทั้งจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เสี่ยงภัยของตน รวมถึงกำหนดกลไกผู้ประสานงานหลักด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย ระดับกระทรวงและระดับจังหวัด นอกจากนี้ระบุให้มีการดำเนินงานเสริมสร้างความแข็งแกร่งของตลิ่งปลูกต้นไม้ ไม้พุ่ม หญ้าแฝก และป่าโกงกางป้องกันชุมชนริมน้ำหรือริมทะเล ชุดลอกคูคลอง ท่อระบายน้ำ และรักษาความสามารถในการระบายน้ำของพื้นที่แบบปกติและแบบฉุกเฉิน ปรับแผนการเกษตรเพื่อกระจายความเสี่ยง อาทิ ปลูกไม้คลุมหน้าดินกันดินพังทลาย ทำแนวปลูกแนวขวาง แนะนำพืชที่ทนต่อแมลงศัตรูพืชและความแห้งแล้ง ส่งเสริมการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ พัฒนาออบาตาลและบ่อน้ำตื้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดสาธารณภัย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2) การบรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย

2.1) ดำเนินโครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน เพื่อรองรับการแก้ปัญหา การขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคในสภาวะภัยพิบัติ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งน้ำของ ประชาชน โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคบริโภคได้มากกว่า 11,563,200 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และมีประชาชนได้รับประโยชน์จากโครงการมากกว่า 26,200 ครัวเรือน ส่วนในปีงบประมาณ 2566 กำลังดำเนินการในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 85 แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.2) ดำเนินโครงการพัฒนาน้ำบาดาลขนาดใหญ่ริมแม่น้ำ ปีงบประมาณ 2565 โดยสำรวจ และพัฒนาให้มีน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นสำหรับการอุปโภคบริโภคและการผลิต เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติภัยแล้ง ทดแทนแหล่งน้ำผิวดินที่มีปริมาณไม่เพียงพอกับการผลิตน้ำประปาให้กับ ประชาชน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.3) ดำเนินโครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ปีงบประมาณ 2565 โดยพัฒนาแหล่งน้ำ ในลักษณะบูรณาการแหล่งน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง ซึ่งช่วย เพิ่มศักยภาพการผลิตและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง โดยมีพื้นที่เป้าหมายเป็นกลุ่ม เกษตรชุมชนนอกเขตชลประทานและพื้นที่หาน้ำยาก (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.4) ดำเนินโครงการระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ ปีงบประมาณ 2565 โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์ น้ำบาดาล เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย แนวทางการป้องกัน และประเมินผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาล ตลอดจนจัดทำมาตรการอนุรักษ์น้ำบาดาลเชิงพื้นที่ (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.5) ดำเนินโครงการเติมน้ำใต้ดิน เพื่อฟื้นฟูและเพิ่มระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่ประสบปัญหาการลด ระดับน้ำใต้ดิน บรรเทาปัญหาอุทกภัย กักเก็บน้ำไหลหลากในชั้นน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝนเพื่อนำกลับมาใช้ในช่วงฤดู ขาดแคลน และป้องกันการรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำใต้ดิน โดยในปีงบประมาณ 2565 มีระบบเติมน้ำใต้ดินระดับ ต้นเพิ่มขึ้น จำนวน 323 แห่ง รวมถึงมีการติดตามคุณภาพน้ำบาดาลระดับต้นจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล บ่อน้ำ บาดาลบริเวณใกล้เคียงระบบเติมน้ำใต้ดินระดับต้น (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.6) ส่งเสริมการจัดการอุทกภัยโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน โดยดำเนินการฝึกอบรมให้กับผู้นำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัคร และประชาชนในพื้นที่เสี่ยง อุทกภัยและดินโคลนถล่มบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดีริมน้ำสายหลักและสายรองในพื้นที่นาร่อง จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ ตาก พังงา เพชรบูรณ์ และศรีสะเกษ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.7) เพิ่มศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครเตือนภัย ฝึกอบรมอาสาสมัครเตือนภัยในพื้นที่ชุมชน ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำสายหลักและสายรอง ลำห้วย และมีประวัติการเกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่ม ใน 7 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสาละวิน น่าน ปิง โขงตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน ภาคใต้ฝั่งตะวันตก และโขงเหนือ ในการทำหน้าที่ประสานงาน ติดตาม เฝ้าระวังเหตุการณ์ ภัยพิบัติ ตรวจสอบสถานการณ์ รายงานเหตุการณ์ การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติในพื้นที่จริง รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนมีข้อมูลข่าวสาร สามารถแจ้งเตือนและอพยพไปสู่ที่ปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบครบวงจร (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.8) จัดทำ 12 มาตรการรับมือฤดูฝน พ.ศ. 2566 ดังนี้ มาตรการที่ 1 คาดการณ์ซึ่งเป่าพื้นที่เสี่ยง น้ำท่วมและฝนทิ้งช่วง มาตรการที่ 2 บริหารจัดการพื้นที่ลุ่มต่ำเพื่อรองรับน้ำหลาก มาตรการที่ 3 ทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์บริหารจัดการน้ำในแหล่งน้ำและเขื่อนระบายน้ำ มาตรการที่ 4 เตรียมความพร้อม ซ่อมแซม และปรับปรุงอาคารชลศาสตร์ ระบบระบายน้ำ โทรมাত্র มาตรการที่ 5 เตรียมพร้อม วางแผนเครื่องจักร เครื่องมือ และบุคลากร มาตรการที่ 6 ตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัย คัน ทำนบ พนังกันน้ำ มาตรการที่ 7 เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของทางน้ำ มาตรการที่ 8 ซักซ้อมแผนแผนเผชิญเหตุ ตั้งศูนย์ล่องหน้า และฟื้นฟูสภาพกลับสู่สภาพปกติ มาตรการที่ 9 เร่งพัฒนาและเก็บกักน้ำในแหล่งน้ำทุกประเภทช่วงปลายฤดูฝน มาตรการที่ 10 สร้างความเข้มแข็งเครือข่ายภาคประชาชน มาตรการที่ 11 สร้างการรับรู้และการประชาสัมพันธ์ และมาตรการที่ 12 ติดตามประเมินผล ซึ่งมีการรองรับสถานการณ์เอลนีโญที่อาจส่งผลให้เกิดในสถานการณ์ฝนทิ้งช่วงและขาดแคลนน้ำ ดังมาตรการที่ 3 5 9 และ 12 (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2566ก)

2.9) จัดทำมาตรการรองรับฤดูแล้ง พ.ศ. 2565/2566 และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง พ.ศ. 2566 เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนจากสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการสร้างอาชีพ รายได้ และการจ้างแรงงานให้กับประชาชนหรือผู้ได้รับผลกระทบ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน 10 มาตรการ ได้แก่ (1) ด้านน้ำต้นทุน ประกอบด้วย มาตรการที่ 1 เร่งเก็บกักน้ำในแหล่งน้ำทุกประเภท มาตรการที่ 2 ฝัาระวังและเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง พร้อมวางแผนเตรียมเครื่องจักรเครื่องมือ มาตรการที่ 3 ปฏิบัติการเติมน้ำ (2) ด้านความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วย มาตรการที่ 4 กำหนดแผนจัดสรรน้ำและพื้นที่เพาะปลูกพืชฤดูแล้ง มาตรการที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคการเกษตร มาตรการที่ 6 เตรียมน้ำสำรองสำหรับพื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำนอง มาตรการที่ 7 ฝัาระวังคุณภาพน้ำ และ (3) ด้านการบริหารจัดการ ประกอบด้วย มาตรการที่ 8 เสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำของชุมชน มาตรการที่ 9 สร้างการรับรู้ประชาสัมพันธ์ และ มาตรการที่ 10 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2566ข)

2.10) ปฏิบัติการฝนหลวงตามแผนปฏิบัติการดัดแปรสภาพอากาศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2564-2580) โดยมีเป้าประสงค์ในพื้นที่การเกษตรที่ประสบภัยแล้งและภัยพิบัติได้รับการช่วยเหลือ มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ (1) การเพิ่มประสิทธิภาพการดัดแปรสภาพอากาศและการปฏิบัติการฝนหลวงเชิงพื้นที่ โดยการนำงานวิจัย นวัตกรรมและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการดัดแปรสภาพอากาศ (2) เตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวง และสถานีเรดาร์ฝนหลวง การจัดหาอุปกรณ์ ปรับปรุงและบำรุงรักษา ระบบตรวจสภาพอากาศฝนหลวง เพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติการฝนหลวงอย่างมีประสิทธิภาพ และ (3) บูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก ในการสร้างความร่วมมือภาคประชาชนและภาครัฐ สนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อบริหารจัดการข้อมูลด้านน้ำ (กรมฝนหลวงและการบินเกษตร, 2566)

2.11) จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านการดำเนินโครงการการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ: อุทกภัย ภัยแล้ง โดยอาศัยชุมชนเป็นฐานในชุมชนที่ประสบอุทกภัยและภัยแล้ง จำนวน 100 ชุมชน ซึ่งมีเป้าหมายให้ชุมชนมีส่วนร่วมวางแผน ลงมือทำ และแก้ไขปัญหาตามศักยภาพความพร้อมของตนเอง มีการบริหารจัดการน้ำ

ของชุมชนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้แนวทางโคกหนองนาโมเดล การออกแบบผังน้ำชุมชน ทรัพยากรชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

3) การศึกษาวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

3.1) พัฒนามาตรฐานข้อมูลด้านน้ำและระบบกลางที่ทุกหน่วยงานสามารถรับ-ส่งข้อมูล และใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ เพื่อให้ข้อมูลด้านน้ำอยู่บนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถใช้สนับสนุนการวางแผนบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วถึง ในปีงบประมาณ 2565 ได้จัดทำมาตรฐานข้อมูลแล้วจำนวน 3 ชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่า และข้อมูลแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และดำเนินการทดสอบมาตรฐานข้อมูลดังกล่าว โดยปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน พร้อมทั้งพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกลางด้านน้ำ (Mini Thaiwater Share) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา Thaiwater Platform และเผยแพร่ข้อมูลทรัพยากรน้ำในรูปแบบ Open Data ผ่าน <http://data.hii.or.th/> (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2566)

3.2) พัฒนาระบบติดตามและพยากรณ์ภัยแล้งด้วยดัชนีภัยแล้งจากข้อมูลดาวเทียม โดยพัฒนาฐานข้อมูลภัยแล้งของประเทศไทยในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล รวมทั้งระบบวิเคราะห์และรายงาน เพื่อใช้ในการติดตาม เตือนภัย และรายงานสถานการณ์ สนับสนุนข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ในปีงบประมาณ 2565 ได้พัฒนาระบบติดตามภัยแล้งและแสดงผลผ่าน <http://hydro-hims.hii.or.th/drought> ส่วนในปีงบประมาณ 2566 ดำเนินการต่อเนื่องในส่วนการพัฒนาดัชนีพยากรณ์ภัยแล้งของประเทศไทยและระบบปฏิบัติการติดตามและพยากรณ์ภัยแล้งที่สมบูรณ์ สามารถคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งล่วงหน้าได้อย่างน้อย 3 เดือน รวมถึงระบบแสดงผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2566)

4) ความร่วมมือกับประเทศอาเซียนและประเทศอื่น ๆ

4.1) ดำเนินการช่วยเหลือทางไกลของอาเซียนเพื่อสนับสนุนการให้ความช่วยเหลือในพื้นที่จังหวัดที่ประสบอุทกภัยอันเนื่องมาจากอิทธิพลของพายุโนรู คณะกรรมการอาเซียนด้านการจัดการภัยพิบัติ (ASEAN Committee on Disaster Management: ACDM) ของประเทศไทย ได้เห็นชอบให้ดำเนินการแจกจ่ายสิ่งของช่วยเหลือของอาเซียนให้แก่จังหวัดที่ประสบอุทกภัยในระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 ในพื้นที่ 13 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อุบลราชธานี อ่างทอง ศรีสะเกษ ขอนแก่น ปราจีนบุรี มหาสารคาม พิษณุโลก นครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี นนทบุรี และปทุมธานี (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

4.2) สร้างความร่วมมือด้านภาคีกับคณะกรรมการประสานงานเกี่ยวกับการสำรวจทรัพยากรธรณี ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสถาบันธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่แห่งสาธารณรัฐเกาหลี ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำผิวดินและน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลข้ามพรมแดนบริเวณอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง และผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศที่พึ่งพาน้ำบาดาล โดยก่อสร้างบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีวัดไตรรัตน์วราราม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม และสถานีวัดท่าทรายสะอาด อำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย และมีเป้าหมายสร้างฐานข้อมูลน้ำบาดาลในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลและประเมินปฏิสัมพันธ์ระหว่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณชั้นหินให้น้ำข้ามพรมแดนลุ่มแม่น้ำโขง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

4.3) ดำเนินโครงการเสริมสร้างความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศ (Urban Resilience Building and Nature) ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 กรกฎาคม 2566 ถึง 31 กรกฎาคม 2571 มีพื้นที่นำร่อง 2 แห่ง ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีภูมินิเวศลุ่มแม่น้ำที่เชื่อมต่อกับน้ำทะเล และจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีภูมินิเวศน้ำจืด (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566ก)

4.4) ดำเนินงานคณะทำงานอาเซียนด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (ASEAN Working Group on Water Resources Management: AWGWRM) ใน พ.ศ. 2565 จัดกิจกรรม Online Workshop of Status of Water Conservation, Climate Change and Ecosystem-based Adaptation in ASEAN เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ สถานการณ์การอนุรักษ์น้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศในประเทศอาเซียน ทั้งนี้ ได้เสนอกิจกรรมที่จะดำเนินการระหว่างปี 2566 - 2568 ประกอบด้วย (1) การศึกษาและทบทวนการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของประเทศสมาชิกอาเซียนในปัจจุบัน (2) การพัฒนาคู่มือการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอาเซียน และ (3) การจัดหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำข้อเสนอโครงการจัดทำคู่มือการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอาเซียน และแผนการดำเนินงาน ในระยะ 3 ปี (2566-2568) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566ก)

2.5.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

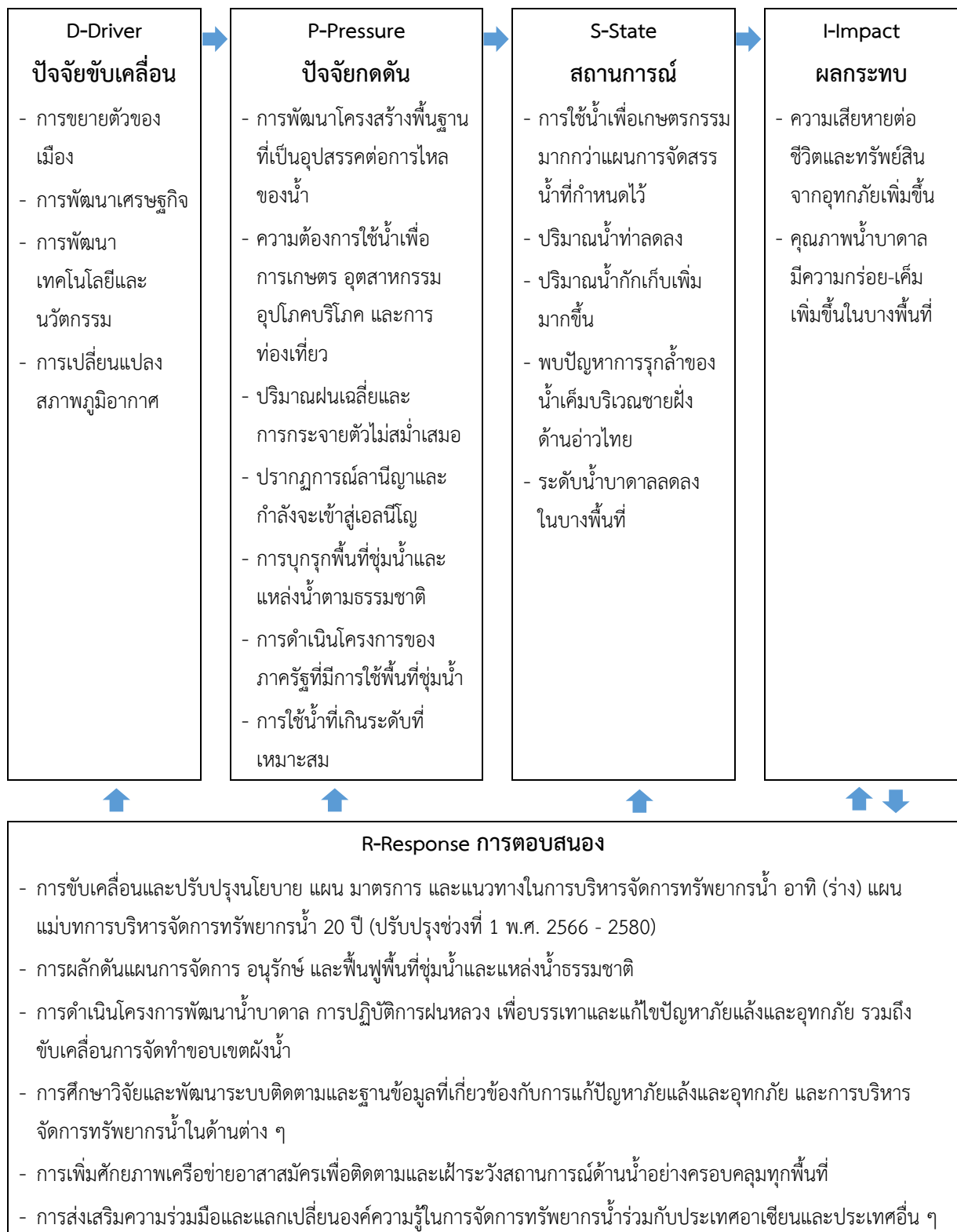
สรุปสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ เท่ากับ 2,011.9 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 24 จาก พ.ศ. 2564 ส่วนปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณ 228,778.58 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 3.34 สำหรับอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีปริมาตรน้ำใช้การเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.07 และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การเพิ่มขึ้นร้อยละ 19 สำหรับด้านปริมาณน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล ด้านคุณภาพน้ำบาดาลส่วนมากมีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น คุณภาพน้ำบาดาลเปลี่ยนจากจืดเป็นกร่อย-เค็ม และพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารอันตราย ตรวจพบปริมาณโลหะหนักเป็นพิษ และสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน การใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่ขออนุญาตใช้ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีการใช้จริง 5,344,371 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำธุรกิจมากที่สุด

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ดำเนินงานตามกรอบเซนไดเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 จัดทำแนวทางการฝึกศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด การพัฒนาคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จัดทำระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ การเติมน้ำใต้ดินเพื่อฟื้นฟูและเพิ่มระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่ประสบปัญหาการลดระดับน้ำใต้ดิน เพิ่มศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครเตือนภัยและฝึกอบรมการจัดการอุทกภัยโดยอาศัยชุมชนเป็นฐานให้กับกลุ่มผู้นำชุมชน จัดทำ 12 มาตรการรับมือฤดูฝน ปี 2566 และมาตรการรองรับฤดูแล้ง ปี 2565/2566 ปฏิบัติการฝนหลวงตามแผนปฏิบัติการดัดแปรสภาพอากาศ ระยะ 20 ปี (ช่วงปี พ.ศ. 2564-2580) พัฒนามาตรฐานข้อมูลด้านน้ำและ

ระบบกลางที่ทุกหน่วยงานสามารถรับ-ส่งข้อมูล และใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ พัฒนาระบบติดตามและพยากรณ์ภัยแล้ง ด้วยดัชนีภัยแล้งจากข้อมูลดาวเทียม นอกจากนี้ ยังดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียนและประเทศอื่น ๆ โดยร่วมมือด้านภาคีกับคณะกรรมการประสานงานเกี่ยวกับการสำรวจทรัพยากรธรณีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสถาบันธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่แห่งสาธารณรัฐเกาหลี ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำผิวดินและน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาลข้ามพรมแดนบริเวณอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง และดำเนินงานคณะทำงานอาเซียนด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (รูปที่ 2.23)

รูปที่ 2.23 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ



ข้อเสนอแนะ

1) จัดหาและพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำสำรองเพิ่มเติมเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค

ความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเกษตรกรรม การรักษาระบบนิเวศ และอุปโภคบริโภค ส่งผลให้บางพื้นที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ จึงเสนอให้มีการจัดหาและสร้างแหล่งกักเก็บน้ำเพิ่มเติมในการอุปโภคบริโภคให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง รวมถึงจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับครัวเรือนและพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำสำรองเพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรน้ำฝน เช่น การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อเพิ่มศักยภาพการเก็บกักน้ำในฤดูฝน การพัฒนาแหล่งน้ำชุมชนและแหล่งน้ำขนาดเล็ก การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการชลประทานที่มีอยู่เดิม การเติมน้ำต้นทุนให้กับเขื่อน รวมถึงการตรวจสอบอาคารบังคับน้ำและอาคารชลศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมชลประทาน และกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

2) เพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาหมู่บ้านให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

ด้วยการดูแลระบบประปาหมู่บ้านที่ไม่เหมาะสม ทำให้ระบบประปาที่มีอยู่ประสบปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตออกมาไม่มีคุณภาพ จึงเสนอให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาหมู่บ้านให้มีคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานและครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมถึงพัฒนาแหล่งน้ำดิบสำรองสำหรับการผลิตประปา เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อสุขอนามัยของประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) จัดทำฝังน้ำในแม่น้ำสายหลักและแม่น้ำสายสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เพิ่มขึ้น บางโครงสร้างเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่ จึงเสนอให้มีการจัดทำฝังน้ำในแม่น้ำสายหลักและแม่น้ำสายสำคัญให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนำมาประกอบการจัดทำผังเมืองที่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และกรมโยธาธิการและผังเมือง

4) ส่งเสริมองค์ความรู้แนวทางการจัดการน้ำและสร้างศักยภาพกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำต้องมีการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและดำเนินการโดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ปัจจุบันประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ทำให้พบปัญหาเรื่องการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภาครัฐและประชาชน จึงเสนอให้มีการส่งเสริมองค์ความรู้และสร้างศักยภาพให้แก่องค์กรผู้ใช้น้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำ และภาคประชาชนในการจัดการแหล่งน้ำ เช่น แนวทางการจัดการน้ำโดยชุมชนและมีส่วนร่วมดูแลแหล่งน้ำชุมชนและแหล่งน้ำธรรมชาติ การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย การปลูกพืชเกษตรแบบผสมผสาน/เกษตรอินทรีย์/เกษตรปลอดสารเคมี และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกษตรให้สามารถบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรท้องถิ่นให้สมดุล เป็นต้น รวมถึงสนับสนุนให้มีการจัดทำฝังน้ำระดับชุมชน รวมถึงการผลักดันให้นำแนวทางการจัดการน้ำโดยอาศัยระบบนิเวศ (Ecosystem-based Adaptation) มาใช้ในการขับเคลื่อนแผนแม่บท

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแผนแม่บทระดับลุ่มน้ำ เพื่อสร้างความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมืองบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล การพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล พัฒนาเป็นท่าเรือและสิ่งปลูกสร้างเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ขณะที่การคลี่คลายของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้เศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเริ่มกลับสู่ภาวะปกติ แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งเริ่มมีนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการบริการและการบริโภคที่ส่งผลต่อปริมาณการใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์อาหารประเภทพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวเพิ่มขึ้น พบขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากแม่น้ำลงสู่ทะเล และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจับสัตว์น้ำส่งผลต่อความสามารถในการนำประชากรสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่ออุณหภูมิพื้นผิวน้ำทะเลเฉลี่ยที่อาจเกิดผลกระทบต่อปะการังฟอกขาวและผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลอื่น ๆ โดยการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น ด้วยการสร้างความตระหนักรู้ เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่ออันตรายและภัยพิบัติ และบูรณาการเข้าสู่นโยบายระดับชาติ การให้ความสำคัญกับความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อช่วยประเทศกำลังพัฒนาและพัฒนาน้อยที่สุดในการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการรับมือและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน โดยมีการป้องกันและลดมลพิษทางทะเล การฟื้นฟูระบบนิเวศ ลดและติดตามภาวะความเป็นกรดของมหาสมุทร ยุติและยับยั้งการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (IUU Fishing) ทุกรูปแบบ เพิ่มพื้นที่การอนุรักษ์ทางทะเลและชายฝั่ง มีการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการท่องเที่ยว เพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรและตลาดสำหรับประมงพื้นบ้าน และมีการบังคับใช้กฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับทะเล นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงกับข้อตกลงระหว่างประเทศ ได้แก่ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) เป็นต้น ทำให้เกิดการอนุรักษ์ ปกป้องคุ้มครองดูแล และสร้างแนวทางการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้เกิดความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

ส่วนปัจจัยกดดันที่มีต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การพัฒนาเส้นทางคมนาคมสายใหม่เพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง การสร้างท่าเรือเพื่อใช้ขนส่งสินค้าหรือเป็นจุดจอดพักเรือท่องเที่ยว รวมถึงการขุดลอกร่องน้ำ และการเดินเรือขนาดใหญ่ที่ทำให้เกิดการฟุ้งของตะกอนใต้ทะเล การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นที่อยู่อาศัย โรงแรมที่พัก พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมงที่พื้นที่ชายฝั่งเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น พื้นที่ชายฝั่งที่ขาดการจัดการอย่างเหมาะสมทำให้ขยะมูลฝอยปริมาณมากปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและตกค้างในทะเล ขยะทะเลที่พบส่วนใหญ่ คือ พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง นอกจากนี้ การขาดการจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่เหมาะสมยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบนที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม²² ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานการณ์และผลกระทบ โดยการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

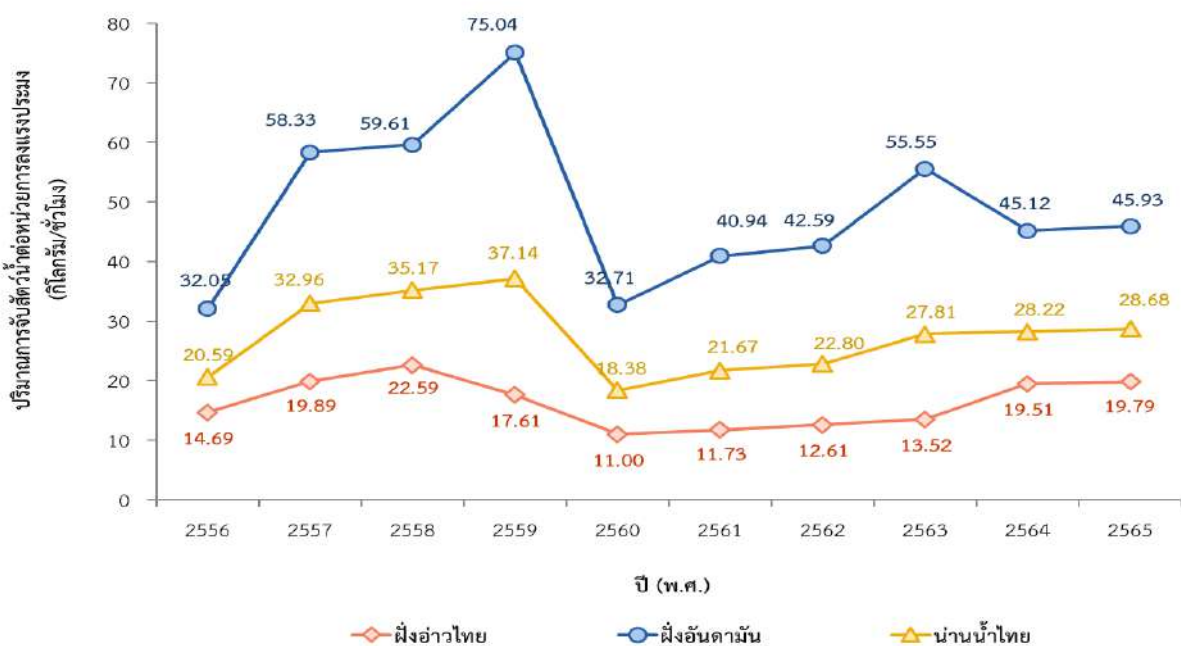
²² ดูรายละเอียดในสาขาสถานการณ์มลพิษ หัวข้อ 2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

2.6.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) ทรัพยากรประมง

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง เมื่อพิจารณาจากปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE)²³ ในแหล่งทำการประมง ดำเนินการโดยเรือสำรวจของกรมประมง ใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง 4 เซนติเมตร ทำการลากอวนเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในเวลากลางวัน จากสถานีสำรวจทั้งสิ้น 86 สถานี ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ฟังอ่าวไทยมีค่า CPUE เท่ากับ 19.79 กิโลกรัม/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.43 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 19.51 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนฝั่งทะเลอันดามัน มีค่า CPUE เท่ากับ 45.93 กิโลกรัม/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.80 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 45.12 กิโลกรัม/ชั่วโมง ทั้งนี้ เมื่อนำค่า CPUE แต่ละฝั่งมาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า น่านน้ำไทย มีค่า CPUE เท่ากับ 28.68 กิโลกรัม/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.63 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 28.22 กิโลกรัม/ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าภาพรวมของน่านน้ำไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงมากขึ้น โดยในช่วง พ.ศ. 2559-2560 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงลดลงอย่างมาก (รูปที่ 2.24) (กรมประมง, 2566ก) เนื่องจากการปรับเปลี่ยนเครื่องมือสำรวจและการปฏิบัติตามกฎหมายแก้ปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated: IUU Fishing) ที่เคร่งครัดมากขึ้น

รูปที่ 2.24 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. 2556 - 2565



หมายเหตุ: พ.ศ. 2556 - 2559 สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง 2.5 เซนติเมตร

พ.ศ. 2560 - 2565 สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวนก้นถุง 4 เซนติเมตร

ที่มา: กรมประมง (2566ก)

²³ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัด การเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้

ประเทศไทยกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน²⁴ (Maximum Sustainable Yield: MSY) โดยผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทย (กรมประมง, 2565) พบว่า

- *กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน* ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 471,592 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 513,586 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 19.31 ล้านชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 3.80 ล้านชั่วโมง การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 82.38 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- *ปลากะตัก* ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 104,431 ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 92,298 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 23,381 วัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 9,141 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 18.50 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- *ปลาผิวน้ำ* ผลการจับปลาผิวน้ำ ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 201,998 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 220,100 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 78,934 วัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 21,903 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 54.39 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

ในขณะที่ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำทะเลอันดามัน พบว่า

- *กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน* ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 172,139 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 229,239 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 4.47 ล้านชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 0.55 ล้านชั่วโมง การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 80.25 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- *ปลากะตัก* ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 17,958 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 28,435 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 15,945 วัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 3,413 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 34.59 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- *ปลาผิวน้ำ* ใน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 112,166 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 121,398 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564 เท่ากับ 44,502 วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 เท่ากับ 4,017 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2564 คิดเป็นร้อยละ 84.41 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY (ตารางที่ 2.23) (กรมประมง, 2565)

ทั้งนี้ พบว่า สถานภาพการจับสัตว์น้ำและการลงแรงประมงจำแนกตามกลุ่มสัตว์น้ำไม่มีกลุ่มใดเกินค่า MSY แสดงให้เห็นว่าสถานภาพการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงทะเลของประเทศไทยยังคงมีความยั่งยืน

²⁴ ค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงวางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิดแก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มั่นคง

ตารางที่ 2.23 ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2563 - 2564

กลุ่มสัตว์น้ำ	MSY (ตัน)	การลงแรงประมงที่ระดับ MSY	ผลการจับสัตว์น้ำ (ตัน)		ปริมาณการลงแรงประมง		สถานภาพการลงแรงประมงระดับ MSY พ.ศ. 2564 (ร้อยละ)
			พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
อ่าวไทย							
สัตว์น้ำหน้าดิน	766,890	23.44 ล้านชั่วโมง	513,586	471,592	15.51 ล้านชั่วโมง	19.31 ล้านชั่วโมง	82.38
ปลาเกะตัก	192,328	126,358 วัน	92,298	104,431	32,522 วัน	23,381 วัน	18.50
ปลาผิวน้ำ	247,554	145,134 วัน	220,100	201,998	100,837 วัน	78,934 วัน	54.39
ทะเลอันดามัน							
สัตว์น้ำหน้าดิน	233,391	5.57 ล้าน ชั่วโมง	229,239	172,139	3.92 ล้าน ชั่วโมง	4.47 ล้าน ชั่วโมง	80.25
ปลาเกะตัก	31,255	46,100 วัน	28,435	17,958	19,358 วัน	15,945 วัน	34.59
ปลาผิวน้ำ	118,811	52,721 วัน	121,398	112,166	40,485 วัน	44,502 วัน	84.41

ที่มา: กรมประมง (2565)

จำนวนเรือประมงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ ซึ่งประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในด้านการพัฒนาการประมงจนสามารถติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลกที่มีผลผลิตสูงและติดอันดับต้น ๆ ของผู้ส่งออกสินค้าประมง การประมงทะเลในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างรวดเร็วตามความต้องการอาหารสัตว์น้ำทั้งในและนอกประเทศ จากการรายงานสถิติจำนวนเรือประมงไทยปี พ.ศ. 2565 พบเรือประมงจำนวน 60,713 ลำ ลดลงจากในปี พ.ศ. 2564 ที่พบเรือประมงจำนวน 61,832 ลำ ในปี พ.ศ. 2565 เรือประมงพื้นบ้าน จำนวน 50,639 ลำ (ร้อยละ 83.41) ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 598 ลำ ประกอบด้วยเรือขนาดเล็กกว่า 5 ตันกรอส จำนวน 45,269 ลำ (ร้อยละ 74.56) รองลงมา ได้แก่ เรือขนาดตั้งแต่ 5 ตันกรอสแต่ไม่ถึง 10 ตันกรอส จำนวน 5,258 ลำ (ร้อยละ 8.66) เรือขนาดตั้งแต่ 10 ตันกรอสแต่ไม่ถึง 15 ตันกรอส จำนวน 112 ลำ (ร้อยละ 0.18) และเรือประมงพาณิชย์ จำนวน 10,074 ลำ (ร้อยละ 16.59) ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 521 ลำ เรือประมงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยเรือขนาดเล็กกว่า 30 ตันกรอส มีจำนวน 4,701 ลำ (ร้อยละ 7.74) เรือขนาดตั้งแต่ 30 ตันกรอสแต่ไม่ถึง 60 ตันกรอส จำนวน 2,839 ลำ (ร้อยละ 4.68) เรือขนาดตั้งแต่ 60 ตันกรอสแต่ไม่ถึง 150 ตันกรอส จำนวน 2,366 ลำ (ร้อยละ 3.90) และเรือขนาดตั้งแต่ 150 ตันกรอสขึ้นไป จำนวน 168 ลำ (ร้อยละ 0.28) จากจำนวนเรือประมงพาณิชย์ 10,074 ลำ ประกอบด้วย เรือประมงที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ จำนวน 9,606 ลำ (ร้อยละ 95.35) เรือประมงที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงนอกน่านน้ำไทยและเรือประมง ที่ได้รับทั้งใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ มีจำนวนเท่ากันคือ 2 ลำ (ร้อยละ 0.02) (กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

สำหรับสถานการณ์ผลผลิตสัตว์น้ำเค็ม ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,862 พันตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.21 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,839.64 พันตัน มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม 146,643 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.42 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม 132,810 ล้านบาท สำหรับการจับสัตว์น้ำแบบธรรมชาติมีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,282.98 พันตัน มูลค่า 71,373 ล้านบาท เป็นปริมาณการจับด้วยเรือประมงพาณิชย์ 1,007.11 พันตัน (ร้อยละ 78.50) มูลค่า 39,502 ล้านบาท (ร้อยละ 55.35) ส่วนที่เหลือเป็นปริมาณการจับด้วยเรือประมงพื้นบ้าน 275.87 พันตัน (ร้อยละ 21.50) มูลค่า 31,871 ล้านบาท (ร้อยละ 44.65) สำหรับการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ประกอบด้วย กุ้งทะเล ปลาน้ำกร่อย (ปลากะพงและปลากะรัง) หอยทะเล (หอยนางรม หอยแครง และหอยแมลงภู่) และปูทะเล ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการเพาะเลี้ยงและมีผลผลิต 579.01 พันตัน มูลค่า 75,270 ล้านบาท (ตารางที่ 2.24 และ 2.25) (กรมประมง, 2566) ทั้งนี้ ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการจับจากธรรมชาติ มีแนวโน้มลดลงเนื่องจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ทำให้ชาวประมงบางส่วนไม่ออกทำการประมง ส่วนมูลค่าสัตว์น้ำจากการทำการประมงทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศเริ่มดีขึ้นจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ อาทิ การกระจายสินค้าประมงพื้นบ้านสู่ผู้บริโภค เพื่อเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าประมงในตลาดสินค้าออนไลน์ และมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการขายทั้งสินค้าสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบขายตรงสู่ผู้บริโภคผ่านทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ จึงทำให้มูลค่าสัตว์น้ำเค็มยังคงมีราคาสูง (ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2563) ซึ่งนำไปสู่การสร้างรายได้ให้กับกลุ่มชาวประมงและผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจด้านประมง เช่น ร้าน Fisherman Shop ของกรมประมง และกรมประมงยังสนับสนุนการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีรูปแบบที่หลากหลายซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าประมง รวมทั้งสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลกได้ลดความรุนแรงและมีแนวโน้มปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น ทำให้คนไทยและต่างชาติมีการเดินทางท่องเที่ยวและใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าและอาหารทะเลเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.24 ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556 - 2565

ปี (พ.ศ.)	ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม (พันตัน)								รวม
	จับจากธรรมชาติ			เพาะเลี้ยงชายฝั่ง					
	พาณิชย์	พื้นบ้าน	รวม	กุ้ง	ปลา	หอย	ปู	รวม	
2556	1,323.98	290.56	1,614.54	325.40	19.26	216.84	-	561.50	2,176.04
2557	1,281.19	207.09	1,488.28	279.98	19.09	183.57	-	482.64	1,970.92
2558	1,112.94	204.27	1,317.21	294.95	19.51	194.41	-	508.87	1,826.08
2559	1,177.37	165.92	1,343.29	335.04	19.22	145.93	-	500.19	1,843.48
2560	1,175.77	124.66	1,300.43	360.69	22.46	98.26	-	481.41	1,781.84
2561	1,234.28	158.66	1,392.93	375.40	41.11	78.20	1.32	496.03	1,888.97
2562	1,249.26	161.46	1,410.72	396.79	48.99	88.97	1.71	536.46	1,947.18
2563	1,221.83	250.18	1,472.01	388.67	46.65	119.00	2.56	556.88	2,028.89
2564	1,029.06	270.46	1,299.52	388.32	49.41	98.91	3.48	540.12	1,839.64
2565	1,007.11	275.87	1,282.98	399.98	53.61	122.38	3.05	579.02	1,862.00

หมายเหตุ: ปริมาณสัตว์น้ำ พ.ศ. 2565 เป็นข้อมูลประมาณการ ณ วันที่ 22 มีนาคม 2566

ที่มา: กรมประมง (2566)

ตารางที่ 2.25 มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556 - 2565

ปี (พ.ศ.)	มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม (ล้านบาท)								รวม
	จับจากธรรมชาติ			เพาะเลี้ยงชายฝั่ง					
	พาณิชย์	พื้นบ้าน	รวม	กุ้ง	ปลา	หอย	ปู	รวม	
2556	43,748	12,444	56,192	58,964	2,640	3,776	-	65,380	121,572
2557	42,108	10,135	52,243	52,322	2,607	3,285	-	58,214	110,457
2558	40,767	10,133	50,900	47,200	2,727	4,703	-	54,630	105,530
2559	47,101	8,686	55,787	55,964	2,713	4,880	-	63,557	119,344
2560	51,802	6,420	58,222	61,985	3,119	4,251	-	69,355	127,577
2561	52,068	9,933	62,001	61,125	5,047	5,254	488	71,914	133,915
2562	51,332	14,787	66,119	61,637	5,712	5,225	616	73,190	139,309
2563	43,783	19,820	63,603	58,595	4,790	4,328	877	68,590	132,193
2564	40,539	23,031	63,570	58,691	5,304	4,189	1,056	69,240	132,810
2565	39,502	31,871	71,373	62,954	6,156	5,179	981	75,270	146,643

หมายเหตุ: มูลค่าสัตว์น้ำ พ.ศ. 2565 เป็นข้อมูลประมาณการ ณ วันที่ 22 มีนาคม 2566

ที่มา: กรมประมง (2566)

สำหรับสถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งใน 4 ชนิดพันธุ์หลัก ได้แก่ กุ้งทะเล ปลาน้ำกร่อย หอยทะเล และปูทะเล ใน พ.ศ. 2565 พบว่า กุ้งทะเลมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 336,424 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.55 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล 334,598 ไร่ ปลาน้ำกร่อยมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 27,866 ไร่ ลดลงร้อยละ 3.07 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาน้ำกร่อย 28,749 ไร่ หอยทะเลมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 84,036 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.78 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยทะเล 80,978 ไร่ และปูทะเลมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 49,183 ไร่ ลดลงร้อยละ 4.33 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงปูทะเล 51,410 ไร่ รวมพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งใน พ.ศ. 2565 ทั้งหมด 497,508 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.36 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทั้งหมด 495,734 ไร่ (รูปที่ 2.25) (กรมประมง, 2566) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงการขยายตัวทางธุรกิจของภาคเกษตรที่มีการเพิ่มปริมาณการผลิตเพื่อตอบสนองต่อการบริโภคที่เพิ่มขึ้น โดยเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในหลายปัจจัย ทั้งการทำข้อตกลงร่วมกันของคณะกรรมการบริหารจัดการห่วงโซ่การผลิตกุ้งทะเลและผลิตภัณฑ์ (Shrimp Board) ซึ่งเป็นการประกันราคากุ้งขึ้นต่ำโดยภาคเอกชน ประกอบกับการระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลกได้ลดความรุนแรงและมีแนวโน้มปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น ทำให้ปริมาณความต้องการบริโภคของตลาดเพิ่มสูงขึ้น ภาครัฐให้การสนับสนุนสร้างโอกาสการแข่งขันในตลาดโลก ส่งเสริมการบริโภคภายในประเทศ พร้อมทั้งศึกษาวิจัยการเพาะพันธุ์ปลาเพื่อนำมาเพาะเลี้ยงทดแทนการจับจากธรรมชาติ จึงจูงใจให้เกษตรกรเลี้ยงต่อและทยอยปล่อยลูกพันธุ์หลาย ๆ รุ่น แต่ผลผลิตอาจเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากเกษตรกรยังประสบปัญหาต้นทุนในการเลี้ยงที่สูงทั้งต้นทุนด้านอาหารและพลังงาน และยังคงมีการนำเข้าปลากระพงจากมาเลเซียมาขายในราคาต่ำกว่าราคาปลากระพงที่เลี้ยงในประเทศ รวมถึงราคาที่เกษตรกรขายได้ในภาพรวมไม่มีเสถียรภาพจึงเสี่ยงต่อการขาดทุน อย่างไรก็ตาม สมาคมผู้เพาะเลี้ยง

ปลาทะเลไทยได้ร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดกลับมากำหนดราคาปากบ่อ โดยเริ่มประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และจะประกาศราคากลางเป็นประจำทุกสัปดาห์ นอกจากนี้ยังกำหนดทิศทางการผลิตปลา กะพงให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อตอบสนองความต้องการแต่ละตลาดโดยใช้แนวทางตลาดนำการผลิต (กรม ประมง, 2566ง)

รูปที่ 2.25 พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พ.ศ. 2556 - 2565



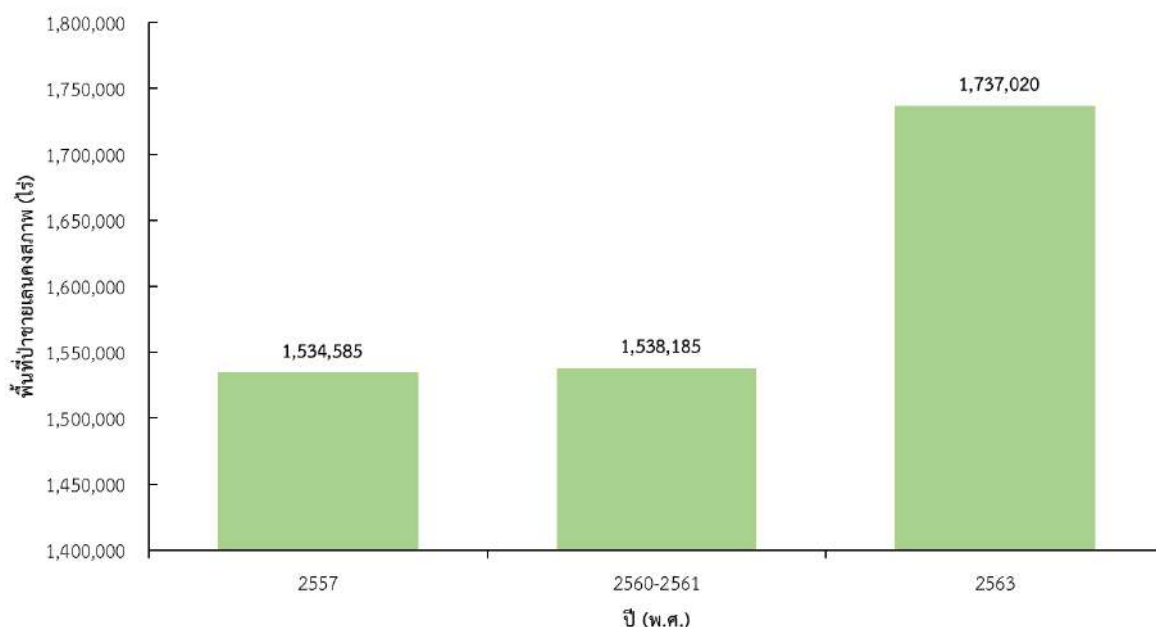
หมายเหตุ: พื้นที่เพาะเลี้ยงปูทะเลใน พ.ศ. 2555 - 2560 ไม่ได้ทำการสำรวจตัวอย่าง
ที่มา: กรมประมง (2566ก)

2) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนกระจายตัวอยู่ใน 24 จังหวัด บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ใน พ.ศ. 2563 พบว่า มีพื้นที่ป่าชายเลน คงสภาพ 1,737,020 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.93 จาก พ.ศ. 2560 - 2561 ที่มีพื้นที่ 1,538,185 ไร่ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพมากที่สุด คือ จังหวัดพังงา จำนวน 288,444 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.61 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมด (ตารางที่ 2.26) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) ตลอดหลายปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุมาจากรัฐบาลได้มีมาตรการการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การดำเนินการทวงคืนผืนป่า จากผู้บุกรุกเพื่อนำพื้นที่กลับมาปลูกฟื้นฟู รวมถึงมีการรณรงค์ สนับสนุนปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการปลูก พื้นฟูป่าชายเลน การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่าง ๆ จึงทำให้มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.26)

รูปที่ 2.26 พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 - 2561 และ พ.ศ. 2563



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

นอกจากนี้ ได้มีการจำแนกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน 24 จังหวัดชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2563 ออกเป็น 13 ประเภท พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ประเทศไทย มีเนื้อที่รวม 3,041,733.25 ไร่ จำแนกเป็นพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 1,737,019.90 ไร่ และป่าอื่น ๆ 217,962.39 ไร่ ประกอบด้วยป่าชายหาด 47,149.30 ไร่ ป่าพรุ 37,139.56 ไร่ ป่าบนที่เนิน 17,562.88 ไร่ และระบบนิเวศไม้พื้นล่าง 116,110.65 ไร่ พื้นที่เลนงอก/หาดเลน 80,770.03 ไร่ หาดทราย 3,959.03 ไร่ แม่น้ำ คูแพรก ชุมเหมืองและทะเล 179,024.60 ไร่ ส่วนที่เหลือได้เปลี่ยนสภาพเป็นการใช้ประโยชน์รูปแบบต่าง ๆ 822,997.30 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 416,078.49 ไร่ พื้นที่นาเกลือ 78,759.65 ไร่ พื้นที่เกษตรกรรม 218,141.91 ไร่ เมือง/สิ่งก่อสร้าง 109,197.56 ไร่ และทำเทียบเรือ 819.69 ไร่ (ตารางที่ 2.26) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

ตารางที่ 2.26 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน* พ.ศ. 2563

ภาค	จังหวัด	ป่าชายเลน	ป่าชายหาด	ป่าพรุ	ข้อมูลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2563 (ไร่)										
					พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	พื้นที่นาเกลือ	พื้นที่เกษตรกรรม	เมืองและสิ่งก่อสร้าง	ท่าเทียบเรือ	เลนงอก / หาดเลน	หาดทราย	แก้ม้า คู แพรก ชุม เมือง แพรก	ป่าบนที่เนิน	ระบบนิเวศไม้พื้นล่าง	รวม
บริเวณชายฝั่งภาคตะวันออก	ตราด	67,823.16	642.23	3,501.06	16,636.26	0	11,298.03	2,157.20	48.29	311.62	10.37	3,728.44	20.67	4,963.78	111,141.11
	จันทบุรี	101,704.97	53.51	1,078.28	71,479.54	351.56	11,961.91	3,980.68	4.59	30.92	4.63	10,967.25	149.26	13,452.53	215,219.63
	ระยอง	13,632.44	413.08	522.86	12,316.86	0	2,702.13	788.92	1.9	85.7	21.07	1,624.96	157.99	2,184.27	34,452.18
	ชลบุรี	6,656.14	164.62	0	4,213.23	707.17	40.13	10,716.50	0	6,362.01	0	869.21	0	4,281.77	34,010.78
	ฉะเชิงเทรา	11,557.73	0	0	5,783.20	3,561.66	382.62	6,876.33	82.33	1,464.90	0	989.41	0	3,020.19	33,718.37
	สมุทรปราการ	21,087.08	0	0	48,469.04	0	20.45	6,162.25	124.27	3,061.03	0	3,552.00	0	605.35	83,081.47
บริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน	กรุงเทพมหานคร	4,741.24	0	0	20,242.54	0	80.01	6,426.71	0	509.71	0	1,131.02	0	1,241.89	34,373.12
	สมุทรสาคร	27,068.94	0	0	50,409.11	43,523.75	5,049.39	31,193.32	1.66	3,122.39	0	3,990.84	0	9,137.78	173,497.18
	สมุทรสงคราม	28,038.33	0	0	37,586.37	9,398.61	583.21	4,352.93	0.22	0	0	1,621.84	0	3,818.80	85,400.31
	เพชรบุรี	19,486.75	700	0	27,429.55	21,216.90	6,430.66	3,847.55	6.11	0	101.97	3,838.14	0	5,637.87	88,695.50
	ประจวบคีรีขันธ์	7,734.56	1,357.84	0	3,385.07	0	830.61	549.01	0	0	43.79	678.97	360.71	2,942.47	17,883.03
	ชุมพร	46,264.15	682.18	39.44	12,349.89	0	26,486.78	1,872.92	11.58	0	37.21	2,379.86	773.16	2,962.48	93,859.65
บริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง	สุราษฎร์ธานี	60,814.69	2,704.84	907.58	17,609.53	0	8,810.89	1,432.06	76.61	10,010.65	57.76	3,637.59	22.9	5,893.39	111,978.49
	นครศรีธรรมราช	109,374.77	628.20	0	35,871.92	0	7,566.36	2,466.11	6.92	3,409.33	336.31	3,267.34	336.48	2,372.04	165,635.78
	พัทลุง	1,908.93	0	4,428.04	973.57	0	6,693.93	204.98	0	0	0	380.98	0	3,505.02	18,095.45
	สงขลา	14,624.71	2,615.78	12,814.98	5,625.14	0	6,814.29	6,305.41	0	0	42.66	2,479.80	7.94	17,893.36	69,224.07
	ปัตตานี	20,939.54	1,395.35	4,482.61	3,328.57	0	3,285.75	3,542.14	0	0	288.11	2,725.14	0	5,461.76	45,448.97
	นราธิวาส	820.08	535.01	8,650.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,005.24
บริเวณชายฝั่งอันดามันตอนล่าง	สตูล	239,576.28	191.07	124.74	11,896.05	0	37,357.07	4,019.53	54.75	7,637.22	188.88	32,079.82	3,760.69	2,858.38	339,744.48
	ตรัง	226,408.77	3,692.43	0	9,724.85	0	26,070.29	999.84	189.7	1,878.81	1,643.26	34,947.81	1,038.19	2,288.75	308,882.70
	กระบี่	230,790.77	4,406.97	0	9,459.60	0	25,056.38	2,599.46	12.95	9,699.01	281.28	33,555.55	5,208.47	7,922.86	328,993.30
	ภูเก็ต	15,785.40	1,680.37	189.87	2,162.65	0	882.2	2,720.02	140.08	542.13	9.79	1,260.20	501.39	911.67	26,785.77
บริเวณชายฝั่งอันดามันตอนบน	พังงา	288,443.90	23,483.52	399.95	4,975.90	0	19,141.57	2,285.44	43.27	11,389.23	438.47	21,668.11	3,257.56	8,596.52	384,123.44
	ระนอง	171,736.57	1,802.30	0	4,150.05	0	10,597.25	3,698.25	14.46	21,255.37	453.47	7,650.32	1,967.47	4,157.72	227,483.23
รวม		1,737,019.90	47,149.30	37,139.56	416,078.49	78,759.65	218,141.91	109,197.56	819.69	80,770.03	3,959.03	179,024.60	17,562.88	116,110.65	3,041,733.25

หมายเหตุ *พื้นที่ป่าชายเลน คือ พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 (เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ประเทศไทย)

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

ป่าชายหาดใน พ.ศ. 2563 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบกระจายใน 18 จังหวัดชายฝั่งทะเล มีพื้นที่จำนวน 47,149.30 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2557 ประมาณ 202,436 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ป่าชายหาดมากที่สุด คือ จังหวัดพังงา มีพื้นที่จำนวน 23,483.52 ไร่ ป่าชายหาดเป็นป่าที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำ กระแสน้ำขึ้น รวมถึงไอเค็มจากทะเล แสงแดดร้อนจัด สภาพความชื้นแบบต่าง ๆ ระบบนิเวศประกอบด้วยเนินทรายหรือหาดทรายและมีไม้เถาหรือไม้เลื้อย ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นที่มีลำต้นคดงอ ความสูงของต้นไม้จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่ออยู่ห่างจากชายหาดออกไป พืชบางชนิดเป็นพรรณไม้ดัดชนิดที่พบได้ในป่าชายหาด เช่น จิกทะเล (*Barringtonia asiatica*) เตยทะเล (*Pandanus odorifer*) สนทะเล (*Casuarina equisetifolia*) หูกวาง (*Terminalia catappa*) หยีทะเล (*Derris indica*) หงอนไก่ทะเล (*Heritiera littoralis*) ตีนเป็ดทะเล (*Cerbera odollam*) เป็นต้น ป่าชายหาดในประเทศไทย ส่วนใหญ่ถูกทำลายจนเหลือเป็นผืนขนาดเล็ก เนื่องจากมีพันธุ์ไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจอยู่น้อยชนิด และอยู่ใกล้บริเวณชุมชน จึงมีการนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ในเชิงท่องเที่ยว เช่น ก่อสร้างรีสอร์ท ทำเทียบเรือ และบุกรุกเพื่อพื้นที่ทำการเกษตร เป็นต้น

ป่าพรุใน พ.ศ. 2563 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบกระจายใน 12 จังหวัดชายฝั่งทะเล มีพื้นที่จำนวน 37,139.56 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2557 ประมาณ 16,217 ไร่ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าพรุมากที่สุด คือ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่จำนวน 12,814.98 ไร่ ป่าพรุเป็นสังคมป่าดงดิบชนิดพิเศษชนิดหนึ่ง มีลักษณะเฉพาะตัวประกอบด้วยซากพืชและอินทรีย์วัตถุที่ถมรวมอยู่บนผิวดินหนาตั้งแต่ 0.5 - 5 เมตร หรือมากกว่า มีค่าความเป็นกรดต่าง 4.5 - 6 ในป่าพรุสมบูรณ์ พรรณไม้ที่พบในป่าพรุ เช่น ช้างไห้ (*Neesia malayana*) ช้างนอนพรุ (*Camposperma coriaceum*) อ้ายป่าพรุ (*Stemonurus secundiflorus*) หลุมพี (*Eleiodoxa conferta*) เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

3) หญ้าทะเล

ประเทศไทยมักพบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณชายฝั่งน้ำตื้น ทั้งแหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีพื้นที่ทรายหรือทรายปนโคลน หรือขึ้นปะปนกับแนวปะการัง หญ้าทะเลที่พบในประเทศไทยมีทั้งหมด 13 ชนิด จากฐานข้อมูลทรัพยากรหญ้าทะเลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2563 (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563) สรุปรอบเขตพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล²⁵ มีพื้นที่ประมาณ 160,628 ไร่ ใน 17 จังหวัดชายฝั่ง โดยฝั่งอ่าวไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 54,148 ไร่ ฝั่งทะเลอันดามันมีพื้นที่ 106,480 ไร่ ปัจจุบันพบหญ้าทะเลรวม 12 ชนิด โดยในฝั่งทะเลอันดามันสามารถพบหญ้าทะเลได้ทั้ง 12 ชนิด มีหญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides* (Linnaeus f.) Royle 1839) และหญ้าใบมะกรูด เป็นชนิดเด่นที่สามารถพบได้ทั่วไป ส่วนฝั่งอ่าวไทย พบหญ้าทั้งสิ้น 11 ชนิด มีหญ้าใบมะกรูดและหญ้ายูช่ายเข็ม (*Halophila ovalis* (R. Brown) J.D. Hooker 1858) เป็นชนิดเด่นที่สามารถพบได้ทั่วไป โดยไม่พบหญ้างาใบใหญ่ (*Halophila major* (Zollinger) Miquel 1856) ซึ่งเป็นหญ้าทะเลที่เพิ่งมีรายงานการพบเฉพาะทางฝั่งอันดามันของประเทศไทยเมื่อไม่นานมานี้ ส่วนหญ้าตะกานน้ำเค็ม (*Ruppia maritima* Linnaeus, 1753) ซึ่งเคยมีรายงานพบในแหล่งธรรมชาติบริเวณแปลงปลูกป่าชายเลนของจังหวัดเพชรบุรี

²⁵ พื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล คือ พื้นที่ที่มีและเคยมีรายงานการพบหญ้าทะเล และมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล ซึ่งพื้นที่ของหญ้าทะเลในแต่ละแหล่งสามารถเคลื่อนย้ายไปตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมได้ตลอด หากพื้นที่ใดสำรวจไม่พบหญ้าทะเลใน 2 วนรอบการสำรวจ (มากกว่า 8 ปี) จะตัดออกจากการเป็นพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล

เท่านั้น แต่ปัจจุบันสำรวจไม่พบหญ้าทะเลแพร่กระจายในพื้นที่เดิมที่เคยพบ เนื่องจากต้นไม้ป่าชายเลนที่ปลูกได้เจริญปกคลุมจนเกือบเต็มพื้นที่ จนทำให้หญ้าทะเลไม่ได้รับแสงแดดและตายลงในที่สุด

สถานการณ์หญ้าทะเลใน 17 จังหวัดชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีพื้นที่รวม 103,580 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลของประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีหญ้าทะเล 99,325 ไร่ แบ่งเป็น ฝั่งอ่าวไทย จำนวน 31,954 ไร่ และฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 71,626 ไร่ พบความสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้น โดยภาพรวมมีสถานภาพสมบูรณ์ดีมาก ร้อยละ 4 สถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 25 สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ 36 และมีสถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อย ร้อยละ 35 (รูปที่ 2.27) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก) ทั้งนี้ พบแหล่งหญ้าทะเลบางส่วนมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเนื่องจากได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

รูปที่ 2.27 สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2565



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

4) แนวปะการัง

สถานการณ์พื้นที่แนวปะการัง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวน 149,182 ไร่ แบ่งเป็น ฝั่งทะเลอันดามัน 73,756 ไร่ และฝั่งอ่าวไทย 75,426 ไร่ สำรวจพบ 280 ชนิด จาก 18 วงศ์ 71 สกุล โดยปะการังชนิดเด่น อาทิ ปะการังโขด (*Porites lutea*) และปะการังเขากวาง (*Acropora spp.*) พบกระจายอยู่ใน 17 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีแนวปะการังมากที่สุด คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รองลงมา คือ จังหวัดสตูล จากการประเมินสถานภาพแนวปะการัง พบว่ามีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้นเล็กน้อย โดยพบแนวปะการังที่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 53 สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ 22 และสถานภาพเสียหาย ร้อยละ 25 โดยภาพรวมแนวปะการังฝั่งอันดามันมีสถานภาพสมบูรณ์มากกว่าฝั่งอ่าวไทยเล็กน้อย โดยแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามันที่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 57 ส่วนฝั่งอ่าวไทยแนวปะการังสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 50 จังหวัดที่มีแนวปะการังขนาดใหญ่ที่ถือว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุด

ของประเทศ คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รองลงมาคือจังหวัดสตูล และจังหวัดพังงา ส่วนแนวปะการังที่อยู่ในสภาพเสียหายมีพื้นที่สูงสุดอยู่ในจังหวัดตราด (ตารางที่ 2.27)

การครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2565 พบว่าแนวปะการังทั้งสองฝั่งมีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูง อยู่ในระดับร้อยละประมาณ 40-60 โดยฝั่งทะเลอันดามัน แนวปะการังจังหวัดสตูล และจังหวัดภูเก็ต มีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูงที่สุด ส่วนฝั่งอ่าวไทย แนวปะการังจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร และจังหวัดปัตตานี มีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูงที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

ตารางที่ 2.27 ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการัง พ.ศ. 2565

จังหวัด	ขนาดพื้นที่แนวปะการัง (ไร่)	สถานภาพของแนวปะการัง (ไร่)		
		สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย
แนวปะการังฝั่งทะเลอันดามัน				
ระนอง	2,828	1,036	688	1,104
พังงา	26,691	10,941	6,708	9,042
ภูเก็ต	13,757	6,615	6,364	777
กระบี่	14,039	9,107	721	4,212
ตรัง	3,015	2,000	1,008	6
สตูล	13,426	12,113	1,313	0
ร้อยละ		57	23	21
แนวปะการังฝั่งอ่าวไทย				
ตราด	17,757	883	439	16,436
จันทบุรี	766	315	430	20
ระยอง	3,151	927	1,756	468
ชลบุรี	6,478	4,377	1,994	107
ประจวบคีรีขันธ์	1,421	1,179	108	134
ชุมพร	9,143	8,135	849	158
สุราษฎร์ธานี	35,982	21,649	10,316	4,017
นครศรีธรรมราช	412	123	39	250
สงขลา	167	18	118	31
ปัตตานี	108	108	0	0
นราธิวาส	41	25	16	0
ร้อยละ		50	21	29
รวมพื้นที่	149,182	79,551	32,867	36,762
ร้อยละ		53	22	25

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

การติดตามสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีความรุนแรงในระดับต่ำ โดยผลการรวบรวมและติดตามข้อมูลการเกิดปะการังฟอกขาว ตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงเดือนกรกฎาคม พบปะการังมีสีจางลงช่วงปลายเดือนเมษายน และพบปะการังฟอกขาวในบางพื้นที่ตั้งแต่ช่วงต้นเดือนพฤษภาคม ได้แก่ เกาะโหลน จังหวัดภูเก็ต เกาะไข่ จังหวัดชุมพร (ปะการังฟอกขาว ร้อยละ 1 - 10 ของปะการังมีชีวิต) เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเกาะขาม จังหวัดสงขลา (ปะการังฟอกขาว ร้อยละ 11 - 50 ของปะการังมีชีวิต) ทั้งนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเลทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามันจากสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง พบว่า ในทุกสถานีตรวจสอบไม่มีช่วงที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง เนื่องจากเข้าสู่ฤดูฝนเร็วและมีฝนตกเป็นช่วง ๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

สำหรับ พ.ศ. 2566 การติดตามสถานการณ์ปะการังฟอกขาว พบว่าจากข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเล National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Coral Reef Watch พยากรณ์ว่าปี 2566 อาจจะเป็นปีที่โลกมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติที่สุดปีหนึ่ง และมีแนวโน้มจะเกิดปะการังฟอกขาวในเดือนพฤษภาคม ทั้งนี้ จากการเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำทะเลและสถานการณ์ปะการังฟอกขาวอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องมาตั้งแต่ต้นปี พบว่าปะการังในหลายพื้นที่เริ่มมีสีจางลงในช่วงต้นเดือนพฤษภาคม และในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม 2566 ปะการังน้ำตื้นมีสีจางลงเกือบทุกพื้นที่สำรวจและพบปะการังฟอกขาวเพิ่มมากขึ้นในบางพื้นที่ โดยมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันไป (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ข)

นอกจากนี้ ยังพบการระบาดของโรคปะการังแถบเหลือง (Yellow Band Disease) บริเวณจังหวัดชลบุรี โดยพบครั้งแรกใน พ.ศ. 2564 บริเวณหมู่เกาะสัตหีบ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจึงได้ทำการสำรวจการแพร่กระจายในพื้นที่อื่น ๆ เพิ่มเติม พร้อมทั้งทำการศึกษาอัตราการลุกลามและผลกระทบต่อปะการัง โดยจากการสำรวจใน พ.ศ. 2564 - 2565 พบการกระจายของโรคบริเวณหมู่เกาะสัตหีบ-แสมสาร ปะการังที่ติดโรคส่วนใหญ่เป็นปะการังโขด (*Porites* spp.) และปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) อัตราการลุกลามของโรคประมาณ 1-6 เซนติเมตร/สัปดาห์ ในปะการังเขากวาง และ 1 เซนติเมตร/เดือน ในปะการังโขด และยังพบว่า ส่วนของปะการังที่เป็นโรคจะตายลง เพื่อป้องกันการติดต่อลุกลามและหยุดยั้งการตายของปะการัง จึงต้องแยกปะการังส่วนที่เป็นโรคออกมาจากแนวปะการังนั้น ๆ สาเหตุการเกิดโรคนี้อาจเกิดจากภาวะโลกร้อน มลพิษบนบก การตกตะกอนการจับปลามากเกินไป และการใช้งานโดยมนุษย์ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2565ก และ 2565ข)

5) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งทะเล 3,151.13 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย 2,039.78 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลอันดามัน 1,111.35 กิโลเมตร จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลใน พ.ศ. 2564 พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 823.06 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว 753.32 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ประมาณ 50.64 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข 69.74 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ 2,328.07 กิโลเมตร ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ชายฝั่งสมดุลง พื้นที่หาดหิน/หน้าผา พื้นที่ชายฝั่งที่มีการสะสมตัวของตะกอน พื้นที่ก่อสร้างรูก้ำแนวชายฝั่ง และพื้นที่ปากแม่น้ำ/ปากคลอง (ตารางที่ 2.28) จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล

ใน พ.ศ. 2564 พบว่า พื้นที่กัดเซาะรุนแรงมีระยะทาง 29.88 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ที่มี 16.89 กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลางมีระยะทาง 26.79 กิโลเมตร ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มี 45.03 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อยมีระยะทาง 13.07 กิโลเมตร ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มี 27.27 กิโลเมตร ทั้งนี้ ใน พ.ศ. 2564 พบพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะอย่างชัดเจน คือ จังหวัดปัตตานี พบการกัดเซาะระยะทางมากกว่า 10 กิโลเมตร ซึ่งมีแนวโน้มการกัดเซาะในระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเลี้ยวเบนของกระแสน้ำจากโครงสร้างชายฝั่ง ในขณะที่จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดระนอง และจังหวัดตรัง พบระยะกัดเซาะชายฝั่งมีระยะทางการกัดเซาะตั้งแต่ 5 - 9 กิโลเมตร จังหวัดที่พบการกัดเซาะชายฝั่ง มีระยะทางการกัดเซาะไม่เกิน 5 กิโลเมตร ได้แก่ จังหวัดตราด จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดสตูล ส่วนจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ไม่พบการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาครอบคลุมพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ ระยะทางพื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า มีเพิ่มขึ้นประมาณ 194 กิโลเมตร โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างทางวิศวกรรม โดยจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหามากที่สุดกว่า 20 กิโลเมตร และจังหวัดตราด จังหวัดระยอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดสงขลา พบมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.29) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

ตารางที่ 2.28 สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลใน 23 จังหวัด พ.ศ. 2564

จังหวัด	พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กิโลเมตร)					พื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ (กิโลเมตร)					รวมระยะทาง (กิโลเมตร)
	พื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไข			พื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว		สมดุล	พื้นที่หวาด/ หนีมา	ตะกอนสะสม	พื้นที่รุกล้ำ	พื้นที่ปากแม่น้ำ/ ปากคลอง	
	รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ดำเนินการแก้ไขแล้ว ไม่มีการกัดเซาะ	ดำเนินการแก้ไขแล้วยัง มีการกัดเซาะ						
ตราด	0.55	-	3.16	28.90	0.61	99.96	25.63	6.42	7.81	5.15	178.19
จันทบุรี	0.27	-	-	43.84	1.02	30.71	20.57	-	4.60	3.03	104.04
ระยอง	-	0.41	0.87	39.22	-	48.43	5.85	0.59	8.99	1.25	105.61
ชลบุรี	-	-	-	72.47	3.19	31.72	35.40	0.58	25.63	1.18	170.17
ฉะเชิงเทรา	-	-	-	15.31	0.45	0.05	-	-	-	0.75	16.56
สมุทรปราการ	0.20	-	-	48.93	2.86	2.65	-	-	-	2.76	57.40
กรุงเทพมหานคร	-	-	-	7.11	-	-	-	-	-	-	7.11
สมุทรสาคร	-	-	-	40.56	0.17	0.41	-	-	-	0.94	42.08
สมุทรสงคราม	-	-	-	15.71	-	5.85	-	0.74	-	1.88	24.18
เพชรบุรี	2.27	2.97	0.22	40.02	5.64	35.80	-	0.54	0.03	2.22	89.71
ประจวบคีรีขันธ์	0.75	2.80	0.15	68.38	0.36	116.54	53.71	0.80	0.76	2.58	246.83
ชุมพร	0.19	0.37	-	20.53	-	149.45	70.63	-	4.13	3.03	248.33
สุราษฎร์ธานี	1.36	1.16	0.34	21.12	0.01	117.38	7.67	-	1.71	6.42	157.17
นครศรีธรรมราช	0.85	3.64	0.66	81.44	3.19	107.38	30.08	4.01	-	5.56	236.81
สงขลา	4.62	4.32	0.95	52.02	2.21	88.06	0.73	4.75	-	2.00	159.66
ปัตตานี	10.89	2.43	0.58	18.70	0.89	88.66	0.90	8.90	3.92	3.04	138.91
นราธิวาส	1.92	-	-	23.79	2.75	24.49	1.13	1.74	-	1.20	57.02
ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย	23.87	18.1	6.93	638.05	23.35	947.54	252.3	29.07	57.58	42.99	2039.78
ระนอง	1.95	3.10	1.55	6.26	-	111.15	28.08	0.71	0.68	19.06	172.54
พังงา	2.24	1.23	-	12.16	0.25	146.75	32.72	0.36	2.82	37.25	235.78
ภูเก็ต	-	0.50	1.28	29.34	-	84.32	80.63	-	3.36	3.40	202.83
กระบี่	1.06	0.37	-	13.80	-	107.83	52.66	1.08	3.97	23.02	203.79
ตรัง	0.47	1.98	3.31	7.25	-	85.08	19.73	1.04	1.41	14.87	135.14
สตูล	0.29	1.51	-	22.86	-	107.65	14.68	0.81	1.21	12.26	161.27
ชายฝั่งทะเลอันดามัน	6.01	8.69	6.14	91.67	0.25	642.78	228.50	4.00	13.45	109.86	1111.35
รวม	29.88	26.79	13.07	729.72	23.60	1,590.32	480.80	33.07	71.03	152.85	3,151.13
	69.74			753.32		2,328.07					
	823.06										

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

ตารางที่ 2.29 เปรียบเทียบระยะทางการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและพื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้วใน 23 จังหวัด ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564

จังหวัด	พื้นที่กัดเซาะรุนแรง (กิโลเมตร)					พื้นที่กัดเซาะปานกลาง (กิโลเมตร)					พื้นที่กัดเซาะน้อย (กิโลเมตร)					พื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว (กิโลเมตร)				
	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564
ตราด	1.98	5.68	0	0	0.55	0	2.48	3.66	4.47	0	24.77	0.48	3.74	0.65	3.16	15.73	25.81	30.26	29.88	29.51
จันทบุรี	0	0	0	0	0.27	0	0	0	0.05	0	22.82	0.04	0.05	0	0	18.68	29.32	39.12	45.25	44.86
ระยอง	0.16	0.16	0	0	0	3.53	1.16	0.41	1.16	0.41	0.01	0.44	2.13	0	0.87	22.87	28.82	35.49	36.86	39.22
ชลบุรี	0	0.23	0	0	0	0	0.41	0	0	0	0.4	0.25	0	0	0	65.96	64.53	70.51	74.6	75.66
ฉะเชิงเทรา	0.01	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.5	11.52	15.76	15.76	15.76
สมุทรปราการ	7.3	0.41	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0.21	0	0	0	0	44.8	51.91	51.8	51.8	51.79
กรุงเทพมหานคร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.11	7.11	7.11	7.11	7.11
สมุทรสาคร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.61	40.79	40.79	40.79	40.73
สมุทรสงคราม	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	15.51	15.66	15.84	15.83	15.71
เพชรบุรี	3.81	4.13	4.88	2.86	2.27	0.58	1.23	2.77	2.03	2.97	1.21	1.11	0.05	0.13	0.22	41.55	42.52	42.02	45.4	45.66
ประจวบคีรีขันธ์	0.55	0.32	1.19	0.99	0.75	0.22	0.62	2.46	2.17	2.8	3.72	3.57	0.08	0.83	0.15	50.72	58.19	67.58	68.24	68.74
ชุมพร	0	0	0.19	0	0.19	0	0	0	0.59	0.37	0	0.1	0.2	0	0	13.57	14.53	15.22	18.3	20.53
สุราษฎร์ธานี	0.49	0	0	0.51	1.36	0.3	0.3	0.53	0.38	1.16	1.24	0.51	0.51	0.15	0.34	8.92	11.39	18.51	19.36	21.13
นครศรีธรรมราช	4.48	0.79	0.79	0.16	0.85	0	1.17	2.1	2.85	3.64	9.23	5.48	5.83	3.91	0.66	47.77	67.95	74.56	80.18	84.63
สงขลา	12.05	2.49	0.79	0.34	4.62	0.75	5.05	1.85	7.31	4.32	4.73	6.9	8.52	7.85	0.95	35.71	45.11	50.75	53.9	54.23
ปัตตานี	7.21	1.54	0.72	1.03	10.89	0	4.45	2.91	10.31	2.43	15.78	5.13	14.14	7.54	0.58	21.24	19.52	22.9	23.42	19.59
นราธิวาส	0.82	1.9	1.91	1.37	1.92	0	0.58	0.65	0.43	0	3.75	0	1.55	1.73	0	27.31	24.11	24.21	24.97	26.54
ระนอง	0.66	0.46	0.46	1.01	1.95	0.73	2.56	2.56	3.43	3.1	3.5	2.41	2.41	0.99	1.55	5.69	6.11	6.26	6.26	6.26
พังงา	1.19	1.09	1.09	0.4	2.24	0.45	0.64	0.58	2.1	1.23	2.17	2.89	2.89	2.09	0	4.43	6.95	7.7	7.82	12.41
ภูเก็ต	0.41	0.16	0.16	0.25	0	0.24	5.79	5.55	6.46	0.5	0.63	2.3	2.3	1.4	1.28	23.48	24.92	25.16	25.16	29.34
กระบี่	0	0	0	0	1.06	0.45	1.21	1.21	1.21	0.37	1.76	0	0	0	0	9.99	12	12	12.85	13.8
ตรัง	0.73	0.39	0.39	7.67	0.47	0.39	1.57	1.57	0.08	1.98	0	5.78	5.78	0	3.31	5.34	6.41	6.4	7.14	7.25
สตูล	0.3	0.3	0.3	0.3	0.29	0	0	0	0	1.51	0	0	0	0	0	22.19	22.28	22.73	22.74	22.86
รวม	42.15	22.5	12.87	16.89	29.88	7.64	29.36	28.81	45.03	26.79	95.93	37.39	50.18	27.27	13.07	558.68	637.46	702.68	733.62	753.32

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งการถมทะเลและสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในทะเล เป็นการรบกวนกระบวนการเคลื่อนตัวของมวลทรายบริเวณชายฝั่ง ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่องในระยะยาว โดยพบว่าตลอดชายฝั่งทะเลของไทยมีท่าเรือมากถึง 443 ท่า ประกอบด้วยท่าเรือสินค้า 147 ท่า ท่าเรือประมง 222 ท่า และท่าเรือโดยสาร 74 ท่า โดยแบ่งเป็นท่าเรือฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จำนวน 112 ท่า มีท่าเรือที่สำคัญได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือมาบตาพุด ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยตอนใน จำนวน 86 ท่า มีท่าเรือที่สำคัญคือท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก จำนวน 120 ท่า มีท่าเรือที่สำคัญคือ ท่าเรือสงขลา และท่าเรือฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 125 ท่า มีท่าเรือที่สำคัญคือ ท่าเรือระนอง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

ทั้งนี้ ได้มีการสร้างโครงสร้างเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ เขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง 81.78 กิโลเมตร รอดักทราย 24.90 กิโลเมตร เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล 261.87 กิโลเมตร กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด 281.93 กิโลเมตร การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น 287.89 กิโลเมตร และการปักเสา หรือวางท่อคอนกรีต 10.67 กิโลเมตร และโครงสร้างอื่น ๆ 38.64 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.30) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

ตารางที่ 2.30 จำนวนและรูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามลักษณะโครงสร้าง

จังหวัด	การปักเสาดักตะกอน (กม.)		เขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง (กม.)	รอดักทราย (กม.)	เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (กม.)	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (กม.)	อื่น ๆ (กม.)
	การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	การปักเสา/วางท่อคอนกรีต					
ตราด	9.77	-	1.31	1.02	14.91	10.51	-
จันทบุรี	31.62	0.66	-	-	10.53	14.53	1.51
ระยอง	5.94	0.95	5.50	3.61	4.39	17.91	1.75
ชลบุรี	24.92	-	4.09	4.06	11.59	69.02	0.75
ฉะเชิงเทรา	7.68	-	10.61	-	0.79	0.33	-
สมุทรปราการ	55.45	2.51	15.27	-	10.29	2.69	5.81
กรุงเทพมหานคร	12.53	0.56	4.84	-	4.03	-	-
สมุทรสาคร	62.55	0.10	9.09	0.07	29.22	4.00	3.15
สมุทรสงคราม	62.55	2.37	-	-	3.80	2.23	-
เพชรบุรี	5.32	0.76	6.84	1.79	14.26	21.77	4.54
ประจวบคีรีขันธ์	-	0.94	3.37	-	12.20	52.36	2.37
ชุมพร	-	0.19	0.32	0.81	9.43	8.19	0.09
สุราษฎร์ธานี	4.44	-	0.33	0.05	7.98	5.39	-
นครศรีธรรมราช	0.23	0.06	13.18	5.54	43.45	9.87	3.84
สงขลา	-	-	3.98	1.60	48.41	7.41	4.39
ปัตตานี	3.63	-	1.57	0.96	8.14	5.64	0.54
นราธิวาส	-	-	0.83	5.34	4.21	1.60	-
ระนอง	-	-	-	-	1.19	3.76	-
พังงา	-	-	-	-	3.06	4.23	2.36
ภูเก็ต	-	-	0.65	-	2.58	20.45	2.38
กระบี่	1.20	0.29	-	-	3.73	5.53	1.93
ตรัง	-	0.54	-	-	4.13	6.86	0.09
สตูล	0.07	0.74	-	0.05	9.56	7.66	3.15
รวม	287.89	10.67	81.78	24.90	261.87	281.93	38.64

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566ก)

6) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากจัดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ เต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ และปลาทะเลหายาก ซึ่งทั้งหมดถูกจัดเป็นสัตว์ป่าสงวนและคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ว่าด้วยการห้ามล่า ห้ามค้า ห้ามครอบครอง ห้ามเพาะพันธุ์ โดยมีผลครอบคลุมไปถึงไข่ ซาก ตลอดจนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของสัตว์เหล่านั้นด้วย โดยมีเต่ามะเฟือง พะยูน วาฬบรูด้า วาฬโอมูระ และฉลามวาฬ เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ทะเลหายากชนิดอื่นขึ้นบัญชีเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง นอกจากนี้ ยังได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) โดยเต่าทะเลทุกชนิด พะยูน และโลมาอิรวดี จัดอยู่ในรายชื่อ CITES บัญชี 1 เนื่องจากอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered, CR) ส่วนโลมาและวาฬชนิดอื่น ๆ รวมถึงฉลามวาฬ จัดอยู่ใน CITES บัญชี 2

เต่าทะเลในประเทศไทย พบทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า เต่ามะเฟือง และเต่าหัวค้อน แต่พบการขึ้นวางไข่ของเต่าทะเลเพียง 4 ชนิด คือ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า และเต่ามะเฟือง ใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2565) พบการวางไข่ของเต่าทะเลทั้งหมด 604 รัง เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวน 502 รัง แบ่งเป็นเต่าตนุ 348 รัง เต่ากระ 256 รัง ไม่พบการวางไข่ของเต่าหญ้าและเต่ามะเฟือง จากข้อมูลการวางไข่ของเต่าทะเลย้อนหลัง 5 ปี พบว่า จำนวนครั้งการวางไข่ของเต่ากระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จำนวนครั้งการวางไข่ของเต่าตนุและเต่าหญ้ามียแนวโน้มลดลง หากพบการวางไข่จะมีเพียง 1 - 2 รังต่อปี ในขณะที่เต่ามะเฟืองมียแนวโน้มการวางไข่เพิ่มขึ้นระหว่าง พ.ศ. 2563 - 2564 แต่ใน พ.ศ. 2565 ไม่พบการวางไข่ของเต่ามะเฟือง อาจเนื่องจากแม่เต่ามะเฟืองจะกลับมาวางไข่อีกครั้งในช่วง 3 - 5 ปี

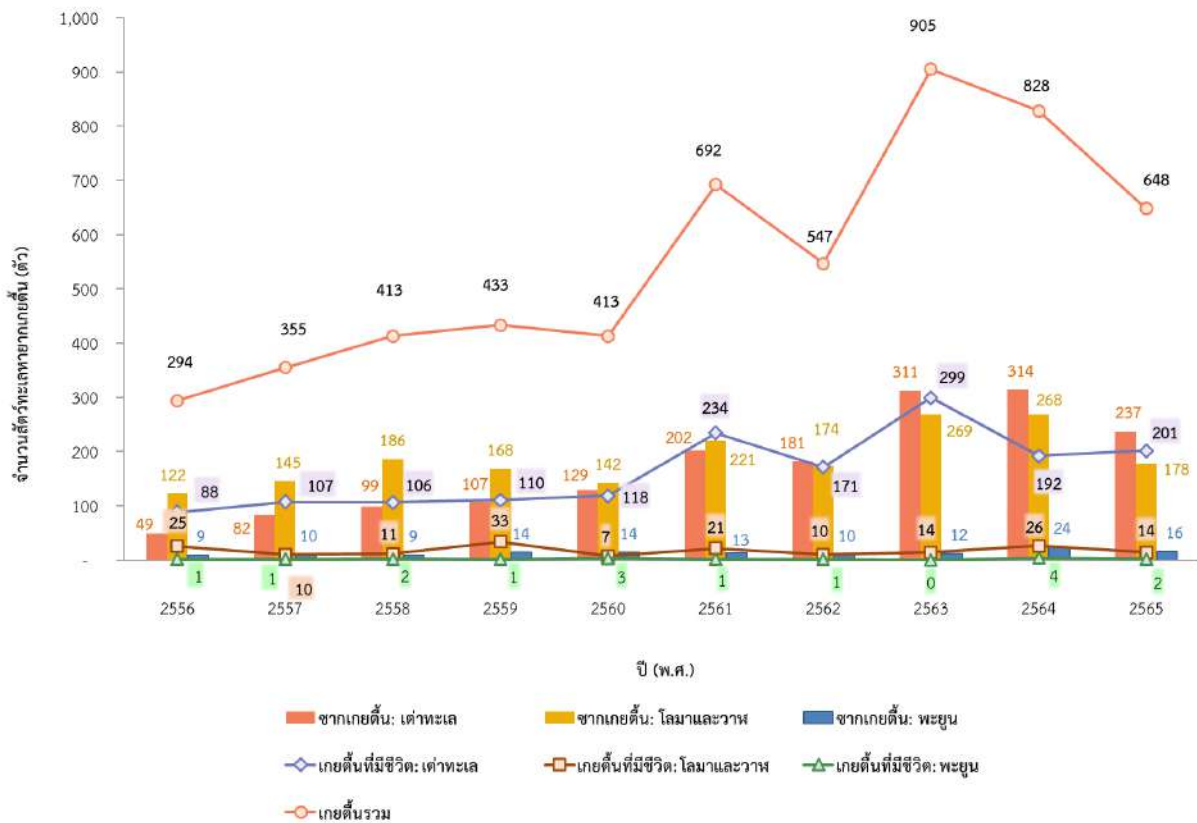
พะยูนในประเทศไทย พบเพียงชนิดเดียว คือ พะยูน (*Dugong dugon*) แพร่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ใน พ.ศ. 2565 พบพะยูน 273 ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่ประมาณประชากรพะยูนไว้ 261 ตัว โดยพบในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทย 31 ตัว และพื้นที่ฝั่งทะเลอันดามัน 242 ตัว แม้ว่าจำนวนประชากรพะยูนจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต แต่ยังคงพบการเกยตื้นหรือการตายของพะยูนต่อเนื่องทุกปี

โลมาและวาฬ ปัจจุบันพบในประเทศไทย 27 ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มโลมาและวาฬที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่งจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ โลมาปากขวด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมาอิรวดี และวาฬบรูด้า และกลุ่มประชากรที่อยู่นอกชายฝั่งมีการอพยพย้ายถิ่นระยะไกล จำนวน 22 ชนิด ได้แก่ โลมาลายจุด โลมาลายแถบ โลมากระโดด วาฬโอมูระ วาฬสีน้ำเงิน วาฬฟิน วาฬหลังค่อม วาฬหัวทุย วาฬหัวทุยเล็ก วาฬหัวทุยแคระ วาฬกิงโก วาฬคูเวียร์ วาฬเบลนวิล วาฬเพชรฆาต วาฬน้ำร้อน วาฬเพชรฆาตดำ วาฬเพชรฆาตเล็ก วาฬหัวแดงโมโลมาฟันห่าง โลมาฟราเซอร์ โลมาริสโซ และโลมาปากยาว ในพ.ศ. 2565 มีการสำรวจประเมินประชากรโลมาและวาฬในพื้นที่สำคัญ (hot spot) ได้จำนวน 2,310 ตัว ชนิดที่มีมากที่สุด คือ โลมาหัวบาตรหลังเรียบ รองลงมาเป็น โลมาอิรวดี โลมาหลังโหนก โลมาปากขวด และวาฬบรูด้า ตามลำดับ โดยประชากรโลมาและวาฬทั้ง 5 ชนิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2563 สำหรับการสำรวจวาฬบรูด้า สามารถจำแนกอัตลักษณ์เฉพาะตัวได้ 56 ตัว โดยแนวโน้มประชากรวาฬบรูด้าทางฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากข้อมูล พ.ศ. 2553 - 2565 พบอัตราการเกิดประมาณร้อยละ 10.09 (5 ตัว/ปี) และมีอัตราการตายประมาณร้อยละ 5.08 (3 ตัว/ปี) ส่วนทางฝั่งทะเลอันดามันพบวาฬบรูด้าบริเวณจังหวัดพังงาและภูเก็ต และปลาทะเลหายากพบ 2 ชนิด ได้แก่ ฉลามวาฬและกระเบนแมนต้า ใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล

ณ เดือนกรกฎาคม 2565) พบฉลามวาฬ 40 ตัว ทางฝั่งอ่าวไทย 21 ตัว และฝั่งทะเลอันดามัน 19 ตัว ซึ่งจากการจำแนกอัตลักษณ์พบว่าระหว่าง พ.ศ. 2559 - 2565 มีการพบฉลามวาฬซ้ำตัวเดิมเฉลี่ย 5 ± 2.9 ตัวต่อปี ทั้งนี้ ฉลามวาฬสามารถพบได้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันตลอดทั้งปี โดยพบเห็นได้บ่อยในแหล่งดำน้ำสำคัญของประเทศไทย สำหรับปลากะเบนแมนต้า มีการพบเห็นบริเวณฝั่งทะเลอันดามันมากกว่าฝั่งอ่าวไทย โดยใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2565) สามารถจำแนกอัตลักษณ์ปลากะเบนแมนต้าได้ 10 ตัว เป็นการพบทางฝั่งทะเลอันดามันทั้งหมด โดยพบมากบริเวณเกาะบอน จังหวัดพังงา

สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากใน พ.ศ. 2565 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2565) พบการเกยตื้น 659 ตัว ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวน 828 ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล 438 ตัว (ร้อยละ 68) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 237 ตัว (ร้อยละ 54) โดยไม่ทราบสาเหตุ 100 ตัว (ร้อยละ 42) และระบุสาเหตุได้ 102 ตัว (ร้อยละ 58) ส่วนมากเกิดจากขยะทะเล การป่วย เครื่องมือประมง อุบัติเหตุจากเรือ และเกยตื้นแบบมีชีวิต 201 ตัว (ร้อยละ 46) โลมาและวาฬ 192 ตัว (ร้อยละ 30) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 178 ตัว (ร้อยละ 93) โดยไม่ทราบสาเหตุ 116 ตัว (ร้อยละ 65) และระบุสาเหตุได้ 62 ตัว (ร้อยละ 35) ส่วนมากเกิดจากการป่วย การติดเครื่องมือประมง การถูกกระแทกอย่างรุนแรง ขยะทะเล การพลัดหลง และเกยตื้นแบบมีชีวิต 14 ตัว (ร้อยละ 7) โดยสามารถช่วยชีวิตและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ 7 ตัว (ร้อยละ 50) และตายระหว่างรักษา 7 ตัว (ร้อยละ 50) และพะยูน 18 ตัว (ร้อยละ 3) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 16 ตัว (ร้อยละ 89) โดยไม่ทราบสาเหตุ 6 ตัว (ร้อยละ 39) และระบุสาเหตุได้ 10 ตัว (ร้อยละ 61) ซึ่งส่วนมากเกิดจากการป่วย เครื่องมือประมง การกินขยะทะเล อุบัติเหตุทางทะเล และเกยตื้นแบบมีชีวิต 2 ตัว (ร้อยละ 11) ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ในอนาคตคาดว่าแต่ละปีจะมีแนวโน้มสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง รวมถึงปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดตามธรรมชาติ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมทางทะเลของมนุษย์ นอกจากนี้จากความก้าวหน้าด้านการสื่อสารทำให้มีการแจ้งข้อมูลการเกยตื้นที่สะดวก รวดเร็วมากขึ้น และมีความตระหนักในการรับรู้ของชุมชนชายฝั่งที่เพิ่มมากขึ้น (รูปที่ 2.28) นอกจากนี้ ยังพบการเกยตื้นของปลากลุ่มปลากะตูก่อน โดยพบฉลามวาฬ 9 ตัว เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 1 ตัว (ร้อยละ 11) และฉลามวาฬเกยตื้นมีชีวิต 8 ตัว (ร้อยละ 89) ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ การเกยตื้นของฉลามวาฬส่วนใหญ่มีสาเหตุจากเครื่องมือประมง โดยเฉพาะอวนล้อม ส่วนปลากะเบนราหู พบการเกยตื้น 2 ตัว เป็นการเกยตื้นแบบมีชีวิตทั้งหมด ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ โดยสาเหตุการเกยตื้นเกิดจากขยะทะเลประเภทเชือกพันรัดบริเวณลำตัว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

รูปที่ 2.28 สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. 2556 - 2565

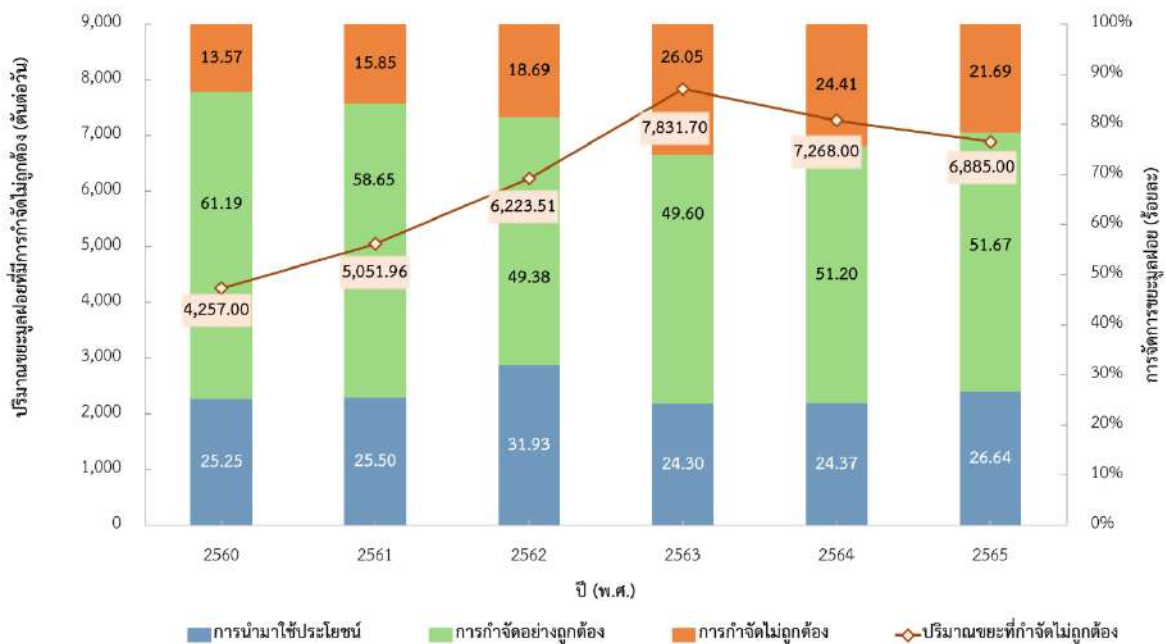


ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2566)

7) ขยะทะเล

ขยะทะเลส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงกับขยะมูลฝอยที่มาจากแผ่นดิน ผลการประเมินข้อมูลปริมาณมูลฝอยรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) พบว่า ในพื้นที่ 23 จังหวัดชายฝั่งทะเลมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวม 11,585,830 ล้านตัน โดยมีสัดส่วนของการบริหารจัดการ สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ 3,086,075 ล้านตัน (ร้อยละ 26.64) มีการกำจัดที่ถูกต้อง 5,986,730 ล้านตัน (ร้อยละ 51.67) กำจัดไม่ถูกต้อง 6,885 ตันต่อวัน หรือประมาณ 2,513,025 ล้านตัน (ร้อยละ 21.69) โดยขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้องประมาณ ร้อยละ 12 เป็น “ขยะพลาสติก” คิดเป็น 301,563 ตัน (0.3 ล้านตัน) โดยร้อยละ 10 - 15 ของขยะพลาสติกจะมีโอกาสตกค้างบริเวณชายหาดและถูกชะพัดพาลงทะเลกลายเป็น “ขยะทะเล” (30,156 - 45,234 ตัน หรือประมาณ 0.03 - 0.045 ล้านตัน) รวมถึงถูกพัดพาลงแม่น้ำ ลำคลอง นำขยะบนบกลงสู่ทะเลบริเวณปากแม่น้ำ โดยพบว่า ขยะทะเลใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณต่ำกว่าปริมาณขยะทะเลใน พ.ศ. 2564 (รูปที่ 2.29)

รูปที่ 2.29 การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2560 - 2565



หมายเหตุ: ดัดแปลงจากข้อมูลปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 23 จังหวัดชายฝั่งทะเล จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 ของกรมควบคุมมลพิษ
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

ทั้งนี้ จากการจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศชายฝั่งทะเลในปีงบประมาณ 2565 จัดเก็บได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 506 ตัน มีขยะรวม 5,972,232 ชิ้น เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2564 ที่จัดเก็บได้ประมาณ 444 ตัน จำนวนขยะ 3,950,904 ชิ้น โดยองค์ประกอบของขยะตกค้างบริเวณชายฝั่งที่พบมาก 10 อันดับแรก ได้แก่ ขวดเครื่องดื่มพลาสติก (ร้อยละ 13) เศษโฟม (ร้อยละ 8) ถังพลาสติกอื่น ๆ (ร้อยละ 7) ถังก๊อปแก๊ป (ร้อยละ 8) ขวดเครื่องดื่มแก้ว (ร้อยละ 7) เศษพลาสติก (ร้อยละ 5) ห่อ/ถุงอาหาร (ร้อยละ 5) เสื้อผ้า/รองเท้า/เครื่องประดับ/แว่นตา/สร้อยคอ (ร้อยละ 4) กล่องอาหารโฟม (ร้อยละ 3) และกล่องอาหารพลาสติก (ร้อยละ 3) รวมคิดเป็นร้อยละ 61 ส่วนที่เหลือเป็นขยะประเภทอื่น ๆ (ร้อยละ 39) และในจำนวนขยะตกค้างชายฝั่งที่เก็บได้ทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก ร้อยละ 82 นอกจากนี้ จากการเก็บข้อมูลปริมาณขยะทะเลลอยน้ำที่ไหลผ่านปากแม่น้ำสายสำคัญบริเวณอ่าวไทยตอนบนและอ่าวไทยตอนล่าง รวม 5 แม่น้ำ ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา แม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม และแม่น้ำบางตะบูน จังหวัดเพชรบุรี ใน พ.ศ. 2565 พบขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณ 122,908,340 ชิ้น (น้ำหนัก 1,540 ตัน) โดยผ่านมาจากแม่น้ำเจ้าพระยามากที่สุด (จำนวนเฉลี่ย 68,708,612 ชิ้น น้ำหนัก 681 ตัน) โดยประเภทวัสดุที่ก่อให้เกิดขยะมากที่สุดคือ พลาสติกแผ่นบาง พบสูงสุดในทุกปากแม่น้ำ พบปริมาณเฉลี่ย 71,215,709 ชิ้น/ปี (น้ำหนักเฉลี่ย 612 ตัน/ปี) รองลงมาคือ ไม้ พบปริมาณเฉลี่ย 673,522 ชิ้น/ปี (น้ำหนักเฉลี่ย 400 ตัน/ปี) พลาสติกแข็ง พบปริมาณเฉลี่ย 22,221,885 ชิ้น/ปี (น้ำหนักเฉลี่ย 194 ตัน/ปี) นอกจากนั้นเป็นขยะลอยน้ำประเภท ผ้าและไฟเบอร์ โพลีเมอร์ แก้วและเซรามิก โฟม และกระดาษ เป็นต้น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดขยะมากที่สุด คือกิจกรรมชายฝั่งและการพักผ่อน (ร้อยละ 88.2) รองลงมาคือ ขยะจากกิจกรรมการประมงและการเดินเรือ (ร้อยละ 8.8) นอกจากนั้นเป็นขยะจากกิจกรรมการแพทย์-อนามัย

ในขณะที่ พ.ศ. 2565 พบปริมาณขยะลอยน้ำมีค่าสูงกว่า พ.ศ. 2564 ในทุกปากแม่น้ำ โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ที่พบปริมาณขยะลอยน้ำเพิ่มจาก 143 ตัน ใน พ.ศ. 2564 เป็น 414 ตัน ใน พ.ศ. 2565 เช่นเดียวกับปากแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ในช่วง พ.ศ. 2564 - 2565 ปริมาณขยะลอยน้ำมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 168 ตัน ใน พ.ศ. 2563 เป็น 317 ตัน ใน พ.ศ. 2564 และ 681 ตัน ใน พ.ศ. 2565 โดยเฉพาะขยะพลาสติก เช่น ทัชชห่อบรรจุอาหาร (ถุงอาหารสำเร็จรูป) ทัชชห่อบรรจุอาหาร (ถุงแกง ถุงร้อน - เย็น) และถุงพลาสติกหูหิ้ว เป็นต้น ซึ่งคาดว่าอาจเป็นผลกระทบต่อเนื่องของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ถึงแม้ว่าสถานการณ์โรคระบาดจะเริ่มคลี่คลายลง แต่ก็ยังคงส่งผลกระทบต่อจิตใจเลือกใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ของประชาชนและร้านค้าโดยทั่วไป ซึ่งร้านค้า ร้านอาหาร ส่วนหนึ่งยังคงปฏิเสธภาชนะชนิดใช้ซ้ำได้ที่ลูกค้านำมาทิ้งยังเปลี่ยนมาใช้ภาชนะใส่อาหารประเภทพลาสติก เพื่อลดความเสี่ยงการแพร่กระจายเชื้อโรค และจากการเติบโตของธุรกิจบริการส่งอาหารในรูปแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นในช่วงล็อกดาวน์ ซึ่งมักใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกหรือโฟมแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวิถีชีวิตในรูปแบบใหม่ในปัจจุบัน นอกจากนี้อาจมีปัจจัยเสริมอื่น ๆ เช่น ปริมาณฝนสะสมจำนวนมากใน พ.ศ. 2565 ทำให้ปริมาณน้ำในแม่น้ำเพิ่มสูงและกระแสน้ำไหลแรง รวมถึงปรากฏการณ์น้ำทะเลหนุนสูงในเดือนพฤษภาคมส่งผลให้ระดับน้ำในแม่น้ำเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดการพัดพาขยะที่ตกค้างบนบกไหลลงสู่แม่น้ำ ลำคลองและไหลลงสู่ทะเลได้มากขึ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

2.6.2 ผลกระทบ

1) ทรัพยากรประมง

จากข้อมูลปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณเพิ่มขึ้นแต่ไม่มากนักจาก พ.ศ. 2564 สะท้อนให้เห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น อาจเป็นผลต่อเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2563 ได้มีการประกาศปิดการท่องเที่ยวต่าง ๆ ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศฟื้นตัว อีกทั้งรัฐบาลได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated: IUU Fishing) อย่างจริงจัง และครอบคลุมตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านนี้ โดยเฉพาะความร่วมมือกับสหภาพยุโรป ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จในการป้องกันการประมง IUU และฟื้นฟูทรัพยากรประมงในประเทศไทย (กระทรวงการต่างประเทศ, 2562) รวมถึงการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการประมงทะเลของประเทศการเพิ่มขึ้นของทรัพยากร ส่งผลดีต่อทั้งประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติกลับมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนเรือประมงที่ลดลงจากการบังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง รวมทั้งความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศทำให้ไม่สามารถออกเรือได้ นอกจากนี้ ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มการเพาะเลี้ยงชายฝั่งยังมีแนวโน้มคงที่ ซึ่งส่วนหนึ่งมีผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ธุรกิจร้านอาหารและการท่องเที่ยวชะงักงัน ไม่สามารถค้าขายได้ตามปกติ ผู้ประกอบการหลายรายต้องปิดกิจการเนื่องจากไม่สามารถแบกรับการขาดทุนในช่วงเวลาดังกล่าวได้ ทั้งนี้ หากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลายลง ความต้องการอาหารทะเลมีมากขึ้น แต่ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มยังไม่เพิ่มขึ้น ผนวกกับการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการผลิต ย่อมส่งผลให้มูลค่าสัตว์น้ำเค็มทั้งจากการจับจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามกลไกตลาด

เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง แต่ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มคงที่ ขณะที่มูลค่าสัตว์น้ำเค็มทั้งจากการจับจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบต่อหน่วย (1 พันตัน) พบว่า สัตว์น้ำเค็มจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีมูลค่าสูงกว่าสัตว์น้ำเค็มที่จับจากธรรมชาติ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม ได้แก่ (1) การเกิดโรคระบาดในพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อาทิ โรคกุ้งตายด่วน ซึ่งสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมกุ้งของประเทศไทยและผลผลิตภายในประเทศ ส่งผลให้ผลผลิตสัตว์น้ำเค็มจากการเพาะเลี้ยงในภาพรวมลดลงอย่างมาก (2) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงบางส่วนประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำเค็มจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งไม่เพิ่มขึ้นเท่าที่ควร (3) ปัจจุบันมีการบังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง ซึ่งผู้ประกอบการไม่สามารถปรับตัวได้ทัน ส่งผลให้จำนวนเรือประมงที่ออกจับสัตว์น้ำลดลงจากในอดีตที่มีการทำประมงเกินศักยภาพการผลิตของธรรมชาติ (Overfishing) และ (4) การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกราน เช่น กรณีการระบาดของปลาหมอหางดำ ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูงของประเทศไทย การระบาดดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ โดยรุกรานแหล่งที่อยู่อาศัย และกินสัตว์น้ำขนาดเล็กชนิดอื่นในระบบนิเวศเป็นอาหาร ทำให้สัตว์น้ำท้องถิ่นลดจำนวนลง นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และราคาซื้อขายในตลาด ก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำประมงในอนาคต

2) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ทั้งนโยบายการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ รวมถึงนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนสามารถส่งผลกระทบต่อโดยตรงได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อระบบนิเวศและทรัพยากร เช่น การเพิ่มขึ้นของป่าชายเลนตามธรรมชาติจะช่วยให้มีความหลากหลายของระบบนิเวศเพิ่มขึ้น เกิดเป็นแหล่งอาหาร และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันการเพิ่มขึ้นของป่าชายเลนจากการปลูกป่าด้วยพันธุ์ไม้เพียงชนิดเดียวก็สามารถทำให้ความหลากหลายของระบบนิเวศลดลงได้เช่นกัน เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพืช ซึ่งไปกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศเดิม นอกจากนี้ การหายไปของพื้นที่ป่าชายหาดและป่าพรุจากการเปลี่ยนพื้นที่เป็นอุตสาหกรรม การเกษตร และการท่องเที่ยว ส่งผลให้ความหลากหลายของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นสูญหาย อาจทำให้เกิดการกัดเซาะตามแนวชายฝั่งที่ไม่มีแนวป่าชายหาดช่วยลดแรงคลื่น ส่งผลกระทบต่อแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ทำกิน รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณดังกล่าว ซึ่งจะกระทบต่อสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นในบริเวณนั้นอีกด้วย (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

3) แหล่งทะเล

การลดลงของพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ความเค็มน้ำทะเลที่เปลี่ยนแปลง คลื่นลมมรสุม และปัจจัยที่เกิดจากมนุษย์ เช่น การปล่อยน้ำและขี้เลน จากการเลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งทะเล ตะกอนจากการสัญจรของเรือหรือขุดลอกร่องน้ำ การก่อสร้างท่าเทียบเรือหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่ง การปล่อยน้ำทิ้งและการทิ้งขยะจากชุมชน ซึ่งแหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอนุบาล วางไข่

หากิน หลบภัย และเจริญเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน หากหญ้าทะเลลดลงย่อมส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพของหญ้าทะเลและสัตว์ทะเลที่พึ่งพิงระบบนิเวศนี้ลดลงด้วย ส่งผลกระทบต่อปริมาณอาหารทะเลและรายได้ของชุมชนในพื้นที่ เนื่องจากสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิดมีวงจรชีวิตที่ผูกพันกับแหล่งหญ้าทะเล เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย และปลาเก๋า เป็นต้น นอกจากนี้การลดลงของพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลยังส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของพะยูนซึ่งเป็นสัตว์ทะเลหายาก เนื่องจากพะยูนอาศัยและกินหญ้าทะเลเป็นอาหาร รวมถึงสัตว์ทะเลชนิดอื่น เช่น โลมา และเต่าทะเล ซึ่งใช้แหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งหาอาหารเช่นกัน เมื่อจำนวนสัตว์น้ำ และพะยูนลดลงย่อมส่งผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่ต้องการเข้ามาชื่นชมและส่องดูวิถีชีวิตของสัตว์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและรายได้ของประชาชนตามมา (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

4) แนวปะการัง

ปะการังและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศปะการังที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ล้วนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันตามบทบาทและหน้าที่ รวมถึงการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิตในเชิงการถ่ายทอดพลังงานและสารอาหารซึ่งกันและกัน เป็นระบบนิเวศและเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญทั้งในแง่การเป็นแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิดตั้งแต่ช่วงวัยอ่อนจนถึงตัวเต็มวัย เป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ให้แก่ชุมชน รวมถึงมีความสำคัญผูกพันระหว่างระบบนิเวศกับวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่ง นอกจากนี้ปะการังยังทำหน้าที่เหมือนกำแพงที่คอยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง และเป็นแหล่งกำเนิดเม็ดทรายอีกด้วย จากนโยบายการปิดแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ทำให้กิจกรรมการท่องเที่ยวลดลง ส่งผลให้ระบบนิเวศได้ฟื้นตัว เกิดพื้นที่แนวปะการังเพิ่มขึ้นและสมบูรณ์มากขึ้นส่งผลให้มีความหลากหลายทางชีวภาพในแนวปะการังเพิ่มขึ้น เกิดความหลากหลายและชุกชุมของสัตว์น้ำ โดยเฉพาะปลาที่มีมูลค่าทางการประมง อาทิ ปลาเก๋า ปลากระพง ปลาสิ่กุน ซึ่งพบมากบริเวณแนวปะการัง จะส่งผลให้ปริมาณอาหารทะเลเพิ่มขึ้นตามมา นอกจากนี้ ความสมบูรณ์ของแนวปะการังยังส่งผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่ต้องการเข้ามาชมความงามของปะการังใต้ทะเล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวและรายได้ของประชาชนในพื้นที่ต่อไป (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

5) การกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล เกิดจากอิทธิพลของคลื่น กระแสน้ำขึ้น-น้ำลง ลมและพายุ โดยเป็นกระบวนการพัดพาและเคลื่อนที่ของตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเลตามปกติลักษณะแนวชายฝั่งของประเทศมีทั้งการที่ตะกอนถูกกัดเซาะและสะสม ก่อให้เกิดลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล แต่จากการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลและกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่มีการถมทะเลและสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในทะเล เป็นการรบกวนกระบวนการเคลื่อนตัวของมวลทรายบริเวณชายฝั่งส่งผลให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่อเนื่อง นำไปสู่ภาวะสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือชายหาด รวมถึงทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางแห่งเกิดการทับถมของตะกอนเพิ่มมากขึ้นหรือเกิดการตื้นเขิน การสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทำให้พื้นที่ชายหาดซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความสำคัญมีสภาพเสื่อมโทรมและลดคุณค่าลงได้ ดังนี้ (1) ผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และอาหารทะเล การกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั้งบริเวณชายหาด ป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง จะได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของระบบนิเวศ ส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในทะเล และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงห่วงโซ่อาหาร การสูญเสียพื้นที่อนุบาล

สัตว์น้ำชายฝั่งทะเลจากกระบวนการกักเซาะอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณอาหารทะเลตามมา รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศหญ้าทะเลและปะการังบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการทับถมของตะกอนเลนที่ถูกพัดพามาจากพื้นที่ที่ถูกกักเซาะ (2) ผลต่อการท่องเที่ยว และรายได้ของประชาชน การกักเซาะชายฝั่งทะเลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพของชายฝั่ง รวมถึงการสูญเสียพื้นที่และความสวยงาม โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคการพัฒนาประเทศทั้งด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจในระดับครัวเรือน (3) ผลต่อคุณภาพชีวิตประชาชน ในพื้นที่ที่มีการกักเซาะอย่างรุนแรงส่งผลให้ชุมชนต้องสูญเสียที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย จนไม่สามารถประกอบอาชีพได้ และอาจต้องอพยพย้ายถิ่นไปยังพื้นที่อื่น ทำให้เกิดการสูญเสียวิถีชีวิตของชุมชนรวมทั้งวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ประชาชนมีรายได้ลดลง และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

6) สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายาก เป็นกลุ่มสัตว์ทะเลที่มีสถานะถูกคุกคามและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ อีกทั้งยังเป็นดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล จากความหลากหลายของสัตว์ทะเลหายากที่สามารถพบเห็นในน่านน้ำไทยได้มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเลที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการวางนโยบายการอนุรักษ์และกฎระเบียบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทางทะเลต่าง ๆ รวมทั้งมีการรบกวนจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลน้อยลงเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งการพบสัตว์ทะเลหายาก เช่น พะยูน เต่าทะเล โลมา วาฬ ฉลามวาฬ และกระเบนแมนต้า ในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเรือชมสัตว์ทะเลหายาก การชมสัตว์ทะเลหายากจากจุดชมวิว หรือการดำน้ำแบบ SCUBA กลายเป็นกิจกรรมที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว ช่วยสร้างรายได้ให้แก่คนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก แต่ทั้งนี้ ยังคงพบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก แสดงให้เห็นถึงภัยคุกคามที่ยังคงมีอยู่ อีกทั้งหากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลายลง ปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ย่อมกลับมาเพิ่มสูงขึ้น ทั้งปัจจัยที่เกิดตามธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความเสื่อมโทรมลง และกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากบริเวณชายฝั่งและทางทะเลของมนุษย์ทั้งการสร้างที่พัก ร้านอาหาร เชื้อนกปืนคลื่น ขยะทะเล การทำประมงบริเวณแหล่งอาศัยหรือหากินของสัตว์ทะเลหายาก โดยใช้เครื่องมือประมงบางชนิด (อวนลาก อวนลอย เบ็ดราว) การเดินเรือ และการขนส่งทางทะเลผ่านเส้นทางกินของสัตว์ทะเลหายาก (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

7) ขยะทะเล

ขยะทะเลที่เพิ่มขึ้นเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล คุณภาพชีวิตของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมทางทะเล ดังนี้ (1) ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพลดลง เพราะขยะทะเลส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลและระบบนิเวศ เช่น ชิ้นส่วนของขยะไปผูกมัดติดกับร่างกายของสัตว์ทะเลทำให้บาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต การกินชิ้นส่วนขยะทะเลอย่างเช่นพลาสติก เข้าไปโดยตรงส่งผลให้ร่างกายขาดสารอาหารหรืออุดตันระบบทางเดินอาหาร ทำให้สุขภาพของสัตว์ทะเลอ่อนแอและติดเชื้อหรือถูกปรสิตรบกวนได้ง่ายขึ้น เสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากขึ้น ขยะทะเลทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยด้วยการปกคลุมตามพื้นทะเล ขัดขวางการแลกเปลี่ยนออกซิเจนหรือการส่องผ่านของแสง เป็นแหล่งสะสมสารพิษ ทำให้เกิดการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น และเศษขยะชิ้นเล็กหรือไมโครพลาสติกไปบดบังแสงบริเวณผิวน้ำ สะสมอยู่ใน

ร่างกายของนกทะเล หอย กุ้ง ปลา และสัตว์ทะเลอื่น ๆ ผ่านการบริโภคทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ซึ่งจะรบกวนระบบการย่อยหรือเป็นพิษต่อร่างกาย และสามารถส่งต่อตามลำดับในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งมนุษย์ผู้เป็นผู้บริโภคลำดับสูงสุดย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (2) ผลกระทบต่อการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ และสังคม โดยขยะทะเลทำให้แหล่งท่องเที่ยวเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลให้ความสวยงามของพื้นที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติลดลง และยังก่อให้เกิดมลภาวะต่อแหล่งท่องเที่ยว เช่น บริเวณแนวปะการังซึ่งพบอวนคลุมปะการัง บริเวณหาดทรายมีขยะทะเลสะสมอยู่ในปริมาณมาก ทำให้นักท่องเที่ยวลดจำนวนลง ทำให้รายได้ของประชาชนในพื้นที่ลดลง นอกจากนี้ขยะทะเลบางประเภทยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนโดยตรง เช่น การได้รับบาดเจ็บจากขยะเศษแก้ว หรือพลาสติกที่มีความแหลมคมบริเวณชายหาด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2.6.3 การดำเนินงาน

1) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และทรัพยากรประมง

1.1) ออกกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ดังนี้ ม.16 เพิ่ม (1) ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลน พ.ศ. 2564 (2) ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วยการจัดหาและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ พ.ศ. 2564 และ ม.17 ในช่วง พ.ศ. 2564-2565 ได้ออกคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 10 คำสั่ง ภายใต้ ม. 17 ครอบคลุมมาตรการคุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งทะเลในพื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาดและระบบนิเวศกอนหินใต้น้ำ รวมถึงมาตรการคุ้มครองพีชริมชายฝั่ง

1.2) ผลักดันการประกาศพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วจำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ หมู่เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี และพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดตรัง โดยใน พ.ศ. 2565 ได้ร่างประกาศ/กฎกระทรวงเสนอคณะทำงานพิจารณาให้ความเห็นจำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณหมู่เกาะสาหร่าย ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล บริเวณหมู่เกาะศรีบอยา ตำบลเกาะศรีบอยา อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ และบริเวณหมู่เกาะสี่ซัง อำเภอเกาะสี่ซัง จังหวัดชลบุรี ส่วนประกาศพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่อยู่ระหว่างการเตรียมประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ หาดขอม-หมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช อ่าวมะนาว-เขาตันหยง จังหวัดนราธิวาส และอ่าวสยาม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

1.3) ขับเคลื่อนนโยบายและข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยประเทศไทยได้รับความเห็นชอบให้เป็นประเทศที่ตั้งศูนย์เครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้านการทำประมง-ASEAN Network for Combating IUU Fishing: (AN-IUU) และเป็น Country hosting for AN-IUU Interactive Platform เพื่อการพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลออนไลน์ โดยใน พ.ศ. 2565 ดำเนินการปรับเปลี่ยนข้อมูลของประเทศให้เป็นปัจจุบันใน 6 เป้าหมาย (OHIGo) อีกทั้งได้จัดประชุมเพื่อถอดบทเรียนจากการประเมินและเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลสำหรับการประเมินดัชนีคุณภาพมหาสมุทร พ.ศ. 2566 และดำเนินโครงการประเมินระบบนิเวศระดับชาติ (National Ecosystem Assessment, NEA) โครงการสร้างภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งตามแนวอ่าวไทย (Increasing resilience to climate change impacts in marine and coastal areas along the Gulf of Thailand) เพื่อบูรณาการการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้าสู่การวางแผนและงบประมาณในพื้นที่ทางทะเลและพื้นที่ชายฝั่งบริเวณอ่าวไทย 18 จังหวัด นอกจากนี้

ยังได้เป็นเจ้าภาพจัดประชุมคณะทำงานด้านมหาสมุทรและการประมง ครั้งที่ 18 (The 18th Meeting of APEC Ocean and Fisheries Working Group : OFWG18) รวมถึงมีผู้แทนเข้าร่วมการประชุมนานาชาติต่าง ๆ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

1.4) ดำเนินมาตรการปิดอ่าวในช่วงสัตว์น้ำมีไข่ วางไข่ เลี้ยงตัวอ่อน ในอ่าวไทยตอนใน (อ่าวไทยรูปตัว ก) พื้นที่จับสัตว์น้ำอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก พื้นที่จับสัตว์น้ำอ่าวไทยตอนใน และอ่าวไทยตอนกลางและเขตต่อเนื่อง ในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำมิให้ถูกจับก่อนที่จะมีโอกาสได้ผสมพันธุ์และวางไข่ หรือถูกจับก่อนวัยอันควร (กรมประมง, 2566ข และ 2566ค)

1.5) ลาดตระเวนป้องกันการกระทำผิด โดยจัดเรือตรวจการพร้อมด้วยกำลังพลออกปฏิบัติการกิจตรวจพื้นที่เป้าหมายและเรือที่มีพฤติกรรมต้องสงสัยพื้นที่ทางทะเล เพื่อป้องกันสกัดกั้นการกระทำผิดกฎหมายทางทะเล และป้องกันปราบปรามการทำประมงผิดกฎหมาย (IUU fishing) รวมทั้งจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากร เพิ่มประสิทธิภาพในการคุ้มครอง ป้องกันและปราบปราม ให้กับข้าราชการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบการกระทำผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและดำเนินคดี รวม 76 คดี (ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล, 2566)

1.6) บูรณาการข้อมูลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลภายใต้พระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ. 2562 ประกอบด้วยข้อมูลด้านความมั่นคงทางทะเลของหน่วยงานความมั่นคงทางทะเลของรัฐ โดยเป็นการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลที่รองรับภัยคุกคามทางทะเล (ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) และดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยใน พ.ศ. 2565 ได้ขยายเชื่อมต่อข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง พัฒนาการประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับจังหวัด และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลระดับพื้นที่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

2.1) ทวงคืนผืนป่าชายเลนและดำเนินการรื้อถอนและทำลายพืชผลอาสิน สิ่งปลูกสร้าง หรือสิ่งอื่น ๆ อันทำให้พื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมสภาพที่จังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา ตรัง สตูล และกระบี่ จำนวน 123 แปลง เนื้อที่ 4,682.26 ไร่ ส่งดำเนินการคดีบุกรุกพื้นที่ 41 คดี เนื้อที่รวม 689.08 ไร่ และคดีตัดไม้ 1 คดี ยึดไม้ของกลางได้ 69 ท่อน/แผ่น รวมถึงได้ดำเนินการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทน จำนวน 4,871.75 ไร่ และปลูกป่าชายเลนร่วมกับเอกชนหรือบุคคลภายนอก จำนวน 2,254.40 ไร่ นอกจากนี้ ได้ดำเนินโครงการป่าไม้ในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ในพื้นที่ 7 จังหวัด เนื้อที่ 3,555 ไร่ และโครงการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ พันธุ์ ป่าต้นน้ำ ป่าชายเลน และป้องกันไฟป่า โดยใน พ.ศ. 2565 เป็นการดำเนินงานระยะที่ 2 มีเป้าหมายทั้งสิ้น 10,000 ไร่ ดำเนินการปลูกป่าชายเลนแล้ว 4,911.75 ไร่ (ควรกล่าวการดำเนินงานระยะทั้งหมดก่อน แล้วค่อยขึ้นระยะที่ 2) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2.2) จัดที่อยู่อาศัยโดยการสำรวจรังวัดและจัดทำข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 65 ชุมชน ในพื้นที่ 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตรัง ตราด พังงา ภูเก็ต ระนอง ระยอง และสมุทรปราการ ซึ่งมีชุมชนที่สามารถเข้าร่วมได้ จำนวน 62 ชุมชน รวมเนื้อที่ 352-0-61.51 ไร่ และการกำหนดและประกาศเขต

พื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ดำเนินการแล้ว 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง ชลบุรี เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ปัตตานี ระยอง ฉะเชิงเทรา ตรวต นครศรีธรรมราช สตูล พังงา ภูเก็ต ประจวบคีรีขันธ์ และตรัง รวมเนื้อที่ 965,324 ไร่ และ (ร่าง) กฎกระทรวงกำหนดมาตรการคุ้มครองพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์เพิ่มเติมในจังหวัดชุมพร เนื้อที่ 23,209 ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2.3) ดำเนินโครงการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต ใน พ.ศ. 2565 ได้ออกระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2 ฉบับ ว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลนสำหรับบุคคลภายนอกและสำหรับชุมชน พ.ศ. 2565 พร้อมจัดเตรียมพื้นที่ป่าชายเลนสำหรับบุคคลภายนอก จำนวน 44,712.99 ไร่ และสำหรับชุมชน จำนวน 44,298.95 ไร่ รวมถึงจัดทำคู่มือปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต พ.ศ. 2565 และโครงการนำร่องการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของป่าชายเลนภายใต้โครงการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ พื้นที่ป่าต้นน้ำ ป่าชายเลน และป้องกันไฟป่า ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด เนื้อที่ 703.91 ไร่ โดยขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER) T-VER เรียบร้อยแล้ว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2.4) สร้างจิตสำนึกรักษ์และตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลน โดยประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงจัดกิจกรรม “จิตอาสาปลูกป่า ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และเก็บขยะ ลดภาวะโลกร้อน” โดยปลูกป่าชายเลนเนื้อที่ 2.8 ไร่ ที่จังหวัดสตูล เก็บขยะบริเวณชายทะเล และปล่อยพันธุ์กุ้งกุลาดำ 240,000 ตัว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

3) หญ้าทะเล

3.1) พื้นที่หญ้าทะเลโดยการปลูกเสริมร่วมกับมูลนิธิ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา ภาควิชาเครือข่าย องค์กรภาคประชาชน สมาคม ประมงพื้นบ้าน และจิตอาสา จำนวนกว่า 29,800 ต้น ใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี กระบี่ ระยอง และตรัง นอกจากนี้ ได้มีการเพาะพันธุ์หญ้าทะเลในพื้นที่บริเวณชายฝั่งจังหวัดปัตตานี เพื่อขยายพันธุ์และเพิ่มพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

3.2) ติดตั้งหุ่นแนวเขตหญ้าทะเลและดำเนินการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดทำศูนย์การเรียนรู้และศูนย์สาธิตหญ้าทะเล ณ โรงเรียนเกาะยาววิทยาและโรงเรียนบ้านอ่าวมะม่วง และอบรมให้ความรู้เพื่อต่อยอดการดูแลรักษาหญ้าทะเลในพื้นที่ให้กับเยาวชนในพื้นที่อ่าวมะม่วง อ่าวเกาะยาว จังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

3.3) บูรณาการการจัดแผนอนุรักษ์หญ้าทะเลในพื้นที่จังหวัดตรัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

4) แนวปะการัง

4.1) สำรวจสถานภาพแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

4.2) จัดวางปะการังเทียมเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูแนวปะการังและสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลและลดผลกระทบจากกิจกรรมท่องเที่ยว โดยการจัดวางวัสดุฐานลงเกาะสำหรับเกาะตัวอ่อนปะการัง (Reef Ball) จำนวน

2,777 แห่ง และปลูกเสริมปะการัง จำนวน 22,216 กิ่ง ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ภูเก็ต และพังงา วางปะการังเทียม จำนวน 4,663 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดตราด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสตูล จัดทำปะการังเทียมในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี สุราษฎร์ธานี กระบี่ และสตูล ด้วยวัสดุแท่งคอนกรีต จำนวน 872 แห่ง ติดตามผลการจัดทำปะการังเทียมและวิจัยเศรษฐกิจของชุมชนที่ใช้ประโยชน์ปะการังเทียมในพื้นที่จังหวัดตรัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

4.3) ติดตามการเกิดโรคบนปะการังมีชีวิต พบปะการังที่ปรากฏอาการของโรคบนโคโลนีลดลง และพบปัจจัยที่รบกวนสุขภาพปะการัง ได้แก่ การปกคลุมของตะกอน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

5) การกีดเซาะชายฝั่ง

5.1) จัดทำกฎหมายและมาตรการ ได้แก่ จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ว่าด้วยการควบคุมการจราจรทางน้ำ เรื่องเกี่ยวกับการห้ามปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้าง/แท่น/ห้ามวางทุ่น สายเคเบิล หรือท่อ ในพื้นที่ Exclusive Economic Zone (EEZ) เว้นแต่ได้รับอนุญาตจัดทำ (กรมเจ้าท่า, 2566) จัดทำ (ร่าง) มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ใน พ.ศ. 2565 อยู่ระหว่างการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ และการเสนอต่อคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด ให้ความเห็น จำนวน 14 ระบบหาด และจัดทำร่างกฎกระทรวงกำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง สำหรับการดำเนินโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

5.2) ดำเนินการปรับปรุงเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่บริเวณบ้านหน้าโกฏิถึงบ้านหน้าสตน อำเภอกว๊านพะเยา จังหวัดนครศรีธรรมราช การปรับปรุงและซ่อมแซมเขื่อนกันทรายและคลื่นร่องน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ การก่อสร้างขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำชายฝั่งทะเลที่ร่องน้ำปัตตานีและบริเวณที่จอดพักเรือ ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 22 โครงการ ใน 13 จังหวัด (กรมเจ้าท่า, 2566) การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่นในชายฝั่งที่เป็นหาดโคลนในจังหวัดปัตตานี ตรัง และนครศรีธรรมราช ระยะทางไม้ไผ่รวม 4,300 เมตร และซ่อมแซมการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในพื้นที่หาดโคลนในจังหวัดสมุทรสาคร และชลบุรี ระยะทางไม้ไผ่รวม 4,640 เมตร การติดตั้งรั้วดักทรายเพื่อชะลอแรงคลื่นในจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช ระยะทางชายฝั่งประมาณ 4,500 เมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

5.3) พัฒนาองค์ความรู้ ฐานข้อมูล ศึกษาวิจัยและนวัตกรรมด้านการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การสำรวจธรณีวิทยาเพื่อการบริหารจัดการทางทะเลและชายฝั่ง (กรมทรัพยากรธรณี อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) การจัดทำชุดข้อมูลวิชาการของระบบกลุ่มหาดเพื่อสนับสนุนการนำไปใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง โครงการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพชายหาดในอุทยานแห่งชาติทางทะเล (สำนักอุทยานแห่งชาติ อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) รวมถึงการพัฒนากลไกการมีส่วนร่วมโดยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

6) สัตว์ทะเลหายาก

6.1) จัดทำแผนและขับเคลื่อนแผน ได้แก่ แผนอนุรักษ์โลมาอิรวดีทะเลสาบสงขลา พ.ศ. 2566-2570 เสนอขอการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม และขอความร่วมมือดำเนินงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แผนปฏิบัติการระดับชาติเพื่อการอนุรักษ์และบริหารจัดการสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนม พ.ศ. 2566-2570 เพื่อลดอัตราการตายและบาดเจ็บของสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศให้มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พะยูนแห่งชาติ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

6.2) ช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น โดยการจัดตั้งศูนย์ช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายาก จำนวน 7 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งหมดของประเทศไทย และทำงานร่วมกับเครือข่ายทางทะเลและชายฝั่งที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายาก ซึ่งมีจำนวนอาสาสมัครมากกว่า 1,000 คน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) การแก้ไขปัญหาเครื่องมือประมงที่มีผลกระทบต่อพะยูน โดยสำรวจบริเวณแหล่งอาศัยของพะยูน แหล่งทำการประมงพื้นบ้านและชนิดเครื่องมือประมงพื้นบ้าน ข้อมูลเกี่ยวกับพะยูนและพฤติกรรม การดำรงชีวิตของพะยูน การประเมินเครื่องมือที่อาจมีผลกระทบต่อพะยูนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ รวมถึงการดำเนินโครงการเพื่อให้ได้แนวทาง มาตรการ และข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการอนุรักษ์พะยูน (กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

6.3) สร้างเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลเพื่อติดต่อประสานงาน แจ้งข้อมูลข่าวสาร และช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นที่ยังมีชีวิต การให้ความรู้กับชาวประมงในพื้นที่ในการช่วยสัตว์ทะเลหายากจากการติดเครื่องมือประมง ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และดูแลทรัพยากร รวมถึงการให้ความรู้กับชุมชนในการท่องเที่ยวชมโลมาและวาฬอย่างถูกวิธีโดยไม่รบกวนหรือส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนท้องถิ่น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

7) ชยะทะเล

7.1) จัดทำกฎหมายและมาตรการ ได้แก่ (ร่าง) พระราชบัญญัติการคุ้มครองของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล พ.ศ. เพื่อให้สอดคล้องตามพิธีสาร ค.ศ. 1996 หรือพิธีสารลอนดอน ของอนุสัญญาาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น ค.ศ. 1972 (1996 Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972) และจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ..) พ.ศ. และแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 (เพิ่ม (ข/3) การทิ้งขยะในทะเล) ในหมวดที่ 6 ข้อบังคับเบ็ดเตล็ด ของภาค 1 ข้อบังคับทั่วไป (กรมเจ้าท่า, 2566) ขยายเวลาบังคับใช้กฎหมายขยหาดูปอดบุหรืในพื้นที่ที่ประกาศ 24 หาด ใน 15 จังหวัดชายฝั่งทะเล ซึ่งได้ขยายช่วงเวลาการบังคับใช้กฎหมายอีกรอบตั้งแต่ 13 สิงหาคม 2563 โดยมีผลบังคับใช้ 2 ปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

7.2) ดำเนินงานภายใต้ปฏิญญากรุงเทพฯ ว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเลในภูมิภาคอาเซียน และกรอบปฏิบัติงานอาเซียนว่าด้วยขยะทะเล พ.ศ. 2564-2565 โดยทำกิจกรรมเก็บขยะตกค้าง ศึกษาวิจัยผลกระทบของขยะทะเล ประกาศแผนปฏิบัติการภูมิภาคอาเซียนว่าด้วยการต่อต้านขยะทะเล พ.ศ. 2564-2568 ร่วมดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานของอาเซียนด้านวิธีการศึกษา ติดตาม และประเมินขยะทะเล และโครงการศึกษาห่วงโซ่มูลค่าของพลาสติกและการค้าขยะพลาสติกในระดับภูมิภาคอาเซียน และเข้าร่วมการประชุมหารือต่าง ๆ

(กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) ดำเนินโครงการปกป้องสิ่งแวดล้อมทางทะเลของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Marine Environment Project for Southeast Asias: MEPSEAS) เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับการขนส่งทางน้ำในภูมิภาคอาเซียน และโครงการ GloLitter Partnership Projects เพื่อป้องกัน ลดและควบคุมปริมาณขยะทะเลจากภาคการขนส่งทางทะเลและเครื่องมือทำประมง (กรมเจ้าท่า, 2566)

7.3) จัดเก็บขยะและลดขยะทะเล โดยใช้ทุ่นกักขยะ (Boom) และจัดเก็บขยะโดยใช้เรือเก็บขยะ กิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล จัดเก็บขยะทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล พร้อมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ตามมาตรการของอุทยานแห่งชาติ และให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณชายหาด ปะการัง และผิวน้ำ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อ้างถึงในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) และจัดกิจกรรม “ขยะคืนฝั่ง ทะเลสวยด้วยมือเรา” เพื่อสร้างจิตสำนึกและเปลี่ยนพฤติกรรมของชาวประมงในการจัดการขยะ โดยให้เรือประมงทุกลำที่ออกไปทำการประมงมีการจัดเก็บขยะในเรือนำกลับคืนฝั่ง โครงการทะเลปลอดอวน (Net Free Seas) เป็นการนำเศษอวนเอ็นจากเรือประมงหรือที่พบในทะเลกลับมารีไซเคิล แปรสภาพใช้ประโยชน์ เช่น ที่เปิดขวดที่รองแก้ว พรหมปูพื้น ฯลฯ (กรมประมง, 2566ก) และดำเนินกลไกทางเศรษฐศาสตร์ดึงขยะพลาสติกทะเลกลับเข้าสู่ระบบการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ร่วมกับหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ (IUCN, 2021)

7.4) ศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลหายาก ผลกระทบของขยะทะเลต่อระบบนิเวศปะการังทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ศึกษาวิจัยไมโครพลาสติกในน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อระบบนิเวศชายหาด และศึกษาปริมาณขยะปากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนและอ่าวไทยตอนล่าง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

7.5) สร้างองค์ความรู้ให้แก่ชุมชนชายฝั่ง ประชาชน และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ผลกระทบของขยะทะเลต่อแนวปะการัง ภูเขาทะเล และสัตว์ทะเลหายากในพื้นที่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

2.6.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

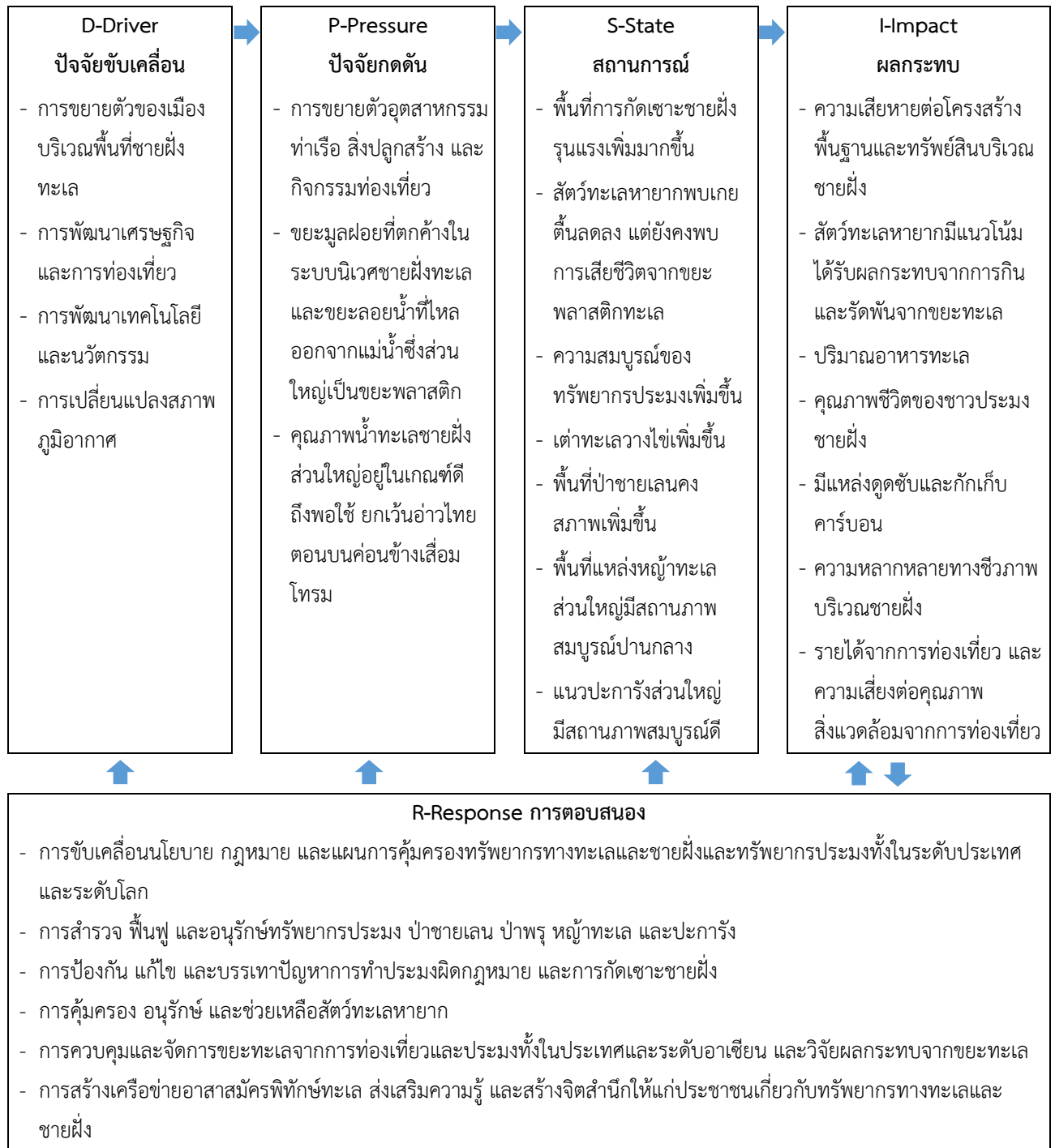
สรุปทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.63 จาก พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 1,737,020 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.93 จาก พ.ศ. 2560-2561 พบแหล่งหญ้าทะเล 103,580 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลของประเทศ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง แนวปะการังในประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 149,182 ไร่ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว พบว่า มีความรุนแรงในระดับต่ำซึ่งพบเฉพาะในฝั่งอ่าวไทย สำหรับ พ.ศ. 2564 พบพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 823.06 กิโลเมตร มีพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 โดยมีการแก้ไขปัญหการกัดเซาะแล้ว 753.32 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ประมาณ 50.64 กิโลเมตร และพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ ระยะทาง 2,328.07 กิโลเมตร ใน พ.ศ. 2565 พบการวางไข่ของเต่าทะเล 604 รัง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวน 659 ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล 438 ตัว โลมาและวาฬ 192 ตัว พะยูน 18 ตัว ฉลามวาฬ 9 ตัว และปลากะเบนราหู 2 ตัว โดยการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากลดลงจาก พ.ศ. 2563 ปริมาณขยะ

ที่คาดการณ์ว่าตกค้างอยู่บริเวณ 23 จังหวัดชายทะเล ใน พ.ศ. 2564 พบว่า เกิดขึ้น 10.89 ล้านตัน และมีขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้อง 2.66 ล้านตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 นอกจากนี้ มีการจัดเก็บขยะที่ตกค้างออกจากระบบนิเวศชายฝั่งทะเลได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 506 ตัน มีขยะรวม 5,972,232 ชิ้น พบขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณ 122,908,340 ชิ้น น้ำหนัก 1,540 ตัน

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ การจัดทำและขับเคลื่อนนโยบายการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและทรัพยากรประมง ดำเนินการสำรวจ ฟันฟู และอนุรักษ์ป่าชายเลน ป่าพรุ หญ้าทะเล และปะการัง ดำเนินการป้องกัน แก๊สไซ และบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งคุ้มครอง อนุรักษ์ และช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายาก ควบคุมและจัดการขยะทะเลจากการท่องเที่ยวและประมงทั้งในประเทศและระดับอาเซียน และวิจัยผลกระทบจากขยะทะเล รวมทั้งสร้างเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล ส่งเสริมความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (รูปที่ 2.30)

รูปที่ 2.30 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



ข้อเสนอแนะ

1) ส่งเสริมการรวมกลุ่มของประมงพื้นบ้าน

ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการจับจากธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ส่งผลต่อราคาต้นทุนที่มากขึ้น ชาวประมงบางส่วนจึงไม่ออกทำการประมง ซึ่งการทำประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่เป็นการทำประมงอย่างยั่งยืนด้วยวิถีชุมชนชายฝั่ง ดังนั้นการรวมกลุ่มของประมงพื้นบ้านจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการขายสินค้าประมง เป็นการเพิ่มรายได้ และสอดคล้องกับมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจที่ต้องการกระจายสินค้าประมงพื้นบ้านสู่ผู้บริโภค รวมถึงยังสามารถเพิ่มทักษะในการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์ และฝึกฝนวิธีการซื้อขายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ เพื่อลดแรงกดดันในกรณีเกิดวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ให้กับกลุ่มประมงพื้นบ้านได้ ซึ่งเป็นการสนับสนุนวิธีการทำประมงท้องถิ่นยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประมง

2) จัดทำมาตรการสร้างแรงจูงใจและบทลงโทษที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จากปัญหาขยะทะเลที่เกิดจากพฤติกรรมมนุษย์และยังไม่สามารถแก้ไขได้ รวมถึงการวางมาตรการเพื่อจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้านอื่น ๆ ที่เกิดข้อขัดแย้งในภายหลัง ส่วนหนึ่งเกิดจากการมีบทลงโทษที่ไม่ชัดเจนและขาดการมีส่วนร่วมจากประชาชนตั้งแต่แรกเริ่ม ดังนั้นควรปรับเปลี่ยนวิธีการมาใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์หรือสังคม รวมถึงเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามารับรู้และมีส่วนร่วมในการพิจารณา มาตรการและวางบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับการบริหารจัดการการอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกัน เพื่อลดผลกระทบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการนำมาตรการและบทลงโทษไปปฏิบัติใช้จริง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ และศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

3) สนับสนุนแหล่งทุนที่เข้าถึงได้ง่ายในทุกระดับ

การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ กิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ มีความจำเป็นต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนที่ต่อเนื่อง แต่แหล่งทุนส่วนใหญ่ยังเข้าถึงได้ยาก หรือใช้เวลาในกระบวนการพิจารณาค่อนข้างนาน ทำให้กิจกรรมหรือโครงการขาดความต่อเนื่อง ดังนั้นการมีแหล่งทุนที่ภาคประชาชน ภาคประชาสังคม องค์กรเอกชน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐสามารถเข้าถึงได้ง่าย จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนงานการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก กองทุนสิ่งแวดล้อม

4) ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ที่ทันสมัยและจำเป็น

การที่ชุมชนหรือผู้ปฏิบัติงานขาดองค์ความรู้ที่เหมาะสมจะทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานลดลง ดังนั้นการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีความเหมาะสมจำเป็น และทันสมัยอย่างสม่ำเสมอให้กับบุคลากรในหน่วยงานและชุมชนท้องถิ่นจะช่วยให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการดูแลรักษาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้มากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

5) สนับสนุนให้มีการดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียหรือรวบรวมน้ำเสียจากชุมชนชายฝั่ง

จากปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการปล่อยน้ำเสียของชุมชนที่อยู่บริเวณชายฝั่งออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรงโดยไม่ผ่านการบำบัดอย่างถูกต้อง ดังนั้น การสนับสนุนให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือมีการรวบรวมน้ำเสียของชุมชนชายฝั่งเข้าสู่ระบบบำบัดให้ครอบคลุมพื้นที่ ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือสภาพแวดล้อม โดยเน้นพื้นที่อ่าวไทยตอนบนเป็นพื้นที่นำร่องจะมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์การจัดการน้ำเสีย และ กรมควบคุมมลพิษ

2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การใช้วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมและปุ๋ยเคมี รวมถึงการขยายตัวของการท่องเที่ยว ซึ่งทำให้เกิดภัยคุกคามในรูปแบบต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพเป็นจำนวนมากและเกิดผลกระทบหลายประการ เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณฝนเฉลี่ยที่มีแนวโน้มสูงกว่าค่าปกติ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิต อีกทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตยังมีได้มีทิศทางที่มุ่งสู่แนวทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร โดยการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้กับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพยังเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับโภชนาการและส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ด้านการสร้างความมั่นคงทางอาหาร รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศ อาทิ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น และประเทศยังได้มีการกำหนดนโยบายเพื่อปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ผ่านการจัดทำนโยบาย แผน และมาตรการของประเทศ

ส่วนปัจจัยกดดันต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณฝนเฉลี่ยที่มีแนวโน้มสูงกว่าค่าปกติ การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติจากภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เกิดมลพิษทางอากาศ ขยะ และน้ำเสียในบางพื้นที่ซึ่งทำให้ถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป การใช้วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมและปุ๋ยเคมีที่มีแนวโน้มลดลงแต่ยังมีการตกค้างอยู่ในระบบนิเวศต่าง ๆ และการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มขยายตัวโดยยังมีกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.7.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่สำคัญทางชีวภูมิศาสตร์ (Biogeography) 2 แห่ง ได้แก่ อนุภูมิภาคอินโดจีน (Indo-Chinese Region) ทางตอนเหนือของประเทศ และอนุภูมิภาคซุนดา (Sundaic Region) ทางตอนใต้ของประเทศ จึงเป็นส่วนสนับสนุนให้เป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของประเทศยังอยู่ระหว่างเขตภูมิศาสตร์พืชพรรณ 2 เขต คือ เขตภูมิศาสตร์พืชพรรณมาเลเซีย (Malesian Region) และเขตภูมิศาสตร์พืชพรรณอินโดจีน (Indochinese Region)

จึงเป็นผลให้ประเทศไทยพบพืชเฉพาะถิ่นน้อย เนื่องจากมีลักษณะพรรณไม้คล้ายกับประเทศเพื่อนบ้าน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) ส่วนความหลากหลายด้านระบบนิเวศในประเทศไทยสามารถจำแนกตามสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพได้ทั้ง 7 ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศเกษตร ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ระบบนิเวศเกาะ ระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน ระบบนิเวศแห้งแล้งและกึ่งชื้น และระบบนิเวศภูเขา (Convention on Biological Diversity, 2021) โดยประเทศไทยพบระบบนิเวศเกษตรและระบบนิเวศป่าไม้เป็นระบบนิเวศหลัก

1) สถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัย

ระบบนิเวศป่าไม้เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความสำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด โดยใน พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ป่าไม้ยังคงสภาพป่า 102.13 ล้านไร่ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. 2564 (กรมป่าไม้, 2566) โดยระบบนิเวศป่าไม้มีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศภูเขาที่มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 29.30 ของพื้นที่ประเทศ ระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดินมีพื้นที่ประมาณ 10.9 ล้านไร่ ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง แบ่งเป็น 6 ระบบนิเวศย่อย คือ ระบบนิเวศชายหาด ระบบนิเวศป่าชายเลน ระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล ระบบนิเวศแนวปะการัง ระบบนิเวศทะเลสาบสงขลา และระบบนิเวศทะเลเปิด ซึ่ง พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 1.73 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 - 2561 และ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ชายหาดถูกกัดเซาะรุนแรง 29.88 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ขณะที่ พ.ศ. 2565 มีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล 103,580 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่มีสภาพสมบูรณ์ปานกลาง และพื้นที่แนวปะการัง 149,182 ไร่ มีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนี้ ยังมีระบบนิเวศเกาะ มีทั้งหมด 936 เกาะ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566) โดยระบบนิเวศป่าไม้และระบบนิเวศภูเขาเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เนื่องจากเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งผลิตทรัพยากรธรรมชาติ อาหาร เชื้อเพลิงชีวมวล บริการทางระบบนิเวศ ทั้งด้านการควบคุมคุณภาพอากาศ สภาพภูมิอากาศ สมดุลน้ำ การพังทลายของดิน เป็นต้น

ถิ่นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง คือ พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งมีคุณค่าหลายประการ อาทิ การเป็นแหล่งกักเก็บน้ำฝน ป้องกันการรุกของน้ำเค็ม ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ รวมถึงป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ โดยพื้นที่ชุ่มน้ำประกอบด้วย ป่าชายเลน ป่าพรุ หนอง บึง ทะเลสาบ และแม่น้ำ สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำกระจายทั่วประเทศ ประมาณ 22.88 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.75 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งเป็นพื้นที่น้ำจืดร้อยละ 44.8 และเป็นพื้นที่น้ำเค็มร้อยละ 55.2 โดยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียน แบ่งกลุ่มตามลำดับความสำคัญ 4 ระดับ ได้แก่ (1) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) 15 แห่ง²⁶ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ (2) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 69 แห่ง (3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ 47 แห่ง และ (4) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น 19,295 แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566)

²⁶ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ที่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ (1) พุททวนชีเลี่ยน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโหลง จังหวัดบึงกาฬ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย (4) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (พุทไธสง) จังหวัดนครราชสีมา (5) อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง (6) อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง (7) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (8) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และ (9) อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ชุมชน และ/หรือที่สาธารณะ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ (10) ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม (11) ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ (12) กุดทิง จังหวัดบึงกาฬ (13) เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช (14) หมู่เกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา (15) ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม

ปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำต่าง ๆ ของประเทศไทยถูกคุกคามจากการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนรูปแบบของพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่สำหรับการเกษตร การเพาะปลูก การประมง การขยายตัวเมือง การพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำให้มีประสิทธิภาพ การขาดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และชุมชนขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมวางแผนและจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ (World Wide Fund For Nature, 2021)

2) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช

การศึกษาและสำรวจพรรณพืชของโครงการพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand Project) พบว่า มีจำนวนพรรณไม้ ประมาณ 12,050 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 3 ของพรรณไม้ทั้งหมดในโลก โดยได้รับการจำแนกชนิดพันธุ์แล้ว จำนวน 10,531 ชนิด ประกอบด้วย เฟิร์น (Pteridophytes) จำนวน 662 ชนิด พืชเมล็ดเปลือย (Gymnospermae) จำนวน 26 ชนิด พืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledons) จำนวน 3,045 ชนิด และพืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledons) จำนวน 6,798 ชนิด

ใน พ.ศ. 2563 ได้มีการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์พืชของประเทศไทย อ้างอิงตาม International Union Conservation of Nature (IUCN) ค.ศ. 1994 สำหรับชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นและชนิดพันธุ์หายาก และ ค.ศ. 2001 พบว่า มีชนิดพันธุ์พืชที่ได้รับการประเมินสถานภาพ 1,185 ชนิด โดยถูกจัดให้เป็นชนิดพันธุ์พืชที่ถูกคุกคาม 999 ชนิด เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. 2558 ที่มี 949 ชนิด ซึ่งจำแนกเป็นชนิดพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) จำนวน 647 ชนิด ลดลงจาก พ.ศ. 2558 ที่มี 722 ชนิด พืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) จำนวน 259 ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2558 ที่มี 187 ชนิด และพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) จำนวน 93 ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2558 ที่มี 20 ชนิด และคิดเป็นร้อยละ 9.08 ของชนิดพืชที่จำแนกระบุแล้วทั้งหมด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) (ตารางที่ 2.31)

ตารางที่ 2.31 จำนวนและสถานภาพพืชที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคามในประเทศไทย พ.ศ. 2563

หน่วย: ชนิด

กลุ่ม	จำนวนชนิดพันธุ์ที่จำแนกแล้ว	EW	จำนวนชนิดพันธุ์ที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคาม								
			จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม				NT	LC	DD	NE	รวมชนิดพันธุ์ที่ประเมิน
			CR	EN	VU	รวม					
เฟิร์น (Pteridophytes)	662	-	3	-	15	18	-	-	-	3	21
พืชเมล็ดเปลือย (Gymnosperms)	26	-	2	-	6	8	2	1	-	-	11
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledons)	3,045	1	9	151	236	396	4	3	14	29	447
พืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledons)	6,798	2	79	108	390	577	24	14	41	48	706
รวม	10,531	3	93	259	647	999	30	18	55	80	1,185

หมายเหตุ: พืชเมล็ดเปลือย (Gymnosperms) รวมชนิดใหม่ในสกุล *Cycas* ส่วนพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledons) และพืชใบเลี้ยงคู่ (Dicotyledon) เพิ่มเติมสกุลและชนิดใหม่ที่ตีพิมพ์ใน 6 ปีที่ผ่านมา ข้อมูลจากวารสาร Thai Forest Bulletin (Botany) และวารสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (พ.ศ. 2559-2564) โดยอ้างอิงข้อมูลเดิมจาก Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (2017)

สถานภาพชนิดพันธุ์

- Ex = สูญพันธุ์ (Extinct) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย
- Ew = สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานพบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- CR = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
- EN = ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป
- VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์
- NT = ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก
- LC = กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หรือกลุ่มใกล้ถูกคุกคาม
- DD = ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต่อการจัดหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต
- NE = ยังไม่มีการประเมินสถานภาพ (Not Evaluate) หมายถึง ไม่มีข้อมูลการประเมินสถานภาพ

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

จากรายงานการพบพืชชนิดพันธุ์ใหม่จากการตีพิมพ์ของวารสารพฤกษศาสตร์ระดับนานาชาติ พบว่าใน พ.ศ. 2565 - 2566 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) มีพืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 30 ชนิด ดังนี้

- ปอยาบเลื้อย (*Grewia thailandica*) (Pranom and Sermpong, 2022)
- ปอหยาบ (*Grewia scabrifolia*) (Pranom and Sermpong, 2022)
- ก่อลูกเอียด (*Lithocarpus eiadthongii*) (Sinbumroong et al, 2022)

- ว่านแผ่นดินเย็นเหิมรัตน์ (*Nervilia hemrati*) (Gale et al, 2022)
- บุครินทร์ (*Curcuma stahlianthoides*) (Soonthornkalump et al, 2022)
- ม่วงราชสีริน (*Millettia sirindhorniana*) (Mattapha et al, 2022b)
- ช่อนแก้ว (*Millettia tomentosa*) (Mattapha et al, 2022b)
- กำลิ่งช้างเผือก (*Phanera mekongensis*) (Mattapha et al, 2022b)
- กระเจียวสุพรรณหรือขมิ้นสุพรรณ (*Curcuma suphanensis*) (Saensouk et al, 2022a)
- กระเจียวอุทัย (*Curcuma rosea*) (Saensouk et al, 2022a)
- ส้มแก้วสมคิด (*Garcinia siripatanadilokii*) (Ngernsaengsaruy et al, 2022)
- ขมิ้นนครพนม (*Curcuma nakhonphanomensis*) (Saensouk et al, 2022b)
- เอื้องแฝงปริพัตร (*Aphyllorchis periactinantha*) (Chantanaorrapint and Chantanaorrapint, 2022)
- กระเจียวบุณทริก (*Curcuma pulcherrima*) (Saensouk, et al, 2022c)
- บุษบาลลิษา (*Friesodielsia lalisae*) (Damthongdee et al, 2023)
- หัวใจชมพูเกษตรศาสตร์ (*Dolichos kasetsartianus*) (Meeboonya et al, 2023)
- พืชชนิด *Pentaphragma narathiwatense* (Poopath et al, 2023)
- เขยตายเมืองกาญจน์ หรือส้มขึ้นเมืองกาญจน์ (*Glycosmis kanburiensis*) (Aiyakool and Vajrodaya, 2023)
- หยาดขาวลออ (*Microchirita candida*) (Middleton et al, 2023)
- พืชสกุลหยาด 7 ชนิด คือ หยาดศรีชล (*Microchirita chonburiensis*) หยาดเนินมะปราง (*Microchirita formosa*) หยาดเนรมิตร (*Microchirita fuscifauca*) หยาดภูมา (*Microchirita poomae*) หยาดศรีระยอง (*Microchirita rayongensis*) หยาดชัยบาดาล (*Microchirita striata*) และหยาดศรีสุวัฒน์ (*Microchirita suwatii*) (Middleton et al, 2023)
- บุษงาเชิงเบตง (*Friesodielsia betongensis*) (Leeratiwong et al, 2023)
- บุษงาเชิงฮาลา (*Friesodielsia chalemgliniana*) (Leeratiwong et al, 2023)
- กระเจียวไฟ (*Curcuma ignea*) (Ruchisansakun and Jenjittikul, 2023)
- บุกชนิด *Amorphophallus sakonnakhonensis* (Promprom et al, 2023)

นอกจากนี้ยังค้นพบพืชชนิดพันธุ์ที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ใน พ.ศ. 2566

(ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) จำนวน 4 ชนิด ดังนี้

- *Taeniophyllum rudolfii* (Chantanaorrapint et al, 2023)
- *Amorphophallus coudercii* (Promprom and Chatan, 2023)
- *Garcinia exigua* (Ngernsaengsaruy et al, 2023)
- *Tarenna thorelii* (Kesonbua and Chantaranonthai, 2023)

3) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์

ประเทศไทยได้มีการสำรวจและประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามและปรับปรุงทะเบียนรายการสถานภาพชนิดพันธุ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา และใน พ.ศ. 2563 ได้ดำเนินการประเมินสถานภาพของสัตว์มีกระดูกสันหลังในทุกกลุ่ม พบว่า มีสัตว์มีกระดูกสันหลังจำนวน 5,005 ชนิด เพิ่มขึ้น 274 ชนิด จาก พ.ศ. 2560 จากข้อมูลประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน 676 ชนิด โดยเป็นกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 122 ชนิด นก 189 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 51 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 19 ชนิด และปลา 295 ชนิด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 ที่มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามจำนวน 569 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) (ตารางที่ 2.32)

การประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย (กลุ่มมอลลัสกา กลุ่มครัสเตเชียน และกลุ่มปะการัง) มีจำนวนรวม 3,203 ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มมอลลัสกา 2,583 ชนิด (กลุ่มหมีก 116 ชนิด กลุ่มหอยทะเล 1,504 ชนิด และกลุ่มหอยน้ำจืด 963 ชนิด) กลุ่มครัสเตเชียน 194 ชนิด และกลุ่มปะการัง 426 ชนิด โดยเป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม รวม 302 ชนิด ได้แก่ กลุ่มมอลลัสกา 181 ชนิด กลุ่มครัสเตเชียน 14 ชนิด และกลุ่มปะการัง 107 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) (ตารางที่ 2.32)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. 2566 มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์พันธมิตร์สำหรับการอนุรักษ์นกอพยพฯ ระหว่าง พ.ศ. 2562-2571 ซึ่งพบนกอพยพและนกประจำถิ่นในประเทศไทย 1,083 ชนิด โดยอยู่ในทะเบียน Thailand Red Data จำนวน 1,009 ชนิด มีนกที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของประเทศไทยจำนวน 171 ชนิด ได้แก่ (1) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง จำนวน 43 ชนิด เช่น นกชายเลนปากช้อน เป็ดดำหัวดำ นกกระสาปากเหลือง เป็นต้น (2) ใกล้สูญพันธุ์จำนวน 58 ชนิด เช่น นกทะเลขาเขียวลายจุด นกปากช้อนหน้าดำ เป็นต้น และ (3) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน 70 ชนิด เช่น นกอีโก้ยตะโพกสีน้ำตาล นกปากซ่อมพง นกยางจีน เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ตารางที่ 2.32 จำนวนและสถานภาพสัตว์ที่มีการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย
พ.ศ. 2563

