รายงานสถานการณ์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

คำนำ

ด้วยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 (13) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้คณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการ ในการกำหนดนโยบาย แผน มาตรการ และแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของคณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และจัดทำแผนรวมทั้งมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ตลอดจนสร้างองค์ความรู้และความตระหนักให้แก่ประชาชนในการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ทั้งหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน ประชาชนทั่วไป และภาคส่วนต่าง ๆ อันจะส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ในการนี้ มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้เล็งเห็นความสำคัญในการดำเนินงานโครงการดังกล่าว จึงได้จัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 ฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ประกอบด้วย ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและระดับภูมิภาค สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567 จำนวน 11 สาขา และบทสรุป แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ 13

1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ 14

1.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ 14

1.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางประชากรและสังคม 24

1.2 สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค 29

1.2.1 สถานการณ์และการดำเนินงานในระดับโลก 29

1.2.2 สถานการณ์และการดำเนินงานในอาเซียน 33

1.2.3 กรอบ ข้อตกลง การดำเนินงานระหว่างประเทศ 35

1.2.4 เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม 49

1.3 นโยบาย แผน มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 51

1.3.1 ด้านนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ 51

1.3.2 ด้านการเงินการคลัง 56

1.3.3 ด้านการจัดสรรงบประมาณ 59

1.3.4 ด้านสังคม 61

1.4 สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง 62

บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา 64

2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 66

2.1.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 66

2.1.2 สถานการณ์ 67

2.1.3 ผลกระทบ 75

2.1.4 การดำเนินงาน 77

2.1.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 83

2.2 ทรัพยากรแร่ 86

2.2.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 86

2.2.2 สถานการณ์ 88

2.2.3 ผลกระทบ 93

2.2.4 การดำเนินงาน 95

2.2.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 101

2.3 พลังงาน 104

2.3.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 104

2.3.2 สถานการณ์ 106

2.3.3 ผลกระทบ 112

2.3.4 การดำเนินงาน 116

2.3.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 121

2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 124
2.4.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 125
2.4.2 สถานการณ์ 126
2.4.3 ผลกระทบ 135
2.4.4 การดำเนินงาน 136
2.4.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 142
2.5 ทรัพยากรน้ำ 146
2.5.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 147
2.5.2 สถานการณ์ 148
2.5.3 ผลกระทบ 157
2.5.4 การดำเนินงาน 159
2.5.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 165
2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 168
2.6.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 168
2.6.2 สถานการณ์ 170
2.6.3 ผลกระทบ 189
2.6.4 การดำเนินงาน 196
2.6.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 205
2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ 208
2.7.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 208
2.7.2 สถานการณ์ 209
2.7.3 ผลกระทบ 224
2.7.4 การดำเนินงาน 225
2.7.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 235
2.8 สถานการณ์มลพิษ 238
2.8.1 มลพิษทางอากาศ 238
2.8.1.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 239
2.8.1.2 สถานการณ์ 239
2.8.1.3 ผลกระทบ 244
2.8.1.4 การดำเนินงาน 245
2.8.1.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 254
2.8.2 มลพิษทางเสียง 257
2.8.2.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 257
2.8.2.2 สถานการณ์ 257
2.8.2.3 ผลกระทบ 260

สารบัญ

2.8.2.4 การดำเนินงาน 260
2.8.2.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 261
2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง 263
2.8.3.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน 263
1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 263
2) สถานการณ์ 263
3) ผลกระทบ 267
2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง 268
1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 268
2) สถานการณ์ 268
3) ผลกระทบ 272
2.8.3.3 การดำเนินงาน 273
2.8.3.4 สรุปและข้อเสนอแนะ 276
2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย 281
2.8.4.1 ขยะมูลฝอย 281
1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 281
2) สถานการณ์ 281
3) ผลกระทบ 285
4) การดำเนินงาน 285
2.8.4.2 ของเสียอันตราย 289
1) ของเสียอันตรายจากชุมชน 289
1.1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 289
1.2) สถานการณ์ 289
1.3) ผลกระทบ 292
1.4) การดำเนินงาน 292
2) มูลฝอยติดเชื้อ 296
2.1) สถานการณ์ 296
2.2) ผลกระทบ 297
2.3) การดำเนินงาน 297
2.8.4.3 วัตถุอันตราย 298
1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 299
2) สถานการณ์ 299
3) ผลกระทบ 300
4) การดำเนินงาน 300
2.8.4.4 สรุปและข้อเสนอแนะ 302

2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน 306
2.9.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 306
2.9.2 สถานการณ์ 308
2.9.3 ผลกระทบ 312
2.9.4 การดำเนินงาน 314
2.9.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 319
2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม 322
2.10.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 323
2.10.2 สถานการณ์ 324
2.10.3 ผลกระทบ 330
2.10.4 การดำเนินงาน 331
2.10.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 334
2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ 338
2.11.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน 338
2.11.2 สถานการณ์ 339
2.11.3 ผลกระทบ 345
2.11.4 การดำเนินงาน 347
2.11.5 สรุปและข้อเสนอแนะ 357

บทที่ 3 บทสรุป แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 360
3.1 สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 362
3.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ 362
3.1.2 สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค 363
3.1.3 มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 364
3.1.4 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาที่สำคัญ 365
3.2 การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต 368
3.2.1 การคาดการณ์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น 368
3.2.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในระยะยาว 369
3.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 371
3.3.1 ข้อเสนอแนะระยะสั้น 371
3.3.2 ข้อเสนอแนะระยะยาว 373

บรรณานุกรม 376

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 60

ตารางที่ 2.1 พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2563 70

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ประเทศไทยจำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2553-2564 73

ตารางที่ 2.3 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. 2557-2566 109

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. 2557-2566 110

ตารางที่ 2.5 การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 111

ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. 2565-2566 127

ตารางที่ 2.7 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2556-2565 127

ตารางที่ 2.8 สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2557-2566 128

ตารางที่ 2.9 จำนวนและพื้นที่ป่าชุมชน ปีงบประมาณ 2557-2566 129

ตารางที่ 2.10 สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค พ.ศ. 2562-2566 130

ตารางที่ 2.11 สถิติการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. 2557-2566 134

ตารางที่ 2.12 ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. 2560-2566 148

ตารางที่ 2.13 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. 2558-2567 149

ตารางที่ 2.14 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. 2558-2567 150

ตารางที่ 2.15 ปริมาณน้ำกักเก็บ ปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี และปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้ 151

ตารางที่ 2.16 จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตทั้งประเทศ พ.ศ. 2566 154

ตารางที่ 2.17 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2557-2566 157

ตารางที่ 2.18 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2557-2566 158

ตารางที่ 2.19 สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติจากธรรมชาติ พ.ศ. 2566 158

ตารางที่ 2.20 ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564-2565 172

ตารางที่ 2.21 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน* พ.ศ. 2563 174

ตารางที่ 2.22 ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการัง พ.ศ. 2566 178

ตารางที่ 2.23 พื้นที่คุ้มครองทางทะเล 182

ตารางที่ 2.24 สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลใน 23 จังหวัด พ.ศ. 2564 184

ตารางที่ 2.25 เปรียบเทียบระยะทางการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและพื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้วใน 23 จังหวัด ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 185

ตารางที่ 2.26 จำนวนและรูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามลักษณะโครงสร้าง 186
ตารางที่ 2.27 ปริมาณสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556-2565 190
ตารางที่ 2.28 มูลค่าสัตว์น้ำเค็ม จำแนกตามวิธีทำการประมง พ.ศ. 2556-2565 190
ตารางที่ 2.29 การกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าชายเลนรวมทั้งบนดินและใต้ดินของป่าชายเลนในพื้นที่ 6 จังหวัด 192
ตารางที่ 2.30 จำนวนและสถานภาพพืชที่มีการประเมินสถานภาพการถูกคุกคามในประเทศไทย พ.ศ. 2563 211
ตารางที่ 2.31 พืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567 212
ตารางที่ 2.32 พืชชนิดพันธุ์ใหม่ที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566 214
ตารางที่ 2.33 จำนวนและสถานภาพสัตว์ที่มีการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. 2563 215
ตารางที่ 2.34 สัตว์มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567 216
ตารางที่ 2.35 สัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566 217
ตารางที่ 2.36 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567 218
ตารางที่ 2.37 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566 220
ตารางที่ 2.38 จุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567 222
ตารางที่ 2.39 การจัดตั้งอุทยานธรณีในประเทศไทย 327
ตารางที่ 2.40 เหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2557-2567 344

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1 มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2557-2566 16
รูปที่ 1.2 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. 2557-2566 17
รูปที่ 1.3 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2557-2566 18
รูปที่ 1.4 รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. 2556-2566 20
รูปที่ 1.5 จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทย และผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. 2557-2566 22
รูปที่ 1.6 จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. 2557-2566 25
รูปที่ 1.7 จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. 2557-2566 25
รูปที่ 1.8 จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. 2557-2566 26
รูปที่ 1.9 จำนวนผู้มีงานทำ ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน พ.ศ. 2557-2566 27
รูปที่ 1.10 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. 2557-2566 28
รูปที่ 1.11 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 59
รูปที่ 2.1 แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. 2563 71
รูปที่ 2.2 แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. 2562-2564 74
รูปที่ 2.3 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 84
รูปที่ 2.4 ปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2566 92
รูปที่ 2.5 มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2566 92
รูปที่ 2.6 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่ 102
รูปที่ 2.7 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566 106
รูปที่ 2.8 สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566 107
รูปที่ 2.9 ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566 107
รูปที่ 2.10 ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. 2557-2566 114
รูปที่ 2.11 ค่าความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน พ.ศ. 2557-2566 115
รูปที่ 2.12 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน 122
รูปที่ 2.13 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 126
รูปที่ 2.14 สถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2563 132
รูปที่ 2.15 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 144
รูปที่ 2.16 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจากผิวดิน พ.ศ. 2566 152

รูปที่ 2.17 แผนที่แสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลเทียบตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ พ.ศ. 2566 153
รูปที่ 2.18 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง เดือนพฤศจิกายน - เมษายน พ.ศ. 2567 155
รูปที่ 2.19 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งขาดแคลนน้ำ (ไม้ผล-พืชต่อเนื่อง-นาข้าว) ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เดือนตุลาคม 2566 156
รูปที่ 2.20 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ 166
รูปที่ 2.21 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. 2557-2566 170
รูปที่ 2.22 พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560-2561 และ พ.ศ. 2563 173
รูปที่ 2.23 สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2566 176
รูปที่ 2.24 สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. 2557-2566 181
รูปที่ 2.25 การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2561-2566 187
รูปที่ 2.26 น้ำหนักเฉลี่ยรวมขยะลอยน้ำ (ตัน/ปี) และปริมาณเฉลี่ยรวม (ล้านชิ้น/ปี) ที่ไหลออกจากปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน และค่าเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2566 188
รูปที่ 2.27 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 206
รูปที่ 2.28 ดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (RLI) พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2563 221
รูปที่ 2.29 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ 236
รูปที่ 2.30 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. พ.ศ. 2557-2566 240
รูปที่ 2.31 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. 2557-2566 240
รูปที่ 2.32 ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. 2557-2566 241
รูปที่ 2.33 ค่าเฉลี่ยรายปีและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง PM_{10} ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2557-2566 242
รูปที่ 2.34 สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอีน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายปีในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พ.ศ 2550-2566 243
รูปที่ 2.35 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศ 255
รูปที่ 2.36 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2557-2566 258
รูปที่ 2.37 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2557-2566 258
รูปที่ 2.38 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. 2557-2566 259

สารบัญรูป

รูปที่ 2.39 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. 2557-2566 259
รูปที่ 2.40 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางเสียง 261
รูปที่ 2.41 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2557-2566 264
รูปที่ 2.42 แผนที่คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566 265
รูปที่ 2.43 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2557-2566 269
รูปที่ 2.44 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2566 270
รูปที่ 2.45 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง 277
รูปที่ 2.46 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. 2557-2566 282
รูปที่ 2.47 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. 2557-2566 284
รูปที่ 2.48 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2562-2566 290
รูปที่ 2.49 ปริมาณของเสียอันตรายที่ได้รับการจัดการ พ.ศ. 2557-2566 291
รูปที่ 2.50 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด พ.ศ. 2558-2566 296
รูปที่ 2.51 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2557-2566 299
รูปที่ 2.52 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม พ.ศ. 2557-2566 300
รูปที่ 2.53 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย 303
รูปที่ 2.54 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พ.ศ. 2557-2566 307
รูปที่ 2.55 ค่าเฉลี่ยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566 309
รูปที่ 2.56 จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2558-2567 310
รูปที่ 2.57 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน 320
รูปที่ 2.58 ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 325
รูปที่ 2.59 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม 335
รูปที่ 2.60 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2566 ที่ต่างจากค่าปกติ 340
รูปที่ 2.61 อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 ที่ต่างจากค่าปกติ 340
รูปที่ 2.62 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 ที่ต่างจากค่าปกติ 341
รูปที่ 2.63 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. 2557-2566 342
รูปที่ 2.64 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. 2543-2562 343
รูปที่ 2.65 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ 358

สารบัญกรอบ

กรอบที่ 2.1 ปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ พ.ศ. 2567 และสุขภาพของประชาชน 244

กรอบที่ 2.2 ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในพื้นที่ท่องเที่ยว 272

บทที่ 1
บทนำ

การจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระหว่าง พ.ศ. 2566-2567 หรือข้อมูลล่าสุดที่มีจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ โดยนำเสนอตามแนวคิด DPSIR ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยขับเคลื่อน (D-Driver) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นประเด็นหรือการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่ปัจจัยกดดัน (P-Pressure) ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม (S-State) ทั้งทางบวกและทางลบ นำไปสู่ผลกระทบด้านต่าง ๆ (I-Impact) ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การตอบสนอง (R-Response) ที่เป็นการดำเนินงานของภาคส่วนต่างๆ ในปัจจุบันหรือในอดีตที่ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยผลที่เกิดขึ้นจะย้อนกลับไปส่งผลต่อปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ หรือผลกระทบข้างต้น ซึ่งได้แสดงข้อมูลปัจจัยขับเคลื่อนและข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ในบทที่ 1 ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค ตลอดจนมาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ส่วนบทที่ 2 ได้แสดงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา รวม 11 สาขา ที่อธิบายให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ย้อนหลังจนถึงปีปัจจุบัน รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น และการตอบสนองในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปีปัจจุบัน นอกจากนี้ ได้มีการสรุปข้อมูล วิเคราะห์ และคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมถึงการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในบทที่ 3 ของเอกสารรายงานฉบับนี้

การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้รับผลมาจากปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคม ที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งที่เกิดขึ้นจากภายในประเทศและภายนอกประเทศ สำหรับปัจจัยภายในประเทศ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภค การขยายตัวของเมือง การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงนโยบายการพัฒนาประเทศ ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศ ประกอบด้วย เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังนั้น จึงได้มีการติดตาม รวบรวม และวิเคราะห์ปัจจัยเหล่านั้นเพื่อนำไปจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญหนึ่งที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการผลิตสินค้าและบริการภายในประเทศ การลงทุนจากต่างประเทศ การค้าระหว่างประเทศ การท่องเที่ยว ตลอดจนภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือนในประเทศซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกดดันที่ส่งผลโดยตรงต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี ใน พ.ศ. 2566 มีมูลค่ารวม 17,922.04 พันล้านบาท (ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2567) คิดเป็นอัตราการขยายตัวร้อยละ 1.9 ชะลอตัวลงจาก พ.ศ. 2565 ที่ขยายตัวร้อยละ 2.5 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ก) โดยด้านการใช้จ่าย การอุปโภคบริโภคภาคเอกชนและการส่งออกบริการขยายตัวในเกณฑ์สูงต่อเนื่อง การลงทุนภาคเอกชนขยายตัวเพิ่มขึ้นแต่ชะลอตัวเทียบจากปีที่ผ่านมา ขณะที่การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของรัฐบาล การลงทุนภาครัฐ มูลค่าการส่งออกสินค้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้าลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา

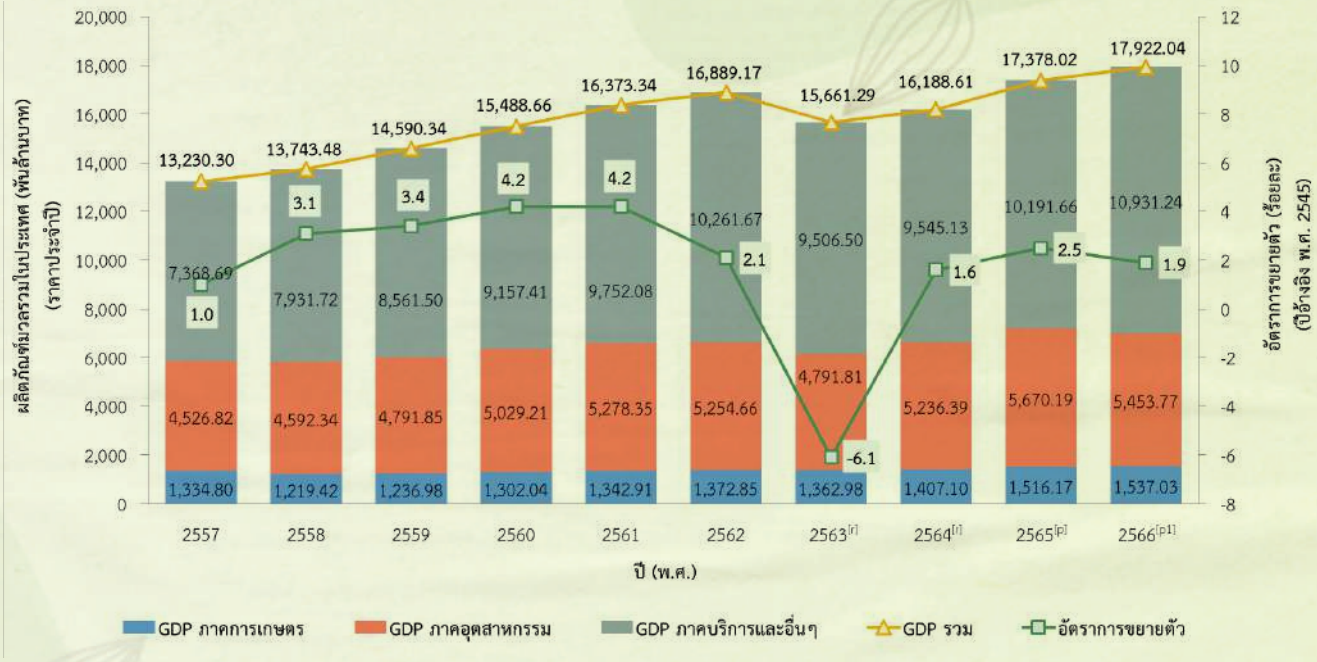
สำหรับด้านการผลิตในสาขาที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **สาขาเกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง** ขยายตัวร้อยละ 2.0 ชะลอตัวลงจาก พ.ศ. 2565 ที่ขยายตัวร้อยละ 2.5 โดยดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตรลดลงร้อยละ 0.3 จากผลผลิตหมวดพืชผลสำคัญลดลง โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน กลุ่มผลไม้ มันสำปะหลัง อ้อย และข้าวเปลือก รวมทั้งหมวดประมงที่ลดลงต่อเนื่อง ในขณะที่ผลผลิตหมวดปศุสัตว์ขยายตัวต่อเนื่อง ซึ่งผลผลิตสินค้าเกษตรที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น ได้แก่ สุกร โคเนื้อ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และดัชนีราคาสินค้าเกษตรลดลงร้อยละ 2.1 ตามดัชนีราคาสินค้าเกษตรสำคัญบางรายการที่ปรับตัวลดลง ได้แก่ สุกร กลุ่มผลไม้ และไก่เนื้อ ซึ่งการลดลงของดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตรส่งผลให้ดัชนีรายได้เกษตรกรโดยรวมลดลงร้อยละ 2.0

ส่วน**สาขาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม**ปรับตัวลดลงร้อยละ 3.2 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 0.7 ใน พ.ศ. 2565 ตามการลดลงของกลุ่มการผลิตที่มีสัดส่วนการส่งออกในช่วงร้อยละ 30-60 และกลุ่มการผลิต เพื่อการส่งออก (สัดส่วนส่งออกมากกว่าร้อยละ 60) เป็นสำคัญ โดยดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมสำคัญ ๆ ที่ลดลง อาทิ การผลิตยานยนต์ การผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง การผลิตน้ำตาล และการผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ส่วนการผลิตสินค้าสำคัญ ๆ ที่เพิ่มขึ้น อาทิ การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม การผลิตปุ๋ยเคมีและสารประกอบไนโตรเจน การผลิตสายไฟและเคเบิลฯ และการผลิตเครื่องประดับเพชรพลอยแท้ฯ สำหรับอัตราการใช้กำลังการผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 59.06 ต่ำกว่าร้อยละ 62.76 ใน พ.ศ. 2565

ขณะที่**สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร**ขยายตัวร้อยละ 18.0 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 34.5 ใน พ.ศ. 2565 สอดคล้องกับข้อมูลการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศ และการขยายตัวต่อเนื่องของการท่องเที่ยวในประเทศ (ไทยเที่ยวไทย) **สาขาการขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์**ขยายตัวร้อยละ 3.8 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 3.7 ใน พ.ศ. 2565 ตามการขยายตัวในเกณฑ์ดีของการใช้จ่ายภาคครัวเรือนและภาคบริการด้านการท่องเที่ยว **สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า**ขยายตัวร้อยละ 8.4 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 8.0 ใน พ.ศ. 2565 ตามการขยายตัวของบริการขนส่งทางน้ำ บริการขนส่งทางอากาศ และบริการขนส่งทางบกและท่อลำเลียง และ**สาขาการก่อสร้าง**ปรับตัวลดลงร้อยละ 0.6 เทียบกับการลดลงร้อยละ 2.4 ใน พ.ศ. 2565 โดยการก่อสร้างภาครัฐลดลงร้อยละ 3.3 (การก่อสร้างของรัฐบาลลดลงร้อยละ 6.2 ส่วนการก่อสร้างของรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4) และการก่อสร้างภาคเอกชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.9

ในด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า อัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1.2 และอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 1.3 เทียบกับร้อยละ 6.1 และร้อยละ 2.5 ตามลำดับ ใน พ.ศ. 2565 และดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลร้อยละ 1.3 ของ GDP ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีผ่านมา ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่องจนถึง พ.ศ. 2562 จากนั้นหดตัวลงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. 2563 และกลับมาขยายตัวอีกครั้งใน พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน โดยมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง (รูปที่ 1.1)

รูปที่ 1.1 มูลค่าและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ จำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2567
r = มีการปรับปรุงค่า
p = ค่ารายไตรมาสในปีที่มีค่ารายปีเป็นค่าตัวรวมเบื้องต้น
p1 = ค่ารายไตรมาสในเบื้องต้นที่ยังไม่มีค่ารายปี

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2567ข)

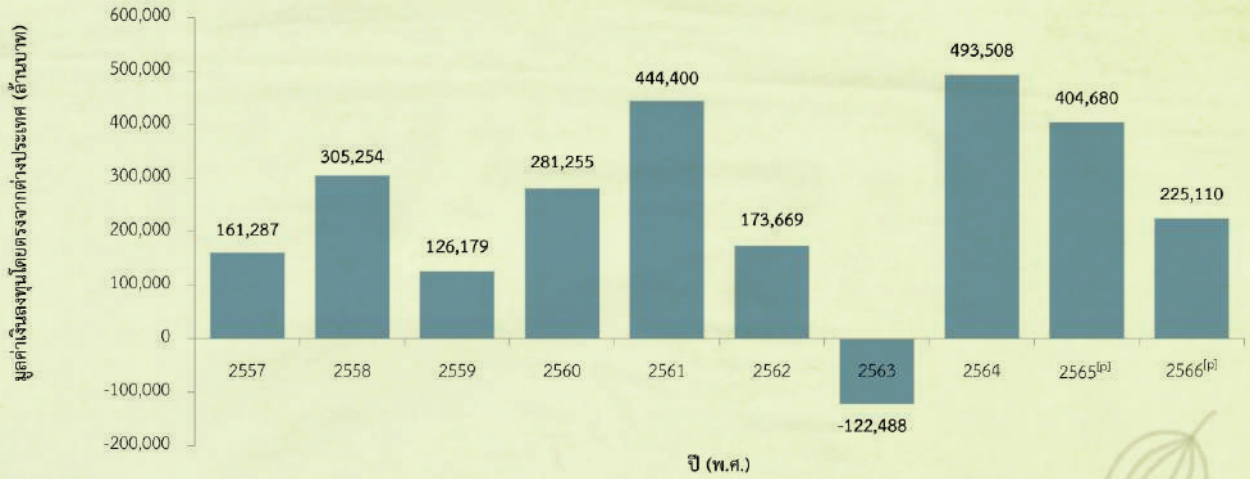
โอกาสที่เศรษฐกิจไทยใน พ.ศ. 2567 จะฟื้นตัวขึ้นจาก พ.ศ. 2566 นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยสนับสนุนสำคัญจากการกลับมาขยายตัวของภาคการส่งออกสินค้าตามการฟื้นตัวของการค้าโลก การขยายตัวในเกณฑ์ดีของอุปสงค์ภายในประเทศทั้งการอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชน และการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยยังมีความเสี่ยงและข้อจำกัดที่สำคัญซึ่งอาจทำให้เศรษฐกิจไทยขยายตัวต่ำกว่าที่คาดการณ์ได้แก่ ข้อจำกัดของปัจจัยขับเคลื่อนทางการคลัง ภาระหนี้สินครัวเรือนและภาคธุรกิจที่อยู่ในระดับสูง ความเสี่ยงจากปัญหาภัยแล้งต่อผลผลิตภาคเกษตร และความเสี่ยงจากความผันผวนของระบบเศรษฐกิจการเงินโลกที่อาจทำให้เศรษฐกิจประเทศคู่ค้าและปริมาณการค้าโลกชะลอตัวลงมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ก)