หน่วย: ชนิด

กลุ่ม	จำนวนชนิดพันธุ์ที่จำแนกแล้ว	EX	EW	จำนวนชนิดพันธุ์ที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคาม								
				จำนวนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม				NT	LC	DD	NE	รวมชนิดพันธุ์ที่ประเมิน
				CR	EN	VU	รวม					
สัตว์มีกระดูกสันหลัง												
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	345	4	-	19	39	64	122	34	150	35	-	345
นก	1,075	3	3	52	59	78	189	138	737	5	-	1,075
สัตว์เลื้อยคลาน	461	-	1	17	17	17	51	59	315	34	1	461
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	184	-	-	-	4	15	19	20	113	32	-	184
ปลา	2,940	5	1	53	72	170	295	93	1,502	1,044	-	2,940
รวม	5,005	12	5	141	191	344	676	344	2,817	1,150	1	5,005
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง												
กลุ่มย่อยปะการัง	426	-	-	1	45	61	107	173	22	27	97	426
กลุ่มย่อยครัสเตเชียน	194	-	-	-	5	9	14	8	118	54	-	194
กลุ่มมอลลัสกา	2,583	-	-	6	12	163	181	401	1,260	713	28	2,583
- หอยทะเล	1,504	-	-	6	1	44	51	387	1,064	-	2	1,504
- หอยน้ำจืด	963	-	-	-	11	114	125	8	169	635	26	963
- หมึก	116	-	-	-	-	5	5	6	27	78	-	116
รวม	3,203	-	-	7	62	233	302	582	1,400	794	125	3,203

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566)

การสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2565-2566 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) พบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 11 ชนิด ซึ่งอยู่ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 9 ชนิด กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด และกลุ่มปลา 1 ชนิด ดังนี้

- จิ้งจกนิ้วยาวเอราวัณ (*Cnemaspis auriventralis*) (Rujirawan et al, 2022)
- จิ้งจกนิ้วยาวเกาะสิมิลัน (*Cnemaspis similan*) (Ampai et al, 2022)
- จิ้งจกนิ้วยาวเกาะสมุย (*Cnemaspis samui*) (Ampai et al, 2022)
- ตุ๊กแก 4 ชนิด คือ *Cyrtodactylus fluvicavus*, *Cyrtodactylus rivularis*, *Cyrtodactylus kochangensis* และ *Cyrtodactylus uthaiensis* (Grismer et al, 2023)
- ตุ๊กกายทองผาภูมิ (*Cyrtodactylus thongphaphumensis*) (Grismer et al, 2023)
- ตุ๊กกายฟันเลื้อย (*Cyrtodactylus denticulatus*) (Chomdej et al, 2023)
- ค้างคาวหน้ายักษ์เล็กสีเข้ม่า (*Hipposideros kingstonae*) (Wongwaiyut et al, 2023)
- ปลาเลียหินหางแดง (*Garra panitvongi*) (Tangjitjaroen et al, 2023)

นอกจากนี้ยังค้นพบสัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ใน พ.ศ. 2565-2566 (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2566) จำนวน 9 ชนิด ซึ่งอยู่ในกลุ่มนกทั้งหมด (Bird Conservation Society of Thailand, 2023) ดังนี้

- นกเป็ดน้ำ ชนิด (*Dendrocygna bicolor*)
- นกคัคคูแถบดำ (*Chrysococcyx basalis*)
- เป็ดปากยาวอกแดง (*Mergus serrator*)
- นกคัคคูขุนตา (*Cuculus lepidus*)
- นกตะขาบยูเรเชีย (*Coracias garrulus*)
- นกแซวสวรรค์หงอนยาว (*Terpsiphone paradisi*)
- นกจับแมลงกลายขีด (*Muscicapa griseisticta*)
- นกเอี้ยงถ้ำมลายู (*Myophonus robinsoni*)
- นกเขนทะเลทรายแถบเหนือ (*Oenanthe Oenanthe*)

การสำรวจสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังใน พ.ศ. 2565-2566 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) พบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 31 ชนิด ดังนี้

- บั้งปล้องไผ่พระเจ้าตากสิน (*Taksinus bambus*) (Songsangchote et al, 2022)
- โคฟีพอดถ้ำ ชนิด *Metacyclops brancelji* และโคฟีพอดน้ำจืด ชนิด *Metacyclops sakaeratensis* (Athibai et al, 2022)
- แมลงซีปะขาวปัญหา (*Trnuibaetis panhai*) (Suttinun et al, 2022)
- แมลงซีปะขาว ชนิด *Cincticostella eburna* (Auychinda et al, 2022)
- กุ้งเต็นเจาะรากไม้ (*Thailandorchestia rhizophila*) (Wongkamhaeng et al, 2022)
- ปูมดแดงอาจารย์ชุกรี (*Phricotelphusa sukreei*) (Ng et al, 2022)
- พยาธิตัวแบนกลุ่มโมโนจีน 3 ชนิด คือ *Pseudorhabdosynochus cephalopholi*, *Pseudorhabdosynochus samaesamensis* และ *Pseudorhabdosynochus suratthaniensis* (Saengpheng and Purivirojkul, 2022)
- ไร้เดือนสะเทินน้ำจืดปัญหา (*Glyphidrilus panhai*) (Chanabun et al, 2023)
- กิ้งกือไส้กรอกสยาม (*Nepalella siamensis*) (Likhitrakarn et al, 2022)
- กิ้งกือกระบอกเล็กคุณสาธิต (*Coxobolellus saratani*) (Pimvichai et al, 2022)
- กิ้งกือกระบอกเล็กปลายจู้หยัก (*Coxobolellus serratoligulatus*) (Pimvichai et al, 2022)
- กิ้งกือกระบอกยักษ์ปัญหา (*Thyropygus panhai*) (Pimvichai et al, 2023)
- กิ้งกือกระบอกยักษ์สมศักดิ์ (*Thyropygus somsaki*) (Pimvichai et al, 2023)
- หอยเขานหินปูนสยามปัญหา (*Siamochlamys panhai*) (Pholyotha et al, 2023)
- หอยทากบก (*Maelamaodiscus somsakpanhai*) (Sutcharit and Pholyotha, 2023)
- ปูน้ำตักเกาะอาดัง (*Demanietta sunthorni*) (Lheknim et al, 2023)

- จิ้งโกร่งถ้ำท้ายยื่นปลายแหง (Eurhaphidophora apicoexcisa) (Dawwrueng et al, 2023)
 - มอด 4 ชนิด คือ *Webbia aculeate*, *Webbia granulosa*, *Webbia planicauda*, และ *Webbia spinosulcata* (Sittichaya et al, 2023)
 - หิ่งห้อย 4 ชนิด คือ *Medeopteryx alacauda*, *Medeopteryx maehongsonensis*, *Medeopteryx incisura*, และ *Medeopteryx isaanensis* (Sriboonlert et al, 2023)
 - หอยกาบน้ำจืดทรงรีปัญหา (*Bineurus panhai*) (Jeratthitikul และ Sutcharit, 2023)
 - หอยจิวปากบิตเปลือกแบน (*Opisthostoma platyconcha*) (Damrongrojwattana, 2023)
 - หอยจิวปากบิตสมศักดิ์ปัญหา (*Opisthostoma somsakpanhai*) (Damrongrojwattana, 2023)
- นอกจากนี้ ยังค้นพบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record)

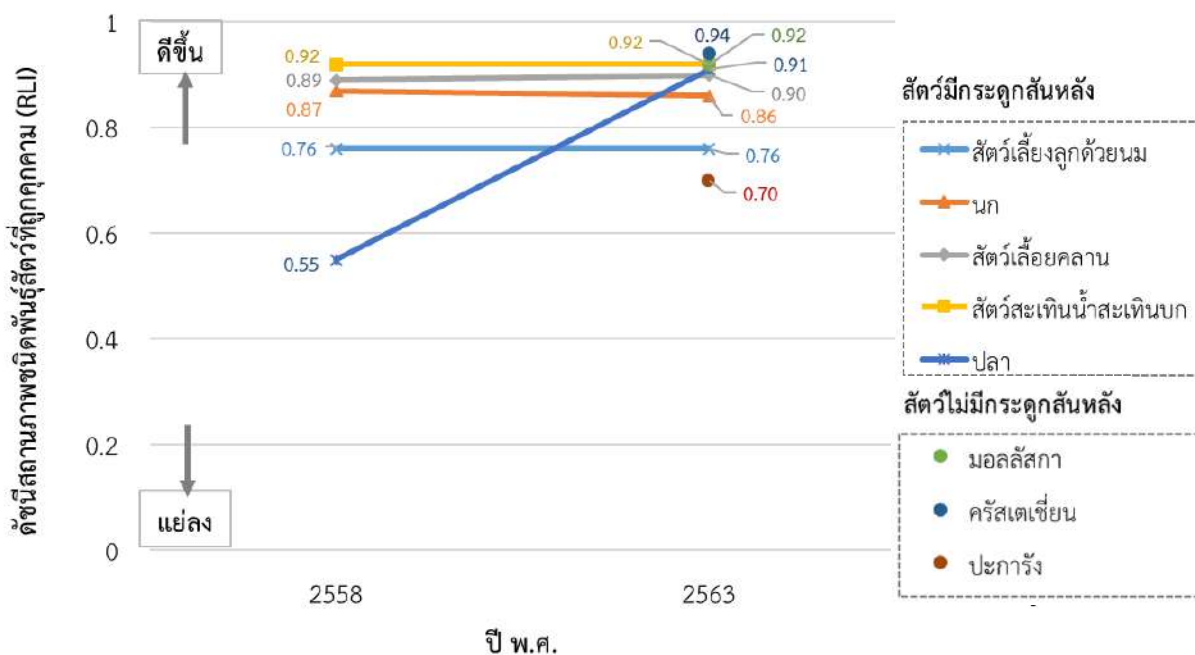
ใน พ.ศ. 2565-2566 (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2566) จำนวน 5 ชนิด ดังนี้

- มด ชนิด *Diacamma assamense* (สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า อ้างถึงใน Thai Specimen, 2566)
- มดชุตินา (*Lepisiota chutimae*) (Jaitrong et al, 2022)
- หอยกระสวยจิวเกาะบูโหลน (*Diplommatina bulonensis*) (Boonmachai and Nantararat, 2023)
- หอยกระสวยจิวแหลมสน (*Diplommatina laemsonensis*) (Boonmachai and Nantararat, 2023)
- หอยกระสวยจิวประกายเพชร (*Diplommatina prakaiphetsensis*) (Boonmachai and Nantararat, 2023)

จากการศึกษาข้อมูลสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ที่มีการสำรวจส่วนใหญ่พบสิ่งมีชีวิตในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ เกาะ ถ้ำ รวมถึงแนวเขาหินปูน เนื่องจากภูเขาหินปูนเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวและสามารถอยู่ได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมของดินและหินปูน พืชและสัตว์ที่พบจึงเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic Species) จำนวนมาก

นอกจากนี้ ได้มีการประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (Red List Index: RLI) กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พ.ศ. 2563 พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังมีค่า RLI เฉลี่ยเท่ากับ 0.87 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากที่สุด คือ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และเมื่อนำค่า RLI เฉลี่ย ของ พ.ศ. 2563 มาเปรียบเทียบกับ พ.ศ. 2558 พบว่า ค่า RLI เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2558 ที่มีค่า 0.80 เป็น 0.87 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ลดลง ส่วนกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2563 มีค่า RLI เฉลี่ย เท่ากับ 0.85 แสดงว่าชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (กลุ่มมอลลัสกา กลุ่มครัสเตเชียน และกลุ่มปะการัง) ของประเทศไทย มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ โดยปะการัง เป็นชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากที่สุด (รูปที่ 2.31) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

รูปที่ 2.31 ดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (RLI) พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2563



หมายเหตุ: - ค่า RLI มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยค่า RLI มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง ชนิดพันธุ์นั้นมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ ในขณะที่ค่า RLI มีค่าเข้าใกล้ 0 จะหมายถึง ชนิดพันธุ์นั้นมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์สูง
- ไม่มีการประเมิน RLI ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2558

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

4) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านจุลินทรีย์

จุลินทรีย์ที่พบในประเทศไทย คาดว่ามีจำนวนมากกว่า 200,000 ชนิด ซึ่งมีประมาณ 1 ใน 10 ส่วนของจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีการศึกษาและรายงานผลการวิจัย ประเทศไทยมีการค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่ของโลกอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2561 - 2563 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2563) มีรายงานการค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 98 ชนิด ประกอบด้วย ยีสต์ 14 ชนิด ราเส้นสาย 49 ชนิด เห็ด 9 ชนิด แอคติโนมัยซีต 22 ชนิด และแบคทีเรีย 4 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) และใน พ.ศ. 2565 - 2566 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2566) พบจุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 14 ชนิด ดังนี้

- ราแมงมุม (*Polystromomyces araneae*) (Mongkolsamrit et al, 2022)
- สาหร่ายสีแดง ชนิด *Gracilaria khanjanapajiae* (Saengkaew et al, 2022)
- ยีสต์จากใบสับปะรด 2 ชนิด คือ *Savitrella phatthalungensis* และ *Goffeauzyma siamensis* (Nutaratat P. et al., 2022)
- ยีสต์ชนิด *Wickerhamiella nakhonpathomensis* (Khunnamwong et al, 2022a)
- ยีสต์ชนิด *Metahyphopichia suwanaadthiae* (Khunnamwong et al, 2022b)

- ราในที่มีด 8 ชนิด คือ *Actinomortierella caverna*, *Hypoxyton phuphaphetense*, *Leptobacillium latisporum*, *Malbranchea phuphaphetensis*, *Scedosporium satunense*, *Sesquicillium cavernum*, *Thelonectria satunensis* และ *Umbelopsis satunensis* (Preedanon et al, 2023)

5) สถานการณ์การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ประเทศไทยพบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมากกว่า 3,500 ชนิด ทั้งจากการนำเข้ามาโดยบังเอิญจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น การเกิดพายุ น้ำท่วม เป็นต้น หรือการถูกนำเข้าโดยมนุษย์ทั้งที่เจตนาและไม่เจตนา เช่น ติดมากับยานพาหนะ การขนส่งสินค้า การท่องเที่ยว การเข้ามาทางน้ำอับเฉาของเรือ เป็นต้น การถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การเพาะเลี้ยง หรือเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด อ้อย ยางพารา เป็นต้น การนำมาเพื่อเก็บรวบรวมในสวนสัตว์และสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงการแพร่ระบาดข้ามพรมแดนจากประเทศใกล้เคียง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพธรรมชาติ ไม่มีศัตรูที่จะควบคุมตามธรรมชาติ ตลอดจนกลายเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ หากไม่มีระบบการจัดการป้องกันและควบคุมอย่างทันท่วงที จะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศตามธรรมชาติดั้งเดิมสิ่งแวดล้อม ชนิดพันธุ์พื้นเมือง สุขภาพอนามัย เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

ทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ซึ่งประกาศเมื่อ พ.ศ. 2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 323 ชนิด เพิ่มขึ้นจากทะเบียนรายการที่ประกาศเมื่อ พ.ศ. 2552 ที่มีจำนวน 273 ชนิด จำแนกเป็นพืช 130 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นพืชวงศ์ถั่ว สัตว์มีกระดูกสันหลัง 56 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในกลุ่มปลา สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 110 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์กลุ่มแมลง และจุลินทรีย์ต่างถิ่น 27 ชนิด ทั้งนี้ สามารถแบ่งตามสถานภาพการรุกรานได้ออกเป็น 4 ทะเบียนรายการ²⁷ ได้แก่ ทะเบียนรายการที่ 1 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว จำนวน 138 ชนิด (เพิ่มขึ้นจากเดิม 57 ชนิด) โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน 16 ชนิด ทะเบียนรายการที่ 2 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน จำนวน 58 ชนิด (เพิ่มขึ้นจากเดิม 6 ชนิด) โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน 15 ชนิด ทะเบียนรายการที่ 3 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย จำนวน 45 ชนิด (ลดลงจากเดิม 4 ชนิด) และทะเบียนรายการที่ 4 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย จำนวน 82 ชนิด โดยได้มีการจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและเส้นทางแพร่ระบาด และการจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัด ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงรวม 22 ชนิด แบ่งเป็นพืชต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว 10 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หนุ่ยขจรจวดอกเล็ก หนุ่ยขจรจวดอกใหญ่ หนุ่ยขจรจวดอกเหลือง ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระจินหางกระรอก ขี้ไก่ย่าน สาบหมา และกกช้าง/ธูปฤๅษี และสัตว์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว 12 ชนิด ได้แก่ ไล่เดือนผอยรากปม

²⁷ ทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 ประกอบด้วยทะเบียนรายการที่ 1 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว ทะเบียนรายการที่ 2 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน ทะเบียนรายการที่ 3 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย และทะเบียนรายการที่ 4 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย

แมงมุมแม่หมาลัยน้ำตาล หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ หอยเชอรี่ยักษ์ ปลาซีกเกอร์ สกุล *Hypostomus*, *Liposarcus* และ *Pterygoplichthys* ปลาหมอแดง ปลาหมอมายัน เต่าแก้มแดง และหนูท่อ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.7.2 ผลกระทบ

ภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งผลต่อระบบนิเวศซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยต้องสูญเสียและเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมให้เสื่อมโทรมหรือไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ภัยคุกคามจากมลพิษ ภัยคุกคามจากการใช้ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสม ภัยคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน และภัยคุกคามจากสภาพอากาศแปรปรวนและภัยธรรมชาติ

การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ทำให้ความสมดุลของระบบนิเวศลดลง เนื่องจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะเบียดเบียนชนิดพันธุ์ท้องถิ่น ด้วยการแย่งแย่ง แทนที่กินสิ่งมีชีวิตท้องถิ่น หรืออาจเป็นปรสิต พาหะนำโรค ทำให้ชนิดพันธุ์ท้องถิ่นลดอัตราการเติบโต ลดจำนวนประชากรลงจนสูญพันธุ์จากพื้นที่ไป หรือเกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและชนิดพันธุ์ท้องถิ่น เกิดเป็นพันธุ์ผสม ผลกระทบจากการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นแบ่งเป็น 3 ด้าน (พบ 2 ด้าน) ได้แก่ ผลกระทบต่อระบบนิเวศซึ่งทำให้สังคมของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ส่งผลให้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่เดิมสูญหายไป รวมถึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตทางการเกษตร การประมง การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์ เกิดการขาดแคลนพืชอาหาร ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารลดลง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565)

2.7.3 การดำเนินงาน

1) การพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.1) จัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. เพื่อเป็นกฎหมายกลางสำหรับใช้บริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ โดยมีเนื้อหาที่ครอบคลุมเรื่องกลไกคณะกรรมการระดับประเทศ การอนุรักษ์ การเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคประชาชน ตลอดจนการป้องกัน เยียวยา หรือแก้ไข กรณีเกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ นอกจากนี้ ได้มีการผนวกเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ ในหมวด 6 การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อกำหนดกลไกการกำกับดูแลและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ทั้งที่พัฒนาขึ้นในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ ให้มีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางระมัดระวังล่วงหน้า และพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 คณะรัฐมนตรี มีมติอนุมัติหลักการ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ และให้ส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการตรวจพิจารณาจากคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะพิเศษ) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

1.2) ติดตามประเมินผลการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 - 2565 โดยคัดเลือกชนิดที่ถูกคุกคามและชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นที่มีความสำคัญในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ได้แก่ ทุเรียนนนท์ และนกแก้วมโง่ง เพื่อจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีในการติดตามผลและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ วิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางการขับเคลื่อนและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระยะต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

1.3) ปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยดำเนินการจัดทำ (1) ระเบียบสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการสนับสนุนทางการเงินให้องค์กรของชุมชน พ.ศ. 2565 (2) ประกาศสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) เรื่อง แนวทางและหลักเกณฑ์การสนับสนุนงบประมาณโครงการของชุมชนสำหรับใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2569 และ (3) ประกาศสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านธนาคารความหลากหลายทางชีวภาพระดับชุมชน หรือ Community BioBank พ.ศ. 2565 (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

2) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือในภูมิภาค

2.1) การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ 15 และการประชุมที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่ 2 (CBD COP15 Part 2) ณ นครมอนทรีออล ประเทศแคนาดา เพื่อพิจารณาและรับรองกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลก หลังปี ค.ศ. 2020 แนวทางการดำเนินงานและข้อเสนอแนะทางวิชาการ เพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพโดยเร่งด่วน มีสาระสำคัญ ดังนี้

2.1.1) แสดงเจตนาสมัครร่วมกับประชาคมโลกในการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และการดำเนินงานของประเทศไทยในการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เน้นการส่งเสริม BCG Model การสนับสนุนกลไกทางการเงิน การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และการเสริมสร้างสมรรถนะ เพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใน ค.ศ. 2030 ซึ่งส่งผลให้ประชาคมโลกมีคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับการมีธรรมชาติที่สมบูรณ์ ภายใน ค.ศ. 2050 ตามกรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลก หลังปี ค.ศ. 2020

2.1.2) รับรองกรอบงานคุนหมิง - มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) ซึ่งได้รวมความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรค บทเรียน ประสบการณ์จากแผนกลยุทธ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 2011 - 2020 และเป้าหมายไอจิ (Strategic Plan for Biodiversity 2011 - 2020 and the Aichi Targets) พร้อมกับผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างเร่งด่วนเพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยการกำหนด 23 เป้าหมาย เพื่อหยุดการสูญเสียและสามารถฟื้นคืนความหลากหลายทางชีวภาพให้ได้ภายใน ค.ศ. 2030 และ 4 เป้าประสงค์ เพื่อให้ประชาคมโลกมีคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับการมีธรรมชาติที่สมบูรณ์ ภายใน ค.ศ. 2050

2.1.3) เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ โดยมีมติเห็นชอบให้ภาคีจัดทำแผนการเงินระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (National Finance Plans) เพื่อกระตุ้นรัฐบาล สถาบัน

การเงิน (Financial institute) ธนาคาร และภาคธุรกิจให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น สำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะ ความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์และวิชาการ การจัดการองค์ความรู้และการสื่อสาร รวมทั้งมีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การสื่อสารระยะยาวเพื่อสร้างความเข้าใจและสนับสนุนการดำเนินงานตามกรอบงานคุณหมิง - มอนทรีออลฯ

2.1.4) ด้านวิทยาศาสตร์และวิชาการ ส่งเสริมให้มีการดำเนินการ ได้แก่ (1) เพิ่มพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง และจัดทำแผนบริหารจัดการตามหลักวิชาการที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน (2) จัดทำวิธีการ เครื่องมือ และการบริหารจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน (Invasive Alien Species: IAS) ที่เข้ามาในพื้นที่ใหม่โดยผ่านการค้าขายสินค้าและบริการทางช่องทางออนไลน์ (3) ทบทวนการประเมินความเสี่ยง ด้านกระบวนการดัดแปลงพันธุกรรม ให้มีความรอบด้านยิ่งขึ้น และ (4) นำวิธีการทางระบบนิเวศ (Ecosystem - based approaches) หรือการใช้ธรรมชาติแก้ปัญหา (Nature - based solutions) ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดความรุนแรงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

2.2) ผนวกเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นสาระสำคัญของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพไวโน (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. เพื่อกำหนดกลไกการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ เสริมสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้มีการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ 10 ณ นครมอนทรีออล ประเทศแคนาดา (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3) การดำเนินงานของคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Working Group on Nature Conservation and Biodiversity: AWGNBCB)

2.3.1) ประเทศไทยเสนออุทยานแห่งชาติภูกระดึง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว - อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว เป็นอุทยานมรดกอาเซียนลำดับที่ 56 และ 57 ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3.2) ศาสตราจารย์ ดร.สุชนา ชวนิชย์ ได้รับเกียรติให้เป็น ASEAN Biodiversity Hero คนที่ 2 ของประเทศไทย เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 โดยเป็นการดำรงตำแหน่งต่อจาก ดร. นณณ์ ภาณุตวงศ์ ซึ่งดำรงตำแหน่งดังกล่าวระหว่างปี 2560 - 2565 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3.3) การบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการเกษตร ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำการดำเนินงานดังกล่าวในภูมิภาคอาเซียน ได้เผยแพร่โครงการศึกษาจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีและตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพในภาคการเกษตร และผลักดันให้มีแผนปฏิบัติงานและแผนที่นำทางข้ามภาคส่วนในระดับอาเซียนเกี่ยวกับการบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการเกษตร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3.4) ดำเนินโครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการพื้นที่คุ้มครองในอาเซียน (ASEAN-EU Project on Biodiversity Conservation and Management of Protect Areas in

ASEAN: BCAMP) ซึ่งสิ้นสุดในเดือนมิถุนายน 2566 โดยมีอุทยานแห่งชาติตะรุเตาและกลุ่มป่าตะวันออกเป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งโครงการฯ ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับการสำรวจและติดตามทรัพยากรชีวภาพ ทั้งทางบก ทะเลและชายฝั่ง สนับสนุนการจัดกิจกรรมบูรณาการความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการเกษตรของประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน รวมถึงสนับสนุนศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นอุทยานมรดกอาเซียน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.4) ความร่วมมือกับศูนย์อาเซียนว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Centre for Biodiversity: ACB) ในการจัดงานประชุม International Dialogue ในหัวข้อ Bioeconomy in Action (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

2.5) ความร่วมมือกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP) ในการขอรับทุนสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก รอบที่ 7 (GEF - 7) โดยคณะรัฐมนตรี มีมติเห็นชอบโครงการ Mainstreaming Biodiversity – based Tourism in Thailand to Support Sustainable Tourism Development (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

2.6) สร้างความร่วมมือกับสถาบันสิ่งแวดล้อมสต็อกโฮล์ม (Stockholm Environment Institute : SEI) เตรียมการประชุม Bioeconomy in Action และการเดินทางศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนใน พ.ศ.2566 (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

3) การส่งเสริมและพัฒนาระบบการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

3.1) พัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Biodiversity Information Facility: TH - BIF) โดยปัจจุบันมีการแสดงผลข้อมูลจำนวนชนิดของพืช 18,409 ชนิด สัตว์ 19,376 ชนิด และจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่เกี่ยวข้อง 3,604 ชนิด (ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566) ซึ่งเป็นจำนวนชนิดที่ได้จากการเชื่อมโยงข้อมูลสิ่งมีชีวิตที่มีการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลตามภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

3.1.1) พัฒนาแอปพลิเคชัน Line official "THBIF Journey" เพื่อเป็นเครื่องมือสำรวจข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สะดวกต่อการใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไปและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาให้รองรับการใช้งานในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.1.2) ขยายการเชื่อมต่อข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มเติม 3 หน่วยงาน ได้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา รวมมีหน่วยงานเชื่อมต่อ 19 หน่วยงาน รวมทั้งได้ลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) การจัดทำระบบคลังข้อมูลฯ 2 หน่วยงาน ได้แก่ กรมปศุสัตว์ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมมีหน่วยงานร่วมลงนาม MOU 19 หน่วยงาน และอยู่ระหว่างประสานหน่วยงานเพื่อขยายการเชื่อมต่อและปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.1.3) จัดทำเกณฑ์พิจารณาและคัดเลือกพื้นที่นำร่องที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่มรดกโลกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร - ห้วยขาแข้ง ทะเลสาบสงขลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก 72 พรรษา มหาราชินี (สถานตากอากาศบางปู) และประชุมหารือร่วมกับพื้นที่นำร่องเพื่อร่วมพัฒนาระบบต้นแบบการแสดงผลพื้นที่นำร่องที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพและแสดงผลในระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.2) ดำเนินงานโครงการ Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN) ระยะที่ 2 ช่วงต่อขยายโครงการ พ.ศ. 2565 - 2568 มุ่งเน้นการนำผลการศึกษากับกลไกและเครื่องมือการเงินด้านความหลากหลายทางชีวภาพมาขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ โดยได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ เพื่อให้การบริหารโครงการเป็นไปอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญประกอบด้วย

3.2.1) สนับสนุนทางวิชาการในการจัดทำรายงานการเงินเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย เสนอต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ พบว่าการจัดสรรงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพมีสัดส่วนน้อยมาก ซึ่งต้องหารือเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ เพื่อเพิ่มสัดส่วนของงบประมาณด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะการขับเคลื่อนกลไกทางการเงินเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น

3.2.2) ผลักดันการดำเนินงานต่อเนื่องตามแผนการดำเนินงานของกลไกการเงินเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย (1) กลไกการเงินด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เรื่อง การจัดเก็บค่าใช้จ่ายบริการสิ่งแวดล้อมบนเกาะเต่าจากนักท่องเที่ยวเพื่อนำมาดูแลระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ และกลไกการเงินการระดมทุนสาธารณะ (crowdfunding) เพื่อลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพช่วงวิกฤตสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (2) กลไกการเงินด้านการร่วมลงทุนของภาครัฐกับภาคเอกชน เรื่อง การจัดการและพัฒนาระบบนิเวศป่าชายเลนอย่างยั่งยืนจังหวัดเพชรบุรี และการลงทุนในกลุ่มธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่สร้างผลกระทบเชิงบวกด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (3) กลไกการเงินด้านงบประมาณของภาครัฐ เรื่อง การจัดทำระบบงบประมาณระดับท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิผลต่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะทำงานการจัดทำงบประมาณระดับท้องถิ่นเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อกำหนดพื้นที่และกลไกที่เหมาะสม ใน พ.ศ. 2566 และ (4) กลไกการเงินด้านสัตว์ป่าและพื้นที่คุ้มครอง เรื่อง ป้ายทะเบียนเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งได้มีการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนกลไกการเงิน เรื่อง ป้ายทะเบียนเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อหารือร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกรมการขนส่งทางบก เพื่อหาแนวทางขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เป็นรูปธรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.3) การส่งเสริมการทำธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

3.3.1) จัดทำข้อเสนอแนะด้านนโยบายเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน เรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ด้วยการประเมินต้นทุนทางธรรมชาติ (Natural Capital Accounting) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำองค์ประกอบของระบบบัญชีที่รวบรวมข้อมูลทางบัญชีสิ่งแวดล้อม

และบัญชีทางเศรษฐกิจเข้าไว้ในบัญชีเดียว (System of Integrated Environment and Economics Accounting: SEEA) ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนนโยบายในการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนได้ต่อไป (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

3.3.2) เตรียมการดำเนินโครงการ Mainstreaming community - based ecotourism in Thailand to support sustainable tourism development (GEF 7) โดยนำการประเมินต้นทุนธรรมชาติและ การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพมาปรับใช้เพื่อกำหนดตัวชี้วัด ความสำเร็จของการท่องเที่ยวบนพื้นฐานความหลากหลายทางชีวภาพนอกพื้นที่คุ้มครอง (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ จากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

3.3.3) พัฒนาหลักสูตรเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และความตระหนักใน ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ: ความสำคัญที่ภาค ธุรกิจควรรู้ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

3.4) นำเครื่องมือในการประเมินผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากการดำเนินธุรกิจ สำหรับผู้ประกอบการจากฐานทรัพยากรชีวภาพ (Business & Biodiversity Check) มาใช้ประเมินกับวิสาหกิจชุมชน นำร่อง เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและปรับปรุงการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างยั่งยืน รวมถึงนำนวัตกรรมเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการประเมินทุนธรรมชาติสำหรับภาคธุรกิจมาประเมินผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว (โรงแรม) เพื่อหามูลค่าที่เป็นตัวเงินของการพึ่งพิงทุนธรรมชาติและผลกระทบที่เกิดกับทุนธรรมชาติจากการดำเนิน ธุรกิจ และเพื่อให้ภาคธุรกิจมีความเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทขององค์กรและยกระดับการดำเนินธุรกิจให้ เป็นมิตรต่อความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

3.5) โครงการการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงในพื้นที่ศึกษา อำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยได้จัดทำแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานของประเทศไทย ที่มีการศึกษาและประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแนวทางการจัดการที่เหมาะสม สำหรับการจัดการชนิดพันธุ์ ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีผลกระทบรุนแรงในพื้นที่ศึกษา (กระถินหางกระรอก ชูปลาช่อน ปลาหมอหางดำ) (สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.6) โครงการ “ชุมชนไม่มีค่า - ป่าครอบครัว” เพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลาย ทางชีวภาพ ขยายเครือข่ายป่าครอบครัวเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วม สร้างแรงจูงใจในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นไม้ในเชิงผสมผสาน อิงตามระบบนิเวศ ผนวกเข้ากับรูปแบบการใช้ประโยชน์ ทางตรง การบริการ มูลค่าจากการใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยการสร้างแรงจูงใจให้ผู้มีที่ดินนอกเขตอนุรักษ์ได้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินมาเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัย ให้แก่สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

4) การสื่อสาร สร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

4.1) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติภูมิบาลข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล และขับเคลื่อนระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

4.2) เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ประเภทอินโฟกราฟิก และให้บริการสืบค้นข้อมูล ผ่านระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (<http://thbif.onep.go.th/>) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

4.3) จัดกิจกรรมประกวดผลงานการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือระหว่างเยาวชนและชุมชนในพื้นที่ และได้มาซึ่งรูปแบบการนำเสนอการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบใหม่ ๆ ภายใต้แนวคิด การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิต ด้วย BCG โมเดล

4.4) จัดอบรมการผลิตและใช้ประโยชน์แมลงโปรตีนร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อช่วยแก้ปัญหาต้นทุนค่าอาหารสัตว์แพง โดยมีชุมชนเครือข่าย ทสม.จังหวัดศรีสะเกษ และ ทสม.จังหวัดขอนแก่น เข้าร่วมการฝึกอบรม (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

4.5) จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากการใช้ประโยชน์เชื้อเห็ดไมคอร์ไรซาร่วมกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ เพื่อเป็นกลไกในการส่งเสริมการตลาดใช้สารเคมีในการปลูกพืชเศรษฐกิจและนำไปสู่การปลูกพืชแบบวนเกษตรอินทรีย์ในอนาคต ในพื้นที่ชุมชน 3 พื้นที่ (1) ชุมชนบ้านศรีเจริญ ต.เลยวังไสย์ อ.ภูหลวง จ.เลย (2) ชุมชนบ้านพุตะเคียน ต.ท่าเสา อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี และ (3) ชุมชนตำบลแม่ณะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2566)

5) การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สำคัญและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ

5.1) โครงการความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกน้ำอพยพอย่างยั่งยืนในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก - ออสเตรเลีย (Partnership for the Conservation of Migratory Waterbirds and Sustainable Use of their Habitats in East Asian – Australasian Flyway: EAAFP) เป็นความร่วมมือระหว่างประเทศ ในเส้นทางการบินของนกน้ำอพยพ ซึ่งทอดยาวจากทางตะวันออกของสหพันธรัฐรัสเซีย และมลรัฐอลาสก้า สหรัฐอเมริกา ลงมาทางใต้ผ่านเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จนถึงเครือรัฐออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ครอบคลุม 22 ประเทศ โดยเส้นทางการบินนี้ เป็นที่อยู่อาศัยและพักพิงชั่วคราวระหว่างฤดูกาลอพยพของนกน้ำอพยพมากกว่า 50 ล้านตัวจากประชากรนกกว่า 250 สายพันธุ์ วัตถุประสงค์ของ EAAFP คือ 1) เพิ่มพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพในเส้นทางการบิน 2) ส่งเสริมการสื่อสาร การให้การศึกษา และการสร้างจิตสำนึก เกี่ยวกับคุณค่าของนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย 3) ส่งเสริมการศึกษาวิจัย การติดตามตรวจสอบ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย 4) เสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการให้กับเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตัดสินใจ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น และ 5) พัฒนาแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์นกน้ำอพยพ ปัจจุบันประเทศไทยเสนอ

พื้นที่เครือข่ายนกอพยพภายใต้ EAAFP แล้ว จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ 2) โคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร และ 3) ปากทะเล - แหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการเสนอกลุ่มพื้นที่ชุ่มน้ำ 3 แห่ง ในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ 1) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน 2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด และ 3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก เป็นพื้นที่เครือข่ายนกอพยพเพิ่มเติม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

5.2) โครงการจัดการพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การพัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์ และมาตรการจูงใจในการอนุรักษ์นกอพยพและใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกอพยพอย่างยั่งยืน ในพื้นที่เครือข่ายนกอพยพปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ เพื่อพัฒนากลไกและมาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ในการส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนตามบริบทของพื้นที่ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพทางการตลาดและกระบวนการการผลิต เพื่อต่อยอดและขับเคลื่อนการอนุรักษ์ควบคู่กับการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

5.3) โครงการอนุรักษ์ทุเรียนนนท์ จังหวัดนนทบุรี เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทุเรียนนนท์สายพันธุ์แท้ดั้งเดิมที่มีคุณภาพดี และต่อยอดให้มีการทำสวนคุณภาพสูงในรูปแบบเกษตรผสมผสาน (ป่ากินได้) ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติที่ดีเพื่อการอนุรักษ์ทุเรียนนนท์ 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการองค์ความรู้ การทำสวนทุเรียน (สวนยกร่อง) และศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับทุเรียนนนท์ เพื่อรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาในการทำสวนทุเรียนถ่ายทอดองค์ความรู้จากรุ่นสู่รุ่น 2) ด้านการจัดการพื้นที่ การต่อยอดการทำสวนทุเรียนแบบภูมิปัญญาเดิม (คู คลอง ร่อง สวน) ด้วยเทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนการผลิตจัดทำคู่มือการทำสวนทุเรียนนนท์และการจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (เปลือกสวน) 3) ด้านการบริหารเครือข่ายเกษตรกรสวนทุเรียนนนท์ จัดตั้งชมรมอนุรักษ์และฟื้นฟูทุเรียนนนท์ในระดับจังหวัดและอำเภอ การบริหารความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายระดับจังหวัด องค์กร สมาคมที่เกี่ยวข้องและอื่นๆ 4) ด้านการสร้างมาตรการเพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้เกษตรกรสวนทุเรียนนนท์ การบริหารลดความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ ด้านนโยบายการใช้ที่ดิน แรงจูงใจด้านภาษีที่ดิน รวมทั้งการสนับสนุนจากภาครัฐ ด้านคุณค่าและการอนุรักษ์ 5) ด้านการสื่อสารและการให้ความรู้ การสื่อสาร การให้ความรู้แก่เยาวชนในชุมชน และสังคม การจัดทำสื่อให้ความรู้ ศูนย์การเรียนรู้และแปลงสาธิตการเกษตร รวมถึงการผลิตสื่อออนไลน์ผ่านสื่อต่าง ๆ 6) ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ใช้ทุเรียนและสวนผลไม้เป็นจุดขาย และ 7) ด้านการศึกษาวิจัยและติดตามประเมินผล การศึกษา วิจัยความหลากหลายของชนิดพันธุ์และพันธุกรรมของทุเรียน ติดตามประเมินความเสี่ยงต่อสวนทุเรียน เพื่อความต่อเนื่องอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

5.4) โครงการแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการอนุรักษ์นกแก้วมอญ จังหวัดนนทบุรี เพื่อให้ประชารชนนกแก้วมอญสามารถดำรงเผ่าพันธุ์ และคงจำนวนประชากรในพื้นที่ธรรมชาติได้ต่อไป โดยมีแนวทางปฏิบัติที่ดีเพื่อการอนุรักษ์นกแก้วมอญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปกป้องประชากรและถิ่นอาศัยที่สำคัญ การนับประชารชนนกสำรวจและติดตามโพรงรังที่นกสามารถใช้ได้ รวมทั้งแหล่งที่นกรวมฝูงเกาะนอนตอนกลางคืนและแหล่งนกกินระหว่างวัน 2) ด้านการจัดการต้นไม้ขนาดใหญ่ การสำรวจ ติดตามสภาพต้นไม้ โพรงรังที่นกสามารถใช้ได้ ซ่อมแซมโพรงรัง และติดตั้งรังเทียมเพื่อเพิ่มโอกาสในการจับคู่ ผสมพันธุ์ ทำรังและวางไข่ เพื่อเพิ่มประชารชน ติดตั้งแหล่งน้ำดื่มที่สะอาดให้นก 3) ด้านการสื่อสาร การให้ความรู้ และสร้างจิตสำนึกแก่เยาวชนในชุมชน และสังคม

การจัดทำแผ่นป้ายบอกทิศทาง ป้ายให้ความรู้เกี่ยวกับนกแก้วโม่ง และฝึกอบรมเยาวชนในพื้นที่ใกล้เคียง จัดทำหลักสูตรชุมชน ทำสื่อออนไลน์ และจัดกิจกรรมให้คนมาเข้าร่วมดูนก 4) ด้านการจัดตั้งเครือข่ายอนุรักษ์นกแก้วโม่ง การจัดตั้งชมรมอนุรักษ์นกแก้วโม่ง วัดสวนใหญ่ มีการสนับสนุน บ้าน วัด โรงเรียน บริเวณรอบพื้นที่ และขยายผลการดำเนินงานเพื่อร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ 5) ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยเน้นนกแก้วโม่งเป็นจุดขาย และ 6) ด้านการศึกษาวิจัย และติดตามประเมินผล ศึกษาติดตามประชากรนกแก้วโม่ง ปัจจัยแวดล้อมด้านนิเวศ การช่วยเหลือเพื่อการอนุรักษ์ ประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานของชมรม และหาพันธมิตรในการทำงาน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

5.5) โครงการด้านการอนุรักษ์ พืชพันธุ์หายากและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยสามารถรวบรวมข้อมูลคลังข้อมูลด้านพันธุกรรมของพืชป่าชายเลนที่อยู่ใน IUCN Red list 15 ชนิดรวมถึงศึกษาพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิด พังกา - ถั่วขาว (*Bruguiera hainesii*) ซึ่งอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤต (Critically Endangered) (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2566)

5.6) โครงการด้านการอนุรักษ์ พืชพันธุ์หายากและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งให้มีความสมบูรณ์ ด้วยการบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความรุนแรงระดับปานกลาง โดยใช้นวัตกรรมไม้โกงกางเทียมในพื้นที่จังหวัดระยอง จันทบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และพังงา รวมทั้งมีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่แนวปะการังเสื่อมโทรมด้วยการพัฒนาแปลงอนุบาลปะการังต้นแบบรูปแบบโดมในพื้นที่เกาะรังกาจิวและเกาะง่ามใหญ่ จังหวัดชุมพร (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2566)

5.7) โครงการด้านการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยการฟื้นฟูทรัพยากรท้องถิ่นที่เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ของชุมชน เพื่อฟื้นฟูประชากรของทรัพยากรท้องถิ่นที่เป็นท้องถิ่นที่เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ของชุมชนใน 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์จักจั่นทะเล (*Emerita* sp.) บริเวณหาดไม้ขาว จังหวัดภูเก็ต พื้นที่แหล่งอนุบาลหอยฟูกัน (*Polymesoda floridana*) ในป่าชายเลน คลองบางสน จังหวัดชุมพร และพื้นที่อนุรักษ์ปูลมทะเล (*Ocypode ceratophthalmus*) บริเวณหาดหน้าวัดโพรงพาง จังหวัดชุมพร (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2566)

2.7.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

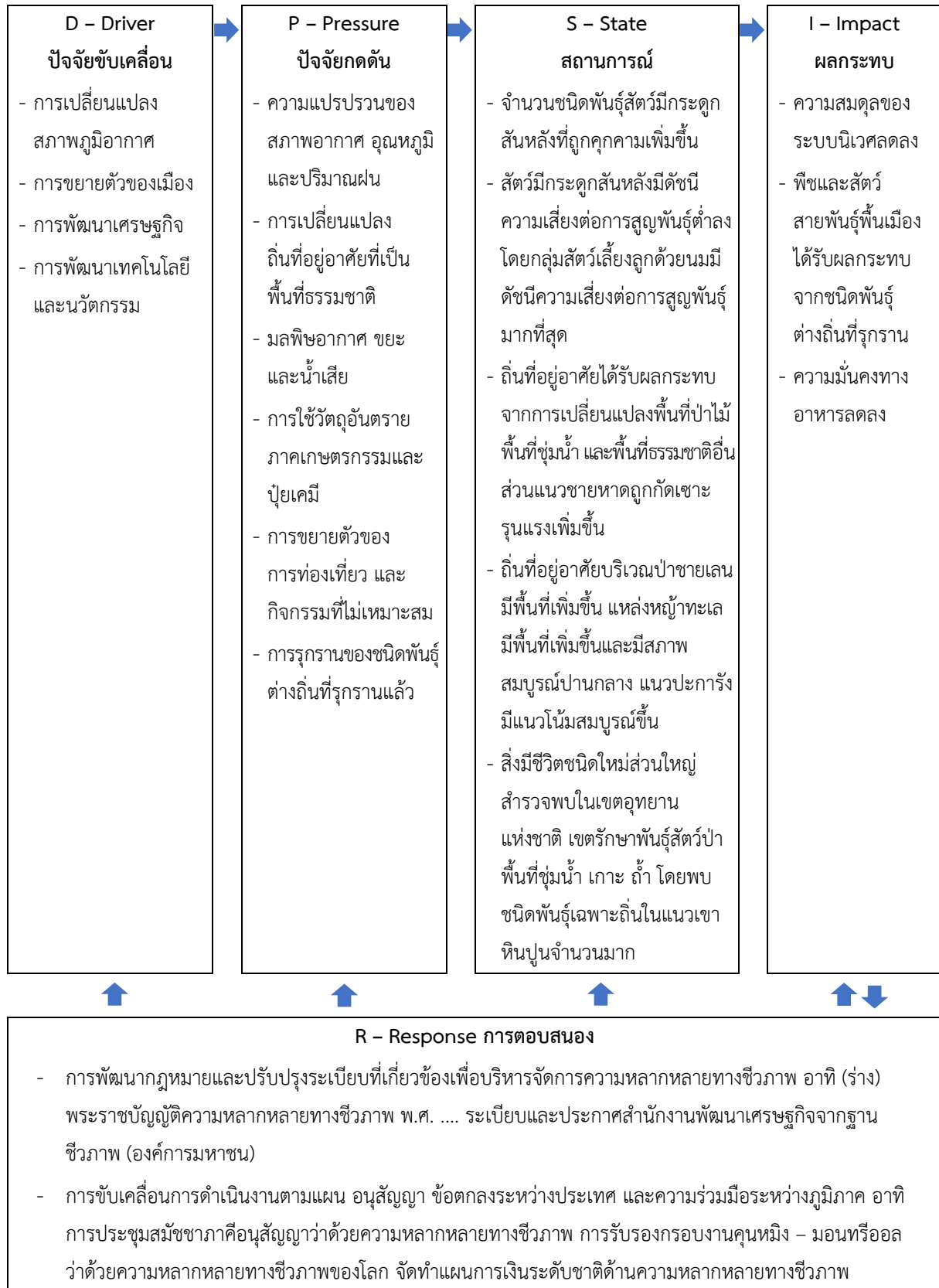
สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย มีจำนวนพรรณไม้ 12,050 ชนิด โดยใน พ.ศ. 2563 มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม 999 ชนิด โดยการสำรวจใน พ.ศ. 2565 - 2566 พบพรรณไม้ชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 30 ชนิด สำหรับชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2563 มีจำนวน 5,005 ชนิด เพิ่มขึ้น 274 ชนิด จาก พ.ศ. 2560 โดยมีชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม 676 ชนิด เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. 2560 ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 3,203 ชนิด พบนกอพยพและนกประจำถิ่นในประเทศไทย 1,083 ชนิด อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของประเทศไทย 171 ชนิด โดยการสำรวจใน พ.ศ. 2565 - 2566 พบสัตว์มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 11 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน และพบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ซึ่งอยู่ในกลุ่มนก 9 ชนิด ส่วนสัตว์ไม่มี

กระดุกสันหลังพบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 31 ชนิด และพบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) 5 ชนิด ในขณะที่พบจุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 14 ชนิด อยู่ในกลุ่มรา ยีสต์ โดยส่วนใหญ่พบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ เกาะ โดยเฉพาะแนวเขาหินปูน ซึ่งพืชและสัตว์ที่พบจึงเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic Species) รวมทั้งมีการประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูคุกคาม (RLI) ใน พ.ศ. 2563 พบว่า กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำลง จาก พ.ศ. 2558 โดยมีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์สูงที่สุด ส่วนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (กลุ่มมอลลัสกา กลุ่มครัสเตเชียน และกลุ่มปะการัง) มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ สำหรับสถานการณ์การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ใน พ.ศ. 2561 มีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดในประเทศไทย 323 ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2552 ที่มี 273 ชนิด

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ พัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ จัดทำร่างพระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือในภูมิภาค อาทิ ดำเนินงานต่าง ๆ ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนากิจการ ความหลากหลายทางชีวภาพ อาทิ การพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย การดำเนินงานโครงการ Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN) ระยะที่ 2 การส่งเสริมการทำธุรกิจที่รับผิดชอบต่อ ความหลากหลายทางชีวภาพ การสื่อสารและสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ แก่ประชาชน และการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์พื้นเมืองและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพด้านต่าง ๆ (รูปที่ 2.32)

รูปที่ 2.32 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:

ความหลากหลายทางชีวภาพ



- การพัฒนาไกและมาตรการเพื่อการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ อาทิ การพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งเสริมการดำเนินธุรกิจที่อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน จัดทำฐานข้อมูลและองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ
- การจัดทำแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานของประเทศไทย
- การสร้างความตระหนัก การมีส่วนร่วม และการสื่อสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
- การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์และพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ควบคู่กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1) จัดทำแนวทางและมาตรการในการดูแลและจัดการพื้นที่บริเวณเขาหินปูนของประเทศไทย ด้วยพื้นที่บริเวณเขาหินปูนเป็นถิ่นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่น (Endemic species) ที่มีการกระจายตัวอย่างจำกัดซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกคุกคามจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยมากกว่าชนิดพันธุ์อื่น ๆ จึงเสนอให้ควรจัดทำแนวทางและมาตรการในการดูแลและจัดการพื้นที่บริเวณเขาหินปูนของประเทศไทย เพื่อเป็นการดูแลรักษาระบบนิเวศที่มีความสำคัญไว้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

2) ส่งเสริมการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เกษตรและพื้นที่สีเขียวในเมือง ด้วยพื้นที่ศาสนสถาน

จากเป้าหมายของกรอบงานคุณหมิง-มอนหรือกล่าวด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก ที่มุ่งคุ้มครอง พื้นที่ชุ่มน้ำ และลดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งพื้นที่อื่น ๆ นอกจากพื้นที่ทางธรรมชาติ สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้เช่นกัน จึงเสนอให้มีการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อื่น ทั้งพื้นที่เกษตร พื้นที่สีเขียวในเมืองด้วยพื้นที่ศาสนสถาน เป็นต้น ให้มีการศึกษาข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี ให้สอดคล้องกับกรอบงานคุณหมิง - มอนหรืออลฯ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

3) ผลักดันนโยบายและมาตรการการจัดการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์อย่างมีส่วนร่วม ด้วยประเทศไทยได้ร่วมขับเคลื่อนเป้าหมายเพื่อเพิ่มพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่ที่มีมาตรการอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพอื่น ๆ (OECMs) อย่างน้อยร้อยละ 30 ภายใน ค.ศ. 2030 หรือเป้าหมาย 30 x 30 จึงเสนอให้มีการผลักดันนโยบายและมาตรการการจัดการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์อย่างมีส่วนร่วม เพื่อสนับสนุนเป้าหมาย 30 x 30 อีกทั้งให้มีการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร
กรมธนารักษ์ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

4) พัฒนาระบบข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ด้วยระบบข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพยังไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างครอบคลุม และมีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงเสนอให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในระดับประเทศ และการสนับสนุนการติดตามประเมินผล การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.8 สถานการณ์มลพิษ

การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์มลพิษมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจด้านการขยายฐานการผลิตหรือเขตพื้นที่อุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่องในทุกมิติจากการเปลี่ยนแปลงด้านความเจริญ เกิดการขยายตัวของเมือง และการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมและยานพาหนะ ล้วนส่งผลให้เกิดการปล่อยมลพิษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ทำให้ต้องเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ทำให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรและพลังงานเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลต่อการแพร่กระจายของสารมลพิษในระยะทางไกล ตลอดจนการขยายตัวของภาคเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมีที่ส่งผลต่อปัญหาการปนเปื้อนของสารมลพิษลงสู่ธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และสุขภาพของประชาชน โดยการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์มลพิษมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันการมีสุขภาพที่ดีและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกช่วงวัย โดยลดจำนวนการตายและการเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากมลพิษและการปนเปื้อนทางอากาศ น้ำ และดิน ให้ลดลงอย่างมาก เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดการให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน โดยยกระดับคุณภาพน้ำลดมลพิษ ขจัดกาทิ้งขยะ และลดการปล่อยสารเคมีและวัตถุอันตราย และปกป้องฟื้นฟูระบบนิเวศ รวมถึงการเก็บน้ำ การขจัดเกลือ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการน้ำเสีย เทคโนโลยี การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่ที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน โดยพลังงานหมุนเวียนเป็นทางเลือกในการยกระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงานไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม โดยยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนโดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุมปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน โดยลดผลกระทบทางลบของเมืองต่อสิ่งแวดล้อมต่อประชากร รวมถึงการให้ความสำคัญกับคุณภาพอากาศและการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอื่น ๆ และเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน โดยลดการปล่อยสารเคมีและของเสียเป็นพิษออกสู่ธรรมชาติและจัดการอย่างถูกต้อง ลดของเสียโดยการใช้ซ้ำและการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ลดการปลดปล่อยสิ่งเหล่านั้นออกสู่อากาศ น้ำ และดิน เพื่อจะลดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด

สถานการณ์มลพิษ ทั้งคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง ขยะมูลฝอยของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย ตลอดจนผลกระทบ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.8.1 คุณภาพอากาศ

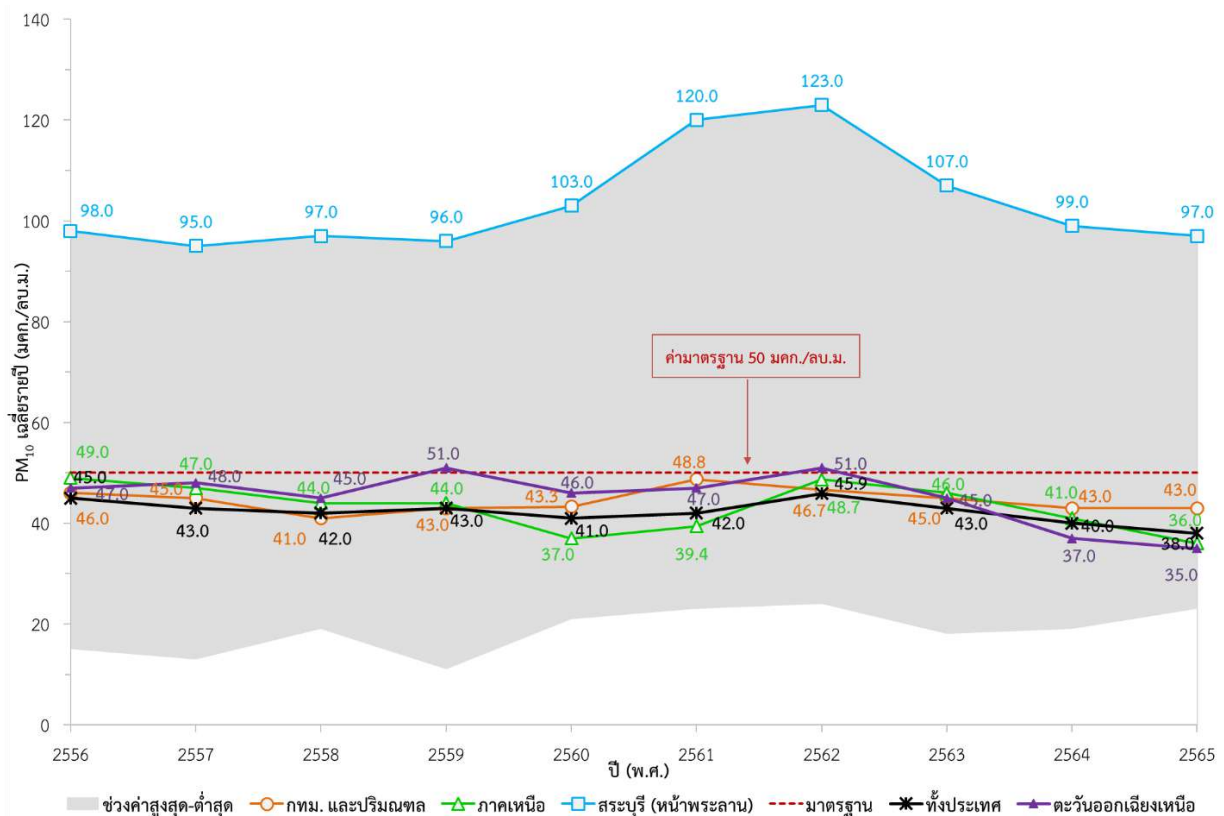
2.8.1.1 ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์

คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศทั้งหมด 87 สถานีครอบคลุมพื้นที่ 56 จังหวัด ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มลพิษทางอากาศในภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นจาก

พ.ศ. 2564 เนื่องจากการขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง” และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังนี้

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 44 - 230 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 23 - 97 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าเฉลี่ยรายปี ทั้งประเทศ 38 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยลดลงร้อยละ 5 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ 40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับฝุ่นละออง PM₁₀ เกือบทุกพื้นที่ที่มีค่าลดลง เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2564 โดยมีเพียงบริเวณพื้นที่จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน) ที่ยังคงเกินค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละออง PM₁₀ มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.33) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.33 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. พ.ศ. 2556 - 2565



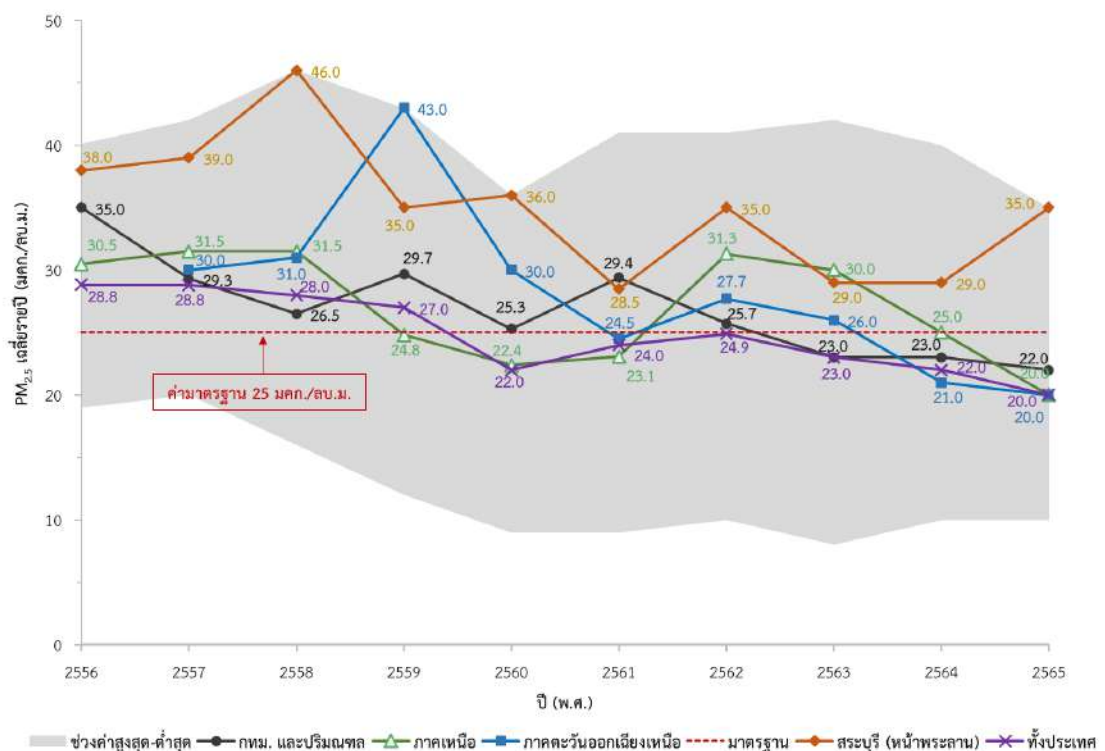
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด อยู่ในช่วง 22 - 156 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)²⁸

²⁸ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 และตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม.

ส่วนค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 10 - 35 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)²⁹ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งประเทศค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐาน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ร้อยละ 9 และลดลงเกือบทุกพื้นที่ของประเทศ โดยมีเพียงจังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน) ที่ยังเกินค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.34) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.34 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. พ.ศ. 2556-2565

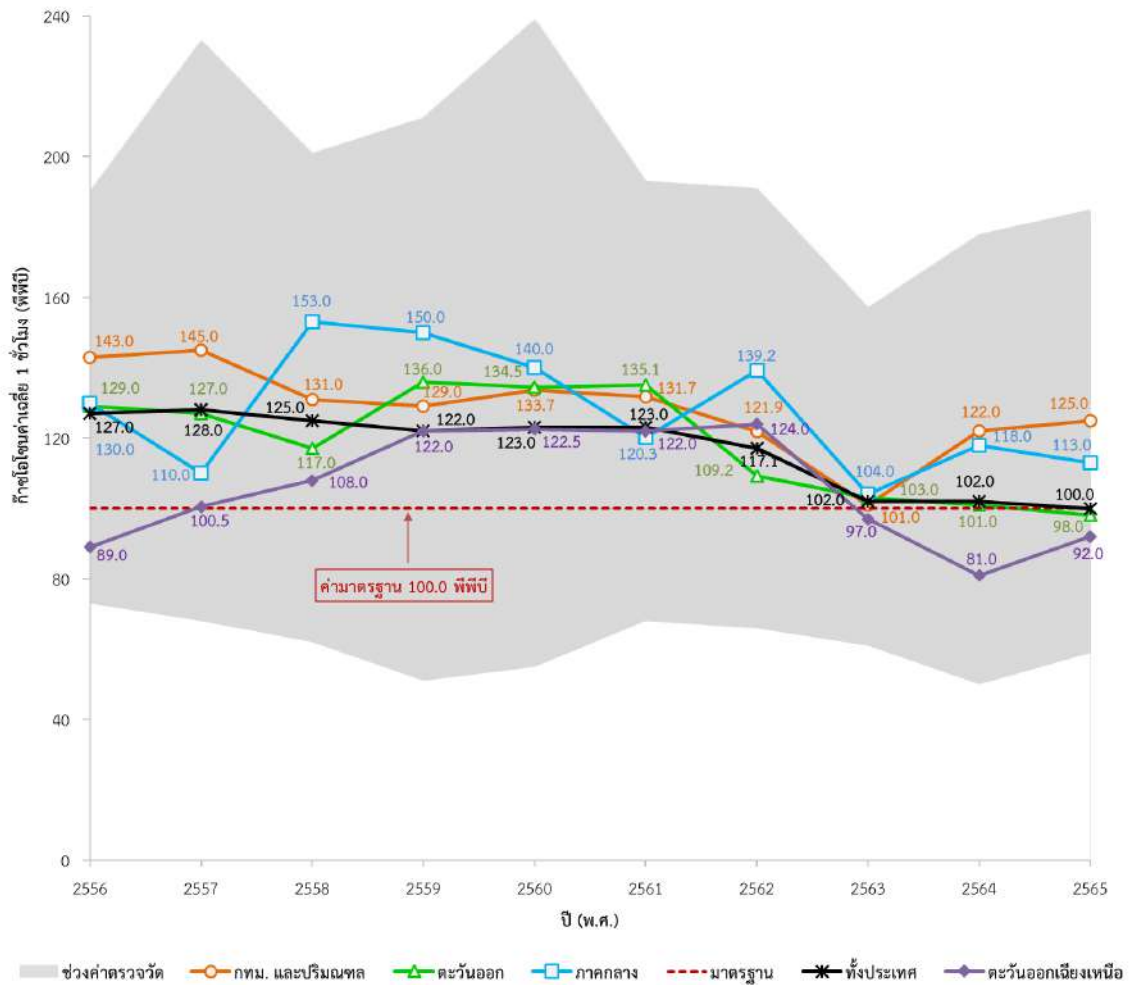


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

3) ก๊าซโอโซน (O₃) เฉลี่ยทั้งประเทศมีแนวโน้มลดลง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซโอโซนลดลงร้อยละ 2 จาก พ.ศ. 2564 โดยทุกพื้นที่ที่มีแนวโน้มลดลงยกเว้น กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัดอยู่ในช่วง 59 - 185 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) (ค่ามาตรฐาน 100 ppb) และมีค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 43 - 128 ppb (ค่ามาตรฐาน 70 ppb) (รูปที่ 2.35) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

²⁹ ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 25 มคก./ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 และตั้งแต่วันที่ 9 กรกฎาคม 2565 ให้ค่าเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม.

รูปที่ 2.35 ปริมาณก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดและค่าเฉลี่ยรายปีแต่ละจุดตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2564 ยกเว้น CO ที่มีปริมาณลดลง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

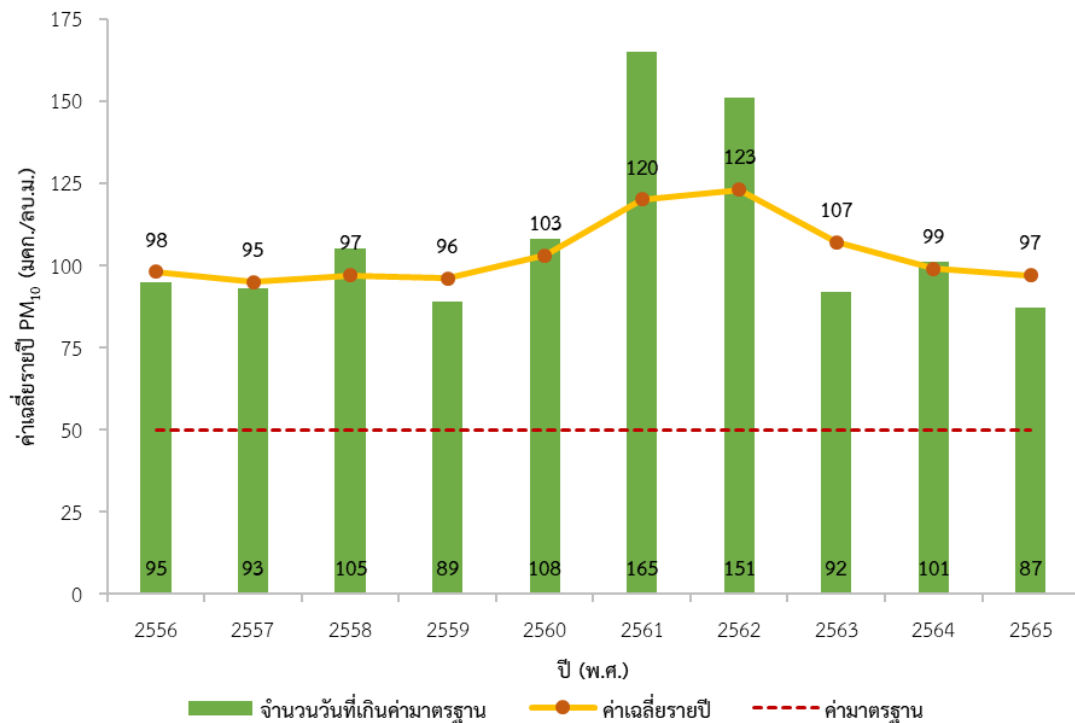
5) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต

(1) หมอกควันภาคเหนือ เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน ใน พ.ศ. 2565 ช่วงวิกฤตปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 พฤษภาคม) พบว่า ฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ย 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 27 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 70 วัน ลดลงร้อยละ 32 และมีจุดความร้อนสะสม (hotspot) จำนวน 23,913 จุด ลดลงร้อยละ 61 จาก พ.ศ. 2564 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(2) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใน พ.ศ. 2565 ภาพรวมทั้งพื้นที่ที่มีแนวโน้มดีขึ้น โดยจำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน 24 วัน ลดลงร้อยละ 65 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวนวันเกินมาตรฐาน 69 วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(3) พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พบว่า ฝุ่นละออง PM₁₀ สูงเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคม - มีนาคม ใน พ.ศ. 2565 ฝุ่นละออง PM₁₀ มีแนวโน้มดีขึ้นกว่า พ.ศ. 2564 โดยปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ เฉลี่ยรายปีเท่ากับ 97 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 2 และมีจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน 87 วัน ลดลงร้อยละ 14 จาก พ.ศ. 2564 (รูปที่ 2.36) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

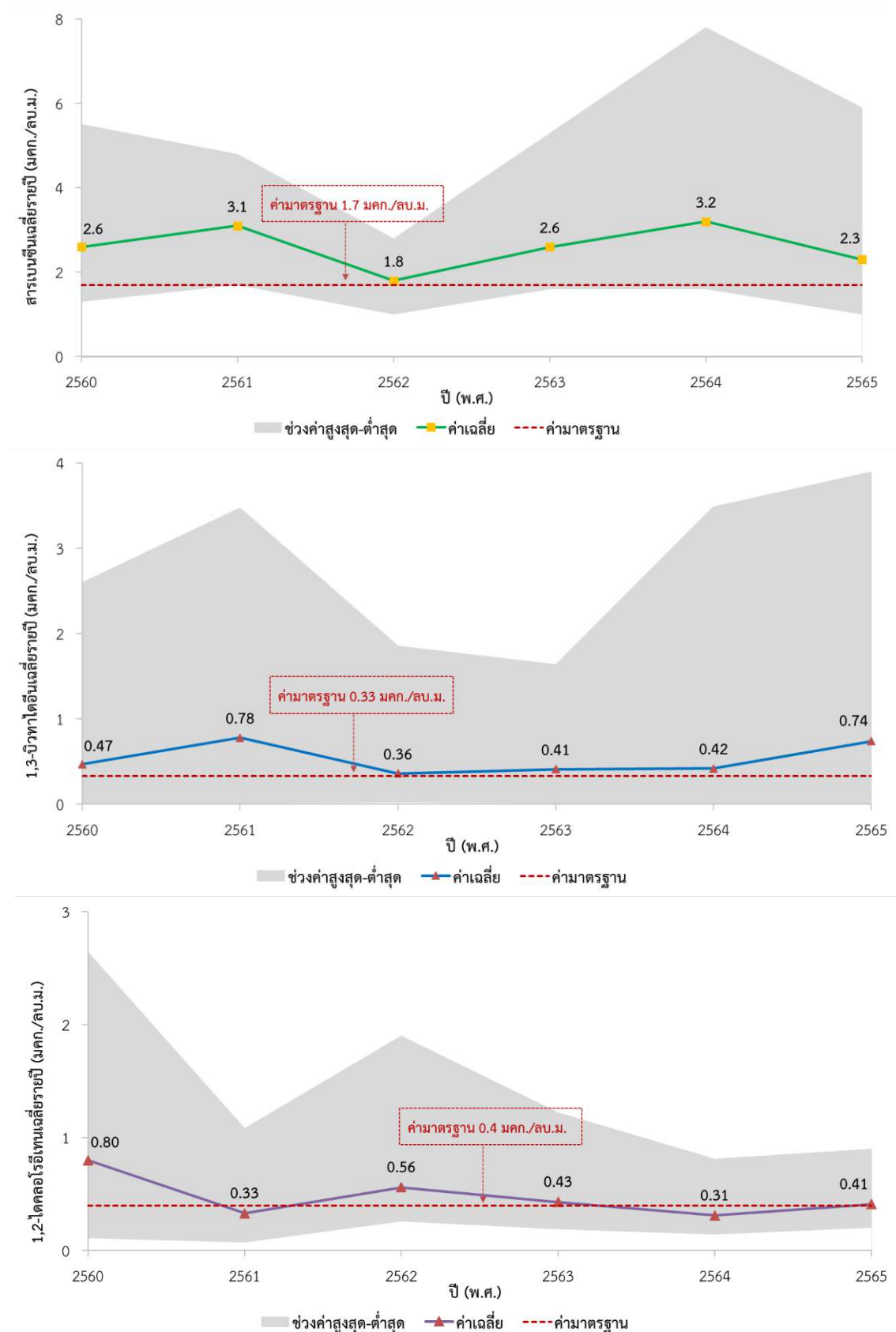
รูปที่ 2.36 ค่าเฉลี่ยรายปีและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง PM₁₀ ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

(4) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ใน พ.ศ. 2565 พบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภท 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 โดยค่าเฉลี่ยรายปี 1,3-บิวทาไดอินเท่ากับ 0.74 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนเท่ากับ 0.41 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ในขณะที่สารเบนซีนเท่ากับ 2.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. 2564 (รูปที่ 2.37) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.37 สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายปีในพื้นที่มาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พ.ศ 2560-2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

(5) **หมอกควันภาคใต้** จากสถานการณ์หมอกควันข้ามแดนและไฟฟ้าพายุภาคใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายนของทุกปี เป็นช่วงหน้าแล้งของภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง มีโอกาสเกิดไฟฟ้าในพื้นที่ป่าพรุทั้งภายในประเทศและบริเวณเกาะสุมาตรา ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย และภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง สถานการณ์หมอกควันภาคใต้ พ.ศ. 2565 ในภาพรวมมีสถานการณ์ดีขึ้นกว่า พ.ศ. 2564 โดยในช่วงเฝ้าระวังสถานการณ์ (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม) พบจุดความร้อนสะสมจำนวน 32 จุด ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจุดความร้อนสะสมจำนวน 113 จุด และพบฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ พบค่าสูงสุดเท่ากับ 27 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่และจังหวัดสงขลา (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

กรอบที่ 2.2 ฝุ่น PM_{2.5} พ.ศ. 2566 รุนแรงสุดในรอบ 5 ปี

ตั้งแต่ช่วงต้นปี พบว่าปัญหาฝุ่น PM_{2.5} และหมอกควันในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดเชียงใหม่มีความรุนแรงที่สุดในรอบ 5 ปี โดยไม่มีวันที่อากาศอยู่ในระดับสีเขียวเลยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับจังหวัดเชียงใหม่ที่มีวันที่คุณภาพอากาศดีน้อยมาก ซึ่งทั้ง 2 จังหวัด พบว่ามีคุณภาพอากาศแย่งกระทบต่อสุขภาพเป็นระยะเวลากว่า 2 เดือน จากปัญหาฝุ่น PM_{2.5} ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ มีสาเหตุมาจากการจราจร การเผาในภาคเกษตร ไฟป่า และหมอกควันข้ามแดน ซึ่งในปีนี้มีสถิติสูงสุดและรุนแรงมากที่สุดในรอบ 9 ปี ปัญหาฝุ่น PM_{2.5} ที่เกิดจากการจราจร เป็นผลจากการเลื่อนบังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการบรรทุกและรถเก่าที่มีการจดทะเบียนเพิ่มขึ้น ส่วนการเผาในภาคเกษตรและป่าไม้รุนแรงมากขึ้นกว่าทุกปี โดยพบอัตราการเผาในที่โล่งสูงกว่าที่มติคณะรัฐมนตรี (ครม.) เคยกำหนด และสาเหตุที่ทำให้มีการเผาในพื้นที่เกษตรเพิ่มมากขึ้นมาจากมาตรการบังคับห้ามเผา ในมุมมองเศรษฐศาสตร์ถือว่าไม่ถูกต้อง เพราะการออกประกาศห้ามเผา จะยิ่งทำให้ประชาชนเร่งการเผาเพิ่มมากขึ้น ส่วนการเกิดไฟป่านั้นเกิดจากการเข้าไปหาของป่า การจุดไฟเพื่อแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ รวมไปถึงในพื้นที่ป่ามีการสะสมเชื้อเพลิงไว้จำนวนมาก เนื่องจากช่วง 2 ปีที่ผ่านมาบริเวณภาคเหนือเกิดฝนตกชุก เพราะได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ลานีญา ทำให้ปีนี้พื้นที่มีการสะสมเชื้อเพลิงไว้จำนวนมาก จึงส่งผลให้ในปีนี้มีปัญหาไฟป่าทางภาคเหนือมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ส่วนปัญหาหมอกควันข้ามแดน พบว่ามีการเผาในพื้นที่ประเทศเพื่อนบ้านบริเวณแนวตะเข็บชายแดน โดยเฉพาะในพื้นที่รัฐฉาน ประเทศพม่า ที่ทำให้ปัญหาฝุ่นย้อนกลับมายังประเทศไทย (คมชัดลึก, 2566)

2.8.1.2 ผลกระทบ

ฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกินมาตรฐานทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ หอบหืด เป็นต้น ทั้งนี้ จากรายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ได้แก่ กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ กลุ่มโรคตาอักเสบ และโรคมะเร็งปอดของระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ใน พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยจำนวน 10,315,281 ราย (คิดเป็นอัตราการป่วย 15,833 ต่อแสนประชากร) เพิ่มขึ้นจากพ.ศ. 2564 ที่มีจำนวนผู้ป่วย 7,795,677 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 11,954 ต่อแสนประชากร) โดยจำแนกเป็นโรคต่าง ๆ ดังนี้ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ

จำนวน 5,170,819 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 7,937 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด จำนวน 1,409,227 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 2,163 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคตาอักเสบ จำนวน 1,516,859 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 2,328 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ จำนวน 2,028,425 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 3,113 ต่อแสนประชากร) โรคมะเร็งปอดจำนวน 189,713 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 291 ต่อแสนประชากร) และกลุ่มโรคอื่นๆ 238 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 0.37 ต่อแสนประชากร) (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก)

และจากฝ่ายระวังอาการจากการรับสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} ของกรมอนามัย ที่ให้ประชาชนเข้ามาประเมินอาการเมื่อได้รับสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยอาการที่พบมากที่สุดเป็นอาการแสบตา ร้อยละ 22.8 คัดจมูก ร้อยละ 22.2 และแสบจมูก ร้อยละ 18.87 ตามลำดับ ซึ่งเป็นอาการเฉียบพลันที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับสัมผัสกับมลพิษทางอากาศ (กรมอนามัย, 2566) ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว ทัศนวิสัยการมองเห็น ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในพื้นที่วิกฤตยังคงได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ ดังนี้

(1) **หมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. 2565** พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 2,249,347 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 1,956 ต่อแสนประชากร) เพิ่มขึ้นร้อยละ 34.99 จาก พ.ศ. 2564 (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก) นอกจากนี้ ยังมีผลต่อทัศนวิสัยการมองเห็นขณะขับขี่ยานพาหนะ ในช่วงที่มีหมอกควันมาก ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้

(2) **กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2565** พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 232,651 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 430 ต่อแสนประชากร) เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.06 จาก พ.ศ. 2564 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 65,837 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 430 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 58,410 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 122 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคตาอักเสบ 34,820 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 108 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 61,369 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 64 ต่อแสนประชากร) กลุ่มโรคอื่น ๆ 236 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 0.4 ต่อแสนประชากร) และโรคมะเร็งปอด 11,979 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 22 ต่อแสนประชากร) (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก)

(3) **ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี** ใน พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 510 ราย ลดลงร้อยละ 15.84 จาก พ.ศ. 2564 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 35 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 61 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ 20 ราย และกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 394 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก)

(4) **มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง** ใน พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 986 ราย ลดลงร้อยละ 13.51 จาก พ.ศ. 2564 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 47 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 30 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ 99 ราย กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 808 ราย และโรคมะเร็งปอด 2 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก)

(5) **ภาคใต้** ใน พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 1,648,264 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 17,478 ต่อแสนประชากร) เพิ่มขึ้นร้อยละ 34.57 จาก พ.ศ. 2564 โดยเฉพาะในเขตสุขภาพที่ 12 จังหวัดสงขลา สตูล ตรัง พัทลุง ปัตตานี ยะลา นราธิวาส พบผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศจำนวน 898,158 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565ก)

2.8.1.3 การดำเนินงาน

1) การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน

1.1) ติดตามสถานการณ์และประสานงานระหว่างประเทศ ถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการและนำร่อง รวมถึงการประชุมภายใต้ข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนเพื่อเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกมีเวทีในการเจรจาสร้างความร่วมมือระหว่างกัน เช่น การประชุมประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และการประชุมคณะกรรมการภายใต้รัฐมนตรีประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ

2.1) จัดตั้งศูนย์แก้ไขปัญหาหมอกควันทางอากาศ เพื่อติดตาม ฝ้าระวัง และแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละออง ประสานบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสื่อสารประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและการแจ้งเตือน มีการรายงานสถานการณ์แบบ Real - time การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลที่ต้องผ่านช่องทางต่าง ๆ ประสานการดำเนินงานไปยังจังหวัดที่พบปริมาณฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน เพื่อให้ดำเนินการควบคุมแหล่งกำเนิด เข้มงวดตรวจแหล่งกำเนิด ประสานบูรณาการความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อลดมลพิษจากภาคคมนาคมขนส่งโดยการนำน้ำมันดีเซลกักมาถ่วงน้ำหนักจำหน่ายในช่วงวิกฤต และพัฒนาระบบคาดการณ์ฝุ่นละอองล่วงหน้า 7 วัน เพื่อแจ้งเตือนสถานการณ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ 17 จังหวัดภาคเหนือ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.2) จัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง ควบคุมแหล่งกำเนิดและปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้สูงเกินมาตรฐาน โดยกำหนดขึ้นภายใต้หลักแนวคิด “1 สื่อสาร 5 ป้องกัน 3 เฉลี่ยเหตุ” เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรัดและเน้นย้ำการดำเนินการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองโดยเฉพาะในช่วงเกิดสถานการณ์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3) การกำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

3.1) กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยจัดทำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (1) ประกาศฯ เรื่อง การควบคุมการใช้ท่อเผาทิ้ง พ.ศ. 2565 (2) ประกาศฯ เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากถังกักเก็บ พ.ศ. 2565 (3) ประกาศฯ เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการซ่อมบำรุง พ.ศ. 2565 (4) ประกาศฯ กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2565)

3.2) กำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยจัดทำประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องเตาเผาศพในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาลนคร และเทศบาลเมือง พร้อมจัดทำหลักเกณฑ์การยกระดับมาตรฐานเตาเผาศพและข้อควรปฏิบัติในการเผาศพอย่างถูกวิธี เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและควบคุมเตาเผาศพให้สามารถระบายเขม่าควันให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2566 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.3) ตรวจสอบควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารบนถนนสายหลักและสายรองทั่วประเทศต่อเนื่องทั้งปี เพื่อควบคุม กำกับ ดูแลความปลอดภัยในการขนส่งทางถนนของประเทศ โดยดำเนินการดังนี้ (1) พื้นที่ กทม.และปริมณฑล ตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะทุกวัน (2) สำนักงานขนส่งจังหวัดที่รับผิดชอบพื้นที่ถนนสายหลักและสายรองที่เข้าสู่กรุงเทพมหานครมีการออกตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสาร (3) ส่วนภูมิภาคจังหวัดทั่วประเทศออกตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ (4) ออกตรวจวัดควันดำรถโดยสารประจำทาง ณ อุเดินรองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและบริษัทขนส่ง จำกัด (5) ออกตรวจวัดควันดำรถบริเวณที่มีค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} สูง และบนท้องถนนทั่วประเทศ เข้มงวดการตรวจสภาพรถยนต์ รถขนส่งทางบก และยานพาหนะของหน่วยงานราชการให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีควันดำ และตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถ ณ ที่ตั้งเป็นรายไตรมาส รวมทั้งประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาควันดำ และสนับสนุนการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า พร้อมเปิดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนรถที่มีควันดำ (กรมการขนส่งทางบก, 2566)

3.4) จัดทำประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2565 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2565 เพื่อปรับปรุงมาตรฐานค่าควันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (เครื่องยนต์ดีเซล) ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด พ.ศ. 2564 (กรมการขนส่งทางบก, 2566)

3.5) ควบคุมกำกับการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง/ผู้รับสัมปทานของโครงการรถไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) อย่างเคร่งครัด รวมทั้งปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง และรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวในพื้นที่การจราจรหนาแน่นและมีมลพิษสูง” โดยจัดให้มีส่วนลดค่าโดยสารรถไฟฟ้า การยกเว้นค่าโดยสารรถไฟฟ้า และจัดโปรโมชั่นเที่ยวโดยสาร เพื่อเป็นการส่งเสริมและจูงใจประชาชนให้ใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางและเป็นการช่วยลดมลพิษทางอากาศ (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, 2566)

4) การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพประชาชน

4.1) เฝ้าระวัง แจ้งเตือน และดูแลสุขภาพประชาชน โดยการพัฒนาเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศไทยติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเพิ่มเติม จำนวน 10 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ทำให้มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ จำนวน 87 สถานี ใน 56 จังหวัด ทำการติดตามตรวจสอบและรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบเรียลไทม์ผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ยกกระดับความถี่ในการสรุปรายงานสถานการณ์ตามระดับฝุ่นละอองในช่วงสถานการณ์วิกฤต มีการแจ้งเตือนจังหวัดกรณีฝุ่นละอองมีแนวโน้มสูงขึ้นและมีค่าเกินมาตรฐาน 3 วันต่อเนื่อง โดยประสานและส่งหนังสือขอความร่วมมือให้ตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองอย่างเข้มงวด ตลอดจนพัฒนาระบบคาดการณ์

สถานการณ์ฝุ่นละออง PM_{2.5} ล่วงหน้า 7 วันแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองล่วงหน้า โดยการจัดตั้งศูนย์แบบจำลองคุณภาพอากาศและภูมิศาสตร์สารสนเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

4.2) สื่อสารแจ้งเตือนความเสี่ยงต่อสุขภาพและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชนตามระดับค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ โดยดำเนินการสื่อสารแจ้งเตือน ผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้ง Facebook กลุ่ม LINE Official Account (LINE OA) การแจ้งเตือนด้วยธงหรือป้ายสี 5 สีประกาศหอกระจายข่าว วิทยุชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) เคาะประตูบ้าน เป็นต้น และเปิดศูนย์แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศด้านผลกระทบต่อสุขภาพ (ศกพ.ส.) เพื่อสร้างความรอบรู้ให้ประชาชน รวมทั้งขับเคลื่อนชุมชนต้นแบบสื่อสารเตือนภัยและจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพจาก PM_{2.5} ในพื้นที่เสี่ยง เฝ้าระวังและตอบโต้ด้านข้อมูลข่าวสารด้านมลพิษทางอากาศและสุขภาพ ให้บริการสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 และ 1478 สายด่วนกรมอนามัย เพื่อให้คำปรึกษาแก่ประชาชน (กรมอนามัย, 2566)

5) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ

5.1) แก้ไขหมอกควันภาคเหนือ ได้แก่ การแต่งตั้งคณะอนุกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง เพื่อเป็นกลไกหลักในการเสนอแนะมาตรการและแนวทางการบริหารจัดการขับเคลื่อนกำกับดูแลและรับมือสถานการณ์หมอกควันไฟป่าและฝุ่นละออง การประชุมเพื่อสรุปผลและถอดบทเรียนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศตรวจจับและพยากรณ์อากาศ บัญชาการเฝ้าระวังและดับไฟป่า การบริหารจัดการเชื้อเพลิงแบบครบวงจร และดำเนินงานต่างประเทศเพื่อลดปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.2) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (ส่วนหน้า ภาคเหนือ) เพื่อติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและทันที่ รวมถึงบูรณาการการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ภายใต้สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง PM_{2.5} (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.3) บริหารจัดการเชื้อเพลิงแบบครบวงจร ได้แก่ “ชิงเก็บ ลดเผา” และ “ระบบบริหารการเผาในที่โล่ง” เพื่อเก็บขนเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตร และ Burn Check ซึ่งประกอบด้วย ระบบลงทะเบียนในรูปแบบ mobile application และ website ระบบตัดสินใจ และระบบแสดงผลภาพรวมการบริหารจัดการเชื้อเพลิง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.4) เพิ่มความถี่ในการลาดตระเวน เฝ้าระวัง และดับไฟ บริหารจัดการกำลังพลและอุปกรณ์ในการลาดตระเวนเผชิญเหตุในพื้นที่เสี่ยง โดยประสานและผนึกกำลัง ร่วมกับทหาร ท้องถิ่น ฝ่ายปกครอง และอาสาสมัคร (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.5) เจรจาสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งระดับอาเซียน ทวีภาคี และพื้นที่ชายแดนผ่านกลไกอาเซียน ได้แก่ การขยายแผนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการเชิงรอย 2017 (เพิ่มขึ้นอีก 5 ปี) และการกำหนดตัวชี้วัดร่วม ASEAN Joint KPI ลดจุดความร้อนในภูมิภาคอาเซียนร้อยละ 20 ภายในปี 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.6) ใช้ระบบจัดชั้นอันตรายจากไฟ (Fire Danger Rating System: FDRS) ในการบริหารจัดการ และควบคุมไฟ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5.7) แต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ทำหน้าที่ในการเสนอแนะมาตรการและแนวทางการบริหารจัดการ พร้อมทั้งขับเคลื่อน ติดตาม และเสนอผลการดำเนินงาน ป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ต่อคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แห่งชาติ และขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

5.8) เร่งจัดระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อดูแลสุขภาพของประชาชน ทั้งการ สนับสนุนหน้ากากอนามัย หน้ากาก N95 แก่ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง จัดทีม 3 หมอ (อสม.หมอประจำบ้าน หมอสาธารณสุข และหมอเวชปฏิบัติครอบครัว) ลงเยี่ยมบ้านดูแลสุขภาพประชาชน เปิดคลินิกมลพิษใน โรงพยาบาลศูนย์บริการสาธารณสุข ขับเคลื่อนห้องปลอดฝุ่นในสถานบริการสาธารณสุขและสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยง เช่น สถานศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (PHEOC) กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก เพื่อเฝ้าระวัง ติดตาม วิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ PM_{2.5} ความเสี่ยงต่อ สุขภาพ สื่อสารให้ประชาชนรับรู้ ดูแลสุขภาพของประชาชน และบูรณาการหน่วยงานในการรับมือกับสถานการณ์ (กรมอนามัย, 2566)

6) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

6.1) การแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยขอความร่วมมือ ผู้ค่าน้ำมันก๊าดระดับยูโร 5 มาจำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันในช่วงที่มีสถานการณ์วิกฤติฝุ่นละออง ขอความร่วมมือให้บำรุงรักษาเครื่องยนต์ทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน การเพิ่มความเข้มงวดตรวจวัดควันดำ และขยายพื้นที่ตรวจวัดควันดำเพื่อควบคุมตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงการตรวจกำกับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มในการปล่อยมลพิษสูง (5) แจกเตือนและประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ จังหวัดต่างๆ เข้มงวดมาตรการและควบคุมกิจกรรมในพื้นที่ โดยขอความร่วมมือเพิ่มความเข้มงวด งดการเผาในที่ ไร่ทุกประเภท (พื้นที่ป่า เกษตร ชุมชน และริมทาง) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

6.2) แต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นประธานคณะกรรมการ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2566 ภายใต้แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษ ด้านฝุ่นละออง” รายละเอียด มาตรการตามแผนปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย (1) มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิด (กำจัดต้นตอ) ได้แก่ ยานพาหนะ สถานประกอบกิจการ/โรงงานอุตสาหกรรม การก่อสร้างทุกประเภท การเผาในที่ไร่ (2) มาตรการติดตามเฝ้าระวัง พยากรณ์คุณภาพอากาศล่วงหน้า รายงานและแจ้งเตือนให้สาธารณสุข (3) มาตรการดูแลป้องกันสุขภาพประชาชน โดยได้ดำเนินมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหตามแผนปฏิบัติการฯ รายงานสถานการณ์และผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ อาทิ เว็บไซต์ www.airbkk.com, www.pr-bangkok.com เฟซบุ๊ก: กรุงเทพมหานคร, กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และแอปพลิเคชัน: AirBKK รวมถึง

จอแสดงผลบริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จอแสดงผลแบบเคลื่อนที่ และจอแสดงผลอัจฉริยะของสำนักงาน ตำรวจแห่งชาติ และมีการแจ้งเตือนค่าฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครบน LINE ALERT”

6.3) เตรียมความพร้อมและจัดระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อดูแลสุขภาพของ ประชาชน ทั้งการสนับสนุนหน้ากากอนามัย หน้ากาก N95 แก่ประชาชน รวมถึงจัดทีม 3 หมอ (อสม.หมอประจำบ้าน หมอสาธารณสุข และหมอเวชปฏิบัติครอบครัว) ลงเยี่ยมบ้านดูแลสุขภาพประชาชน ส่งเสริมขับเคลื่อนห้องปลอดฝุ่น ในสถานบริการสาธารณสุขและสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยง เช่น สถานศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (กรมอนามัย, 2566)

7) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

7.1) แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM₁₀ พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ได้แก่ (1) ประชุมหารือและผลักดันให้มีการกำหนดนโยบายและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกพิษ ด้านฝุ่นละออง (2) ติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศอื่น ๆ ในบรรยากาศทั่วไป (3) ตรวจจับ การระบายฝุ่นละอองในรูปของเขม่าควันดำจากรถใช้งาน ตรวจสอบเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง และโรงไม้บดย่อยหิน รถบรรทุกขนส่งที่ไม่มีการปิดคลุมและบรรทุกสินค้าเกินน้ำหนักตามกฎหมาย (4) ตรวจสอบ กำกับดูแลและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานรวมถึงชุมชน โดยรอบ และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, 2565) (5) จัดทำข้อมูลผังมลพิษ (Pollution Rose) ในพื้นที่ซึ่งเป็นการประมวลผลทิศทางลมที่มีผลกระทบต่อการกระจายตัวของฝุ่นละออง PM₁₀ และ PM_{2.5} รายวัน จัดทำข้อมูลความเข้มข้นของฝุ่น เปรียบเทียบกับ AQI ราย 7 วัน และจัดทำข้อมูลความสัมพันธ์ ของความสูงผสมของอากาศ (Mixing height) กับความเข้มข้นของ PM₁₀ และ PM_{2.5} (6) ประสานความร่วมมือ กับหน่วยงานในพื้นที่ ตรวจการณ์และเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละอองแบบ Spot Check เพื่อเฝ้าระวังการระบายฝุ่นละออง จากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

7.2) ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน ได้แก่ (1) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองอย่างเข้มงวด (2) สื่อสารข้อมูลและแจ้งเตือน สถานการณ์ฝุ่นละอองและการเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอด บทเรียนการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลานเป็นประจำทุกปี (4) บูรณาการความร่วมมือในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ หน้าพระลานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

7.3) เตรียมความพร้อมและจัดระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อดูแลสุขภาพของ ประชาชน ทั้งการสนับสนุนหน้ากากอนามัย หน้ากาก N95 แก่ประชาชน รวมถึงจัดทีม 3 หมอ (อสม.หมอประจำ บ้าน หมอสาธารณสุข และหมอเวชปฏิบัติครอบครัว) ลงเยี่ยมบ้านดูแลสุขภาพประชาชน ส่งเสริมขับเคลื่อนห้อง ปลอดฝุ่นในสถานบริการสาธารณสุขและสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยง เช่น สถานศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (กรมอนามัย, 2566)

8) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

8.1) แก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ได้แก่ (1) วิเคราะห์ ทบทวนการดำเนินงาน และจัดทำแผนการดำเนินงาน (2) ติดตามตรวจสอบสถานการณ์ และรายงานข้อมูลผลการตรวจวัดให้จังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุกเดือน และ (3) กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสาร 1,3-บิวทาไดอิน กำหนดค่าขีดความสามารถในการรองรับสารเบนซีน และดำเนินโครงการนำร่องเพื่อจัดการการระบายไอสาร 1,3-บิวทาไดอิน และสารเบนซีน โดยใช้มาตรการตามแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice: COP) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

8.2) ติดตามตรวจสอบสถานการณ์ VOCs ในบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยองอย่างต่อเนื่องจำนวน 11 สถานี เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์สาร VOCs รายเดือนในพื้นที่ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามและควบคุมการระบายสาร VOCs จากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรมในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

8.3) กำหนดมาตรฐาน/มาตรการควบคุมการระบายสาร VOCs ดังนี้ กำหนดมาตรฐานควบคุมปริมาณรวมการปล่อยทิ้งสาร 1,3-บิวทาไดอิน จากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเพิ่มเติม และการกำหนดค่าขีดความสามารถในการรองรับสารเบนซีนเป็นค่าเป้าหมายในพื้นที่อุตสาหกรรมมาบตาพุด เหมราชตะวันออก ผาแดง เอเชีย และอาร์ ไอ แอล (รวมท่าเรือ) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

9) การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดนและไฟป่าพฤษภาคม

9.1) ประชุมหารือแผนการรับมือและเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ยานพาหนะ และจัดตั้งกองอำนวยการร่วมควบคุมไฟป่า การลาดตระเวน การระดมสรรพกำลังดับไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และดำเนินการเฝ้าระวังในพื้นที่พรุ การติดตามระดับน้ำผิวดิน และรักษาระดับน้ำในพื้นที่ป่าพรุ การจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ การจัดทำแนวกันไฟ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

9.2) ลาดตระเวนตรวจเช็คระดับน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง จัดอบรมเครือข่าย สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกัน รักษาป่า และควบคุมไฟป่า สื่อสารประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่สาธารณชน และการดำเนินงานต่างประเทศด้านหมอกควันข้ามแดน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.1.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์คุณภาพอากาศ

สถานการณ์คุณภาพอากาศใน พ.ศ. 2565 พบว่า ภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้น เกือบทุกพื้นที่ของประเทศ โดยปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ และฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศไม่เกินมาตรฐาน ยกเว้นสระบุรี (หน้าพระลาน) ขณะที่ก๊าซโอโซนมีแนวโน้มลดลง ยกเว้นกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนสารมลพิษชนิดอื่น ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมา นอกจากนี้สารอินทรีย์ระเหยง่ายยังคงเกินมาตรฐาน ได้แก่ 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ในขณะที่สารเบนซีนลดลงจากปีที่ผ่านมา สำหรับสถานการณ์หมอกควันภาคเหนือ ภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้น

เนื่องจากการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ พร้อมประชุมสรุปผลและถอดบทเรียนการป้องกันและแก้ไขปัญหาและขับเคลื่อนการดำเนินงาน ลงพื้นที่ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนสถานการณ์ฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มดีขึ้นเช่นเดียวกัน เนื่องจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” และมาตรการยกระดับให้เข้มงวดขึ้น สถานการณ์ในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากการผลักดันนโยบายและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติและบังคับใช้อย่างเข้มงวด พร้อมติดตามตรวจสอบการระบายฝุ่นละอองจากสถานประกอบการและตรวจจับการปิดคลุมกระบะบรรทุก สถานการณ์ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ยังคงเกินค่ามาตรฐาน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้น 1,2-ไดคลอโรอีเทน ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมีที่มีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายออกสู่บรรยากาศ และสถานการณ์หมอกควันภาคใต้ ภาพรวมมีสถานการณ์ดีขึ้นและฝุ่นละออง PM_{2.5} ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศ ได้แก่ การดำเนินการระหว่างประเทศเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน โดยติดตามสถานการณ์ ประสาน และประชุมระหว่างประเทศภายใต้ข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และจัดตั้งศูนย์แก้ไขปัญหาหมอกควันทางอากาศ เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง และแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละออง การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง โดยควบคุมแหล่งกำเนิดและปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้สูงเกินมาตรฐาน พร้อมกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพประชาชน ตรวจสอบควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารบนถนนสายหลักและสายรองทั่วประเทศต่อเนื่องทั้งปี พร้อมกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสีย สื่อสารแจ้งเตือนความเสี่ยงต่อสุขภาพและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน ควบคุมกำกับการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง/ผู้รับสัมปทานของโครงการรถไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” นอกจากนี้ ในพื้นที่วิกฤต 17 จังหวัดภาคเหนือ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง ประชุมสรุปผลและถอดบทเรียน และจัดทำเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเฝ้าระวัง พร้อมจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (ส่วนหน้า ภาคเหนือ) บริหารจัดการเชื้อเพลิงแบบครบวงจร เพิ่มความถี่ในการลาดตระเวน เฝ้าระวัง และดับไฟ เจริญสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งระดับอาเซียน ส่วนพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการขอความร่วมมือให้บำรุงรักษาเครื่องยนต์ เพิ่มความเข้มงวดตรวจวัดควันดำตรวจกำกับโรงงานอุตสาหกรรม และแต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี มีการประชุมหารือและผลักดันการกำหนดนโยบายและมาตรการ ติดตามตรวจสอบ ตรวจจับการระบายฝุ่น พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง วิเคราะห์ ทบทวนการดำเนินงาน จัดทำแผนการดำเนินงาน และติดตามตรวจสอบสถานการณ์ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารอินทรีย์ระเหยง่าย และพื้นที่ภาคใต้ จัดประชุมหารือแผนการรับมือและเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ อุปรกรณ์ ยานพาหนะ และจัดตั้งกองอำนวยการร่วมควบคุมไฟป่า การลาดตระเวน การระดมสรรพกำลังดับไฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าพรุ (รูปที่ 2.38)

รูปที่ 2.38 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:



ข้อเสนอแนะ

1) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนรถโดยสารในระบบขนส่งมวลชนและรถบรรทุกขนส่งเพื่อการพาณิชย์

ปัจจุบันสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศมาจากการจราจรขนส่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น พื้นที่เมือง และพื้นที่อุตสาหกรรม จึงเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์สันดาปที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเปลี่ยนเป็นใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (Natural Gas for Vehicles: NGV) หรือเครื่องยนต์ไฮบริด (Hybrid) และประกาศใช้มาตรฐานรถยนต์ใหม่ให้เป็นไปตามยูโร 5 และยูโร 6 และสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด และยานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมควบคุมมลพิษ

2) สร้างความร่วมมือในกลุ่มประเทศอาเซียนในเขตอนุภูมิภาคแม่โขง ลดจุดความร้อน ควบคุมไฟป่า และการเผาในที่โล่ง

จากสถานการณ์หมอกควันข้ามพรมแดนและไฟป่าที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีของภูมิภาคอาเซียน ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน จึงเสนอให้มีการสร้างความร่วมมือและผลักดันให้กลุ่มประเทศอาเซียนในเขตอนุภูมิภาคแม่โขงร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดในการลดจำนวนจุดความร้อนและยกระดับความร่วมมือในการควบคุมไฟป่าและการเผาในที่โล่งผ่านกลไกคณะกรรมการชายแดน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ และกรมอาเซียน

3) กำหนดแนวทางการเสริมสร้างสุขภาพ การป้องกัน และลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพ

จากรายงานการป่วยด้วยโรคมลพิษทางอากาศ พบจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัว และส่วนใหญ่พบเป็นโรคทางเดินหายใจ จึงเสนอให้มีการกำหนดแนวทางการเสริมสร้างสุขภาพ การป้องกัน และลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพของประชาชน โดยการประชาสัมพันธ์ สื่อสาร สร้างความตระหนักแก่กลุ่มเป้าหมายในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอนามัย กรมควบคุมโรค กรมควบคุมมลพิษ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรมประชาสัมพันธ์

2.8.2 ระดับเสียง

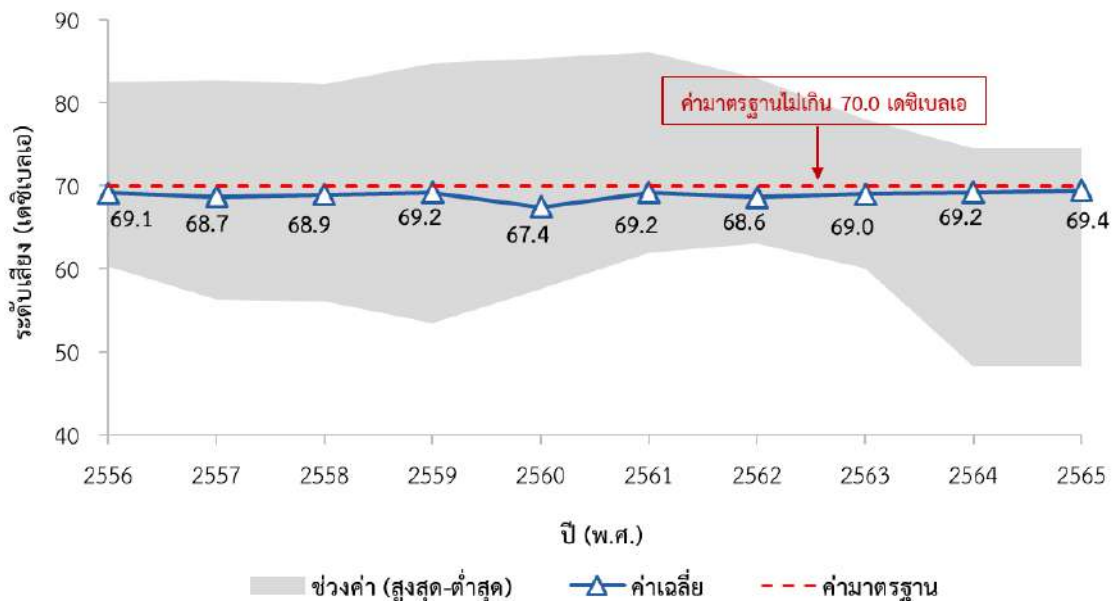
2.8.2.1 ปัจจัยกีดกันและสถานการณ์

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปี บริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป 13 จังหวัดทั่วประเทศ 27 สถานี เพื่อประเมินสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหามลพิษทางเสียง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 46.2 - 87.9 เดซิเบลเอ ใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2564 ซึ่งสาเหตุหลักมาจากการจราจร โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและจังหวัดสระบุรี (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ซึ่งสถานการณ์ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.1) พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 69.4 เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.2 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) เนื่องจากมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.39) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

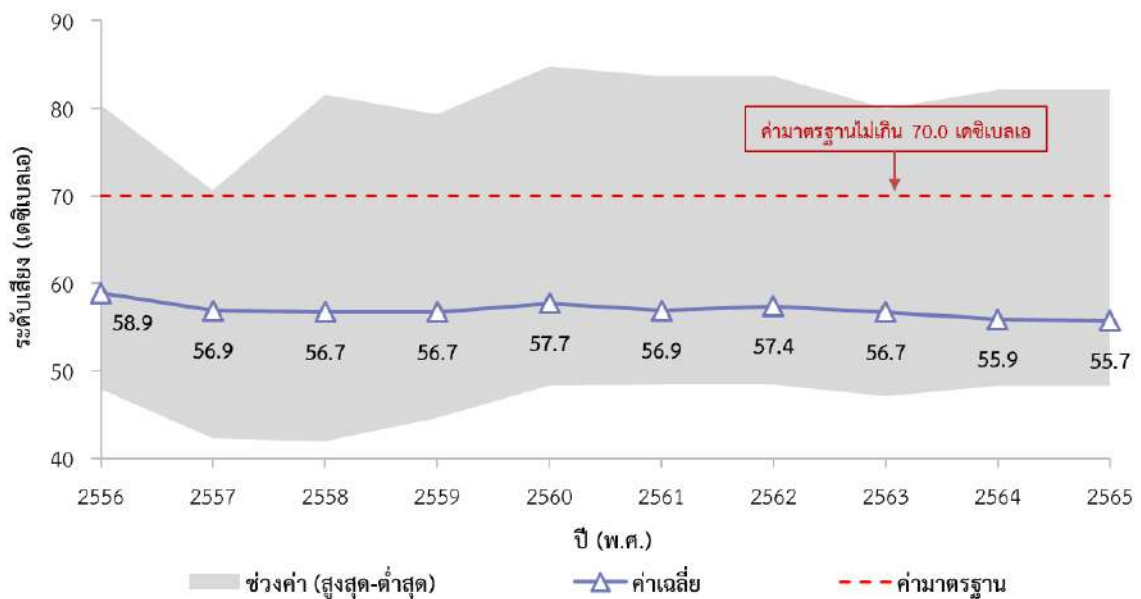
รูปที่ 2.39 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

1.2) พื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 55.7 เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.9 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) บริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.40) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.40 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2556 - 2565

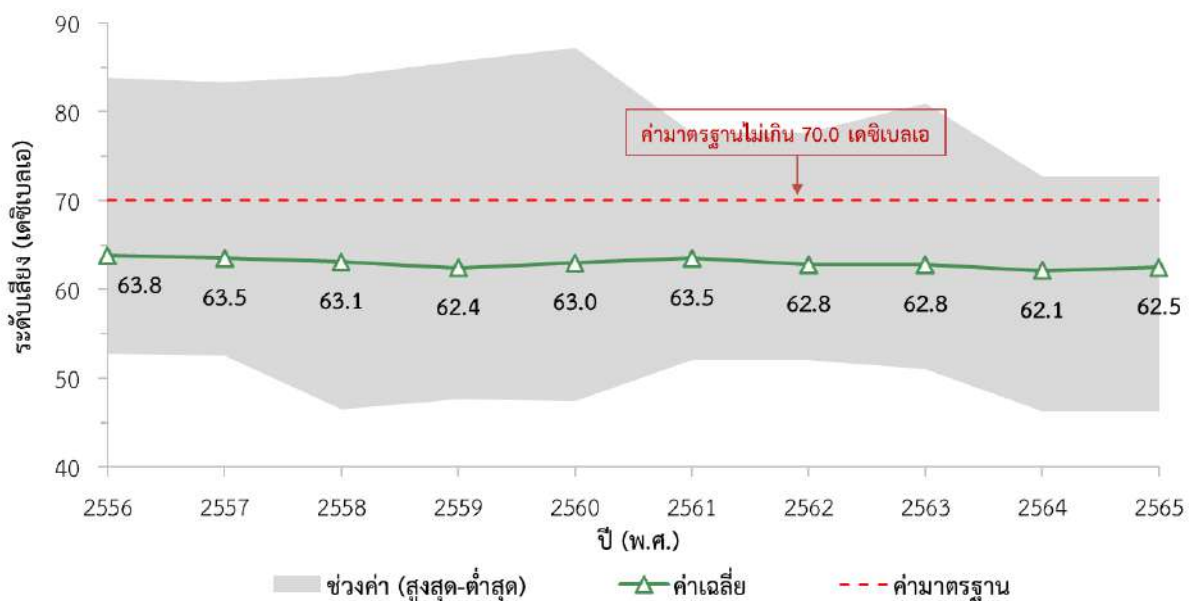


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

2) ระดับเสียงในต่างจังหวัด

2.1) พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.5 เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.41) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

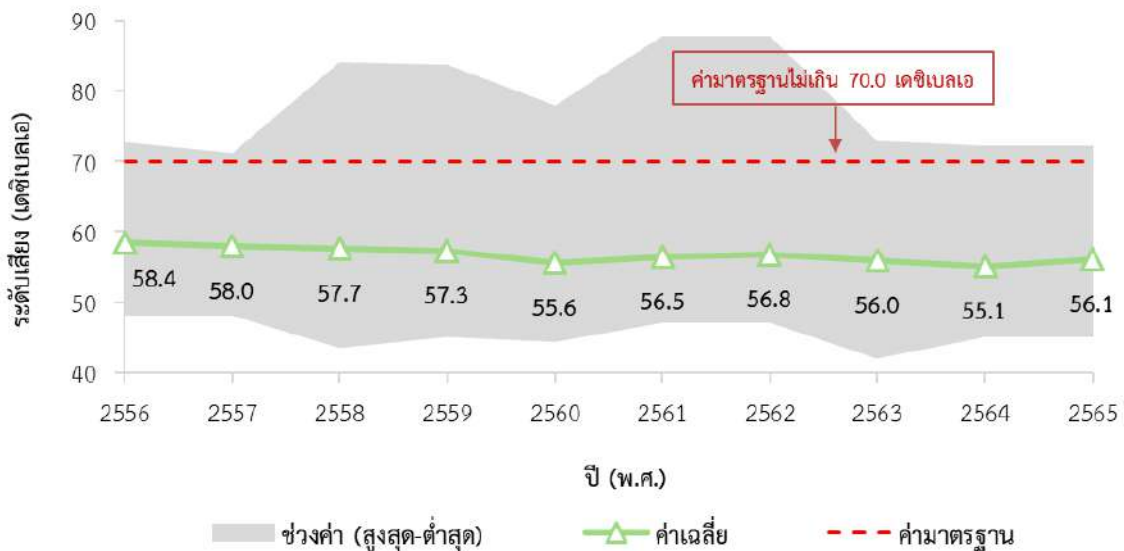
รูปที่ 2.41 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

2.2) **พื้นที่ทั่วไป** ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 56.1 เดซิเบลเอ ซึ่งใกล้เคียงกับ พ.ศ. 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.1 เดซิเบลเอ (ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) พื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.42) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.42 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

2.8.2.2 ผลกระทบ

สาเหตุหลักของการเกิดมลพิษทางเสียง ได้แก่ บริเวณริมถนนในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จังหวัดสระบุรี ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ใน พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียงจากการประกอบอาชีพ จำนวน 523 คน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีผู้ป่วยจำนวน 455 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565) นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่อาจเป็นผลสืบเนื่องจากการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดัง โดย พ.ศ 2565 มีการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดังจำนวน 214 เรื่อง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวน 203 เรื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ กทม. (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

2.8.2.3 การดำเนินงาน

1) ดำเนินการตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถ (ตรอ.) เพื่อตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ เช่น เครื่องวัดควันดำ เครื่องวัดระดับเสียง เครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ เป็นต้น (กรมการขนส่งทางบก, 2566)

2) จัดทำประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2564 โดยการตรวจสภาพรถของนายทะเบียน การวินิจฉัยการตรวจสภาพให้ใช้เกณฑ์

มาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ในขณะที่เดินเครื่องอยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแตรสัญญาณต้องมีค่าระดับเสียง แบ่งตามประเภทของรถจักรยานยนต์ ดังนี้ (1) สำหรับรถจักรยานยนต์รุ่นที่มีความเร็วออกแบบสูงสุดเกินกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือมีกระบอกสูบเกินกว่า 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร และมีเครื่องหมายหรือแผ่นป้ายแสดงค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ กรณีจดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มกราคม 2565 ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 95 เดซิเบล และกรณีจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 เป็นต้นไป ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกิน 5 เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ และ (2) สำหรับรถจักรยานยนต์นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อ (1) ซึ่งไม่มีเครื่องหมายหรือแผ่นป้ายแสดงค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ กรณีจดทะเบียนก่อนวันที่ 31 ธันวาคม 2566 ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ และกรณีที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 เป็นต้นไป ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ (กรมการขนส่งทางบก, 2566)

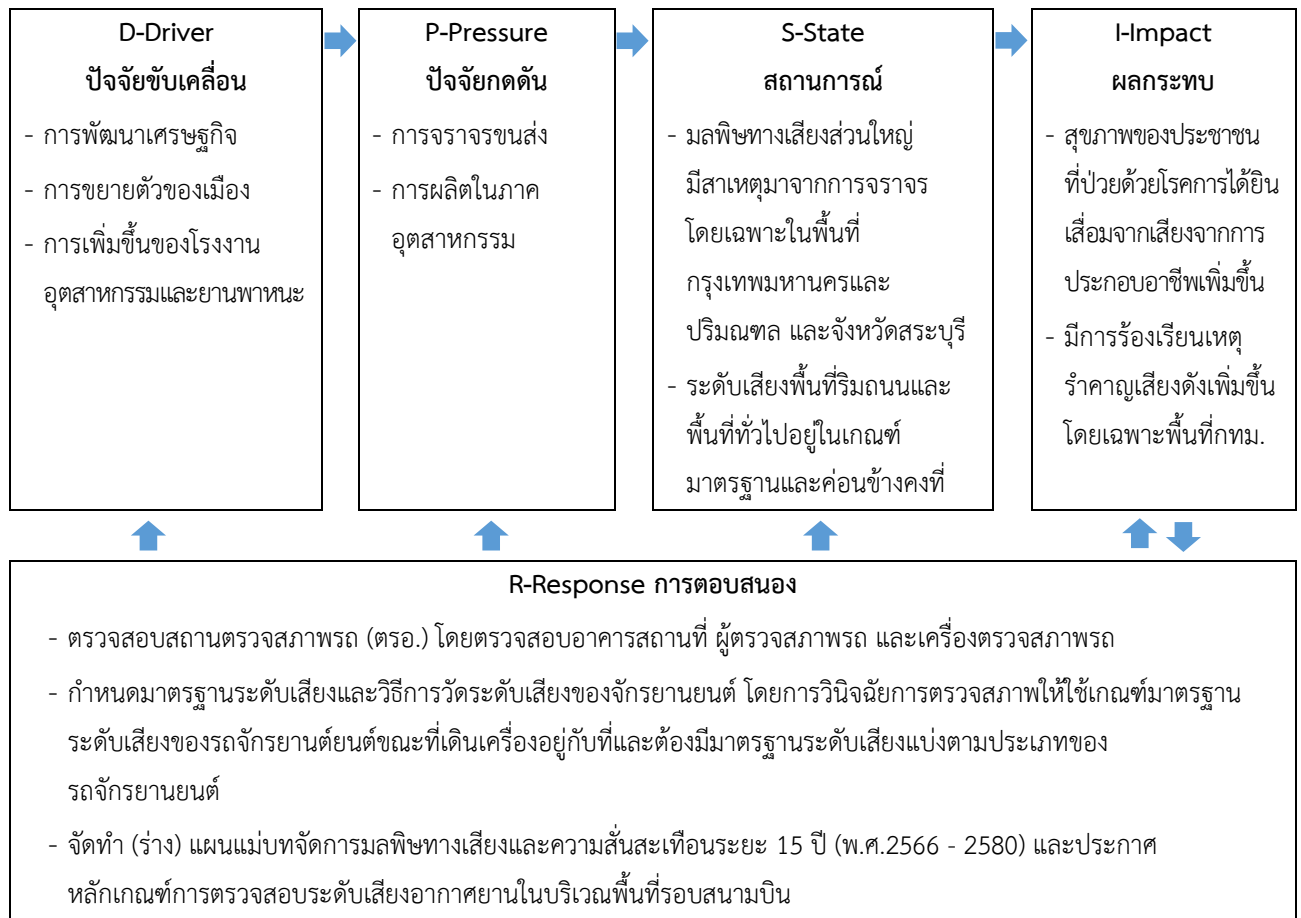
3) จัดทำ (ร่าง) แผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 - 2580) และประกาศหลักเกณฑ์การตรวจสอบระดับเสียงอากาศยานในบริเวณพื้นที่รอบสนามบิน ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถยนต์ในการตรวจสอบสภาพและต่อทะเบียนประจำปี ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถราชการทุก 6 เดือน พัฒนาการสอบเทียบเครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ ปรับปรุงวิธีการตรวจวัดและประมวลผลเสียงรบกวน และพัฒนาบุคลากรในการตรวจสอบระดับเสียงรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายที่ประกาศบังคับใช้ใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.2.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ระดับเสียง

สถานการณ์ระดับเสียง พ.ศ. 2565 ในภาพรวมเกินค่ามาตรฐานและมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและจังหวัดสระบุรี ซึ่งมีสาเหตุมาจากการจราจร โดยในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการจัดการระดับเสียง ทั้งการตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถเพื่อตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ พร้อมกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ โดยการวินิจฉัยการตรวจสภาพให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ในขณะที่เดินเครื่องอยู่กับที่ ซึ่งไม่รวมเสียงแตรสัญญาณให้ได้มาตรฐานระดับเสียงตามประเภทของรถจักรยานยนต์ และจัดทำ (ร่าง) แผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 - 2580) ประกาศหลักเกณฑ์การตรวจสอบระดับเสียงอากาศยาน ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถยนต์ในการตรวจสภาพและต่อทะเบียนประจำปี พัฒนาการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด วิธีการตรวจวัด และพัฒนาบุคลากรในการตรวจสอบระดับเสียง (รูปที่ 2.43)

รูปที่ 2.43 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
ระดับเสียง



ข้อเสนอแนะ

1) สนับสนุนการเลือกใช้ยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการปล่อยมลพิษ

มลพิษทางเสียงสาเหตุหลักมาจากการจราจร โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีการจราจรหนาแน่น จึงเสนอให้มีการรณรงค์สร้างความรู้และค่านิยมให้ประชาชนเลือกใช้ยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการปล่อยมลพิษ รวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนดูแลบำรุงรักษายานพาหนะให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ โดยสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชนเข้ามาสนับสนุน เพื่อลดปัญหายานพาหนะที่ปล่อยควันดำและเสียงดัง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2) ขับเคลื่อนแผนแม่บทการจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี พ.ศ. 2566 -2580

ระดับเสียงที่สูงเกินค่ามาตรฐานนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่อาจเป็นผลสืบเนื่องจากการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดัง จึงเสนอให้มีการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 - 2580) ให้มีการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

3) พัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียงและมาตรฐานสำหรับยานพาหนะทางบกและทางราง

เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดังซึ่งมีสาเหตุสำคัญจากการจราจรในพื้นที่เมืองใหญ่ จึงเสนอให้มีการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพด้านเสียงและมาตรฐานยานพาหนะที่สามารถช่วยควบคุมการเกิดมลพิษทางเสียงและลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมการขนส่งทางบก

4) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงและการพัฒนาฐานข้อมูลด้านเสียงมลพิษทางเสียงเกิดได้ทั้งจากการจราจรและแหล่งกำเนิดอื่นที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ประชาชนบริเวณใกล้เคียง จึงเสนอให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงและการพัฒนาฐานข้อมูลในการทำแผนที่เสียงเชิงกลยุทธ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง

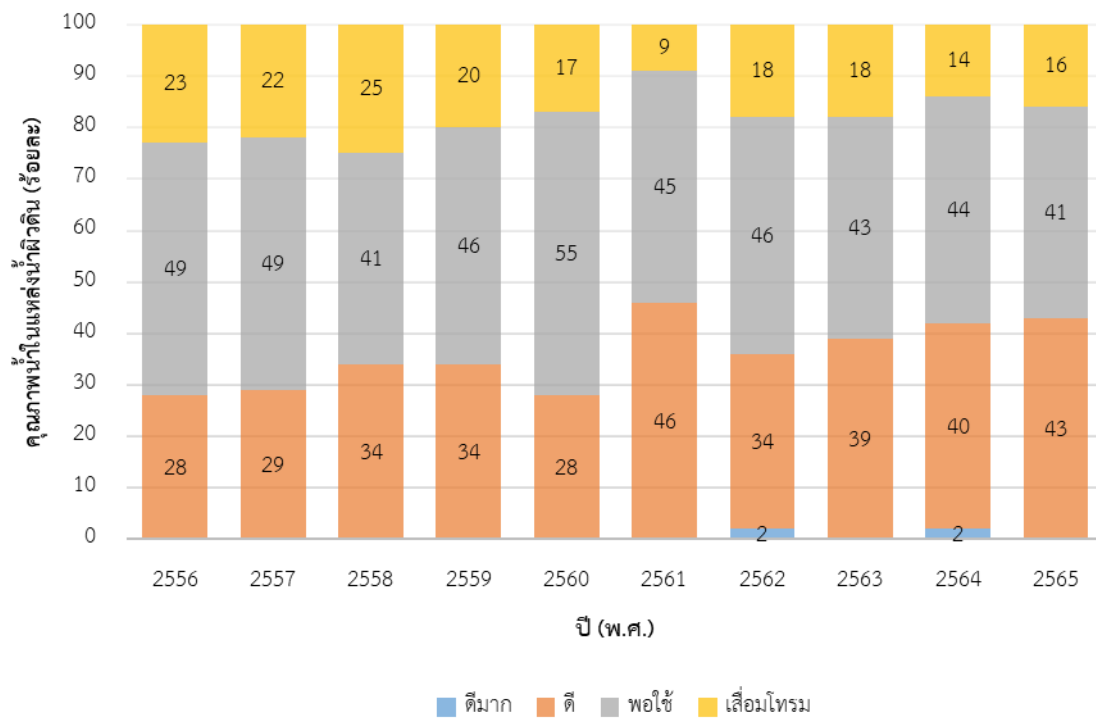
2.8.3.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

1) ปัจจัยกีดกันและสถานการณ์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญทั่วประเทศจากแม่น้ำสายหลักของประเทศ 61 แหล่งน้ำ และแหล่งน้ำนิ่ง 9 แหล่ง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน³⁰ (Water Quality Index: WQI) ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 43 รองลงมา คือ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 41 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 16 ตามลำดับ ซึ่งแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาโดยตลอด ได้แก่ หอนงหารแม่น้ำตาปีตอนบน แควน้อย และสงคราม เกณฑ์ดีและพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน ปราจีนบุรี บางปะกง แม่กลอง แควใหญ่ จันทบุรี เวฬุ ทรายด กก ปิง น่าน ลี้ ยม วัง อิง แม่จาง อุน ซี มูล ลำตะคองตอนบน ลำชี เสียเลย ตาปีตอนล่าง พุมดวง ปากพั่น เพชรบุรีตอนบน ปรานบุรี หลังสวนตอนล่าง หลังสวนตอนบน กุยบุรี ทะเลหลวง ทะเลสาบสงขลา ตรัง สายบุรี ปัตตานีตอนล่าง และปัตตานีตอนบน เกณฑ์เสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง และยังคงต้องเฝ้าระวังและดำเนินการแก้ไขปัญหา ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ลพบุรี ระยอง ตอนล่าง พังราดตอนบน กวง และลำตะคองตอนล่าง แหล่งน้ำโดยรวมมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย และคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ไม่มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (รูปที่ 2.44 และรูปที่ 2.45) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

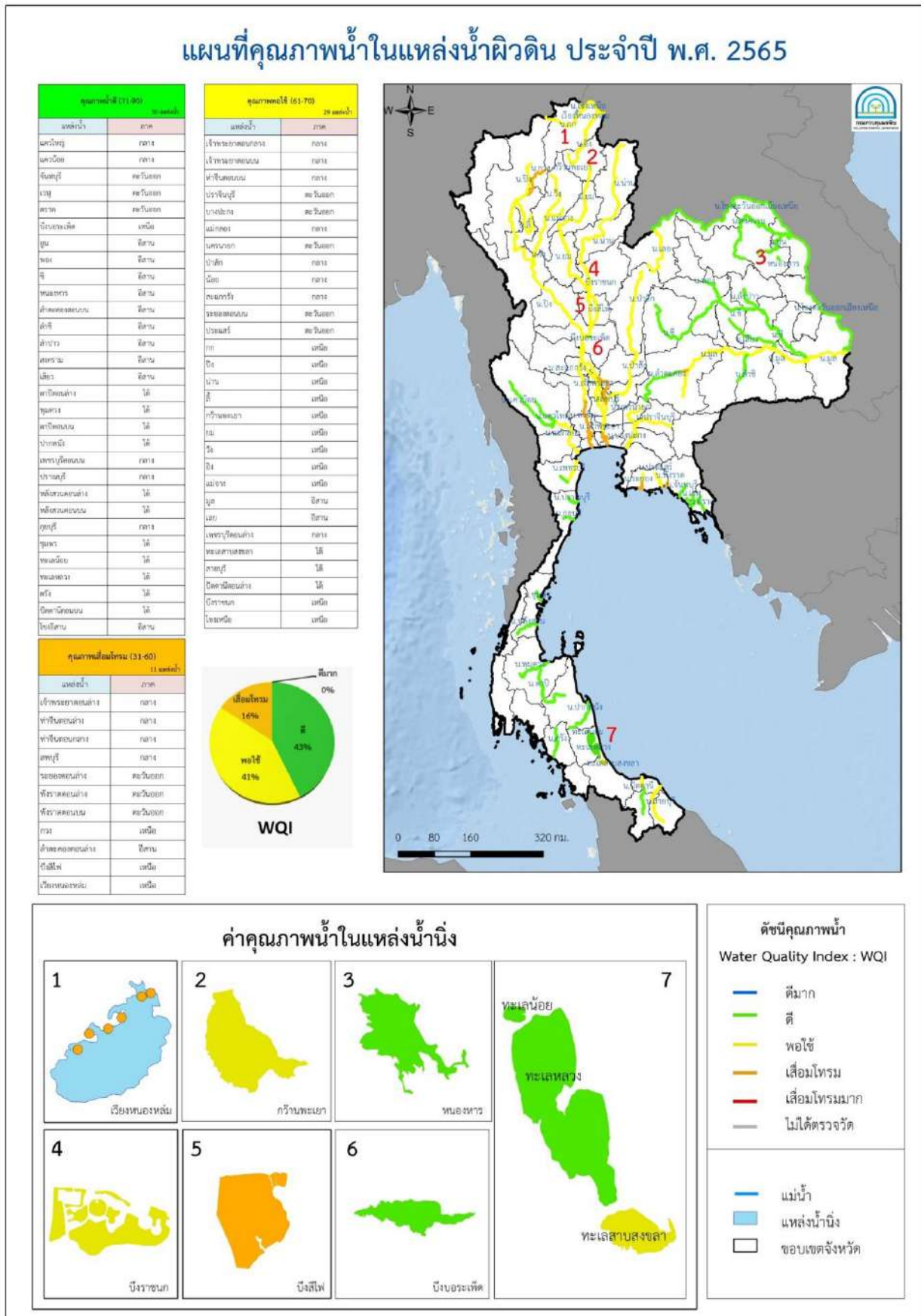
³⁰ ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) โดยดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 100 โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำดีมาก (คะแนน 91 - 100) ดี (คะแนน 71 - 90) พอใช้ (คะแนน 61 - 70) เสื่อมโทรม (คะแนน 31 - 60) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน 0 - 30)

รูปที่ 2.44 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

รูปที่ 2.45 แผนที่คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทั่วประเทศ 61 แหล่งน้ำสายหลัก ในพื้นที่ 64 จังหวัดใน พ.ศ. 2565 ประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 21 จังหวัด (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 33 จังหวัด (ไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2564) และจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 10 จังหวัด (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) ซึ่งแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง

คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบว่า ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2561 - 2565 พบว่าแหล่งน้ำจำนวน 47 แหล่งน้ำ ไม่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด โดยมีแหล่งน้ำที่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนดจำนวน 12 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตาปิตอนบน แควน้อย สงคราม สายบุรี ตรัง พุมดวง ปิง กุยบุรี ชี แม่กลอง น่าน และตาปิตอนล่าง รายละเอียดคุณภาพน้ำในแต่ละภาค ใน พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มากที่สุด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ 23 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (ร้อยละ 23 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ร้อยละ 22 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ออกซิเจนละลาย (DO) (ร้อยละ 13 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) (ร้อยละ 12 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากภาคการท่องเที่ยวทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น ภาคเกษตรกรรม (อ้อย ข้าวโพด ข้าว และมันสำปะหลัง) ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้น และการเติบโตของสังคมเมือง

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มากที่สุด คือ BOD (ร้อยละ 32 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) DO (ร้อยละ 24 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) TCB (ร้อยละ 24 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) FCB (ร้อยละ 23 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.9 ของการตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุจากมีการขยายตัวภาคการท่องเที่ยวที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น การขยายตัวในภาคเกษตร (นาข้าว) ทำให้เกิดการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นและบางส่วนไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และการขยายตัวภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคกลางและปริมณฑล รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มากที่สุด คือ BOD (ร้อยละ 15 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) HM (ร้อยละ 0.4 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุจากการขยายตัวภาคเกษตรกรรม (นาข้าว ไร่ มันสำปะหลัง ไร่ อ้อย) สอดคล้องกับประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักและทำปศุสัตว์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มากที่สุด คือ DO (ร้อยละ 24 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) $\text{NH}_3\text{-N}$ (ร้อยละ 24 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) TCB (ร้อยละ 16 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) BOD (ร้อยละ 15 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) (ร้อยละ 0.1 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุจากจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การขยายตัวภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมหดตัวลง อย่างไรก็ตามแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ยังคงเป็นการระบาย

น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งบ้านเรือนที่ไม่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มากที่สุด คือ FCB (ร้อยละ 13 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) BOD (ร้อยละ 12 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) HM (ร้อยละ 0.2 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการประมงเป็นหลัก ประกอบกับปัจจุบันมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ต้องมีการเร่งผลิตสินค้าในภาคเกษตรกรรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่ขยายตัวสูงขึ้น รวมทั้งน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมทางทะเล เช่น การทำเรือประมง เรือท่องเที่ยว และรีสอร์ท โรงแรมใกล้ชายฝั่ง

2) ผลกระทบ

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินใน พ.ศ. 2565 มีคุณภาพดีขึ้น ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ส่วนภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่หนาแน่นโดยเฉพาะภาคกลางและภาคตะวันออก จึงทำให้แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่กำหนด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชน และระบบนิเวศ

3) การดำเนินงาน

3.1) ขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่เป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์การใช้ประโยชน์ รวมทั้งกำหนดแนวทางการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ให้เกิดความชัดเจนและมีแนวทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน เช่น การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แก้ไขปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มสุกร จังหวัดราชบุรี และพัฒนา พื้นที่ฟูลสภาพแวดล้อมคลองแสนแสบ คลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.2) ควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ (1) โครงการผลักดันบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อผลักดันให้มีการผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูง (2) เสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ (3) พัฒนาระบบฐานข้อมูลและติดตามการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร (Database System for Publicly Owned Treatment works: DSPOT) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียชุมชนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถนำเข้าข้อมูลของตนเองและเข้าถึงข้อมูลร่วมกันได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น (4) กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประกาศลงในราชกิจจานุเบกษาเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ (5) ทบทวนปรับปรุงมาตรฐานและกำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.3) การเพิ่มศักยภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ได้แก่ (1) โครงการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำให้ดีขึ้น (2) ก่อสร้างและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคุณภาพน้ำ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เชียงใหม่ ตรัง ราชบุรี สงขลา พิษณุโลก กระบี่ ระยอง และพะเยา (3) ดำเนินการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน จำนวน 53 แห่ง มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม เท่ากับ 642,000 เมตรต่อวัน (องค์การจัดการน้ำเสีย อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, 2566)

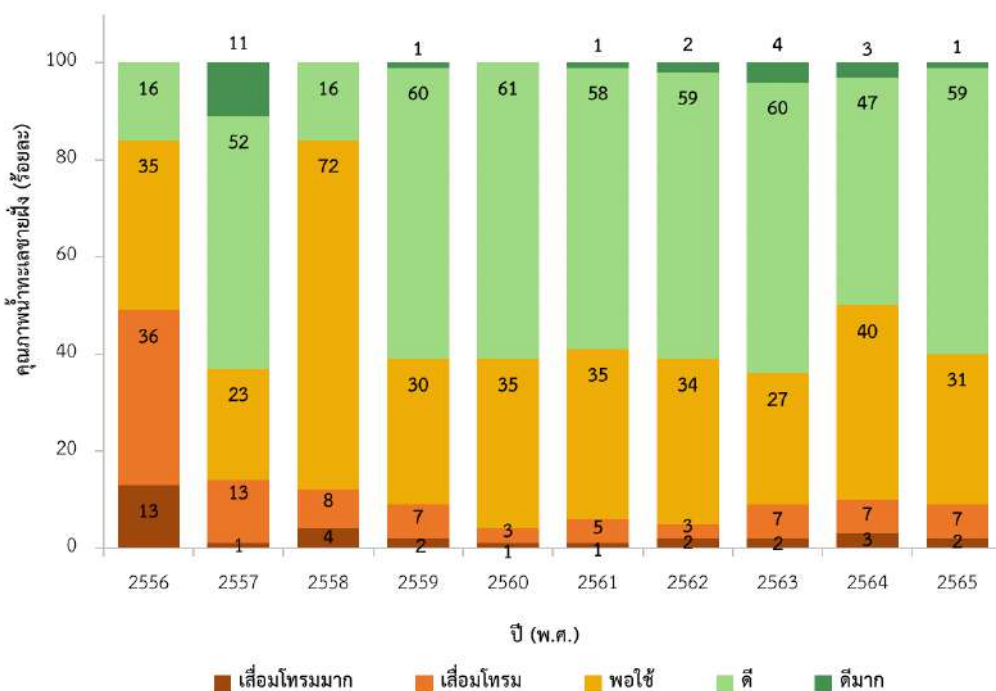
3.4) กำหนด ทบทวนและบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง เช่น มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า โรงงานอาหารสัตว์ และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการฆ่าสัตว์ อาคารประเภท ค นอกจากนี้ ได้ตรวจสอบและการบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์การปนเปื้อนมลพิษในแหล่งน้ำ และศึกษารูปแบบของการพัฒนาระบบอนุญาตระบายมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

1) ปัจจัยกีดกันและสถานการณ์

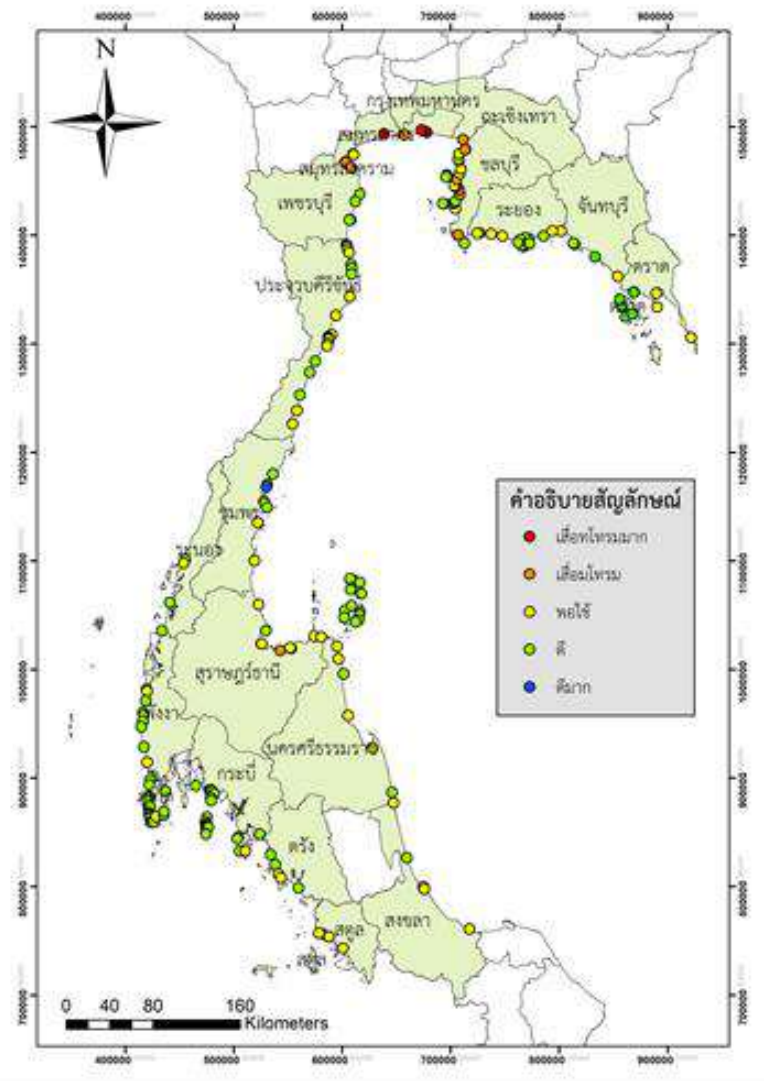
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. 2565 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 59 (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) รองลงมา เกณฑ์พอใช้ร้อยละ 31 (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) เกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 7 (เท่ากับ พ.ศ. 2564) เกณฑ์เสื่อมโทรมมากร้อยละ 5 (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) และเกณฑ์ดีมากร้อยละ 1 (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) โดยมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด ดี 124 จุด พอใช้ 66 จุด เสื่อมโทรม 14 จุด และเสื่อมโทรมมาก 5 จุด ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามประเภทการใช้ประโยชน์ในรายการมิติเตอร์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($PO_4^{3-}-P$) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($NO_3^- -N$) แอมโมเนียรวม (Total NH_3) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก (Enterococci Bacteria) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มคงที่ โดยมีสัดส่วนของระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีมาก-พอใช้ ยังคงอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 90 อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2559 อย่างไรก็ตาม จุดที่มีคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดีระหว่าง พ.ศ. 2564 - 2565 ลดลงมากที่สุด คือ พื้นที่อ่าวไทยตอนในและจุดที่มีระดับคุณภาพน้ำทะเลดีมาก จำนวน 1 จุด คือ อยู่ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และจุดที่มีระดับคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมมาก จำนวน 5 จุด อยู่ในพื้นที่อ่าวไทยตอนในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และอ่าวชลบุรี (รูปที่ 2.46 และ รูปที่ 2.47) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.46 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

รูปที่ 2.47 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ ใน พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) สรุปได้ดังนี้

อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี จำนวน 44 จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี 15 จุด เกณฑ์พอใช้ 12 จุด เสื่อมโทรม 12 จุด และเสื่อมโทรมมาก 5 จุด ไม่พบบริเวณที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เนื่องจากบริเวณอ่าวไทยตอนใน เป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลของแม่น้ำสายหลัก 4 สาย คือ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง ไหลลงสู่พื้นที่ดังกล่าว จึงพบว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส แอมโมเนียรวม ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม และบิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 36 จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี 25 จุด เกณฑ์พอใช้ 11 จุด พารามิเตอร์ที่ไม่

เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส แอมโมเนียรวม ไนเตรท-ไนโตรเจน
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา จำนวน 64 จุด พบว่า เกณฑ์ดีมาก 1 จุด อยู่ในเกณฑ์ดี 32 จุด
เกณฑ์พอใช้ 30 จุด เกณฑ์เสื่อมโทรม 1 จุด พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง
ออกซิเจนละลาย ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส แอมโมเนียรวม ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต
กระบี่ ตรัง และสตูล จำนวน 66 จุด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี 52 จุด เกณฑ์พอใช้ 13 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 1 จุด
พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ได้แก่ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส แอมโมเนียรวม ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรีย
กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

2) ผลกระทบ

จากสถานการณ์คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้
โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำทะเลชายฝั่งยังคงเป็นการระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำของชุมชนและ
การท่องเที่ยว จากกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม เรือประมง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
โดยเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
ใต้ท้องทะเล เช่น การเกิดปะการังฟอกขาว และส่งผลกระทบเป็นห่วงโซ่ไปสู่อัตลักษณ์การท่องเที่ยว การทำ
ประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ชายฝั่ง (กรมควบคุมมลพิษ,
2566)

3) การดำเนินงาน

1) ดำเนินโครงการขับเคลื่อนการดำเนินการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการ
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 โดยติดตามความเสียหายของทรัพยากรทางทะเลอย่างร้ายแรงกรณี
น้ำมันรั่วไหล/ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง
และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายแผนปฏิบัติการที่กำหนดภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโต
บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตามแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ประเด็นปฏิรูปที่ 5 การบริหารจัดการมลพิษในทะเลและชายฝั่ง ดำเนินกิจกรรมหลักในการบริหารจัดการมลพิษ
ในทะเลและชายฝั่ง เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2565
ติดตาม ตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จำนวน 934 สถานีสะสม
พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำทะเล และเฝ้าระวังติดตามพื้นที่เสี่ยง ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล
โดยสนับสนุนข้อมูลให้กับหน่วยงานรัฐและองค์กรส่วนท้องถิ่นเพื่อใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่หรือแจ้งเตือน
กลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ โดยเฉพาะกรณีเกิดการสะสมของแพลงก์ตอนพิษ พร้อมให้ความรู้ความเข้าใจ
เครือข่ายชุมชนและผู้ประกอบในพื้นที่ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนได้ทราบเพื่อเป็นการ
สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2) พัฒนาระบบสืบหาแหล่งที่มาของน้ำมัน คราบน้ำมัน และก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ของประเทศไทย เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันในทะเล คราบน้ำมันในทะเลและก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย

3) สร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรของรัฐและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานในการจัดการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติแบบบูรณาการ

4) เสริมสร้างจิตสำนึก สนับสนุนและเสริมสร้างแรงจูงใจต่าง ๆ ให้กับชุมชน เพื่อลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งรณรงค์ให้ช่วยฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลและชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, 2566)

5) กำหนด ทบทวน และบังคับใช้กฎหมาย มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม เช่น มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า โรงงานอาหารสัตว์ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการฆ่าสัตว์ อาคารประเภท ค ทำเทียบเรือประมง และจัดทำแผนปฏิบัติการยกระดับคุณภาพน้ำพื้นที่เกาะและบริเวณชายฝั่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.3.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 43 รองลงมา คือ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 41 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 16 และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินรายภาค พบว่า ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกมีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนรายจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 21 จังหวัด (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 33 จังหวัด (ไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2564) และจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 10 จังหวัด (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) ส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง

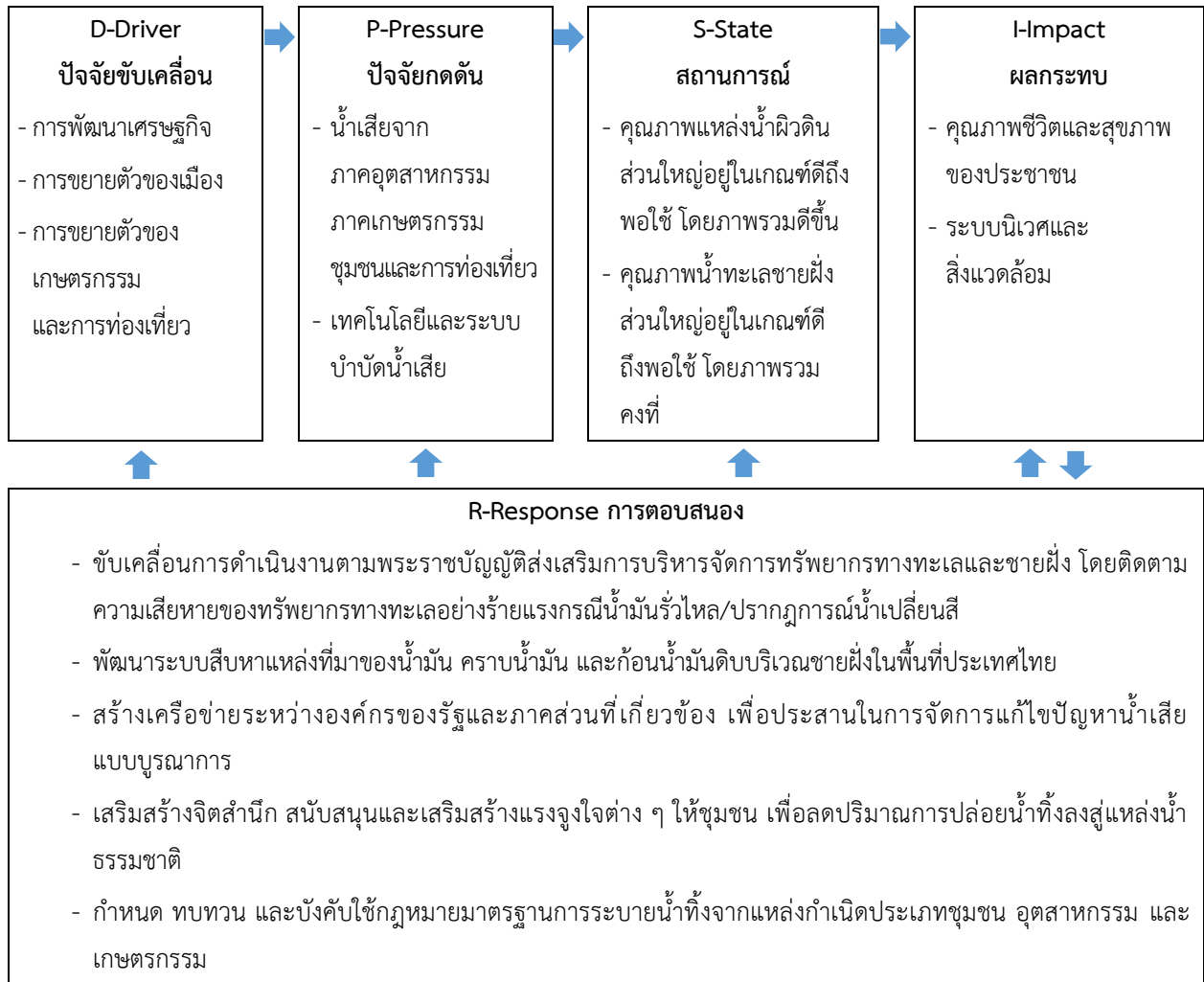
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ การขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่เป้าหมาย การควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด อาทิ ผลักดันให้มีการผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูง เสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและติดตามการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลร่วมกันได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น และกำหนด ทบทวน และบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการ สถานที่ฝังกลบขยะ โรงงานไฟฟ้า โรงงานอาหารสัตว์ และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการฆ่าสัตว์

สรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งใน พ.ศ. 2565 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 59 (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) รองลงมา เกณฑ์พอใช้ร้อยละ 31 (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) เกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 7 (เท่ากับ พ.ศ. 2564) เกณฑ์เสื่อมโทรมมากร้อยละ 2 (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) และเกณฑ์ดีมากร้อยละ 1 (ลดลงจาก พ.ศ. 2564) ในภาพรวมคุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มคงที่ โดยจุดที่มีคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดีลดลงมากที่สุด คือ พื้นที่อ่าวไทยตอนในและจุดที่มีระดับคุณภาพน้ำทะเลดีมาก จำนวน 1 จุด คือ อยู่ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และจุดที่มีระดับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรมมาก จำนวน 5 จุด อยู่ในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน ส่วนคุณภาพน้ำรายพื้นที่ ในบริเวณอ่าวไทยตอนใน อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และชายฝั่งอันดามัน ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ขับเคลื่อนการดำเนินการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 และแผนปฏิบัติการที่กำหนดภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตามแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การพัฒนาระบบสืบหาแหล่งที่มาของน้ำมัน คราบน้ำมัน และก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ของประเทศไทย การสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรของรัฐและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานในการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียแบบบูรณาการ รวมทั้งเสริมสร้างจิตสำนึก สนับสนุนและเสริมสร้างแรงจูงใจต่าง ๆ ให้กับชุมชน เพื่อลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งรณรงค์ให้ช่วยฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลและชายฝั่ง (รูปที่ 2.48)

รูปที่ 2.48 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง
คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง



ข้อเสนอแนะ

คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

1) เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างมี
ประสิทธิภาพ

แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญในหลายพื้นที่มาจากชุมชนเมืองและชุมชนที่อาศัยริมน้ำ ซึ่งระบบ
บำบัดน้ำเสียชุมชนยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และมีประสิทธิภาพที่ไม่เพียงพอ จึงเสนอให้มีการเสริมสร้าง
ความเข้มแข็งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการคุณภาพน้ำ เร่งสร้างและให้มีการนำน้ำเสียเข้าระบบ
บำบัดน้ำเสียรวมชุมชน เข้มงวด กำกับดูแลไม่ให้ปล่อยน้ำเสียที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
พร้อมให้ความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนการเข้าถึงงบประมาณเพื่อการจัดการน้ำเสียชุมชนและการจัดเก็บค่าบริการ
บำบัดน้ำเสีย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ องค์กรจัดการน้ำเสีย และกรมส่งเสริม
การปกครองท้องถิ่น

2) ปรับปรุงมาตรฐานและเกณฑ์ปฏิบัติการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด

การระบายน้ำทิ้งที่ไม่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง ทำให้ยังคงตรวจพบคุณภาพน้ำที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานในหลายพื้นที่ จึงเสนอให้มีการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษด้านน้ำ ปรับปรุงมาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติ รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบ กำกับ ผลักดันการใช้ระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ (Permit System) และควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียประเภทต่าง ๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด รวมถึงควบคุมการจัดการน้ำเสียตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) ออกข้อกำหนดในการบังคับใช้ฉลากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง

ยังคงมีการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดที่ไม่ได้รับการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่งผลให้แหล่งน้ำบางส่วนยังคงมีความเสื่อมโทรมในระดับมาก จึงเสนอให้ออกข้อกำหนดในการบังคับให้มีการใช้ฉลากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดและลดการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์การการจัดการน้ำเสีย

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

1) พัฒนาระบบสืบหา ติดตามแหล่งที่มาของน้ำมันและคราบน้ำมันบริเวณชายฝั่ง

เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งและในทะเล จึงเสนอให้มีการพัฒนาระบบสืบหา ติดตามแหล่งที่มาของน้ำมันและคราบน้ำมันบริเวณชายฝั่ง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว รวมทั้งจัดทำแนวทางการตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปรับปรุงคู่มือการประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติจากคราบน้ำมันและเคมีภัณฑ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง และกรมควบคุมมลพิษ

2) บูรณาการการบริหารจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ

ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำเกิดจากการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมใต้ทะเล จึงเสนอให้มีการบูรณาการการบริหารจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อลดมลพิษจากแหล่งที่มีจุดกำเนิดแน่นอน ได้แก่ แหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม และแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน ได้แก่ การเกษตร

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

สถานการณ์คุณภาพน้ำในปัจจุบันยังคงพบความเสื่อมโทรมที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม และทัศนียภาพการท่องเที่ยว จึงเสนอให้มีการส่งเสริมการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยกำหนดเกณฑ์ความเข้มข้นของไมโครพลาสติกในพื้นที่อนุรักษ์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลและส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ที่ทันสมัยและจำเป็นต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่ง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมควบคุมมลพิษ และกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย

2.8.4.1 ขยะมูลฝอย

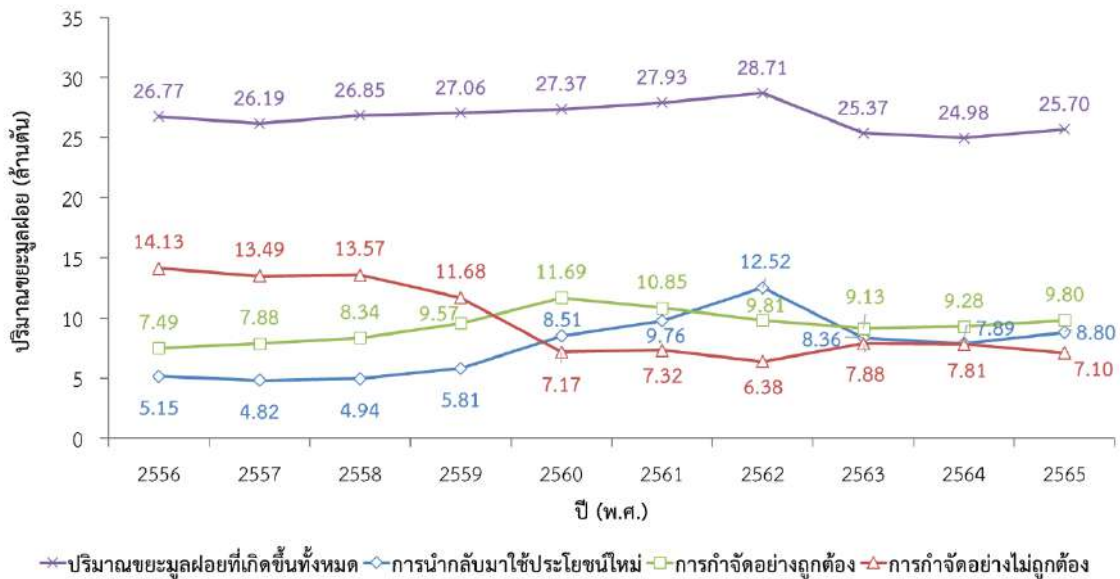
1) ปัจจัยกีดกันและสถานการณ์

1.1) ขยะมูลฝอยชุมชน

ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 25.70 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.88 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 24.98 ล้านตัน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.03 กิโลกรัม/คน/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น พบว่า ภาคกลาง มีปริมาณสูงสุด 17,511 ตัน/วัน รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16,882 ตัน/วัน กรุงเทพมหานคร 12,890 ตัน/วัน ภาคใต้ 8,684 ตัน/วัน ภาคตะวันออก 6,565 ตัน/วัน ภาคเหนือ 4,585 ตัน/วัน และภาคตะวันตก 3,294 ตัน/วัน

ส่วนการจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. 2565 พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกำจัดอย่างถูกต้อง 9.80 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.60 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 9.28 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.10 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ 9.09 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 7.81 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 8.80 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 34 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.53 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 7.89 ล้านตัน โดยปริมาณที่นำกลับมาใช้ประโยชน์เป็นการคัดแยกและนำขยะรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็กและอะลูมิเนียม กลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล และการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมต่อไป เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2556 - 2562 ลดลงใน พ.ศ. 2563 แต่กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ใน พ.ศ. 2564-2565 ซึ่งมีทิศทางคล้ายคลึงกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง (การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่ผลักดันให้การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มดีขึ้น (รูปที่ 2.49) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

รูปที่ 2.49 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2566)

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินงาน ใน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวน 2,074 แห่ง (รัฐ 1,990 แห่ง และเอกชน 84 แห่ง) ลดลงร้อยละ 2.95 จาก พ.ศ. 2564 ที่มี 2,137 แห่ง เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จำนวน 111 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5 ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด (รัฐ 81 แห่ง และเอกชน 30 แห่ง) โดยเป็นระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือระบบฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ 72 แห่ง ระบบเตาเผาผลิตพลังงาน 8 แห่ง ระบบเตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 3 แห่ง ระบบหมักทำปุ๋ยหรือหมักก๊าซชีวภาพ 4 แห่ง ระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) 2 แห่ง และระบบผสมผสาน 22 แห่ง สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจำนวน 1,963 แห่ง สำหรับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ หรือร้อยละ 95 ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด (รัฐ 1,909 แห่ง และเอกชน 54 แห่ง) โดยเป็นการเทกองกลางแจ้งหรือการเทกองแบบควบคุม 1,767 แห่ง การเผากำจัดกลางแจ้ง 61 แห่ง เตาเผาไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 94 แห่ง และระบบอื่น ๆ ที่มีการทกองหรือเทกองแบบควบคุมดำเนินการในสถานที่ 41 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

อย่างไรก็ตาม ยังคงมีปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยและทิ้งขยะมูลฝอยรวมกันทุกประเภท เนื่องจากขยะบรรจุภัณฑ์บางประเภทมีราคาซื้อต่ำหรือไม่มีการรับซื้อโดยร้านรับซื้อของเก่า ทำให้ประชาชนทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อนำไปกำจัด การไม่มีเครื่องมือ กลไก กำกับและควบคุมให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตนเอง ประกอบกับกฎหมายไม่มีผลบังคับให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยหรือลงโทษหากประชาชนไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง ร้อยละ 95 นอกจากนี้ จากการศึกษาองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ขยะอาหารและขยะพลาสติกมีเป็นจำนวนมากและเป็นสัดส่วนหลักของปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สะท้อนให้เห็นว่าระบบ