2) การลงทุนจากต่างประเทศ

เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน พ.ศ.2566 มีมูลค่า 225,109.95 ล้านบาท ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 404,679.51 ล้านบาท โดยกิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์เป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด รองลงมา คือ การผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ และกิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย ตามลำดับ ส่วนกิจการที่ลดการลงทุนมากที่สุด คือ การผลิตถ่านโค้กและปิโตรเลียม รองลงมา คือ การผลิตกระดาษ ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร การผลิตเภสัชภัณฑ์ การก่อสร้าง และการผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่นตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2567ก) ในขณะที่กลุ่มประเทศที่เพิ่มการลงทุน ได้แก่ สหราชอาณาจักร ขณะที่กลุ่มประเทศอาเซียนลดการลงทุนลง ส่วนประเทศที่เพิ่มการลงทุนสูงที่สุด ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน และออสเตรเลีย

ตามลำดับ ประเทศที่ลดการลงทุนสูงสุด ได้แก่ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา บริติช เวอร์จิน ไอส์แลนด์ มอริเชียส และฮ่องกง ตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2567ข) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีผ่านมา มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลงโดยเฉพาะใน พ.ศ. 2563 จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (รูปที่ 1.2) โดยการลงทุนจากต่างประเทศที่เป็นการนำทรัพยากรการผลิต แรงงาน และเทคโนโลยีจากผู้ลงทุนภายนอกเข้ามาในประเทศ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกดดันที่ส่งผลโดยตรงต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศสาขาต่าง ๆ

รูปที่ 1.2 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ตัวเลขบวก หมายถึง มีการลงทุนเพิ่ม (ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการลงทุนในทุนเรือนหุ้น กำไรสะสมที่นำกลับมาลงทุน หรือ การกู้ยืมจากบริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น Inflow ของประเทศ) สูงกว่าการลดการลงทุน (ไม่ว่าจะในรูปการณ์ลดสัดส่วนการถือหุ้น การถอนเงินลงทุน หรือการคืนเงินกู้ให้บริษัทในเครือในต่างประเทศ ซึ่งบันทึกเป็น Outflow ของประเทศ) ขณะที่ตัวเลขติดลบ หมายถึง ในช่วงเวลานั้น ๆ มีการเพิ่มการลงทุน ต่ำกว่าการลดการลงทุน

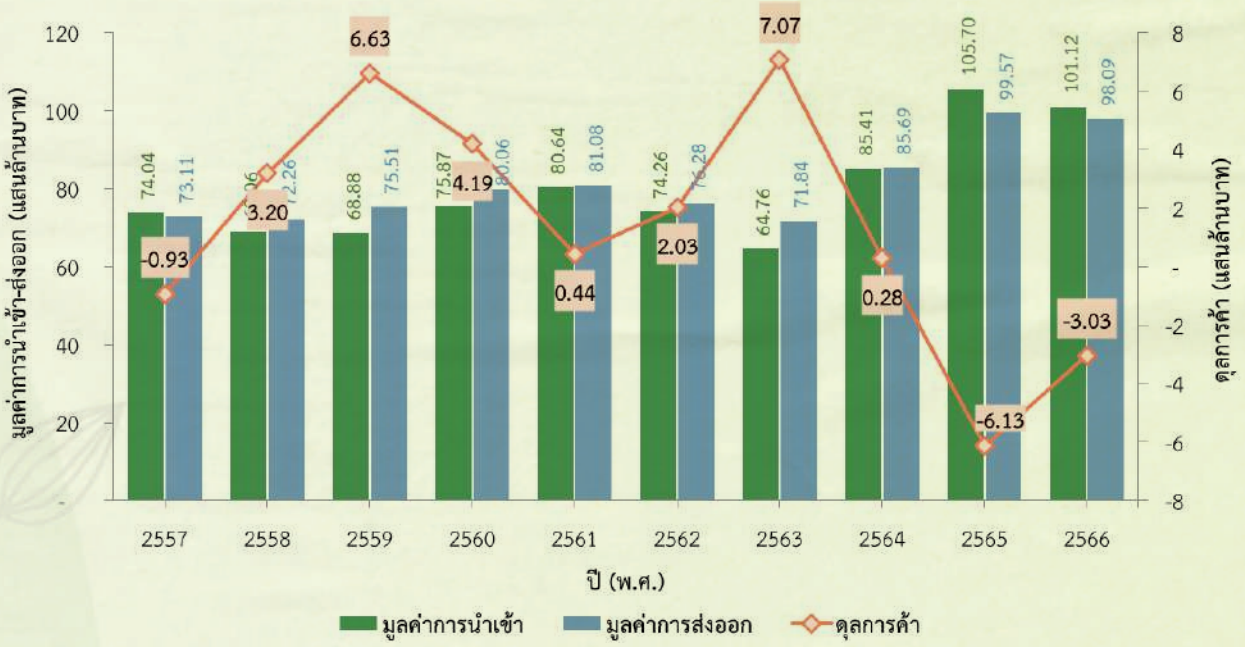
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2567ก)

3) การค้าระหว่างประเทศ

ดุลการค้าใน พ.ศ. 2566 ในรูปเงินบาทอยู่ในภาวะขาดดุล 3.03 แสนล้านบาท ขาดดุลต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 โดยมีมูลค่าการนำเข้าสินค้ารวม 101.12 แสนล้านบาท ลดลงร้อยละ 4.33 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 105.70 แสนล้านบาท ซึ่งสินค้าที่มีมูลค่าการนำเข้าลดลงสูงที่สุด ได้แก่ ทองคำ และกลุ่มสินค้าประเภทเชื้อเพลิง เช่น น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป และถ่านหิน ในขณะที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้ารวม 98.09 แสนล้านบาท ลดลงร้อยละ 1.49 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 99.57 แสนล้านบาท โดยสินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกลดลงสูงที่สุด ได้แก่ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ยางพารา ธรรมชาติ ทองคำ และเครื่องปรับอากาศ (กรมศุลกากร, 2567) ซึ่งมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรใน พ.ศ. 2566 ลดลงร้อยละ 0.7 โดยมีสินค้าสำคัญที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัว อาทิ ข้าว ยางพารา อาหารสัตว์เลี้ยง ไก่แปรรูป เครื่องดื่ม ผลไม้กระป๋องและแปรรูป น้ำตาลทราย สิ่งปรุงรสอาหาร ผักสดแช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง กุ้งต้มสุกแช่เย็น ส่วนสินค้าสำคัญที่มีมูลค่าการส่งออกหดตัว อาทิ ผลไม้สดแช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ไขมันและน้ำมันจากพืชและสัตว์ ขณะที่ มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมใน พ.ศ. 2566 ลดลงร้อยละ 1.0 โดยมีสินค้าสำคัญ ที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัว อาทิ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์ อัญมณีและเครื่องประดับ (ไม่รวมทองคำ) ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ ส่วนสินค้าสำคัญที่มีมูลค่าการส่งออกหดตัว อาทิ เคมีภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศและ

ส่วนประกอบ รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2567) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้าสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการส่งออกสินค้า (รูปที่ 1.3) (กรมศุลกากร, 2567) โดยการค้าระหว่างประเทศทั้งการนำเข้าและส่งออกสินค้ามีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกดดันที่ส่งผลโดยตรงต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศสาขาต่าง ๆ

รูปที่ 1.3 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และดุลการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567
ส่งออก หมายถึง ส่งออก + Re-Export

ที่มา: กรมศุลกากร (2567)

สำหรับ พ.ศ. 2567 การส่งออกของประเทศไทยมีปัจจัยหนุนจากการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกที่มีเสถียรภาพมากขึ้น แรงกดดันด้านเงินเฟ้อที่บรรเทาลง และการสิ้นสุดการใช้นโยบายการเงินตึงตัวของประเทศเศรษฐกิจหลัก ส่งผลดีต่อปริมาณการค้าโลกให้ขยายตัวเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังมีแรงหนุนจากการสำรองสินค้าเกษตรและอาหารตามมาตรการรักษาความมั่งคงทางอาหารของประเทศคู่ค้า และการฟื้นตัวของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกตามวัฏจักรของสินค้า อย่างไรก็ตาม มีปัจจัยเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ที่อาจส่งผลต่อห่วงโซ่อุปทานโลกและต้นทุนสินค้า ผลกระทบจากภัยแล้งในหลายพื้นที่ทั่วโลก และเศรษฐกิจจีนฟื้นตัวช้ากว่าที่คาด (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2567)

4) รายได้ ค่าใช้จ่าย และภาวะหนี้สินของครัวเรือน

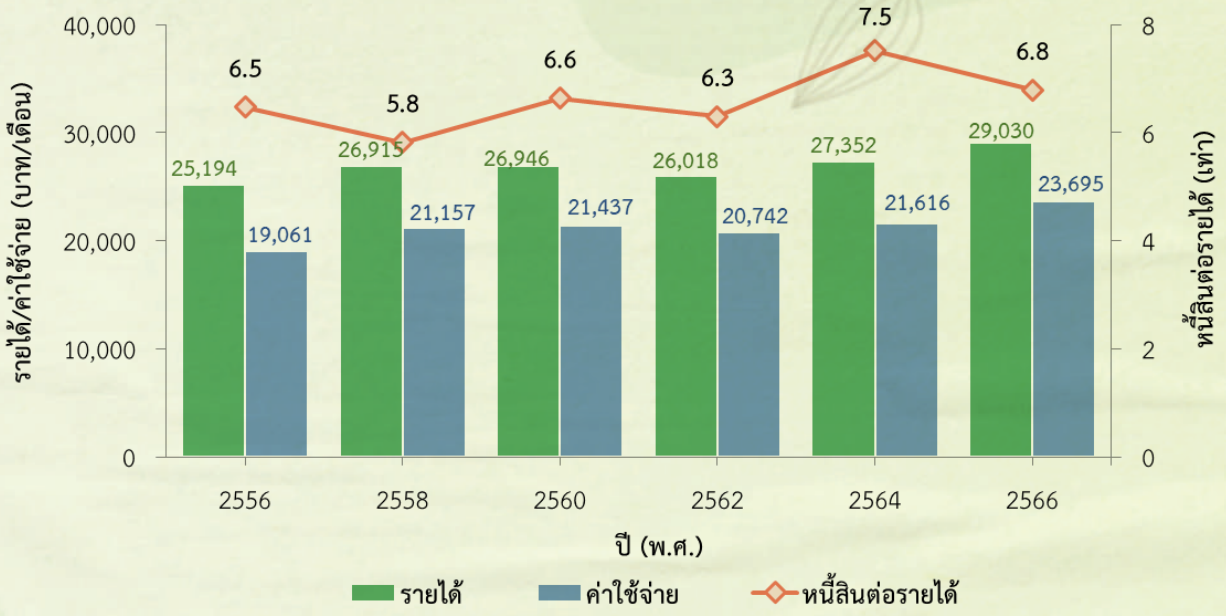
การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2566 พบว่า ครัวเรือนมีรายได้ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อเดือน 29,030 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.13 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีรายได้ 27,352 บาท ส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการทำงาน ร้อยละ 70.5 ซึ่งได้แก่ ค่าจ้างและเงินเดือน ร้อยละ 43.4 กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจ ร้อยละ 18.7 และกำไรสุทธิจากการทำการเกษตร ร้อยละ 8.4 ส่วนรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินซึ่งอยู่ในรูปสวัสดิการ/สินค้า บริการต่าง ๆ ที่ได้รับมาโดยไม่ต้องซื้อ (รวมประเมินค่าเช่าบ้าน/บ้านของตนเอง) ร้อยละ 14.5 รายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน เช่น รายได้จากเงินที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐหรือบุคคลอื่นนอกครัวเรือน ร้อยละ 13.0 และรายได้ไม่ประจำ/จากทรัพย์สิน ร้อยละ 2.0 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567ก)

ส่วนค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ใน พ.ศ. 2566 ครัวเรือนทั่วประเทศมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยเดือนละ 23,695 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.62 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเฉลี่ยเดือนละ 21,616 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค ร้อยละ 87.1 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายหมวดอาหาร เครื่องดื่มและยาสูบสูงสุดร้อยละ 35.3 รองลงมาเป็นค่าที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ภายในบ้าน ร้อยละ 21.9 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 16.0 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค (เช่น ค่าภาษี ของขวัญ เบี้ยประกันภัย ซื้อสลากกินแบ่ง/หวย ดอกเบี้ย เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 12.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567ก)

ขณะที่หนี้สินครัวเรือน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีครัวเรือนที่มีหนี้สินร้อยละ 47.9 ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีสัดส่วนร้อยละ 51.5 โดยมีหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนทั้งสิ้นอยู่ที่ครัวเรือนละ 197,255 บาท ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีหนี้สินเฉลี่ย 205,679 บาท ส่วนใหญ่เป็นหนี้สินที่ใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 77.7 ได้แก่ หนี้สินเพื่อซื้อ/เช่าซื้อบ้านและ/หรือที่ดิน ร้อยละ 40.3 เพื่อใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภค ร้อยละ 36.1 และเพื่อการศึกษา ร้อยละ 1.3 ส่วนหนี้สินที่ใช้ในการลงทุนและอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 22.3 ได้แก่ หนี้สินที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ 14.2 ใช้ในการทำธุรกิจ ร้อยละ 7.7 และเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ร้อยละ 0.4 โดยครัวเรือนที่มีหนี้สินมีอัตราหนี้สินต่อรายได้ใน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 6.8 เท่า ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่เท่ากับ 7.5 เท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567ก)

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการยังชีพอย่างต่อเนื่อง โดยรายได้และรายจ่ายเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับอัตราหนี้สินต่อรายได้ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1.4)

รูปที่ 1.4 รายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ พ.ศ. 2556-2566



หมายเหตุ: ข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินต่อรายได้ มีการสำรวจและจัดทำรายงานทุก ๆ 2 ปี

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567ก)

5) ความยากจนและการกระจายรายได้

สถานการณ์ความยากจนใน พ.ศ. 2565 ปรับตัวดีขึ้น โดยมีจำนวนคนจนทั้งสิ้น 3.79 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนคนจนร้อยละ 5.43 ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีสัดส่วนคนจนร้อยละ 6.32 ขณะที่เมื่อพิจารณาเป็นระดับครัวเรือน พบว่ามีครัวเรือนยากจนจำนวน 1.12 ล้านครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.14 ของครัวเรือนทั้งหมด ลดลงจาก 1.24 ล้านครัวเรือนใน พ.ศ. 2564 เป็นผลมาจากความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้การดำรงชีวิตของประชาชนส่วนใหญ่มีแนวโน้มกลับเข้าสู่ภาวะปกติ การบริโภคภาคครัวเรือนกลับมาขยายตัว การจ้างงานเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าส่งค้าปลีก และภาคโรงแรมและภัตตาคาร ซึ่งมีส่วนช่วยให้รายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ความต่อเนื่องของมาตรการช่วยเหลือประชาชนผู้มีรายได้น้อยและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งผลให้สถานการณ์ความยากจนของไทยปรับตัวดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เส้นความยากจน ใน พ.ศ. 2565 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก 2,803 บาทต่อคนต่อปี ใน พ.ศ. 2564 มาอยู่ที่ 2,997 บาทต่อคนต่อปี โดยสาเหตุสำคัญมาจากการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป (CPI) หรืออัตราเงินเฟ้อ ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นจาก พ.ศ. 2564 โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอาหาร สะท้อนให้เห็นถึงค่าครองชีพประชาชนที่เพิ่มขึ้นทั้งในภาพรวมประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ อาทิ กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง และภาคใต้ ทำให้ระดับเส้นความยากจนปรับตัวสูงขึ้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ก)

นอกจากนี้ ครัวเรือนยากจนมีอัตราการพึ่งพิง (จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี และผู้สูงอายุต่อวัยแรงงาน) สูงกว่าครัวเรือนไม่ยากจน และครัวเรือนขนาดใหญ่มีปัญหาความยากจนมากกว่าครัวเรือนขนาดเล็ก อีกทั้งคนจนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.25) มีการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และเด็กยากจนยังคงมีโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาระดับสูงได้ต่ำ ด้านการทำงาน พบว่า ผู้มีงานทำที่เป็นคนจนมีสัดส่วน 4.54 ของผู้มีงานทำทั้งหมด ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่ร้อยละ 5.42 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ประกอบอาชีพอิสระ (ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง และช่วยธุรกิจในครัวเรือน

โดยที่ไม่ได้รับค่าจ้าง) และภาคเกษตรกรรมเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีปัญหาความยากจนสูงที่สุด ในขณะที่ คนจนที่เข้าถึงสวัสดิการของรัฐเพิ่มขึ้น โดยคนจนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงสวัสดิการการรักษาพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 98.50 ของคนจนทั้งหมด ผู้สูงอายุยากจนร้อยละ 96.16 ได้รับสวัสดิการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 93.70 ใน พ.ศ. 2564 ขณะที่ผู้พิการยากจนร้อยละ 81.34 ได้รับเบี้ยยังชีพผู้พิการ สำหรับการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ อีกทั้งครัวเรือนยากจนร้อยละ 99.14 เข้าถึงไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ (สมาร์ทโฟน) และอินเทอร์เน็ตที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ 76.16 และร้อยละ 69.40 ตามลำดับ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ก)

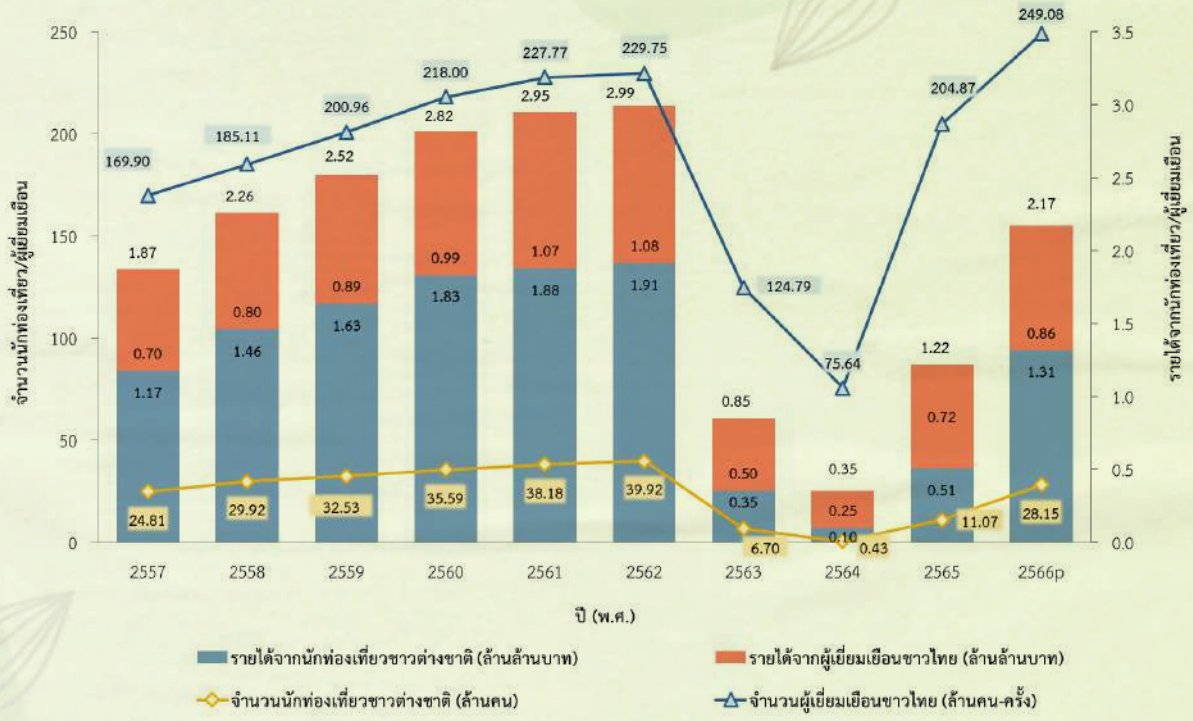
ส่วนความเหลื่อมล้ำด้านรายจ่ายโดยรวมปรับตัวดีขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคหรือสัมประสิทธิ์จีนี (Gini Coefficient) ด้านรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค ใน พ.ศ. 2565 อยู่ที่ 0.34 ลดลงจาก 0.35 ในปีก่อนหน้า โดยความเหลื่อมล้ำด้านรายจ่ายในพื้นที่เขตเทศบาลมีแนวโน้มลดลง แต่ระดับความรุนแรงยังคงสูงกว่าพื้นที่นอกเขตเทศบาล ในมิติความเหลื่อมล้ำระดับภูมิภาค พบว่า ความเหลื่อมล้ำด้านรายจ่ายในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือที่กลุ่มประชากรที่เศรษฐานะดีที่สุด (Decile 10) มีสัดส่วนการถือครองรายจ่ายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ช่องว่างรายจ่ายของกลุ่มประชากรที่เศรษฐานะดีที่สุด (Decile 10) ต่อกลุ่มประชากรที่เศรษฐานะต่ำที่สุด (Decile 1) ยังคงอยู่ในระดับสูง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ก)

6) การท่องเที่ยว

สถานการณ์การท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ วันที่ 19 มกราคม 2567) พบว่า มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 28.15 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 และคิดเป็นร้อยละ 74.28 ของจำนวนนักท่องเที่ยวช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) ขณะที่มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 1.31 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 และคิดเป็นร้อยละ 70.21 ของรายได้ช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567ก) โดยนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เดินทางมาไทยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มาเลเซีย ร้อยละ 16.43 จีน ร้อยละ 12.51 และเกาหลีใต้ ร้อยละ 5.90 สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวบินและเส้นทางการบินของสายการบินระหว่างประเทศ ประกอบกับการยกเว้นการตรวจลงตราเพื่อการท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยวชาวจีนและชาวคาซัคสถาน

ส่วนการท่องเที่ยวภายในประเทศ ใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ วันที่ 18 มีนาคม 2567) มีผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 249.08 ล้านคน-ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 และคิดเป็นร้อยละ 110.62 ของจำนวนผู้เยี่ยมเยือนช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) ขณะที่มีรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย 0.86 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 และคิดเป็นร้อยละ 81.99 ของรายได้ช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2560-2562) รวมประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2566 ทั้งสิ้น 2.17 ล้านล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ขณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยใน พ.ศ. 2566 ประมาณ 3,448.30 บาทต่อคน ยังคงฟื้นตัวน้อยเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประมาณ 5,650 บาทต่อคน โดยมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 69.33 เพิ่มขึ้นจากพ.ศ. 2565 ร้อยละ 23.00 (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567ข) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าในช่วง พ.ศ. 2557-2562 จำนวนและรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1.5) แต่ใน พ.ศ. 2563-2564 มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมาตรการควบคุมการเดินทางโดยกลับมาเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2565-2566

รูปที่ 1.5 จำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมาประเทศไทยและผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 18 มีนาคม 2567
[p] = preliminary หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้นที่อาจมีการปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้นภายหลัง

ที่มา: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2567ก และ 2567ข)

7) นโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 ภาครัฐมีนโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญ ดังนี้

7.1) มาตรการส่งเสริมประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและการใช้จ่าย ประกอบด้วย 2 มาตรการ ได้แก่ (1) การปรับปรุงโครงสร้างอัตราภาษีสรรพสามิตและภาษีประเภทอื่น รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนภาคการท่องเที่ยว โดยการปรับปรุงอัตราภาษีสรรพสามิตสินค้าสุราและสถานบริการและปรับปรุงโครงสร้างภาษีศุลกากรสินค้าไวน์ (2) การปรับปรุงหลักเกณฑ์การตรวจสินค้าเพื่อขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่มของนักท่องเที่ยว (VAT Refund for Tourists) เพื่อลดปริมาณนักท่องเที่ยวที่ต้องเข้าคิวเพื่อแสดงสินค้าในกระบวนการขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยปรับเพิ่มวงเงินซื้อสินค้าที่ต้องแสดงต่อศุลกากร จากเดิมตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป เป็น 20,000 บาทขึ้นไป ปรับเพิ่มมูลค่าสินค้าที่ต้องแสดงต่อสรรพากร 9 รายการ ได้แก่ เครื่องประดับ ทองรูปพรรณ นาฬิกา แว่นตา ปากกา สมาร์ทโฟน แล็ปท็อปหรือแท็บแล็ต กระเป๋า (ไม่รวมกระเป๋าเดินทาง) เข็มขัด จากเดิมมูลค่าต่อชิ้นตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป เป็น 40,000 บาทขึ้นไป และของที่สามารถถือขึ้นเครื่องได้ (carry-on) จากเดิมมูลค่าต่อชิ้นตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป เป็น 100,000 บาทขึ้นไป (กระทรวงการคลัง, 2567ก)

7.2) มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านภาคอสังหาริมทรัพย์ ประกอบด้วย 5 มาตรการ (1) การปรับปรุงมาตรการ*ลดค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมสำหรับที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2567 โดยลดค่าจดทะเบียนโอนอสังหาริมทรัพย์*จากร้อยละ 2 เหลือร้อยละ 0.01 และลดค่าจดทะเบียนการจำนองอสังหาริมทรัพย์จากร้อยละ 1 เหลือร้อยละ 0.01 สำหรับการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ อาคารที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด หรือบ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์หรือที่ดินพร้อมอาคารดังกล่าว หรือห้องชุดที่จดทะเบียนอาคารชุด โดยมีราคาซื้อขายและราคา

ประเมินทุนทรัพย์ไม่เกิน 7 ล้านบาท และวงเงินจำนองไม่เกิน 7 ล้านบาทต่อสัญญา สำหรับผู้ซื้อซึ่งเป็นบุคคลธรรมดามีสัญชาติไทย ทั้งนี้ ไม่รวมกรณีการขายเฉพาะส่วน โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2567 - 31 ธันวาคม 2567 (2) มาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับผู้ที่ต้องการปลูกสร้างบ้าน โดยให้หักลดหย่อนภาษีได้ 1 หมื่นบาทต่อทุกจำนวนค่าก่อสร้าง 1 ล้านบาท ตามจำนวนที่จ่ายจริง ตั้งแต่วันที่กฎหมายมีผลบังคับใช้ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568 แต่รวมกันแล้วไม่เกิน 1 แสนบาท เฉพาะค่าจ้างก่อสร้างบ้านไม่เกิน 1 หลัง ทั้งนี้ ให้นำไปหักลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในปีภาษีที่สร้างบ้านเสร็จ (3) โครงการสินเชื่อบ้าน Happy Home โดยสนับสนุนสินเชื่อให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางเพื่อซื้อที่ดินพร้อมอาคาร หรือห้องชุด ปลูกสร้างอาคารหรือซื้อที่ดินพร้อมปลูกสร้างอาคาร และเพื่อซื้ออุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวเนื่องเพื่อประโยชน์ในการอยู่อาศัย อัตราดอกเบี้ยคงที่ร้อยละ 3 ต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี วงเงินต่อรายสูงสุด ไม่เกิน 3,000,000 บาท ระยะเวลากู้สูงสุดไม่เกิน 40 ปี (4) โครงการสินเชื่อบ้าน Happy Life โดยสนับสนุนสินเชื่อให้ประชาชนเพื่อซื้อที่ดินพร้อมอาคารหรือห้องชุด ปลูกสร้างอาคารหรือซื้อที่ดินพร้อมปลูกสร้างอาคาร เพื่อต่อเติม ขยาย หรือซ่อมแซมอาคาร หรือไถ่ถอนจำนองจากสถาบันการเงินอื่น อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย 3 ปี แรกอยู่ที่ร้อยละ 2.98 ต่อปี และ(5) การให้การส่งเสริมกิจการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย โดยให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ประกอบการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี ในวงเงินไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน(ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) สำหรับการสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข เช่น 1) ที่อยู่อาศัยที่ขอรับการส่งเสริม กรณีอาคารชุดต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร และกรณีบ้านเดี่ยวหรือบ้านแถว ต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 70 ตารางเมตร 2) การก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่ขอรับการส่งเสริมต้องจำหน่ายให้บุคคลธรรมดาเท่านั้น และต้องจำหน่ายในราคาหน่วยละ ไม่เกิน 1.5 ล้านบาท (รวมค่าที่ดิน) 3) ต้องมีที่อยู่อาศัยตามเงื่อนไขที่กำหนดไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของจำนวนที่พักอาศัยทั้งโครงการ เป็นต้น (กระทรวงการคลัง, 2567ข)

7.3) มาตรการกระตุ้นการลงทุนเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ เพื่อกระตุ้นให้โครงการขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเป้าหมายเร่งการลงทุนเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจโดยเร็ว โดยกิจการที่ขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม (Additional incentive) ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ ได้แก่ (1) กิจการที่ไม่มีที่ตั้งสถานประกอบการชัดเจน เช่น กิจการขนส่งทางอากาศ กิจการขนส่งทางเรือ เป็นต้น (2) กิจการที่ถูกกำหนดเงื่อนไขให้ตั้งในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้หรือเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดนเท่านั้น เงื่อนไขการขอรับการส่งเสริมตามมาตรการนี้ต้องมีการลงทุนจริงไม่น้อยกว่า 1,000 ล้านบาท โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนภายใน 12 เดือน นับจากวันที่ออกบัตรส่งเสริม และไม่อนุญาตให้ขยายเวลาตอบรับการส่งเสริมและส่งหลักฐานการออกบัตรส่งเสริม อีกทั้งวันที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนเพื่อขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม โครงการต้องมีสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเหลืออยู่ทั้งระยะเวลาและวงเงินที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2567ก)

7.4) มาตรการ “Easy E-Receipt” เพื่อสนับสนุนการบริโภคภายในประเทศ โดยยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ไม่รวมถึงห้างหุ้นส่วนสามัญหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล) สำหรับเงินได้เท่าที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อสินค้าหรือค่าบริการ ตามจำนวนที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 50,000 บาท โดยต้องมีหลักฐานเป็นใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์หรือใบรับอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ซึ่งสินค้าทุกประเภทที่ซื้อจากผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สามารถนำมาหักลดหย่อนตามมาตรการนี้ได้ ยกเว้น สินค้า หรือบริการ อาทิ สุรา เบียร์ ไวน์ ยาสูบ น้ำมันและก๊าซสำหรับเติมยานพาหนะ รถยนต์ จักรยานยนต์ และเรือ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเบี้ยประกันวินาศภัย เป็นต้น (กฎกระทรวง ฉบับที่ 391 (พ.ศ. 2566) และประกาศอธิบดีกรมสรรพากรเกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 443))

7.5) มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุนเพื่อความยั่งยืนของประเทศไทยในช่วง 10 ปีภาษี (พ.ศ. 2566 - 2575) โดยสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืน (Thailand ESG Fund: TESG Fund) ซึ่งจะเป็นกลไกที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติด้านความยั่งยืน รวมทั้งสนับสนุนการออมระยะยาวผ่านการลงทุนในตลาดทุน ทั้งนี้ให้ TESG Fund ลงทุนในทรัพย์สินที่ผู้ออกเป็นภาครัฐไทยหรือกิจการที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังนี้ (1) หุ้นที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) และตลาดหลักทรัพย์เอ็มเอไอ (mai) ที่ได้รับการคัดเลือกจาก SET ว่ามีความโดดเด่นด้านสิ่งแวดล้อมหรือด้านความยั่งยืน และหรือ (2) หุ้นที่เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนใน SET และ mai ที่มีการเปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แผนการจัดการ และการตั้งเป้าหมายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ผ่านการทวนสอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์โดยผู้ทวนสอบ และหรือ (3) ตราสารหนี้ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเสนอขายตราสารหนี้ที่เกี่ยวข้องด้านความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย Green bond Sustainability bond และ Sustainability-linked bond รวมทั้งโทเคนดิจิทัลเพื่อการระดมทุนที่เกี่ยวข้องด้านความยั่งยืนที่มีมาตรฐานในทำนองเดียวกันกับตราสารหนี้ดังกล่าว ต่อมาในเดือนสิงหาคม 2567 ได้ปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับกองทุน TESG Fund เพื่อเพิ่มทางเลือกการลงทุนส่งเสริมการจัดสรรเงินลงทุนในบริษัทที่มีความโดดเด่นด้านสิ่งแวดล้อมหรือความยั่งยืน และบริษัทที่มีธรรมาภิบาล ในระดับดีเลิศที่มีแผนการเพิ่มมูลค่าบริษัท (corporate value up plan) โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม 2567 เป็นต้นไป ทั้งนี้ การลงทุนในกองทุน TESG Fund สามารถนำมาหักลดหย่อนภาษีได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 30 ของเงินได้พึงประเมิน เฉพาะในส่วนที่ไม่เกิน 300,000 บาท/คน/ปี สำหรับการซื้อหน่วยลงทุนระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569 และต้องถือหน่วยลงทุนดังกล่าวไม่น้อยกว่า 5 ปีนับตั้งแต่วันที่ซื้อหน่วยลงทุน (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2567)

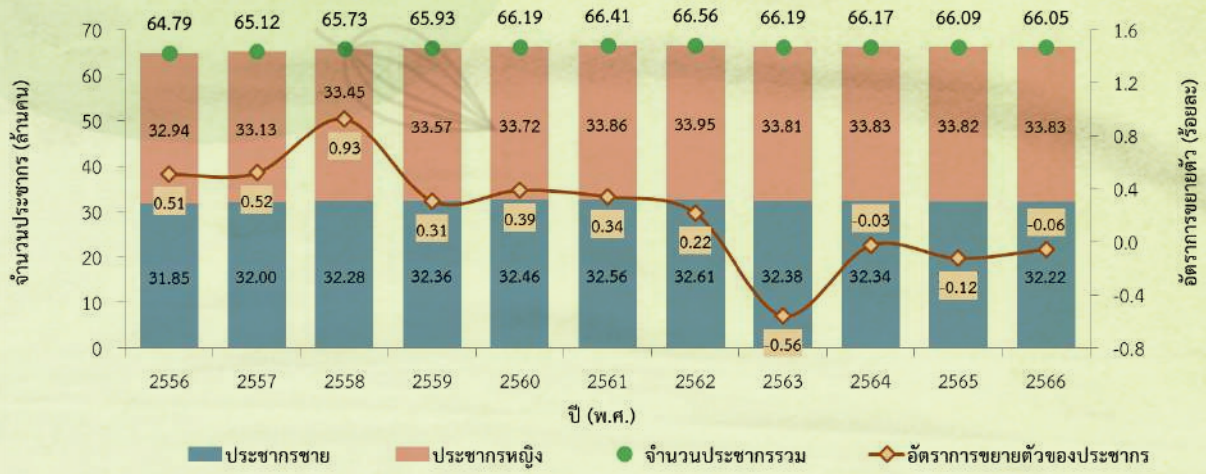
1.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางประชากรและสังคม

การเปลี่ยนแปลงทางประชากรและสังคม ทั้งด้านประชากร การย้ายถิ่น การว่างงาน เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกดดันที่ส่งผลโดยตรงต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1) ประชากร

จำนวนประชากรไทยยังคงลดลงต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 66.05 ล้านคน ซึ่งลดลงร้อยละ 0.06 จาก พ.ศ. 2565 แบ่งเป็นเพศชาย 32.22 ล้านคน และเพศหญิง 33.83 ล้านคน เมื่อพิจารณาในระดับภาค พบว่า ภาคที่มีประชาชนอาศัยอยู่มากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 33.88 รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 26.36 18.08 14.40 และ 8.28 ตามลำดับ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 1.6) (กรมการปกครอง, 2567ก)

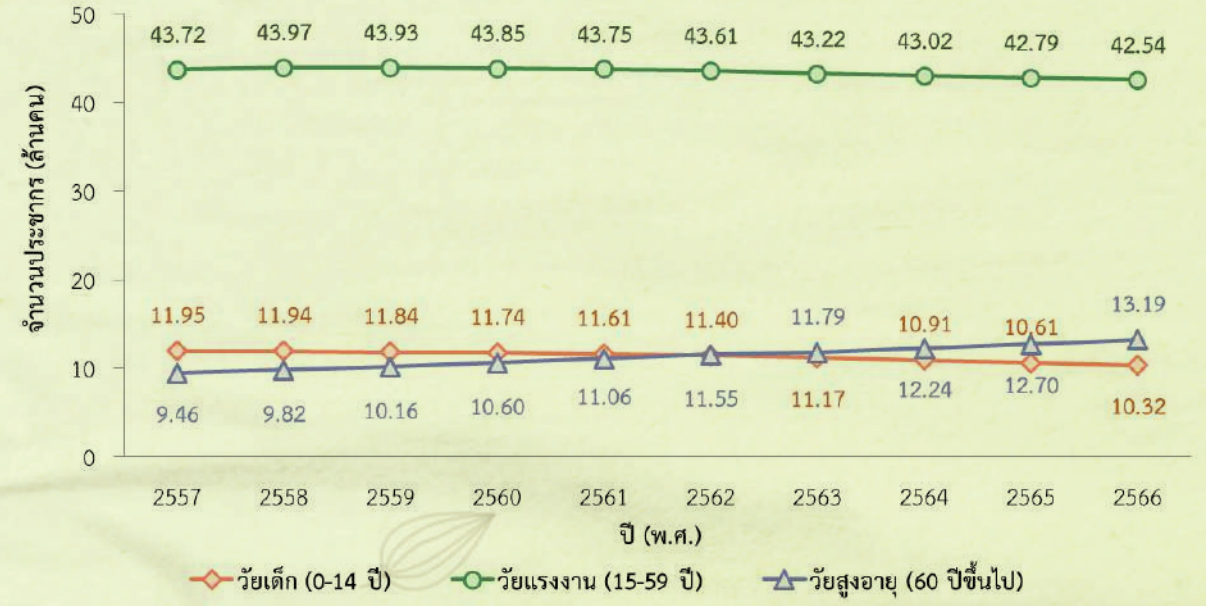
รูปที่ 1.6 จำนวนและอัตราการขยายตัวของประชากร พ.ศ. 2556-2566



ที่มา: กรมการปกครอง (2567ข)

ส่วนโครงสร้างประชากรไทยแบ่งตามช่วงอายุ 3 กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) ประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) และประชากรวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีประชากรวัยเด็ก 10.32 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.63 ของประชากรทั้งหมด มีประชากรวัยแรงงาน 42.54 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 64.40 ของประชากรทั้งหมด และมีประชากรวัยสูงอายุ 13.19 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.97 (กรมการปกครอง, 2567ข) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ประชากรในวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ซึ่งประเทศไทยจัดอยู่ในเป็นสังคมสูงอายุ โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 (รูปที่ 1.7) (กรมการปกครอง, 2567ข)

รูปที่ 1.7 จำนวนประชากร จำแนกวัยเด็ก วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ พ.ศ. 2557-2566



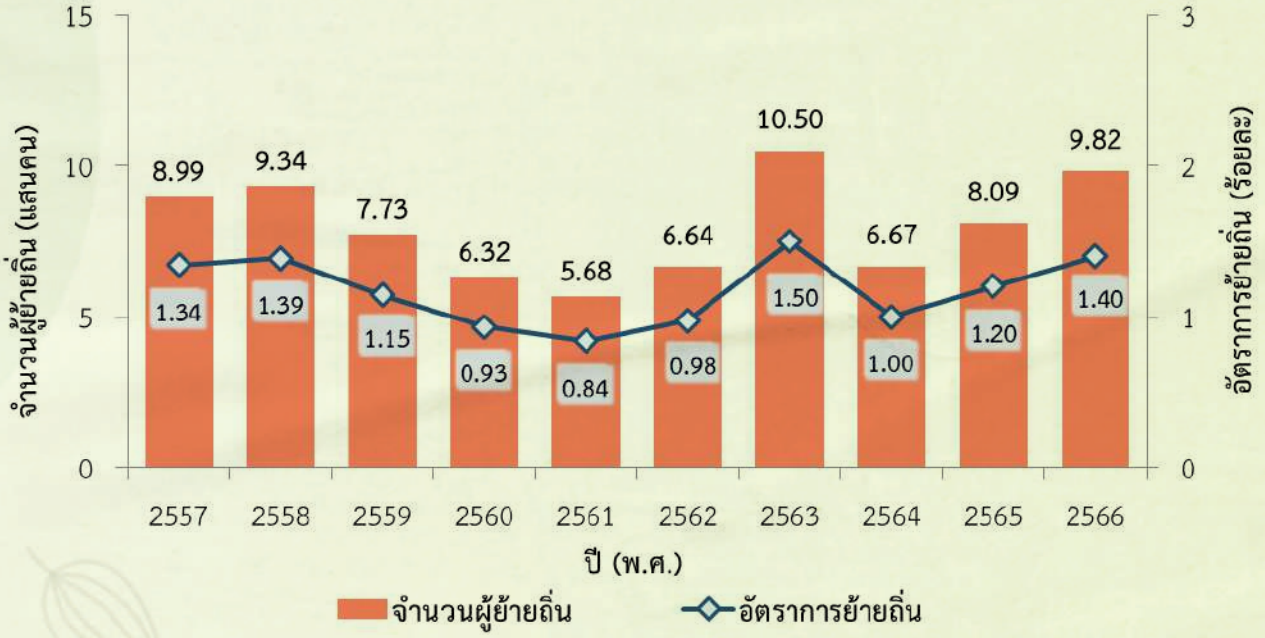
ที่มา: กรมการปกครอง (2567ข)

ขณะที่ระดับการศึกษาของประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ใน พ.ศ. 2566 มีการศึกษาเฉลี่ย 9.23 ปี ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีการศึกษาเฉลี่ย 9.24 ปี ขณะที่ประชากรในวัยแรงงานช่วงอายุ 15-59 ปี พบว่า มีการศึกษาเฉลี่ย 10.24 ปี หรือมีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งสูงกว่าระดับการศึกษาขั้นบังคับ 9 ปี แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ซึ่งกำหนดไว้ที่ 12.5 ปี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2567)

2) การย้ายถิ่นและอัตราการว่างงาน

การย้ายถิ่นของประชากรไทย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีผู้ย้ายถิ่นจำนวนทั้งสิ้น 9.82 แสนคน เพิ่มขึ้น 1.73 แสนคน จาก พ.ศ. 2565 หรือคิดเป็นอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ 1.4 จากประชากรทั้งประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยในเขตเทศบาลมีอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ 1.6 และนอกเขตเทศบาลมีอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ 1.3 เมื่อจำแนกผู้ย้ายถิ่นตามภูมิภาค พบว่า ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) มีจำนวนผู้ย้ายถิ่นมากที่สุด 4.70 แสนคน คิดเป็นอัตราการย้ายถิ่นร้อยละ 2.2 รองลงมา คือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ โดยสาเหตุหลักของการย้ายถิ่น พบว่า ผู้ย้ายถิ่นที่ย้ายถิ่นด้วยสาเหตุด้านการงาน เช่น หางานทำ หน้าที่การงาน หรือต้องการเปลี่ยนงาน มากที่สุด (ร้อยละ 38.1) รองลงมา คือ ติดตามคนในครอบครัวและทำกิจกรรมครอบครัว และด้านอื่น ๆ เช่น ย้ายที่อยู่อาศัย กลับภูมิลำเนา ศึกษาต่อ ฯลฯ ตามลำดับ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นผู้ย้ายถิ่นภายในภาคเดียวกัน ส่วนรูปแบบการย้ายถิ่นเป็นการย้ายมาคนเดียว โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของผู้ย้ายถิ่นที่มีงานทำ พบว่า ผู้ย้ายถิ่นทำงานในกิจการด้านการผลิตมากที่สุด รองลงมาเป็นการขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และรถจักรยานยนต์เกษตรกรรม ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร การก่อสร้าง ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ย้ายถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567ข) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา พบว่า อัตราการย้ายถิ่นของประชากรมีแนวโน้มลดลงในช่วงพ.ศ. 2557-2562 ก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2564-2566 (รูปที่ 1.8)

รูปที่ 1.8 จำนวนผู้ย้ายถิ่นและอัตราการย้ายถิ่น พ.ศ. 2557-2566

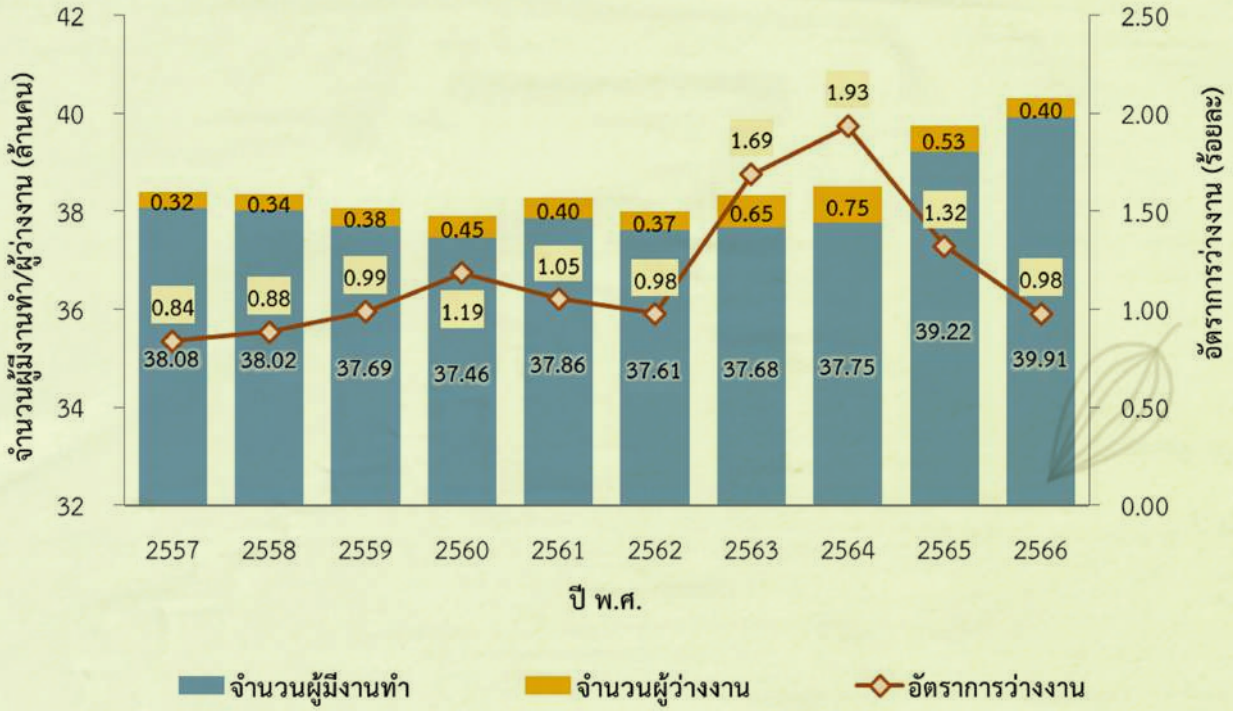


ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567ข)

เมื่อพิจารณาการมีงานทำและการว่างงานของประชากรไทย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานหรือพร้อมจะทำงาน 40.44 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 68.65 ของกำลังแรงงานหลัก ซึ่งมี 58.92 ล้านคน ประกอบด้วย ผู้มีงานทำ 39.91 ล้านคน ผู้ว่างงาน 0.39 ล้านคน และผู้รอฤดูกาล 0.14 ล้านคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 0.98 ของกำลังแรงงานรวม อยู่ในระดับเดียวกันกับ พ.ศ. 2562 โดยลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีผู้ว่างงาน