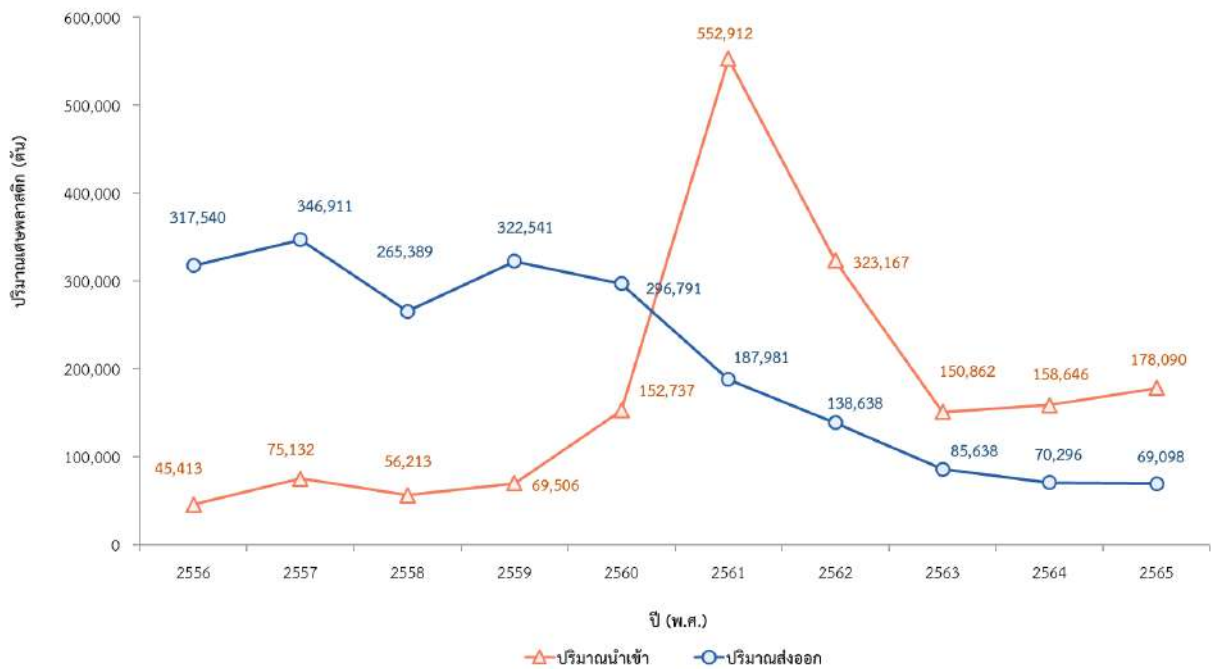
การคัดแยกขยะมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพและขยะมูลฝอยทั้ง 2 ประเภท ยังคงเป็นปัญหาต่อระบบการกำจัดขยะมูลฝอยและเป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหลายแห่งเต็มเร็วกว่ากำหนดหรือเกินศักยภาพที่จะรองรับได้

1.2) ขยะพลาสติก

สถานการณ์ขยะพลาสติกใน พ.ศ. 2565 มีขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) เช่น ถูร้อน ถูเย็น ถูหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร ปริมาณ 2.83 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 11 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (อันดับ 2 รองจากขยะอาหาร) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณขยะพลาสติก 2.76 ล้านตัน ขณะที่มีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณ 0.71 ล้านตัน (ร้อยละ 25) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณ 0.52 ล้านตัน ส่วนที่เหลือ 2.04 ล้านตัน (ร้อยละ 72) จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ โดยมีประมาณ 0.08 ล้านตัน (ร้อยละ 3) ที่ไม่ได้รับการจัดการและตกค้างในสิ่งแวดล้อม ซึ่งการจัดการขยะพลาสติกที่ผ่านมา ยังมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานซึ่งยังไม่มีกฎหมาย กฏระเบียบ ข้อบังคับเพื่อใช้ในการลด ควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกโดยเฉพาะ อีกทั้งยังมีการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกหลากหลายวัสดุและหลากหลายประเภทโดยไม่ได้คำนึงถึงการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นทุกปี ความตระหนักและความร่วมมือของประชาชนในการลด เลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวยังมีน้อย มีการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกมากเกินความจำเป็น และเพิ่มขึ้นนับจากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อีกทั้งระบบการจัดการขยะที่มีในปัจจุบันยังขาดการคัดแยก วัสดุดีปใหม่เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

สำหรับสถานการณ์นำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกของประเทศไทยใน พ.ศ. 2565 พบว่ามีปริมาณการนำเข้า 178,090 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.26 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการนำเข้า 158,646 ตัน และมีปริมาณการส่งออก 69,098 ตัน ลดลงร้อยละ 1.70 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการส่งออก 70,296 ตัน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2556 - 2561 การนำเข้าเศษพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ในช่วง พ.ศ. 2562 - 2563 มีแนวโน้มลดลง และเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2564 - 2565 ส่วนการส่งออกเศษพลาสติกมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.50) (กรมศุลกากร, 2566)

รูปที่ 2.50 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. 2556 - 2565



หมายเหตุ: นิยามคำว่า “เศษพลาสติก” เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS3915 (2017) หมายถึง “เศษ เศษตัด และของที่ใช้ไม่ได้ ซึ่งเป็นพลาสติก”

ที่มา: กรมศุลกากร (2566)

2) ผลกระทบ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการไม่ถูกต้องประมาณร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ด้วยสาเหตุจากการที่ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยและทิ้งรวม ก่อให้เกิดปริมาณขยะที่มากขึ้น เป็นภาระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการ โดยต้องใช้งบประมาณจำนวนมากขึ้น บาง อปท. มีงบประมาณไม่พอเพียงจึงต้องแก้ปัญหาโดยการนำไปทิ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และเกิดปัญหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเต็มเร็วกว่ากำหนด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ส่งผลให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในระบบนิเวศและถูกพัดพาลงสู่แหล่งน้ำ เป็นสาเหตุให้ขยะจากบนบกลงสู่ทะเลผ่านบริเวณปากแม่น้ำ ขยะมูลฝอยตกค้างหรือการลักลอบทิ้งขยะ ก่อเกิดปัญหาเรื่องการปนเปื้อนน้ำชะขยะในแหล่งน้ำ ผิวดินและน้ำใต้ดิน รวมถึงเกิดปัญหากลิ่นและทัศนียภาพจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง

3) การดำเนินงาน

3.1) การผลักดันนโยบาย แผน และมาตรการ

(1) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 - 2570) มุ่งเน้นการยกระดับการจัดการตามลำดับความสำคัญของการจัดการขยะรูปแบบใหม่และการบริหารจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เป็นการจัดการขยะที่ต้นทาง เพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะ และพัฒนาเครื่องมือการบริหารจัดการขยะ ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) โดยมีเป้าหมาย ณ ปี 2570 คือ (1) ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 80 (2) ขยะบรรจุภัณฑ์มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ พลาสติก ร้อยละ 100 แก้ว ร้อยละ 86 กระดาษ ร้อยละ 74 และอะลูมิเนียม ร้อยละ 81 (3) ขยะอาหารลดลงเหลือ ร้อยละ 28 (4) ของเสียอันตรายชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 50 (5) มูลฝอยติดเชื้อได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 และ (6) กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(2) จัดทำ Road map แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 - 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกรอบและทิศทางการดำเนินการป้องกันการเกิดขยะอาหาร ลดขยะอาหาร และแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอาหารของประเทศอย่างเป็นระบบและครบวงจร โดยมีเป้าหมายลดปริมาณอาหารจากแหล่งกำเนิดขยะลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2573 ตั้งแต่การจำหน่ายอาหาร การประกอบอาหาร จนถึงการบริโภคอาหาร (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(3) กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล พ.ศ. 2565 ครอบคลุมถึงมูลฝอยทั่วไป แต่ไม่รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน และสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน และกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง 10 พารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง บีโอดี ซีโอดี ไนโตรเจนทั้งหมดของแข็งแขวนลอยทั้งหมดสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท และแมงกานีส (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(4) กำหนดนโยบายกำกับกับการนำเข้าเศษพลาสติกและมาตรการกำกับกับการนำเข้าเศษพลาสติกและมาตรการลดผลกระทบจากการห้ามนำเข้าเศษพลาสติก เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการเสนอแนะมาตรการ แนวทาง แก้ไขปัญหาขยะพลาสติกทั้งที่นำเข้ามาและที่มีในประเทศอย่างเป็นระบบและครบวงจร เพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(5) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะพลาสติกให้ดีขึ้นกว่าเดิม ขับเคลื่อนการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง และยกระดับการจัดการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา นโยบายและแผนของประเทศ พันธกรณีระหว่างประเทศและกรอบความร่วมมือในระดับภูมิภาค โดยมีเป้าหมาย คือ (1) ปริมาณขยะพลาสติกเป้าหมาย (ขวดพลาสติก ฝาขวด บรรจุภัณฑ์ฟิล์มพลาสติกชั้นเดียว ถุงพลาสติกหูหิ้ว และถ้วย/แก้วพลาสติก) ที่เข้าสู่ระบบฝังกลบขยะลดลง ร้อยละ 100 (2) ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป้าหมายเข้าสู่ระบบรีไซเคิล ร้อยละ 100 และ (3) ลดปริมาณขยะพลาสติกที่มีโอกาสหลุดรอดลงสู่ทะเล ร้อยละ 50 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.2) ส่งเสริมการลดและเพิ่มประสิทธิภาพการลด คัดแยก และการนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ

(1) ดำเนินการส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการลด คัดแยก และการนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ ส่งเสริมการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ และนำบรรจุภัณฑ์กลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ดำเนินโครงการเพื่อนำกระดาษลังและซองกระดาษใช้แล้วมาผลิตเป็นชุดโต๊ะเก้าอี้ ส่งมอบให้นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทั่วประเทศ โครงการอาหารปันสุข เพื่อส่งเสริมการลดปริมาณขยะอาหาร โดยใช้ประโยชน์จากอาหารที่ยังรับประทานได้ หรือ “อาหารส่วนเกิน” จากร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต รวบรวมส่งต่อให้หน่วยงานหรือองค์กรไม่แสวงกำไร นำไปแจกจ่าย หรือนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ มีความร่วมมือกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ 76 บริษัท ยังคงให้บริการถุงพลาสติกหูหิ้วแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง มีการตั้งจุดรับคืนพลาสติกจำนวน 465 จุด ในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล เก็บรวบรวมพลาสติกสะอาดกลับเข้าสู่ระบบการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ส่งเสริมร้านกาแฟที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการหลอดพลาสติกและลดแก้วพลาสติก ส่งเสริมให้ร่วมลดและเลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งในตลาด 12 แห่งในกรุงเทพมหานคร (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2566)

(2) ส่งเสริมการจัดการบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วตามหลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) ภายใต้โครงการ PackBack เก็บกลับบรรจุภัณฑ์เพื่อวันที่ยั่งยืน โดยมุ่งเน้นศึกษาแนวทางการเก็บกลับตลอดทั้ง Value Chain เพื่อพัฒนาโลก EPR บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย โดยมีการดำเนินการ 3 ส่วน ได้แก่ (1) การพัฒนาโลกเพื่อจัดทำมาตรการรองรับและยกระดับสู่กฎหมายภาคบังคับ (2) การทดลองนำร่องในพื้นที่ และเทศบาลในจังหวัดชลบุรี (เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลเมืองบ้านบึง และเทศบาลตำบลเกาะสีชัง) รวมทั้งการจัดทำระบบข้อมูลเพื่อรองรับแนวทาง EPR และ (3) การสื่อสารสร้างความเข้าใจเพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดการตามหลัก EPR (สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม, 2566)

(3) รับบริจาคขยะพลาสติก เพื่อนำไปแปรรูปเป็นชุด PPE สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และขยายผลช่วยเหลือกลุ่มอาชีพอื่นให้ทำงานได้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยตัดเย็บเป็นชุดปฏิบัติงานสีสะท้อนแสงสำหรับพนักงานกวาด ซึ่งทดลองใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร, 2566)

3.3) การจัดการขยะมูลฝอยต้นทาง การจัดเก็บ และการกำจัด

(1) พัฒนาองค์ความรู้ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเดินระบบกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และการติดตามตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องในพื้นที่ต่างๆ ทุกภูมิภาค รวมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการกำจัดขยะมูลฝอยระยะยาวให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(2) ดำเนินโครงการจังหวัดสะอาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ และผลักดันโครงการถังขยะเปียกลดโลกร้อนทุกจังหวัด เพื่อแก้ไขปัญหาขยะอาหารและลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด ได้มีการขึ้นทะเบียน ตามโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) โดยในขั้นตอนต่อไปเป็นการทวนสอบเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตใน

ระยะเวลา 7 ปี นับจากวันเริ่มโครงการใน พ.ศ. 2562 ต้องมีการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ ถึงขยะเปียกลดโลกร้อน โดยการทวนสอบจากผู้ประเมินภายนอก (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2566)

3.4) การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ

(1) พัฒนานองค์ความรู้และสื่อสารสร้างความเข้าใจการจัดการขยะที่ต้นทางด้วยการพัฒนา และปรับปรุงระบบบริหารจัดการและบริการสารสนเทศด้านขยะ โดยปรับปรุงเว็บไซต์ datatrash.deqp.go.th ให้สอดคล้องและเหมาะสม ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในลักษณะเป็น Web Content Management System (CMS) ที่สามารถบริหารจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังผลิตและเผยแพร่สื่อสารสร้างการรับรู้ เพื่อสร้างวินัยในการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม ผ่านสื่อต่าง ๆ มีประชาชน รับรู้ข้อมูลข่าวสารมากกว่า 1,145,663 คน (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2566)

(2) พัฒนาเครื่องมือกลไกการลดและคัดแยกขยะที่ต้นทาง โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ โรงเรียนและชุมชนจัดการขยะที่ต้นทาง โดยใช้หลักการ 3R “ขยะเหลือศูนย์” หรือ Zero waste ภายใต้โครงการ ชุมชนปลอดขยะ และโครงการโรงเรียนปลอดขยะ ในปี 2565 มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 2,069 โรงเรียน และชุมชน เข้าร่วมโครงการ 104 ชุมชน สามารถนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ ได้ 28,209.03 ตัน (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2566)

(3) ดำเนินโครงการถนนวิภาวดีไม่มีขยะ ขับเคลื่อนตลาดทุนไทยเพื่อความยั่งยืน ด้วย ความร่วมมือกับภาคเอกชน 29 องค์กรจาก 19 อาคารหลักที่ตั้งอยู่บนถนนวิภาวดี เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบธุรกิจ ในประเทศไทยดำเนินธุรกิจอย่างมีธรรมาภิบาล ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำพาธุรกิจ สู่ความยั่งยืน โดยโครงการมุ่งเน้นสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้ เพิ่ม การใช้ซ้ำและแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2566)

(4) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน G-Green ดำเนินการในสถานประกอบการ โรงแรม สำนักงาน อุทยานแห่งชาติ ภัตตาคาร และสนามบิน ใน พ.ศ. 2565 มีผู้ผ่านการประเมินมาตรฐาน G-Green ทั้งสิ้น 172 แห่ง ครอบคลุมสถานประกอบการกลุ่ม SMEs โรงแรม สำนักงาน อุทยานแห่งชาติ และร้านอาหาร มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตลาดสีเขียว โดยส่งเสริมการซื้อ-ขาย สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในรูปแบบตลาดสีเขียว บนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ รวมถึง ส่งเสริมผลิตภัณฑ์นำกลับมาใช้ใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการที่นำวัสดุเหลือใช้มาผลิต สินค้า และสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้ โดยมีที่มาจากแนวคิดและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและออกแบบ ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2566)

(5) จัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามแผนปฏิบัติการด้านการ ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 - 2570 โดยมีเป้าหมายภายใน พ.ศ. 2570 เพิ่มหน่วยงานที่เข้าร่วมจากภาครัฐ ร้อยละ 100 และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 70 และการเพิ่มมูลค่า การจัดซื้อจัดจ้าง ของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 80 และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 60 รวมถึงการบูรณา การงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการส่งเสริมสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มี การบรรจุสินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองฉลากเขียวทั้งหมดเข้าในบัญชีพัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ

กรมควบคุมมลพิษ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและขยายฐานข้อมูลสินค้า ตลอดจนการอ้างอิงเกณฑ์ข้อกำหนด ฉลากเขียวเป็นเกณฑ์ข้อกำหนดเกณฑ์ตะกร้าเขียว (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(6) ดำเนินการร่วมกับประเทศญี่ปุ่น ในการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยจ้างบริษัทที่ปรึกษา ทำการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนภาพรวม เพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อจำกัด ความท้าทายที่จำกัดการพัฒนาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการศึกษาแนวโน้มของการก่อสร้างโรงกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2566)

2.8.4.2 ของเสียอันตราย

1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์

1.1) ของเสียอันตรายจากชุมชน

ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้น 676,146 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 669,518 ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 439,495 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ 236,651 ตัน (ร้อยละ 35) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

ของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกรวบรวมและนำไปกำจัดมีเพียงร้อยละ 12.86 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 - 2570) ที่กำหนดไว้ร้อยละ 25 สาเหตุเกิดจากการแยกทิ้ง การรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนจากแหล่งกำเนิดยังมีไม่มากเท่าที่ควร ความร่วมมือของเอกชนในการร่วมรับผิดชอบจัดการซากผลิตภัณฑ์ของตนยังไม่แพร่หลายและต่อเนื่อง สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค ตลอดจนข้อจำกัดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตรายทำให้อำนาจหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจน ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จำเป็นต้องมีการขับเคลื่อนให้หน่วยงานดำเนินงานตามรูปแบบที่กำหนด รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้มีการคัดแยกต้นทางอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ยกกระดับสถานประกอบการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพิจารณาจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการ E-wastes ระดับภูมิภาค และการลดข้อจำกัดด้านกฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อำนาจองค์การบริหารส่วนจังหวัดบริหารจัดการ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

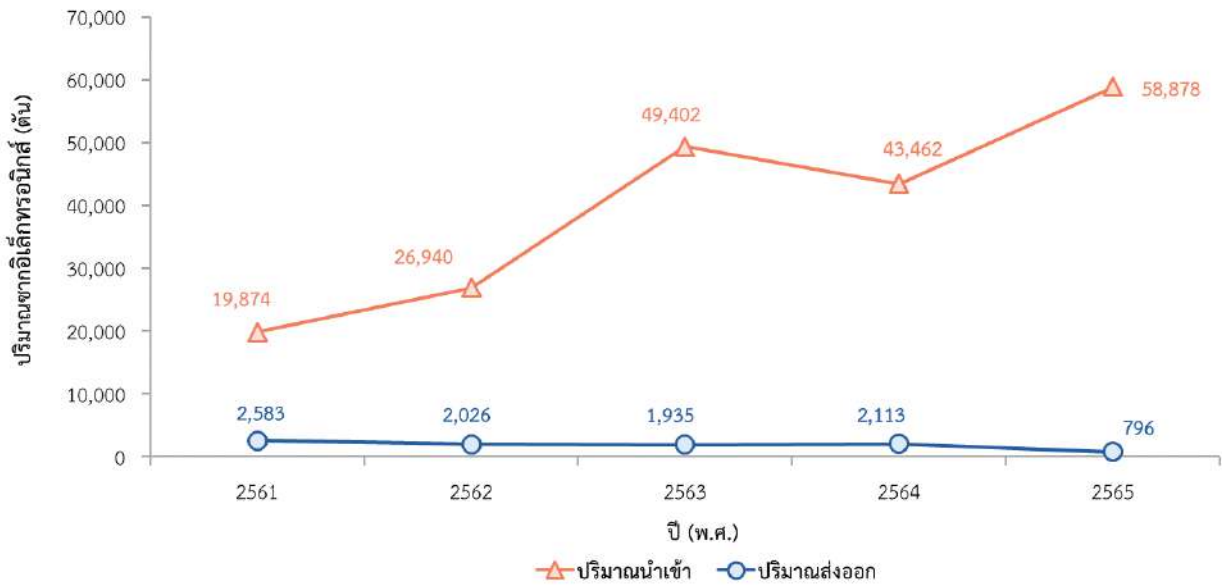
1.2) กากของเสียอุตสาหกรรม

ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม มีทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายที่เข้าสู่ระบบการจัดการ 2.71 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ร้อยละ 80.67 ที่มีปริมาณ 1.50 ล้านตัน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงใน กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

สำหรับการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณการนำเข้า 58,878 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.47 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการนำเข้า 43,462 ตัน และมีปริมาณการส่งออก 796 ตัน ลดลงร้อยละ 62.33 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการส่งออก 2,113 ตัน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณา

การนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าซากอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนการส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.51) (กรมศุลกากร, 2566)

รูปที่ 2.51 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 - 2565



หมายเหตุ: นิยามคำว่า “ซากอิเล็กทรอนิกส์” เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS8548 (2017) หมายถึง “เศษและของที่ใช้ไม่ได้ของเซลปฐุมภูมิ แบตเตอรี่ปฐุมภูมิ และหม้อสะสมไฟฟ้า เซลปฐุมภูมิที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ปฐุมภูมิที่ใช้แล้ว และหม้อสะสมไฟฟ้าที่ใช้แล้ว รวมทั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าของเครื่องจักรหรือเครื่องอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น
ที่มา: กรมศุลกากร (2566)

2) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายจากชุมชน กากของเสียอุตสาหกรรม และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีคงแนวโน้มเพิ่มขึ้น อีกทั้งอาจยังมีของเสียอันตรายบางส่วนที่ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดตกค้างและปนเปื้อนสู่ระบบนิเวศต่าง ๆ และเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต

3) การดำเนินงาน

3.1) ออกประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2565 โดยกำหนดรูปแบบการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนที่เหมาะสมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การเลือกรูปแบบและวิธีการแยกทิ้งที่เหมาะสม การแยกทิ้ง การเก็บรวบรวม การเก็บกัก การขนส่ง การรีไซเคิล และการบำบัดหรือกำจัด นอกจากนี้ ยังมีข้อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการในภาพรวมของจังหวัด สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ และองค์การบริหารส่วนจังหวัด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.2) ออกนโยบายการไม่รับซื้อทองแดงจากการเผาซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้กลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สมาคม และ

ผู้ประกอบการรับซื้อและคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่ร่วมลงนามในบันทึกความร่วมมือ “การไม่รับซื้อวัสดุมีค่าจากการเผาซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.3) จัดทำร่างพระราชบัญญัติจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ โดยใช้หลักการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ที่ให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ เข้าสู่กองทุนจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.4) ยก (ร่าง) โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนทั่วประเทศ เพื่อจัดให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนที่อำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและส่งให้กรุงเทพมหานครและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้อง และกำหนดให้มีศูนย์รวบรวมในระดับจังหวัด ทำให้ของเสียอันตรายได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น ปัจจุบันมีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในระดับจังหวัดแล้ว 24 จังหวัด ที่เหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งกำจัดปีละ 1 - 2 ครั้ง ซึ่งมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย จำนวน 74 แห่ง เทศบาลนครเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย จำนวน 3 แห่ง โดยมีบริษัทรับบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 21 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3.5) ดำเนินโครงการสถานีบริการน้ำมันรวบรวมขยะอันตราย โดยลงนามความร่วมมือภาคเอกชน จัดให้มีถังรองรับขยะอันตรายและถังรองรับขยะรีไซเคิล โดยมีสถานีบริการน้ำมันในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 106 แห่ง พร้อมสื่อสารให้ประชาชนนำขยะอันตรายจากบ้านมาทิ้งในถังที่จัดไว้ให้ โดยสถานีบริการน้ำมันจะรวบรวมขยะอันตรายจากถังไว้ในที่พักขยะอันตราย เมื่อปริมาณมากพอจะแจ้งให้สำนักงานเขตเข้าจัดเก็บ หรือสำนักงานเขตกำหนดวันเข้าจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ (กรุงเทพมหานคร อ้างถึงในกรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.4.3 มูลฝอยติดเชื้อ

1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์

ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณ 110,427 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.68 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณ 90,009 ตันได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จำนวน 110,125 ตัน คิดเป็นร้อยละ 99.72 ส่วนใหญ่กำจัดด้วยวิธีการเผา โดยเตาเผาของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใน พ.ศ. 2565 สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อมีทั้งหมด 49 แห่ง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง ภาคเอกชน 7 แห่ง สถาบันการศึกษา 3 แห่ง และโรงพยาบาลทำการกำจัดด้วยตนเอง ณ แหล่งกำเนิด 30 แห่ง (เตาเผา 18 แห่ง และการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ 12 แห่ง) และมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อตกค้างที่ไม่ถูกกำจัด 302 ตัน คิดเป็นร้อยละ 0.28 ซึ่งเกิดจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็กบางส่วน เช่น คลินิกคน คลินิกสัตว์ และมูลฝอยติดเชื้อชุมชน ยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมเข้าสู่ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกต้อง ซึ่งพบว่ามีภารกิจปะปนไปกับมูลฝอยทั่วไป หรือกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง เมื่อพิจารณาปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา พบว่า ใน พ.ศ. 2564 มูลฝอยติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และใน พ.ศ. 2565 ยังคงมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (กรมอนามัย, 2566) (รูปที่ 2.52)

รูปที่ 2.52 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด พ.ศ. 2558 - 2565



ที่มา: กรมอนามัย (2566)

2) ผลกระทบ

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตั้งแต่กระบวนการคัดแยก การเก็บรวบรวม การขนส่ง การกำจัดอาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อโรคหลายชนิด โดยกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ คือ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ กลุ่มงานสนับสนุนของสถานพยาบาลและประชาชน หรือชุมชนที่อยู่รอบสถานพยาบาลและสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ รวมถึงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน รวมทั้งเหตุเดือดร้อนรำคาญได้ (กรมอนามัย, 2566)

3) การดำเนินงาน

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นเกินกว่าศักยภาพการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่มีอยู่ จึงต้องดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน ซึ่งได้กำหนดมาตรการหลักในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ คือ มาตรการการลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ และมาตรการเพิ่มศักยภาพหน่วยงานผู้ให้บริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งการขับเคลื่อนมาตรการดังกล่าว ทำให้ศักยภาพการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 1,491.3 ตันต่อวัน ทั้งนี้ ใน พ.ศ. 2565 ได้เตรียมการรองรับเพื่อให้สามารถบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับสถานการณ์ปกติและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน จึงมีการหารือและบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง พัฒนา/ปรับปรุงกฎหมาย กำหนดแนวทางดำเนินการที่ชัดเจน และพัฒนาศักยภาพบุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินงานภายใต้โครงการยกระดับการจัดการสุขาภิบาล เพื่อสุขอนามัยดี วิถีใหม่ และปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขสรุปดำเนินการดังนี้

3.1) พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย ระดับอนุบัญญัติด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ (1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการควบคุมกำกับการขนมูลฝอยติดเชื้อเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพภายหลังการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (3) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดประเภทมูลฝอยหรือแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้ออื่นที่ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (4) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง แบบบันทึกข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 (กรมอนามัย, 2566)

3.2) พัฒนาเทคโนโลยีระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ เครื่องมือดิจิทัลซึ่งประกอบด้วยระบบควบคุมกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ และระบบสารสนเทศการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อควบคุมกำกับและติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อระหว่างขนส่งไปกำจัด และเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ โดยมีผลบังคับใช้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการควบคุมกำกับการขนมูลฝอยติดเชื้อเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2565 นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนา ระบบ I-Manifest (Intelligent Manifest) เพื่อเติมเต็มระบบ E-Manifest ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้เทคโนโลยี AI และระบบ GPS โดยลงพื้นที่ทดสอบระบบระยะที่ 1 ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ พิจิตร และนครสวรรค์ (กรมอนามัย, 2566)

3.3) พัฒนาขีดความสามารถบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ผ่านการอบรมต่าง ๆ ได้แก่ การชี้แจงกฎหมายใหม่ที่ออกตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (ฉบับที่ 2) และอบรมการใช้งานระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้แก่ผู้รับผิดชอบแหล่งกำเนิด ผู้รับขน และผู้รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และกลุ่มผู้ดูแลระบบ ได้แก่ กรมอนามัย (ส่วนกลาง) ศูนย์อนามัย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อควบคุมกำกับให้มูลฝอยติดเชื้อได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การอบรมหลักสูตร “การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ” ให้แก่สถานประกอบการประเภทโรงงานกำจัดของเสียเฉพาะที่กำจัดโดยกระบวนการเผา โรงงานที่ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน และโรงงานที่ประกอบกิจการผลิตปูนซีเมนต์ นอกจากนี้ ยังได้ปรับปรุงหลักสูตร “การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ” สำหรับผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน (กรมอนามัย, 2566)

3.4) จัดทำแผนขับเคลื่อนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - 2570) พร้อมจัดทำคู่มือแผนฯ เพื่อเตรียมการขับเคลื่อนการดำเนินงานในปี 2566 เป็นต้นไป (กรมอนามัย, 2566)

3.5) จัดทำคู่มือวิชาการ/แนวทาง/คำแนะนำต่าง ๆ ได้แก่ คู่มือแผนขับเคลื่อนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - 2570) คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ คู่มือหลักเกณฑ์ วิธีการและแนวทางตรวจสอบมาตรฐานทางชีวภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยเทคโนโลยีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclave) คำแนะนำการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากการแยกกักตัวที่บ้าน หรือ Home Isolation กรณีการระบาดของโรคโควิด 19 และคำแนะนำการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากการแยกกักตัวในชุมชน หรือ Community Isolation กรณีการระบาดของโรคโควิด 19 (กรมอนามัย, 2566)

3.6) บริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ดังนี้

(1) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่ออกกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับในส่วนที่เกี่ยวข้อง มีการปรับปรุงกฎหมาย 3 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 (กรมอนามัย, 2566) ออกประกาศ 4 ฉบับ ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง วิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีอื่น พ.ศ. 2564 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง นโยบายการนำมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานเป็นการชั่วคราว ภายใต้สถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การนำมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานเป็นการชั่วคราว ภายใต้สถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำมูลฝอยติดเชื้อ COVID-19 มาใช้เป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2564 โดยสนับสนุนให้โรงงาน รวม 3 ประเภท ได้แก่ (1) โรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรมหรือแบบผสมผสานทั้งแบบเผาตรงและใช้เชื้อเพลิง RDF (Refuse Derived Fuel) (2) โรงงานปูนซีเมนต์หรือโรงงานกำจัดของเสียเฉพาะที่กำจัดโดยกระบวนการเผา และ (3) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตและ/หรือจำหน่ายไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรมหรือแบบผสมผสานทั้งแบบเผาตรงและใช้เชื้อเพลิง RDF สามารถขอความเห็นชอบตามกฎหมายเพื่อนำมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานเป็นการชั่วคราวภายใต้สถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566) รวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายเพื่อควบคุมกำกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ถูกต้อง และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อวางแผนบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม (Cluster)

(2) สนับสนุนการดำเนินงานระดับพื้นที่ ให้มีการนำมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานเพื่อรองรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จำนวน 11 แห่ง ซึ่งมีศักยภาพรองรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้ 1,189 ตันต่อวัน และติดตามเพื่อยกระดับกิจการให้บริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา นครสวรรค์ และสมุทรสาคร (กรมอนามัย, 2566)

(3) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานระดับจังหวัด ใช้กลไกคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อจังหวัดในการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อระดับพื้นที่ และมีหนังสือถึงทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาและการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมอนามัย, 2566)

(4) เผ่าระวังและติดตามสถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อฯ ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บ ขน และกำจัดผ่านระบบ E - Manifest ของสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 17 กลุ่มพื้นที่คลังสเตอร์ (กรมอนามัย, 2566)

(5) ชี้แจง “การบริหารจัดการและแนวปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19” เพื่อสร้างความเข้าใจในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และพัฒนาสื่อเพื่อสร้างความรอบรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในชุมชนที่ถูกต้อง (กรมอนามัย, 2566)

3.7) ขับเคลื่อนยกระดับและประเมินมาตรฐานกิจการให้บริการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 5 แห่ง เพื่อให้การดำเนินงานการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมาย (กรมอนามัย, 2566)

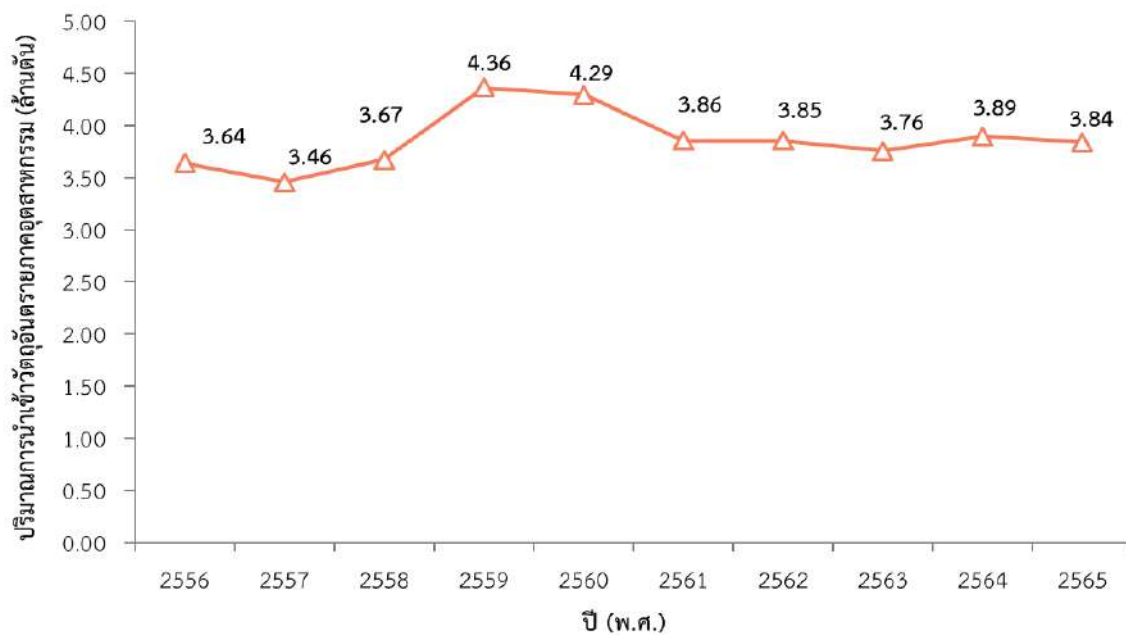
2.8.4.4 วัตถุอันตราย

1) ปัจจัยกีดตันและสถานการณ์

1.1) วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม

วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณนำเข้า 3.84 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 1.28 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีการนำเข้า 3.89 ล้านตัน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566ก) โดยที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid) (2) เมทานอล (Methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol) และ (3) เอทิลอะซิเตต (Ethyl acetate) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างถึงใน กรมควบคุมมลพิษ, 2566) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงจนเกือบคงที่ในปัจจุบัน (รูปที่ 2.53) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566ก)

รูปที่ 2.53 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2566)

กรอบที่ 2.3 อุบัติภัยจากสารเคมี “โกดัง พลุดอกไม้ไฟระเบิด”

ในเดือนกรกฎาคม 2566 เกิดเหตุโรงงานดอกไม้ไฟระเบิดในพื้นที่ตลาดมูโนะ อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส และพื้นที่บ้านสันทุ่งใหม่ ตำบลสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสร้างความเสียหายให้พื้นที่โดยรอบอย่างหนักและมีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต โดยมีสาเหตุจากดอกไม้ไฟสัมผัสกับเปลวไฟ อีกทั้งมีการเก็บดินประสิว หรือดินปืน หรือโพแทสเซียมไนเตรตที่ใช้ทำตัวจุดระเบิดของพลุไว้จำนวนมาก และมีสารที่ใส่สีที่นำมาผสมเพื่อทำเป็นพลุ ซึ่งสารเหล่านี้มีความไวไฟมาก โดยเฉพาะโพแทสเซียมไนเตรตที่เป็นวัตถุอันตรายที่ใช้ในการทำวัตถุระเบิด (ไทยพีบีเอส, 2566) ทั้งนี้ พลุ ดอกไม้ไฟ หรือดอกไม้เพลิง เป็นวัตถุอันตราย โดยจัดเป็นวัตถุระเบิดชนิดหนึ่ง (พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535, 2535) เนื่องจากมีดินปืนเป็นส่วนประกอบหลัก สถานประกอบการหรือโรงงานผลิตจึงต้องตั้งอยู่ห่างจากชุมชน และได้รับใบอนุญาตที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมกับดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยทุกขั้นตอน ที่สำคัญไม่อนุญาตให้ตัดแปลงที่พักอาศัยเป็นโรงงานผลิตพลุ และดอกไม้ไฟ นอกจากนี้ วัตถุอันตรายที่เป็นสารประกอบในการทำพลุ ดอกไม้ไฟ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อาทิ การระคายเคืองของผิวหนัง เยื่อบุผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ และอาการตาแดง จากเหตุการณ์ระเบิดที่เกิดขึ้น หน่วยงานภาครัฐจะต้องมีมาตรการ เข้ามาดูแลกำกับ ตรวจสอบโรงงานที่ประกอบกิจการผลิตประทัดไฟพลุ ดอกไม้ไฟ ให้มีการจัดเก็บวัตถุอันตรายและสารเคมีในโรงงานอย่างรัดกุมมากขึ้น และมีการควบคุมตามกฎหมายให้เข้มงวดมากขึ้น (ประชาชาติธุรกิจ, 2566)

1.2) วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม

วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม ใน พ.ศ. 2565 มีการนำเข้า 0.114 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 16.18 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีการนำเข้า 0.136 ล้านตัน (กรมวิชาการเกษตร, 2566) โดยใน พ.ศ. 2565 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม 3 ลำดับแรก (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2566) ได้แก่ (1) สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) 72,469 ตัน (2) สารกำจัดแมลง (Insecticide) 18,827 ตัน และ (3) สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide) 18,182 ตัน (กรมวิชาการเกษตร, 2566)

2) ผลกระทบ

การตกค้างของวัตถุอันตราย เป็นเหตุให้เกิดการสะสมสารพิษในร่างกายสิ่งมีชีวิตทั้งทางผิวหนัง สูดดม และกลืนกิน อันเป็นผลให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตได้ รวมทั้งปนเปื้อนลงสู่พื้นดินและถูกชะสู่แหล่งน้ำ ทำให้ระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตในน้ำถูกทำลาย ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข (ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน 2566) พบว่า จำนวนผู้ป่วยจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากการสำรวจประชากรทั้งหมด 45,667,032 คน พบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 1,757 คน คิดเป็นอัตราป่วย 3.85 ของประชากรทั้งหมด แบ่งเป็นผู้ป่วยจากสารกำจัดแมลง จำนวน 781 คน ผู้ป่วยจากสารกำจัดวัชพืช จำนวน 330 คน และผู้ป่วยจากสารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ จำนวน 646 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

3) การดำเนินงาน

3.1) การควบคุมสารเคมีภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลจะมีการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงในการก่อให้เกิดปัญหา ด้านสุขอนามัยและปัญหาสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับการปฏิบัติตามพันธกรณีของความร่วมมือพหุภาคีระหว่าง ประเทศด้านสารเคมี ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมวัตถุอันตราย และมีการดำเนินงานดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(1) ควบคุมวัตถุอันตรายที่ใช้เป็นสารควบคุมหรือกลุ่มสารควบคุมที่ใช้เฉพาะทางการเกษตร วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วัตถุอันตรายที่นำไปใช้เป็นยา (สำหรับสัตว์) อาหารสัตว์ และสารทำความสะอาดในฟาร์ม ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และวัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ

(2) ตรวจสอบติดตามสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแม่น้ำสายหลักและคลองแยก

(3) ประเมินผลกระทบจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และ สิ่งแวดล้อม โดยประเมินความเสี่ยงของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อผู้ใช้ ชนิดที่เป็นสารที่อยู่ในการเฝ้าระวัง

(4) จัดทำงานวิจัยและการถ่ายทอดความรู้ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน สร้างความตระหนักสำคัญ ของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและถูกวิธี

(5) ทบทวนกฎหมาย และมีการออกประกาศเพิ่มเติม ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริง เกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2565 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ การแจ้ง มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ และการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบ พ.ศ. 2565 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566)

3.2) การดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดการสารเคมี จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันและ กำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน และอนุสัญญามีนามาตะว่าด้วยปรอท ดังนี้

(1) ห้ามหรือจำกัดการใช้สาร Persistent Organic Pollutants (POPs) โดยกำหนดให้สาร POPs เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 (กำหนดห้ามเด็ดขาด ในการนำเข้า ส่งออก การผลิต/ใช้ และการมีไว้ใน ครอบครอง) และชนิดที่ 3 (กำหนดควบคุม การนำเข้า ส่งออก การผลิต/ใช้ และมีไว้ในครอบครอง โดยต้องขอ อนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบ) ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย โดยสาร POPs ทั้งหมด 31 ชนิด (กรมควบคุม มลพิษ, 2566) อีกทั้ง ได้ยกระดับการควบคุมสาร c-OctaBDE c-PentaBDE PFOS, its salt and PFOSF c-decaBDE SCCPs และควบคุมสาร HBCD HCBd PeCB PCNs และสารกลุ่ม PFHxS, its salts and PFHxS related compounds เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 และควบคุมสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) ชนิดใหม่ทางด้าน อุตสาหกรรมที่ได้รับการบรรจุในภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ จำนวน 1 ชนิด คือ สาร

Perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and PFOA-related compounds (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566) รวมถึง ยกระดับการควบคุมสาร Dicofol HCBD และ PeCB เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 4 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(2) จัดทำร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต และห้ามใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต พ.ศ. ภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 32 เพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีในข้อ 5 ของอนุสัญญามินามาตะฯ โดยกำหนดให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอท ได้แก่ การผลิตคลอไรด์-แอลคาไล การผลิตอะซีตัลดีไฮด์ที่ใช้ปรอทและสารประกอบปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตสารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ การผลิตโซเดียมหรือโพแทสเซียม เมทิลเลต หรือเอทิลเลต และการผลิตโพลียูรีเทน ที่ใช้ปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการใช้ปรอทและสารประกอบปรอทในโรงงานหรือสถานประกอบการใหม่ และไม่ส่งเสริมการพัฒนาสถานประกอบการใด ๆ ที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566ข)

(3) การกำกับดูแลการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ และอนุสัญญามินามาตะฯ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566) เช่น จัดทำ “แนวปฏิบัติในการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (Written consent) กรณีการส่งออกปรอทของประเทศไทย ภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ” เพื่อกำกับการส่งออกปรอทให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ ซึ่งเชื่อมโยงกับการจัดการและการนำเข้า-ส่งออก และครอบครองวัตถุอันตรายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมศุลกากร (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

(4) จัดทำรายงานประจำปีของข้อมูลในกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ สำหรับเผยแพร่ภายในประเทศ และจัดส่งแบบสอบถามเพื่อรายงานข้อมูลดังกล่าวให้กับสำนักเลขาธิการอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ รับทราบตามกำหนดเวลา (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ตลอดจนประสานแจ้งและตอบการแจ้งการส่งออกสารเคมี (export notification) ตามข้อบทที่ 12 ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ รวมถึงแจ้งตอบยินยอม (explicit consent) ให้นำเข้าสารเคมีจากสหภาพยุโรป (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566ข)

(5) การเข้าร่วมประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ สมัยที่ 10 (RC COP-10) ระหว่างวันที่ 13 - 17 มิถุนายน 2565 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส รวมถึงการพิจารณาทำที่ที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมสำหรับการประชุมรัฐภาคีฯ ดังกล่าว (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566ข)

2.8.4.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

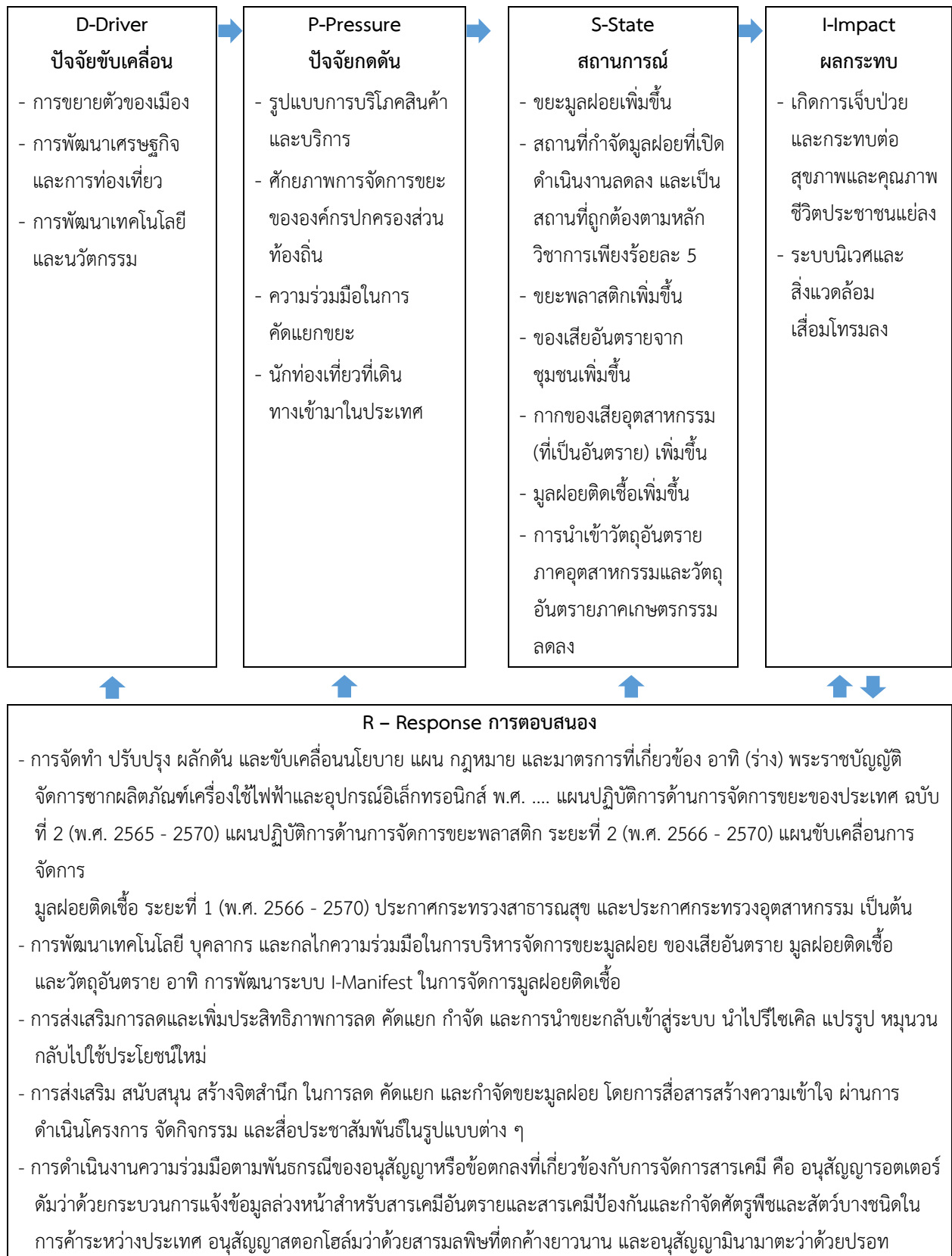
สรุปขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย ใน พ.ศ. 2565 พบว่า เกิดขยะมูลฝอย 25.70 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จาก พ.ศ. 2564) โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.07 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564) ส่วนการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า มีขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 9.80 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.60 จาก พ.ศ. 2564) ขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.10 ล้านตัน (ลดลงร้อยละ 9.09 จาก พ.ศ. 2564) และขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 8.80 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ

11.53 จาก พ.ศ. 2564) สำหรับการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกใน พ.ศ. 2565 มีการนำเข้า 178,090 ตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.26 จาก พ.ศ. 2564) และมีการส่งออก 69,098 ตัน (ลดลงร้อยละ 1.70 จาก พ.ศ. 2564) ของเสียอันตราย พบว่า มีของเสียอันตรายจากชุมชน 0.67 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 จาก พ.ศ. 2564) และกากของเสียอุตสาหกรรม (ที่เป็นอันตราย) 2.71 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 80.67 จาก พ.ศ. 2564) มูลฝอยติดเชื้อ พบว่ามีปริมาณ 110,427 ตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.68 จาก พ.ศ. 2564) และวัตถุอันตราย พบว่า ภาคอุตสาหกรรมมีการนำเข้า 3.84 ล้านตัน (ลดลงร้อยละ 1.43 จาก พ.ศ. 2564) และภาคเกษตรกรรม 0.114 ล้านตัน (ลดลงร้อยละ 16.18 จาก พ.ศ. 2564)

ในช่วงที่ผ่านมา มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย ได้แก่ การจัดทำและปรับปรุงกฎหมาย รวมทั้งผลักดัน ขับเคลื่อนนโยบาย แผน และมาตรการที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาเทคโนโลยี บุคลากร และกลไกความร่วมมือในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย ส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการลด คัดแยก กำจัด และการนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ การส่งเสริม สนับสนุน สร้างจิตสำนึก ในการลด คัดแยก และกำจัดขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย และการดำเนินงานความร่วมมือตามพันธกรณีของอนุสัญญาหรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 2.54)

รูปที่ 2.54 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย



ข้อเสนอแนะ

ขยะมูลฝอยและขยะพลาสติก

1) พัฒนาระบบการคัดแยก เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และพัฒนาระบบการนำกลับคืนขยะมูลฝอย (Recovery programs)

จากสถานการณ์ขยะมูลฝอยที่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการคัดแยกเท่าที่ควรและถูกทิ้งรวม ส่งผลให้มีการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง จึงเสนอให้มีการพัฒนาระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ตั้งแต่ต้นทางที่สอดคล้องกับรูปแบบหรือเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย ณ ปลายทาง เพื่อให้ครัวเรือน อาคาร สำนักงานทุกแห่งคัดแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิล หรือใช้ประโยชน์ในรูปแบบพลังงาน และปุ๋ยหมัก ตลอดจนมีการจัดระบบกลไกการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ หรือซากผลิตภัณฑ์ หรือบรรจุภัณฑ์ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (EPR) และขับเคลื่อนไปสู่การประกาศเป็นนโยบาย กำหนดกติกา ออกกฎระเบียบให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 - 2570)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ และกรมอนามัย

2) จัดกลุ่ม กำหนดประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก และปรับเปลี่ยนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกให้มีศักยภาพ เพื่อการนำกลับมารีไซเคิล

ขยะพลาสติกที่ยังคงเป็นปัญหาในปัจจุบัน ยากต่อการกำจัด โดยต้องใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายเป็นเวลานาน แต่ปัจจุบันไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติกได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงควรมีการจัดการพลาสติกที่เหมาะสม จึงเสนอให้จัดกลุ่ม กำหนดประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก และปรับเปลี่ยนการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกให้มีศักยภาพ เพื่อการนำกลับมารีไซเคิล เช่น ขวดเครื่องดื่ม PET ขวด HDPE แก้วเครื่องดื่ม ถุงหูหิ้ว ถุงซ้อปปีง เปลี่ยนเป็นพลาสติกตามความต้องการของตลาดรีไซเคิล การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า นำไปผลิตเป็นพลังงานหรือใช้ประโยชน์ด้านอื่น และผลิตภัณฑ์พลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable Plastics) จัดระบบการคัดแยกเพื่อรวบรวมนำกลับมารีไซเคิล ดำเนินการตามแนวทาง งดการให้ - ปฏิเสธการรับลดการใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียว การแยกทิ้งเมื่อใช้งานแล้วอย่างถูกต้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม (TIPMSE) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

มูลฝอยติดเชื้อ

4) พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้สามารถรองรับสถานการณ์วิกฤตและสถานการณ์ปกติได้

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น บางพื้นที่เกิดปัญหาสถานที่กำจัดไม่สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นไปกำจัดได้ทั้งหมด ดังนั้นเพื่อเป็นเตรียมการหรือรับมือหากมีสถานการณ์โรคอุบัติใหม่เกิดขึ้นอีก จึงเสนอให้มีการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้สามารถรองรับสถานการณ์วิกฤตและสถานการณ์ปกติได้ โดยการพัฒนาและ

ปรับปรุงกฎหมายให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ยกกระตือรือร้นมาตรฐานการจัดการมูลฝอยในสถานบริการสาธารณสุข และมาตรฐานกิจการให้บริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ และบังคับใช้กฎหมาย ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขให้เคร่งครัดมากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอนามัย

ของเสียอันตราย

6) ขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน จากสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชนที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีการรวบรวมและนำไปกำจัดอย่าง ถูกต้องเพียงร้อยละ 12.86 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายในแผนจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 - 2570) สาเหตุเกิดจากการแยกทิ้ง การรวบรวมของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดยังมีไม่มากเท่าที่ควร จึงเสนอให้ ขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนให้ครอบคลุม ทั้งประเทศ โดยจัดให้มีจุดรวบรวมของเสียอันตรายในชุมชน (Drop off) ผลักดันให้มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย จากชุมชนในระดับจังหวัดและการรับผิดชอบค่ากำจัด และเชิญชวนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเข้าร่วม เป็นภาคีเครือข่ายให้มากขึ้น รวมทั้งมีการขยายความร่วมมือในการโฆษณาประชาสัมพันธ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และกรุงเทพมหานคร

7) จัดทำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการของเสียอันตราย และควบคุมกำกับการถอด แยกจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

จากสถานการณ์ของเสียอันตรายที่เพิ่มมากขึ้น สัดส่วนการจัดการที่ไม่ถูกต้องค่อนข้างสูง ประกอบกับกลุ่มผู้ประกอบการถอดแยกจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีการ ดำเนินการที่ไม่เหมาะสม ไม่ป้องกัน และดำเนินการในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น อยู่ในบริเวณบ้านพัก ซึ่งอาจ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยได้ จึงเสนอให้มีการจัดทำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการ จัดการของเสียอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพบางประเภทและบางขนาด และ การควบคุมกำกับการถอดแยกจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอนามัย กรมควบคุมมลพิษ และกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

วัตถุอันตราย

8) จัดทำแนวทางกำหนด จำแนก รับรอง และตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เติมปรอท

ด้วยสารปรอทจัดเป็นวัตถุอันตรายที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหลาย ๆ ประเภท เป็นส่วนประกอบของสิ่งที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งมีผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการสัมผัส จึงเสนอให้จัดทำแนวทางกำหนด จำแนก รับรอง และตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เติมปรอทภายใต้อนุสัญญาไมนามาตะว่าด้วยปรอท รวมถึงการกำหนดพิทักษ์สุขภาพ และตรวจสอบปรอทในผลิตภัณฑ์ก่อนการนำเข้าและส่งออก

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมการค้าต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมศุลกากร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมอนามัย และ กรมควบคุมมลพิษ

9) ผลักดันการออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ (Pollutant Release and Transfer Registers: PRTR)

จากผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม จึงเสนอให้ควรผลักดันการออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ (Pollutant Release and Transfer Registers: PRTR) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้สาธารณชนรับทราบทั้งชนิดและปริมาณที่ปลดปล่อยจากแหล่งกำเนิดเป้าหมายประเภทต่าง ๆ สู่ตัวกลางสิ่งแวดล้อมทั้งอากาศ ดิน น้ำ รวมถึงข้อมูลการนำน้ำเสียและของเสียออกจากแหล่งกำเนิดไปบำบัดหรือกำจัด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมควบคุมมลพิษ

10) สนับสนุนการทำเกษตรปลอดสารเคมี เกษตรอินทรีย์ การเพาะปลูกที่เน้นชีววิถีและเกษตรแบบผสมผสาน

ปัจจุบันเกษตรกรยังคงใช้วัตถุอันตรายในการทำการเกษตรและปุ๋ยเคมี เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อมและเกิดการสะสมสารพิษในร่างกายของสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายในระยะยาว จึงเสนอให้สนับสนุนการทำเกษตรปลอดสารเคมี เกษตรอินทรีย์ การเพาะปลูกที่เน้นชีววิถีและเกษตรแบบผสมผสานให้มากขึ้น เพื่อลด ควบคุม และป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีเกษตรออกสู่สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร

2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ที่อาศัยและประกอบกิจกรรม ในเขตชุมชนหรือหมู่บ้าน ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้ทำขึ้นนั้น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่สีเขียว และสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองและชุมชน ที่ควรได้รับการจัดการให้เกิด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สะดวกสบาย สวยงาม น่าอยู่ และปลอดภัย โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของเมือง ทั้งสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภค และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อรองรับประชากรที่เข้ามาอาศัยในเมือง และ ผลกระทบภายนอกจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ตลอดจน ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนา ที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เพื่อลด การเกิดของเสีย โดยลดปริมาณการใช้สินค้าและบริการ เพิ่มการใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้มีการนำวัสดุ กลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมปรับตัวต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ต่อเมืองและชุมชน นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงนโยบายที่ส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี และสร้าง จิตสำนึกเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

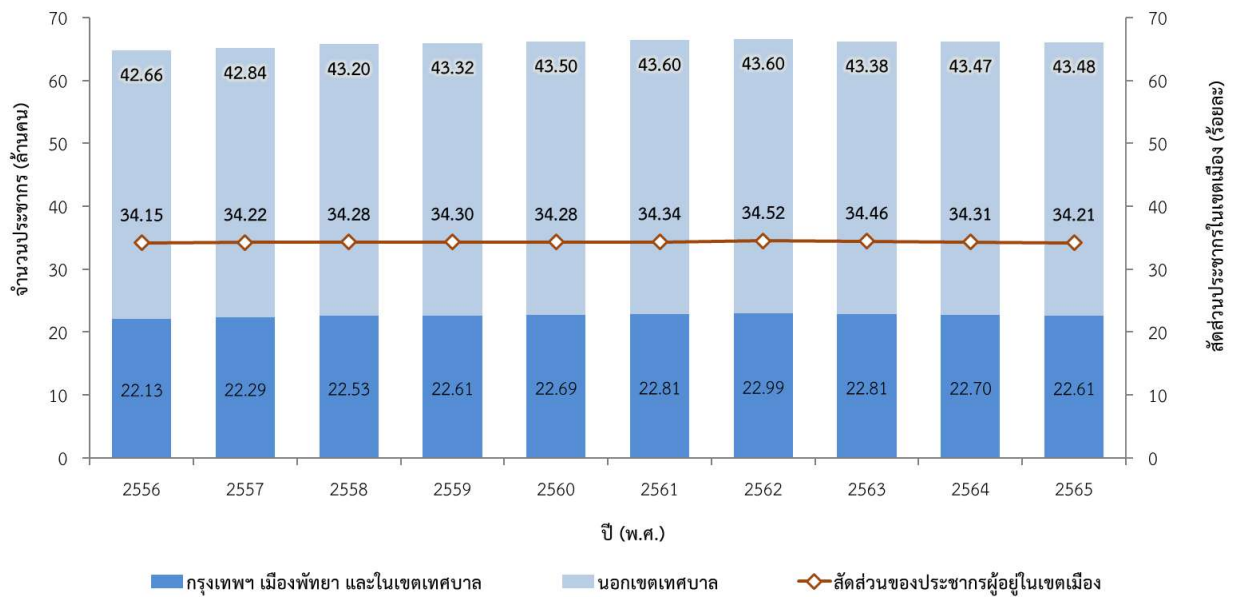
ส่วนปัจจัยกดดันที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชน สิ่งปลูกสร้าง และ โครงสร้างพื้นฐานในเมือง การขยายตัวของการค้า การบริการ และอุตสาหกรรม ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น ปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.9.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) ประชากรในเขตเมือง

ประเทศไทยมีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7,850 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2566) แบ่งออกเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 76 แห่ง เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาล ตำบล 2,247 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 5,300 แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ 2 แห่ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2566) ซึ่งใน พ.ศ. 2565 มีประชากร ตามทะเบียนราษฎรในเขตเมือง (กรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาล) มีจำนวน 22.61 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวน 22.70 ล้านคน และเมื่อพิจารณา ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรที่อยู่ในเขตเมืองมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.55) (กรมการปกครอง, 2566)

รูปที่ 2.55 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พ.ศ. 2556 - 2565



ที่มา: กรมการปกครอง (2566)

2) พื้นที่สีเขียว³¹

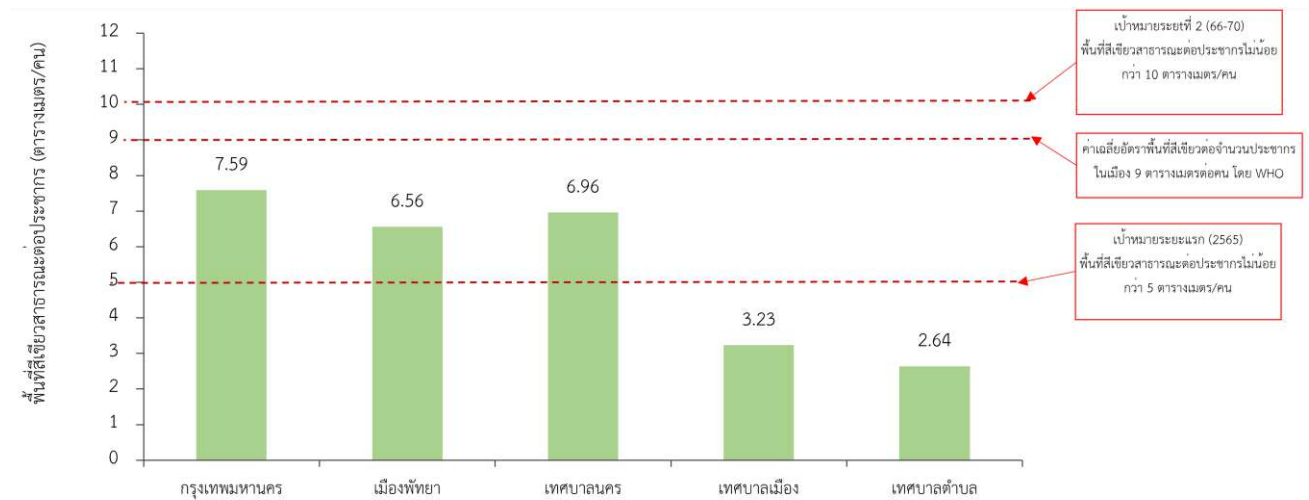
องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในเมืองที่ 9 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้ประชาชนในประเทศสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวและสามารถใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของเมือง ไม่ว่าจะเป็นการใช้เป็นสถานที่สำหรับทำกิจกรรม หรือพักผ่อนหย่อนใจ ในประเทศไทย พ.ศ. 2565 กำหนดเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อคน ตามแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะแรก ซึ่งสิ้นสุดใน พ.ศ. 2565 สำหรับแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) กำหนดเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร ไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตรต่อคน

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองทั่วประเทศจากระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว (Thai Green Urban: TGU) ซึ่งเป็นการแปลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง และการวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และจากการรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะแรก โดยใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล คิดเป็น 6.96 3.23 และ 2.64 ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ สำหรับกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา มีพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร 7.59 และ 6.56 ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ (รูปที่ 2.56) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) จากข้อมูลพบว่าสัดส่วนพื้นที่สีเขียว

³¹ พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือกำหนดขึ้นในเมืองหรือชุมชน ปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบ มีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มี 6 ประเภท ได้แก่ (1) พื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการสาธารณะ (2) พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ (3) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วตามสาธารณูปการ (4) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน (5) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ (6) พื้นที่สีเขียวที่รอการพัฒนา คำนวณจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียว Thai Green Urban (TGU) โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม

สาธารณสุขต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร สูงกว่าเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณสุขในเขตเมืองระยะแรก พ.ศ. 2565 ของประเทศที่กำหนดไว้ แต่ทั้งหมดยังต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์กรอนามัยโลกกำหนด อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยดังกล่าวคำนวณจากเทศบาลนครจำนวน 6 แห่ง เทศบาลเมือง 27 แห่ง และเทศบาลตำบล 122 แห่ง เท่านั้น

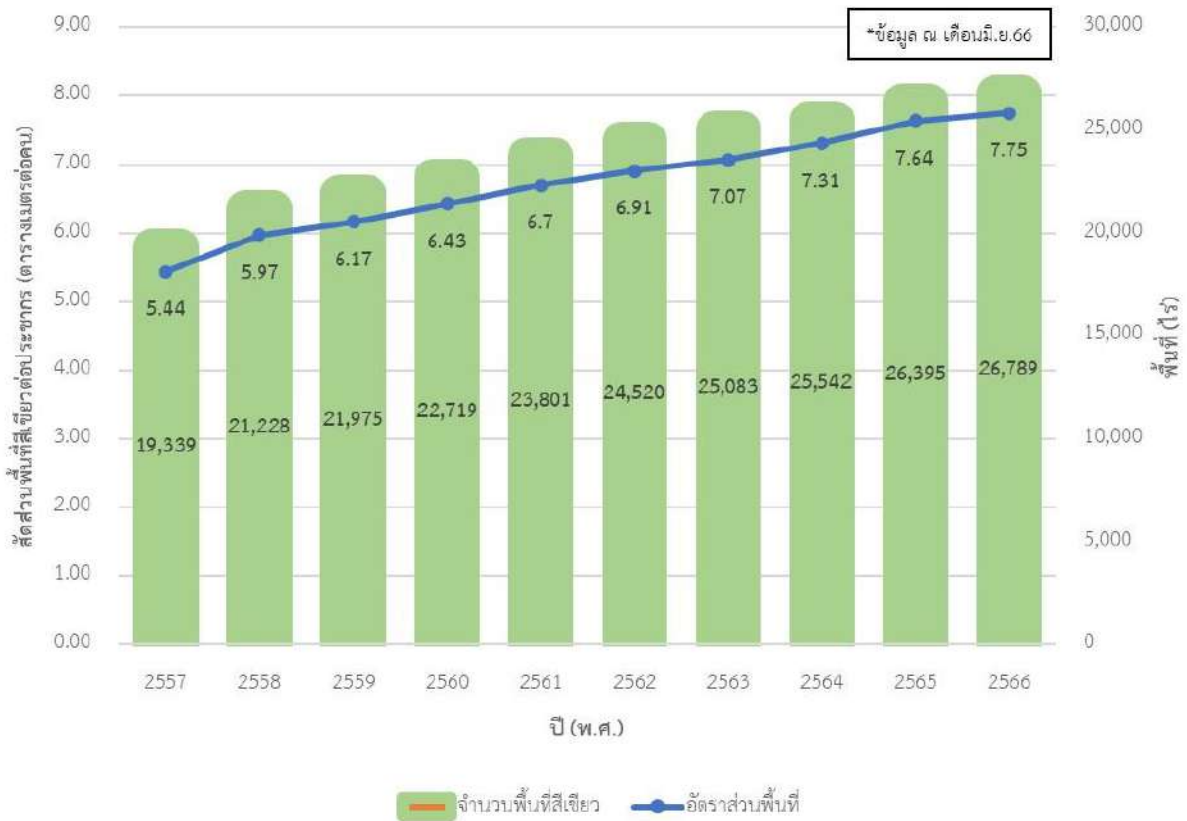
รูปที่ 2.56 ค่าเฉลี่ยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณสุขต่อประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2565



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566ก)

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตคนเมืองอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านการพักผ่อน การออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมอื่น ๆ ใน พ.ศ. 2566 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะทั้งหมด 9,088 แห่ง พื้นที่ 26,789 ไร่ (42,862,602.98 ตารางเมตร) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร 7.75 ตารางเมตรต่อคน โดยพื้นที่เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรมากที่สุด คือ เขตคันนายาว คิดเป็น 33.80 ตารางเมตรต่อคน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่สีเขียวและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในกรุงเทพมหานครยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.57) (กรุงเทพมหานคร, 2566ก)

รูปที่ 2.57 จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557 - 2566



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (2566ก)

3) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์มีความสัมพันธ์ในด้านธรรมชาติ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียม ประเพณีในแต่ละพื้นที่ การมีสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดีถือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของเมืองและชุมชน ปัจจุบันมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเพิ่มมากขึ้น และมีความหนาแน่นของประชากรที่เข้ามาอาศัย อยู่ในเมือง อีกทั้งการขยายตัวด้านธุรกิจการค้าและการตลาดเพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงผู้บริโภคได้สะดวกมากขึ้น ทำให้มีการใช้รูปแบบการโฆษณาที่หลากหลาย ป้ายโฆษณาเป็นหนึ่งในสื่อประชาสัมพันธ์ที่นิยมใช้ มีแผ่นป้าย หลากหลายขนาด รวมถึงพบการติดตั้งป้ายดิจิทัลเพิ่มขึ้นในเขตเมือง รวมทั้งการขยายโครงข่ายโทรคมนาคม ทำให้มีสายสื่อสารในเมืองเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในเมืองใหญ่ ส่วนหนึ่งมาจากการจัดระเบียบป้ายโฆษณาที่ติดตั้งไม่ถูกต้องตามกฎหมายและมีปริมาณมาก รวมถึงปัญหาการจัดระเบียบสายสื่อสาร รกรุงรัง ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของมลพิษทางสายตา มีผลกระทบต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด สวยงาม และอาจไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในบริเวณที่ไม่เหมาะสมและขาดการจัดระเบียบ ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองขนาดใหญ่หลายแห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการจัดเก็บป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต จำนวน 29,242 ป้าย ปรับ 575 ราย เป็นเงิน 1,214,300 บาท (กรุงเทพมหานคร, 2565ก) ขณะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น (ไม่รวมองค์การบริหารส่วนจังหวัด) ได้รายงานการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ โดยพบป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะจำนวน 11,117 ป้าย

มีการสั่งซื้อรถถนน 1,802 ป้าย และดำเนินคดี 78 ป้าย นอกจากนี้ ได้จัดช่องทางในการแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาถูกล้ำทางสาธารณะ ทางโทรศัพท์ ทางไปรษณีย์ หรือทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ และได้มีการประชาสัมพันธ์ รมวงค์การจัดระเบียบบนทางเท้าและทางสาธารณะ (กระทรวงมหาดไทย, 2566) ส่วนภาพลักษณ์ของสายสื่อสารที่ไม่เป็นระเบียบในพื้นที่ถนนหลายสายในกรุงเทพมหานคร จึงได้นำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดินแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ. 2559 – 2565 ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 87 เส้นทาง ระยะทาง 142.7 กิโลเมตร โดยใน พ.ศ. 2565 ดำเนินการไปทั้งหมด 19 เส้นทาง ระยะทางรวม 34.82 กิโลเมตร และมีแผนดำเนินการใน พ.ศ. 2566 จำนวน 157 เส้นทาง ระยะทาง 270.628 กิโลเมตร อีกทั้ง มีแผนนำสายสื่อสารลงใต้ดินในพื้นที่ต่างจังหวัด พ.ศ. 2566 จำนวน 103 เส้นทาง ระยะทาง 144.758 กิโลเมตร (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม, 2566)

ในส่วนสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์คลองสายหลักของกรุงเทพมหานคร รวมถึงเมืองใหญ่อื่น ๆ เกิดปัญหาภาวะตื่นเงินของคลอง ส่งผลให้การระบายน้ำไม่คล่องตัว คุณภาพของน้ำมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ หรือสิ่งมีชีวิตไม่สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้ ตลอดจนน้ำในลำคลองส่งกลิ่นเหม็นอย่างรุนแรง บางพื้นที่มีขยะและคราบไขมันจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย และสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ปล่อน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดหรือบำบัดไม่ได้มาตรฐานลงสู่คลอง ตลอดจนบางแห่งของริมคลองมีการรुक้าพื้นที่สาธารณะ ขาดการบำรุงรักษาดูแลลำคลองจนเกิดความสกปรก ทำให้ภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมโดยรอบเสื่อมโทรม (กรุงเทพมหานคร, 2565ข)

นอกจากนี้ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในประเด็นอื่น ๆ เช่น การพัฒนาทางเดินลอยฟ้า โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองผดุงกรุงเกษม คลองแสนแสบ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนพระรามที่ 1 เป็นต้น

4) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขและฟื้นฟูสภาพความวิกฤตของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติระบบนิเวศ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาและการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน ตลอดจนป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มิให้เสื่อมสภาพลงไป โดยอาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 หมวด 3 การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่วนที่ 3 เขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรา 43 และมาตรา 45

ปัจจุบันประเทศไทยมีเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่ได้ประกาศไปแล้ว ทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ (1) ป่าดงลำพัน จังหวัดมหาสารคาม (2) พื้นที่อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (3) พื้นที่จังหวัดภูเก็ต (4) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเล จังหวัดกระบี่ (5) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเล จังหวัดพังงา (6) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเล จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (7) พื้นที่เกาะสมุย เกาะพะงัน และเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี (8) พื้นที่บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ (9) พื้นที่ถนนสายต้นยางนา จังหวัดเชียงใหม่-จังหวัดลำพูน (10) พื้นที่แม่ตาว จังหวัดตาก และ (11) พื้นที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ อ่างเก็บน้ำดอกกราย จังหวัดระยอง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ข)

5) พื้นที่อุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรมคือพื้นที่ที่โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปดำเนินกิจการในเขตที่ดินที่จัดสรรสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ให้อยู่รวมกันอย่างมีระบบ ระเบียบ และเป็นสัดส่วน ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และระบบการบริการอื่น ๆ อาทิ ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน ศูนย์การค้า และร้านอาหาร เพื่อลดการกระจายตัวของโรงงานไปตั้งอยู่ในชุมชน รวมถึงทำให้อุตสาหกรรมบางประเภทสามารถแลกเปลี่ยนหรือใช้วัตถุดิบในการผลิตร่วมกันได้ อย่างไรก็ตาม นิคมอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการย้ายถิ่นของแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและเข้ามาพักอาศัยในชุมชนส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นและก่อให้เกิดมลพิษทั้งขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากชุมชนในเขตเมืองโดยรอบพื้นที่อุตสาหกรรม เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน และสภาพแวดล้อม ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการอยู่ 67 แห่ง กระจายอยู่ใน 16 จังหวัด โดยใน พ.ศ. 2565 ได้มีประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมแห่งใหม่ 2 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมฉะเชิงเทรา บลูเทค ซิตี้ และนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียลเอสเตท ทั้งนี้ แม้ว่าพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมขยายตัวจากเดิมและได้รับการจัดตั้งใหม่ แต่จำนวนโรงงานอยู่ในเขตนิคมทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวน 4,864 โรง ลดลงร้อยละ 2.70 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีโรงงานในเขตนิคม จำนวน 4,999 โรง และจำนวนแรงงาน ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวนแรงงาน 926,262 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.54 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวนแรงงาน 815,783 คน สาเหตุของการเพิ่มขึ้นของจำนวนแรงงาน เนื่องมาจากการขยายตัวของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และมีการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจทั่วโลก (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566)

2.9.2 ผลกระทบ

การพัฒนาประเทศและการเติบโตทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการขยายเขตที่อยู่อาศัย และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ในเมืองและชนบท เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงปัจจัยพื้นฐานได้อย่างเพียงพอ ซึ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่เกิดขึ้นช่วงปลายปี (เดือนธันวาคม) ต่อมาถึงช่วงต้นปี (เดือนมกราคม - มีนาคม) ของทุกปี มีค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ที่มีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐาน³²และส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตรวจวัดได้ 62 - 139 มคก./ลบ.ม. (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2566) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ซึ่งแหล่งกำเนิดการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งจากยานพาหนะ การจราจรที่หนาแน่น การเผาวัสดุทางการเกษตร ไฟป่า ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ลักษณะอากาศยังอยู่ในสภาวะปิดและลมสงบ ความรุนแรงของ PM_{2.5} ยังก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ ดังนี้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด โรคตาอักเสบ โรคผิวหนังอักเสบ และยังมีผลระยะยาวก่อให้เกิดโรคมะเร็งปอด จากข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคดังกล่าวใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีผู้ป่วยกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศทั่วประเทศ จำนวน 10,315,281 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้น 2,519,604 ราย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2564 ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 7,795,677 ราย (กรมควบคุมโรค, 2566) หากยังไม่มีแนวทางในการจัดการที่ชัดเจนและเหมาะสมต่อบริบทของพื้นที่ ก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพชีวิตของประชาชนต่อไปในอนาคต

³² เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย (AQI) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คุณภาพอากาศดีมาก (0 - 25) คุณภาพอากาศดี (26 - 50) ปานกลาง (51 - 100) เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (101 - 200) และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (201 ขึ้นไป) (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2) ป้ายโฆษณาในพื้นที่กรุงเทพมหานครจำนวนมากเป็นการติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยทำการติดตั้งบนถนน ทางเท้า หรือทางสาธารณะ ได้แก่ ป้ายโฆษณา ป้ายบอกทาง ป้ายขอบคุณ ป้ายอวยพรในเทศกาลต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย บดบังทัศนวิสัยการสัญจรของประชาชน และในปัจจุบันป้ายโฆษณาได้มีการพัฒนารูปแบบจากแบบเดิมที่เป็นภาพนิ่ง กลายเป็นป้ายโฆษณาประเภทแอลอีดีและแอลซีดี ซึ่งเป็นรูปแบบภาพเคลื่อนไหว รวมถึงแสงจากป้ายมีความสว่างมากเกินไป ทำให้เกิดมลภาวะทางแสง³³ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุตามมา และบางป้ายก็มีเสียงดังรบกวนประชาชน (กระทรวงมหาดไทย, 2566)

3) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีผู้ประกอบการหลายรายในเมืองและชุมชนใหญ่ ทำให้มีการใช้งานด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการขยายโครงข่ายโทรคมนาคม เพื่อให้บริการแก่ประชาชนเพิ่มมากขึ้นในทุกพื้นที่ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ส่งผลให้มีปริมาณการวางโครงข่ายสายสื่อสารที่พาดสายอย่างหนาแน่นและรกรุงรัง มีสายสื่อสารจำนวนมากจนแทบไม่มีพื้นที่พาดสายสื่อสารเพิ่มเติม ทำให้เกิดภาพลักษณ์ของสายสื่อสารที่ไม่เป็นระเบียบ ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2566)

4) คลองที่พบภาวะตื้นเขิน พบปัญหามลภาวะทางน้ำ ซึ่งเกิดจากการปล่อยน้ำทิ้ง ขยะ ของเสีย และคราบน้ำมันจากสถานประกอบการและบ้านเรือนลงสู่คลอง ส่งผลให้คุณภาพน้ำในคลองแย่งลง ส่งกลิ่นเหม็น หากขาดการบำบัดและดูแล จะส่งผลให้เกิดความสกปรก คุณภาพน้ำและสภาพแวดล้อมโดยรอบเสื่อมโทรม เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ทำลายภูมิทัศน์ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ (กรุงเทพมหานคร, 2565)

2.9.3 การดำเนินงาน

1) การจัดทำแผนงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมชุมชน

1.1) จัดวางแผนผังภูมินิเวศเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้สมดุลและยั่งยืน เพื่อเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายที่ใช้ในการกำหนดกรอบการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชนบทมั่นคง เกษตรยั่งยืน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และผังพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางภูมินิเวศ ภูมิสังคม และภูมิวัฒนธรรม โดยมีเป้าหมายในการจัดทำแผนผังภูมินิเวศระดับภาค 6 ภูมิภาค ภายใน พ.ศ. 2580 ซึ่งใน พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินโครงการจัดวางแผนผังภูมินิเวศในพื้นที่ภาคเหนือ และในพื้นที่ภาคกลาง ใน พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายละเอียดข้อมูลที่เป็นในการวางแผนและจัดทำแผนผังภูมินิเวศในพื้นที่ดังกล่าว ให้เกิดความสมดุลในการพัฒนาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างสมดุล และสอดคล้องกับระบบนิเวศ อัตลักษณ์และวัฒนธรรมพื้นถิ่น รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะและการกำหนดความเหมาะสมของการใช้พื้นที่ทางภูมินิเวศในแต่ละประเภท รวมทั้งเกณฑ์และมาตรฐานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

1.2) จัดทำ (ร่าง) แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2566 - 2570 เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก อนุรักษ์

³³ แสงที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ในเวลาากลางคืน รวมถึงมลภาวะของแสงที่สว่างจ้าจนเกินความจำเป็นหรืออาจเกิดมาจากการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นฐานการพัฒนาอย่างคุ้มค่าและเป็นธรรมภายใต้ความสมดุลของระบบนิเวศ เสริมสร้างวิถีชีวิตและการพัฒนาเมืองและชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนด้วยรูปแบบ การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) และพัฒนาเครื่องมือกลไกในการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ค)

1.3) จัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ³⁴ พ.ศ. 2566 - 2570 เพื่อเป็นกรอบ แนวทางในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศให้เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม เกิดการบูรณาการการดำเนินงาน ของทุกภาคส่วนทั้งส่วนราชการ ผู้ประกอบการกิจการ ประชาชนและสถาบันการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนสู่ความมั่งคั่ง ไปพร้อมกับการปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน โดยระยะแรก จะมีการพัฒนา เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ทั้ง 15 จังหวัด (จังหวัดปราจีนบุรี ระยอง สงขลา ราชบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สระบุรี สุราษฎร์ธานี พระนครศรีอยุธยา ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครปฐม นครราชสีมา และปทุมธานี) 18 พื้นที่นำร่องให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับที่ 3 มีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร พัฒนาเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และภายใน พ.ศ. 2570 ทั้ง 15 จังหวัด 18 พื้นที่จะต้องเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับที่ 5 และประเทศไทยมีต้นแบบ “เมืองน่าอยู่ คู่อุตสาหกรรม” (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2564)

1.4) ยกระดับนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานสู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 และโรงงาน 4.0 โดยการบริหารจัดการนิคมฯ หรือโรงงาน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อพัฒนาระบบระบบบริหารจัดการหรือกระบวนการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่ ให้มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเกณฑ์ในการประเมินพิจารณาใน 8 Smart คือ (1) Smart Environment Surveillance ระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยอัจฉริยะ (2) Smart Water ระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะ (3) Smart Energy ระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ (4) Smart Waste ระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อัจฉริยะ (5) Smart Safety/Emergency ระบบป้องกันด้านความปลอดภัยอัจฉริยะ (6) Smart Logistic ระบบขนส่งอัจฉริยะ (7) Smart IT ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะ และ (8) Smart Building อาคารอัจฉริยะ (สำหรับนิคมอุตสาหกรรม) หรือ Smart Resource/Process กระบวนการผลิตอัจฉริยะ (สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม) โดยใน พ.ศ. 2565 มีโรงงาน ได้รับการรับรองเป็นโรงงาน 4.0 จำนวน 2 แห่ง (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566)

1.5) ดำเนินโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility, Department of Industrial Works: CSR-DIW) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมได้ มีการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยโครงการดังกล่าวมีการส่งเสริมและผลักดันอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาให้การ อยู่ร่วมกันระหว่างภาคอุตสาหกรรมและชุมชนเป็นไปอย่างยั่งยืน และยังเป็นตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

³⁴ ระดับการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 การมีส่วนร่วม (Engagement) : การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการวางแผน ดำเนินการตามแผน ติดตามประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ระดับที่ 2 การส่งเสริม (Enhancement) : การส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้รองรับต่อแผนการ พัฒนาที่ร่วมกันกำหนดไว้ โรงงานอุตสาหกรรมและประชาชนในพื้นที่มีการเปิดบ้านสานสัมพันธ์กัน (Open House) ระดับที่ 3 ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร (Resource efficiency) : โรงงานอุตสาหกรรม เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและ พลังงานอย่างคุ้มค่า มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดและป้องกันมลพิษ สร้างความเชื่อมั่นความไว้วางใจให้กับชุมชน ระดับที่ 4 การพึ่งพาอาศัย (Symbiosis) : โรงงานอุตสาหกรรมมีการพึ่งพาอาศัยกัน ร่วมทั้งภาคอุตสาหกรรมไปส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้ ประชาชนในพื้นที่ ระดับที่ 5 เมืองน่าอยู่ คู่อุตสาหกรรม (Happiness) : เมืองต้นแบบมีเศรษฐกิจดี สิ่งแวดล้อมดี สังคมดี ความปลอดภัยและคุณภาพ ชีวิตที่ดี ประชาชนมีความสุขและอยู่ร่วมกับอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2564)

จากการดำเนินโครงการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2551 - 2564 มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าสู่กระบวนการส่งเสริมให้นำมาตรฐาน CSR-DIW ไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการ จำนวน 1,066 โรง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2565)

2) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

2.1) จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะ 20 ปี เพื่อจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพียงพอต่อความต้องการ มีการกระจายตัวของพื้นที่สีเขียวอย่างทั่วถึงและประชาชนเข้าถึงได้โดยสะดวก มีการเชื่อมต่อของพื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งเป็นโครงข่าย เพื่อประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งวางแผนและจัดการโดยบูรณาการพื้นที่สีเขียวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวม

การจัดทำแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นกรอบการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวให้กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 5 ปีข้างหน้า เพื่อให้บรรลุเป้าหมายพื้นที่สีเขียวตามแนวทางการขับเคลื่อนฯ และมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ นโยบายและแผนปัจจุบัน รวมทั้งกรอบทิศทางและแนวโน้มการดำเนินงานในอนาคต ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถขับเคลื่อนและดำเนินงานได้สำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ก)

2.2) เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายใต้แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 มหานครสีเขียว สะดวกสบาย กำหนดให้มีพื้นที่สาธารณะพื้นที่สีเขียวกระจายทั่วทุกพื้นที่ โดยใน พ.ศ. 2565 ได้เปิดให้บริการสวนสาธารณะแห่งใหม่ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สวนเทียนทะเลพัฒนาพฤกษาริมย์ เขตบางขุนเทียน และสวนเบญจกิติ เขตคลองเตย เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย เป็นสถานที่จัดกิจกรรมในชุมชน รวมถึงเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติให้แก่ประชาชนทั่วไป และกรุงเทพมหานครมีเป้าหมายพื้นที่เขียวต่อจำนวนประชากรไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตรต่อคน ภายใน พ.ศ. 2575 (กรุงเทพมหานคร, 2566ค)

2.3) นโยบายสวน 15 นาที ทั่วกรุง โดยจัดพื้นที่สาธารณะที่ทำกิจกรรมได้ กระจายตัวครอบคลุมทุกพื้นที่ สามารถเดินในระยะทาง 800 เมตร หรือ 10 - 15 นาที ประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่พักผ่อนใกล้บ้าน โดยใช้พื้นที่ขนาดเล็ก เป็นพื้นที่ของทั้งราชการและเอกชน โดยอาศัยกลไกทางภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจูงใจให้เอกชนมอบที่ดินให้กรุงเทพมหานครพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว (กรุงเทพมหานคร, 2566ค)

3) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

3.1) จัดทำช่องทางแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาหรือสิ่งอื่นใดที่รบกวนทัศนียภาพที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น ทางไปรษณีย์ กล้องรับความคิดเห็น เป็นต้น (เทศบาลนครขอนแก่น, 2566)

3.2) จัดทำแผนการจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2566 เพื่อจัดระเบียบสายสื่อสารลงใต้ดิน เพื่อความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยและทัศนียภาพที่สวยงามของเมือง (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2566)

3.3) พัฒนาทางเดินลอยฟ้าสะพานเขียว เชื่อมสวนลุมพินี - สวนเบญจกิติ มีการนำเสนอภาพร่างของสะพานเขียว และได้เพิ่มระยะทางอีก 200 เมตร ทำให้มีความยาวทั้งหมด 1.6 กิโลเมตร โดยเป็นทางเดินที่ผ่าน

สวนสาธารณะ ทางเดินข้ามคลอง ทางเดินผ่านชุมชน ทางเดินข้ามถนนและทางด่วน มีพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจและทำกิจกรรม รวมทั้งจะมีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น จัดทำสวอยลอยน้ำที่ใช้พืชที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย และจัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้ระบบนิเวศกลางเมือง (กรุงเทพมหานคร, 2565ค)

3.4) ดำเนินโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองผดุงกรุงเกษมให้มีความสะอาด สวยงาม และปลอดภัย เพื่อพลิกฟื้นวิถีชีวิตประชาชนริมคลองควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันผลงานที่ทำได้ 58 เปอร์เซ็นต์ ประกอบด้วย (1) รื้อราวกันตกเดิม (2) รื้อคันหินทางเท้าเดิม (3) สร้างคันหินทางเท้าใหม่ (4) ทูบหรือพื้นทางเท้าเดิม (5) สร้างพื้นฐานทางเท้าใหม่ (6) ติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่าง และ (7) งานสร้างทำน้ำ (กรุงเทพมหานคร, 2565ง)

3.5) ดำเนินแผนหลักการพัฒนา พื้นฟู สภาพแวดล้อมคลองแสนแสบของกรุงเทพมหานคร ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2564 เพื่อสนับสนุนงบประมาณให้แก่กรุงเทพมหานคร ในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณคลองแสนแสบ การแก้ไขปัญหาหามลภาวะและคุณภาพน้ำในคลองแสนแสบ การป้องกันปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากร ตลอดจนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในคลองแสนแสบ เพื่อให้คลองแสนแสบกลับมา มีระบบนิเวศอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีการบูรณาการการแก้ไขปัญหา น้ำเสีย และการระบายน้ำอย่างยั่งยืน (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2564) และกรุงเทพมหานครได้ปรับปรุงภูมิทัศน์คลองแสนแสบให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของพื้นที่ มีความสวยงาม สะอาด และปลอดภัย รวมถึงสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะทาง 4,800 เมตร (กรุงเทพมหานคร, 2565ข)

3.6) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนพระรามที่ 1 ช่วงจากแยกปทุมวันถึงแยกราชประสงค์ โดยจัดระเบียบสิ่งกีดขวางบนทางเท้าให้มีความกว้างตามมาตรฐานสากล จัดระเบียบป้ายโฆษณา ตู้สายสื่อสาร เสาไฟและสายไฟฟ้า และเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มเพื่อความร่มรื่น และเป็นพื้นที่รับน้ำฝน (Rain Garden) (กรุงเทพมหานคร, 2566ข)

4) การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 ดำเนินการออกประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) กฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง ตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (2) กฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ตาว และตำบลแม่กู่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (3) กฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ตำบลตาสีหิรี ตำบลหนองไร่ ตำบลมาบยางพร ตำบลปลวกแดง ตำบลละหาร ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง ตำบลหนองบัว ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย และตำบลพนานิคม ตำบลมะขามคู่ ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง เป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 พ.ศ. 2565 (5) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในท้องที่อำเภอวารัง อำเภอมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 พ.ศ. 2566 (6) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอกระบี่ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 พ.ศ. 2566 (7) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลลี้แง ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2566 และ (8) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2561 พ.ศ. 2566

5) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและชุมชนระดับอาเซียน

การประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ 20 เมื่อเดือนสิงหาคม 2565 โดยการประชุมครั้งนี้มีผลการประชุมที่สำคัญ ได้แก่ (1) เห็นชอบในหลักการต่อแนวคิดโครงการของสาธารณรัฐสิงคโปร์และไทย เพื่อเริ่มขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนงานอาเซียนด้านโครงสร้างสีเขียว/ความหลากหลายทางชีวภาพ และ (2) ขอให้สาธารณรัฐสิงคโปร์ปรับตัวชีวิตด้านพื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นของที่ประชุม โดยโครงการ Smart Green ASEAN Cities จะให้การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อทบทวนตัวชี้วัดฯ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ค)

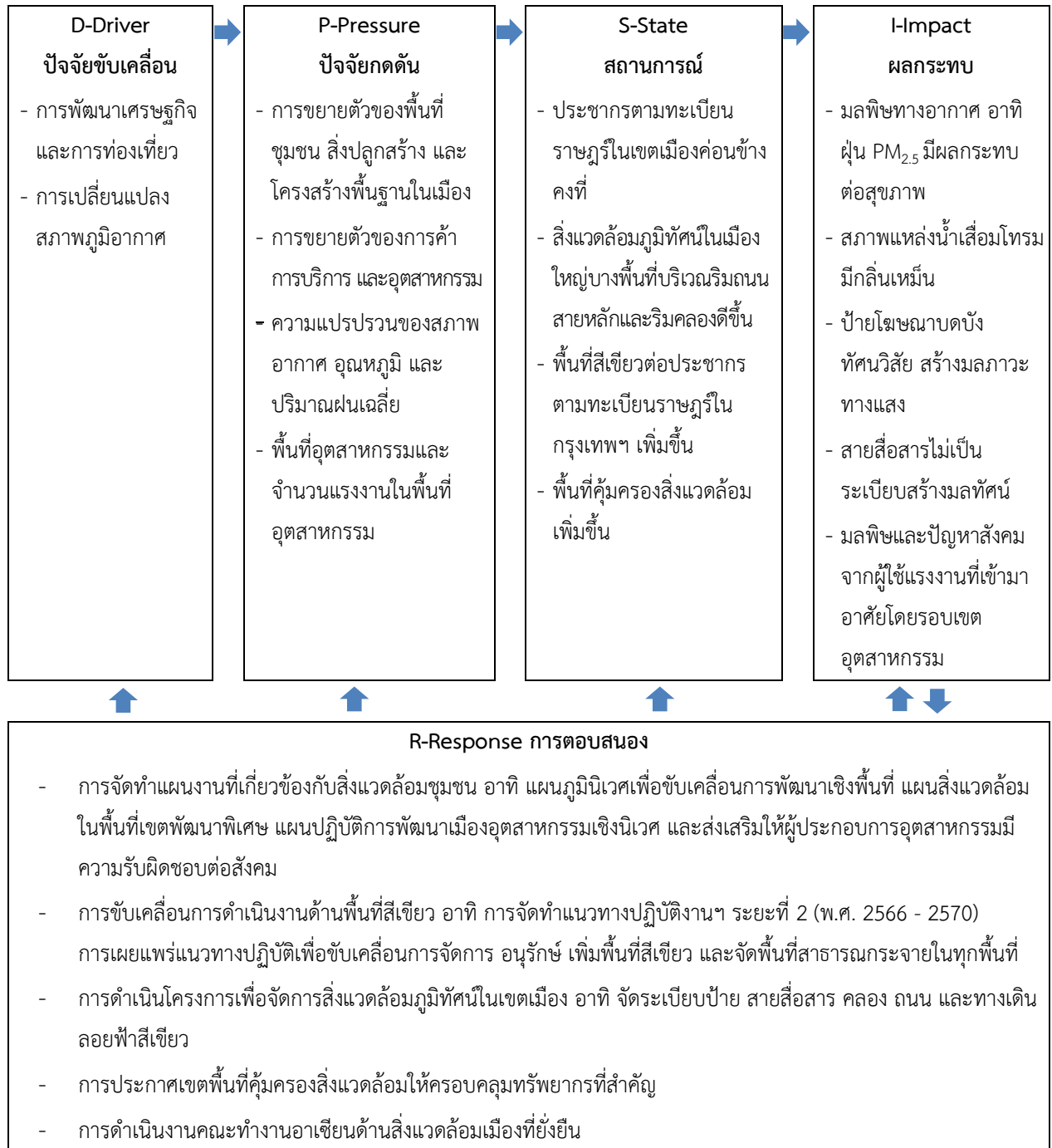
2.9.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรในเขตเมือง (กรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาล) 22.61 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของประชากรทั้งหมด ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2564 สำหรับพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร มีค่าสูงกว่าเป้าหมายของประเทศระยะแรก (ไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อคน) แต่ทั้งนี้ยังต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก กำหนดไว้ (9 ตารางเมตรต่อคน) ซึ่งกรุงเทพมหานครได้มีการพัฒนาพื้นที่สีเขียวสาธารณะอย่างต่อเนื่อง ทำให้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 7.66 ตารางเมตรต่อคน ด้านสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ กรุงเทพมหานครได้รายงานการเก็บป้ายโฆษณาในที่สาธารณะ จำนวน 29,242 ป้าย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รายงานจำนวนป้ายที่พบ 11,117 ป้าย มีการนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงในพื้นที่กรุงเทพมหานครใต้ดิน 19 เส้นทาง ระยะทาง 34.82 กิโลเมตร นอกจากนี้ มีการดำเนินงานปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนและคลองในกรุงเทพมหานคร สำหรับพื้นที่คุ้มครองในประเทศไทยมีทั้งหมด 11 แห่ง ส่วนพื้นที่อุตสาหกรรม มีการประกาศจัดนิคมอุตสาหกรรมใหม่ ขึ้น 2 แห่ง และมีจำนวนแรงงาน 926,262 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.54 เนื่องมาจากการขยายตัวของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจทั่วโลก

ในช่วงที่ผ่านมา มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน โดยได้จัดทำแผน แนวทาง ประกาศ และโครงการต่าง ๆ ได้แก่ แผนผังภูมินิเวศระดับภาคเพื่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืนในการใช้พื้นที่ให้สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม (ร่าง) แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก แผนปฏิบัติการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2566 - 2570 แผนการจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2565 แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อให้หน่วยงานสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการยกระดับนิคมอุตสาหกรรมและโรงงาน 4.0 และเพิ่มช่องทางในการสื่อสารด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาหรือสิ่งอื่นใดที่รบกวนทางสาธารณสุขที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย (รูปที่ 2.58)

รูปที่ 2.58 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน



ข้อเสนอแนะ

- 1) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองและชุมชน ซึ่งควรได้รับการจัดการให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด น่าอยู่ และปลอดภัย จึงเสนอให้มีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ให้เจ้าหน้าที่ในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ รวมทั้งการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้มีความหลากหลาย น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมประชาสัมพันธ์

- 2) รวบรวม จัดทำระบบฐานข้อมูล และเชื่อมต่อข้อมูลพื้นที่สีเขียวร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประเทศไทยมีระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียวที่มีการวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและเพื่อให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานร่วมกัน จึงเสนอให้มีการรวบรวมและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว รวมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลพื้นที่สีเขียวร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีความสมบูรณ์ และครอบคลุมพื้นที่เมืองต่าง ๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

- 3) ส่งเสริมการพัฒนาเมืองโดยคำนึงถึงหลักการแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน ปัจจัยขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ส่วนหนึ่งคือการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาเมืองเพื่อรองรับประชากรที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเมือง จึงเสนอให้มีการส่งเสริมการพัฒนาเมืองโดยคำนึงถึงหลักการแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) เพื่อเตรียมความพร้อมของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

- 4) จัดทำพื้นที่นาร่องเพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินงานให้เกิดผลสำเร็จอย่างรูปธรรม การพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนโดยการจัดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตคนเมืองได้อย่างยั่งยืน จึงเสนอให้จัดทำพื้นที่นาร่อง เพื่อเป็นพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินงานให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมให้กับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเผยแพร่ผลการดำเนินงานดังกล่าวสู่สาธารณะ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศส่งผลให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของเมือง รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เนื่องจากมีการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เข้ากับความเป็นเมืองและรองรับการท่องเที่ยวมากขึ้น ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบของการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนเกิดการรุกราน และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ คุณค่าความสวยงามของทัศนียภาพและอัตลักษณ์เฉพาะตัวของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม อาทิ ย่านเมืองเก่าและชุมชนเก่าที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและตั้งถิ่นฐานสืบเนื่องมาจากอดีต อีกทั้ง สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ที่คลี่คลาย ทำให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมจากความตั้งใจและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ รวมถึงไม่สามารถควบคุมและกำกับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดความสมดุลทางกายภาพทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้แหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดความเสียหายและเสื่อมโทรมลง โดยการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิทัศน์และยั่งยืน ซึ่งทุกภาคส่วนต้องให้ความสำคัญและมองให้ครบทุกมิติ โดยเฉพาะการดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมกำหนดไว้ในเป้าหมายย่อย 11.4 เสริมความพยายามในการปกป้องและคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติของโลก เพื่อผลักดันและขับเคลื่อนแหล่งทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ให้ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก เป็นการอนุรักษ์ ปกป้อง คุณค่าของแหล่ง และส่งต่อให้อนุชนรุ่นต่อไป

ส่วนปัจจัยกดดันต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้แก่ การพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการท่องเที่ยวที่มีการขยายตัว ภัยธรรมชาติทั้งอุทกภัยและวาตภัยที่มีความรุนแรงและเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น รวมถึงการขาดความรู้ความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ กฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องยังเป็นข้อจำกัด เช่น กฎหมายผังเมือง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

2.10.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ครอบคลุมคำว่า “ธรรมชาติ”³⁵ และ “แหล่งธรรมชาติ”³⁶ โดยธรรมชาติสามารถจัดกลุ่มตามลักษณะและคุณสมบัติได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ธรรมชาติที่มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ เช่น ป่าไม้ พืชหญ้า และสัตว์ป่า เป็นต้น และ (2) ธรรมชาติที่ไม่สามารถเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงหรือฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ เมื่อถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายก็จะหมดสภาพไป เช่น ภูเขา ถ้ำ น้ำตก เกาะ แก่ง ชายหาด แหล่งน้ำ ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ และโป่งพุร้อน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564) โดยเฉพาะธรรมชาติประเภทที่สองที่มีศักยภาพและถูกนำมาใช้ ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก จำเป็นต้องมีการคุ้มครองและวางแผนการอนุรักษ์อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมจนหมดคุณค่าความสำคัญและไม่สามารถฟื้นฟูได้ ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2532 รัฐบาลเห็นความสำคัญของการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้ประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน 263 แห่งทั่วประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 จึงเป็นที่มาของคำว่า “แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์” ซึ่งแบ่งออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ (1) เกาะ (2) แก่ง (3) ชายหาด (4) ภูเขา (5) ถ้ำ (6) น้ำตก (7) ซากดึกดำบรรพ์ (8) ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ (9) โป่งพุร้อน และ (10) แหล่งน้ำ

ที่ผ่านมาได้มีการรวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติทั่วประเทศไว้ในระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งมีไม่น้อยกว่า 1,000 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2566) ประกอบด้วยแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์และแหล่งธรรมชาติท้องถิ่นที่ยังไม่ได้มีการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยสามารถจำแนกเป็นประเภทเกาะ 22 แห่ง แก่ง 21 แห่ง ชายหาด 164 แห่ง ภูเขา 91 แห่ง ถ้ำ 176 แห่ง น้ำตก 119 แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ 18 แห่ง ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ 78 แห่ง โป่งพุร้อน 98 แห่ง และแหล่งน้ำ 321 แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ก)

ทั้งนี้ การดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สำคัญ จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลแหล่งธรรมชาติ เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ นำไปสู่การวางแผนการอนุรักษ์ได้ทันต่อสถานการณ์ จึงได้จัดทำเกณฑ์การรักษาคูณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ จำนวน 4 ประเภท ได้แก่

- 1) ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ หมายถึง แหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกจนทำให้เกิดเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเด่น และแปลกตา
- 2) ประเภทภูเขา หมายถึง เนินที่สูงขึ้นไปเป็นจอมเด่น หรือเป็นเขาขนาดใหญ่และสูง โดยแต่ละภาคมีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ภาคเหนือจะเรียก “ดอย” ภาคอีสานจะเรียกว่า “ภู” ส่วนภาคใต้จะเรียกว่า “เขา”
- 3) ประเภทน้ำตก หมายถึง ธารน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านภูมิประเทศที่มีความลาดชันจากที่สูงไปต่ำ

³⁵ ธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพต่อบรรยากาศสังคมโดยรวม ที่มีลักษณะสำคัญเกี่ยวข้องกับทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ที่เป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ

³⁶ แหล่งธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองด้วยปัจจัยต่าง ๆ กัน และองค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลง ๆ นั้น แต่ในระยะเวลายาวนานอาจตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ และในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมาก จนเห็นได้ชัดเจนแล้วแต่กรณี

4) ประเภทถ้ำ หมายถึง ช่องที่เป็นโพรงลึกเข้าไปในพื้นดินหรือภูเขา มีขนาดใหญ่พอที่มนุษย์สามารถเข้าไปได้ และเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ทั้งที่เป็นภูเขาหินปูนและถ้ำหินชายฝั่งทะเล

เกณฑ์การรักษาคูณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ มีค่าเกณฑ์ที่แสดงถึงคุณภาพของสภาวะแวดล้อม ดังนี้ (1) ด้านองค์ประกอบของระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม (2) ด้านองค์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม (3) ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ และ (4) ด้านการบริหารจัดการ และได้กำหนดระดับคุณภาพไว้ 3 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับดี มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.00 - 1.66 (2) ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.67 - 2.33 และ (3) ระดับต่ำ (ผลกระทบสูง) มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 2.34 - 3.00 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ ทั้ง 4 ประเภทข้างต้น ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติที่ได้รับการประเมิน จำนวนทั้งหมด 315 แห่ง พบว่า มีแหล่งธรรมชาติที่อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 302 แห่ง และอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง 13 แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565ก) (รูปที่ 2.59) สรุปได้ดังนี้

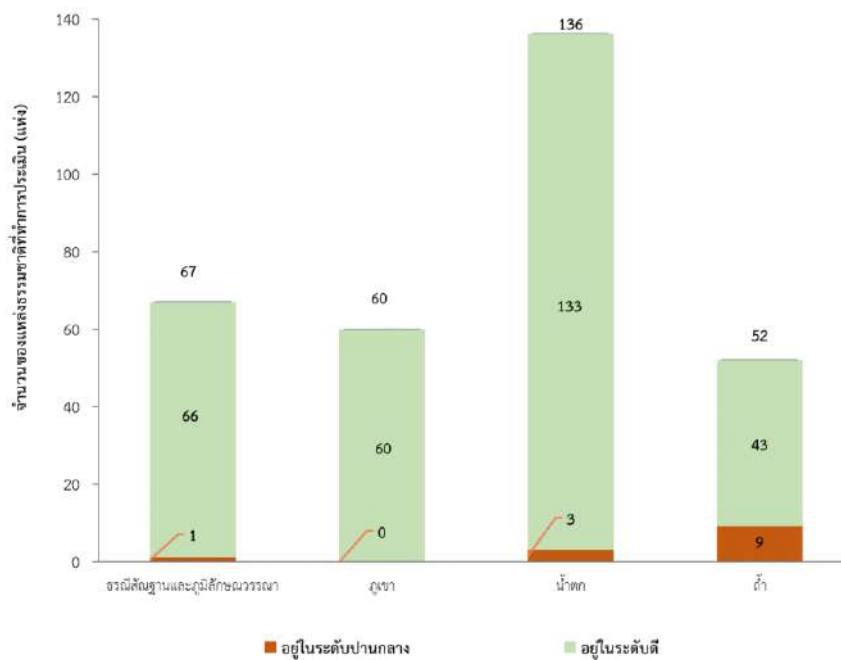
1.1) แหล่งธรรมชาติประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ ได้รับการประเมิน 67 แห่ง พบว่า อยู่ในระดับดี 66 แห่ง และระดับปานกลาง 1 แห่ง (กองแลน จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

1.2) แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขา ได้รับการประเมิน 60 แห่ง พบว่า แหล่งธรรมชาติทั้งหมดอยู่ในระดับดี

1.3) แหล่งธรรมชาติประเภทน้ำตก ได้รับการประเมิน 136 แห่ง พบว่า อยู่ในระดับดี 133 แห่ง และระดับปานกลาง 3 แห่ง (น้ำตกศรีชมภู จังหวัดเชียงราย น้ำตกยุงทอง จังหวัดอุดรธานี และน้ำตกเขาหัวควาย จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

1.4) แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ ได้รับการประเมิน 52 แห่ง พบว่า อยู่ในระดับดี 43 แห่ง และระดับปานกลาง 9 แห่ง (ถ้ำเมืองออน และถ้ำเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ถ้ำเจดีย์แก้ว ถ้ำซอน ถ้ำเหี้ย ถ้ำยอดวิมาน และถ้ำผาแดง จังหวัดน่าน ถ้ำผานางคอย จังหวัดแพร่ และถ้ำพระเวส จังหวัดนครพนม)

รูปที่ 2.59 ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทธรณีสถาน และภูมิลักษณะธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2565ก)

การบริหารจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ได้วางแผนดำเนินการอนุรักษ์เฉพาะแหล่งให้กับแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ โดยใช้แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ควบคู่กับการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และระบบนิเวศของพื้นที่ ภายใต้การบูรณาการศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ในบริบทด้านภูมิประเทศ ภูมิสังคม ภูมิวัฒนธรรม และกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม ทั้งนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา ได้จัดทำผังและแผนบริหารจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งหรือแผนผังภูมินิเวศ เพื่อให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในแต่ละประเภท จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ (1) บึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ (2) น้ำตกธารารักษ์ จังหวัดตาก (3) โป่งพุร้อนสมอทอง จังหวัดอุทัยธานี และ (4) โป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร โดยมี 2 พื้นที่ ได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่นในการขับเคลื่อนและติดตามการดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของชุมชนในพื้นที่ ตามเขตการจัดการพื้นที่ (พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่พัฒนา และพื้นที่บริการและการจัดการ) อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1) บึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ เป็นพื้นที่แหล่งน้ำที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกและปลาหลายชนิดที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ และมีนกอพยพมากกว่า 30 ชนิด โดยได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) แห่งที่ 2 ของประเทศ และลำดับที่ 1,098 ของโลก อีกทั้ง ชุมชนมีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร การประมง อุปโภคและบริโภค และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญระดับจังหวัด จากความสำคัญดังกล่าว ได้มีการจัดทำกรอบและแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบึงโขงหลง อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ พ.ศ. 2564 - 2568 เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการท่องเที่ยว และได้ติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่

สีของน้ำในบึง ความตื้นเขินของบึง และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เป็นต้น จากการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 พบว่า บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญมาก แต่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นมากจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะกิจกรรมการท่องเที่ยวและ กิจกรรมการสักการะบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์

2) น้ำตกธารารักษ์ บ้านเจดีย์โคะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นน้ำตกขนาดเล็กที่มีน้ำไหล จากตาน้ำผุดตลอดทั้งปี ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมมีความหลากหลายของทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และมีความโดดเด่นเฉพาะตัว อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวมวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เนื่องจากมีความหลากหลายของชาติพันธุ์ ขณะเดียวกันยังเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ทั้งนี้ น้ำตกธารารักษ์ เป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แต่พื้นที่ยังไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมเท่าที่ควร ดังนั้น ใน พ.ศ. 2564 ได้จัดทำผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และบริบทของชุมชน ภายใต้ การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจากการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำตลอดทั้งปี คุณภาพน้ำ สภาพแวดล้อม ในบริเวณน้ำตก คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ การบุกรุกพื้นที่ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ เป็นต้น เปรียบเทียบ ระหว่าง พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 พบว่า มีความเสี่ยงลดลงจาก พ.ศ. 2565

สำหรับโป่งพุร้อนสมอทอง จังหวัดอุทัยธานี และโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร มีการ ดำเนินการจัดทำแผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน ใน พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 อยู่ระหว่างดำเนินการขับเคลื่อนและชี้แจงการดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน

นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการและอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยา ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ที่ดำเนินการร่วมกับท้องถิ่นในการจัดตั้งอุทยานธรณีในพื้นที่ โดยมุ่งให้เกิดการอนุรักษ์มรดกทาง ธรณีวิทยาและพัฒนาแหล่งธรณีวิทยาให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ยั่งยืน และเกิดการมีส่วนร่วมของภาค ส่วนต่าง ๆ ทั้งในด้านการศึกษา การท่องเที่ยวเชิงวิชาการ และการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ อุทยานธรณี ในประเทศไทย จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก อุทยานธรณีประเทศไทย และอุทยานธรณี ท้องถิ่น โดยมีกลไกผลักดันให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมด้วย ปัจจุบันมีอุทยานธรณีทั้งหมด 10 แห่ง ซึ่งมีอุทยานธรณี 2 แห่ง ที่ได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก คือ อุทยานธรณีสตูล จังหวัดสตูล และ อุทยานธรณีโคราช จังหวัดนครราชสีมา (ตารางที่ 2.33) (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ตารางที่ 2.33 การจัดตั้งอุทยานธรณีในประเทศไทย

ลำดับ	รายชื่ออุทยานธรณี	วันที่ได้รับการรับรอง		
		อุทยานธรณีท้องถิ่น (Local Geopark)	อุทยานธรณีประเทศไทย (National Geopark)	อุทยานธรณีโลก (UNESCO Global Geopark)
1.	อุทยานธรณีโลกสตูล จังหวัดสตูล	14 สิงหาคม 2557	29 พฤศจิกายน 2559	17 เมษายน 2561 17 พฤษภาคม 2566 ได้รับการรับรองการประเมินซ้ำ ระยะเวลา 4 ปี (พ.ศ. 2565-2568)
2.	อุทยานธรณีโคราช จังหวัดนครราชสีมา	29 กันยายน 2558	24 สิงหาคม 2561	17 พฤษภาคม 2566
3.	อุทยานธรณีผาชัน สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี	9 พฤษภาคม 2554	22 สิงหาคม 2562	-
4.	อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์	10 พฤษภาคม 2561	23 กันยายน 2563	-
5.	อุทยานธรณีขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	24 พฤษภาคม 2561	28 ตุลาคม 2563	-
6.	อุทยานธรณีไม้กลายเป็นหินตาก จังหวัดตาก	30 มีนาคม 2560	-	-
7.	อุทยานธรณีชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ	11 สิงหาคม 2564	-	-
8.	อุทยานธรณีพุทองนาคร จังหวัดสุพรรณบุรี	17 มกราคม 2565	-	-
9.	อุทยานธรณีลำปาง จังหวัดลำปาง	23 สิงหาคม 2565	-	-
10.	อุทยานธรณีกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	12 กันยายน 2565	-	-

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2566ก)

กรอบที่ 2.4 “อุทยานธรณีโคราช” ได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลกแห่งที่ 2 ของประเทศไทย

เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) รับรองให้ “อุทยานธรณีโคราช” หรือโคราชจีโอพาร์ค (Khorat Geopark) จังหวัดนครราชสีมา เป็นอุทยานธรณีโลก ซึ่งเป็นอุทยานธรณีโลกแห่งที่ 2 ของประเทศไทย ส่งผลให้จังหวัดนครราชสีมา เป็นหนึ่งในเมืองประวัติศาสตร์ เป็นเมืองแห่ง 3 มงกุฎทางธรรมชาติของยูเนสโก (The UNESCO Triple Crown of Nature) ซึ่งเป็นประเทศที่ 4 ของโลก ที่มีดินแดนแห่ง 3 มงกุฎของยูเนสโก ในจังหวัดเดียวกัน โดยมีโปรแกรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของยูเนสโก ทั้ง 3 โปรแกรม ได้แก่ 1. แหล่งมรดกโลก (พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่) 2. มนุษย์และชีวมณฑล (พื้นที่สงวนชีวมณฑลป่าสะแกราช) และ 3. จีโอพาร์คโลก (โคราชจีโอพาร์ค) (สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2566)

อุทยานธรณีโคราช ตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พื้นที่ทั้งหมด 3,167.38 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีแหล่งธรณีวิทยา 25 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม 10 แห่ง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาควеста (Cuesta) หรือ เขารูปอู้นี้ ที่เป็นหินทราย อยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีการยกตัวของที่ราบสูงโคราช ทำให้เกิดภูมิประเทศที่สวยงาม ประกอบกับ มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ฟอสซิล 3 ยุค โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ (Cuesta & Fossil Land) เชื่อมโยงกับระบบนิเวศป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง นอกจากนี้ ยังมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลูกคลื่นทางตอนเหนือ กลาง และใต้ รวมทั้งที่ราบลุ่มทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ มีลำตะคองเป็นแม่น้ำสายหลักไหลผ่านกลางพื้นที่ไปบรรจบกับแม่น้ำมูลในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ที่มีวิถีชีวิตของผู้คนกว่า 4,000 ปี ในพื้นที่ภูมิศาสตร์บริเวณลุ่มน้ำลำตะคองตอนกลางถึงตอนล่าง จึงอาจเรียกได้ว่า “โคราชจีโอพาร์ค” เป็น “ดินแดนแห่งควестаและฟอสซิล” การได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลกจะทำให้เกิดการอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา และเกิดประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวในเชิงธรณีวิทยาที่จะสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวสู่ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (ประชาไท, 2566) และ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

ศิลปกรรม³⁷ นับเป็นมรดกของชาติที่มีคุณค่าจำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้ ในขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมโดยรอบแหล่งศิลปกรรมเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ต้องอนุรักษ์ควบคู่กันไปด้วย สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม³⁸ จึงมีความสำคัญเนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยปกป้องคุ้มครองและส่งเสริมความงามของศิลปกรรมให้เด่นชัดยิ่งขึ้น ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จำนวน 5,837 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2566) โดยแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ประกอบด้วย (1) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน 607 แห่ง

³⁷ ศิลปกรรม หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถ สติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 ศิลปกรรมที่ใช้งานอยู่ เช่น วัด สถานที่ราชการ อาคารพาณิชย์ บ้านเรือน ย่านวัฒนธรรม เป็นต้น และลักษณะที่ 2 ศิลปกรรมที่ไม่ได้ใช้งาน (ตามหน้าที่เดิม) แล้ว เช่น ซากโบราณสถาน วัดร้าง กำแพงเมือง คูเมือง แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี เป็นต้น

³⁸ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศโดยรอบแหล่งศิลปกรรม ที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม

(2) พิพิธภัณฑสถานสถาปัตยกรรม พระราชวัง จำนวน 305 แห่ง (3) ย่านชุมชนเก่า จำนวน 654 แห่ง (4) วัด วัดร้าง ศาสนสถาน จำนวน 3,188 แห่ง (5) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน หลักเมือง จำนวน 313 แห่ง (6) เมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์ จำนวน 36 แห่ง และ (7) แหล่งโบราณคดีทั้งที่ขุดค้นแล้ว และยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ จำนวน 734 แห่ง เมื่อพิจารณาในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.34) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565ข)

ตารางที่ 2.34 จำนวนแหล่งศิลปกรรมอันครุอนุรักษ์ จำแนกตาม พ.ศ. 2561 - 2566 ที่นำเข้าระบบ

<https://culturalenvi.onep.go.th/>

ประเภทแหล่งศิลปกรรม (แห่ง)	พ.ศ.						
	2561	2562	2563	2564	2565	2566	รวม
1) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์	530	8	32	13	24		607
2) พิพิธภัณฑสถานสถาปัตยกรรม พระราชวัง	239	26	18	12	10		305
3) เมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์	27	3	2	1	3		36
4) ย่านชุมชนเก่า	606	6	1	16	24	1	654
5) วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	2,537	115	183	104	249		3,188
6) แหล่งโบราณคดีทั้งที่ขุดค้นแล้ว และยังไม่ได้ขุดค้นโบราณวัตถุ	476	39	189	6	24		734
7) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน สถานที่หลักเมือง	255	10	21	12	15		313
รวม (แห่ง)	4,670	207	446	164	349	1	5,837

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2565ข) ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2566

ตั้งแต่ พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน แหล่งศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่า ได้รับการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น เป็นภาคีเครือข่ายที่สำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับท้องถิ่นไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ ซึ่งใน พ.ศ. 2565 ดำเนินการจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรม รายละเอียด โดยดำเนินการในภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่ ตาก พิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร พิจิตร นครสวรรค์ และอุทัยธานี เพื่อเตรียมการประกาศพื้นที่ย่านชุมชนเก่าในพื้นที่ดังกล่าว เป็นมรดกจังหวัดต่อไป กระบวนการเสนอพื้นที่ย่านชุมชนเก่าให้เป็นมรดกจังหวัดด้วยประกาศจังหวัด เป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูย่านชุมชนเก่า ผ่านกลไกการพิจารณาของคณะกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมประจำจังหวัด และการมีส่วนร่วมของแต่ละชุมชน ดำเนินการนำเสนอโดยหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้ท้องถิ่นเกิดความตระหนักในความสำคัญของย่านชุมชนเก่า ตระหนักถึงความสัมพันธ์ที่มีคาระหว่างย่านชุมชนเก่าและชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และเข้าใจในคุณค่าและประโยชน์ของการอนุรักษ์ย่านชุมชนเก่าที่มีต่อวิถีชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนตนเอง รวมถึงเป็นการสร้างการรับรู้สาธารณะ การประชาสัมพันธ์มรดกทางวัฒนธรรมของจังหวัด ทั้งนี้ ย่านชุมชนเก่าได้รับการประกาศเป็นมรดกจังหวัดแล้ว รวมทั้งสิ้น 65 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2566)

นอกจากนี้ ยังมีแหล่งศิลปกรรมประเภทเมืองเก่า³⁹ ซึ่งปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านกายภาพ และด้านสังคมวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว กอปรกับเมืองเก่าจะเป็นที่ตั้งของชุมชนขนาดใหญ่ มีการพัฒนาเมือง ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตในปัจจุบัน จึงทำให้เกิดการบุกรุกทำลายและเสื่อมคุณค่า ดังนั้น เพื่อขับเคลื่อน ให้เกิดการบริหารจัดการ อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เมืองเก่า ตลอดจนกระจายความรู้และแนวทางการปฏิบัติ สู่ภาคประชาชนผ่านการดำเนินโครงการต่างๆ จึงมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 (ปรับปรุงเพิ่มเติม พ.ศ. 2564) ปัจจุบันมีจำนวน 36 เมือง ได้แก่ เมืองเก่าอนัน เมืองเก่าลำพูน เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองเก่าลำปาง เมืองเก่ากำแพงเพชร เมืองเก่าลพบุรี เมืองเก่าพิมาย เมืองเก่านครศรีธรรมราช เมืองเก่าสงขลา เมืองเก่าแพร่ เมืองเก่าจันทบุรี เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าปัตตานี เมืองเก่าเชียงราย เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าระยอง เมืองเก่าบุรีรัมย์ เมืองเก่าตะกั่วป่า เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร เมืองเก่า สตุล เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต เมืองเก่าระนอง เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่ายะลา เมืองเก่านราธิวาส เมืองเก่าพิษณุโลก เมืองเก่าร้อยเอ็ด เมืองเก่าอุทัยธานี เมืองเก่าฉะเชิงเทรา และเมืองเก่าตรัง ทั้งนี้ เมืองเก่าที่ได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว จะดำเนินการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ และพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรักษาอัตลักษณ์และบริบทของเมืองเก่าให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจากการแต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่ารายเมือง” ประกอบด้วย ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และรัฐวิสาหกิจ ชุมชน และเอกชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ให้สอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รวมทั้งให้ไปตามมติคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนา กรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า เพื่อให้เมืองเก่าดำรงรักษาคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับ ประชาชน อีกทั้งมีการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่า ต่อมาปรับชื่อเป็น “แผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองบริเวณเมืองเก่า” เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ เมืองเก่า ให้คงอยู่อย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างกลมกลืน รักษาความสมดุลของพื้นที่ที่เชื่อมโยง กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเร่งขับเคลื่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณ เมืองเก่าให้ครบถ้วน ทั้ง 36 เมือง ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้ว 24 เมือง และอยู่ระหว่างดำเนินการอีก 12 เมือง (ได้แก่ เมืองเก่ากำแพงเพชร ตะกั่วป่า เพชรบุรี แม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี ยะลา นราธิวาส พิษณุโลก ร้อยเอ็ด อุทัยธานี ตรัง และฉะเชิงเทรา) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ข)

3) แหล่งมรดกโลก

ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกในอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม และทางธรรมชาติ หรืออนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) เมื่อ พ.ศ. 2530 พร้อมทั้งจัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญา คุ้มครองมรดกโลกตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อกำกับการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ รวมทั้ง ได้ดำเนินการผลักดันแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติที่มีความสำคัญ คุณสมบัติเหมาะสม

³⁹ เมืองเก่า หมายถึง เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง มีการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานสืบต่อมาแต่กาลก่อน มีเอกลักษณ์หรือลักษณะ จำเพาะของวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งมีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดี และประวัติศาสตร์เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่ยังคงหลักฐานทั้งกายภาพที่บ่งบอกถึง ลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต

และมีคุณค่าโดดเด่นในระดับสากล (Outstanding Universal Value: OUV) ให้ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานกลาง (National Focal Point) ใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก จำนวน 6 แห่ง แบ่งเป็น แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม 3 แห่ง ได้แก่ (1) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร ประกอบด้วย อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร (2) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา และ (3) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 3 แห่ง ได้แก่ (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-ห้วยขาแข้ง (2) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่-ทับลาน-ปางสีดา-ตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ และ (3) พื้นที่กลุ่มป่าแก่งกระจาน ประกอบด้วย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชี อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน-กุยบุรี-เฉลิมพระเกียรติไทยประจัน

ทั้งนี้ ยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างการเตรียมนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี (2) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช (3) อนุสรณ์สถานแหล่งต่าง ๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงล้านนา (4) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง (5) กลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด (6) เมืองโบราณศรีเทพ และ (7) พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน โดยอยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อนำเสนอเป็นมรดกโลกต่อไป ดังนี้ (1) เมืองโบราณศรีเทพ ได้รับการประเมินความเป็นไปได้เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกจากผู้เชี่ยวชาญของสภาการโบราณสถานระหว่างประเทศ (International Council on Monuments and Sites: ICOMOS) แล้ว ในลำดับถัดไป คือ การนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกเพื่อพิจารณาในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ 45 ที่ขยายออกมาในระหว่างวันที่ 10-25 กันยายน 2566 (2) พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน จะนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลก เพื่อให้การรับรองการบรรจุในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลก ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ 45 ที่ขยายออกมา และ (3) อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท อยู่ในกระบวนการเตรียมความพร้อม เพื่อรับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญของ ICOMOS ในช่วงเดือนสิงหาคม 2566 โดยคาดว่าจะเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลก เพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ 46 ใน พ.ศ. 2567 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ค)

นอกจากแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติแล้ว ยังมีการขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกโลกทางการเกษตร จากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) โดยพิจารณาพื้นที่ที่มีภูมิทัศน์ทางธรรมชาติที่สวยงามมีแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่สร้างวิถีชีวิตในพื้นที่ชนบท โดยผสมผสานความหลากหลายทางชีวภาพ มีระบบนิเวศที่ยืดหยุ่น ประเพณีและนวัตกรรมในรูปแบบที่ไม่เหมือนพื้นที่อื่น ๆ สำหรับประเทศไทย ใน พ.ศ. 2565 “การเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย” ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกของประเทศไทย (Global Important Agricultural Heritage Systems: GIAHS) เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญและอัตลักษณ์ของพื้นที่ รวมถึงมีวิถีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมของเกษตรกรท้องถิ่นที่มีการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น เป็นระยะเวลากว่า 250 ปี และสามารถยกระดับการปกป้อง อนุรักษ์ และสืบสานวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่ให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้ง พื้นที่ดังกล่าวมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงได้รับการประกาศให้เป็นเขตพื้นที่ชุ่มน้ำโลก และมีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่ GIAHS ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาในพื้นที่

เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ชีวิตความเป็นอยู่ และพัฒนาเศรษฐกิจ มีความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร และทรัพยากรพันธุกรรม มีระบบวัฒนธรรมทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและโครงสร้างทางสังคม และมีความโดดเด่นทางภูมิทัศน์ รวมถึงการจัดการพื้นที่และแหล่งน้ำ ซึ่งการขึ้นทะเบียนในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและทุกภาคส่วนในพื้นที่ ชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียจะได้ประโยชน์ร่วมกัน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2566)

กรอบที่ 2.5 “การเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย” ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกของประเทศไทย

เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ประกาศรับรองให้ข้อเสนอ “การเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย” ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพัทลุง (ตำบลทะเลน้อย/ตำบลหนังตุง) จังหวัดสงขลา (ตำบลบ้านขาว) และจังหวัดนครศรีธรรมราช (ตำบลแหลม/ตำบลเค็ง/ตำบลควนชะลิก) เป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกของประเทศไทย มีพื้นที่รวม 458.22 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นทะเลสาบแบบลากูน มีความสำคัญเป็นตัวเชื่อมของพื้นที่ชุ่มน้ำปากพนังและลุ่มน้ำของทะเลสาบสงขลาเข้าด้วยกัน ประกอบกับภายในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยยังมีระบบนิเวศย่อย ได้แก่ ป่าพรุ หุ่นหญ้า เนินสูง บึงน้ำ ส่งผลให้มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยเฉพาะการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของนกน้ำมากกว่า 200 สายพันธุ์ และเป็นเส้นทางของนกอพยพตามเส้นทางการบินของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์ ส่งผลให้พื้นที่ได้รับการประกาศเป็นทั้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) รวมถึงมีนิเวศบริการหล่อเลี้ยงชุมชนท้องถิ่น โดยมีประชาชนกว่า 50,000 คน พึ่งพิงอาศัยทรัพยากรจากพื้นที่ชุ่มน้ำโดยตรง ก่อให้เกิดวิถีเกษตรอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่หลากหลายโดดเด่น เช่น การทำหัตถกรรมกระจูด การทำประมงพื้นบ้าน การทำนาปรัง และวิถีการเลี้ยงควายปลัก

วิถีการเลี้ยงควายปลักในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดมายาวนานหลายร้อยปีมีอัตลักษณ์ที่พิเศษเฉพาะตัวที่แสดงให้เห็นถึงความชาญฉลาดในการปรับตัวที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระบบการเลี้ยงให้ควายหากินอย่างอิสระในพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยปราศจากเครื่องพันธนาการเป็นระยะเวลา 8-9 เดือนต่อปี ทำให้ควายต้องปรับตัวและมีพฤติกรรมคล้ายสัตว์ป่ามากขึ้น โดยเฉพาะการมีบทบาทเสมือนเป็นวิศวกรในระบบพื้นที่ชุ่มน้ำ (Ecological Engineering) ทำหน้าที่สำคัญในการสร้างทางน้ำซึ่งมีประโยชน์เป็นแนวป้องกันไฟป่าในฤดูแล้ง สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์แหล่งอนุบาลสัตว์ ควบคุมระบบนิเวศ หุ่นหญ้า ควบคุมปริมาณพีชน้ำและช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์เพื่อเร่งการฟื้นตัวของป่าพรุ ซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บและดูดซับคาร์บอนที่สำคัญของโลก มูลควายให้ปุ๋ยแก่พีชน้ำที่เลี้ยงควาย และก่อให้เกิดแหล่งกักตุนที่อุดมสมบูรณ์เป็นอาหารของสัตว์น้ำหลายชนิด นอกจากนี้วิถีการเลี้ยงควายปลักในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยยังมีความโดดเด่น ในการรวมกลุ่มเพื่อพึ่งพาอาศัยในการควบคุมและใช้ทรัพยากรร่วมกัน จะเห็นได้ว่าวิถีการเลี้ยงควายปลักในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยช่วยสร้างสมดุลวิถีชีวิตคนกับระบบนิเวศ แสดงให้เห็นถึงการปรับตัวเพื่อให้สามารถทำกินในพื้นที่อนุรักษ์ได้อย่างเหมาะสมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2566)

2.10.2 ผลกระทบ

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สาเหตุหลักมาจากภัยธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ เนื่องจากขาดการวางแผนการบริหารจัดการที่เหมาะสมและความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จากการติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมต่ำลง มาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งธรรมชาติ ทั้งด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ เช่น การใช้ประโยชน์เป็นแหล่งเรียนรู้ ความเพียงพอของทรัพยากร สุขอนามัย และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เป็นต้น และด้านการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ ศักยภาพของพื้นที่และชุมชนในพื้นที่ การดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก มาตรการอนุรักษ์ในพื้นที่ และการมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ เป็นต้น โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติที่มีการเปิดให้ใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว การขยายตัวทางเศรษฐกิจจากภาคการท่องเที่ยว มีผลกระทบโดยตรงต่อการให้บริการทางนิเวศของแหล่งธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าด้านนิเวศบริการ เนื่องจากหลายพื้นที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวจนเกินขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ (Carrying Capacity: CC) ทำให้ระบบนิเวศแหล่งธรรมชาติได้รับความเสียหายและถูกลดทอนความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ลง อีกทั้งยังมีปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาขยะตกค้างในพื้นที่ การรุกรานของพืชต่างถิ่น การบุกรุกพื้นที่ของนายทุน การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ และการขีดเขียนตามผนังถ้ำหรือต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวของหน่วยงานต่าง ๆ จึงควรมีการพิจารณาด้วยความตระหนัก รอบคอบ เป็นไปตามหลักวิชาการ รวมถึงคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น โดยให้มีการประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ และจัดทำผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อให้พื้นที่ได้รับการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

การตั้งถิ่นฐานและสร้างเมืองในอดีตที่มีลักษณะเกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีความสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อม ส่งผลกระทบของสังคมเมืองในปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม การก่อสร้างที่ทำให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมลดลงและถูกแทนที่ด้วยความเป็นเมือง อาทิ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูง โครงการก่อสร้างทางหลวงต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออาคารอนุรักษ์โบราณสถานและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในย่านเมืองเก่า เมืองโบราณต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่หลากหลาย ทำให้หลายแห่งเกิดเป็นมลทัศน์และสร้างความเสื่อมโทรมต่อแหล่งศิลปกรรม รวมถึงการท่องเที่ยวที่ยังขาดการให้ความรู้เชิงลึกกับนักท่องเที่ยว ทำให้ขาดความระมัดระวังในการดำเนินกิจกรรม จนก่อให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถานและศาสนสถาน

นอกจากการทำงานของมนุษย์แล้ว การถูกทำลายที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเกิดความเสียหาย รวมถึงการเสื่อมสภาพตามกาลเวลา โครงสร้างภายในโบราณสถานเสื่อมพังทลายลงมาจากความชื้นหรือน้ำฝนเป็นระยะเวลานาน เช่น เจดีย์วัดศรีสุพรรณ จังหวัดเชียงใหม่ อายุกว่า 500 ปี พังถล่ม คาดว่าเกิดจากน้ำฝนไหลลงตามรอยแยกทำให้ดินภายในชุ่มน้ำจนฐานรับน้ำหนักไม่ไหว เป็นต้น

(กรมศิลปากร, 2566) อีกทั้ง ควรให้ความสำคัญในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่อาจส่งผลเสียหายต่อแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นโบราณสถานซึ่งอาจบูรณาการให้กลับคืนมาในสภาพเดิมได้ยาก

2.10.3 การดำเนินงาน

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

1.1) การสำรวจศึกษาแหล่งมรดกธรณี และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่แหล่งมรดกธรณี 10 แห่ง และสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานธรณีแก่หน่วยงานภายนอก ในพื้นที่อุทยานธรณี 10 พื้นที่ ได้แก่ อุทยานธรณีโลกสตูล อุทยานธรณีโคราช อุทยานธรณีขอนแก่น อุทยานธรณีผาชัน สามพันโบก อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ อุทยานธรณีไม้กลายเป็นหินตาก อุทยานธรณีพูหางนาศ อุทยานธรณีชัยภูมิ อุทยานธรณีสลุป และอุทยานธรณีกาฬสินธุ์ และพื้นที่ศักยภาพอุทยานธรณี 2 พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย และจังหวัดเชียงใหม่ (กรมทรัพยากรธรณี, 2566ข)

1.2) การติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ประจำปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4 ประเภท ได้แก่ น้ำตก ภูเขา ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะธรรมชาติ และถ้ำ ภายใต้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ เพื่อให้พื้นที่มีการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างยั่งยืน และนำไปสู่การปฏิบัติเป็นรูปธรรม ได้แก่ (1) ผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ น้ำตกธารารักษ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (2) กรอบและแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติบึงโขงหลง อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ (3) แผนผังภูมิณีเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนสมอทอง ตำบลทองกลาง อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี และ (4) แผนผังภูมิณีเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง ตำบลลานดอกไม้ อำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร

1.3) การสนับสนุนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสมัครอุทยานธรณีโลกของยูเนสโกของอุทยานธรณีขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะโดดเด่นเป็นแหล่งค้นพบซากไดโนเสาร์ดึกดำบรรพ์สายพันธุ์ใหม่ของโลก 5 สายพันธุ์ และยังพบรอยเท้าสัตว์ร่วมยุคกับไดโนเสาร์ เช่น จระเข้ ปลาโบราณ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เชิงธรณีวิทยาที่สำคัญหลายแห่ง เช่น ศูนย์ศึกษาวิจัยและพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ หลุมขุดค้นไดโนเสาร์ อุทยานแห่งชาติภูเวียง น้ำตกตาดฟ้า เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, 2566ข)

1.4) การขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติจากระดับท้องถิ่น มุ่งสู่ความยั่งยืนระดับประเทศ โดยจัดประชุมประจำปีภาคอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมกลุ่มจังหวัด ประจำปี 2566 ซึ่งมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นทั้ง 76 จังหวัด เข้าร่วมรับทราบนโยบายและขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) และสนับสนุนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ง)

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

2.1) การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม รายประเภท ในพื้นที่ภาคกลาง (ตอนบน-ตอนกลาง) เพื่อเตรียมพร้อมการเป็นแหล่งวัฒนธรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะ ปังบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินการในภาคกลางตอนบน-ตอนกลาง (4 จังหวัด) ปังบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการในภาคกลางตอนล่าง (8 จังหวัด) และปังบประมาณ พ.ศ. 2568 ดำเนินการในภาคกลางตอนบน-ตอนกลาง (9 จังหวัด)

รวม 21 จังหวัด โดยจะดำเนินการจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์ครบในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลาง รวม 2 ภาค เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องสงวนรักษาและอนุรักษ์ให้คงอัตลักษณ์ทางภูมิณีและภูมิวัฒนธรรมของประเทศต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.2) การจัดทำโครงการศึกษาและจัดทำมาตรการการสร้างความแข็งแรงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า มีพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองเก่าที่ประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว 36 เมือง เพื่อศึกษาและเสนอแนะมาตรการการสร้างความแข็งแรงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รวมทั้งจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าของแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเมืองเก่า โดยองค์กรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และประชาชนสามารถนำมาตราการสร้างความแข็งแรงใจไปปฏิบัติได้ และเห็นคุณค่าความสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนากรุงเทพมหานครและเมืองเก่า และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งสนับสนุนให้ 12 เมืองเก่าที่ยังไม่มีแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าดำเนินการขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3) การขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมจากระดับท้องถิ่น มุ่งสู่ความยั่งยืนระดับประเทศ โดยจัดประชุมประจำปีภาคอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมกลุ่มจังหวัด พ.ศ. 2566 ซึ่งมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นทั้ง 76 จังหวัด เข้าร่วมรับทราบนโยบายและขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) และสนับสนุนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมอย่างยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.4) การจัดทำโครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการบริการและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทั่วประเทศ จำนวน 42 แห่ง เพื่อดูแลรักษาและพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของชาติ มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูโบราณสถานต่าง ๆ ในแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยว ตามระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528 เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์โบราณสถานให้คงอยู่ด้วยความถูกต้อง ทั้งทางด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี รวมทั้งให้มีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม ซึ่งได้ใช้ระเบียบฉบับนี้เป็นคู่มือและแนวทางในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งโบราณสถาน ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (กรมศิลปากร, 2566)

2.5) การจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย (Regulatory Impact Assessment: RIA) รวมทั้งจัดทำแผนการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองของร่างพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ (ฉบับที่...) พ.ศ.... ซึ่งเป็นการดำเนินการตามที่บัญญัติในพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562 โดยในร่างพระราชบัญญัติโบราณสถานฯ ที่ปรับปรุงแก้ไข ได้มีการเพิ่มเติมหน้าที่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และทำนุบำรุงโบราณสถาน รวมทั้งการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดหาผลประโยชน์จากโบราณสถาน เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2566)

3) แหล่งมรดกโลก

3.1) การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และงานวิจัยต่อโบราณสถาน และอุทยานประวัติศาสตร์ เพื่อเสนอเป็นมรดกโลกด้านวัฒนธรรม เช่น อุทยานแห่งชาติประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีลักษณะเด่นชัดของขนบธรรมเนียมประเพณี วิธีการก่อสร้าง องค์ประกอบด้านสถาปัตยกรรม ภาพเขียนสีต่าง ๆ เมืองโบราณศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีความสำคัญด้านโบราณคดีและโบราณวัตถุซึ่งเชื่อมโยงกับศาสนาในยุคแรก ๆ และมีความต่อเนื่องยุคประวัติศาสตร์ของไทย วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสัญลักษณ์สำคัญในการเผยแผ่พระพุทธศาสนาแบบดั้งเดิม และมีความสำคัญทางวัฒนธรรมประเพณีของคนในท้องถิ่น เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2566)

3.2) จัดทำโครงการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้จัดทำโครงการการศึกษาแนวทางการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessments, HIAs) เพื่อจัดทำคู่มือในการจัดทำรายงาน HIAs ของประเทศไทย ในการดำเนินการของโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในพื้นที่แหล่งมรดกโลก และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อยกระดับการบริหารจัดการแหล่งฯ ให้มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติที่สุดต่อศูนย์มรดกโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.3) การดำเนินงานร่วมกับศูนย์มรดกโลก ในการจัดทำคำแปลเอกสารคำแนะนำและชุดเครื่องมือสำหรับการประเมินผลกระทบด้านต่าง ๆ ในบริบทของแหล่งมรดกโลก (Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context) เพื่อเป็นคู่มือในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติตามแนวทางการดำเนินงานของอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

2.10.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ใน พ.ศ. 2565 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่า แหล่งธรรมชาติ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณะวรรณ ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติในระดับดี แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติ และการบริหารจัดการพื้นที่อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ มีการจัดตั้งและรับรองอุทยานธรณีทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ซึ่ง พ.ศ. 2565 ได้รับรองอุทยานธรณีระดับท้องถิ่นเพิ่ม 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จำนวน 5,837 แหล่ง (ณ เดือนพฤษภาคม 2566) เมื่อพิจารณาในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 โดยมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นเป็นภาคีเครือข่ายที่สำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในท้องถิ่นสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ และได้ดำเนินงานตามภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่ามาอย่างต่อเนื่อง โดยมีคณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รายเมือง เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ส่วนสถานการณ์แหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. 2566

มีการเตรียมเสนอให้แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก เข้าพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน 7 แหล่ง นอกจากนี้ แหล่งมรดกทางการเกษตรวิถีการเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกในประเทศไทย

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้แก่ การจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย (Regulatory Impact Assessment: RIA) รวมทั้งจัดทำแผนการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองของร่างพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่...) พ.ศ. การติดตามและประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี จัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่ภาคกลาง (ตอนบน-ตอนล่าง) จัดทำโครงการศึกษาและจัดทำมาตรการการสร้างแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า สืบค้นและศึกษาแหล่งมรดกธรณีพร้อมทั้งสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานธรณีแก่หน่วยงานภายนอก การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และงานวิจัยต่อโบราณสถาน และอุทยานประวัติศาสตร์ เพื่อเสนอเป็นมรดกโลกด้านวัฒนธรรม จัดทำโครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการบริการและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในแหล่งเรียนรู้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติทั่วประเทศ รวมถึงจัดทำโครงการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การขับเคลื่อนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมจากระดับท้องถิ่น และดำเนินงานร่วมกับศูนย์มรดกโลกในการจัดทำคำแปลเอกสารคำแนะนำและชุดเครื่องมือสำหรับการประเมินผลกระทบด้านต่าง ๆ ในบริบทของแหล่งมรดกโลก (รูปที่ 2.60)

รูปที่ 2.60 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:
สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม



ข้อเสนอแนะ

1) การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง ทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อีกทั้งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมทั้งจากความตั้งใจและการขาดองค์ความรู้ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของผู้ประกอบการ จึงเสนอให้สำรวจ ติดตาม และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้รอบด้าน ครอบคลุม และรัดกุม รวมถึงประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และพื้นที่โดยรอบ รวมถึงมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และจัดทำข้อจำกัดในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและศิลปกรรม ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2) บูรณาการแนวคิดด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามบริบทท้องถิ่น

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างมากในปัจจุบัน แต่ประชาชนยังขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว จึงเสนอให้ส่งเสริมให้มีการบูรณาการแนวคิดด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมตามบริบทท้องถิ่น รวมถึงการท่องเที่ยวที่มีการให้ความรู้เชิงลึก ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมการท่องเที่ยว

3) จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติให้ครบทุกประเภท

การดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สำคัญในประเทศไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการติดตามและประเมินผลแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ โดยแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ซึ่งปัจจุบันเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติมีจำนวน 4 ประเภท จึงเสนอให้จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติให้ครบทุกประเภท รวมทั้งนำเกณฑ์ที่มีอยู่ไปประเมินแหล่งธรรมชาติในพื้นที่ให้ครบถ้วน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินงานและบ่งชี้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติในพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแหล่งธรรมชาติ ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติ ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งติดตามและตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแหล่งธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติของประเทศไทยมีปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญ ได้แก่ การขยายตัวของเมือง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้นทั้ง อาหาร น้ำ และพลังงาน รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานแบบก้าวกระโดดส่งผลกระทบต่อ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะในภาคพลังงานและขนส่ง ในขณะที่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เกี่ยวข้องกับการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และนำไปกักเก็บ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 1 ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ โดยเน้นสร้างภูมิคุ้มกันและลดผลกระทบของเหตุรุนแรงจากสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อคนยากจนและผู้ที่อยู่ในสถานการณ์เสี่ยง เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐาน ของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิคุ้มกัน และยั่งยืน ด้วยการลดผลกระทบและปรับตัว ต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีภูมิคุ้มกันต่อภัยพิบัติและให้พัฒนาและดำเนินการตามการบริหารความเสี่ยงจาก ภัยพิบัติแบบองค์รวมในทุกระดับ และเป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นที่มุ่งสร้างเสริมความเข้มแข็ง ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ของประเทศโดยรวมเพื่อรับมือกับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับข้อตกลงระหว่างประเทศ อาทิ ความตกลงปารีส ที่กำหนดให้ประเทศภาคี ดำเนินงานจัดทำยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ ซึ่งประเทศไทย ได้กำหนดเป้าหมายในการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายใน ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สุทธิให้เป็นศูนย์ภายใน ค.ศ. 2065 ซึ่งเป็นการกำหนดแนวทางขับเคลื่อนการเพิ่มประสิทธิภาพและลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกในประเทศ

ส่วนปัจจัยกดดันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือน กระจกโดยเฉพาะภาคพลังงานและขนส่ง การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

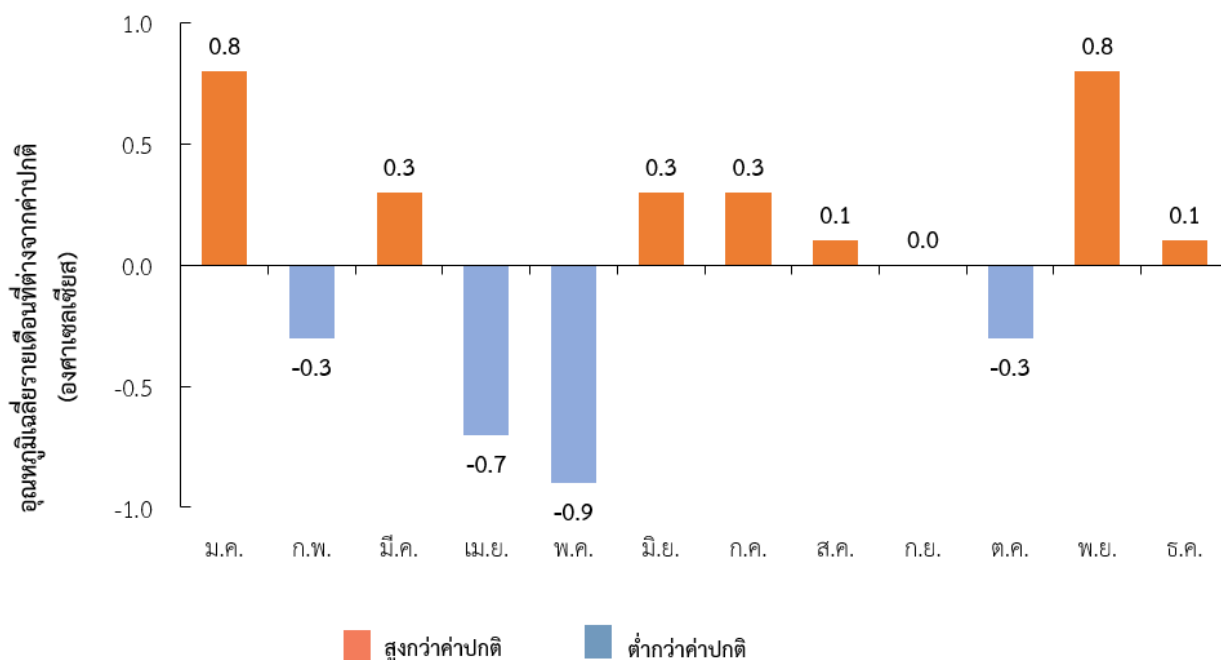
2.11.1 ปัจจัยกดดันและสถานการณ์

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.1) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

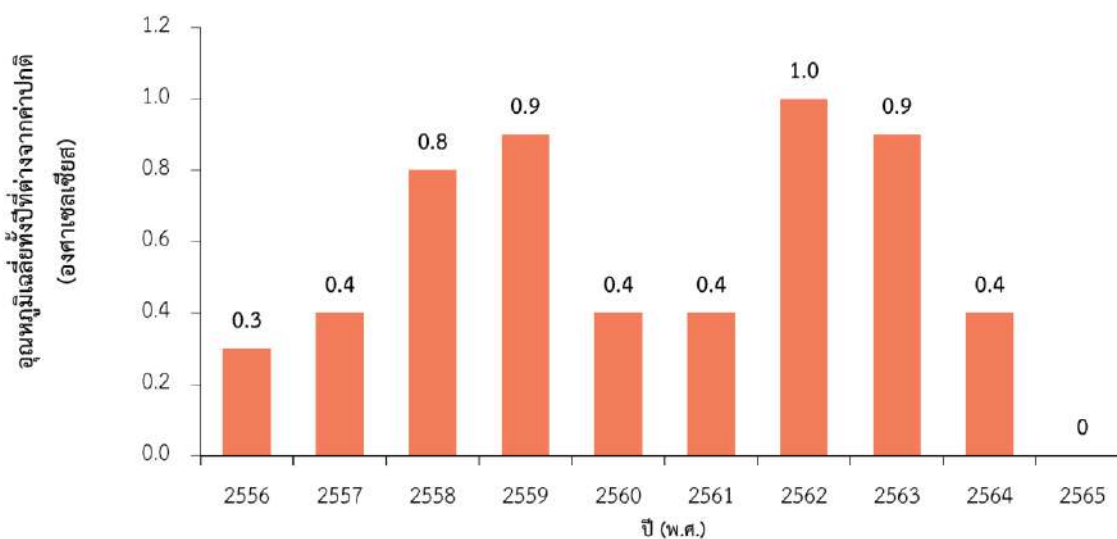
ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 27.4 องศาเซลเซียส (°C) ซึ่งใกล้เคียงกับค่า ปกติ (ค่าปกติคาบ 30 พ.ศ. 2534 - 2563 เท่ากับ 27.4°C) ส่วนใหญ่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าค่าปกติ ยกเว้นเดือน กุมภาพันธ์ เมษายน พฤษภาคม และตุลาคม ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำกว่าค่าปกติ อยู่ในช่วง -0.3 - -0.9 องศา เซลเซียส (°C) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2556 - 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.61 และ 2.62) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566ก)

รูปที่ 2.61 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิทั้งปีของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534 - 2563)
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2566ก)

รูปที่ 2.62 อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2556 - 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ



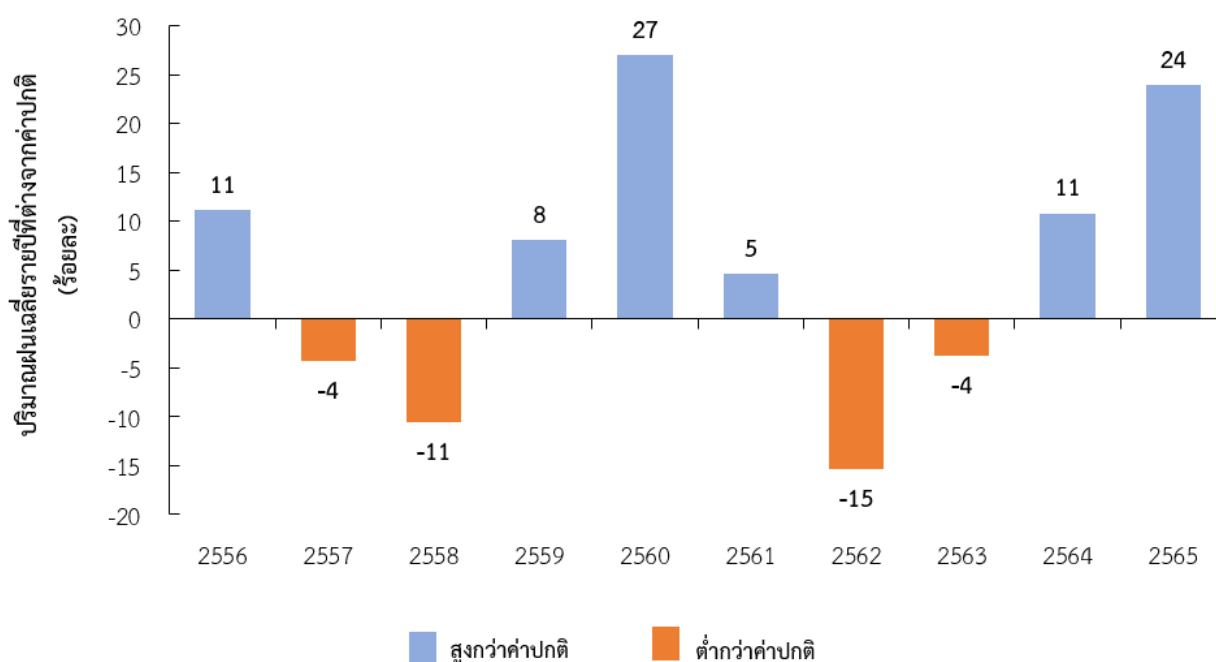
หมายเหตุ: -ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2534 - 2563
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2566ก)

1.2) การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนเฉลี่ย

ใน พ.ศ.2565 มีปริมาณฝนเฉลี่ย 2,011.9 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณสูงกว่าค่าปกติร้อยละ 24 (ค่าปกติคาบ 30 พ.ศ. 2534 - 2563 เท่ากับ 1,622.9 มิลลิเมตร) ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,759.3 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าค่าปกติถึง 10 เดือน มีเพียงเดือนมกราคมและเดือนมิถุนายนเท่านั้นที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนต่ำกว่าค่าปกติ และในเดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย

รายเดือนสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 398 สำหรับการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีแต่ละภูมิภาค พบว่า ปริมาณฝนรวมเฉลี่ยรายปีของทุกภาคมีค่าสูงกว่าค่าปกติทุกภาค ทั้งนี้ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ปริมาณฝนของประเทศไทยมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง จากพ.ศ. 2557 - 2558 ที่ปริมาณฝนมีค่าต่ำกว่าค่าปกติติดต่อกัน ส่งผลให้เกิดภัยแล้งรุนแรง โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2558 มีปริมาณฝนต่ำกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 11 เกิดจากปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังแรงมาก หลังจากนั้นใน พ.ศ. 2560 กลับเกิดฝนตกมากที่สุดในประวัติศาสตร์ และมีปริมาณสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 27 ในขณะที่ พ.ศ.2562 มีฝนตกลดน้อยลงอย่างมาก โดยมีปริมาณฝนต่ำกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 15 ต่อเนื่องไปถึง พ.ศ. 2563 และกลับเพิ่มสูงขึ้นอีกใน พ.ศ.2564 จนถึง พ.ศ. 2565 มีปริมาณสูงมากกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 24 จากปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อนถึงกำลังปานกลาง (รูปที่ 2.63) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566ข)

รูปที่ 2.63 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2556 - 2565 ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: สำหรับ พ.ศ. 2556 - 2564 ใช้ค่าปกติที่เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนทั้งปีของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2524 - 2553) เท่ากับ 1,587.7 มิลลิเมตร สำหรับปี 2565 ใช้ค่าปกติที่เป็นค่าเฉลี่ยของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2534 - 2563) เท่ากับ 1,622.9 มิลลิเมตร

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2566ข)

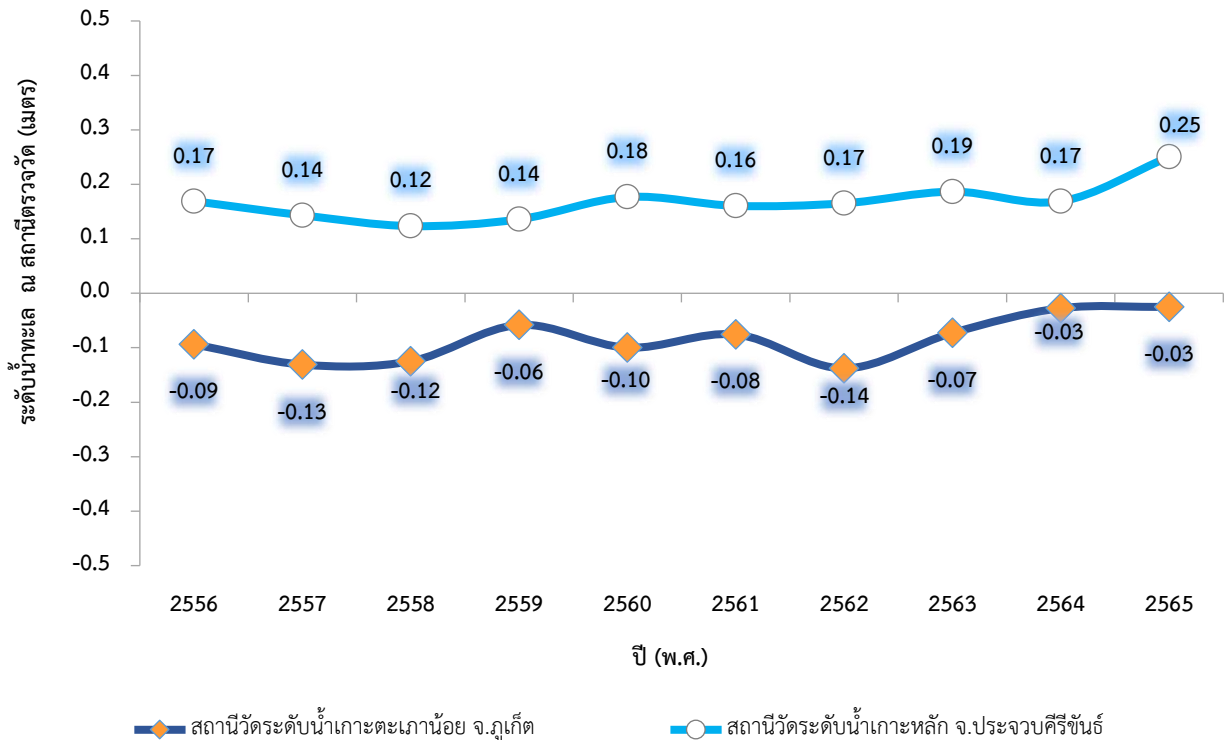
1.3) ระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์

ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ใน พ.ศ. 2565 ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง⁴⁰ 0.25 เมตร สูงกว่า พ.ศ. 2564 และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะตะเกียงน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง 0.03 เมตร ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลง

⁴⁰ ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หมายถึง ความสูงเฉลี่ยของระดับผิวน้ำทะเล ที่ตรวจวัดได้จากอาคารน้ำขึ้นน้ำลง ณ สถานีวัดระดับน้ำแห่งใดแห่งหนึ่งเป็นระยะเวลานาน สำหรับประเทศไทย ใช้ค่าระดับของเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ความสูง 0 เมตร (ศูนย์เมตร) เป็นค่าระดับทะเลปานกลาง สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงทางระดับ เพื่อบอกความสูงต่ำของระดับต่าง ๆ เช่น พื้นดิน ภูเขา อาคารบ้านเรือน ระดับน้ำ สะพาน และวัตถุอื่น ๆ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2550 : พจนานุกรมศัพท์อุทกศาสตร์ 2560)

เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสถานีเกาะตะเก่าน้อย จังหวัดภูเก็ต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 2.64) (กรมอุทกศาสตร์, 2566)