0.53 ล้านคน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 1.32 ของกำลังแรงงานรวม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567ค) ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของการจ้างงานทั้งในและนอกภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยวและสาขาก่อสร้าง ขณะที่การจ้างงานสาขาการผลิตและสาขาการขนส่ง/เก็บสินค้า หดตัวลงตามสถานการณ์ด้านการส่งออกในรูปดอลลาร์สหรัฐที่ทั้งปีที่หดตัว นอกจากนี้ ชั่วโมงการทำงานในภาพรวมและภาคเอกชนปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่องจากปีก่อนหน้า (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ค) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าอัตราการว่างงานของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงพ.ศ. 2563-2564 ซึ่งมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมีแนวโน้มลดลงในช่วง พ.ศ. 2565-2566 (รูปที่ 1.9)

รูปที่ 1.9 จำนวนผู้มีงานทำ ผู้ว่างงาน และอัตราการว่างงาน พ.ศ. 2557-2566

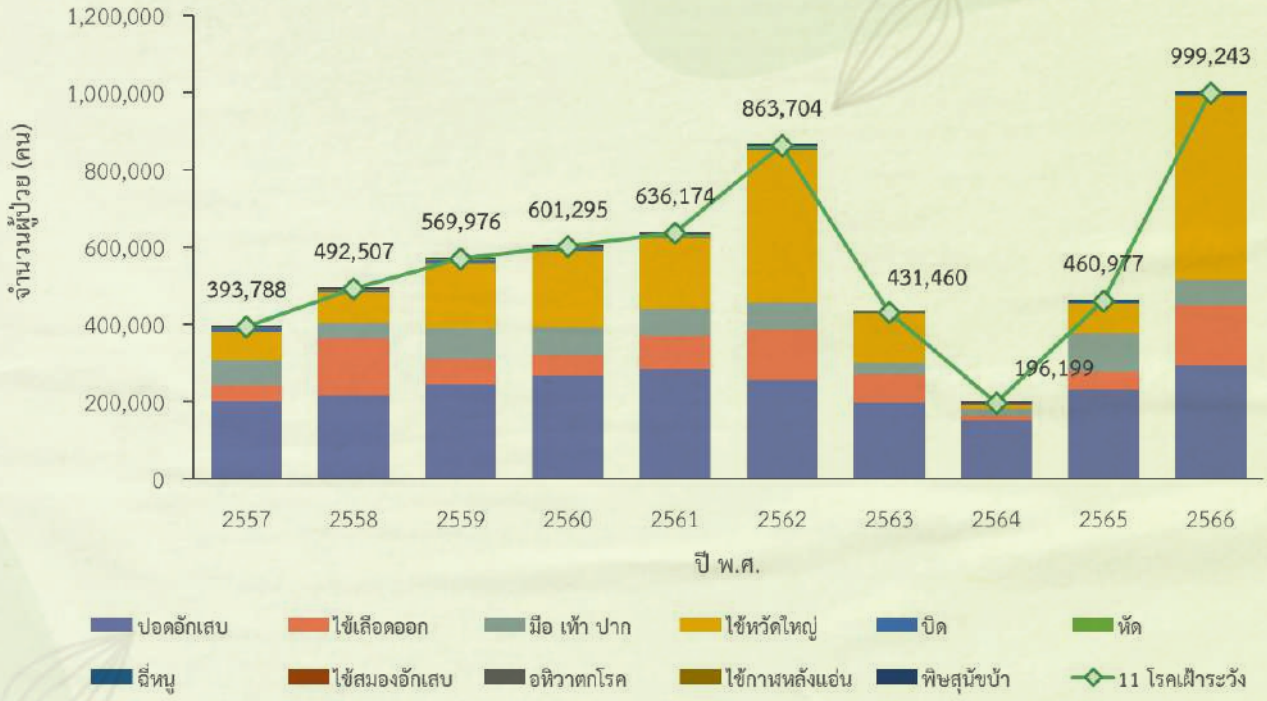


ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567ค)

3) การสาธารณสุข

การเจ็บป่วยด้วย 11 โรคเฝ้าระวัง ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีจำนวน 999,243 ราย คิดเป็นอัตราส่วนผู้ป่วย 1,512 รายต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้น 2.1 เท่า จาก พ.ศ. 2565 โดยโรคที่พบผู้ป่วยสูงที่สุด คือ ไข้หวัดใหญ่ ซึ่งมีจำนวน 478,175 ราย มากกว่าในช่วง พ.ศ. 2563-2565 ที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งประชาชนมีการป้องกันตนเองจากโรคโควิด 19 จึงทำให้สามารถป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ได้ด้วย แต่ปัจจุบันมีการผ่อนคลายการป้องกันลง ทำให้ผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่เพิ่มจำนวนมากขึ้นกว่า 3 ปีที่ผ่านมา เช่นเดียวกับโรคไข้เลือดออกที่มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นกว่า พ.ศ. 2565 ถึง 3.4 เท่า เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนขึ้น และปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นเอื้อต่อการเพิ่มประชากรของยุง และส่งผลให้มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ค) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเจ็บป่วยด้วย 11 โรคเฝ้าระวังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2557-2562 และลดลงอย่างมากในช่วง พ.ศ. 2563-2564 จากการเปลี่ยนวิถีชีวิตของประชาชนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ขณะที่ช่วง พ.ศ. 2565-2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก (รูปที่ 1.10)

รูปที่ 1.10 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวัง พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ค

ส่วนข้อมูลจากระบบ Health Data Center ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2566 พบว่า ผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ มีจำนวน 10.5 ล้านราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 3.6 ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ ซึ่งพบมากที่สุดในภาคเหนือ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายโรคสำคัญจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และรายจังหวัด ใน พ.ศ. 2566 พบว่า โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 39.1 โดยพบผู้ป่วยมากสุดในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา รองลงมาเป็นโรคมะเร็งปอดเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 19.7 โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 16.8 โดยพบมากสุดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป (กรมควบคุมโรค อ้างถึงในสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567ค)

1.2 สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

1.2.1 สถานการณ์และการดำเนินงานในระดับโลก

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการใช้พลังงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การใช้และเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของที่ดิน การดำเนินชีวิตและการอุปโภคบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น (IPCC, 2023) ขณะที่อุณภูมิเฉลี่ยของโลกใน พ.ศ. 2566 (มกราคม-ตุลาคม) เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2393-2443) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.40 ± 0.12 องศาเซลเซียส ซึ่งใน พ.ศ. 2558-2566 เป็นช่วงเวลา 9 ปี ที่ร้อนที่สุดตั้งแต่มีการบันทึกมา และมีค่าอุณภูมิเฉลี่ยของโลกในระยะ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม เฉลี่ย 1.19 ± 0.12 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณภูมิเฉลี่ยราย 10 ปีที่สูงที่สุดที่เคยมีการบันทึกมาเช่นกัน นอกจากนี้ในเดือนกรกฎาคม 2566 ยังถูกบันทึกให้เป็นเดือนที่ร้อนที่สุดในประวัติศาสตร์เท่าที่เคยบันทึกมาอีกด้วย (World Meteorological Organization, 2023)

นอกจากนี้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ณ สิ้นสุดพ.ศ. 2565 ยังถูกบันทึกว่าทำสถิติสูงสุดอีกด้วย ข้อมูลการตรวจวัดแบบเรียลไทม์ในพื้นที่ชี้ว่า ระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 417.9±0.2 หนึ่งส่วนในล้านส่วน (Parts Per Million: ppm) ก๊าซมีเทน 1,923±2 หนึ่งส่วนในพันล้านส่วน (Parts Per Billion: ppb) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ 335.8±0.1 ppb เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมระดับความเข้มข้นของก๊าซดังกล่าวสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 150 266 และ 124 ตามลำดับ ทั้งนี้ อัตราการเพิ่มขึ้นของก๊าซมีเทนในปีนี้ ถือว่าเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเป็นอันดับ 2 เมื่อเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นสูงสุดของการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ในปี พ.ศ. 2564 นอกจากนี้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใน พ.ศ. 2565 ที่มีอัตราเพิ่มขึ้น 2.2 หนึ่งส่วนในล้านส่วน (Parts Per Million: ppm) ถือเป็นค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยราย 10 ปี (2.46 หนึ่งส่วนในล้านส่วน (Parts Per Million: ppm) ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะลดลงในช่วงที่เริ่มปรากฏการณ์ลานีญา (La Niña) ต้น พ.ศ. 2565 และจะเพิ่มสูงในช่วงที่เริ่มปรากฏการ์เอลนีโญ (El Niño) ดังเช่น พ.ศ. 2559 (World Meteorological Organization, 2023)

ในขณะที่เหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวนและสภาพอากาศสุดขั้วส่งผลกระทบต่อหลากหลายพื้นที่ใน พ.ศ. 2566 ได้แก่ น้ำท่วมใหญ่ พายุหมุนเขตร้อน สภาพอากาศร้อนจัด ความแห้งแล้งและไฟป่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจก่อให้เกิดความไม่มั่นคงทางน้ำและอาหารตลอดจนสวัสดิภาพของมนุษย์ (United Nations, 2023a) โดยเหตุการณ์ภัยพิบัติที่มีความสำคัญและก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิตในช่วง พ.ศ. 2566 ได้แก่ พายุไซโคลนในคาบสมุทรเมดิเตอเรเนียน ซึ่งส่งผลให้เกิดฝนตกอย่างหนักในประเทศกรีซ ทางใต้ของประเทศบัลกาเรีย และบางส่วนของประเทศตุรกี และยังทำให้เกิดน้ำท่วมอย่างฉับพลันในประเทศสเปน พายุหมุนเขตร้อนเฟรดดี้ซึ่งเป็นหนึ่งในพายุที่ยาวนานที่สุดในโลกลูกหนึ่ง พายุหมุนเขตร้อนมอคค่าเป็นพายุที่ถูกบันทึกว่ามีความรุนแรงมากที่สุดที่เคยประสบในอ่าวเบงกอล ส่วนไซโคลนกาเบรียลทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจประมาณ 5.3 ถึง 8.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นมูลค่าความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่ไม่ใช่แผ่นดินไหวที่สูงที่สุดที่เคยบันทึกไว้ในประวัติศาสตร์ของประเทศนิวซีแลนด์ (World Meteorological Organization, 2023)

คลื่นความร้อนเป็นอีกปรากฏการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นในหลากหลายพื้นที่ทั่วโลก ใน พ.ศ. 2566 ส่วนมากพบในช่วงเดือนกรกฎาคม โดยอุณหภูมิสูงสุดในประเทศอิตาลีพบว่าพุ่งสูงถึง 48.2 องศาเซลเซียส ซึ่งต่ำกว่าสถิติของอุณหภูมิสูงสุดในทวีปยุโรปที่เคยบันทึกไว้ใน พ.ศ. 2564 เพียง 0.6 องศาเซลเซียสเท่านั้นในขณะที่ประเทศตูเนเซีย (49.0 องศาเซลเซียส) อัลบาเนีย (43.0 องศาเซลเซียส) มอรอคโค (50.4 องศาเซลเซียส) และ แอลจีเรีย (49.2 องศาเซลเซียส) ต่างมีอุณหภูมิสูงที่สุดเท่าที่เคยบันทึกไว้ในขณะเดียวกันยังพบคลื่นความร้อนในช่วงปลายเดือนสิงหาคม ถึงต้นเดือนกันยายนซึ่งส่งผลกระทบในฝั่งตะวันตกของทวีปยุโรป ได้แก่ ทางตอนใต้ของประเทศฝรั่งเศส ทางตอนเหนือของสเปน และฝั่งตะวันตกของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ นอกจากนี้ยังพบเหตุการณ์ไฟป่าที่ลุกลามเป็นวงกว้างในช่วงเวลาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางตอนเหนือของประเทศกรีซในช่วงปลายเดือนสิงหาคม ซึ่งเกิดเหตุการณ์ไฟป่าลุกลามไปในพื้นที่กว่า 93,000 เฮกตาร์ ซึ่งไฟป่าในครั้งนี้ได้ถูกบันทึกให้เป็นไฟป่าที่ใหญ่ที่สุดที่เคยพบในสหภาพยุโรป (World Meteorological Organization, 2023)

ภาวะภัยแล้งอย่างยาวนานกระจายตัวในทวีปแอฟริกาภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ทวีปเอเชียตอนกลางและตะวันตกเฉียงใต้ และมีความรุนแรงในหลายพื้นที่ในทวีปอเมริกากลาง และทางตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้ จากการเก็บสถิติปริมาณน้ำฝนในช่วงเดือนมกราคม-สิงหาคม 2566 ในพื้นที่ทางตอนเหนือของประเทศอาร์เจนติน่าและอุรุกวัย พบว่ามีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ทั้งหมดทางตอนเหนือของอาร์เจนติน่าอยู่ที่ร้อยละ 20-50 ซึ่งในบางพื้นที่ในแถบนี้ถูกรายงานว่าประสบปัญหาภัยแล้งและมีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยติดต่อกันมาเป็นปีที่สี่แล้ว ผลกระทบจากภัยแล้งดังกล่าวทำให้ในระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 ความสามารถในการผลิตข้าวสาลีของอาร์เจนติน่าลดลงต่ำกว่าร้อยละ 30 จากค่าเฉลี่ยในรอบ 5 ปี ในขณะที่ประเทศอุรุกวัยมีรายงานปริมาณน้ำที่จัดเก็บลดลงถึงระดับต่ำวิกฤติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำในการอุปโภคบริโภคด้วย ซึ่งสถานการณ์เหล่านี้ต่อมาพบว่าดีขึ้นหลังจากเดือนสิงหาคมเป็นต้นมา (World Meteorological Organization, 2023)

นอกจากนี้ ผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่ผ่านมา ทำให้เกิดฝนตกหนักอย่างยาวนานและต่อเนื่องในพื้นที่จะงอยแอฟริกา ซึ่งประสบภัยแล้งมาอย่างยาวนานกว่า 40 ปี ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในหลายพื้นที่ของเอธิโอเปีย เคนย่า และโซมาเลีย เหตุการณ์น้ำท่วมดังกล่าวขยายเป็นวงกว้างและสร้างความเสียหายไปยังค่ายผู้อพยพทั้ง 5 แห่ง ทำให้เกิดความขาดแคลนอาหาร น้ำสะอาด และประชาชนบางส่วนไม่มีที่อยู่อาศัย (United Nations, 2023b) โดยรายงานจากองค์การอนามัยโลกระบุว่ามีผู้อพยพที่ต้องพลัดถิ่นจากเหตุการณ์น้ำท่วมในครั้งนี้กว่า 4 ล้านคน และมีรายงานผู้เสียชีวิตกว่า 350 คน (World Health Organization, 2024)

2) ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ

จากการประเมินทรัพยากรป่าไม้ในระดับโลกครั้งล่าสุดขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ใน พ.ศ. 2563 โลกมีป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ 4.06 พันล้านเฮกตาร์ (FAO, 2020) และเป็นที่ทราบกันดีว่า ต้นไม้และป่าไม้เหล่านั้นเปรียบเสมือนแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หลักของโลก จากรายงานใน พ.ศ. 2565 ป่าดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กว่า 662 พันล้านตันซึ่งคิดเป็นปริมาณที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณคาร์บอนสะสมในดินและพืชพรรณทั่วโลก (FAO, 2022)

ส่วนการศึกษาของภาคีการประเมินด้านการเปิดเผยข้อมูลป่าไม้ (Forest Declaration Assessment Partners) รายงานว่า ใน พ.ศ. 2565 การตัดไม้ทำลายป่าทั่วโลกสูงถึง 6.6 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายการลดการตัดไม้ทำลายป่าที่ตั้งไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใน ค.ศ. 2030 ถึงร้อยละ 21 และสูงกว่าการตัดไม้ทำลายป่าใน พ.ศ. 2564 ถึงร้อยละ 4 โดยยังมีรายงานอีกว่า 4.1 ล้านเฮกตาร์ของป่าที่ถูกทำลายไปในพ.ศ. 2565 นั้นเป็นป่าเขตร้อนดั้งเดิม (primary tropical forests) ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายการลดการทำลายป่าดั้งเดิมที่ตั้งไว้ว่าจะบรรลุใน ค.ศ. 2030 ถึงร้อยละ 33 (Forest Declaration Assessment Partners, 2023)

ในส่วนของสถานการณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งมีชีวิตหลายชนิดทั่วโลกยังคงเผชิญกับความเสี่ยงสูงที่จะสูญพันธุ์เนื่องจากปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลจากการกระทำของมนุษย์ ในรายงานขององค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF, 2023) ใน พ.ศ. 2563 รายงานถึงการลดลงอย่างต่อเนื่องของกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังซึ่งลดลงร้อยละ 68 นับตั้งแต่ พ.ศ. 2513 ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดลงของสิ่งมีชีวิตมากที่สุด คือ การไม่มีที่อยู่อาศัยเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน เช่น การทำการเกษตร การขยายตัวของพื้นที่เมือง รองลงมาคือปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งทำให้ระบบนิเวศของสัตว์มีการเปลี่ยนแปลงและรบกวนวัฏจักรชีวิตของสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านมลพิษ การใช้ประโยชน์มากเกินความจำเป็น และการรุกรานจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นก็มีส่วนสำคัญต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพด้วยเช่นกัน (WWF, 2020)

จากรายงานการประเมินสถานการณ์สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำโลก (State of the World's Amphibians: The Second Global Amphibian Assessment) พบว่า สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเผชิญกับสภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์สูงถึงร้อยละ 41 ของสายพันธุ์ทั่วโลก โดยเฉพาะซาลาแมนเดอร์ ซึ่ง 3 ใน 5 สายพันธุ์ถูกระบุว่าอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ ทั้งนี้การศึกษาดังกล่าวยังกล่าวถึงสาเหตุของการเสี่ยงสูญพันธ์ของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเหล่านี้โดยระบุว่าร้อยละ 93 ของสายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เหล่านี้ถูกคุกคามเนื่องจากการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยอันเนื่องมาจากการขยายตัวทางการเกษตร การเก็บเกี่ยวไม้ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (IUCN, 2023)

3) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

นับตั้งแต่มีการตรวจวัด ใน ค.ศ. 1971 พบว่า ร้อยละ 90 ของพลังงานความร้อนที่สะสมอยู่บนโลก ถูกกักเก็บและดูดซับโดยมหาสมุทร ซึ่งพลังงานความร้อนที่ถูกเก็บกักนี้สะสมและเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ทั้งนี้ พ.ศ. 2566 ถูกบันทึกให้เป็นปีที่มหาสมุทรอุ่นที่สุดในรอบ 65 ปี และการที่มหาสมุทรดูดซับพลังงานความร้อนนี้ ส่งผลให้มวลน้ำขยายตัว เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล เกิดปะการังฟอกขาว และเร่งการละลายของแผ่นน้ำแข็งในโลก ทำให้พายุมีระดับความรุนแรงมากขึ้น ตลอดจนส่งผลต่อกระบวนการทางชีวเคมีของระบบนิเวศท้องทะเล (NASA Global Climate Change, 2023) นอกจากนี้ มหาสมุทรยังดูดซับหนึ่งในสี่ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาจากการกระทำของมนุษย์อีกด้วย น้ำไปสู่ความเป็นกรดที่มากขึ้นในมหาสมุทร ซึ่งค่า pH บนพื้นผิวมหาสมุทรมีค่าต่ำที่สุดในประวัติศาสตร์อย่างน้อย 26,000 ปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นอันตรายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งที่อยู่อาศัย และความมั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีเปลือก (IPCC, 2023)

ส่วนระดับน้ำทะเลโลกเฉลี่ย ใน พ.ศ. 2566 มีระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์จากที่การบันทึกมาตั้งแต่ พ.ศ. 2536 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนถึงภาวะโลกร้อนในมหาสมุทร และการละลายของธารน้ำแข็งและแผ่นน้ำแข็งของโลกที่มีอัตราเพิ่มขึ้น โดยอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556-2565) มากกว่าสองเท่าของอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในช่วงทศวรรษแรกของการบันทึก ในรูปแบบดาวเทียม (พ.ศ. 2536-2545) (World Meteorological Organization, 2023)

ประมาณการพื้นที่ป่าชายเลนทั่วโลกใน พ.ศ. 2563 ครอบคลุมพื้นที่ 14.8 ล้านเฮกตาร์ โดยในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีพื้นที่เกือบร้อยละ 44 (6.48 ล้านเฮกตาร์) ของพื้นที่ป่าชายเลนทั่วโลก ทั้งนี้ระหว่าง พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2563 พื้นที่ป่าชายเลนทั่วโลกลดลงสุทธิ 284,000 เฮกตาร์ โดยมีอัตราการลดลงในรูปแบบที่ชะลอตัวจากอัตราการลดลงในช่วง พ.ศ. 2543-2554 ลดลง 18,200 เฮกตาร์ต่อปี เป็นลดลง10,200 เฮกตาร์ ต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2554-2563 โดยเกินกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ป่าชายเลนที่ลดลงอยู่ในภูมิภาคเอเชีย ทั้งนี้สาเหตุหลักของการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนทั่วโลกมาจากการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการสูญเสียพื้นที่ป่าจากสาเหตุทางธรรมชาติ ในขณะที่การขยายตัวตามธรรมชาติของป่าชายเลนเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและภัยพิบัติทางธรรมชาติส่งผลให้การสูญเสียป่าชายเลนรุนแรงขึ้น และส่งผลกระทบไปยังชุมชนและกลุ่มเปราะบางต้องเผชิญกับภัยพิบัติ (FAO, 2023)

4) มลพิษทางอากาศ

ปัญหาคุณภาพอากาศเป็นอีกหนึ่งปัญหาด้านมลพิษที่ทั่วโลกต่างจับตามองและพยายามแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน จากรายงานคุณภาพอากาศโลก (2023 World Air Quality Report) ที่จัดทำขึ้นโดย IQAir สรุปสถานการณ์คุณภาพอากาศในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ใน พ.ศ. 2566 ระบุว่ามีเพียง 7 ประเทศในโลกเท่านั้นที่มีระดับ $PM_{2.5}$ ต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คือต่ำกว่า 5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย เอสโตเนีย ฟินแลนด์ กรีเนดา ไอซ์แลนด์ สาธารณรัฐมอริเชียส และประเทศนิวซีแลนด์ ในขณะที่ประเทศที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ สูงที่สุด 5 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ ปากีสถาน อินเดีย ทาจิกิสถาน และบูร์กินาฟาโซ ทั้งนี้หนึ่งในสามของประชากรในทวีปแอฟริกาถูกระบุว่าไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านคุณภาพอากาศได้ อีกทั้งปัญหาด้านสภาพอากาศและหมอกควันข้ามแดนถูกระบุว่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ค่า $PM_{2.5}$ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพิ่มขึ้นในเกือบทุกประเทศในภูมิภาค ในขณะที่ประเทศ 10 อันดับที่มีความเข้มข้นของค่า $PM_{2.5}$ สูงที่สุดในโลกล้วนเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียกลาง และเอเชียใต้ โดยมีเมืองเบกูซาไร ในประเทศอินเดียถูกรายงานว่าเป็นเมืองที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ มากที่สุดในโลก (IQAir, 2024)

1.2.2 สถานการณ์และการดำเนินงานในอาเซียน

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

แนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอาเซียนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าใน พ.ศ. 2573 ภูมิภาคอาเซียนจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงถึง 3,294-4,506 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ทุกประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนมีการรายงานที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือภาคพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด ยกเว้นประเทศกัมพูชาที่มีการรายงานว่าภาคขนส่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด นอกจากนี้ จากการเก็บข้อมูลใน พ.ศ. 2661 พบว่า ภูมิภาคอาเซียนปล่อยก๊าซเรือนกระจกเนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลสูงกว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดินถึง 1.5 เท่า ซึ่งสิ่งนี้เป็นหนึ่งในปัจจัยขับเคลื่อนที่ทำให้ทั่วทั้งภูมิภาคหันมาให้ความสำคัญในการลด การใช้พลังงานและหันมาใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้น (ASEAN Secretariat, 2023)

ขณะที่ความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สำคัญในอาเซียน ในช่วง พ.ศ. 2565 ได้แก่ พายุไต้ฝุ่นโนรู ซึ่งสร้างความเสียหายให้แก่พืชผลทางการเกษตรของประเทศฟิลิปปินส์ ไทย ลาว เวียดนาม และกัมพูชา โดยในฟิลิปปินส์มีผู้ที่ได้รับผลกระทบกว่า 1 ล้านคน และมีพื้นที่ทำการเกษตรที่ได้รับความเสียหายคิดเป็นมูลค่ากว่า 62 ล้านดอลล่าสหรัฐ เช่นเดียวกับพายุโซนร้อนนัลแกที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตในฟิลิปปินส์กว่า 158 คน และก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรกว่า 4 ล้านคน และสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งปลูกสร้างและการเกษตรกว่า 98 ล้านดอลล่าสหรัฐ (AHA Center, 2023)