รูปที่ 2.64 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. 2556 - 2565



หมายเหตุ: ความสูงคิดจากระดับทะเลปานกลาง

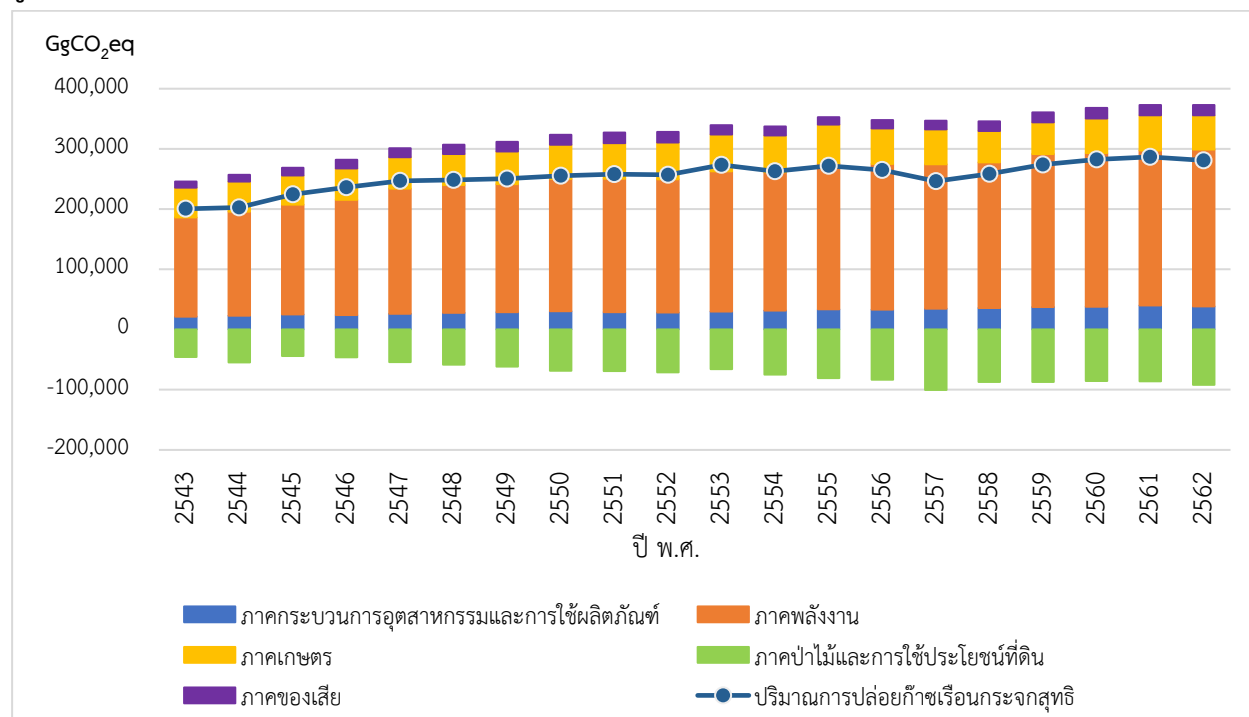
ที่มา: กรมอุทกศาสตร์ (2566)

1.4) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของรายงานแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (Fourth National Communication: NC4) และรายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 4 (Fourth Biennial Update Report: BUR4) ซึ่งได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง 5 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคพลังงาน ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ ภาคเกษตร ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ และภาคของเสีย การรายงานข้อมูลกิจกรรม (Activity Data: AD) สำหรับใช้ในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย โดยใช้ระบบสารสนเทศการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย (Thailand Greenhouse Gas Emissions Inventory System: TGEIS) เพื่อจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ทั้ง 5 ภาคส่วน ซึ่งใช้แนวทางการคำนวณตามคู่มือ IPCC 2006 เพื่อประกอบในรายงานแห่งชาติ ฉบับที่ 4 จัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก พ.ศ. 2543-2561 (ค.ศ. 2000 - 2018) และรายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 4 จัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก พ.ศ. 2543-2562 (ค.ศ. 2000 - 2019) เสนอต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) และได้จัดส่งรายงานแห่งชาติ ฉบับที่ 4 และรายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 4 ต่อ UNFCCC เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2565 และ 28 ธันวาคม 2565

ใน พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของประเทศไทยรวมทั้งส่วนที่เกิดจากแหล่งปล่อย (Emission from source) และส่วนที่ดูดกลับ (Removal by Sink) ของประเทศพบว่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมทั้ง 5 ภาค (ไม่รวมภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน) เพิ่มขึ้นจาก 245.90 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂eq) เป็น 372.12 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ใน พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.21 ต่อปี ปริมาณการดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เพิ่มขึ้นจาก -45.44 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ใน พ.ศ. 2543 เป็น -91.99 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ใน พ.ศ. 2562 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (รวมภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน) เพิ่มขึ้นจาก 200.46 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เป็น 280.73 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ใน พ.ศ. 2562 โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.79 ต่อปี เมื่อจำแนกพิจารณา 5 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคพลังงาน มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด เท่ากับ 260.77 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 69.96 รองลงมา คือ ภาคการเกษตรมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 56.76 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 15.23 ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 38.30 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 10.28 และภาคของเสียมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยที่สุด 16.88 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 4.53 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2543 - 2562 พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (รวมภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน) พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 2.62) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

รูปที่ 2.65 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. 2543 - 2562



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566)

สำหรับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้ภาคพลังงานใน พ.ศ. 2565 โดยรวมเท่ากับ 247.7 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 จาก พ.ศ. 2564 โดยในภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตไฟฟ้ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ร้อยละ 6.68 และ 3.25 ตามลำดับ ในขณะที่ภาคการขนส่ง และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ร้อยละ 17.88 และ 8.44 ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566)

2) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในเดือนตุลาคม 2564 - มกราคม 2566 เกิดขึ้นจำนวนทั้งสิ้น 164 ครั้ง โดยมีจำนวนพื้นที่ที่ประสบธรณีพิบัติภัย 31 จังหวัด ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ดินถล่ม จำนวน 143 ครั้ง ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ เหตุการณ์รอยแยก จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ บริเวณบ้านทุ่งสวรรค์ หมู่ 7 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 ทำให้ถนนได้รับความเสียหาย เหตุการณ์หลุมยุบ จำนวน 4 ครั้ง โดยเกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ตาก และสุราษฎร์ธานี รวมถึงเหตุการณ์แผ่นดินไหว จำนวน 14 ครั้ง ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน อุตรดิตถ์ ตาก และลำปาง (ตารางที่ 2.35) (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

ตารางที่ 2.35 เหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2556 - 2566

หน่วย: ครั้ง

พ.ศ.	แผ่นดินถล่ม	รอยแยก	หลุมยุบ	แผ่นดินไหว	รวม
2556	19	-	6	2	27
2557	11	2	-	1	14
2558	26	8	6	5	45
2559	24	8	8	3	43
2560	33	1	8	15	57
2561	28	3	1	3	35
2562	9	-	9	11	29
2563	7	1	9	7	24
2564	61	1	9	4	75
2565	122	2	4	9	137
2566*	21	1	-	5	27

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2566) * ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2566

สถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2565 พบว่า มีพื้นที่เกิดอุทกภัยรวม 75 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร ราษฎรประสบภัย 4,067,603 คน หรือ 1,786,972 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 12 ราย เสียชีวิต 79 ราย สำหรับสถานการณ์ภัยแล้ง พบว่า มีพื้นที่ประกาศเขตให้การช่วยเหลือ 3 จังหวัด โดยไม่มีข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

ด้านเหตุการณ์วาตภัย พ.ศ. 2565 พบว่า มีพื้นที่เกิดวาตภัยรวม 76 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร ราษฎรประสบภัย 190,555 คน 92,756 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 50 ราย เสียชีวิต 24 ราย รวมถึงเหตุการณ์

ดินโคลนถล่ม พบว่า มีพื้นที่เกิดแผ่นดินถล่มรวม 35 จังหวัด ราษฎรประสบภัย 2,596 คน 869 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 7 ราย เสียชีวิต 3 ราย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.11.2 ผลกระทบ

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากรายงาน “Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability” และ “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการประเมินครั้งที่ 6 (the Sixth Assessment Report) ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ได้รายงานว่า ในช่วงเวลาจากปัจจุบันนี้จนถึง ค.ศ. 2100 จะมีประชากร 3.3 - 3.6 พันล้านคน มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ด้อยพัฒนา และในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า มีการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลดลงในช่วงครึ่งปีแรกของ พ.ศ. 2563 (ที่ระดับความเชื่อมั่นสูง) โดยเปรียบเทียบกับ พ.ศ. 2562 พบว่า มีการปล่อยลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.8 หรือ 2.2 พันล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (IPCC, 2022a และ 2022b) และจากรายงาน AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 (Lee *et al.*, 2023) ได้ข้อสรุปว่า ความเป็นอยู่ของมนุษยชาติจะรอดหรือไม่ ขึ้นอยู่การกระทำของเราในอีก 7 ปีข้างหน้า (ปี 2030) ไม่มีเวลาอีกแล้ว ในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกให้ต่ำกว่า 1.5 องศาเซลเซียส ซึ่งชี้ให้เห็นถึงวิกฤติสภาพภูมิอากาศที่ทุกประเทศทั่วโลกต้องร่วมมือกันแก้ไข

จากรายงาน State of the Global Climate report 2022 ที่เผยแพร่โดยองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกแห่งสหประชาชาติ พบว่า ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2558 - 2565 เป็นช่วงปีที่มีอากาศร้อนที่สุดเป็นประวัติการณ์ และระดับน้ำทะเลทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 2 เท่า จากเมื่อ 10 ปีที่แล้ว สืบเนื่องจากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลก จากสถานการณ์ภัยพิบัติทั่วโลกที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า ประชากรทั่วโลกยังคงได้รับผลกระทบอย่างหนัก จากเหตุการณ์สภาพภูมิอากาศสุดขั้ว หรือ Extreme Weather Event ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น ภัยแล้งต่อเนื่องในแอฟริกาตะวันออก คลื่นความร้อนที่สูงมากจนทำลายสถิติในประเทศจีนและยุโรป ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารและเกิดการอพยพจำนวนมาก (WMO, 2023)

จากรายงานข้อมูลประเทศที่มีความเสี่ยงต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Climate Risk Country Profile: Thailand) ของ Asian Development Bank พ.ศ. 2564 ได้ระบุว่า การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนประจำปีทั่วประเทศไทยนั้น ส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ น้ำท่วม ภัยแล้ง และพายุ (World Bank Group; Asian Development Bank, 2021) รวมถึงจากรายงานการศึกษาดัชนีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk Index: CRI) ของสถาบัน German Watch ใน พ.ศ. 2564 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับ 9 ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในโลกที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว (The Long-term Climate Risk Index) (German Watch, 2021)

จากรายงานการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมต่อเด็กในประเทศไทย โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้ระบุว่าเด็กที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ ภัยแล้ง คลื่นความร้อน และน้ำท่วม มากที่สุด

อาศัยอยู่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา ศรีสะเกษ ขอนแก่น บุรีรัมย์ สุรินทร์ นครศรีธรรมราช นาราธิวาส สงขลา และสุราษฎร์ธานี (TDRI, 2022)

1.1) ผลกระทบด้านการจัดการน้ำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำ ได้แก่ ความผันแปรของฤดูฝน น้ำท่วม ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง และดินถล่ม ซึ่งกระทบต่อทรัพยากรน้ำทั้งลุ่มน้ำในระดับต้นน้ำ แม่น้ำที่ระดับปลายน้ำ และรวมไปถึงน้ำบาดาล ผลกระทบที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ น้ำสะอาดขาดแคลน การเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรล้มเหลว การขนส่งสินค้าทางน้ำหยุดชะงัก ระบบโครงสร้างพื้นฐานเสียหาย และส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำ (ONEP, 2022)

1.2) ผลกระทบด้านการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร ได้แก่ ภัยหนาว อุณหภูมิที่ร้อนจัด ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง ความผันแปรของฤดูฝนและน้ำหลาก และปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไป สินค้าเกษตรประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ประมง ปศุสัตว์ และพืชผล ได้รับผลกระทบที่มากน้อยต่างกันไปตามประเภทของผลผลิต นอกจากนี้ ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในการเกษตร โดยเฉพาะดินและน้ำ ก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศเช่นกัน ตัวอย่างผลกระทบที่เห็นได้ชัดต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของประชากร ชนิดปลา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพและปริมาณของการทำการประมง เนื่องจากปัจจัยทางสภาพอากาศเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต สุขภาพ การผสมพันธุ์ และความเสียหายจากที่อยู่อาศัยถูกรบกวน สำหรับการปศุสัตว์ อาจขัดขวางสุขภาพ การเจริญเติบโต และการแพร่พันธุ์ของปศุสัตว์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณปศุสัตว์ตามมา นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อการผลิตพืชผลในช่วง ระยะเวลาผสมพันธุ์ และการเจริญเติบโต ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรจากความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำลดลง (ONEP, 2022)

1.3) ผลกระทบด้านสาธารณสุข

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ อากาศร้อนจัด อากาศหนาวจัด อุณหภูมิสุดโต่ง ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง น้ำท่วม น้ำท่วมฉับพลัน และแผ่นดินถล่ม โดยส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้หลากหลายมิติ อาทิ คุณภาพอากาศ การทำกิจกรรมกลางแจ้ง คุณภาพทางโภชนาการ คุณภาพและปริมาณน้ำ การสุขาภิบาลครัวเรือน และชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขภาพและบริการทางการแพทย์ ตลอดจนความปลอดภัยและความสมบูรณ์ของร่างกาย โรคที่สัมพันธ์กับสภาพอากาศ อาทิ โรคทางเดินหายใจ โรคเครียดจากความร้อน และโรคหลอดเลือดหัวใจ นอกจากนี้ ยังนำไปสู่การเกิดโรคอุบัติซ้ำและโรคอุบัติใหม่ การเกิดภาวะทุพโภชนาการ การเพิ่มการแพร่กระจายของเชื้อโรค รวมไปถึงเมื่อเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินถล่ม ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ (ONEP, 2022)

1.4) ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบด้านการท่องเที่ยว ได้แก่ ภัยแล้ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง ความผันแปรของฤดูฝน น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน และดินถล่ม ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมกลางแจ้งและสถานที่ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไปเยือน ไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้นและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติทั้งของภาครัฐและเอกชนที่ให้บริการ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว การจัดหาน้ำสะอาด และแหล่งพลังงาน รวมถึงการจัดการของเสียในแหล่งท่องเที่ยวอีกด้วย (ONEP, 2022) โดยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดความเสียหายและเสื่อมสภาพลง

1.5) ผลกระทบด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ อุณหภูมิแล้งสุดโต่ง การกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง ความแปรปรวนของปริมาณฝนและฤดูกาล ดินถล่ม น้ำท่วม และปริมาณฝนมากเกินไป โดยแบ่งทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังเผชิญกับผลกระทบแบ่งออกเป็น (1) ระบบนิเวศในทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ การสูญพันธุ์ของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่เพิ่มขึ้น ความต้องการท่องเที่ยวลดลง ผลผลิตจากการประมงลดลง การดำรงชีวิตของประชากรชายฝั่งเปลี่ยนแปลง และการสูญเสียแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำตามธรรมชาติ (2) พื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์เพิ่มขึ้น และความไม่มั่นคงทางอาหาร และ (3) ระบบนิเวศบนบก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงและการโยกย้ายที่อยู่อาศัย การรบกวนระบบนิเวศ การเกิดโรคอุบัติใหม่และการแพร่เชื้อจากสัตว์ป่าสู่ปศุสัตว์และมนุษย์ (ONEP, 2022)

จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2564 พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 823.06 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว 753.32 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ประมาณ 50.64 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข 69.74 กิโลเมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลใน พ.ศ. 2564 พบว่า พื้นที่กัดเซาะรุนแรงมีระยะทาง 29.88 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ที่มี 16.89 กิโลเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

1.6) ผลกระทบด้านการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ ได้แก่ อากาศหนาวจัด อากาศร้อนจัด ภัยแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน และดินถล่ม โดยผลกระทบที่เห็นได้ชัด ประกอบด้วย (1) ประชากร ได้แก่ การบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิตและโรคภัยไข้เจ็บ (2) ระบบและการบริการของเมือง ได้แก่ ทำให้ขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภค และน้ำสำหรับทำการเกษตร ขาดแคลนน้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรมรวมถึงพื้นที่อยู่อาศัย ตลอดจนเกิดความขัดข้องด้านการบริการสาธารณะ และ (3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ ความเสียหายและการทำลายโครงสร้างพื้นฐาน และการสูญเสียทรัพย์สินของภาครัฐและเอกชน (ONEP, 2022)

2) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นภัยที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้เกิดอันตราย และเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินต่างๆ อาทิ อุทกภัย อัคคีภัย พายุ สึนามิ รวมถึงธรณีพิบัติภัย (Geohazards) เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา อาทิ แผ่นดินไหว ดินถล่ม ดินไหล รอยแยก หลุมยุบ และคลื่นสึนามิ ในหลายเหตุการณ์ ธรณีพิบัติภัยส่งผลให้เกิดกระบวนการต่อเนื่องแบบลูกโซ่ จากภัยหนึ่งไปสู่ภัยอีกภัยหนึ่ง เช่น แผ่นดินไหวใต้ทะเลอาจนำไปสู่การเกิดสึนามิหรือเหตุการณ์สึนามิอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการกักตุนน้ำฝนตามมา ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก สำหรับอุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัย เป็นภัยที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และก่อให้เกิดความเสียหายในวงกว้าง (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

2.11.3 การดำเนินงาน

ข้อมูลจากรายงาน Climate Change Performance Index พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นการรายงานดัชนี ประสิทธิภาพและผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน 4 ด้าน ได้แก่ หมวดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หมวดพลังงานทดแทน หมวดการใช้พลังงาน และหมวดนโยบายสภาพภูมิอากาศ โดยมีการจัดอันดับการดำเนินงานโดยรวมของแต่ละประเทศทั่วโลก ระบุว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 41 ซึ่งถูกลดระดับลงมา 11 อันดับจาก พ.ศ. 2564 (อันดับที่ 31) โดยปัจจัยหลักคือนโยบายขับเคลื่อนทั้งในและต่างประเทศ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่ในระดับต่ำ (Burck *et al.*, 2023) ทั้งนี้ การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการดำเนินงานด้านภัยพิบัติธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

2.11.3.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) การผลักดันกฎหมายและยกระดับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ

1.1) เร่งรัดการจัดทำพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ให้ครอบคลุม มาตรการ กลไกและโครงสร้างที่สนับสนุนการดำเนินงานของทุกภาคส่วน สอดคล้องกับทิศทางโลกและของไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2) การจัดทำ ปรับปรุง และขับเคลื่อนนโยบายและแผน

2.1) ปรับปรุง (ร่าง) แนวทางและกลไกการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิต เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิต การใช้คาร์บอนเครดิตเพื่อวัตถุประสงค์ภายในประเทศ และระหว่างประเทศ ตามข้อ 6 ของความตกลงปารีสภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ รวมถึงการให้สิทธิประโยชน์โดยหน่วยงานของรัฐ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.2) นำเสนอเรื่อง (ร่าง) แนวทางและกลไกการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิตที่ผ่าน ความเห็นชอบของคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านกฎหมาย เข้าสู่การพิจารณาของ คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเพื่อพิจารณาตามขั้นตอน (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

2.3) บังคับใช้ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วยหลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนการซื้อ การขาย และการถ่ายโอนคาร์บอนเครดิต พ.ศ. 2565 ตั้งแต่วันที่ 8 เมษายน 2565 (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

2.4) ปรับปรุงยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ ฉบับปรับปรุง และเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 โดยผ่านการรับฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ การประชุมกลุ่มย่อยของหน่วยงานรายสาขาและการประชุมรับฟังความเห็นระดับประเทศ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารยุทธศาสตร์ระยะยาวฯ ฉบับปรับปรุง และเป้าหมาย การลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้ NDC ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 ไปยังสำนักเลขาธิการกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 (สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ

3.1) การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน โดยเข้าร่วมประชุมคณะทำงานอาเซียน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 13 และการประชุมที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบความก้าวหน้าการดำเนิน โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (AWGCC Action Plan) รับทราบ (ร่าง) ข้อตกลงการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ASEAN Center for Climate Change) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.2) ลงนามในข้อตกลงการดำเนินงานภายใต้ความตกลงปารีสระหว่างราชอาณาจักรไทย กับสมาพันธรัฐสวิส เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2565 โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่ การอนุญาตและแบบอนุญาต กำหนดว่าการถ่ายโอนระหว่างประเทศและการใช้ผลการลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องได้รับอนุญาตจากภาคี แต่ละฝ่าย และหนังสือการอนุญาตที่ออกโดยภาคีแต่ละฝ่ายต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดการดำเนินงาน (Mitigation Activity Design Document: MADD) รวมถึงหน่วยงานที่มีอำนาจ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.3) ร่วมการประชุมภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประจำปี 2565 โดยได้มีการหารือทางเทคนิคเพื่อนำไปสู่การดำเนินงานของความตกลงปารีสอย่างเต็มรูปแบบ ใน พ.ศ. 2565 มีประเด็นที่ภาคีให้ความสำคัญ ได้แก่ การดำเนินงานด้านการปรับตัว (Adaptation) แผนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) และการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Finance) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.4) จัดประชุมภาคีการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของไทย ครั้งที่ 1 เพื่อสร้างพลังขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในทุกระดับและทุกภาคส่วน ตลอดจนเสริมสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจให้กับประชาชนในวงกว้าง และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ องค์ความรู้ การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.5) ร่วมประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 27 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองชาร์ม เอล เซก สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ โดยได้กล่าวถ้อยแถลง

แสดงจุดยืนของไทยในการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งการปรับปรุงยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย และการยกระดับเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด ค.ศ. 2030 เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายใน ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายใน ค.ศ. 2065 ในทุกสาขา ควบคู่กับแนวทางการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม การดำเนินการตามแนวทางความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อถ่ายโอนผลการลดก๊าซเรือนกระจกระหว่างประเทศ ภายใต้ข้อ 6.2 ของความตกลงปารีส รวมทั้งเน้นย้ำการส่งเสริม BCG Economy Model ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการประชุมผู้นำเขตเศรษฐกิจเอเปค (Asia - Pacific Economic Cooperation: APEC) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.6) จัดประชุมเผยแพร่สรุปผลการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 27 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเนื้อหาสาระสำคัญของผลจากการประชุมดังกล่าว รวมถึงแนวทางการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในอนาคตให้กับผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ นักเรียนและนักศึกษา ภาคประชาชน สื่อมวลชน และองค์กรอิสระ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.7) ร่วมประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ASEAN Working Group on Climate Change: AWGCC) ครั้งที่ 13 เพื่อรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียนฯ (AWGCC Action Plan) และรับทราบ (ร่าง) ข้อตกลงการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ASEAN Center for Climate Change) รวมถึงการจัดทำแถลงการณ์ร่วมอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 27 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.8) ดำเนินโครงการภายใต้แผนงานปกป้องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับสากล (International Climate Initiative: IKI) ได้แก่ 1) โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีการดำเนินงานใน 5 สาขาหลัก ได้แก่ การพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายในภาพรวม พลังงาน การจัดการของเสียและน้ำเสีย เกษตร และการจัดการน้ำ รวมถึงการเงินเพื่อสภาพภูมิอากาศผ่านกองทุนภูมิอากาศสีเขียว (GCF) และ 2) โครงการนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขับเคลื่อนและเสริมนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับความหลากหลายทางชีวภาพกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.9) ลงนามในข้อตกลงการดำเนินงานภายใต้ความตกลงปารีสระหว่างราชอาณาจักรไทยกับสมาพันธรัฐสวิส ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ประเทศไทยกับสมาพันธรัฐสวิสดำเนินความร่วมมือภายใต้ข้อ 6 ของความตกลงปารีสด้วยความสมัครใจเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) เพื่อถ่ายโอนผลการลดก๊าซเรือนกระจกระหว่างประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3.10) ดำเนินโครงการความร่วมมือทวิภาคี ไทย - ญี่ปุ่น ภายใต้กลไก Joint Crediting Mechanism (JCM) ซึ่งเป็นกลไกการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจที่ประเทศไทยมีความร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่นผ่านความตกลงทวิภาคีในการร่วมกันลดก๊าซเรือนกระจก โดยใน พ.ศ. 2565 มีโครงการต้นแบบ JCM ที่ได้รับการ

สนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น จำนวน 7 โครงการ ซึ่งมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้เท่ากับ 93,962 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี สำหรับในภาพรวม ประเทศไทยได้รับเงินทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการต้นแบบ JCM จำนวนทั้งสิ้น 51 โครงการ ซึ่งมีโครงการได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ JCM จำนวน 11 โครงการ และมีโครงการที่ได้รับการรับรองและพิจารณาแบ่งปันปริมาณคาร์บอนเครดิตแล้ว จำนวน 5 โครงการ (ข้อมูล ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2565) (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4) การลดและบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

4.1) ดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้การดำเนินงานตามแผนลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Action: NAMA) โดยใน พ.ศ. 2563 ประเทศไทยดำเนินการประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากนโยบาย/มาตรการ ภาคพลังงานและขนส่ง เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายภายใต้ NAMA ตั้งแต่ พ.ศ. 2556-2563 สามารถลดได้มากกว่าสองเท่าจากเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

4.2) ดำเนินโครงการเปลี่ยนรถโดยสารประจำทางสาธารณะของภาคเอกชนเป็นรถโดยสารประจำทางไฟฟ้า (รถร่วมบริการ) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

4.3) สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกในท้องถิ่นบนพื้นฐานของการใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร และสนับสนุนให้มีแนวทางในการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับบริบทของ อปท. โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มี อปท. ที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 24 แห่ง ซึ่งมีปริมาณศักยภาพก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ ณ พ.ศ. 2566 เท่ากับ 9,620 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.4) ดำเนินการส่งเสริมให้จังหวัดจัดทำรายงานก๊าซเรือนกระจก เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลและสนับสนุนให้มีการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับบริบทของจังหวัด ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ถึง 2564 รวม 22 จังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีจังหวัดเข้าร่วมจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกใหม่ จำนวน 4 จังหวัด (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.5) พัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินงานสำรวจและเก็บข้อมูลวัตถุดิบ ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ของเสีย และเทคโนโลยีของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC จำนวน 75 แห่ง และพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมต้นแบบจำนวน 6 แห่ง เกิดเป็นต้นแบบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 2 ต้นแบบ ได้แก่ Circular Supplies และ Resource Recovery (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.6) ดำเนินโครงการนำร่องระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย ภายใต้แผนงานบูรณาการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีโรงงานนำร่องเข้าร่วมจำนวน 14 แห่ง และสนับสนุนให้องค์กรนำร่องพัฒนาโครงการนำไปสู่การลงทุนคาร์บอนต่ำเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จำนวน 2 องค์กร ก่อให้เกิดการลงทุนเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกคิดเป็นมูลค่า 77.64 ล้านบาท และ

เกิดเป็นคาร์บอนเครดิต 2,673 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.7) ดำเนิน “โครงการขับเคลื่อนสู่ Net Zero EEC เพื่อสนับสนุนการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ” เพื่อให้มีข้อมูลก๊าซเรือนกระจกที่ปรับปรุงให้ทันสมัย จัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) และแผนปฏิบัติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตและระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อขับเคลื่อนให้ทุกภาคส่วนเกิดแรงจูงใจในการลดก๊าซเรือนกระจก ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมในเวทีอาเซียนและเวทีโลก (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.8) ดำเนินการจัดทำโครงการนำร่องการพัฒนาเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) สาขาป่าไม้ โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีการส่งเสริมในพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงราย และจังหวัดพะเยา และจัดทำ “โครงการนำร่องการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของป่าชายเลน” ภายใต้ “โครงการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ ป่าชุมชน ป่าต้นน้ำ ป่าชายเลน และป้องกันไฟป่า” ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด และได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.9) ส่งเสริมกลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก โดยส่งเสริมให้เกิดการซื้อขายคาร์บอนเครดิต กระตุ้นตลาดคาร์บอนภายในประเทศให้มีสภาพคล่องและขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยมูลค่าการซื้อขายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่า ปริมาณการซื้อขายที่เติบโตขึ้นประมาณร้อยละ 41 และมูลค่าการซื้อขายเติบโตอย่างรวดเร็วมากกว่าร้อยละ 50 ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2565) และมีปริมาณซื้อขายและถ่ายโอนคาร์บอนเครดิตซึ่งมาจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 1,958,547 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยมีมูลค่าการซื้อขายรวมทั้งสิ้น 150,769,357 บาท คิดเป็นราคาเฉลี่ย 76.98 บาทต่อตัน (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.10) เปิดศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิต และเปิดตัวแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงานสะอาดและคาร์บอนเครดิต หรือ FTI : CC/RE/REC X Platform (FTIX) เมื่อกันยายน 2565 (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.11) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้วยผลจากคาร์บอน โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จำนวน 1,378 ผลิตภัณฑ์ จาก 119 บริษัท มีการรับรองผลจากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ผลจากลดโลกร้อน) จำนวน 85 ผลิตภัณฑ์ จาก 25 บริษัท ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ทั้งสิ้น 764,988 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มีการรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 47 ผลิตภัณฑ์ จาก 15 บริษัท มีการรับรองเครื่องหมาย Cool Mode จำนวน 16 โครงสร้างผ้าจาก 15 บริษัท มีการรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร จำนวน 219 องค์กร (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.12) ส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน (Carbon Offsetting Program) เพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมสร้างอุปสงค์คาร์บอนเครดิต อันจะ

ช่วยสนับสนุนและขับเคลื่อนตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจภายในประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีปริมาณ การซื้อคาร์บอนเครดิตจากการทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน 226,979 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และมีผู้ ที่ได้รับการรับรองให้ใช้เครื่องหมาย Carbon Offset และ Carbon Neutral จำนวน 50 องค์กร/อีเว้นท์ (องค์การ บริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

4.13) ปรับปรุงระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ได้แก่ (1) ระบบจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลกิจกรรม และ (2) ระบบติดตามผลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก ของประเทศ บนเว็บไซต์ <https://mitigation.onep.go.th> ซึ่งใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกตาม CTF (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, 2566)

4.14) ดำเนินการพัฒนาระบบการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบ (Measurement, Reporting and Verification: MRV) และวิธีการคำนวณสำหรับประเมินผลมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้ แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. 2564 - 2573 สาขากระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ (1) ประกาศ “MISSION 2023” ผนึกกำลังมุ่งเป้าลดก๊าซเรือนกระจก 1,000,000 ตัน CO₂ เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการยกระดับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ของประเทศ (2) การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก และ (3) ดำเนิน โครงการ Climate Action Programme for Chemical Industry (CAPCI) ระยะที่ 2 เพื่อยกระดับศักยภาพ การดำเนินการอุตสาหกรรมเคมีที่ยั่งยืนและปกป้องสภาพภูมิอากาศ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2565)

5) การวิจัย สํารวจ และรวบรวมองค์ความรู้

5.1) ดำเนินโครงการประชาสังคมร่วมแรงเพื่อเปลี่ยนแปลงเมือง สนับสนุนโดยสหภาพยุโรป เพื่อสร้างศักยภาพและเพิ่มองค์ความรู้ให้กับภาคประชาสังคมในการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2566)

5.2) ดำเนินโครงการเสริมสร้างขีดความสามารถเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความเป็นกลาง ทางคาร์บอน เพื่อพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ เน้นการพัฒนาทักษะที่นำไปสู่ การปฏิบัติจริง (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

5.3) ดำเนินโครงการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินมาตรการลด ก๊าซเรือนกระจกภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ เพื่อศึกษา ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งเชิงบวกและลบ รวมถึงระบุช่องว่างหรือข้อจำกัดจากการดำเนินมาตรการ ตามแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ของประเทศ รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก ตลอดจน เป็น ข้อมูลสำหรับการจัดทำข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (NDC) ในฉบับต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566 และ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

5.4) ดำเนินโครงการการสร้างความภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งตามแนวอ่าวไทย โดยใน พ.ศ. 2565 ได้จัดทำข้อมูลสถานการณ์ การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง ต่ออุทกภัยและภัยแล้งโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจระยะไกลในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย 18 จังหวัด

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเปราะบางที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่งในภาคเกษตร ประมง และท่องเที่ยว และเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่นำร่อง 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี ระยอง สุราษฎร์ธานี และสงขลา (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

6) การสื่อสาร สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วม

6.1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจทั้งในระดับโครงการ และระดับกิจกรรม ซึ่งใน พ.ศ. 2565 มีโครงการที่เข้าร่วมและได้รับการขึ้นทะเบียนในโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) จำนวน 55 โครงการ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บ จำนวน 1,012,818 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) จำนวน 59 โครงการ ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) ที่ได้รับการรับรอง จำนวน 4,673,841 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

6.2) ส่งเสริมเครือข่ายคาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย (Thailand Carbon Neutral Network: TCNN) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วน ยกระดับการลดก๊าซเรือนกระจก สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน บนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ และมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ โดยมีสมาชิก 354 องค์กร (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2566) จากภาคส่วนต่าง ๆ โดยมีองค์กรที่ประกาศเป้าหมายในการมุ่งสู่การเป็น Carbon Neutral และ Net Zero Emission ภายใน ค.ศ. 2050 แล้ว 66 องค์กร (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2566)

2.11.3.2 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1) การจัดทำและปรับปรุงแผน

1.1) จัดทำแผน แนวทางลดผลกระทบธรณีพิบัติภัย ตามความเสี่ยงภัยด้านธรณีพิบัติภัย ดินถล่ม และแผ่นดินไหว ให้สอดคล้องกับแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยมุ่งเน้นการจัดทำข้อมูลกลุ่มเสี่ยงพื้นที่เสี่ยงพื้นที่ปลอดภัย และการสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

1.2) จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับพื้นที่ พ.ศ. 2564 - 2570 เพื่อให้จังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 และสอดคล้องกับสภาพความเสี่ยงภัยของพื้นที่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ

2.1) ดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 และการดำเนินงานภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยขับเคลื่อนนโยบายด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ ในระดับท้องถิ่น โดยมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 เป็นกรอบหลักสำหรับให้หน่วยงานทุกภาคส่วนทุกระดับขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.2) ลงนามประกาศเจตนารมณ์ “1 จังหวัด 1 คำมั่นสัญญา เพื่อประเทศไทยที่ยั่งยืน” โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด ร่วมลงนามเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ในมิติต่าง ๆ ของประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.3) ขับเคลื่อนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในมิติด้านสาธารณสุข โดยการสัมมนาออนไลน์ ให้ความรู้แก่หน่วยงานที่เป็นผู้ประสานงานหลักด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยและหน่วยงานภาคีเครือข่าย ทั่วประเทศ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.4) ผลักดันความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ในภาคเศรษฐกิจผ่านเวทีการประชุมเอเปค พ.ศ. 2565 โดยจัดการประชุมคณะทำงานด้านการเตรียมความพร้อม ต่อเหตุฉุกเฉิน ครั้งที่ 18 และการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านการจัดการภัยพิบัติครั้งที่ 15 ในห้วงการประชุม เจ้าหน้าที่อาวุโสเอเปค ครั้งที่ 3 (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

2.5) จัดทำรายงานการดำเนินการระดับชาติโดยสมัครใจภายใต้การทบทวนระยะกลาง ของการดำเนินการตามกรอบเซนได รวมถึงข้อเสนอแนะการดำเนินงานในอนาคต โดยได้เสนอรายงาน การดำเนินการระดับชาติฉบับสมบูรณ์ให้แก่ UNDRR เพื่อจัดทำข้อมูลความก้าวหน้าในระดับภูมิภาค (กรมป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

3) การลดผลกระทบและจัดการความเสี่ยง

3.1) จัดตั้งศูนย์เตรียมพร้อมป้องกันภัยประจำชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ ชุมชน/หมู่บ้านสามารถบริหารจัดการสาธารณภัยภายในชุมชนได้อย่างเข้มแข็ง โดยดำเนินการในพื้นที่ที่ผ่านการ ฝึกอบรมโครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มาแล้ว ซึ่งใน พ.ศ. 2565 ดำเนิน โครงการในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

3.2) จัดทำแนวทางการฝึกศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด กรณีอุทกภัย พ.ศ.2565 เพื่อให้ จังหวัดใช้เป็นกรอบในการดำเนินฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับจังหวัดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยมีการทบทวน ปรับปรุง แผนเผชิญเหตุอุทกภัย และการประชุมวางแผนเตรียมการฝึก และจัดการฝึกศูนย์ บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

3.3) ดำเนินโครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยพิบัติ (โทรมาตร) เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การแจ้งเตือนภัยให้รวดเร็วและทั่วถึง โดยการติดตั้งชุดอุปกรณ์โทรมาตร จำนวน 585 แห่ง เพื่อตรวจวัดข้อมูล สำหรับการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า รวมถึงให้บริการข้อมูลแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนผ่านแพลตฟอร์ม “Thai Disaster Alert” ในการติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมรับมือกับสาธารณภัย (กรมป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย, 2566)

4) ด้านการวิจัย สืบค้น และรวบรวมองค์ความรู้

4.1) ดำเนินการสำรวจและประเมินพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ เชียงราย จันทบุรี และพังงา ด้วยการวิเคราะห์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มในอนาคตด้วยแบบจำลองทางสถิติ แบบสองตัวแปรและการให้ค่าน้ำหนัก โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของร่องรอยแผ่นดินถล่มในอดีตซึ่งได้จากการ แปรข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Google Image ในช่วง พ.ศ. 2544 - 2565 และการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติม

กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินถล่ม ได้แก่ กลุ่มภูเขาหิน น้ำรับน้ำฝน ทิศทางการไหลของน้ำ ระยะห่างจากโครงสร้างทางธรณีวิทยา ระดับความสูง ความลาดชัน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

4.2) จัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จำนวน 34 ตำบล ในจังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ชัยภูมิ นครนายก ปราจีนบุรี หนองบัวลำภู สุราษฎร์ธานี สงขลา นราธิวาส ปัตตานี และยะลา (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

4.3) ดำเนินการประเมินภัยพิบัติแผ่นดินไหวระดับจังหวัดในพื้นที่จังหวัดเลย โดยพบว่าเป็นรอยเลื่อนมีพลัง และมีระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวตามมาตราเมอร์คัลลีย์อยู่ในระดับเบา (III) ถึงระดับแรงมาก (VII) (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

5) ด้านการสื่อสาร สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วม

5.1) ดำเนินการสร้างความรู้ความตระหนักเกี่ยวกับความเสี่ยงภัย และการลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่ม และแผ่นดินไหวให้แก่หน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ และร่วมกันจัดทำแผน แนวทางลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยของชุมชน พร้อมทั้งส่งเสริมให้นำข้อมูลด้านธรณีพิบัติภัยไปใช้ในการจัดการและลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ พังงา เชียงราย จันทบุรี และเลย (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

5.2) เสริมสร้างประสิทธิภาพการเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัย ด้วยการประสานข้อมูลการเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย กับเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย ท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบคาดการณ์เพื่อการเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัย รวมทั้งตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือตรวจวัดด้านธรณีพิบัติภัย ที่ได้ติดตั้งไว้ในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

5.3) ดำเนินโครงการเพิ่มศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครเตือนภัย โดยฝึกอบรมอาสาสมัครเตือนภัยในพื้นที่ชุมชน/หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำสายหลัก/สายรอง ลำห้วย และมีประวัติการเกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่มในลุ่มน้ำต่าง ๆ ได้แก่ ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำ่าน ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำโขงตะวันออกเฉียงเหนือ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก และลุ่มน้ำโขงเหนือ เพื่อทำหน้าที่ประสานงาน ติดตาม เฝ้าระวังเหตุการณ์ ภัยพิบัติ ตรวจสอบสถานการณ์ รายงานเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติในพื้นที่จริง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

5.4) ดำเนินโครงการการจัดการอุทกภัยโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Flood Management: CBFM) โดยดำเนินการฝึกอบรมให้กับผู้นำชุมชน อาสาสมัคร และประชาชนในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและดินโคลนถล่มบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดีริมน้ำสายหลัก/สายรองในพื้นที่นำร่อง จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ ตาก พังงา เพชรบูรณ์ และศรีสะเกษ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

5.5) ฝึกอบรมผ่านระบบการประชุมทางไกลด้านธรณีวิทยาทางทะเลและการลดและป้องกันธรณีพิบัติภัย สำหรับประเทศสมาชิกอาเซียน ครั้งที่ 5 ซึ่งประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรในด้านการพัฒนาศักยภาพจากการร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการและการเรียนรู้ร่วมกันด้านธรณีวิทยาทางทะเลและการลดและป้องกันธรณีพิบัติภัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

5.6) เตรียมการโครงการเสริมสร้างความสามารถของเมืองและชนบทในการตั้งรับปรับตัว ต่อผลกระทบจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่นาร่อง 2 แห่ง ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีภูมินิเวศลุ่มแม่น้ำ ที่เชื่อมต่อกับน้ำทะเล และจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีภูมินิเวศน้ำจืด (กรมทรัพยากรน้ำ, 2566)

5.7) การดำเนินงานเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและสื่อสารเตือนภัยจากความร้อน รวมทั้ง การสร้างความรู้ ความตระหนักแก่ประชาชน เพื่อให้มีการป้องกันตนเองและลดความเสี่ยงจากความร้อนได้อย่าง ทันท่วงที

2.11.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

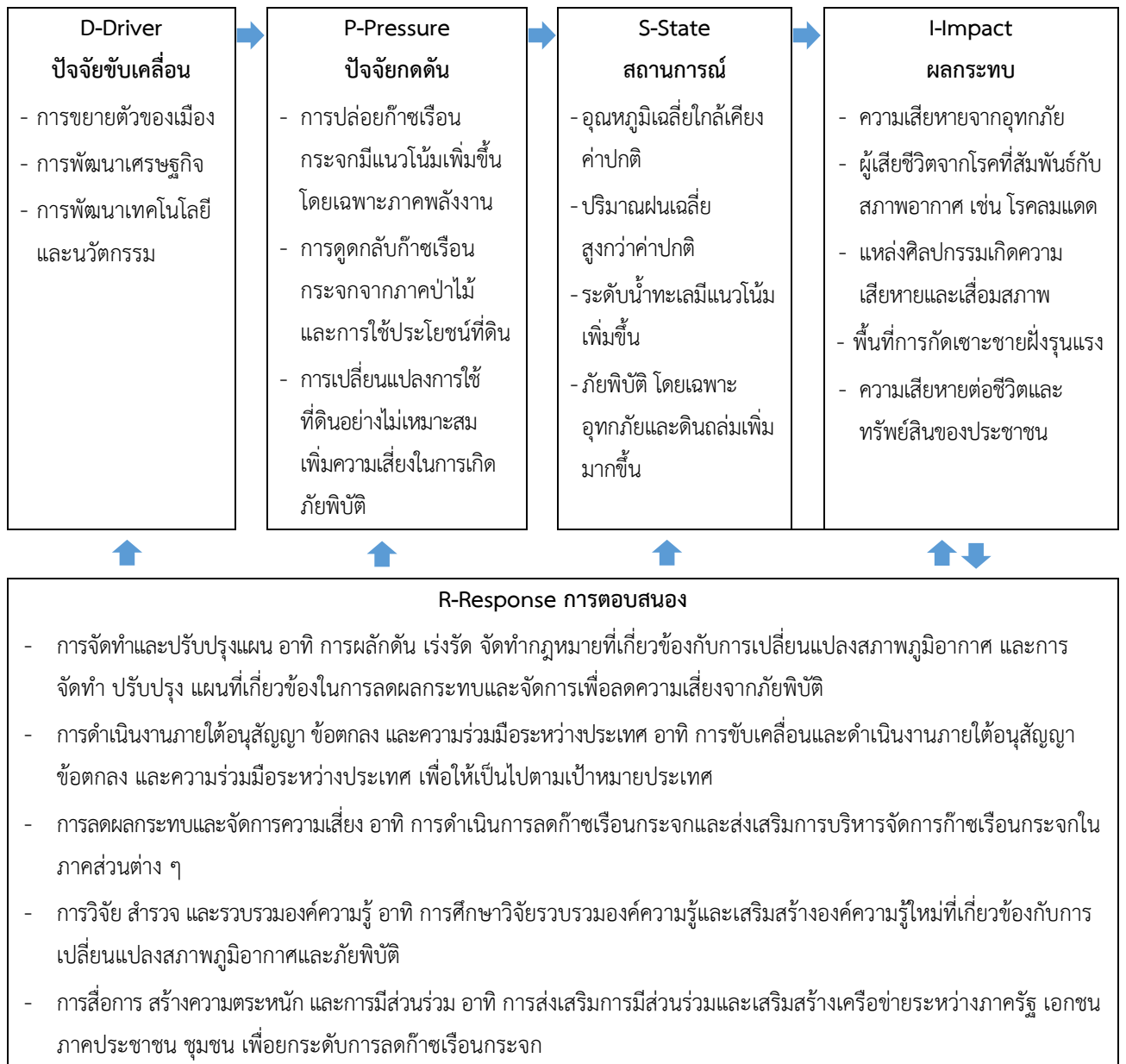
สรุปการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ใน พ.ศ. 2565 พบว่า *ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ* ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี เท่ากับ 27.4 °C ใกล้เคียงกับค่าปกติ สำหรับ ปริมาณฝนเฉลี่ย พบว่า ปริมาณฝนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 2,011.9 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 24 เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. 2564 *ด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ* พบว่า เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นในประเทศไทย 164 ครั้ง เพิ่มขึ้น จาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่เป็นดินถล่ม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ได้แก่ การผลักดันกฎหมาย ดำเนินการจัดทำ ปรับปรุง และขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงาน ภายใต้ต้นสู่สัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ มีการลดและบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก วิจัย สำรวจ และรวบรวมองค์ความรู้ การสื่อสาร สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งการลดผลกระทบและจัดการความเสี่ยงผลกระทบภัยพิบัติ (รูปที่ 2.66)

รูปที่ 2.66 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง:

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ



ข้อเสนอแนะ

1) ผลักดันการใช้เครื่องมือกลไกทางเศรษฐศาสตร์

เนื่องจากประเทศไทยได้ประกาศเป้าหมายการเป็นกลางทางคาร์บอน ใน ค.ศ 2050 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net zero emission) ใน ค.ศ. 2065 ซึ่งหลายภาคส่วนยังขาดความพร้อมในการดำเนินงานให้ประเทศสามารถบรรลุเป้าหมายตามเจตจำนงการลดก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นการผลักดันการใช้เครื่องมือกลไกทางเศรษฐศาสตร์จะช่วยขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศให้สามารถรองรับการยกระดับเป้าหมายของการลดก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งเตรียมความพร้อมในการพัฒนาความร่วมมือด้านกลไกตลาดร่วมกับนานาชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

2) เสริมสร้างความพร้อมให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการ

เนื่องจากปัจจุบัน กฎ กติกา การค้าระหว่างประเทศที่มีแนวโน้มนำเรื่องการจัดการก๊าซเรือนกระจกมาเป็นปัจจัยสำคัญในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ดังนั้นภาครัฐควรเร่งดำเนินการสร้างความพร้อมให้กับผู้ประกอบการไทย ในการรายงานและจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรและผลิตภัณฑ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

3) บูรณาการและเตรียมความพร้อมในการจัดทำรายงาน

เนื่องจากการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยเกิดจากหลายภาคส่วน ดังนั้นจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานหลักภาคพลังงาน ภาคคมนาคมขนส่ง ภาคการจัดการของเสียชุมชน สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ ภาคเกษตร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงสร้างการรายงาน วิธีการคำนวณ และแนวทางการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภายใต้แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจก

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมควบคุมมลพิษ และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

4) กำหนดให้การรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงาน

เนื่องจากการจัดทำรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นการดำเนินงานแบบสมัครใจ ทำให้การรายงานข้อมูลขาดความต่อเนื่อง ดังนั้นควรกำหนดให้การรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นตัวชี้วัดบังคับของประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

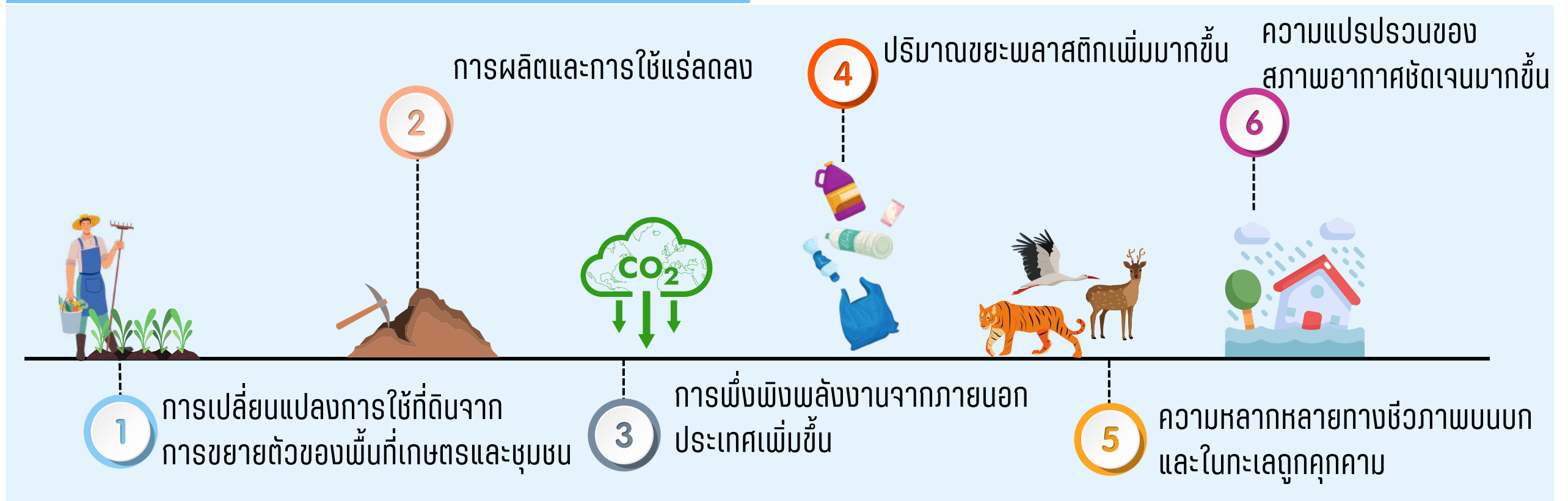
5) เตรียมความพร้อมด้านระบบสาธารณสุข เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่สัมพันธ์กับสภาพอากาศ

จากภาวะอุณหภูมิสูงขึ้นและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทำให้เกิดโรคที่สัมพันธ์กับสภาพอากาศเพิ่มขึ้น และมีผลต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง อาทิ ผู้ที่ทำงานหนักกลางแจ้ง ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง ผู้สูงอายุ ผู้ที่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น ดังนั้นจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมด้านระบบสาธารณสุข เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่สัมพันธ์กับสภาพอากาศ รวมทั้งการสร้างความรู้ในการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแก่ประชาชน เพื่อช่วยลดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมโรค กรมอนามัย และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระยะสั้น



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในระยะสั้น

- แก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กจากภาคการเกษตร
- การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรแร่
- ถอดบทเรียนและขยายผลมาตรการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศระดับพื้นที่

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและการขยายตัวของเมือง
การเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์จะทำให้มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นจากการบริโภคของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม
เทคโนโลยีและนวัตกรรม ช่วยให้การจัดการสิ่งแวดล้อมดีขึ้น แต่อาจใช้ทรัพยากรในอัตราเร็วขึ้น และเกิดซากอุปกรณ์หลังใช้งาน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สภาพอากาศแปรปรวน มีผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์

ทิศทางนโยบายระดับประเทศและระหว่างประเทศ
เป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้นำและกำกับดูแลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ
ในอนาคตการเติบโตทางเศรษฐกิจอาจมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการส่งออกราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระยะยาว

- การจัดระบบสนับสนุนการจัดการซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า
- การส่งเสริมบทบาทภาคการเงินการลงทุนเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
- การเพิ่มขีดความสามารถของภาคเกษตรในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การส่งเสริมการบริโภคและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

บทสรุป การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดันซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสาขาต่าง ๆ การเกิดผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังที่เสนอไว้ข้างต้น ในบทนี้จึงได้นำข้อมูลมาสรุปและคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระยะสั้น วิเคราะห์ ปัจจัยขับเคลื่อนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะยาว นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

3.1 สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง

3.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ใน พ.ศ. 2565 ภาวะเศรษฐกิจของประเทศปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่องจาก พ.ศ. 2564 ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง และได้รับผลจากการเร่งลงทุนจากภาครัฐ รวมถึงมาตรการต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ทำให้เศรษฐกิจในประเทศสาขาต่าง ๆ ขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ใน พ.ศ. 2565 มีมูลค่ารวม 17,370.24 พันล้านบาท คิดเป็นอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.6 จาก พ.ศ. 2564 คาดว่าเศรษฐกิจไทยจะมีแนวโน้มจะขยายตัวดีขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะภาคบริการและอื่น ๆ ภาคการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวมาตั้งแต่ปลาย พ.ศ. 2564 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศใน พ.ศ. 2565 จำนวน 11.15 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 29.43 ของช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 0.44 ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 23.65 ของช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ตาม พ.ศ. 2565 คริวเรือนมีรายจ่ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.50 จาก พ.ศ. 2564 ขณะที่สัดส่วนของคริวเรือนที่เป็นหนี้ซึ่งมีแนวโน้มลดลงในระหว่าง พ.ศ. 2554 - 2562 กลับมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น ใน พ.ศ. 2564 เช่นเดียวกับจำนวนหนี้สินเฉลี่ยต่อคริวเรือน และหนี้สินต่อรายได้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนความเหลื่อมล้ำของรายได้ซึ่งพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของความไม่เสมอภาค (Gini Coefficient) ใน พ.ศ. 2564 มีค่า 0.310 แสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2562 ซึ่งมีค่า 0.316

ประชากรไทย ใน พ.ศ. 2565 มีประมาณ 66.09 ล้านคน ลดลงร้อยละ 0.12 จาก พ.ศ. 2564 โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประชากรมีแนวโน้มลดลง เมื่อพิจารณาสัดส่วนประชากรตามช่วงวัย พบว่า มีประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) ร้อยละ 16.05 ประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15 - 59 ปี) สัดส่วนร้อยละ 64.74 และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 19.21 ซึ่งจัดว่าอยู่ในสังคมสูงวัย ทั้งนี้ ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ขณะที่ประชากรในวัยสูงอายุมิแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนการย้ายถิ่นของประชากรไทย ใน พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 โดยมีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ขณะที่ม้ออัตราการว่างงานร้อยละ 1.32 ของกำลังแรงงานรวม ซึ่งลดลงจาก พ.ศ. 2564 โดยผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนยังมีจำนวนสูงกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. 2565 มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 1.3 เท่า จาก พ.ศ. 2564 ซึ่งเพิ่มเกือบทุกโรคยกเว้นโรคไข้หวัดใหญ่ โดยโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยรวมมากที่สุด คือ โรคปอดอักเสบ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการติดเชื้อโควิด 19 ส่วนการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ 5 โรคสำคัญมีแนวโน้ม

ลดลงในทุกโรค ส่วนจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ พ.ศ. 2565 มีประมาณ 10.3 ล้านราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.32 จาก พ.ศ. 2564 โดยภาคเหนือพบผู้ป่วยมากที่สุด ในขณะที่โรคมะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด ยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่ง

3.1.2 สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยอุณหภูมิโลก พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.15 ± 0.13 องศาเซลเซียส เทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2393 - 2443) ซึ่งในระหว่าง พ.ศ. 2558-2565 เป็นช่วงเวลา 8 ปีที่ร้อนที่สุด ตั้งแต่มีการบันทึกมา ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นถึง 10 มิลลิเมตร ใน พ.ศ. 2565 ซึ่งนับเป็นระดับที่สูงมากถึง ร้อยละ 10 ของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นสะสมนับตั้งแต่ พ.ศ. 2536 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556-2565) เฉลี่ยปีละ 4.62 มิลลิเมตร นอกจากนี้ ยังส่งผลให้เกิดไฟป่าบ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้นทั่วโลก เกิดภาวะแห้งแล้งในทวีปแอฟริกาตะวันออกที่ยาวนานมากที่สุดในระยะ 40 ปีที่เคยมีมา เกิดปัญหาคลื่นความร้อนทำให้บางพื้นที่ในยุโรปและประเทศจีนมีอุณหภูมิสูงและแห้งแล้งผิดปกติ จากข้อมูลการตรวจวัดแบบเรียลไทม์ พบว่าใน พ.ศ. 2565 มีระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน และก๊าซไนตรัสออกไซด์ คิดเป็นร้อยละ 149 262 และ 124 เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม ตามลำดับ ซึ่งสูงที่สุดเท่าที่เคยมีการบันทึก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับโลกย่อมส่งผลต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะน้ำท่วมคลื่นความร้อน และดินโคลนถล่มอันเนื่องมาจากฝนตก

ด้านทรัพยากรป่าไม้โลกจากการประเมิน ใน พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ป่าบนโลกประมาณร้อยละ 30.8 หรือ 25.375 ล้านไร่ โดยระหว่าง พ.ศ. 2553-2563 พื้นที่ป่าไม้โลกลดลงร้อยละ 32.5 ที่มีสาเหตุหลักจากการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งพบการสูญเสียพื้นที่ป่าที่มากที่สุดในประเทศบราซิล แคนาดา คองโก และปารากวัย ส่วนการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงจากปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศทั่วโลก พบว่า การกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตได้ขยับตัวขึ้นไปยังละติจูดที่สูงขึ้น โดยมีสัตว์มีกระดูกสันหลังบนบกร้อยละ 11-98 และ สัตว์ในทะเลร้อยละ 17-84 ที่กำลังถูกคุกคาม หากพิจารณาพื้นที่ป่าไม้ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งลดลงอย่างรวดเร็ว โดยประเทศที่มีอัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าที่มากที่สุด คือ ประเทศกัมพูชา ที่มีสาเหตุหลักมาจากการขยายตัวของระบบเกษตรกรรมถาวร การเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย และวนเกษตร ในขณะที่มีจุดวิกฤติความหลากหลายทางชีวภาพ 4 จุดอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสำรวจพบพันธุ์พืชและสัตว์ของโลกร้อยละ 20 ในภูมิภาคนี้ ซึ่งถือว่าเป็นบริเวณที่มีสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นต้องสูญเสียถิ่นที่อยู่กว่าร้อยละ 90 ขณะที่สถานการณ์ด้านทรัพยากรน้ำซึ่งเป็นทรัพยากรหลักของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า มีความท้าทายด้านปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล อาทิ การขยายตัวของเมืองในประเทศเวียดนามส่งผลให้มีการสูบน้ำบาดาลในระดับที่ค่อนข้างอันตราย การขุดเจาะน้ำบาดาลใช้เองของประชาชนในประเทศเมียนมาร์ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำ ซึ่งไม่มีกระบวนการติดตามคุณภาพน้ำ ส่วนสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ใน พ.ศ. 2564 - 2565 พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM_{2.5} ลดลงประมาณร้อยละ 5 โดยลดลงอย่างชัดเจนในประเทศอินโดนีเซียและเมียนมาร์ ส่วนประเทศที่มีความเข้มข้นของ PM_{2.5} ระดับต่ำที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ กลับมีค่าความเข้มข้นของ PM_{2.5} เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ประเทศไทยมีความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกับประชาคมโลกและประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค โดยแสดงเจตนาพร้อมเข้าร่วมการพัฒนาให้บรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงได้ลงนามเข้าร่วมอนุสัญญา ข้อตกลงระหว่างประเทศ และความร่วมมือในภูมิภาคหลายด้าน ตลอดจนได้จัดทำแผนและมาตรการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 อาทิ การพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชนในพื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาลเหมาะสม การกำหนดเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2580 การผลักดันและขับเคลื่อนแหล่งทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก การปรับปรุงยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย การศึกษา สำรวจ และติดตามสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญของประเทศ การร่างกฎหมายเพื่อกำหนดให้มีการควบคุมกระบวนการผลิตที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอท และการจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าระหว่างประเทศที่ผิดกฎหมายของประเทศ เป็นต้น

3.1.3 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นฐานการผลิตและการบริการทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ดังปรากฏในนโยบายและแผนต่าง ๆ และมีมาตรการสนับสนุนการดำเนินงาน ประกอบด้วย **มาตรการทางการเงิน** ในรูปแบบกองทุนสิ่งแวดล้อม ที่ให้การสนับสนุนทั้งเงินอุดหนุนและเงินกู้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2535 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้ให้การสนับสนุนโครงการ 115 โครงการ รวมวงเงิน 203,531 ล้านบาท และได้ริเริ่มความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย มี**มาตรการภาษี** ที่ประกาศใช้ใน ช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 ได้แก่ การลดอัตราภาษีและยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูปที่นำเข้ามาทั้งคัน การยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าหรือเรือแบบพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์เพื่อส่งเสริมให้มีการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และประหยัดพลังงานเพิ่มมากขึ้น การกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ รถยนต์นั่งกึ่งบรรทุกทุกแบบผสมที่สามารถเสียบปลั๊กประจุไฟฟ้าได้ให้มีอัตราที่ต่ำกว่าแบบที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทโพลีเอทิลีนหรือประเภทดีเซล การยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับกำไรสุทธิที่เกิดจากการขายคาร์บอนเครดิตในประเทศตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ การยกเว้นภาษีเงินได้ให้สำหรับการบริจาคเงินผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนโครงการภาคีสนับสนุนป่าชุมชนลดโลกร้อน และการยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับค่าซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ มี**มาตรการส่งเสริมการลงทุน** มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การสนับสนุนผู้ประกอบการลงทุนเพื่อปรับปรุงสายการผลิตที่มีอยู่เดิมให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งการจัดทำมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy)

ส่วนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีวงเงินรวมทั้งสิ้น 3,185,000 ล้านบาท ได้จัดสรรสำหรับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 122,605.96 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.85 ของงบประมาณประจำปีทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มีการจัดสรรงบประมาณ 119,107.46 ล้านบาท

มาตรการทางสังคม ในระหว่าง พ.ศ. 2565 - 2566 ส่วนใหญ่เป็นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ภาคประชาสังคม และประชาชนในการลดการเกิดขยะ โดยเฉพาะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวและเพิ่มการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ อาทิ การรับบริจาคขวดพลาสติก การคัดแยกขยะที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ การลดขยะอาหารจากอาหารส่วนเกิน การจัดเก็บขยะโดยใช้นวัตกรรมหุ่นกักขยะ (Boom) และหุ่นกักขยะลอยน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ มีการส่งเสริมองค์กรภาคธุรกิจดำเนินการด้านความยั่งยืนผ่านแพลตฟอร์มความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม

3.1.4 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาของประเทศ

ในระหว่าง พ.ศ. 2565 - 2566 คุณภาพสิ่งแวดล้อมสาขาต่าง ๆ ของประเทศไทย มีสถานการณ์โดยสรุป ดังนี้

1) **ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน** พบดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร 148.6 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ แต่บางพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ คิดเป็นร้อยละ 18.71 โดยมีสาเหตุเกิดขึ้นเองตามสภาพธรรมชาติและเกิดจากการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีจำนวน 11.36 ล้านไร่ ส่งผลให้คุณสมบัติดินเปลี่ยนแปลงไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลง และต้องมีการปรับปรุงคุณภาพดิน แม้ว่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีซึ่งสะท้อนถึงปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภายในประเทศ และแนวโน้มการตกค้างของสารเคมี ได้ลดลงร้อยละ 25.72 จาก พ.ศ. 2564 และแนวโน้มโดยรวมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาลดลง ส่วนสถานการณ์การชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมากพบมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ

2) **ทรัพยากรแร่** ใน พ.ศ. 2565 มีการผลิตและการใช้แร่ลดลงร้อยละ 10.68 และ 6.45 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ส่วนการนำเข้าและการส่งออกแร่ พ.ศ. 2565 ลดลงร้อยละ 9.24 และ 4.98 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และการส่งออกแร่ยิปซัมมากที่สุด ส่วนการประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศ ณ เดือนมิถุนายน 2566 มีเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการรวมทั้งสิ้น 1,127 แปลง ส่วนใหญ่เป็นเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และกระจายอยู่ในภาคกลาง ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้าง

3) **พลังงาน** ใน พ.ศ. 2565 มีการผลิตพลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ 15.99 จาก พ.ศ. 2564 ลดลงทุกประเภทเชื้อเพลิง (น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ และลิกไนต์) ยกเว้นพลังงานน้ำ โดยมีการผลิตพลังงานขั้นต้นจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุดร้อยละ 68.73 สำหรับการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.30 จาก พ.ศ. 2564 เพิ่มขึ้นทุกประเภท ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ ขณะที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.35 จาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า ส่วนการใช้พลังงานทดแทนและ

พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ทำให้มีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ร้อยละ 10.91 สำหรับภาพรวมการใช้พลังงานของประเทศ ใน พ.ศ. 2565 พบว่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวโน้มการฟื้นตัวของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากการที่ประชาชนเริ่มกลับมาใช้ชีวิตตามปกติ ส่งผลให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงานใน พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.50 จาก พ.ศ. 2564

4) **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** ใน พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ป่าไม้คิดเป็นร้อยละ 31.57 ของพื้นที่ประเทศ เปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. 2564 ขณะที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในภาพรวมช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ค่อนข้างคงที่ สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่ามีแนวโน้มลดลง สำหรับปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในบางพื้นที่ ส่วนใหญ่พบในบริเวณภาคเหนือ จากสร้างที่พักรองรับนักท่องเที่ยว สร้างที่อยู่อาศัย และที่ทำกิน สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่าใน พ.ศ. 2565 มีการสำรวจและติดตามประชากรเสือโคร่งพบจำนวน 120 ตัว คาดว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต แต่ยังคงมีภัยคุกคามที่สำคัญต่อสัตว์ป่าจากการซื้อขายสัตว์ป่าซึ่งสามารถทำได้ง่ายผ่านระบบออนไลน์ ทำให้เกิดการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ ความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า โดยเฉพาะปัญหาช้างป่า ออกนอกเขตป่าอนุรักษ์ สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน พืชผลทางการเกษตร และชีวิตของประชาชน และพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา

5) **ทรัพยากรน้ำ** ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศสูงกว่าปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี และเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.38 ส่วนปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณลดลงร้อยละ 3.34 ในขณะที่อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำใช้การเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.85 และอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง มีปริมาณน้ำใช้การเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.72 จาก พ.ศ. 2564 สำหรับด้านปริมาณน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ส่วนด้านคุณภาพน้ำบาดาลส่วนมากมีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น คุณภาพน้ำบาดาลเปลี่ยนจากจัดเป็นกร่อย-เค็ม และพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารอันตราย ตรวจพบปริมาณโลหะหนักเป็นพิษ และสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ขณะที่การใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่ขออนุญาตใช้ ใน พ.ศ. 2565 มีการใช้จริง 5,344,371 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการทำธุรกิจมากที่สุด

6) **ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2565 มีปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.43 จาก พ.ศ. 2564 มีการสำรวจพบแหล่งหญ้าทะเลร้อยละ 64 ของพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ขณะที่แนวปะการังส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี สถานการณ์ปะการังฟอกขาวมีความรุนแรงในระดับต่ำซึ่งพบเฉพาะในฝั่งอ่าวไทย ส่วนพื้นที่ป่าชายเลน ใน พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.93 จาก พ.ศ. 2560 - 2561 อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งยังมีภัยคุกคามต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรง ใน พ.ศ. 2564 เป็นระยะทาง 29.88 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 นอกจากนี้ พบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวน 659 ตัว ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเต่าทะเล แม้จำนวนสัตว์ทะเลหายากที่เสียชีวิตจากการเกยตื้นลดลงจาก พ.ศ. 2564 แต่สามารถระบุได้ว่าสาเหตุการเสียชีวิตส่วนหนึ่งมาจากขยะทะเล การป่วย เครื่องมือประมง และอุบัติเหตุจากเรือ สำหรับขยะที่ตกค้างในระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่จัดเก็บได้ ใน พ.ศ. 2565 พบส่วนใหญ่เป็นขวดเครื่องดื่มพลาสติก เศษโฟม และถุงพลาสติก

7) ความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศไทยมีระบบนิเวศที่หลากหลาย โดยมีระบบนิเวศเกษตร และระบบนิเวศป่าไม้เป็นระบบนิเวศหลัก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 78 ของพื้นที่ประเทศ นอกจากนี้ ยังมีระบบนิเวศภูเขาและระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำยังเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความสำคัญของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ใน พ.ศ. 2565-2566 มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดพันธุ์ใหม่ในประเทศไทย ได้แก่ พืชจำนวน 34 ชนิด สัตว์มีกระดูกสันหลัง 20 ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 36 ชนิด และจุลินทรีย์ 14 ชนิด โดยมีชนิดพืชที่มีสถานภาพถูกคุกคาม 999 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 9.08 ของชนิดพืชที่ถูกจำแนกแล้วทั้งหมด ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีสถานภาพถูกคุกคามมีจำนวน 676 ชนิด และ 302 ชนิด ตามลำดับ นอกจากนี้จากการประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามใน พ.ศ. 2563 พบว่า กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ลดลงจาก พ.ศ. 2558 โดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์สูงที่สุด ส่วนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง กลุ่มหมีก หอย กุ้ง ปู และปะการัง มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ

8) สถานการณ์มลพิษ ด้านคุณภาพอากาศ ใน พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มดีขึ้นในภาพรวม โดยมีปริมาณฝุ่นละออง PM₁₀ และ PM_{2.5} มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศไม่เกินมาตรฐาน ยกเว้นพื้นที่จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน) และปริมาณก๊าซโอโซนมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ยกเว้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนสถานการณ์ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ยังมีสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศเกินมาตรฐาน **ระดับเสียง** ซึ่งมีปัจจัยหลักจากการจราจรที่หนาแน่นในเขตเมืองต่าง ๆ ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ **คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง** ใน พ.ศ. 2565 แหล่งน้ำผิวดินในแม่น้ำสายหลัก 61 และแหล่งน้ำนิ่ง 9 แหล่ง ส่วนใหญ่มีคุณภาพดี สำหรับแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินโดยรวมถือว่าดีขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2564 และมีสัดส่วนคุณภาพน้ำในเกณฑ์พอใช้ถึงดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ส่วนคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 และมีแนวโน้มสถานการณ์โดยรวมค่อนข้างคงที่ แต่มีบางพื้นที่มีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรม ได้แก่ อ่าวไทยตอนในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และอ่าวชลบุรี

ด้าน**ขยะมูลฝอย** ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณขยะมูลฝอย 25.70 ล้านตัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.07 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.88 จาก พ.ศ. 2564 จากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยพบขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวประมาณ 2.83 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 11 ของขยะที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก ส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 38 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 แต่มีสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพียงร้อยละ 5 ส่วน**ของเสียอันตราย** มีของเสียอันตรายจากชุมชน 0.67 ล้านตัน กากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเกิดขึ้น 2.71 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 และ 80.67 ตามลำดับ **มูลฝอยติดเชื้อ** ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณ 110,427 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.68 จาก พ.ศ. 2564 ในขณะที่**วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม** มีการนำเข้า 3.84 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 1.28 จาก พ.ศ. 2564 ส่วน **วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม** มีปริมาณการนำเข้า 0.114 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 16.18 จาก พ.ศ. 2564

9) **สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน** ในเมืองต่าง ๆ ทั้งกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาล พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 34.21 ของประชากรทั้งประเทศ ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2564 ส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร มีค่าสูงกว่าเป้าหมายของประเทศ คือ ไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อคน แต่ยังคงต่ำกว่าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ 9 ตารางเมตรต่อคน สำหรับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ. 2565 มีทั้งหมด 11 แห่ง ขณะที่มีการประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมใหม่ขึ้น 2 แห่ง มีจำนวนแรงงานเกือบ 1 ล้านคน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการเกิดขยะ ความแออัด และคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนในเขตเมือง

10) **สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ประเภทธรณีสถานและภูมิลักษณะธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ระดับดี มีการจัดตั้งและรับรองอุทยานธรณีทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ใน พ.ศ. 2565 ได้รับรองอุทยานธรณีระดับท้องถิ่นเพิ่ม 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง ส่วนสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม มีจำนวนแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม 5,837 แห่ง (ณ เดือนพฤษภาคม 2566) และมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าจำนวน 36 เมือง ซึ่งได้ดำเนินงานตามภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูเมืองเก่าอย่างต่อเนื่อง ส่วนสถานการณ์แหล่งมรดกโลก พ.ศ. 2566 มีการเตรียมเสนอให้แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) เข้าพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลกรวม 7 แห่ง ขณะที่แหล่งมรดกทางการเกษตรวิถีการเลี้ยงควายปลักและระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลกแห่งแรกในประเทศไทย

11) **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ** ในพ.ศ. 2565 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในด้านอุณหภูมิพบมีค่าเฉลี่ยทั้งปี 27.4 องศาเซลเซียส ใกล้เคียงกับค่าปกติ ปริมาณฝนรวมเฉลี่ย 2,011.9 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 24 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ส่วนด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในช่วงเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนมกราคม 2566 ได้เกิดเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้น 164 ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ดินถล่ม และมีสถานการณ์อุทกภัยและวาตภัยกระจายในเกือบทุกจังหวัด

3.2 การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นการคาดการณ์ในระยะสั้น และการคาดการณ์ในระยะยาว

3.2.1 การคาดการณ์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมระยะสั้น

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ใช้หลักการวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) ซึ่งพิจารณาจากข้อมูลและลักษณะการเปลี่ยนแปลงย้อนหลัง 10 ปีที่ผ่านมา ครอบคลุมช่วงเวลาก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยคาดการณ์ว่าในช่วง 2 ปี ข้างหน้า จะมีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการขยายตัวของพื้นที่เกษตรและชุมชน

ที่ผ่านมาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่เกษตรและชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นในช่วง พ.ศ. 2562 - 2564 ที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมลดลงเล็กน้อย แต่การใช้พื้นที่เพื่อการตั้งถิ่นฐานของชุมชนและสิ่งปลูกสร้างยังเพิ่มขึ้น คาดการณ์ว่าในอนาคต 1 - 2 ปี ข้างหน้า พื้นที่เกษตรกรรมจะเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของพืชเศรษฐกิจ ซึ่งผันแปรตามราคาผลผลิตและความต้องการพลังงานชีวภาพในตลาดที่สูงขึ้น โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน มันสำปะหลัง และอ้อย เพื่อสนองต่อนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวและเศรษฐกิจชีวภาพ ขณะที่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างจะขยายตัวและกระจายตามเมืองหลักและแหล่งท่องเที่ยวในภูมิภาคต่าง ๆ หากไม่มีมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมจะส่งผลทำให้ดินเสื่อมโทรม ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงเกิดการชะล้างพังทลายของดิน ทำให้เกิดการสูญเสียดินในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงในระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาฝุ่นควันจากการเผาวัสดุทางการเกษตรจากพื้นที่เกษตรที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการปรับปรุงดินและการใช้วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมเพื่อควบคุมโรคและศัตรูพืชคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มลดลง จากการปรับตัวของราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มขึ้น การส่งเสริมเกษตรปลอดภัยตามแนวปฏิบัติที่ดีทางการเกษตรและเกษตรอินทรีย์ และการยกเลิกการใช้สารพาราควอตและสารคลอร์ไพริฟอส รวมถึงจำกัดการใช้สารไกลโฟเซต ซึ่งจะเป็นโอกาสในการฟื้นฟูและรักษาคุณภาพดินให้มีคุณภาพดีขึ้น

2) การผลิตและการใช้แร่เพิ่มขึ้น

การใช้แร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นความต้องการใช้แร่สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศที่มีการขยายตัวมาโดยตลอด โดยเฉพาะหลังจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลายตั้งแต่ พ.ศ. 2563 สำหรับแร่ที่มีการใช้มากที่สุด คือ หินปูน ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมซีเมนต์ โดยคาดการณ์ว่าในช่วง 1 - 2 ปีข้างหน้า การใช้แร่จะเพิ่มขึ้นมาก เป็นผลต่อเนื่องจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ การส่งเสริมการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ และการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม การผลิตแร่เพื่อใช้ในประเทศเพิ่มขึ้น จะมีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาการใช้น้ำ และการปนเปื้อนของมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนปัญหาฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่และกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังและการกำกับดูแลให้มีการดำเนินการอย่างเหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ความหลากหลายทางชีวภาพ และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่

3) การพึ่งพิงพลังงานจากภายนอกประเทศเพิ่มขึ้น

แม้ว่าการผลิตพลังงานขั้นต้นมีแนวโน้มลดลง แต่ประเทศไทยได้นำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นเพิ่มขึ้น และการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากความต้องการใช้พลังงานในประเทศ ยกเว้นในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วง พ.ศ. 2563 - 2564 ที่มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง จากความต้องการในการใช้น้ำมันสำเร็จรูปลดลง มีผลทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางลดลงไปด้วย ส่วนการเปลี่ยนแปลงในอนาคต 1 - 2 ปี ข้างหน้านี้ คาดการณ์ว่าการใช้พลังงานจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและการเดินทางที่เข้าสู่ภาวะปกติมากขึ้น ทำให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสาขาการจราจรขนส่งและการผลิตไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม การใช้พลังงานมีโอกาสจะขยายตัวช้าลงจาก

ราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นผลจากความขัดแย้งระหว่างสหพันธรัฐรัสเซียกับยูเครนซึ่งเป็นแหล่งผลิตน้ำมันดิบที่สำคัญของโลก และจากมาตรการส่งเสริมการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าของภาครัฐที่มีการประกาศใช้ใน พ.ศ. 2565 ขณะที่ความต้องการพลังงานหมุนเวียนจะมีโอกาสกลับมาเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการของตลาดพลังงานและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

4) ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น

ที่ผ่านมา การใช้พลาสติกในประเทศและปริมาณขยะพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจฟื้นตัว มีการเปิดรับนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งนิยมการสั่งซื้อสินค้าและอาหารแบบบริการจัดส่ง (Delivery) อีกทั้งยังมีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อความปลอดภัยและเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของโรคโควิด 19 ขยะจากหน้ากากอนามัยและชุดตรวจหาเชื้อโควิด 19 แบบเร่งด่วน หรือ ATK ที่จะมีการใช้อยู่ต่อไป จึงคาดการณ์ว่าในช่วง 1 - 2 ปีข้างหน้า ปริมาณขยะพลาสติกจะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะขยะจากพลาสติกบรรจุภัณฑ์และขยะจากพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยจากการที่ประชาชนไม่มีการคัดแยกขยะ ขยะพลาสติกจะถูกนำไปทิ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง ซึ่งยังมีอยู่กว่า 2 พันแห่ง ทำให้เกิดปัญหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเต็มเร็วกว่ากำหนด ขยะพลาสติกมีโอกาสถูกพัดพาลงสู่แหล่งน้ำและลงสู่ทะเล สร้างผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายากและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง

5) ความหลากหลายทางชีวภาพบนบกและในทะเลถูกคุกคาม

แม้การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยประเภทป่าบกมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ป่าชายเลนและแนวปะการังมีพื้นที่เพิ่มขึ้น ถิ่นที่อยู่อาศัยมีการฟื้นตัวและพบชนิดพันธุ์สำคัญมากขึ้นในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เช่น เต่ามะเฟืองมีแนวโน้มการวางไข่เพิ่มขึ้น เนื่องจากพื้นที่วางไข่ไม่ถูกรบกวน แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงเกิดไฟป่า มีคดีกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น ปริมาณการจับสัตว์น้ำในน่านน้ำไทยที่มีประสิทธิภาพขึ้น แนวชายฝั่งประสบปัญหาถูกกัดเซาะเพิ่มขึ้น และมีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามเพิ่มขึ้น คาดการณ์ว่าในช่วง 1 - 2 ปี ข้างหน้า จะมีการใช้ประโยชน์จากถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติอันมีคุณค่าอันควรอนุรักษ์ ที่มีความเปราะบางทางธรรมชาติหรือทางวัฒนธรรม ขณะเดียวกันก็เป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชม หากไม่ได้รับการจัดการและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ความหลากหลายทางชีวภาพจะถูกคุกคามทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาการรุกรานพื้นที่ ปัญหาขยะและของเสียอื่น ๆ มีการจัดการไม่ถูกต้อง ทำให้หลุดออกสู่สภาพแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและชนิดพันธุ์ในทะเลและชายฝั่ง และมีการคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่จะทำให้ชนิดพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนลดน้อยลง