2) มลพิษทางอากาศ

ใน พ.ศ. 2566 ประเทศในอาเซียนประสบปัญหาคุณภาพอากาศที่แย่ลง เนื่องจากปัญหาสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ทำให้ฤดูฝนมีความล่าช้า ส่งผลให้ระดับ $PM_{2.5}$ รุนแรงขึ้น โดยแหล่งที่มาหลักของ $PM_{2.5}$ ได้แก่ ภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม การปล่อยมลพิษจากภาคขนส่ง และการเผาในที่โล่ง ปัญหาหมอกควันข้ามแดนกลายเป็นปัญหาวิกฤติที่ต้องได้รับการแก้ไข เนื่องจากเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ระดับ $PM_{2.5}$ ในภูมิภาคเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2565 มี 8 ประเทศจากทั้งหมด 9 ประเทศในอาเซียนที่มีระดับความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้น มีเพียงประเทศฟิลิปปินส์เท่านั้นที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ ลดลงจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 10 ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียยังคงถูกบันทึกว่าเป็นประเทศที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ มากที่สุดในภูมิภาคอาเซียนและเป็นอันดับที่ 14 ของโลก ในขณะที่ประเทศกัมพูชาซึ่งเป็นประเทศที่มีระดับความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ ต่ำที่สุดในอาเซียน ใน พ.ศ. 2565 มีระดับความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าใน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้หากพิจารณาความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ ในแต่ละเมือง พบว่าใน พ.ศ. 2566 มีเพียง 3 เมืองจาก 357 เมืองในภูมิภาคอาเซียนที่มีระดับความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ เท่ากับหรือต่ำกว่า 5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก และมี 7 เมืองในประเทศเวียดนาม ไทย และ อินโดนีเซียที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ เกินกว่า 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (IQAir, 2024)

ขณะที่ การประชุมข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ 18 ประเทศไทยได้เป็นผู้นำเสนอยุทธศาสตร์ฟ้าใส (CLEAR SKY Strategy) เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) C (Continued Commitment) มุ่งปฏิบัติตามเป้าหมายในการลดจุดความร้อนตามแผนปฏิบัติการเชียงราย ค.ศ. 2017 ซึ่งประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง 5 ประเทศได้รับรองร่วมกันเมื่อ พ.ศ. 2560 (2) L (Leveraging Mechanisms) ใช้ประโยชน์จากกลไกที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ซึ่งประเทศไทยจะเสนอให้ส่งเสริมความร่วมมือเรื่องมลพิษหมอกควันข้ามแดน ผ่านกลไกคณะกรรมการชายแดนที่เกี่ยวข้อง (3) E (Experience Sharing) การแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ รวมถึงแนวทางดำเนินการด้านกฎหมายของแต่ละประเทศ เพื่อควบคุมต้นเหตุของปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดน (4) A (Air Quality Network) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างเครือข่ายการวัดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศในอนุภูมิภาค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์และการแจ้งเตือนประชาชนอย่างทันท่วงที (5) R (Effective Response) ให้มีการประชุมร่วมกันของประเทศที่มีชายแดนติดกันเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันข้ามแดนอย่างทันท่วงที โดยมีประเทศที่ตกลงร่วมดำเนินการแล้ว ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และประเทศไทย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)

3) ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ

ความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์พืชและสัตว์ในอาเซียนกำลังลดลงในอัตราที่สอดคล้องกับการลดลงในเขตร้อนอื่น ๆ ของโลก ใน พ.ศ. 2565 พบว่า มีสายพันธุ์พืชและสัตว์จำนวน 5,805 สายพันธุ์ (ร้อยละ 22) จาก 26,617 สายพันธุ์ในอาเซียนที่ถูกคุกคามและมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ โดยในสายพันธุ์เหล่านั้นมี 1,183 สายพันธุ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) 1,975 สายพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ endangered) และอีก 2,618 สายพันธุ์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) (ASEAN Secretariat, 2023)

จากการเก็บสถิติ ใน พ.ศ. 2558-2563 พบว่าหลากหลายภูมิภาคในโลกรวมทั้งอาเซียนมีการทำการเกษตรที่รุกล้ำพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งภูมิภาคอาเซียนยังเผชิญกับอัตราการเสื่อมสภาพของที่ดินที่สูงกว่าอัตราการเสื่อมโทรมของที่ดินเฉลี่ยของโลก (United Nations, 2023a) ซึ่งรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมอาเซียน ระบุว่า ถึงแม้ในภูมิภาคอาเซียนจะมีความก้าวหน้าในด้านการป้องกันความสูญเสียที่มีต่อระบบนิเวศและบริการทางระบบนิเวศ แต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับการบรรลุเป้าหมายในระดับนานาชาติรวมถึงเป้าหมายด้านความหลากหลายทางชีวภาพด้วย (ASEAN Secretariat, 2023)

4) ทรัพยากรน้ำ

อาเซียนตั้งอยู่ในสภาพภูมิอากาศเขตร้อน ทำให้มีสภาพอากาศแบบร้อนชื้นตลอดทั้งปี รวมทั้งมีทรัพยากรน้ำที่อุดมสมบูรณ์ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนใน 1 ทศวรรษที่ผ่านมาพบว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีในประเทศสมาชิกอาเซียนอยู่ระหว่าง 1,500 มิลลิเมตร ถึง 3,200 มิลลิเมตร โดยประเทศที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงที่สุดคือประเทศมาเลเซีย และประเทศที่มีปริมาณน้ำฝนต่ำที่สุดคือประเทศไทย ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์และบรูไนดารุสซาลามถูกบันทึกเป็นประเทศที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูงที่สุดในภูมิภาค (ASEAN Secretariat, 2023)

จากการบันทึกข้อมูลทรัพยากรน้ำจืดหมุนเวียน (Total internal renewable freshwater resource IRWR) พบว่าในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2555-2560 พบว่าแนวโน้มปริมาณน้ำจืดมีในประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคอาเซียนมีอัตราที่ลดลงทุกปี สวนทางกับปริมาณความต้องการของน้ำจืดที่มากขึ้นเรื่อย ๆ ของประชากรในภูมิภาค โดยในประเทศอินโดนีเซียมีความต้องการใช้น้ำจืดเพิ่มมากขึ้นในทุกภาคส่วน ในขณะที่ประเทศฟิลิปปินส์มีความต้องการน้ำจืดเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในภาคอุตสาหกรรม ในช่วง 1 ทศวรรษที่ผ่านมา ในขณะที่ประเทศเวียดนามก็แสดงแนวโน้มของความต้องการใช้น้ำจืดเพิ่มขึ้นในภาคการชลประทาน อุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์ และในครัวเรือน ประเทศไทยเองก็มีรายงานถึงความต้องการน้ำจืดที่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างจากประเทศสิงคโปร์ที่มีพื้นที่และทรัพยากรน้ำจืดจำกัด พบว่ามีความต้องการน้ำจืดในปริมาณที่คงที่ (ASEAN Secretariat, 2023)

ในส่วนของการเข้าถึงน้ำจืดในอาเซียนพบว่า ใน พ.ศ. 2563 เกือบร้อยละ 100 ของพื้นที่ในเขตเมืองในประเทศสมาชิกอาเซียนสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดและบริการทางด้านสุขาภิบาลได้เกือบทั้งหมด แม้ว่าจะพบความล่าช้าในบางพื้นที่ชนบทของประเทศกัมพูชา สปป.ลาว และเมียนมาร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงแหล่งน้ำสะอาดตามหลักสุขาภิบาลอย่างเพียงพอและเท่าเทียม (ASEAN Secretariat, 2023) อย่างไรก็ตาม ยังมีการให้ข้อมูลว่าการขาดแคลนน้ำตามฤดูกาลยังคงรุนแรงในชวา เวียดนามตอนกลาง ฮานอย และโฮจิมินห์ซิตี้ นอกจากนี้ในเมียนมาร์ยังพบการขาดแคลนน้ำเนื่องจากขาดการจัดการและการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอ ในขณะที่การใช้น้ำบาดาลเกินพบมากขึ้นในสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขงในเวียดนาม เขตแห้งแล้งตอนกลางและเมืองชายฝั่งของเมียนมาร์ จาการ์ตา และบางเมืองในชวา (FAO and AWP, 2023)

5) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในอาเซียนกำลังเผชิญกับความกดดันจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการกระทำของมนุษย์ การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเผชิญกับความท้าทายที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง การขยายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขนส่ง อุตสาหกรรมนอกชายฝั่ง การทำเหมืองทราย การท่องเที่ยว และการทำเหมืองใต้ทะเล ทั้งหมดล้วนเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและคุณภาพน้ำ (ASEAN Secretariat, 2023) ทั้งนี้การมีพื้นที่คุ้มครองทางทะเล (Marine Protected Area) และเครือข่ายพื้นที่คุ้มครองทางทะเล ถูกระบุว่าเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ถึงแม้ว่าความพยายามเหล่านี้จะยังไม่มากเพียงพอในการเอาชนะการลดลงของแหล่งที่อยู่อาศัยทางทะเลซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการลดลงที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ทั้งนี้จากรายงานของสถาบันการอนุรักษ์ทางทะเล (Marine Conservation Institute) ระบุว่า ประเทศฟิลิปปินส์เป็นประเทศที่มีพื้นที่คุ้มครองทางทะเลมากที่สุดในภูมิภาค รองลงมาคือประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย และเวียดนามตามลำดับ (ASEAN Centre for Biodiversity & The Pew Charitable Trusts, E., 2023)

1.2.3 กรอบ ข้อตกลง การดำเนินงานระหว่างประเทศ

1) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติ 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ซึ่งจากรายงานการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2566 หรือ Sustainable Development Report 2023 ขององค์การสหประชาชาติ รายงานผลการจัดอันดับ SDG Index ซึ่งประเทศไทยขยับขึ้นมาอยู่อันดับที่ 43 จากประเทศที่ได้รับการจัดอันดับทั้งหมด 166 ประเทศ ซึ่งปรับตัวดีขึ้น 1 อันดับจากปีที่ผ่านมา และนับเป็นอันดับที่ 3 ในภูมิภาคเอเชีย และอันดับที่ 1 ในภูมิภาคอาเซียนติดต่อกันเป็นปีที่ 5 (กรมประชาสัมพันธ์, 2566) ทั้งนี้เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี กล่าวถ้อยแถลงในการประชุม SDG Summit ประจำปี 2566 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์ก โดยเน้นย้ำความสำคัญของระบบพหุภาคีนิยมที่มีประสิทธิภาพ การปฏิรูประบบการเงินระหว่างประเทศ และความจำเป็นในการลงทุนเพิ่มเพื่อเร่งรัดการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) นอกจากนี้ยังย้ำถึงความจำเป็นในการขับเคลื่อน SDGs อย่างพลิกโฉม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางและให้ความสำคัญกับโลก ในโอกาสนี้ นายกรัฐมนตรีได้ประกาศความมุ่งมั่นของไทยในการบรรลุ SDGs โดยไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลัง ส่งเสริมสิทธิมนุษยชนของทุกกลุ่ม และความร่วมมือเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะช่วยยกระดับชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนโดยตรง (กระทรวงการต่างประเทศ, 2566)

ประเทศไทยได้ดำเนินงานสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้ง 17 เป้าหมาย โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 6 7 11 12 13 14 และ 15 ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญใน พ.ศ. 2566-2567 ดังนี้

เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) สร้างความร่วมมือไทย-ออสเตรเลีย ด้านการจัดการคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและทางน้ำชลประทาน โดยใน พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมาได้มีการส่งเจ้าหน้าที่กรมชลประทานไปศึกษาดูงานจัดให้มีการลงพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเก็บตัวอย่างน้ำพร้อมสำรวจความเสี่ยงต่อปัญหาคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และจัดให้มีการอบรมการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในทางน้ำชลประทานโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน จาก 170 โครงการทั่วประเทศ (2) แต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทานและจัดให้มีการเพิ่มจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี (3) ดำเนินงานโครงการ ประเมินผลกระทบต่อตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำเพื่อจัดทำแผนการจัดการตะกอนอย่างยั่งยืนในอ่างเก็บน้ำ โดยเป็นการดำเนินโครงการความร่วมมือไทย-อเมริกา (United State Army Crop of Engineer: USACE) (กรมชลประทาน, 2567) (4) บริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน จำนวน 56 ระบบ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สามารถบำบัดน้ำเสียได้คุณภาพตามมาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะจำนวน 62.4108 ล้านลูกบาศ ก์เมตร ส่งผลให้แหล่งน้ำมีคุณภาพน้ำดีขึ้น เป็นการปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศน์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ (องค์การจัดการน้ำเสีย, 2567) (5) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคีในการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ ตามที่พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 กำหนดให้มีกลไกการบริหารจัดการน้ำ มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และคณะกรรมการลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ ทำหน้าที่ในการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการน้ำ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ การจัดทำแผนแม่บทลุ่มน้ำ การจัดทำแผนรองรับภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง กำหนดมาตรการรองรับฤดูแล้งและฤดูฝน การจัดทำแผนงานและงบประมาณภายในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งศึกษารายละเอียดของปัญหาในพื้นที่และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ผ่านการมีส่วนร่วมในระดับพื้นที่ การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถแก้ไขปัญหาด้านน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังเร่งรัดการฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่ดี โดยคำนึงถึงระบบนิเวศตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อรองรับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งได้มีการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำ ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของตนเองให้สอดคล้องกับภูมิสังคม ระบบนิเวศในพื้นที่โดยรักษาวิถีชีวิตของแต่ละชุมชน นอกจากนี้ ยังได้มีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาศักยภาพการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้แนวทางการปฏิบัติที่ดี รวมถึงการส่งเสริมความร่วมมือระดับภูมิภาคของประเทศลุ่มน้ำโขง 4 ประเทศโดยมีการจัดตั้งคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission: MRC) เพื่อส่งเสริมและประสานงานด้านการจัดการและการพัฒนาแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2567)

เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถหาซื้อได้ เชื่อถือได้และยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ได้เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2567 -2580 (AEDP2024) และอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผน AEDP2024 ตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำเสนอร่างแผน AEDP 2024 ภายใต้ร่างแผนพลังงานชาติต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป (2) จัดทำโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน (3) โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากเป็นการสนับสนุนให้โรงไฟฟ้าชีวมวล/ก๊าซชีวภาพ รับซื้อเชื้อเพลิงพืชพลังงานจากวิสาหกิจชุมชน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567)

เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ดำเนินโครงการพัฒนาและส่งเสริมอุทยานธรณีตามแนวทางสากล (UNESCO Geopark) ได้แก่ การจัดทำแผนที่แหล่งธรณีวิทยารายจังหวัด จัดทำฐานข้อมูลถ้ำรายจังหวัด ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุมปลอดภัยยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน (กรมทรัพยากรธรณี, 2567) (2) ดำเนินโครงการเสริมสร้างความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศ (Urban Resilience Building and Nature) โดยนำแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solution หรือ NbS) มาสาธิตและประยุกต์ใช้ในพื้นที่น้ำร่องเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีพื้นที่นำร่องในจังหวัดเชียงรายและสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567) (3) ดำเนินโครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีชุมชน/หมู่บ้านที่ได้รับการอบรมโครงการดังกล่าวฯ จำนวน 41 ชุมชน/หมู่บ้าน และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 318 คน โดยดำเนินการในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตาก ขอนแก่น ชัยภูมิ พังงา เพชรบูรณ์ และจังหวัดศรีสะเกษ และ โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ภัยช้างป่า) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีชุมชน/หมู่บ้านที่ได้รับการอบรมโครงการดังกล่าวฯ จำนวน 20 ชุมชน/หมู่บ้าน และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 312 คน โดยดำเนินการในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567) (4) พัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (ระบบ E-manifest) ซึ่งใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นจากทุกแหล่งกำเนิด 79,766.18 ตัน ได้รับการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 78,896.73 ตัน หรือร้อยละ 98.91 ตอบโจทย์แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ที่กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 (กรมอนามัย, 2567)

เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและผลิตที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) จัดให้มีโครงการที่ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการโรงเรียนอีโคลสกูล โครงการส่งเสริมการผลิตและการบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โครงการส่งเสริมชุมชนสู่เศรษฐกิจสีเขียวเลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567) (2) จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนขับเคลื่อนฯ ตามมติการประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เพื่อกำหนดทิศทางการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทยให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อช่วยในการบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในกรอบระยะเวลา โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำร่าง ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย มาตรการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแผนขับเคลื่อนฯ โดยกำหนดระยะเวลาในการทบทวนและปรับปรุงแผนขับเคลื่อนฯ แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ก) (3) ดำเนินโครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการอย่างสมดุล สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (กรมทรัพยากรธรณี, 2567) (4) จัดให้มีโครงการพัฒนบุคลากรเพื่อสนับสนุนการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code: BEC) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567)

เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) จัดทำแผนที่น้ำทางการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู่กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (ฉบับปรับปรุง) (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567) (2) ขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขากระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use: IPPU) ผ่านมาตรการ ได้แก่ มาตรการทดแทนปูนเม็ด โดยการใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ดในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก และการใช้วัสดุทดแทนปูนซีเมนต์เพิ่มขึ้นในคอนกรีตผสมเสร็จ มาตรการทดแทน/ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น และการกำจัดทำลายของเสียและสารทำความเย็นที่เสื่อมสภาพอย่างถูกวิธี และมาตรการการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม โดยการเพิ่มการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมด้วยการนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567) (3) เสริมภูมิต้านทานและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งเป็นอันตรายและภัยคุกคามต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินของประชาชน โดยพัฒนาแพลตฟอร์มบูรณาการข้อมูลสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่ง ได้แก่ ข้อมูลความแรงคลื่นจากระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย ข้อมูลภาพชายฝั่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากกล้องวงจรปิด CCTV ข้อมูลเชิงพื้นที่จากการบินโดรนและ LiDAR ข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากสถานีตรวจวัดสภาพอากาศ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2567) (4) จัดให้มีโครงการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการภาวะวิกฤตธรณีพิบัติภัย เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น สำรวจและประเมินพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยและพื้นที่ปลอดภัย จัดทำแผน มาตรการ แนวทาง ข้อกำหนด เพื่อป้องกันบรรเทาและลดผลกระทบธรณีพิบัติภัย ในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัย 5 จังหวัด โครงการ “เสริมสร้างความร่วมมือของชุมชนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ดำเนินงานโครงการการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามแนวคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล พื้นที่น้ำร่องบริเวณพื้นที่อ่าวพังงา จังหวัดพังงา ภูเก็ต และกระบี่ (2) ดำเนินงานโครงการ “Thailand – China Marine Spatial Planning Collaborative Study” เพื่อสนับสนุนแนวทางการจัดทำแผนงานเกี่ยวกับการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (3) จัดให้มีโครงการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนทั้งการปลูกป่าชายเลนเศรษฐกิจ เนื้อที่ 597.56 ไร่ ปลูกป่าเพื่อประโยชน์คาร์บอนเครดิต 41,032.35 ไร่ ในพื้นที่ 19 จังหวัด โดยดำเนินการปลูกไปแล้ว 24,818.18 ไร่ และมีการอนุมัติให้ชุมชนชายฝั่งเข้าร่วมโครงการกว่า 94 ชุมชน รวมเนื้อที่ 156,177.15 ไร่ (4) ติดตามสถานการณ์ความเป็นกรดในทะเล และรายงานข้อมูลใน Data Portal ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยสมุทรศาสตร์ (Intergovernmental Oceanographic Commission: IOC) (5) ด้านการทำประมงผิดกฎหมายได้มีการจัดทำแผนงานยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงในโครงการจัดการปัญหาและแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย และได้มีการจัดทำร่างระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจดทะเบียนเรือประมงพาณิชย์ เพื่อทำการประมงนอกน่านน้ำไทยและร่างปรับปรุงกฎกระทรวงเครื่องหมายถาวรประจำเรือ ฉบับที่ 2 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2567)

เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืนการบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) การจัดทำเป้าหมายระดับชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพและแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs) ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2566-2570) (2) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... (3) จัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตามเกณฑ์ของ IUCN Red List (4) ดำเนินโครงการ Integration of Natural Capital Accounting in Public and Private Sector Policy and Decision-making for Sustainable Landscape โดยมีวัตถุประสงค์โครงการเพื่อบูรณาการทุนธรรมชาติสู่การจัดทำนโยบายและการดำเนินการของภาคเศรษฐกิจหลักในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ซึ่งปัจจุบันได้จัดทำกรอบการจัดทำบัญชีทุนธรรมชาติ (ภาคการท่องเที่ยวและการจัดการน้ำ) แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างนำกรอบดังกล่าวไปหารือถึงแนวปฏิบัติในพื้นที่น้ำร่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข) และ (5) ดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดการประเมินความเสื่อมโทรมดินโดยใช้มาตรการ LDN ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 27 แห่งทั่วประเทศ ตลอดจนดำเนินการป้องกัน ฟื้นฟูพื้นที่ดินเสื่อมโทรม ด้วยกิจกรรมการอนุรักษ์ดิน น้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2) ดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Index : EPI)

ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเยลและมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ซึ่งมีการประเมินทุก ๆ 2 ปีโดย EPI ถูกนำมาใช้ในการประเมินสถานการณ์และการดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมว่าแต่ละประเทศมีผลลัพธ์จากการดำเนินการต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับใดโดยจะให้คะแนนและอันดับด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกทั้งหมด 180 ประเทศ สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการจัดทำและการตัดสินใจเชิงนโยบายและแผนและยังช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของการตัดสินใจต่อการลงทุนหรือการจัดการทรัพยากรในประเด็นที่ควรให้ความสำคัญและมีความคุ้มทุน

การประเมินค่า EPI ในปี 2024 ประกอบด้วย 3 วัตถุประสงค์เชิงนโยบายได้แก่ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดำเนินการการสรุปข้อมูลการพัฒนาที่ยั่งยืนของทั่วโลก โดยใช้ข้อมูล 58 ตัวชี้วัดจาก 11 ดัชนีย่อย ผลการประเมินพบว่า EPI Yale & Columbia 2024 ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 45.4 คะแนน เป็นอันดับที่ 91 จาก 180 ประเทศ อันดับที่ 9 ของประเทศในกลุ่ม Asia-Pacific และเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศในกลุ่ม ASEAN

ประเทศไทยได้ริเริ่มดำเนินการจัดทำดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Index: EPI) ตั้งแต่ปี 2565 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน มีผลการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ 1) กรอบการประเมิน EPI ของประเทศไทย 3 แนวทาง ได้แก่ (1) EPI ที่พัฒนาโดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเยลและมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (EPI Yale & Columbia) (2) EPI ที่ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานในประเทศไทย (EPI+) ซึ่งผลการประเมิน EPI+ ล่าสุด (ปี 2565) ได้ 49.6 คะแนน และ (3) EPI ในบริบทของประเทศไทย (EPI Thailand) 2) ฐานข้อมูล EPI ของประเทศไทย ที่ประมวลผลจากแบบฟอร์มในรูปแบบของ Excel sheet 3) แผนการบริหารจัดการ EPI ของประเทศไทย เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมิน EPI+ และ EPI Thailand 4) รายงานสถานการณ์ EPI ของประเทศไทย ปี 2566 นำเสนอผลการประเมิน EPI การขับเคลื่อน และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พร้อมได้จัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นกลไกขับเคลื่อน EPI ของประเทศไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ก)

3) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 28 (COP 28) และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 12 ธันวาคม 2566 ณ เมืองดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ประกอบด้วย การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ 18 (CMP 18) การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ 5 (CMA 5) การประชุมองค์กรย่อยเพื่อให้คำปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 59 (SBSTA 59) และการประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงานครั้งที่ 59 (SBI 59) โดยมีประเด็นที่ภาคีให้ความสำคัญ คือ การเร่งดำเนินการเปลี่ยนไปสู่แหล่งพลังงานสะอาด การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเงินสำหรับการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศให้ประเทศที่ยากจนและดำเนินการในข้อตกลงใหม่สำหรับประเทศกำลังพัฒนา และการมุ่งเน้นไปที่ผลกระทบต่อธรรมชาติและผู้คน

ประเทศไทยมีการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้ (1) ร่วมกล่าวถ้อยแถลงเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าการดำเนินงานในประเทศที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมตามสิ่งที่ประเทศได้ประกาศไว้ อาทิ การปรับปรุงแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) ค.ศ. 2030 การเร่งผลักดันพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. .... เพื่อเป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบหลักในการสร้างภูมิคุ้มกันอย่างยั่งยืนให้กับประชาชน (2) เป็นหนึ่งใน 134 ภาคี ที่ให้การรับรองปฏิญญา Emirates Declaration on Sustainable Agriculture, Resilient Food Systems, and Climate Action ซึ่งเน้นย้ำความสำคัญของระบบอาหารและเกษตรกรรมที่มีต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ พร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นอกจากนี้ การดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ สมัยที่ 28 ได้แก่ (1) หารือทวิภาคีระดับรัฐมนตรีร่วมกับราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ ในด้านการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะการเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำในเขตเมือง และการเข้าร่วมรับรอง Global Memorandum of Understanding on Zero-Emission Medium and Heavy-Duty Vehicles ซึ่งเป็นเป้าหมายโลกในการเพิ่มการใช้รถบรรทุกขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ร้อยละ 100 ภายใน ค.ศ. 2040 (2) หารือทวิภาคีระดับรัฐมนตรีร่วมกับสมาพันธรัฐสวิสในการติดตามความก้าวหน้าโครงการเปลี่ยนรถโดยสารประจำทางสาธารณะเป็นรถโดยสารพลังงานไฟฟ้า ซึ่งดำเนินการโดยภาคเอกชน ภายใต้ข้อตกลงที่ทั้งสองประเทศได้ลงนามไปเมื่อเดือนมิถุนายน 2565 (3) จัดกิจกรรม Thailand Pavilion แสดงนิทรรศการ และกิจกรรมคู่ขนาน (Side Event) ภายใต้แนวคิด “Climate Partnership Determination” เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานของประเทศไทย อาทิ แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกนวัตกรรมการลด และการกักเก็บคาร์บอนเมืองคาร์บอนต่ำ รวมทั้งเป็นเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ระหว่างนักวิชาการ ผู้แทนรัฐบาล องค์กรเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ ในหัวข้อต่าง ๆ กว่า 40 หัวข้อ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567)

4) 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) เพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ทุกระบบนิเวศ (B) ดำรงรักษาหรือเพิ่มพูนประโยชน์ที่ได้รับจากธรรมชาติ (C) แบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม และ (D) แก้ปัญหาช่องว่างทางการเงินและแนวทางดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการบรรลุวิสัยทัศน์ ปี ค.ศ. 2050 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs) และการจัดทำเป้าหมายชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (National Biodiversity Targets) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระหว่างการติดตามผลการดำเนินงานและทบทวนนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อบูรณาการสู่นโยบายระดับชาติ (2) การเพิ่มพื้นที่คุ้มครองบนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน ทะเลและชายฝั่ง รวมถึงมาตรการอนุรักษ์เชิงพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ (Other effective area-based Conservation Measures: OECMs) โดยได้จัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์และแผนที่นำทางเพื่อบรรลุเป้าหมาย 30x30 ของประเทศไทย (3) เตรียมจัดทำรายงานแห่งชาติด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ฉบับที่ 7 และ ฉบับที่ 8 เพื่อเสนอสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 และวันที่ 30 มิถุนายน 2572 ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข) (4) ร่วมร่างยุทธศาสตร์ระดับภูมิภาคอาเซียน Regional Strategy and Action Plan on Biofouling Management in ASEAN ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสะสมตัวทางชีวภาพและควบคุมสิ่งมีชีวิตที่เกาะติดมากับพื้นผิวตัวเรือ หรือวัตถุลอยน้ำชนิดอื่น ๆ เพื่อป้องกันการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทางน้ำผ่านเรือ และลดความเสี่ยงการเกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของทะเลไทย (กรมเจ้าท่า, 2567)

5) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention on Wetlands) ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการจัดประชุมภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ 14 (Ramsar COP 14) เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในการประชุมดังกล่าวได้มีการรับทราบสถานการณ์การดำเนินงานของอนุสัญญาฯ รวมทั้งเผยแพร่รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำโลก (Global Wetland Outlook: Special Edition 2021) ซึ่งมีใจความสำคัญว่า พื้นที่ชุ่มน้ำได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การฟอกขาวของปะการัง และการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชุ่มน้ำอาร์กติกและภูเขาสูง การฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจึงถูกเสนอให้ควรมีการบรรจุในแผนระดับชาติด้วย นอกจากนี้ พบว่า ภาคการเกษตรบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ถือเป็นตัวการสำคัญในการทำลายความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งการจัดการภาคการเกษตร การวางแผนพัฒนาเมืองและการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่ดี จึงมีความสำคัญมากในการฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และมีการประชุมระดับรัฐมนตรีระดับสูงแบบผสมผสานเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 ณ เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ภายใต้หัวข้อ “Wetlands Action for People and Nature” (Convention on Wetlands, 2021)

ประเทศไทยมีการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้ (1) ดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำข้อมูล Ramsar Information Sheet เพื่อเตรียมเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย เพื่อเสนอเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ 1) พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ จังหวัดระยอง 2) พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำ บางปะกงตอนล่าง จังหวัดฉะเชิงเทรา 3) พื้นที่ชุ่มน้ำพรุแม่รำพึง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 4) พื้นที่ชุ่มน้ำป่าคลองทุ่งมะพร้าว (หาดท้ายเหมือง) จังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567) (2) เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการกำกับข้อริเริ่มโครงการพื้นที่ชุ่มน้ำตามอนุสัญญาแรมซาร์ในภูมิภาคอินโดจีน-พม่า ครั้งที่ 6 และการประชุมประจำปีข้อริเริ่มโครงการพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยประเทศไทยนำเสนอผลการดำเนินการระดับประเทศ (National Report) ที่ประกอบด้วยการสนับสนุนให้พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำอิงตอนล่าง พื้นที่ชุ่มน้ำหนองหาร จังหวัดสกลนคร และพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำบางปะกง เป็นแรมซาร์ไซต์ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567) (3) ดำเนินงานโครงการความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและการใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยบนบกของนกน้ำอพยพอย่างยั่งยืนในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (The East Asian – Australasian Flyway Partnership: EAAFP) ซึ่งเป็นความริเริ่มระดับภูมิภาคภายใต้อนุสัญญาดังกล่าว ทั้งนี้ประเทศไทยมีพื้นที่ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพภายใต้ EAAFP แล้วจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ บ้านปากทะเล-แหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี นาเกลือบ้านโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร และมีพื้นที่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการขอขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพบุรีรัมย์ ซึ่งประกอบด้วย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน และ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี จังหวัดสมุทรปราการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข) (4) ดำเนินกิจกรรมภายใต้ความร่วมมือเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชียภายใต้กรอบอนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำกับศูนย์แรมซาร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (RRC-EA) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

6) พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม

ประเทศไทยได้ดำเนินการสนับสนุนและผลักดันหน่วยงานและสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐให้จัดทำกลไกการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมตามระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเข้าถึงทรัพยากรทางชีวภาพและการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. 2554 และได้ออกประกาศคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ เรื่อง กำหนดหน่วยงานของรัฐบาลที่มีอำนาจตามกฎหมาย พ.ศ 2566 และยังได้จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... โดยมีสาระสำคัญในหมวดการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและการแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งร่างดังกล่าว อยู่ระหว่างขั้นตอนการตรวจพิจารณาจากคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะพิเศษ) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

7) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยอยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนี้ (1) การพิจารณาควบคุมสาร Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), its salts and PFHxS related compounds จำนวน 147 รายการ เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในบัญชี 5.1 ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม แนบท้ายร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. .... โดยร่างประกาศกระทรวงฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวัตถุอันตรายแล้ว 2567 (2) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสาร POPs ชนิดใหม่ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สาร Dechlorane Plus และ UV-328 ซึ่งถูกบรรจุในภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ในการประชุม รัฐภาคีอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ สมัยที่ 11 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2566 เพื่อประกอบการพิจารณาควบคุมเป็นวัตถุอันตราย ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ต่อไป และ (3) การศึกษารวบรวมข้อมูล สาร POPs candidate ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาทบทวนสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants Review Committee: POPRC) เพื่อเสนอบรรจุในภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สาร Chlorinated paraffins with carbon chain lengths in the range C14-17 and chlorination levels at or exceeding 45 percent chlorine by weight (MCCPs) และ สาร Long-chain perfluorocarboxylic acids, their salts and related compounds (LC-PFCAs) เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมของประเทศไทยรองรับการบรรจุสาร POPs candidate ดังกล่าวภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ต่อไป

นอกจากนี้ ยังอยู่ระหว่างดำเนินโครงการ UNIDO/GEF Applications of Industry-urban Symbiosis and Green Chemistry for Low Emission and Persistent Organic Pollutants (POPs)-Free Industrial Development in Thailand โดยได้มีกิจกรรม ได้แก่ (1) การสำรวจการบ่งชี้และการบันทึกข้อมูลปริมาณสาร Hexabromocyclododecane (HBCD) ในโฟมขาวเกรดไม่ลามไฟในประเทศไทย (2) การสำรวจและขึ้นทะเบียนโฟมดับเพลิงที่มีส่วนผสมของสารกลุ่ม Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) Perfluorooctanoic acid (PFOA) และ PFHxS ในประเทศไทย (3) การสำรวจแหล่งที่มาหลักของ Short-chain chlorinated paraffins (SCCPs) ในประเทศไทย และการจัดทำข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการ SCCPs ในกระบวนการผลิตและในผลิตภัณฑ์ และ (4) การสำรวจแหล่งที่มาหลักของ Decabromodiphenyl ether (decaBDE) ในประเทศไทย การสาธิตการนำแนวทางเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Techniques: BAT) และแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practices: BEP) มาใช้และการจัดเตรียมแผนที่นำทางสำหรับการจัดการ decaBDE (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567)

(8) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ

การขับเคลื่อนอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) มีการดำเนินงานขับเคลื่อน ได้แก่ (1) การแจ้งการใช้มาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้าย (Notification of Final Regulatory Action) สำหรับสารเคมีที่ถูกห้ามใช้หรือที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดภายในประเทศ ให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ตามพันธกรณีในข้อ 5 (2) การแจ้งท่าทีการนำเข้า (Import Response) สำหรับสารเคมีที่อยู่ในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ตามพันธกรณีในข้อ 10 และ (3) การประสานตอบการแจ้งการส่งออกสารเคมี (Export Notification) จากภาคีสมาชิกไปยังสำนักเลขาธิการฯ เกี่ยวกับมาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้ายในการห้ามและจำกัดการใช้กรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค เกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค (Perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and Perfluorooctanoic acid (PFOA)-related compounds) อย่างเข้มงวด จากการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้สาร PFOA, its salts and PFOA-related compounds จำนวน 8 รายการ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการแจ้งสำนักเลขาธิการฯ เกี่ยวกับท่าทีการนำเข้า (Import Response) สำหรับสารเคมีทางด้านอุตสาหกรรม จำนวน 2 รายการ ได้แก่ (1) สาร Decabromodiphenyl ether (decaBDE) และ (2) สาร PFOA, its salts and PFOA-related compounds ซึ่งถูกบรรจุเพิ่มเติม ในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ สมัยที่ 10 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567)

9) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท

การขับเคลื่อนอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Minamata Convention on Mercury) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต และห้ามใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต พ.ศ. .... ภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 32 เพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีในข้อ 5 ของอนุสัญญาฯ โดยกำหนดให้มีการควบคุมโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีการใช้สารปรอทหรือสารประกอบปรอทใน 5 กระบวนการผลิต ได้แก่ การผลิตคลอร์-แอลคาไล การผลิตอะซีตัลดีไฮด์ที่ใช้ปรอทและสารประกอบปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตสารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ การผลิตโซเดียมหรือโพแทสเซียม เมทิลเลต หรือเอทิลเลต และการผลิตโพลียูรีเทน ที่ใช้ปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการใช้ปรอทและสารประกอบปรอทในโรงงานหรือสถานประกอบการใหม่ และไม่ส่งเสริมการพัฒนาสถานประกอบการใด ๆ ที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต ซึ่งสถานประกอบการนั้นไม่ได้มีอยู่ก่อนวันที่อนุสัญญามีผลใช้บังคับกับภาคี ทั้งนี้ ร่างประกาศกระทรวงฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานด้านกฎหมายเพื่อรองรับพันธกรณีของอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอทภายใต้คณะอนุกรรมการอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และอยู่ระหว่างขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) อีกทั้งได้มีการรายงานปริมาณการนำเข้า-ส่งออกปรอท ให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญามินามาตะฯ รับทราบทุก 2 ปี รวมถึงได้จัดทำ “แนวปฏิบัติในการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (Written consent) กรณีการส่งออกปรอทของประเทศไทย ภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ” เพื่อกำกับการส่งออกปรอทให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาดังกล่าว ซึ่งเชื่อมโยงกับการจัดการและการนำเข้า-ส่งออก และครอบครองวัตถุอันตรายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมศุลกากร และได้เผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ประกอบการรับทราบขั้นตอนการขอความยินยอมดังกล่าวด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ก)

10) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

การขับเคลื่อนอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยได้ดำเนินการดังนี้ (1) ดำเนินงานร่วมกับองค์การศุลกากรโลก เกี่ยวกับระบบฮาร์โมไนซ์เพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า (Harmonized Commodity Description and Coding System) เพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า เพื่อให้มีการบรรจุรายการของของเสียภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ในระบบฮาร์โมไนซ์ สำหรับการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า (2) กำหนดรหัสสถิติให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากรเพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดน เฉพาะเศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และ (3) เสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาบาเซลฯ เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการจำแนก ควบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย การดำเนินงานอันเป็นผลจากการสืบเนื่องจากข้อแก้ไขต่าง ๆ ของอนุสัญญาบาเซลฯ รวมทั้งความรู้ในการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าในการขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของอนุสัญญาฯ และบทบาทในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของกลไกสำหรับใช้ควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายให้เกิดความปลอดภัย (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

11) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

การขับเคลื่อนอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 21 (the seventeenth session the twenty-first session of the Committee for the Review of the Implementation of the Convention: CRIC21) ณ เมืองซามาร์แคนด์ สาธารณรัฐอุซเบกิสถาน วันที่ 13-17 พฤศจิกายน 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อหารือระหว่างประเทศภาคีสมาชิกในการจัดทำข้อเสนอ/ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินงานของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย เพื่อเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 16 ซึ่งจะจัดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม 2567 ณ ประเทศซาอุดิอาระเบีย ทั้งนี้ผลการประชุมรัฐภาคีสมัยที่ 15 ได้เรียกร้องให้ประเทศสมาชิกมุ่งเน้นความสำคัญกับ 4 ประเด็น ได้แก่ (1) การส่งเสริมสิทธิสตรีในการเข้าถึงทรัพยากรที่ดิน (2) การเน้นย้ำถึงการมีส่วนร่วมของสตรีต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนและการบรรลุเป้าหมาย SDGs 5 และ 15 (3) การสร้างความตระหนักรู้ถึงการแปรสภาพเป็นทะเลทรายซึ่งส่งผลกระทบต่อสตรีที่มีข้อจำกัดในการตัดสินใจดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่ดิน และ (4) การระดมการสนับสนุนทั่วโลกเพื่อพัฒนาสิทธิในที่ดินของผู้หญิงและเด็กผู้หญิง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

12) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

การขับเคลื่อนอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือไซเตส (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) ในปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ (1) ประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า ครั้งที่ 19 (19th ASEAN Working Group on CITES and Wildlife Enforcement: AWG-CITES and WE) ร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียน โดยในที่ประชุมประเทศไทยได้รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามกรอบนโยบายที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือด้านป่าไม้ อนุสัญญา CITES และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่า รายงานผลการประชุมคณะทำงานอาเซียนฯ ครั้งที่ 17 ณ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ รายงานผลการประชุมคณะกรรมการบริหารอนุสัญญา CITES (Standing Committee: SC) คณะกรรมการด้านสัตว์ (Animals Committee: PC) และคณะกรรมการด้านพืช (Plants Committee: PC) รายงานความก้าวหน้าการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการความร่วมมืออาเซียนด้านอนุสัญญาไซเตสและการบังคับใช้กฎหมาย พ.ศ. 2564-2568 (PoA 2021-2025) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566) (2) เข้าร่วมการประชุมภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ครั้งที่ 19 (CITES CoP19) (3) ออกประกาศกรมประมง เรื่อง ให้ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์น้ำ ซากสัตว์น้ำ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากสัตว์น้ำ ตามบัญชีท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดของสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) มาแจ้งการมีไว้ในครอบครอง พ.ศ. 2566 (กรมประมง, 2566)

13) 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 ที่กำหนดให้รัฐภาคีออกกฎหมายและข้อบังคับเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเล จากการทิ้งเทและการเผาของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล สมควรมีกฎหมายเพื่อป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทุ่มทิ้งของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล จึงได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติการทุ่มทิ้งของเสียหรือวัสดุอื่นในทะเล พ.ศ. .... (ที่รองรับพันธกรณีภายใต้พิธีสารฯ) ผ่านการตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาแล้ว โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากร่างพระราชบัญญัติฯ (Regulatory Impact Assessment: RIA) ก่อนเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีก่อนนำเสนอรัฐสภาเพื่อพิจารณาต่อไป (กรมเจ้าท่า, 2566)

14) อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ

อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973, as modified by the Protocol 1978 - MARPOL 73/78) เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศที่อยู่ภายใต้องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมลพิษทางทะเลที่เกิดจากเรือ ทั้งที่เกิดจากการเดินเรือและจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับเรือ ครอบคลุมไปถึงสิ่งที่ก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมทางทะเล ซึ่งอนุสัญญาฉบับนี้จะวางกฎระเบียบให้รัฐภาคีต้องดำเนินการเพื่อลดและป้องกันมลพิษจากเรือ โดยรัฐภาคีจะต้องออกกฎเกณฑ์เพื่อบังคับเรือของตนให้ต้องปฏิบัติตาม กฎเกณฑ์ระหว่างประเทศเกี่ยวกับมลพิษทางทะเล โดยอนุสัญญา MARPOL 73/78 เป็นหลักเกณฑ์ และมาตรฐานระหว่างประเทศที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากเรือโดยตรง โดยจำแนกตามประเภทของมลพิษ กำหนดโดยองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจหรือที่ประชุมทางการทูตทั่วไปด้านการควบคุมภาวะมลพิษจากปฏิบัติการของเรือซึ่งจัดทำเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 1973 โดยคณะกรรมการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Marine Environmental Protection Committee : MEPC) ซึ่งเป็นหน่วยงานระหว่างประเทศที่พิจารณามาตรการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมลพิษจากเรือ ทั้งนี้ใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยได้มีการยื่นภาคยานุวัติเพื่อเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL) ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ (MARPOL 73/78 Annex 5) เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งจะมีผลใช้บังคับ (Entry into force) ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

15) ความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน

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

16) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ (The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) หรืออนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นรัฐภาคีสมาชิก เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2530 และได้จัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก เพื่อกำกับการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ รวมทั้งได้ดำเนินการผลักดันแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและแหล่งมรดกทางธรรมชาติที่มีคุณค่าโดดเด่นในระดับสากล (Outstanding Universal Value: OUV) และมีคุณสมบัติเหมาะสมให้ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. 2567 (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2567) ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก 8 แหล่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม 5 แหล่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 3 แหล่ง ทั้งนี้ ยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างการเตรียมนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน 6 แหล่ง ดังนี้ แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ได้แก่ (1) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดพระบรมธาตุ) จังหวัดนครศรีธรรมราช (2) อนุสรณ์สถาน แหล่งต่าง ๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา (3) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง (4) กลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด (5) สงขลา และชุมชนที่เกี่ยวเนื่องริมทะเลสาบสงขลา และแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน 1 แหล่ง คือ (6) พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ค)

1.2.4 เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

1) กฎหมายว่าด้วยสินค้าที่ปลอดจากการตัดไม้ทำลายป่าของสหภาพยุโรป

กฎหมายว่าด้วยสินค้าที่ปลอดจากการตัดไม้ทำลายป่า (EU Deforestation Regulation: EUDR) ของสหภาพยุโรป (อียู) มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2566 และจะมีผลในทางปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2567 ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการบริโภคสินค้าจากห่วงโซ่อุปทานที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำลายป่าไม้หรือความเสื่อมโทรมของป่าไม้ให้มากที่สุด ครอบคลุม 7 กลุ่มสินค้า คือ โกโก้ กาแฟ ถั่วเหลือง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โค และไม้ รวมถึงผลิตภัณฑ์แปรรูปของสินค้าเหล่านี้ โดยบังคับใช้กับผู้ประกอบการ (Operators) และผู้ค้า (Traders) ที่จะวางจำหน่ายสินค้าในตลาดอียู ซึ่งสินค้าต้องผ่านเงื่อนไข 3 ข้อ คือ (1) สินค้าต้องไม่มาจากการบุกรุกพื้นที่ป่า (2) สินค้าต้องมีกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศผู้ผลิต และ (3) ต้องมีการตรวจสอบและประเมินสินค้า (Due Diligence) โดยในส่วนของการทำ Due Diligence ต้องมีการดำเนินการใน 3 ส่วน คือ (1) การรวบรวมข้อมูลของสินค้า (Data Collection) (เช่น รายละเอียดสินค้า ประเทศผู้ผลิต พิกัดภูมิศาสตร์ของที่ดินที่ใช้เพาะปลูก ข้อมูลที่ยืนยันว่าสินค้าไม่ได้มาจากการบุกรุกพื้นที่ป่า และข้อมูลที่ยืนยันว่าสินค้าผลิตถูกต้องตามกฎหมายของประเทศผู้ผลิต) (2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) บนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวม เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าที่จะวางจำหน่ายในตลาดอียูเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งประเมินความเสี่ยงจากการมีสินค้าที่ไม่เป็นไปเงื่อนไขที่อาจปะปนมา และ (3) การลดความเสี่ยง (Risk Mitigation) โดยหากพบความเสี่ยง จะต้องดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงลงมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (เช่น หาข้อมูล และสำรวจตรวจสอบเพิ่มเติม และต้องจัดทำเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการและมาตรการลดความเสี่ยง) (กระทรวงพาณิชย์, 2567)

2) มาตรการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดนของสหภาพยุโรป

มาตรการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) เป็นหนึ่งในมาตรการสำคัญภายใต้ Fit For 55 ซึ่งสหภาพยุโรปได้ประกาศใช้ภายใต้นโยบาย the European Green deal โดยในช่วงแรกจะบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566-31 ธันวาคม 2668 หรือที่เรียกว่า “ช่วงเปลี่ยนผ่าน (Transitional period)” ซึ่งผู้นำเข้ามีหน้าที่ต้องรายงานข้อมูลปริมาณสินค้าที่นำเข้าและการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิต (Embedded Emissions) และจะเริ่มบังคับให้ผู้นำเข้าต้องซื้อใบรับรอง CBAM (CBAM Certificate) ตามปริมาณจริงของการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นไป โดยในช่วงเปลี่ยนผ่านสหภาพยุโรปจะบังคับใช้กับสินค้า 6 กลุ่ม ได้แก่ (1) เหล็กและเหล็กกล้า (2) อะลูมิเนียม (3) ซีเมนต์ (4) ปุ๋ย (5) ไฟฟ้า และ (6) ไฮโดรเจน (ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ปลายน้ำบางรายการด้วย เช่น นอตและสกรูที่ทำจากเหล็กและเหล็กกล้า และสายเคเบิลที่ทำจากอะลูมิเนียม) นอกจากนี้ การฝ่าฝืนไม่รายงานข้อมูล Embedded Emissions จากการนำเข้าสินค้า อาจมีโทษปรับระหว่าง 10-50 ยูโรต่อตันคาร์บอน ทั้งนี้มาตรการ CBAM อาจส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อผู้นำเข้าสินค้าที่มีการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิตสูงหรือไม่สามารถวัดปริมาณในการปล่อยคาร์บอนดังกล่าวได้ ทำให้ผู้ผลิตและส่งออกสินค้าไปยังสหภาพยุโรปต้องทำการตรวจวัด ทวนสอบ และจัดทำรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิต และเป็นแรงกดดันทางอ้อมให้ประเทศคู่ค้าต้องพัฒนากระบวนการผลิตที่คาร์บอนต่ำ และจำเป็นต้องยกระดับมาตรการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศในอนาคต อีกทั้ง ยังกดดันปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ เช่น ความเสี่ยงทางธุรกิจ การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การระดมทุน และการตัดสินใจของนักลงทุน (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2566)

3) ข้อบังคับด้านการออกแบบสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป

ข้อบังคับด้านการออกแบบสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design for Sustainable Products Regulation) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมาตรฐานด้านการออกแบบสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและลดต้นทุนทางธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมถึงการประหยัดพลังงานของสินค้า การหมุนเวียนสินค้าก่อนเป็นขยะ การติดฉลากความยั่งยืนของสินค้า เป็นต้น ข้อบังคับนี้เป็นการขยายผลไปยังสินค้าในชีวิตประจำวันที่กำหนดให้ผู้ผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์ให้คงทน ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพทั้งวัตถุดิบ พลังงาน และน้ำ เมื่อถึงมือผู้บริโภค ต้องสามารถใช้ซ้ำ ปรับเปลี่ยน ซ่อมแซม ไปจนถึงรีไซเคิลได้ โดยผู้ผลิตจะต้องจัดทำ Product Passport ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ประสิทธิภาพการใช้งาน ไปจนถึงการจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อสิ้นสุดอายุขัย โดยผู้บริโภคต้องสามารถติดตามข้อมูลเหล่านี้ได้ผ่านเว็บไซต์สาธารณะ เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีสินค้าคงค้างที่จำเป็นต้องทำลายทิ้ง ผู้ผลิตจะต้องแจ้งจำนวนพร้อมเหตุผลในการทำลายทุกปี นอกจากนี้ ข้อบังคับดังกล่าวยังห้ามไม่ให้ทำลายสินค้าประเภทเสื้อผ้าและรองเท้าภายใน 2 ปี สำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็ก และ 6 ปี สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางถึงใหญ่ หากมีการฝ่าฝืนบทลงโทษจะขึ้นอยู่กับกฎหมายของประเทศสมาชิกนั้น ๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางของสหภาพยุโรป โดยบังคับใช้กับสินค้าที่วางจำหน่ายในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปทั้งที่ผลิตในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปและประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกสหภาพยุโรป (ธันยมัย, 2567)

1.3 นโยบาย แผน มาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยมีการตอบสนองต่อสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผ่านมาตรการต่าง ๆ ซึ่งสนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ มาตรการด้านนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ ด้านการเงินการคลัง ด้านการจัดสรรงบประมาณ และด้านสังคม สรุปได้ดังนี้

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) ยกระดับกระบวนทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2566-2580 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมนี้ เป็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ได้มีการแก้ไขให้มีความสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ในการพัฒนาประเทศที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งมีแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 7 แผน ได้แก่ (1) แผนแม่บทฯ ประเด็น 03 การเกษตร (2) แผนแม่บทฯ ประเด็น 04 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (3) แผนแม่บทฯ ประเด็น 05 การท่องเที่ยว (4) แผนแม่บทฯ ประเด็น 06 พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ (5) แผนแม่บทฯ ประเด็น 13 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี (6) แผนแม่บทฯ ประเด็น 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน และ (7) แผนแม่บทฯ ประเด็น 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ข)

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) ปฏิรูประบบการบริหารจัดการเขตควบคุมมลพิษกรณีเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566ค)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติและใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนงานอื่น ๆ ทั้งนี้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 นี้ได้กำหนดทิศทางเพื่อให้ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตามหลักยุทธศาสตร์ชาติ อาศัยหลักการและแนวคิด 4 ประการ ได้แก่ (1) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (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 และหมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

นโยบายป่าไม้แห่งชาติและแผนแม่บทการพัฒนาป่าไม้แห่งชาติ นโยบายป่าไม้แห่งชาติเป็นกรอบการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดความยั่งยืน และเป็นแนวทางในการพัฒนาป่าไม้ของประเทศให้เกิดเอกภาพและดุลยภาพในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งถ่ายทอดสู่แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการป่าไม้โดยเชื่อมโยงการทำงานให้มีเอกภาพและประสานการบริหารราชการทุกระดับ กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ โดยเพิ่มและพัฒนาทั้งป่าอนุรักษ์ ป่าเศรษฐกิจ และป่าชุมชน จำแนกพื้นที่ป่าไม้เพื่อการบริหารจัดการ ปรับปรุงแนวเขตที่ดินป่าไม้ทุกประเภท พัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรป่าไม้ ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทและหน้าที่ของทุกภาคส่วน หยุดยั้งและป้องกันการทำลายทรัพยากรป่าไม้ บริหารจัดการป่าอนุรักษ์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ จัดระเบียบและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่ดินป่าไม้ พัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์สนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ฟื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้มีความสมบูรณ์ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการป่าชุมชนให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาการจัดการสัตว์ป่าทั้งระบบ ด้านการใช้ประโยชน์ผลิตผลและการบริการจากป่าไม้และอุตสาหกรรมป่าไม้ โดยส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจทั้งในที่ดินของรัฐและที่มิใช่ของรัฐให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไม้ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตผลจากป่าไม้ครบวงจร พัฒนาและส่งเสริมการรับรองป่าไม้ตามมาตรฐานการรับรองป่าไม้ให้เป็นที่ยอมรับ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ประโยชน์อย่างสมดุล ด้านการพัฒนาระบบบริหารและองค์กรเกี่ยวกับการป่าไม้ โดยปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเกี่ยวกับการป่าไม้ พัฒนาศักยภาพหน่วยงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส พัฒนาและส่งเสริมให้มีธรรมาภิบาลในการบริหารงานป่าไม้ทั้งระบบ (กรมป่าไม้, 2565)

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2580 เป็นกรอบและทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในช่วงระยะ 20 ปี โดยมี วิสัยทัศน์ คือ “ประเทศไทยมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน และเป็นสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ประกอบด้วย 4 นโยบายหลัก คือ (1) จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน (2) สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่งคั่งและยั่งยืน (3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ (4) สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564ก)

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593 เป็นกรอบแนวทางระยะยาวในการดำเนินงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ครอบคลุมประเด็นสำคัญทั้งด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการส่งเสริมรูปแบบการเติบโตที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งประกอบด้วยแนวทางการดำเนินงานใน 3 เรื่องหลัก ได้แก่ (1) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 6 สาขา ได้แก่ การจัดการน้ำ อุทกภัยและภัยแล้ง การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร สาธารณสุข การท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ (2) การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ 8 สาขา ได้แก่ การผลิตไฟฟ้า คมนาคมขนส่ง การใช้พลังงานในอาคาร อุตสาหกรรม ของเสีย เกษตร ป่าไม้ และการจัดการเมือง (3) การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การพัฒนางานวิจัย เทคโนโลยี กลไกสนับสนุนการดำเนินงาน การสร้างความตระหนักรู้ และแนวทางความร่วมมือ รวมทั้ง แนวทางการขับเคลื่อนและติดตามประเมินการดำเนินงานตามแผนฯ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558)

แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560-2580 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ได้รับการปรับปรุงเพื่อให้กรอบการดำเนินงานด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) และการปรับปรุงตัวชี้วัดของแผนขับเคลื่อนฯ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายในภาพรวม คือการมุ่งให้สังคมไทยมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า และสมดุลกับฐานทรัพยากรของประเทศ โดยน้อมนำหลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งมีการนำเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำไปใช้ประกอบในกระบวนการตัดสินใจทางสังคม(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม, 2564ข)

แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 ใน พ.ศ. 2567 ได้มีการปรับปรุงแผนดังกล่าว และเปิดรับฟังความคิดเห็น (ร่าง) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2567-2580 (EEP2024) โดยปรับเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานลดความเข้มการใช้พลังงาน Energy Intensity เป็น 36 % ในปี 2580 ได้กำหนดมาตรการที่สำคัญไว้อย่างรอบด้านและครอบคลุมทุกภาคส่วน รวมทั้งมาตรการที่คำนึงถึงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ การกำกับดูแลตามกฎหมายโรงงาน/อาคารควบคุมเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BuildingEnergy Code) การส่งเสริมมาตรฐานอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและฉลากเบอร์ 5 การส่งเสริมบ้านประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานในภาคเกษตรกรรม Smart Farming และเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในภาคขนส่ง พร้อมทั้งมีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตไฟฟ้า ระบบโครงข่ายไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้า ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผน EEP2024 ตามข้อเสนอแนะเพื่อนำเสนอร่างแผน EEP 2024 ภายใต้ร่างแผนพลังงานชาติ ต่อ ครม. พิจารณาต่อไป (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มุ่งให้ “การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวมเพื่อสนับสนุนวัตถุดิบให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน” โดยมีเป้าหมาย 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ประเทศมีความมั่นคงของฐานทรัพยากรแร่และวัตถุดิบ เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (2) การนำแร่มาใช้ประโยชน์ต้องมีดุลยภาพทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน(3) การพัฒนากลไกการบริหารจัดการแร่ตามหลักธรรมาภิบาล และ (4) การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ โดยมี 4 ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อน ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการพัฒนากลไกการบริหารระดับนโยบายและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านบริหารจัดการแร่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าและเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการสร้างดุลยภาพการบริหารจัดการแร่อย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสื่อสารและการสร้างการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมาภิบาล (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2563ก)

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศ ที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประชาชน สนับสนุนด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องประกอบด้วย 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, 2565)

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

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสู่การเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นคุณค่า มีความสามารถในการปรับตัว เติบโตอย่างยั่งยืนและมีส่วนร่วมประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) การเสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (2) การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (3) การยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (4) การส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2565)

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566-2570 มุ่งให้ “ทรัพยากรมั่งคั่ง สิ่งแวดล้อมปลอดภัยด้วยการบริหารจัดการข้ามมิติแบบองค์รวม” ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ (1) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติบกและความหลากหลายทางชีวภาพให้เติบโต และมีความเป็นธรรมบนความสมดุลของฐานทรัพยากรธรรมชาติ (2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลเพื่อการพัฒนาศักยภาพการใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน (3) การบริหารจัดการเพื่อสร้างสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ (4) การจัดการสภาพแวดล้อมเมืองและมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ (5) การยกระดับกระบวนทัศน์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ (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 ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การจำหน่ายการบริโภค 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) การสร้างดุลยภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดินตามศักยภาพ (3) การพัฒนาขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดิน (4) การกระจายการถือครองที่ดินอย่างเป็นธรรม และ (5) การบูรณาการและสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2565)

แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 มีวัตถุประสงค์ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรม เพื่อเป็นทุนในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (2) การสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรชีวภาพและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม BCG เดิมและการพัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรม BCG ใหม่ นำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และ (3) การสร้างความสามารถในการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี นวัตกรรม เพิ่มความสามารถในการปรับตัวและการฟื้นตัวจากวิกฤตต่างๆ 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 ให้เข้ามามีส่วนร่วมป้องกันและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศโดยให้การสนับสนุนเงิน ทั้งในลักษณะเงินอุดหนุนและเงินกู้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2535 สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กองทุนสิ่งแวดล้อมได้ทำหน้าที่จัดสรรเงินงบประมาณ เพื่อบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนการดำเนินงานและกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม รวมจำนวน 56 โครงการ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 205.892 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็น 1) โครงการเงินอุดหนุนเพื่อจัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียรวมของราชการ จำนวน 11 โครงการ วงเงิน 12.235 ล้านบาท2) โครงการเงินกู้เพื่อให้ภาคเอกชนจัดการมลพิษในสถานประกอบการ จำนวน 1 โครงการ วงเงิน 2.7 ล้านบาท และ 3) โครงการเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ จำนวน 44 โครงการ วงเงิน 190.939 ล้านบาท

ทั้งนี้ กองทุนสิ่งแวดล้อมได้ริเริ่มความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงเงินทุนต่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยโดยมีความร่วมมือใน 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) กองทุนภูมิอากาศสีเขียว (Green Climate Fund) ให้การสนับสนุนโครงการเพิ่มศักยภาพการปลูกข้าวที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Thai Rice GCF) ผ่านทางองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) โดยมีกรมการข้าวเป็นหน่วยงานหลัก ซึ่งมีเป้าหมายในการลดความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนารายย่อยจำนวนกว่า 253,000 ราย ในพื้นที่ 21 จังหวัดเป้าหมายของโครงการ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำนาได้อย่างน้อย 2.4 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าภายใต้ระยะดำเนินการของโครงการ โดยกองทุนสิ่งแวดล้อมได้รับเงินสนับสนุน จำนวน 2 ล้านยูโร (ประมาณ 70 ล้านบาท) เพื่อนำมาเสริมสร้างศักยภาพและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการทำนาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ในระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี (พ.ศ. 2567-2571) 2) กองทุน ThaiCI (Thai Climate Initiative Fund) ภายใต้กองทุนสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับกระทรวงเศรษฐกิจและการดำเนินงานด้านสภาพภูมิอากาศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMWK) ผ่านทางองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในด้านการลดก๊าซเรือนกระจก การรับมือจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และบริหารจัดการและการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอากาศในส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และภาคเอกชน เพื่อสอดรับกับเป้าหมายการเป็นกลางทางคาร์บอนภายใน พ.ศ. 2593 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ภายใน พ.ศ. 2608 ซึ่งจะเปิดรับข้อเสนอโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Call-for-Proposal) ภายใน พ.ศ. 2567 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ง)

2) มาตรการภาษี

สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประกาศใช้ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 ได้แก่ (1) การยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สำหรับเงินได้ที่ได้รับเป็นเงินอุดหนุนจากภาครัฐตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ เพื่อส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ (พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 773) พ.ศ. 2566) และ (2) การยกเว้นภาษีเงินได้เท่าที่จ่ายเป็นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืน (Thailand ESG Fund : TESG Fund) และเงินหรือผลประโยชน์ใด ๆ ที่ได้รับเนื่องจากการขายหน่วยลงทุนคืนให้แก่กองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืนเป็นเงินได้พึงประเมินที่ได้รับยกเว้น ไม่ต้องรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการออมและการลงทุนระยะยาวผ่านกองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืนตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการลงทุนในกิจการที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และบรรษัทภิบาล (กฎกระทรวง ฉบับที่ 390 (พ.ศ.2566) ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร)

3) มาตรการภาคการเงินและตลาดทุน

ได้ประกาศนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง การดำเนินธุรกิจสถาบันการเงินโดยคำนึงถึงมิติด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Standard Practice) เพื่อให้สถาบันการเงินสามารถประเมินโอกาสและความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม โดยครอบคลุมกรอบการดำเนินงานสำคัญ 4 ด้าน คือ โครงสร้างการกำกับดูแลกิจการ (Governance) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) และ การเปิดเผยข้อมูล (Disclosure) และร่วมกับสมาคมธนาคารไทย พัฒนาคู่มือการดำเนินธุรกิจสถาบันการเงินที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Industry Handbook) ซึ่งสอดคล้องกับ Standard Practice เพื่อให้สถาบันการเงินสามารถนำไปปฏิบัติและให้เกิดผลจริง นอกจากนี้ ยังได้จัดทำ Thailand Taxonomy เพื่อใช้เป็นมาตรฐานกลางสำหรับอ้างอิงในการจำแนกและจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของไทยได้ตามความสมัครใจ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (EU และ ASEAN Taxonomy) และเหมาะสมกับบริบทของประเทศ โดย Thailand Taxonomy ระยะที่ 1 ครอบคลุมกิจกรรมในภาคพลังงานและภาคขนส่ง ซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด และอยู่ระหว่างจัด Thailand Taxonomy ระยะที่ 2 ครอบคลุมภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคการเกษตร ภาคการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ และภาคการจัดการของเสีย โดยคาดว่าจะสามารถเผยแพร่ฉบับสมบูรณ์ได้ใน พ.ศ. 2568 ต่อไป รวมถึงการผลักดันให้สถาบันการเงินมีผลิตภัณฑ์ที่ช่วยสนับสนุนเงินทุนเพื่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม โดยใน พ.ศ. 2566 ได้เริ่มจากโครงการนำร่องของธนาคารพาณิชย์ในการสนับสนุนเงินทุนเพื่อช่วยลดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ด้วยสินเชื่ออัตราดอกเบี้ยพิเศษวงเงินรวมกว่า 4,000 ล้านบาท แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล สำหรับซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรที่จะนำไปสู่การลดการเผาอ้อย โดยกำหนดเงื่อนไขการชำระคืนสินเชื่อให้สอดคล้องกับวงจรรายได้จากผลผลิตอ้อย และกำหนดเงื่อนไขการได้รับอัตราดอกเบี้ยพิเศษให้ขึ้นอยู่กับผลสำเร็จในการมีสัดส่วนการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ต่อการรับซื้ออ้อยทั้งหมดลดลง และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศหรือภูมิภาคเดียวกัน นอกจากนี้ ยังมีสถาบันการเงินเฉพาะกิจร่วมสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนอัตราดอกเบี้ยพิเศษแก่ชาวไร่อ้อยที่เผาอ้อยลดลงจากปีก่อนหน้าด้วยเช่นกัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย)

ในส่วนภาคตลาดทุนได้มีการจัดทำ “รายชื่อหุ้นยั่งยืน THSI (Thailand Sustainability Investment)” มาตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นหุ้นของบริษัทจดทะเบียนที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการบริหารงานตามหลักบรรษัทภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับนักลงทุนใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน ซึ่งใน พ.ศ. 2566 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “หุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings” พร้อมทั้งประกาศผลประเมินในรูปแบบ ESG Ratings เพื่อส่งเสริมให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยประเมินจากบริษัทจดทะเบียนที่สมัครใจเข้าร่วมตอบแบบประเมินความยั่งยืนที่ครอบคลุมคำถามในมิติ ESG ซึ่งบริษัทจดทะเบียนที่มีผลประเมินหุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings ต้องมีผลคะแนนจากการตอบแบบประเมินความยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ในแต่ละมิติ และต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น ผลการประเมินคุณภาพรายงานด้านบรรษัทภิบาล (Corporate Governance Reporting หรือ CGR) ผลประกอบการด้านกำไรสุทธิและส่วนของผู้ถือหุ้น ผลการกำกับดูแลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของบริษัทจดทะเบียนและการไม่สร้างผลกระทบด้าน ESG การเป็นหลักทรัพย์ที่ไม่ถูกขึ้นเครื่องหมาย C เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้จัดทำดัชนีความยั่งยืน SETESG Index โดยคัดเลือกจากบริษัทที่มีผลประเมินหุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings ปีล่าสุดที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว และมีจำนวนหุ้นซื้อขายไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของบริษัทเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2567)

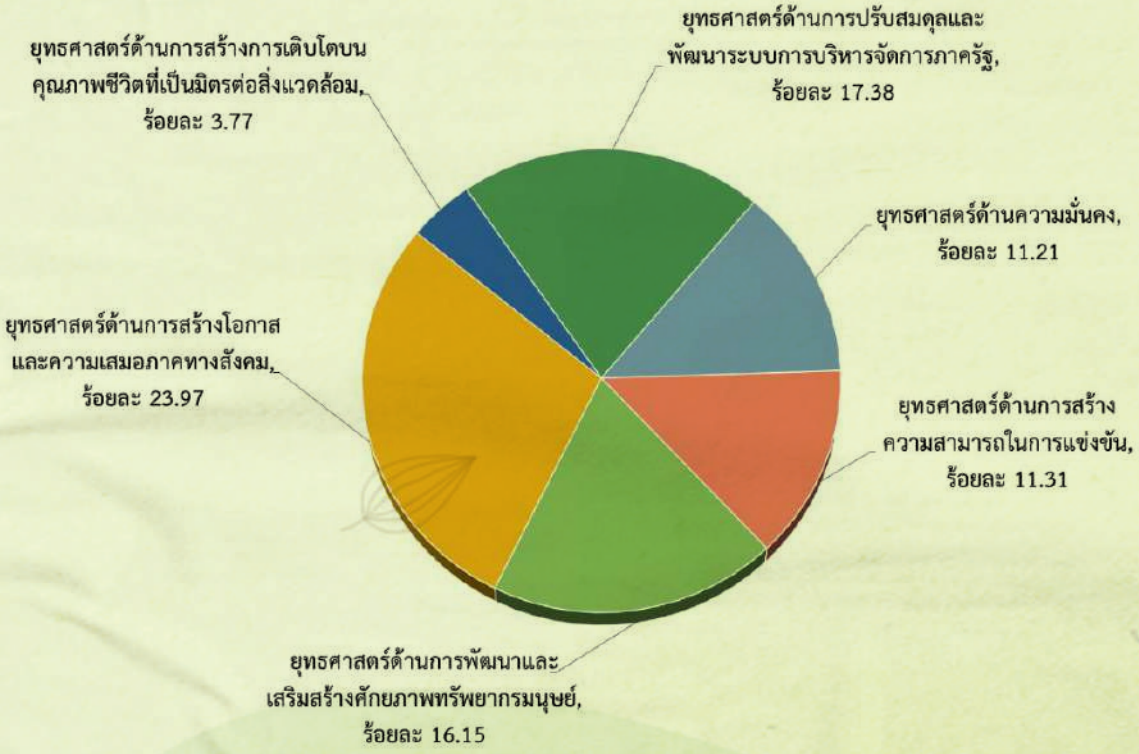
4) มาตรการส่งเสริมการลงทุน

โดยได้มีประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 9/2567 เรื่องมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม สนับสนุนให้ผู้ประกอบการร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นโดยได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 120 ของเงินลงทุนในการสนับสนุนองค์กรท้องถิ่น โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนสำหรับรายได้จากกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิมสำหรับการสนับสนุนเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวม เช่น ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนการขุดบ่อเพื่อกักเก็บน้ำ การก่อสร้างและซ่อมแซมฝายชะลอน้ำ การขุดเจาะ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาหรือล้างบ่อน้ำบาดาล เป็นต้น การสนับสนุนเพื่อการพัฒนากิจการเกษตรที่ยั่งยืน เช่น ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการอบรมเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านเกษตรเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการพื้นที่ เช่น การปรับหน้าดิน การจัดการฟางข้าวและตอซัง การเก็บเกี่ยวผลผลิต การวิเคราะห์ดินและน้ำ รวมถึงการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตอย่างถูกต้องและปลอดภัย ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้าว ค่าใช้จ่ายในการติดตามผลการดำเนินการและการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น การสนับสนุนเพื่อการยกระดับด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนเครื่องมือหรืออุปกรณ์การคัดแยกขยะในชุมชน เป็นต้น การจัดการป่าเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เช่น การก่อสร้างแนวกันไฟป่าเปียก การก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น การสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า การฝึกอบรมด้านการป้องกันและควบคุมไฟป่า เป็นต้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2567ข)

1.3.3 ด้านการจัดสรรงบประมาณ

ประเทศไทยมีงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 รวมทั้งสิ้น 3,480,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.26 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ที่มี 3,185,000 ล้านบาท ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ 6 ยุทธศาสตร์ และรายการค่าดำเนินการภาครัฐ (รูปที่ 1.11) (สำนักงบประมาณ, 2566)

รูปที่ 1.11 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



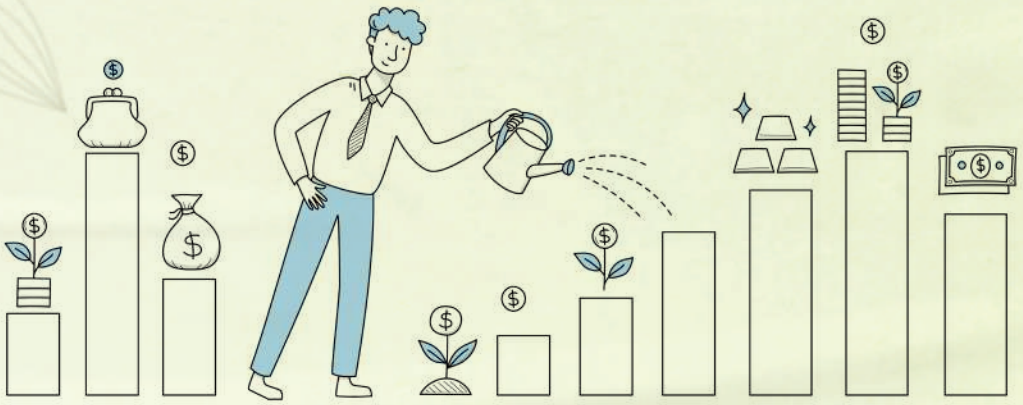
ที่มา: สำนักงบประมาณ (2566)

ทั้งนี้ การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายของยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 131,292.3115 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.77 ของงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.08 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ที่มีการจัดสรรงบประมาณ 122,605.9595 ล้านบาท โดยจำแนกเป็น 10 แผนงาน (ตารางที่ 1.1) ซึ่งแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้รับการจัดสรรงบประมาณมากที่สุด (สำนักงบประมาณ, 2566)