6) ความแปรปรวนของสภาพอากาศมีความชัดเจนมากขึ้น

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีความแปรปรวนของสภาพอากาศ ด้านอุณหภูมิ ปริมาณฝน ความชื้น และระดับน้ำทะเล ส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีการเปลี่ยนแปลงตามการขยายตัวในภาคพลังงานซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ แม้ว่าจะมีการใช้พลังงานหมุนเวียนจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ยังมีสัดส่วนไม่มากนัก ควรให้ความสำคัญกับการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาหลัก อย่างไรก็ตาม สังคมมีความตื่นตัวในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคป่าไม้มากขึ้น โดยเฉพาะภาคธุรกิจขนาดใหญ่ ขณะที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ยังมีข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและวิธีการผลิตเพื่อลดการ

ปล่อยก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่า ซึ่งจะกระทบต่อการใช้น้ำในภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ เกษตรกร ชุมชนชายฝั่ง และผู้มีรายได้น้อยในเมือง เป็นต้น

3.2.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตระยะยาว พิจารณาจากปัจจัยขับเคลื่อนทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และนโยบาย ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยคาดการณ์ว่าในช่วง 10 ปี ข้างหน้า จะมีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการขยายตัวของเมือง

จากการที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ การขยายตัวของชุมชนและเมืองมีแนวโน้มกระจายตัวแทนการกระจุกตัวในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ โดยประชาชนในเมืองมีพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป มีการสั่งซื้อสินค้าและอาหารแบบบริการจัดส่ง (Delivery) ผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น อีกทั้งการคัดแยกขยะของประชาชนยังมีข้อจำกัดในการจัดการขยะของเมืองต่าง ๆ ทำให้มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นจากการบริโภคของผู้สูงอายุ เช่น ผ้าอ้อมและแผ่นรองสำหรับผู้ใหญ่ ขยะอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุสำหรับการช่วยเหลือและดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน และขยะจากบรรจุภัณฑ์สินค้า รวมทั้งขยะอาหารและขยะพลาสติก ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากชุมชนที่กระจายตามเมืองต่าง ๆ เป็นบริเวณกว้าง ทำให้ยากต่อการรวบรวมเก็บขนไปกำจัดมากขึ้น รวมทั้งประชาชนคัดค้านการก่อสร้างสถานที่ฝังกลบขยะและเตาเผาขยะ อย่างไรก็ตาม ความรุนแรงของปัญหาขยะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการให้บริการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่

2) การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ

ความเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจในอนาคตน่าจะมีทิศทางตอบสนองต่อความตกลงปารีสในการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อควบคุมการเพิ่มของอุณหภูมิ และเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าที่มีมาตรการทางการค้าที่เข้มงวด ซึ่งต้องแสดงถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ผลผลิตทางการเกษตรและการประมงที่มาจากกระบวนการผลิตที่ยั่งยืน ส่งผลต่อการปรับใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในกิจการขนาดใหญ่ ช่วยลดการเกิดขยะ ของเสีย และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกค่อย ๆ ลดลง ส่วนของการท่องเที่ยวซึ่งฟื้นตัวกลับมาอย่างรวดเร็วหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลาย ขณะที่การบริหารจัดการมูลฝอยในหลายพื้นที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม จะมีโอกาสทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย น้ำเสีย การระบายน้ำ และความแออัดเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และทัศนียภาพของแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะในระบบนิเวศที่มีความอ่อนไหวและระบบนิเวศชายฝั่งทะเล

3) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ด้านพลังงานทดแทนและการประหยัดพลังงาน การผลิตโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การนำวัสดุหรือของเสียแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ และการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทิศทางดีขึ้น ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการหมุนเวียนทรัพยากรในกระบวนการใช้งานและการผลิต ลดการเกิดของเสียและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มโอกาสในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลของประชาชน ช่วยเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียนอย่างทันท่วงที อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยอาจทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในอัตราเร็วขึ้น มีการนำแร่มาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น เกิดซากชิ้นส่วนอุปกรณ์หลังการใช้งาน เช่น แผงโซลาร์เซลล์ แบตเตอรี่ ใบบัดกักทันลม ขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น

4) การเปลี่ยนแปลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลให้เกิดการแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝน อุณหภูมิในอากาศและในทะเล ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น และเพิ่มความรุนแรงของภัยพิบัติ จะมีผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์ โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิน้ำทะเลที่มีผลต่อปะการังและสัตว์ทะเล การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนและอุณหภูมิในอากาศมีผลต่อการผลิตทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำ และระดับน้ำในแม่น้ำโขง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายและกรอบการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่าง ๆ ที่เข้มงวดขึ้น และจูงใจให้มีการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งดูดซับและกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้มากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการผลักดันให้ประเทศที่พัฒนาแล้วสนับสนุนเงินทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งที่ผ่านมาการสนับสนุนงบประมาณจากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วยังอยู่ในระดับที่จำกัด

5) ทิศทางนโยบายระดับประเทศและระหว่างประเทศ

นโยบายการพัฒนาในระดับต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้แนะและกำกับดูแลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตให้ความสำคัญในการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) มุ่งเพิ่มคุณค่าและมูลค่าจากการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มประสิทธิภาพมากขึ้น มีการหมุนเวียนวัสดุกลับไปใช้ใหม่ ลดการปล่อยของเสียและก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะนโยบายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการใช้พลังงานและการขนส่ง แต่อาจไม่สามารถลดปริมาณของเสียและก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของประเทศได้ หากไม่มีมาตรการควบคุมขยายตัวทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ นโยบายการพัฒนาประเทศยังมีข้อผูกพันในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาและความตกลงต่าง ๆ ทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาค ซึ่งสนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมและการร่วมลงนามเพื่อลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะสั้น (2 ปี) และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในระยะยาว (10 ปี) จึงกำหนดเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาว ดังนี้

3.3.1 ข้อเสนอแนะระยะสั้น ในช่วง 2 ปี ข้างหน้านี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประสานงานและสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนอื่น ในการดำเนินมาตรการ 3 ประการ ดังนี้

1) การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กจากภาคการเกษตร

ที่ผ่านมา สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ามาตรฐาน แต่มีหลายพื้นที่ประสบปัญหา PM_{2.5} เกินมาตรฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพการดำรงชีวิตและกระทบต่อการท่องเที่ยวของประเทศ จึงจำเป็นต้องเร่งการจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิด โดยเฉพาะภาคการเกษตรซึ่งมีแนวโน้มการขยายพื้นที่และปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชเศรษฐกิจในรูปแบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ด้วยการสร้างความร่วมมือในการนำวัสดุทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ จัดทำแผนลดการเผาวัสดุทางการเกษตรและวัสดุเชื้อเพลิงในพื้นที่วิกฤต การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ในช่วงปรากฏการณ์เอลนีโญ การเร่งดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง” พร้อมสร้างความร่วมมือในการจัดทำแผนและดำเนินงานป้องกันหมอกควันข้ามแดนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ปริมาณ PM_{2.5} ไม่เกินค่ามาตรฐานใหม่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

2) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรแร่

ด้วยแร่เป็นทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ใช้แล้วหมดไปหรือต้องใช้เวลายาวนานมากในการทดแทน อีกทั้งมีต้นทุนกระบวนการนำแร่มาใช้ประโยชน์ค่อนข้างสูง กระบวนการผลิตมักมีโอกาสส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงต้องส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดอย่างจริงจัง สนับสนุนการวิจัย การใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรแร่ การแปรรูปวัตถุดิบ เศษแร่ และการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

3) การถอดบทเรียนและขยายผลมาตรการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศระดับพื้นที่

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งมีความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าในพื้นที่ต่าง ๆ ในแต่ละปี ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ เกษตรกร ชุมชนชายฝั่ง ผู้มีรายได้น้อยในเมือง ซึ่งได้มีการกำหนดให้มีการนำมาตรการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศ (Eco-based Adaptation: EbA) มาปรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รวมถึงแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แห่งชาติ โดยมีการนำไปปฏิบัติแล้วในบางพื้นที่ จึงควรมีการถอดบทเรียนและขยายผลการนำมาตรการ EbA มาปรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรธรรมชาติในระดับพื้นที่ให้ครอบคลุม เพื่อสร้างความพร้อมในการปรับตัวของกลุ่มเปราะบางดังกล่าว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3.3.2 ข้อเสนอแนะระยะยาว

ข้อเสนอในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในระยะยาว 10 ปี ข้างหน้า ได้พิจารณาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การดำเนินงานต่าง ๆ ความไม่แน่นอนของปัจจัยขับเคลื่อนในอนาคต คำนึงถึงทิศทางการพัฒนาประเทศที่มุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การดำเนินงานข้อผูกพันตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ การมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green economy) การให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจ รวมถึงการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดระบบจัดการซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า

ทิศทางนโยบายประเทศที่ให้ความสำคัญกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานและการขนส่ง ซึ่งมีมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งในระดับครัวเรือน ผู้ประกอบการ และโซลาร์ฟาร์มเพื่อผลิตไฟฟ้า รวมถึงการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งในระยะยาวจะมีซากแผงโซลาร์เซลล์ แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า และซากรถยนต์รุ่นเก่าเกิดขึ้นจำนวนมาก จึงควรมีการจัดระบบสนับสนุนการจัดการซากวัสดุหลังการใช้งานดังกล่าว ทั้งระบบการรวบรวมและติดตามซากเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง การพัฒนากระบวนการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการรวบรวมและจัดการซาก การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการซากที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยพัฒนาการออกแบบให้สามารถนำทรัพยากรจากซากแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้ามาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2) การส่งเสริมบทบาทภาคการเงินการลงทุนเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

ประเทศไทยและภูมิภาคอื่น ๆ ให้ความสำคัญว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ได้ให้รับรองกรอบงานคุณหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก เมื่อเดือนธันวาคม 2565 ซึ่งมีเป้าหมายที่จะบรรลุใน พ.ศ. 2573 ทั้งด้านการลดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการแบ่งปันผลประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน การพัฒนาเครื่องมือการแก้ปัญหาการดำเนินงานและผลักดันให้ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นกระแสหลัก ในการนี้ ต้องอาศัยแหล่งเงินสนับสนุนเพื่อช่วยให้การดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นไปตามกรอบงานฯ ดังกล่าว จึงควรมีส่งเสริมบทบาท

ภาคการเงินการลงทุนเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยกำหนดให้ชัดเจนไว้ในแผนปฏิบัติการการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ รวมทั้งการจัดทำแนวปฏิบัติที่ดี การกำหนดลำดับความสำคัญของพื้นที่วิกฤต การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์หายาก และการลดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น พร้อมแสดงความเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบต่อภาคธุรกิจ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

3) การเพิ่มขีดความสามารถของภาคเกษตรในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้มีผลต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนและอุณหภูมิในอากาศมีผลต่อการผลิตทางการเกษตร เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและอุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จึงควรมีการศึกษาวิจัยและการเพิ่มขีดความสามารถของภาคเกษตรอย่างจริงจัง ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งการให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่ภาคเกษตรถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้น การประเมินความเสี่ยงของภาคเกษตรและการวางแผนการปรับตัวในระดับพื้นที่ การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อปรับตัวของเกษตรกร เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

4) การส่งเสริมการบริโภคและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

การส่งเสริมการผลิต การบริโภค และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามทิศทางการพัฒนาประเทศและระหว่างประเทศนั้น ได้ดำเนินการมาระยะหนึ่ง และเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดของเสียและขยะโดยเฉพาะขยะพลาสติก รวมถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หนึ่งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งต้องใช้เวลา ควรดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในลักษณะเชิงรุก โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจผ่านกระบวนการเรียนรู้ในระบบการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดีและผลกระทบจากการบริโภคผ่านผู้นำหรือบุคคลที่ได้รับการยอมรับ โดยใช้สื่อที่น่าสนใจและเข้าถึงได้ง่าย โดยเน้นการเลือกซื้อเลือกใช้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดและเลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว คัดแยกขยะ ส่งเสริมความร่วมมือของผู้ประกอบการท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน การเกษตรยั่งยืน การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน การท่องเที่ยวยั่งยืน ฯลฯ ให้ผู้บริโภครับทราบ พร้อมขยายตลาดสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมการท่องเที่ยว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมประชาสัมพันธ์

บรรณานุกรม

บทที่ 1 บทนำ

- กรมการปกครอง. (2566ก). *จำนวนประชากรจำแนกตามเพศ ปี 2556-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมการปกครอง. (2566ข). *สถิติประชากรรายอายุ แยกตามเพศ พื้นที่ทั่วประเทศ ข้อมูลปี 2556-2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/view>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2565ก). *แผนการจัดการมลพิษระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.pcd.go.th/publication/28246>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2565ข). *แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.pcd.go.th/publication/28745>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2566ก). *การควบคุมและจัดการวัตถุอันตรายภายใต้ความร่วมมือพหุภาคีระหว่างประเทศ ด้านสารเคมี*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมควบคุมมลพิษ. (2566ข). *แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.pcd.go.th/publication/28484>
- กรมเจ้าท่า. (2566). *การดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมในการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *ความก้าวหน้าการดำเนินงานบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประจำปี 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2566). *สถานการณ์น้ำบาดาลและการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2565). *แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://ndwc.disaster.go.th/cmsdetail.ndwc-9.283/44525/inner_2744/5185.1/แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.+2564++2570
- กรมป่าไม้. (2565). *แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.forest.go.th/planning/wp-content/uploads/sites/6/2022/12/2.-แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ.pdf>

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2563). *แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580*. [ออนไลน์].
ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.dede.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?filename=index&nid=54495
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2566). *การดำเนินงานสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2566). *การดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดการสารเคมี ปิงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมศุลกากร. (2566). *มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก สินค้ารายปีและบริการรายปีและดุลการค้า 10 ปีย้อนหลัง-ปัจจุบัน และสาเหตุ/ปัจจัยหลักที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออก-นำเข้า สินค้าและบริการรายปีและดุลการค้า*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กระทรวงการคลัง. (2566ก). *มาตรการกระตุ้นและฟื้นฟูเศรษฐกิจปี 2566 (มาตรการของขวัณปีใหม่ 2566)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.excise.go.th/cs/groups/public/documents/document/dwnt/ndc4/~edisp/uatucm478589.pdf>
- กระทรวงการคลัง. (2566ข). *ข่าวกระทรวงการคลัง ฉบับที่ 95/2565: มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.mof.go.th/th/view/attachment/file/3137303235/ข่าวกระทรวงการคลังฉบับที่%2095-2565%20%28มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง%29.pdf>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2565). *แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://secretary.mots.go.th/download/article/article_20230327145011.pdf
- กรุงเทพมหานคร. (2566). *โครงการ/กิจกรรมในการสนับสนุนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. 2563. *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.dmr.go.th/mineral_management/2023/03/07/ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่-20-ปี-พ-ศ-2561-2580/

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2566). การดำเนินการความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.setsocialimpact.com/>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). ข่าว ธปท. ฉบับที่ 43/2565 เรื่อง "ทิศทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้ภูมิทัศน์ใหม่ภาคการเงินไทย". [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.bot.or.th/Thai/PressandSpeeches/Press/2022/Pages/n4365.aspx>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566ก). เงินลงทุนของไทยจากต่างประเทศ จำแนกตามประเภทธุรกิจในประเทศไทย (ปรับปรุงล่าสุด 7 เมษายน 2566). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/ReportPage.aspx?reportID=655&language=th
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566ข). เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จำแนกตามประเทศ/เขตเศรษฐกิจ (ปรับปรุงล่าสุด 7 เมษายน 2566). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/ReportPage.aspx?reportID=653&language=th
- สำนักงบประมาณ. (2565). เอกสารงบประมาณฉบับที่ 4 งบประมาณรายจ่าย ฉบับปรับปรุง ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. [ออนไลน์]. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://bbstore.bb.go.th/cms/1664177157_1381.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2566). มาตรการภาคการเงินและตลาดทุน. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (2565). แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2570). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://drive.google.com/file/d/1j4otLVBxBsaQgaYE2fGxLbiCY9ROGj6A/view>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (2566). นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2580). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://drive.google.com/file/d/1i3JFX5cSIh3F6FBc3A-YC5UXwMfb5DA5/view>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565). ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 14/2565 เรื่อง มาตรการกระตุ้นการลงทุนเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.boigo.th/upload/content/14_2565_639816bc74ccd.pdf
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2562). แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 เมษายน 2566, จากเว็บไซต์: <http://www.onwr.go.th/wp-content/uploads/2019/09/แผนแม่บทน้ำ20-ปี-A4-Final.pdf>

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564ก). *นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2580*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.onep.go.th/ebook/spd/env-plan-policy-2560-2580.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564ข). *แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560-2580 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://thammasatfordsdgs.files.wordpress.com/2020/11/129660_63-09-18-final-scp-roadmap-2017-2037.pdf
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566-2570*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.onep.go.th/ebook/spd/environment-plan-2566-2570.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *การบริหารจัดการกองทุนสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม/การจัดการมลพิษ ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)*
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). *จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและรายได้รายจังหวัด ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)*
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *ปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรไทย พ.ศ. 2564*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://opac01.stou.ac.th/multim/Gift_eBook/165155/2564.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2564*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/qC
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/qC
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566ข). *บทสรุปผู้บริหาร การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/การย้ายถิ่น/2565/Migration_65.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566ค). *สถิติแรงงาน: จำนวนประชากรจำแนกตามสถานภาพแรงงานและเพศเป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2565 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามสถานภาพแรงงาน พ.ศ. 2555-2565 และอัตราการว่างงานเป็นรายไตรมาส พ.ศ. 2555-2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/02.aspx>

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://nsc.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/06/NS_PlanOct2018.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565ก). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2564*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=13081
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565ข). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/article_attach/article_file_20230307173518.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ก). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แบบปริมาณลูกโซ่ ไตรมาสที่ 1/2566 (ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=13217&filename=qgdp_page
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ข). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สี่ของปี 2565 ทั้งปี 2565 และแนวโน้มปี 2566*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=13445&filename=QGDP_report
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ค). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สองของปี 2566 และแนวโน้มปี 2566*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=14174&filename=QGDP_report
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ง). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสที่สี่และภาพรวมปี 2565 ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 เดือนมีนาคม 2566*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=13633&filename=socialoutlook_report
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566จ). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566-2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://nsc.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/03/masterplan_updated2023_080363.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ฉ). *แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <http://nsc.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/07/แยกด้าน06-สิ่งแวดล้อม.pdf>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2566). *ภาวะการค้าระหว่างประเทศของไทยประจำเดือนธันวาคม 2565 และทั้งปี 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <http://www.tpsoc.moc.go.th/th/node/12155?fbclid=IwAR0odqhYMng6mU03dRcApo6NQKeWmgHEt93v90kAfzV22FJu5r-4ClvE56c>

- Deloitte. (2022). *Southeast Asia Sustainability Ambitions 2022*. Retrieved March, 2023 from website: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/sg/Documents/about-deloitte/sea-tech-thailand-country-report.pdf>.
- EOSDA. (2023). *Natural Disasters 2022: Tragic Losses & Lessons Learnt*. Retrieved January 6, 2023 From Website: <https://eos.com/blog/natural-disasters-2022/>
- Fluet-Chouinard, E., Stocker, B.D., Zhang, Z. et al. (2023). *Extensive global wetland loss over the past three centuries*. *Nature* 614, Page 281–286. Retrieved from <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05572-6>. On August; 2023
- Global Land Alliance. (2020). *2020 World Bank Conference on Land and Poverty: The Power Of Legitimacy In The Land For Climate Mitigation Discourse: Indigenous & Local Community Knowledge, Participation, And Agency*. Retrieved May 14, 2020 From Website: <https://www.globallandalliance.org/articles/the-power-of-legitimacy-in-the-land-for-climate-mitigation-discourse-indigenous-amp-local-community-knowledge-participation-and-agency>
- IPCC. (2022a). *Cross-Chapter Paper 1: Biodiversity Hotspots*. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Retrieved March, 2023 from website: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP1.pdf.
- IPCC. (2022b). *Water*. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate IPChange*. Retrieved March, 2023 from website: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter04.pdf
- IPCC. (2023). *AR6 Synthesis report: Climate change 2023*. Retrieved March, 2023 from website: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf.
- IQAir. (2022). *World's most polluted cities (historical data 2017-2022)*. Retrieved March, 2023 from website: <https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities>.
- ISEAS. (2022). *Southeast Asia Climate Outlook: 2022 Survey Report (Singapore: ISEAS - Yusof Ishak Institute, 2022)*. Retrieve September 8, 2022 from website: <https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/2022/08/2022-CCSEAP-Report-7-Sept-final.pdf>.

UNDESA. (2022). *Third Global Conference on Strengthening Synergies Between the Paris Agreement and the 2030 Agenda For Sustainable Development*. Retrieved May, 2023 from website: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-03/the_third_global_conference_report_11.08.2022.pdf.

UNEP. (2022). *UN Biodiversity Conference (COP 15)*. Retrieved March, 2023 from website: <https://www.unep.org/un-biodiversity-conference-cop-15>.

Wildfowl & Wetlands Trust. (2020). Endangered wetland species that still need our help. Retrieved March 12, 2020) from website <https://www.wwt.org.uk/news-and-stories/news/10-endangered-species-that-make-wetlands-their-home/>

World Meteorological Organization. (2023). *State of the Global climate change 2022*. Retrieved May, 2023 from website: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11593.

บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

หัวข้อ 2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมที่ดิน. (2566). *โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เอกสารสิทธิ์/การจัดการที่ดิน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (2566). *สถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ที่ดินของประเทศไทย และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2566ก). *ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. 2556-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2566ข). *ผลการสุ่มเก็บตัวอย่างพืช GAP และวิเคราะห์สารตกค้าง ปีงบประมาณ 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2566ค). *การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565). *อัตราป่วยจากการใช้/สัมผัสสารเคมีทางการเกษตรและการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชระหว่าง พ.ศ. 2564-2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68&id=46914a29aebb9e55230cc408f59f2d39

ณัฐจินันท์ คล้ายชุ่ม และคณะ. (2565, ธันวาคม 21). การศึกษาการปนเปื้อนของสารมลพิษในดินจากการเพาะปลูกข้าวในพื้นที่ ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2566, จาก วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เว็บไซต์: <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/247998>

ปัทสรา คุณเลิศ และคณะ. (2566, มีนาคม). การสำรวจสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในพืชสิ่งแวดล้อมจากแหล่งปลูกพืชผักในจังหวัดราชบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2566, จาก คลังความรู้ดิจิทัล มก. เว็บไซต์: https://kukr.lib.ku.ac.th/kukr_es/covid19/search_detail/result/426213

ปิยะดา วชิระวงศกร และคณะ. (2565, มิถุนายน 19) การประเมินความปลอดภัยจากการปนเปื้อนและการสะสมทางชีวภาพของแคดเมียมในส้มโอในจังหวัดพิจิตร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2566, จาก วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เว็บไซต์: <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/248518>

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (2566). *นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. (2566). *ข้อมูลโครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ 2564-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2566). *ข้อมูลโครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ปีงบประมาณ 2564-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *แผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2566-2570*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.2 ทรัพยากรแร่

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2566). *บัญชีทรัพยากรแร่*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2566ก). *ข้อมูลจำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ดำเนินการทั่วประเทศ*. ค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www1.dpim.go.th/mne/mnrid.php>

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2566ข). *ระบบฐานข้อมูลประทานบัตร*. ค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.dpim.go.th/webservices/con_report.php

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2566ค). *สถานการณ์ทรัพยากรแร่ในประเทศไทย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (2566). *แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2*. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติ (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ก). *ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ EIA EHIA การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ข). *การใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่*. ค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.onep.go.th/การใช้ประโยชน์พื้นที่/>

หัวข้อ 2.3 พลังงาน

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2565). *ขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP2018)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2566ก). *สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน (Percentage of Alternative Energy Consumption)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.dede.go.th/articles?id=449&menu_id=1

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2566ข). *ตารางดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย 2566-2565 (Thailand Energy Balance)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.dede.go.th/articles?id=452&menu_id=1

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2566ค). *โครงการ/กิจกรรมในการบริหารจัดการพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงพลังงาน. (2564). *กระทรวงพลังงาน เผยทิศทางขับเคลื่อนพลังงานปี 2564 ตั้งเป้ากระตุ้นเศรษฐกิจ 1.2 แสนล้านบาท*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, เว็บไซต์: <https://www.greennetworkthailand.com/ทิศทางพลังงาน-ปี-2564/>

กระทรวงพลังงาน. (2565). *เปิดทิศทางแผนพลังงานปี 66 ผ่าน 4 มิติ ผลักดันไทยสู่ Net Zero*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์ : <https://www.energynewscenter.com/พลังงานเปิดแผนปี-2566-ผ่าน-4-ม/>

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. (2566). *สรุปผลการดำเนินงานสำคัญประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์ : <https://www.erc.or.th/th/annual-report>

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ก). *Table 1.1-4: Commercial Primary Energy Production (KTOE)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_01_04-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ข). *Table 1.1-7: Commercial Primary Energy Import (Net) (KTOE)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_01_07-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ค). *Table 1.2-3: Final Modern Energy Consumption (KTOE)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_02_03-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ง). *Table 10.2-3: Energy Intensity*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Energy_indicators/T10_02_03.xlsx

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566จ). *ภาพรวมพลังงานเดือนมกราคม ปี 2566: ความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน (Energy Elasticity: EE) รายปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://www.eppo.go.th/images/EnergyStatistics/energyinformation/Energy_Statistics/00All.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ฉ). *สถานการณ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคพลังงาน รายปี 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/index.php/th/component/k2/item/download/23094_bd6fbdaaf02a8ce35d8066ad412a3126

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566ช). *สถานการณ์ภาพรวมพลังงานรายเดือน Monthly Energy Overview Report ธันวาคม ปี 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2566, จากเว็บไซต์: [https://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/energy-status/month?orders\[publishUp\]=publishUp&issearch=1](https://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/energy-status/month?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1)

หัวข้อ 2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546. (2546,1 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 120 ตอนที่ 74ก. หน้า 58-115.

- กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556. (2556,26 เมษายน).
ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 130 ตอนที่ 37ก. หน้า 6-7.
- กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558. (2558,13 มกราคม).
ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 132 ตอนที่ 2ก. หน้า 10-11.
- กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561. (2561,3 กรกฎาคม).
ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนที่ 46ก. หน้า 13-15.
- กรมป่าไม้. (2565ก). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2565. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.forest.go.th/land/รายงานโครงการจัดทำข้อ-11/>
- กรมป่าไม้. (2565ข). สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกแยะรายภาค พ.ศ. 2560-2564. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป่าไม้. (2565ค). รายงานประจำปี 2565 กรมป่าไม้ (ANNUAL REPORT 2022). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.forest.go.th/planning/annual-report-2022/>
- กรมป่าไม้. (2566ก). จำนวนและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชุมชน ป่าันทนาการ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป่าไม้. (2566ข). สถิติการกระทำผิดกฎหมายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป่าไม้. (2566ค). โครงการ/กิจกรรมที่สำคัญในการป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2565). สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกแยะรายภาค พ.ศ. 2560-2564. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ก). สถิติพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ข). สรุปรายงานการกระทำผิดกฎหมายในเขตป่าอนุรักษ์ ปีงบประมาณ 2556-2566. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ค). สถานภาพอุทยานแห่งชาติ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ง). จำนวนเงินอุทยานแห่งชาติ นักท่องเที่ยวและยานพาหนะ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=20014>
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566จ). สถานภาพสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และสถิติสัตว์ที่สำคัญและเป็นที่น่าสนใจ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ฉ). สถิติคดีตรวจปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ช). โครงการ/กิจกรรมที่สำคัญในการป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ซ). กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- ไทยพีบีเอส. (2566). รู้จัก "วาฬสีน้ำเงิน" หลัง ครม. เห็นชอบบรรจุบัญชีสัตว์ป่าสงวนไทย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 24 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/328112>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558-2560. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER065/GENERAL/DATA0000/00000359.PDF>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). กกก.อนุรักษ์และจัดการช้าง ออก 6 มาตรการ แก้ไขปัญหาช้างป่า มุ่งบูรณาการทุกภาคส่วน ลดความขัดแย้งคนกับช้างป่า. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.mnre.go.th/th/news/detail/152074>
- พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562. (2562, 29 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก. หน้า 71-103. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 กุมภาพันธ์ 2565, จากเว็บไซต์: https://www.forest.go.th/communityexpert/wp-content/uploads/sites/118/2020/03/T_0071.pdf
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการจัดทำและปรับปรุงสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2566). จุดความร้อนจากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS ปี 2556-2565. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.5 ทรัพยากรน้ำ

- กรมชลประทาน. (2566). *สถานการณ์น้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรน้ำ. (2566ก). *สถานการณ์ ปัญหา และการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำในภาพรวมของประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรน้ำ. (2566ข). *ร่างกฎกระทรวงหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำ สาธารณะ พ.ศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2560). *สถานการณ์น้ำบาดาลและการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2566). *สถานการณ์น้ำบาดาลและการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2565). *สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2564-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2566). *สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้ง พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมฝนหลวงและการบินเกษตร. (2566). *แผนปฏิบัติการราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.royalrain.go.th/royalrain/Page_group.aspx?MenuId=68
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2565* เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ. 2534-2563). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <http://climate.tmd.go.th/gge/R-dev22.pdf>
- คมชัดลึก. (2566). *ไทยเข้าสู่ 'เอลนีโญ' ผู้เชี่ยวชาญชี้ปี 66 จะรุนแรงจากนี้อีก 5 ปีเผชิญแล้งนาน*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.komchadluek.net/quality-life/environment/551453>
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน). (2566). *โครงการพัฒนาด้านทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2566ก). *การเตรียมการรับมือฝนทิ้งช่วงและสถานการณ์เอลนีโญ ปี 2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2566). กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.pcd.go.th/publication/29509>

กรมเจ้าท่า. (2566). สรุปข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2565ก). ทช. ลงพื้นที่ติดตามการระบาดของโรคปะการังแถบสีเหลือง (Yellow Band Disease) บริเวณช่องแสมสาร จ.ชลบุรี. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://edailyreport.dmcr.go.th/milestone/detail/6418>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2565ข). ปะการังเกิดโรคแถบสีเหลือง บริเวณหมู่เกาะแสมสาร. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://edailyreport.dmcr.go.th/milestone/detail/5988>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566ก). รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. 2565. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566ข). โครงการพัฒนาระบบประเมินการเกิดปะการังฟอกขาว. สถานการณ์ปะการังฟอกขาว 2566 ฉบับที่ 4 วันที่ 1 มิถุนายน 2566. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th/th/coral_report/detail/87

กรมประมง. (2564). กรมประมง จับมือ ประมงพาณิชย์ ผุด ! โครงการ “ติดเครื่องหมายเครื่องมือประมง” แก้ปัญหาขยะทะเล และ ลดอัตราการตายของสัตว์ทะเล. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_activities /1210/113259

กรมประมง. (2565). สถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านทรัพยากรประมง. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมประมง. (2566ก). สถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านทรัพยากรประมง. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมประมง. (2566ข). ปิดอ่าวตัว ก ประจำปี 2565. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_blog/1370/146213

กรมประมง. (2566ค). กรมประมง...ประกาศ “ปิดอ่าวไทย ปี 2565”. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/index.php/dof/news_local/1210/131194

กรมประมง. (2566). *สถานการณ์ผลผลิตของการประมงไทย ปี 2565 - 2568*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_activities/1408/85332

กระทรวงการต่างประเทศ. (2562). *สหภาพยุโรปประกาศปลดใบเหลืองภาคประมงไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.mfa.go.th/th/content/5d5bd20115e39c3060027696?page=5d5bd3c915e39c306002a904&menu=5d5bd3c915e39c306002a905>

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. (2563). *ผลกระทบวิกฤตโควิด19 ชาวประมงพื้นบ้านปรับตัวอย่างไร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www.repository.seafdec.or.th/bitstream/handle/20.500.12067/1470/TD_SP_44_ผลกระทบจากวิกฤตโควิด19%20ชาวประมงพื้นบ้านปรับตัวอย่างไร-11%20June%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2566). *ชื่อเป้าหมายย่อย และตัวชี้วัด SDG*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์ <https://www.sdgmovement.com/sdg-101/>

ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล. (2566). *ศรชล.ภาค 3 บูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ออกตรวจพื้นที่รับผิดชอบทางทะเล*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.thai-mecc.go.th/ศรชล-ภาค-3-บูรณาการร่วมกับ/>

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2563). *แผนที่หญ้าทะเล ปี 2563*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.dmcr.go.th/detailLib/6012>

IUCN. (2021). *MARPLASTICCs video series: Moken Guardians of the Sea: Safeguarding the Ocean from Plastics, a Circular Economy initiative by the Jan & Oscar Foundation in Thailand*. Retrieved February 26, 2023 from website: <https://www.iucn.org/news/asia/202102/marplasticcs-video-series-moken-guardians-sea-safeguarding-ocean-plastics-a-circular-economy-initiative-jan-oscar-foundation-thailand>

หัวข้อ 2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *รายงานสถานภาพทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายหาด*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป่าไม้. (2566). *ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้และสถิติป่าไม้ พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2566). *สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแรมซาไซด์*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2563*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 164 หน้า
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565). *แนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://chm-thai.onep.go.th/wp-content/uploads/2023/02/Guidelines_alien_specie_03_160266.pdf
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2566). *สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (2566). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2566). *รายงานพบมด *Diacamma assamense* ครั้งแรกในประเทศไทย*. อ้างถึงใน Thai Specimen 2: 17-21 (2022). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 มกราคม 2566, จากเว็บไซต์ <https://bit.ly/3ZxS3ER>
- Aiyakool, W. and Vajrodaya, S . (2023). *Glycosmis kanburiensis*: A New Species of Rutaceae from Thailand. *Korean J. Pl. Taxon.* 53(1); 25-31. <https://doi.org/10.11110/kjpt.2023.53.1.25>
- Ampai, N., Rujirawan, A., Yodthong, S., Termprayoon, K., Stuart, BL., Wood, Jr, PL., Aowphol, A., (2022) Hidden diversity of rock geckos within the *Cnemaspis siamensis* species group (Gekkonidae, Squamata): genetic and morphological data from southern Thailand reveal two new insular species and verify the phylogenetic affinities of *C. chanardi* and *C. kamolnorranathi*. *ZooKeys* 1125: 115-158. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1125.94060>
- Athibai S., Wongkamhaeng, K., and Boonyanusith, C., (2022). Two New Species of *Metacyclops* Kiefer, 1927 (Copepoda, Cyclopoida) from Thailand and An Up-to-date Key to the Species Recorded in Asia. *European Journal of Taxonomy.* 787(1); 146-181. DOI: 10.5852/ejt.2021.787.1622

- Auychinda, C., Sartori, M., Boonsoong, B., (2022). *Cincticostella eburna* sp. nov., a new species of mayfly (Ephemeroptera, Ephemerellidae) from Thailand. *ZooKeys* 1130: 191-204. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1130.91039>
- Bird Conservation Society of Thailand (BCST). (2023). *Update นกชนิดพันธุ์ใหม่ที่พบในประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=3331984330451034
- Boonmachai, T., Bergey, A. E., Nantararat, N., (2023). First record and description of three new species in the land snail genus *Diplommatina* Benson, 1849 (Caenogastropoda, Diplommatinidae) from Satun Province, Thailand. *Zoosystematics and Evolution* 99(1): 195-207. <https://doi.org/10.3897/zse.99.99030>
- Chantanaorrapint, A, and Chantanaorrapint, S., (2022). *Aphyllorchis periactinantha* (Orchidaceae, Neottieae), a new mycoheterotrophic species from peninsular Thailand. *PhytoKeys* 215: 107-115. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.215.91458>
- Chantanaorrapint, S., Chantanaorrapint, A., and Suddee, S. (2023). *Taeniophyllum rudolfii* (Orchidaceae), a new species record for Thailand with a note on its typification. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(1), 45–48. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.1.06>
- Chanabun, R., Jirapatrasilp, P., Seesamut, T., Bantaowong, U., Aoonkum, A., and Inkhavilay, K., (2023). Two New Species of Semi-Aquatic Freshwater Earthworm Genus *Glyphidrilus* Horst, 1889 (Oligochaeta: Almidae) from Thailand and Laos. *Tropical Natural History*, Supplement 7 (2023): 31-40 . <http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:85941779-A799-4D12-85B6-5C8C0C2E2173>
- Chomdej, S., Suwannapoom, C., Pradit, W., Phupanbai, A., and Grismer, Lee, L. (2023). A new species of the *Cyrtodactylus brevipalmatus* group (Squamata, Gekkonidae) from Tak Province, northwestern Thailand. *Zookeys* 1164: 63-88. <https://zookeys.pensoft.net/article/101263/>
- Convention on Biological Diversity. (2021). *Thematic Programmes and Cross-Cutting Issues: major biomes on the planet*. Retrieved February 27, 2022 from website: <https://www.cbd.int/programmes/>

- Damthongdee, A., Khunarak, N., Kaeokula, S., Saengpho, C., Wiya, C., Ue-aree, P., Baka, A., Aongyong, K., and Chaowasku, T., (2023). Molecular phylogenetic and morphological support for the recognition of *Friesodielsia lalisae* (Annonaceae), a new species from S Thailand, *Willdenowia* 53(1), 45-55, (10 April 2023). <https://doi.org/10.3372/wi.53.53103>
- Dawwrueng, P., Gorochoy, A V., Pinkaew, N., and Vitheepradit, A. (2023). Review of the Genus *Eurhaphidophora* Gorochoy, 1999 (Orthoptera: Ensifera: Rhaphidophoridae) from Thailand, with Description of A New Species. *Zootaxa*. 5278(2); 351-362. DOI: 10.11646/zootaxa.5278.2.7
- Dumrongrojwattana, P., Jaroonpongsawat, S., and Tekavong, R.. (2023). Two New Species of *Opisthostoma* (Caenogastropoda: Diplommatinidae) from Southern Thailand. *Tropical Natural History*. Supplement 7; 181-186
- Gale, S. W., Tetsana, N. and Suddee, S. (2022). Studies in Asian *Nervilia* (Orchidaceae) VIII: *N. hemratii*, another New Member of Section *Linervia* from Thailand. *Kew Bulletin*. DOI: 10.1007/s12225-022-10024-5
- Grismer, LL., Aowphol, A., Yodthong, S., Ampai, N., Termprayoon, K., Aksornneam, A., Rujirawan, A. (2022). Integrative taxonomy delimits and diagnoses cryptic arboreal species of the *Cyrtodactylus brevipalmatus* group (Squamata, Gekkonidae) with descriptions of four new species from Thailand. *ZooKeys* 1129: 109-162. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1129.90535>
- Grismer, LL., Rujirawan, A., Chomdej, S., Suwannapoom, C., Yodthong, S., Aksornneam, A., Aowphol, A., (2023). A new species of the *Cyrtodactylus brevipalmatus* group (Squamata, Gekkonidae) from the uplands of western Thailand. *ZooKeys* 1141: 93-118. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1141.97624>
- Jaitrong, W., Waengsothorn, S., Buddhakala, N., (2022). A new species of the ant genus *Lepisiota Santschi*, 1926 (Hymenoptera: Formicidae) from Thailand. *Far Eastern Entomologist* (456): 1-8. DOI: <https://doi.org/10.25221/fee.456.1>
- Jeratthitikul, E. and Sutcharit, C. (2023). Multi-locus Phylogeny Reveals a New Freshwater Mussel in the Genus *Bineurus* Simpson, 1900 (Unionidae: Pseudodontini) from Thailand. *Tropical Natural History*. 7 (May 2023), 173–180. <http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:CC1548DE-CEA4-4822-BA34-B6E7D306DC41>

- Kesonbua, W., and Chantaranonthai, P. (2023). *Tarenna thorelii* (Rubiaceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(1), 13–16. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.1.02>
- Khunnamwong, P., Kingphadung, K., Lomthong, T., Kanpiengjai, A., Khanongnuch, C., Limtong, S., (2022a). *Wickerhamiella nakhonpathomensis* f.a. sp. nov., a novel ascomycetous yeast species isolated from a mushroom and a flower in Thailand. *Int J Syst Evol Microbiol.* 2022 Jan;72(1). doi: 10.1099/ijsem.0.005191. PMID: 35044902.
- Khunnamwong, P., Savarajara, A., Jindamorakot, S. and Limtong, S. (2022b). Description of *Metahyphopichia suwanaadthiae* sp. nov., an anamorphic yeast species in the order Saccharomycetales and reassignment of *Candida silvanorum* to the genus *Metahyphopichia*. *Int J Syst Evol Microbiol.* 72:005183. doi: 10.1099/ijsem.0.005183
- Leeratiwong, C., Karapan, S., Sathaphorn, J., and Johnson, D M., (2023). Two new species of *Friesodielsia* (Annonaceae) from Peninsular Thailand. *Phytotaxa.* 589(1). <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.589.1.7>
- Lheknim, V., Leelawathanagoon, P and Peter K. L. Ng. (2023). *Demanietta sunthomi*, A New Species of Freshwater Crab (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Potamidae) from Adang-Rawi Island Group, Andaman Sea, south Thailand. *RAFFLES BULLETIN OF ZOOLOGY.* 71; 377–386. Doi:10.26107/RBZ-2023-0028
- Likhitrakarn N., Golovatch, S. I, Panha, S., (2022). The Oriental millipede genus *Nepalella* Shear, 1979, with the description of a new species from Thailand and an updated key (Diplopoda, Chordeumatida, Megalotylidae) *Zookeys.* 2022 Feb 1;1084:183-199. DOI: 10.3897/zookeys.1084.78744. eCollection 2022.
- Mattapha, S., Suddee, S., Duangjai, S., and Kiewbang, W., (2022b). *Phanera mekongensis* (Fabaceae: Cercidoideae), A New Species from Thailand as supported by Morphological and Molecular Evidence. *Blumea - Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants.* DOI:10.3767/blumea.2022.67.02.04
- Mattapha, S., Suddee, S., Tetsana, N., Thananthaisong, T., & Kaewmuan, A. (2022a). *Millettia sirindhorniana* and *M. tomentosa*, two new species of *Millettia* (Fabaceae: Millettieae) for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 50(2), 89–99. <https://doi.org/10.20531/tfb.2022.50.2.09>

- Meeboonya, R., Ngernsaengsaruy, C., and Balslev, H. (2023). *Dolichos kasetsartianus* (Fabaceae: Papilionoideae), a new species from Thailand, and clarification of the identity compared with *D. junghuhnianus* and *Wajira grahamiana*. *Kew Bull* 78, 337–350 . <https://doi.org/10.1007/s12225-023-10108-w>
- Middleton, D. J., Tetsana, N., Suddee, S., & Puglisi, C. (2023). Eight new species of *Microchirita* (Gesneriaceae: Didymocarpoideae) from Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(2), 54–70. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.2.08>
- Mongkolsamrit, S., Noisripoom, W., Tasanathai, K., Kobmoo, N., Thanakitpipattana, D., Khonsanit, A., Petcharad, B., Sakolrak, B., Himaman, W. (2022). Comprehensive treatise of *Hevansia* and three new genera *Jenniferia*, *Parahevansia* and *Polystromomyces* on spiders in *Cordycipitaceae* from Thailand. *MycKeys* 91: 113-149. <https://doi.org/10.3897/mycokeys.91.83091>.
- Ng, P., K.L., Yeesin, P., and Promdam, R., (2022). *Phricotelphusa sukreei*, a new species of arboreal freshwater crab (Crustacea: Brachyura: Gecarcinucidae) from Thailand. *RAFFLES BULLETIN OF ZOOLOGY* 70: 451–460 Date of publication: 14 October 2022. DOI: 10.26107/RBZ-2022-0025
- Ng. P.K.L., Yeesin, P, and Promdam, R. (2023). A new species of vampire crab (Crustacea: Brachyura: Sesamidae: *Geosesarma*) from a freshwater swamp forest in Narathiwat Province, Southern Thailand, with a note on *Geosesarma serenei* Ng, 1986. *Tropical Natural History*, 23(2023): 97–104.
- Ngernsaengsaruy, C., Meeprom, N., Boonthasak, W. Chamchumroon, V., Sinbumroong, A., Wessapak, P., and Duangjai, S. (2022). *Garcinia siripatanadilokii* (Clusiaceae), a new species from Peninsular Thailand. *Kew Bull* 77. 905-913. <https://doi.org/10.1007/s12225-022-10059-8>
- Ngernsaengsaruy, C., Boonthasak, W. ., Meeprom, N. ., Tetsana, N. ., and Suddee, S. . (2023). *Garcinia exigua* (Clusiaceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(1), 36–44. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.1.05>
- Nutaratat, P., Boontham. W. and Khunnamwong, P. (2022). A novel yeast genus and two novel species isolated from pineapple leaves in Thailand: *Savitreella phatthalungensis* gen. nov., sp. nov. and *Goffeauzyma siamensis* sp. nov. *J. 8(2)*, 118; <https://doi.org/10.3390/jof8020118>

- Pholyotha, A., Tongkerd, P., and Sutcharit, C., (2023). *Siamochlamys panhai*, a New Limestone Karst-Restricted Terrestrial Snail from Thailand (Eupulmonata: Helicarionidae). *Tropical Natural History, Supplement 7*(2023): 41–50. <http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:EC076198-E019-4ED7-A821-2A181DC18D4F>
- Pimvichai, P., Enghoff, H., Backeljau, T., (2022). Two new millipede species of the genus *Coxobolellus* *Pimvichai*, Enghoff, Panha & Backeljau, 2020 (Diplopoda, Spirobolida, Pseudospirobolellidae). *ZooKeys*1128:171-190.<https://doi.org/10.3897/zookeys.1128.94242>ZooBank:urn:lsid:zoobank.org:pub:63453838-8BCC-44BF-8C4C-46EF32B29283""
- Pimvichai, P. , Enghoff, H. and Backeljau, T. (2023). Morphological and DNA Sequence Data of Two New Millipede Species of the *Thyropygus induratus* Subgroup (Diplopoda: Spirostreptida: Harpagophoridae). *Tropical Natural History*. 7 (May 2023), 107–122.
- Poopath, M., Yooprasert, S., & Pooma, R. (2023). A revision of Pentaphragmataceae in Thailand with a new species and a new species record. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(1), 1–12. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.1.01>
- Pranom, C, and Sermpong, N., (2022). Two new species and a revised key of *Grewia* (Malvaceae) from Thailand. *THAI FOREST BULL., BOT.* 50(1): 1–8. 2022.DOI <https://doi.org/10.20531/tfb.2022.50.1.01>
- Preedanon, S., Suetrong, S., Shrihom, S., Somrithipol, S., Kobmoo, N., Saengkaewsuk, S., Srikitikulchai, P., Klaysuban, A., Nuankaew, S., Chuaseeharonnachai, C., Chainuwong, B., Muangsong, C., Zhang, Z.F., Cai, L. and, Boonyuen, N. (2023). Eight novel cave fungi in Thailand's Satun Geopark. *Fungal Systematics and Evolution* 12: 1–30. DOI: <https://doi.org/10.3114/fuse.2023.12.01>
- Promprom, W., & Chatan, W. (2023). *Amorphophallus coudercii* (Araceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 51(1), 49–53. <https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.1.07>
- Promprom, W., Chatan, W., Pasorn, P., Prasertsri, N., and Angkahad, T. (2023). A New Species of *Amorphophallus* (Araceae) from northeastern Thailand. *PhytoKeys*. 229: 131-138. DOI: [10.3897/phytokeys.229.106466](https://doi.org/10.3897/phytokeys.229.106466)
- Ruchisansakun, S. and Jenjittikul, T. (2023). *Curcuma ignea* (Zingiberaceae), a spectacular new species from Thailand. *Edinburgh Journal of Botany*. 1959:1-8. doi.org/10.24823/EJB.2023.1959

- Rujirawan, A., Yodthong, S., Ampai, N., Termprayoon, K., Aksornneam, A., Stuart, BL., Aowphol, A. (2022). A new rock gecko in the *Cnemaspis siamensis* group (Reptilia, Gekkonidae) from Kanchanaburi Province, western Thailand. *Zoosystematics and Evolution* 98(2): 345-363. <https://doi.org/10.3897/zse.98.89591>
- Saengkaew, J., Muangmai, N., Bulan, J., and Zuccarello, G. C., (2022). *Gracilaria khanjanapajiae* sp. nov. (Gracilariales, Rhodophyta) from the Andaman Coast of Thailand. *Phycologia*. DOI: 10.1080/00318884.2022.2062189
- Saengpheng, C. and Purivirojkul, W. (2022). Three new species of *Pseudorhabdosynochus* (Monogenea, Diplectanidae) from several species of *Cephalopholis* and *Epinephelus* (Perciformes, Serranidae) from Thailand. *Parasite* 29(48). <https://doi.org/10.1051/parasite/2022049>
- Saensouk, P., Boonma, T., Rakarcha, S., Maknoi, C., Wongnak, M., Saensouk, S., (2022a). *Two new species of Curcuma subgenus Ecomata (Zingiberaceae:Zingibereae)*, from Central and South western Thailand. *Biodiversitas* 23:4578-4588.
- Saensouk, P., Boonma, T., and Saensouk, S., (2022b). *Curcuma nakhonphanomensis* (Zingiberaceae), a new species from the lower Mekong River basin, northeastern Thailand. *BIODIVERSITAS* ISSN: 1412-033X Volume 23, Number 11, November 2022 DOI: 10.13057/biodiv/d231159
- Saensouk, P., Boonma, T., and Saensouk, Surapon., (2022c). *Curcuma pulcherrima* (Zingiberaceae), a new rare species of *Curcuma* subgen. *Ecomata* from eastern Thailand. *BIODIVERSITAS* ISSN: 1412-033X Volume 23, Number 12, December 2022 DOI:10.13057/biodiv/d231262
- Sinbumroong, A., Rueangruea, S., Teerawatananon, A., and Sungkaew, S. (2022). *Lithocarpus eiadthongii* (Fagaceae), A New Stone Oak Species from southern part of Thailand. *Phytotaxa*. 541(1); 73-78. DOI: 10.11646/phytotaxa.541.1.7
- Sittichaya, W., Smith, M. S. and Beaver, A. R. (2023). New Species, Taxonomic Changes and newly recorded species of *Webbia* Hopkins, ambrosia Beetles from Thailand and neighbouring Countries (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae: Xyleborini). *Zootaxa*. 5264(1); 047-063. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5264.1.3>

- Sriboonlert, A., Swatdipong, A., Sartsanga, C., Prommarit, K., Chittavichai, T., Jusoh, W. F. A., and Wonnapijit, P. (2023). Description of Four New Medeopteryx Ballantyne (Coleoptera, Lampyridae, Luciolinae) Species from Thailand and their phylogenetic placements based on mitochondrial DNA. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 26(2); 102084. DOI: 10.1016/j.aspen.2023.102084
- Songsangchote, C., Sippawat, Z., Khaikaew, W., Chomphuphuang, N., (2022). A new genus of bamboo culm tarantula from Thailand (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *ZooKeys* 1080: 1-19. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1080.76876>
- Soonthornkalump, S., Kongphapa, J., Vianmana, S., et al. (2022). *Curcuma stahlianthoides* (Zingiberaceae), a new species from northeastern Thailand dispersed by ants. *Blumea* 67 (1): 71–75. <https://doi.org/10.3767/blumea.2022.67.01.09>. Effectively published online: 15 June 2022.
- Sutcharit, C. and Pholyotha, A. 2023. Hidden Lineages in the Mountains: The Genus *Glyptaulax* Gude, 1914 and *Maelamaodiscus* gen. nov. (Heterobranchia: Stylommatophora: Charopidae and Ariophantidae) with Description of Two New Species from Western Thailand. *Tropical Natural History*. 7 (May 2023), 123–138.
- Suttinun, C., Gattolliat, J-L., Boonsoong, B., (2022). First report of the genus *Tenuibaetis* (Ephemeroptera, Baetidae) from Thailand revealing a complex of cryptic species. *ZooKeys* 1084: 165-182. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1084.78405>
- Tangjitjaroen, w., Randall, Z S., Tongnunui, S., Boyd, D A and Page, L M. (2023). Species of *Garra* (Cyprinidae: Labeoninae) in the Salween River Basin with Description of An Enigmatic New Species from the Ataran River Drainage of Thailand and Myanmar. *Zootaxa*. 5311(3); 375-392. DOI: 10.11646/zootaxa.5311.3.3
- Tumpeesuwan, S., Tanmuangpak, K. and Tumpeesuwan, C. (2023). New Species of the Dancing Semislug *Cryptosemelus* Collinge, 1902 (Eupulmonata, Ariophantidae) from Loei Province, northeastern Thailand with A Key to Genera of mainland Southeast Asian Semislugs and A Key to Species of the Genus. *ZooKeys*. 1163: 47-59. DOI: 10.3897/zookeys.1163.103650
- Wongkamhaeng, K., Dumrongrojwattana, P., Sumittrakij, R., Keetapithchayakul, TS., (2022). *Thailandorchestia rhizophila* sp. nov., a new genus and species of driftwood hopper (Crustacea, Amphipoda, Protorchestiidae) from Thailand. *ZooKeys* 1099: 139-153. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1099.82949>

Wongwaiyut, P., Karapan, S., Saekong, P., Francis, M C., Guillen-Servent, A., Senawi, J., Faisal Ali Anwarali Khan, Paul J. J. Bates, Jantarit, S., Soisook, P., (2023). Solving the taxonomic identity of *Hipposideros cineraceus* sensu lato (Chiroptera: Hipposideridae) in the Thai-Malay Peninsula, with the description of a new species. *Zootaxa* 5277 (3): 401–442. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5277.3.1>

World Wide Fund For Nature: WWF. (2021). *พื้นที่ชุ่มน้ำ ความสำคัญ คุณค่า สถานการณ์ และภัยคุกคาม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: https://www.wwf.or.th/what_we_do/wetlands_and_production_landscape/wetland/

หัวข้อ 2.8 สถานการณ์มลพิษ

2.8.1-2.8.2 คุณภาพอากาศและระดับเสียง

กรมการขนส่งทางบก. (2566). *การดำเนินงานที่ส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพอากาศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2565). *สถิติเรื่องร้องเรียนและผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.pcd.go.th/stattype/1>

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2566). *การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละออง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2565). *การดำเนินงานด้านการกำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอนามัย. (2566). *ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองและการดำเนินงาน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2565). *จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยและชาวต่างชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.mots.go.th/news/category/657>

คมชัดลึก. (2566). *สรุปสถานการณ์ PM 2.5 ปี 66 รุนแรง เตือนเตรียมการไม่ตีปี 67 หนักกว่าเดิม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.komchadluek.net/quality-life/environment/548503>

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565ก). *การป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://bit.ly/41CO6io>

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565ข). *อัตราป่วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียง*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68&id=3b33d665833af6cc2b503cb9635aaf37

2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย ขยะมูลฝอยติดเชื้อ และวัตถุอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2566ก). *ข้อมูลปริมาณนำเข้า-ส่งออก (วัตถุอันตราย)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2566ข). *การดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดการสารเคมี ปิ้งบประมาณ พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2566ก). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. 2556-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2566ข). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2561 -2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.oae.go.th/view/1/ปัจจัยการผลิต/TH-TH>

กรมศุลกากร. (2566). *รายงานสถิติปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกและซากอิเล็กทรอนิกส์*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.customs.go.th/statistic_report.php?ini_content=statistics_report&ini_menu=nmenu_eservice&left_menu=nmenu_eservice_007&lang=th&left_menu=nmenu_eservice_007

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอนามัย. (2566). *สถานการณ์มลพิษยี่สิบปีที่ผ่านมา ผลกระทบ และการดำเนินงาน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2566, จากเว็บไซต์: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68

กรุงเทพมหานคร. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

ไทยพีบีเอส. (2566). *โกดังเก็บพลุดอกไม้ระเบิด อุบัติภัยจากสารเคมี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/330150>

ประชาชาติธุรกิจ. (2566). *ประเทศไทยมีโรงงานผลิตพลูที่ไหนบ้าง?*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.prachachat.net/economy/news-1362576>

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535. (2535, 6 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 109 ตอนที่ 39 ก. หน้า 21-43. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.diw.go.th/webdiw/wp-content/uploads/2021/07/law-haz-06042535.pdf>

สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2566). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

กรมการปกครอง. (2566). *จำนวนและสัดส่วนประชากรในเขตเมือง 10 ปี ย้อนหลัง*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *ข้อมูลดัชนีคุณภาพอากาศ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://air4thai.pcd.go.th/webV2/aqi_info.php.

- กรมควบคุมโรค. (2566). *สถิติการเจ็บป่วยและผลกระทบจากโรคที่เกิดจากมลพิษอากาศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2564). *คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: [cocenter.diw.go.th/upload_file /document/คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาเมือง_f611edba-3af4-4723-a3fe-93e7c252713e.pdf](http://cocenter.diw.go.th/upload_file/document/คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาเมือง_f611edba-3af4-4723-a3fe-93e7c252713e.pdf).
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2565). *แผนปฏิบัติการส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการระยะ 3 ปี และ 5 ปี*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: http://110.78.4.175/csr/images/content/4News/2564/phase3and5socialyears_final.pdf.
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2566). *จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำแนกตามประเภท*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กระทรวงมหาดไทย. (2566). *รายงานการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2566). *รายงานประจำปี 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.ieat.go.th/th/annual-report>.
- กรุงเทพมหานคร. (2565ก). *รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ปี พ.ศ. 2565 ภายใต้แนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. 2565-2570*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรุงเทพมหานคร. (2565ข). *โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองแสนแสบและคลองสามเสนให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของพื้นที่*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://webportal.bangkok.go.th/public/user_files_editor/93/ITA65/04_แผนพัฒนาเขต_65.pdf.
- กรุงเทพมหานคร. (2565ค). *การปรับปรุงสะพานเขียว Green Bridge*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.facebook.com/prbangkok/posts/271001795207977>.
- กรุงเทพมหานคร. (2565ง). *ปรับปรุงภูมิทัศน์คลองผดุงกรุงเกษมคืบหน้า 58% เตรียมเปิดตลาดนัดผดุงศิลป์เน้นงานศิลปะและดีไซน์*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์ <https://main.bangkok.go.th/news-detail/4601/ปรับปรุงภูมิทัศน์>.
- กรุงเทพมหานคร. (2566ก). *สรุปข้อมูลพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: <http://203.155.220.118/green-parks-admin/>.
- กรุงเทพมหานคร. (2566ข). *รายงานประจำปี สำนักการโยธา 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://online.anyflip.com/expkm/clbp/mobile/>.

กรุงเทพมหานคร. (2566ค).นโยบายด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียว. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2566). แผนการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน พ.ศ. 2566. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.nbt.go.th/getattachment//Business/commu/telecom/rights-of-way/แผนงาน-ผลการดำเนินงาน/61021/รวมเล่มแผนการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน-พ-ศ-2566-Final.pdf?lang=th-TH>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ก). แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570). ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ข).การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ค). การดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2564). สทช. ชี้แผนหลักพัฒนาพื้นที่คลองแสนแสบ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/49555>.

เทศบาลนครขอนแก่น. (2566). ช่องทางสำหรับการแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาหรือสิ่งอื่นใดที่รบกวนทางสาธารณะ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: www.kkmuni.go.th.

หัวข้อ 2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (2566ก). รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรณี และธรณีพิบัติภัย ปี 2564-ปัจจุบัน. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2566ข). โครงการ/กิจกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมศิลปากร. (2566). รายงาน การศึกษา และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ทั้งเชิงบวกและ/หรือเชิงลบในปัจจุบัน. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). “อุทยานธรณีโคราช” ได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีประเทศไทย ลำดับที่ 2. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.mnre.go.th/th/news/detail/29401>

ประชาไท. (2566). ยูเนสโกรับรอง 'โคราชจีโอพาร์ค' เป็นอุทยานธรณีโลก. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://prachatai.com/journal/2023/05/104214>

สถาบันราชภัฏนครราชสีมา. (2566). อุทยานธรณีโคราชและลักษณะทางธรณีวิทยา. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, จากเว็บไซต์: <https://khoratgeoparkguide.human.nrru.ac.th/lessons/en/unit-en0102.php>.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564). *สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.onep.go.th/สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ/>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565ก). *รายงานผลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ ประจำปี พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://naturalsite.onep.go.th/document/detail/98>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565ข). *แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://culturalenvi.onep.go.th/>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ก). *ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://naturalsite.onep.go.th/>

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ข). *จำนวนเขตพื้นที่เมืองเก่า และการวางแผนการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ค). *สถานการณ์แหล่งมรดกโลก*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ง). *การดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และแหล่งมรดกโลก*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2566). *มรดกทางการเกษตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกทางการเกษตรโลก (Global Important Agricultural Heritage Systems หรือ GIAHS)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2566). *สถานการณ์ทรัพยากรธรณีวิทยาของประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2566). *สถานการณ์ ปัญหา และการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำในภาพรวมของประเทศ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2566). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านภัยพิบัติ พ.ศ. 2565-2566*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2565). *การดำเนินงานด้านการกำหนดมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566ก). *สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566ข). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ.2534-2563)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- กรมอุทกศาสตร์. (2566). *ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ พ.ศ. 2564*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2566). *โครงการประชาสังคมร่วมแรงเพื่อเปลี่ยนแปลงเมือง (Strengthening urban climate governance for inclusive, resilient, and sustainable societies in Thailand (SUCCESS))*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2566, จากเว็บไซต์: <https://www.tei.or.th/thaicityclimate/public/success-project-brochure.pdf>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *สถานการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2564-2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566). *ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2566). *การดำเนินการด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก พ.ศ. 2565*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- Burck, Jan; Uhlich, Thea; Bals, Christoph; Höhne, Niklas; Nascimento, Leonardo; Tamblyn, Ana; Reuther, Jonas. (2023). "Climate Change Performance Index 2023". <https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2023/>

- German Watch. (2021). *Global Climate Risk Index 2021*. Germanwatch e.V., Bonn. Retrieved February 24, 2023, from website: https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202021_2.pdf
- IPCC. (2022a). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926
- IPCC. (2022b). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lössche, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.
- Lee, H., K. Calvin, D. Dasgupta, G. Krinner, A. Mukherji, P. Thorne, C. Trisos, J. Romero, P. Aldunce, K. Barrett, G. Blanco, W.W.L. Cheung, S.L. Connors, F. Denton, A. Diongue-Niang, D. Dodman, M. Garschagen, O. Geden, B. Hayward, C. Jones, F. Jotzo, T. Krug, R. Lasco, J.-Y. Lee, V. Masson-Delmotte, M. Meinshausen, K. Mintenbeck, A. Mokssit, F.E.L. Otto, M. Pathak, A. Pirani, E. Poloczanska, H.-O. Pörtner, A. Revi, D.C. Roberts, J. Roy, A.C. Ruane, J. Skea, P.R. Shukla, R. Slade, A. Slangen, Y. Sokona, A.A. Sörensson, M. Tignor, D. van Vuuren, Y.-M. Wei, H. Winkler, P. Zhai, and Z. Zommers. (2023) *Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6): Summary for Policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change, accepted.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2022). *THAILAND'S FOURTH NATIONAL COMMUNICATION*. Retrieved January 25, 2022 from website: https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2022/12/Thailand_NC4_22122022-1.pdf
- Thailand Development Research Institute. (2022). *Impact Assessment of Climate Change and Environmental Degradation on Children in Thailand*. With the support of the United Nations Children's Fund (UNICEF) From website: <https://www.unicef.org/thailand/media/10361/file/Climate%20Change%20Impact%20Assessment%20-%20Full%20report.pdf>

World Bank Group; Asian Development Bank. (2021). *Climate Risk Country Profile: Thailand*. World Bank, Washington, DC and Asian Development Bank, Manila. © World Bank and Asian Development Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36368> License: CC BY-NC 3.0 IGO.”

World Meteorological Organization. (2023). *State of the Global Climate 2022*. Retrieved May 18, 2023, from website: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11593

ภาคผนวก ก

คำนิยามศัพท์ในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมพ.ศ. 2566

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

คำศัพท์	คำอธิบาย
บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา	
2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	
ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร	ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตภายใต้การจัดการพื้นฐาน โดยทั่วไปมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืช โดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษ หรือ หากมีการจัดการดินให้ดีขึ้นก็จะได้ผลผลิตสูงขึ้นคุ้มต่อการลงทุน
ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร	ดินมีศักยภาพต่ำในการให้ผลผลิตของพืช ดินมีสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือ หลายอย่างที่ไม่ค่อยเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช หากนำมาใช้ปลูกพืชจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษกว่าดินทั่วไป ซึ่งทำให้มีการลงทุนสูงขึ้นและมักให้ผลผลิตไม่คุ้มค่ากับการลงทุน
ดินเสื่อมโทรม	ดินที่อยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากสมบัติต่าง ๆ ของดินไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น สมบัติทางเคมีของดินมีสภาพเป็นกรดจัด เค็มจัด ทางด้านกายภาพของดิน สูญเสียโครงสร้างเกิดการอัดตัวแน่น ขาดความโปร่งพรุน และดินอยู่ในสภาวะไม่สมดุล ความเสื่อมโทรมของดินจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดิน เนื่องจากดินเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน
การประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมประเทศ	โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับการใช้สมการการสูญเสียดินสากล (universal soil loss equation; USLE) ซึ่งการประเมินค่าการสูญเสียดินในประเทศไทย นั้นยึดตามการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์นั้นยึดตามประกาศของกรมแผนที่ทหาร
ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน	ชั้นความรุนแรงฯ สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ โดยแต่ละระดับชั้นมีปริมาณการสูญเสียดิน ได้แก่ (1) การสูญเสียดินน้อย 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี (2) การสูญเสียดินปานกลาง 0-5 ตันต่อไร่ต่อปี (3) การสูญเสียดินรุนแรง 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี (4) การสูญเสียดินรุนแรงมาก 15-20 ตันต่อไร่ต่อปี และ (5) การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด >20 ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ
พื้นที่แหล่งน้ำ	บริเวณที่เป็นพื้นน้ำซึ่งรวมไปถึงแหล่งน้ำขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ ได้แก่ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ สระน้ำ ชะวากทะเล บ่อขุดต่าง ๆ ที่เต็มไปด้วยน้ำ และอาจรวมถึงพื้นที่ของแม่น้ำ ลำห้วย และคลองด้วย
พื้นที่เปิดเตล็ด	พื้นที่ที่มีส่วนของดินน้อย และมีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีพืชพรรณเลย สภาพดินไม่เหมาะสม หรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ได้แก่ สนามบิน พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ หาด สุสาน สันทราย ฝาชัน ที่ดินร่องลึก บ่อ และที่ดิน

คำศัพท์	คำอธิบาย
มาตรฐานปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum residue limit for pesticide: MRL)	ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่มีได้ในสินค้าเกษตร กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร
2.2 ทรัพยากรแร่	
พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย	พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย พิจารณาเฉพาะพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่อยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี
2.3 พลังงาน	
พลังงานขั้นต้น	พลังงานเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึง การผลิตน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ
การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น	การนำเข้าพลังงานที่หักลบการส่งออกพลังงานแล้ว
พลังงานขั้นสุดท้าย	พลังงานที่เกิดจากการนำพลังงานขั้นต้นมาแปรรูป ปรับปรุงคุณภาพให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น พลังงานปิโตรเลียม และพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น
พลังงานทดแทน	พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่าพลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น
การใช้พลังงานทดแทน	การใช้พลังงานทดแทน ประกอบด้วย 1) ไฟฟ้า ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ลม ก๊าซชีวภาพ ชยะ น้ำ และอื่น ๆ (ความร้อนใต้พิภพ) 2) ความร้อน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ และไบโอมิเทน และ 3) เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอล ไบโอดีเซล และน้ำมันไพโรไลซิส
พลังงานหมุนเวียน	พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซธรรมชาติ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น

คำศัพท์	คำอธิบาย
2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	
พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่ป่าไม้สำหรับการแปรพื้นที่ในรายงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. 2564 หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยุคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม
จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้	จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี และอ่างทอง โดยทั้ง 3 จังหวัด เป็นพื้นที่สภาพธรรมชาติ เช่น ชายแม่น้ำ ชายคลอง พื้นที่กร้าง พื้นที่ไร่ นา และสวน เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ลักษณะนี้มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากประชาชน จึงไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์นิยามพื้นที่ป่าไม้
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ซึ่งไม่รวมพื้นที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ ส.ป.ก.
พื้นที่ป่าอนุรักษ์	พื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ
พื้นที่ป่าชุมชน	ป่านอกเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่อื่นของรัฐนอกเขตป่าอนุรักษ์ ที่ได้รับอนุมัติให้จัดตั้งเป็นป่าชุมชน โดยชุมชนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลาย ทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
สัตว์ป่าคุ้มครอง	สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
สถานภาพของชนิดพันธุ์	อ้างอิงตามสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) กำหนดไว้ดังนี้ - Ex = สูญพันธุ์ (Extinct) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย

คำศัพท์	คำอธิบาย
	<ul style="list-style-type: none"> - Ew = สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่า พบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ - CR = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้ - EN = ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป - VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์
2.5 ทรัพยากรน้ำ	
ค่าปกติของปริมาณฝนรายเดือนของประเทศไทย	ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายเดือนของประเทศไทย ในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2534-2563 เท่ากับ 1,622.9 มิลลิเมตร โดยเดือน ม.ค. มีค่า 29.6 มม. ก.พ. มีค่า 20.6 มม. มี.ค. มีค่า 56.3 มม. เม.ย. มีค่า 89.2 มม. พ.ค. มีค่า 186.2 มม. มิ.ย. มีค่า 189.0 มม. ก.ค. มีค่า 215.5 มม. ส.ค. มีค่า 246.6 มม. ก.ย. มีค่า 259.8 มม. ต.ค. มีค่า 181.2 มม. พ.ย. มีค่า 92.8 มม. และ ธ.ค. มีค่า 56.1 มม.
ปริมาณน้ำใต้ดิน	น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นใต้ดิน กรวด หินหรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 15 เมตร (มาตรา 3 พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520) หรือเรียกว่า น้ำบาดาล
การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล	ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล หมายถึง ระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่เกิน 1 เมตรต่อปี ส่วนการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลเล็กน้อย หมายถึง ระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง ในช่วง 1-2 เมตรต่อปี
2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	
ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE)	ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัด การเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้

คำศัพท์	คำอธิบาย
ค่าผลผลิตสูงสุดยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY)	ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงวางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิดแก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มีนั้น
พื้นที่ป่าชายเลน	พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 (เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ประเทศไทย)
พื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่ง หญ้าทะเล	พื้นที่ที่มีและเคยมีรายงานการพบหญ้าทะเล และมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล ซึ่งพื้นที่ของหญ้าทะเลในแต่ละแหล่งสามารถเคลื่อนย้ายไปตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมได้ตลอด หากพื้นที่ใดสำรวจไม่พบหญ้าทะเลใน 2 วนรอบการสำรวจ (มากกว่า 8 ปี) จะตัดออกจากการเป็นพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล
2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ	
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระหว่างประเทศ (Ramsar Site)	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ที่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ (1) พรุควนขี้เสี้ยน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโพงหลง จังหวัดบึงกาฬ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย (4) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (พรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส (5) อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากน้ำตรัง จังหวัดตรัง (6) อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง (7) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (8) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และ (9) อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ชุมชน และ/หรือที่สาธารณะ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ (10) ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม (11) ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ (12) กูดทิง จังหวัดบึงกาฬ (13) เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช (14) หมู่เกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา (15) ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม
เกณฑ์การประเมินสถานภาพ ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์	อ้างอิงตามสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) กำหนดไว้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Ex = สูญพันธุ์ (Extinct) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ตัวสุดท้าย - Ew = สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานพบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

คำศัพท์	คำอธิบาย
	<ul style="list-style-type: none"> - CR = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้ - EN = ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป - VU = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์ - NT = ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก - LC = กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์หรือกลุ่มใกล้ถูกคุกคาม - DD = ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต่อการจัดหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต - NE = ยังไม่มีการประเมินสถานภาพ (Not Evaluate) หมายถึง ไม่มีข้อมูลการประเมินสถานภาพ
<p>ทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย</p>	<p>ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 ประกอบด้วย ทะเบียนรายการ 1 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว ทะเบียนรายการ 2 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน ทะเบียนรายการ 3 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย และทะเบียนรายการ 4 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย</p>
<p>2.8 สถานการณ์มลพิษ</p>	
<p>2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง</p>	
<p>ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน</p>	<p>แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มพี</p>

คำศัพท์	คำอธิบาย
	<p>คอลลีโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH3-N) โดยดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 100 โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำดีมาก (คะแนน 91 - 100) ดี (คะแนน 71 - 90) พอใช้ (คะแนน 61 - 70) เสื่อมโทรม (คะแนน 31 - 60) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน 0 - 30)</p>
<p>2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย</p>	
<p>เศษพลาสติก</p>	<p>เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS3915 (2017) หมายถึง “เศษ เศษตัด และของที่ใช้ไม่ได้ ซึ่งเป็นพลาสติก”</p>
<p>ซากอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS8548 (2017) หมายถึง “เศษและของที่ใช้ไม่ได้ของเซลล์รูปวงรี แบตเตอรี่รูปวงรี และหม้อสะสมไฟฟ้า เซลล์รูปวงรีที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่รูปวงรีที่ใช้แล้ว และหม้อสะสมไฟฟ้าที่ใช้แล้ว รวมทั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าของเครื่องจักรหรือเครื่องอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น</p>
<p>2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน</p>	
<p>สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน</p>	<p>สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ที่อาศัยและประกอบกิจกรรมในเขตชุมชนหรือหมู่บ้าน ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้ทำขึ้นนั้น</p>
<p>พื้นที่สีเขียว</p>	<p>พื้นที่สีเขียว (ตามท้องที่การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรในเมืองควรอยู่ที่ 9 ตารางเมตรต่อคน) หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือกำหนดขึ้นในเมืองหรือชุมชน ปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบ มีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มี 6 ประเภท ได้แก่ (1) พื้นที่สีเขียวเพื่อการบริการสาธารณะ (2) พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ (3) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วสวนตามสาธารณูปการ (4) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน (5) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ (6) พื้นที่สีเขียวที่รอการพัฒนา คำนวณจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สิ่งแวดล้อมเมืองและพื้นที่สีเขียว Thai Green Urban (TGU) โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. 2558-2564 อนึ่ง ระบบฐานข้อมูลดังกล่าว พัฒนาโดย สม. ซึ่งมีการทบทวนและตรวจสอบปรับปรุงข้อมูลเป็นระยะ (ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2565)</p>
<p>พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร</p>	<p>ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก</p>

คำศัพท์	คำอธิบาย
เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย (AQI)	แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คุณภาพอากาศดีมาก (0-25) คุณภาพอากาศดี (26-50) ปานกลาง (51-100) เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (101-200) และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (201 ขึ้นไป)
สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งประกอบกันเป็นลักษณะภูมิประเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ภูมิทัศน์ธรรมชาติ ภูมิทัศน์เมือง และภูมิทัศน์ชนบท
มลภาวะทางแสง	แสงที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ในเวลากลางคืน รวมถึงมลภาวะของแสงที่สว่างจ้าจนเกินความจำเป็นหรืออาจเกิดมาจากการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
ระดับการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 การมีส่วนร่วม (Engagement) : การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการวางแผน ดำเนินการตามแผน ติดตามประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ระดับที่ 2 การส่งเสริม (Enhancement) : การส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้รองรับต่อแผนการ พัฒนาที่ร่วมกำหนดไว้ โรงงานอุตสาหกรรมและประชาชนในพื้นที่มีการเปิดบ้านสานสัมพันธ์กัน (Open House) ระดับที่ 3 ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร (Resource efficiency) : โรงงานอุตสาหกรรม เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างคุ้มค่า มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดและป้องกันมลพิษ สร้างความเชื่อมั่นความไว้วางใจให้กับชุมชน ระดับที่ 4 การพึ่งพาอาศัย (Symbiosis) : โรงงานอุตสาหกรรมมีการพึ่งพาอาศัยกัน ร่วมทั้งภาคอุตสาหกรรมไปส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้ประชาชนในพื้นที่ ระดับที่ 5 เมืองน่าอยู่ คู่อุตสาหกรรม (Happiness) : เมืองต้นแบบมีเศรษฐกิจดี สิ่งแวดล้อมดี สังคมมี ความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดี ประชาชนมีความสุขและอยู่ร่วมกับอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน
2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	
ธรรมชาติ	สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพต่อบรรยากาศสังคมโดยรวม ที่มีลักษณะสำคัญเกี่ยวข้องกับธรรมชาติและภูมิศาสตร์ที่เป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ
แหล่งธรรมชาติ	สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองด้วยปัจจัยต่าง ๆ กัน และ

คำศัพท์	คำอธิบาย
	องค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลง ๆ นั้น แต่ในระยะเวลายาวนานอาจตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ และในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมาก จนเห็นได้ชัดเจนแล้วแต่กรณี
สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ครอบคลุมคำว่า “ธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม ซึ่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีคุณค่าทางวิชาการ สร้างสุนทรียภาพต่อบรรยากาศในสังคมโดยรวม สะท้อนถึงคุณลักษณะ ทางชีววิทยา ธรณีวิทยา และภูมิศาสตร์ตามท้องถิ่นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้นปรากฏอยู่ “แหล่งธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา ซึ่งองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ในระยะสั้น หรือในบางกรณีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้อย่างชัดเจน
ศิลปกรรม	สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถสติปัญญา กำลังกายกำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 ศิลปกรรมที่ใช้งานอยู่ เช่น วัด สถานที่ราชการ อาคารพาณิชย์ บ้านเรือน ย่านวัฒนธรรม เป็นต้น และลักษณะที่ 2 ศิลปกรรมที่ไม่ได้ใช้งาน (ตามหน้าที่เดิม) แล้ว เช่น ซากโบราณสถาน วัดร้าง กำแพงเมือง คูเมือง แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี เป็นต้น
สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม	สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม ศิลปกรรมในที่นี้ คือ สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันและได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปะ และเทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อม คูเมือง กำแพงเมืองอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม สะพาน ท่อน้ำ ย่านชุมชนเก่า และแหล่งชุมชนโบราณ นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ยังหมายถึง พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม บอกเล่าเรื่องราวพัฒนาการของสังคมและมนุษย์ผ่านประวัติศาสตร์อันเป็นผลเกี่ยวเนื่องกับวัฒนธรรม องค์ความรู้ และการให้คุณค่าของสังคม
เมืองเก่า	เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง มีการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานสืบต่อมาแต่กาลก่อน มีเอกลักษณ์หรือลักษณะจำเพาะของวัฒนธรรม

คำศัพท์	คำอธิบาย
	ท้องถิ่น ซึ่งมีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดี และประวัติศาสตร์เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่ยังคงหลักฐานทั้งกายภาพที่บ่งบอกถึงลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต
ย่านชุมชนเก่า	พื้นที่ทางกายภาพที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดที่แตกต่างกันตามบริบทแวดล้อม ทั้งที่เป็นเมืองหรือในพื้นที่ชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐาน/ก่อกำเนิดดังกล่าวที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประจักษ์ได้จากทั้งสภาพทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น โครงสร้างของชุมชน ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์แวดล้อม และสภาพทางสังคม วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และกิจกรรมของชุมชน ประกอบควบคู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้าง (Built Environment) และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment)
2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ	
ค่าปกติ	ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิทั้งปีของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) มีค่า 27.1 องศาเซลเซียส
ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level)	ความสูงของพื้นดินเหนือค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเล ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเลคำนวณได้จากผลของการตรวจระดับน้ำขึ้นและน้ำลงในที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งได้บันทึกติดต่อกันไว้เป็นระยะเวลาใน ประเทศไทยมีการหาค่าเฉลี่ยของระดับน้ำทะเลจากผลการบันทึกระดับน้ำขึ้นและน้ำลงที่เกาะหลัก ซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กตั้งอยู่ในอ่าวไทยที่ชายฝั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์