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	งบประมาณ พ.ศ. 2567 (ล้านบาท)
1) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	5,655.7665
2) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล	415.4538
3) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1,788.1599
4) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม	868.0381
5) แผนงานยุทธศาสตร์ยกระดับกระบวนทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	63.2574
6) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	56,255.3773
7) แผนงานยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	35,748.1803
8) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	2,333.4832
9) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	9,950.3310
10) แผนงานบุคลากรภาครัฐ	18,214.2640
รวม	**131,292.3115**

ที่มา: สำนักงบประมาณ (2566)



1.3.4 ด้านสังคม

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาประเทศ ให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการพัฒนาที่สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมที่มุ่งสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างของภาคส่วนและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค ดังนี้

1) บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย องค์กรภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เข้าร่วมกิจกรรมความร่วมมือ “Climate Care Platform” ประกอบไปด้วยโครงการ Care the Bear แนวปฏิบัติเพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกจากทุกกิจกรรมของมนุษย์ โครงการ Care the Whale การลดก๊าซเรือนกระจกจากการบริหารจัดการขยะและของเสียจากต้นทางถึงปลายทางบนแนวทาง Circular Economy และโครงการ Care the Wild การดูดซับก๊าซเรือนกระจก หรือ Carbon Absorption ด้วยการปลูกไม้ให้ได้ป่า คืนความหลากหลายทางธรรมชาติ หรือ Biodiversity สูตรการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกนี้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก โดย Climate Care Platform ได้จัดทำข้อมูลและแนวทางการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าที่ทุกคนในองค์กรสามารถลงมือทำร่วมกันได้ มีระบบคำนวณการวัดปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนสามารถบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ปัจจุบันมีองค์กรที่ร่วมเป็นสมาชิก 736 บริษัท ร่วมลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ Care the Bear และ Care the Whale ได้รวม 77,559.85 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งเทียบเท่าการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปีของต้นไม้ จำนวน 8,617,761 ต้น ร่วมกันดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ Care the Wild ได้ 679,500 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2566) (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2567)

2) โครงการ SET คู่ป่า คู่คน เพื่อความยั่งยืน จังหวัดลำปาง เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม รวมถึงจิตอาสาทุกคน เพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน พื้นที่ประมาณ 2,000 ไร่ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2567)

3) โครงการ “ขยะกำพร้าสัญจร” ขับเคลื่อนโดยบริษัทเอกชนร่วมกับจิตอาสากลุ่มหนึ่ง โดย “ขยะกำพร้า” เป็นขยะที่ใคร ๆ ก็ไม่รัก ไปไหนก็ไม่ได้ ไม่มีใครเอา รีไซเคิลก็ไม่ได้ ขาเล้งก็ไม่รับ ตัวอย่างขยะกำพร้า เช่น เศษผ้า พลาสติกทุกชนิดยกเว้นพีวีซี ที่นอนเก่า เสื้อผ้าเก่า ชุดชั้นในที่ไม่ใช่แล้ว โฟม โดยขยะกำพร้าที่โครงการรับจะต้องเป็นขยะที่ “ตัดเป็นชิ้นเล็กได้ เผาได้ และเป็นขยะแห้ง” ซึ่งจะมีการแจ้งกำหนดการและสถานที่นัดหมายรับขยะกำพร้าผ่านทางเพจเฟซบุ๊ก และลงทะเบียนคนที่จะนำขยะกำพร้ามาบริจาคและปริมาณคร่าว ๆ เพื่อจัดเตรียมพาหนะขนขยะไปโรงงาน ผู้ที่บริจาคนำขยะมาตามจุดที่นัดหมาย เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครของโครงการจะช่วยบริการขนขยะ นำขยะทั้งหมดไปโรงงานแปรรูป ซึ่งขยะจะถูกคัดแยก บดย่อยและบีบอัดขยะที่ผ่านกระบวนการแล้วจะถูกส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่โรงงานผลิตไฟฟ้าและโรงงานปูนซีเมนต์ซึ่งสามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้

1.4 สรุปภาพรวมการเปลี่ยนแปลง

ใน พ.ศ. 2566 เศรษฐกิจของประเทศไทยยังมีการขยายตัวโดยชะลอตัวจาก พ.ศ. 2565 เป็นผลมาจากการลดลงของการผลิตภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และการส่งออกสินค้า โดยการอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวในเกณฑ์สูง ขณะที่การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคและการลงทุนของรัฐบาลลดลง เช่นเดียวกับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในภาพรวมที่มีมูลค่าลดลง โดยกิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์เป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศยังคงมีมูลค่าเพิ่มมากที่สุด แม้ว่าการนำเข้า-ส่งออกสินค้า ใน พ.ศ. 2566 อยู่ในภาวะขาดดุลต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ซึ่งได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่เป็นปัจจัยหลัก อย่างไรก็ดี เศรษฐกิจของตลาดเป้าหมายการส่งออกยังคงเติบโตได้ดี ส่วนภาคการท่องเที่ยว ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการเดินทางในประเทศและระหว่างประเทศ ในขณะที่ รายได้ ค่าใช้จ่ายและหนี้สินของครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของครัวเรือนทั่วประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย

ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในด้านประชากร พบว่า จำนวนประชากรลดลงอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ พ.ศ. 2563 โดยสัดส่วนประชากรในวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ พ.ศ. 2566 อัตราการย้ายถิ่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยส่วนใหญ่ย้ายด้วยสาเหตุด้านการทำงาน ส่วนอัตราการว่างงานลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของการจ้างงานทั้งในและนอกภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยวและสาขาก่อสร้าง ส่วนโรคเฝ้าระวังกลับมาเพิ่มขึ้น 2.1 เท่าจาก พ.ศ. 2565 โดยเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ หลังจากที่ลดลงในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระหว่าง พ.ศ. 2563-2564 ซึ่งประชาชนระมัดระวังในการดูแลป้องกันตนเอง แม้จะยังคงพบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ 10.5 ล้านราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 3.6 ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนังอักเสบ และโรคตาอักเสบ ซึ่งพบมากที่สุดในภาคเหนือ

ส่วนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก เห็นได้ชัดเจนจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก ใน พ.ศ. 2566 เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.40 ± 0.12 องศาเซลเซียส ซึ่งใน พ.ศ. 2558-2566 เป็นช่วงเวลา 9 ปีที่ร้อนที่สุดตั้งแต่มีการบันทึกมา ในส่วนความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ณ สิ้นสุด พ.ศ. 2565 ยังถูกบันทึกว่าทำสถิติสูงสุดอีกด้วย ขณะที่เหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวนและสภาพอากาศสุดขั้วส่งผลกระทบต่อหลากหลายพื้นที่ เช่นเดียวกับคลื่นความร้อนที่เกิดขึ้นในหลากหลายพื้นที่ทั่วโลก ใน พ.ศ. 2566 โดยอุณภูมิสูงสุดในประเทศอิตาลีพบว่าพุ่งสูงถึง 48.2 องศาเซลเซียส ซึ่งต่ำกว่าสถิติของอุณภูมิสูงสุดในทวีปยุโรปที่เคยบันทึกไว้ใน พ.ศ. 2564 เพียง 0.6 องศาเซลเซียสเท่านั้น อีกทั้งภาวะภัยแล้งอย่างยาวนานกระจายตัวในทวีปแอฟริกาภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ทวีปเอเชียตอนกลางและตะวันตกเฉียงใต้ และมีความรุนแรงในหลายพื้นที่ในทวีปอเมริกากลาง และทางตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้ รวมถึงผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่ทำให้เกิดฝนตกหนักอย่างยาวนานและต่อเนื่องในพื้นที่แอฟริกา ซึ่งประสบภัยแล้งมาอย่างยาวนานกว่า 40 ปี ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในหลากหลายพื้นที่ในเอธิโอเปียเคนย่าและโซมาเลีย

ขณะที่การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในส่วนกองทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นมาตรการทางการเงินสนับสนุน ทั้งเงินอุดหนุนและเงินกู้สำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้การสนับสนุน 56 โครงการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 รวมวงเงิน 205.892 ล้านบาท และได้รับความร่วมมือกับกองทุนระหว่างประเทศ สนับสนุนกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับมาตรการอื่น ๆ ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 ได้แก่ การใช้มาตรการภาษี โดยการยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับเงินได้ที่ได้รับเป็นเงินอุดหนุนจากภาครัฐตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และการยกเว้นภาษีเงินได้เท่าที่จ่ายเป็นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืน การใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนโดยยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 120 ของเงินลงทุนในโครงการสนับสนุนองค์กรท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวม การพัฒนากิจการเกษตรที่ยั่งยืน การจัดการป่าเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เป็นต้น รวมทั้งการจัดทำรายชื่อ “หุ้นยั่งยืน SET ESG Ratings” พร้อมทั้งประกาศผลประเมินในรูปแบบ ESG Ratings เพื่อส่งเสริมให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน ประกาศนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง การดำเนินธุรกิจสถาบันการเงินโดยคำนึงถึงมิติด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Standard Practice) ส่วนมาตรการทางสังคมได้มีความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการร่วมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ Care the Bear และ Care the Whale ร่วมดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ Care the Wild การร่วมส่งขยะกำพร้าไปสู่การจัดการอย่างถูกต้องผ่านโครงการ “ขยะกำพร้าสัญจร” โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายสำหรับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

บทที่ 2
สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

การรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาในบทที่ 2 นี้ เป็นการนำเสนอสถานการณ์ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 และแสดงข้อมูลล่าสุดที่ได้จัดเก็บ พร้อมสาเหตุ หรือปัจจัยกดดันที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละสาขา ผลกระทบ และการตอบสนองในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาในบทที่ 1 ในส่วนของปัจจัยขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จากนั้นจึงได้สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ละสาขาโดยใช้แนวคิด (Driver Pressure State Impact Response: DPSIR) และการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้แก่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา จำแนกเป็น 11 สาขา ได้แก่ (1) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน (2) ทรัพยากรแร่ (3) พลังงาน (4) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (5) ทรัพยากรน้ำ (6) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (7) ความหลากหลายทางชีวภาพ (8) สถานการณ์มลพิษ (ประกอบด้วย มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย) (9) สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน (10) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (11) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ รายละเอียดดังนี้

Reduce
Reuse
Recycle
EC
Energy
Friendly
Go Green

2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย “ดิน” เป็นวัตถุที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุต่าง ๆ ผสมคลุกเคล้ากับอินทรียวัตถุ ซึ่งปกคลุมผิวดินโลกอยู่เป็นชั้นบาง ๆ เป็นวัตถุที่ค้ำจุนการเจริญเติบโตและการทรงตัวของพืช ดินประกอบด้วยแร่ธาตุที่เป็นของแข็ง อินทรียวัตถุ น้ำ และอากาศ ที่มีสัดส่วนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของดิน “ที่ดิน” หมายถึง ที่ดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติ อันอาจใช้ประโยชน์ตามความต้องการของมนุษย์ในทางต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นประการสำคัญ ซึ่ง “การใช้ที่ดิน” เป็นการจัดการที่ดินตามที่มนุษย์ต้องการ ซึ่งรวมถึงการใช้ที่ดินในชนบท เขตชานเมือง และเขตอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น การใช้ที่ดินในชนบทส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรม การเลี้ยงสัตว์ หรือการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า รวมทั้งการท่องเที่ยว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2562)

2.1.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน มีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่ขยายตัวต่อเนื่อง ส่งผลต่อความต้องการเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตร รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางประชากรสู่สังคมผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการลดลงของคุณภาพและปริมาณของแรงงาน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรที่ต้องปรับตัวและเพิ่มผลิตภาพด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม การขยายตัวของเมือง ซึ่งทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น ที่ดินมีราคาสูงขึ้น นโยบายประเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและการกระจายการถือครองที่ดิน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ยังรุนแรงและเกิดภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพดิน

ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรเกินความจำเป็นหรือลักลอบใช้สารที่ห้ามใช้ทางการเกษตรซึ่งรบกวนดินจากกิจกรรมต่าง ๆ และเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดมลพิษและอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ด้วย โดย พ.ศ. 2566 สถานการณ์นำเข้าปุ๋ยเคมี ซึ่งสะท้อนถึงปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภายในประเทศและแนวโน้มการตกค้างของสารเคมี พบว่า มีปริมาณนำเข้ารวมทั้งสิ้น 5.08 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.90 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีรวม 4.10 ล้านตัน ส่วนการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรยังคงมีการนำเข้าอย่างต่อเนื่อง มีการนำเข้ารวม 0.14 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.27 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้ารวม 0.11 ล้านตัน แต่ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2566) (กรมวิชาการเกษตร, 2567ก) อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรยังคงมีอยู่จำนวนมาก สาเหตุหนึ่งเกิดจากการยกเลิกการใช้พาราควอตและคลอร์ไพริฟอส และมีการจำกัดการใช้ไกลโฟเซต ทำให้มีการปรับเปลี่ยนการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรประเภทอื่นทดแทนมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2567ข) นอกจากนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ที่ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในดิน รวมถึงทำลายโครงสร้างของดิน ลดความอุดมสมบูรณ์และทำให้ดินเสื่อมโทรม นอกจากนี้ ความต้องการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ความเหลื่อมล้ำในการถือครองที่ดิน การกระจายการถือครองที่ดิน ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ไม่ตรงตามศักยภาพของที่ดิน รวมถึงภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น ภัยแล้งที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[1] ทำให้ดินขาดความชื้น โครงสร้างดินแน่นทึบ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม การตัดไม้ทำลายป่า และการก่อสร้างทำให้การถ่ายเทอากาศในดินลดลง โครงสร้างดินถูกทำลายได้ง่าย ปริมาณอินทรียวัตถุและธาตุอาหารในดินลดลง ซึ่งปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าว ส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศไทย

2.1.2 สถานการณ์

1) ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมทั้งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในภาคการเกษตรที่มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดินในการผลิตพืชผลทางการเกษตร จากข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2561[2] ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 320,696,893 ไร่ จำแนกตามลักษณะและสมบัติดินเป็น 4 ประเภทดิน ได้แก่

(1) ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร[3] มีเนื้อที่ 148,633,602 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ แบ่งออกเป็นดินที่มีคุณภาพปานกลางถึงสูง 49,763,676 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.52 และดินมีคุณภาพต่ำที่ต้องปรับปรุงบำรุงดิน 98,869,386 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.83

---

[1] ดูรายละเอียดในสาขาทรัพยากร น้ำ หัวข้อ 2.5.3 ผลกระทบ ตารางที่ 2.18 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้งพ.ศ. 2557-2566

[2] ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2558 ด้วยการจำแนกข้อมูลทรัพยากรดินมาตรส่วน 1:25,000 ตามลักษณะและสมบัติดิน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน และพื้นที่อื่น ๆ

[3] ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตภายใต้การจัดการพื้นฐาน โดยทั่วไปมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชโดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษ หรือ หากมีการจัดการดินให้ดีขึ้น ก็จะได้ผลผลิตสูงขึ้นคุ้มต่อกาลงทุน

(2) ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร[4] สามารถจำแนกตามสาเหตุการเกิดได้ 2 ประเภท คือ ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามธรรมชาติ ได้แก่ ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินตื้น โดยพื้นที่ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทยมีเนื้อที่ 60,016,961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.71 ของเนื้อที่ประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่พบปัญหาดินตื้นมากที่สุด มีเนื้อที่ 38,187,167 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.90 รองลงมาดินทรายจัด มีเนื้อที่ 11,861,976 ไร่ ดินเปรี้ยวจัด มีเนื้อที่ 5,422,891 ไร่ ดินเค็ม มีเนื้อที่ 4,199,530 ไร่ และดินอินทรีย์ มีเนื้อที่ 345,396 ไร่ ส่วนดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม เช่น ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง ดินในพื้นที่นากุ้ง และดินที่เกิดจากการชะล้างพังทลาย เป็นต้น โดยดินที่เกิดการชะล้างพังทลายที่ต้องการการดูแล ป้องกัน และรักษา มีเนื้อที่ 108,876,886 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.95 โดยดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร หากขาดการจัดการที่ดีจะก่อให้เกิดสภาวะดินเสื่อมโทรม[5] เช่น เกิดการชะล้างพังทลายของดิน เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารในดิน ทำให้ความสามารถในการผลิตลดลง เป็นต้น

(3) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีเนื้อที่ 101,585,093 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.68 ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ บางพื้นที่มีการใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรประเภทต่าง ๆ หรือใช้เป็นพื้นที่อยู่อาศัย

(4) พื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ 10,461,777 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.26 ของเนื้อที่ประเทศ ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่มีส่วนของดินน้อย มีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีสภาพดินที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ เช่น สนามบิน หาด สุสาน เหมืองแร่ร้าง ที่ลุ่ม น้ำขัง นาเกลือ พื้นที่ชุมชน เป็นต้น บางพื้นที่สามารถนำมาใช้ปลูกพืชได้แต่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพดินเป็นอย่างมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรดินที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพดิน พบว่า ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรเกิดขึ้นทั้งจากการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น การแพร่กระจายของดินเค็ม เนื่องมาจากการทำลายป่าไม้ การทิ้งของเสีย การใช้พื้นที่เป็นหลุมฝังกลบขยะที่ไม่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ ทำให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง รวมถึงความสามารถในการผลิตของดินลดลง ใน พ.ศ. 2561 ทรัพยากรดินในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ มีพื้นที่ 150,172,065 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.83 ของพื้นที่ประเทศ รองลงมาคือ ความอุดมสมบูรณ์ระดับปานกลาง มีพื้นที่ 52,447,892 ไร่ ส่วนความอุดมสมบูรณ์สูง มีพื้นที่ 6,030,066 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567) จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงควรมีการใช้ที่ดินอย่างถูกต้อง มีการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง อาทิ การใช้ที่ดินให้ถูกประเภท การรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ดินการเพิ่มอินทรียวัตถุให้แก่ดิน เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

---

4 ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพต่ำในการให้ผลผลิตของพืช ดินมีสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ หลายอย่างที่ไม่ค่อยเหมาะสม หรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช หากนำมาใช้ปลูกพืชจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษกว่าดินทั่วไป ซึ่งทำให้มีการลงทุนสูงขึ้นและมักให้ผลผลิตไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

5 ดินเสื่อมโทรม หมายถึง ดินที่อยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากสมบัติต่าง ๆ ของดินไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น สมบัติทางเคมีของดินมีสภาพเป็นกรดจัด เค็มจัด ทางด้านกายภาพของดิน สูญเสียโครงสร้าง เกิดการอัดตัวแน่น ขาดความโปร่งพรุน และดินอยู่ในสภาวะไม่สมดุล ความเสื่อมโทรมของดินจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดิน เนื่องจากดินเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน

ปัจจุบันสถานการณ์การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากทั้งสาเหตุโดยธรรมชาติตามลักษณะภูมิประเทศ และกิจกรรมของมนุษย์ที่เสมือนเป็นตัวเร่งการเกิดอาทิ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การบุกรุกทำลายป่า การสร้างถนน การทำเหมืองแร่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ในบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการทับถมของตะกอนทำให้มีการสะสมของปริมาณอินทรียวัตถุและธาตุอาหาร ซึ่งใน พ.ศ. 2563 มีการประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมทั้งประเทศ[6] พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยทั้งพื้นที่ราบและพื้นที่สูง มีแนวโน้มของความรุนแรงของการสูญเสียดินคล้ายกัน โดยมีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย (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

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 ทั้งสองพื้นที่มีการสูญเสียดินระดับรุนแรงมากที่สุดลดลง เมื่อพิจารณาการสูญเสียดินเฉพาะพื้นที่ราบเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรมากที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่สูญเสียดินระดับน้อยและรุนแรงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ควรได้รับการพิจารณาเพื่อหาแนวป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป ตารางที่ 2.1 และรูปที่ 2.1)

6 การประเมินค่าการสูญเสียดินในภาพรวมทั้งประเทศ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับการใช้สมการการสูญเสียดินสากล (universal soil loss equation; USLE) พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2563

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 (ที่ราบลำ น้ำ 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	905,76	2+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)				
ชั้น1H[3]	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. เนื้อที่การสูญเสียดินในประเทศโดยรวม				
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

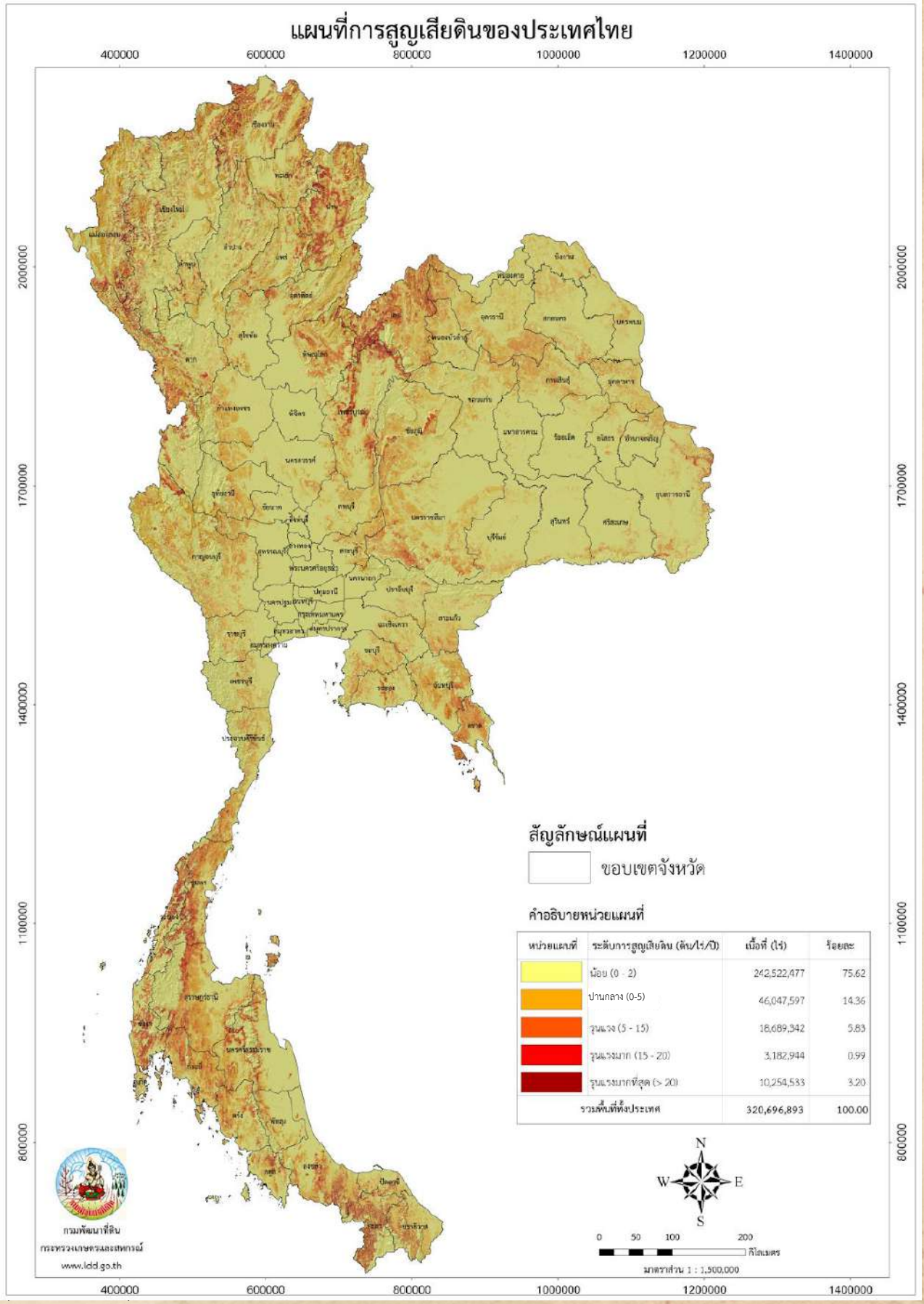
(5) การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด >20 ตันต่อไร่ต่อปี

[2] เนื้อที่ได้จากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ยึดตามประกาศของกรมแผนที่ทหาร

[3] สัญลักษณ์ภาษาอังกฤษ H ต่อท้ายตัวเลขชั้นความรุนแรง ย่อมาจาก Highland

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2563)

รูปที่ 2.1 แผนที่การสูญเสียดินของประเทศไทย พ.ศ. 2563



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2563)

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 พื้นที่แหล่งน้ำ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.80 ส่วนประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ลดลง ได้แก่ พื้นที่เบ็ดเตล็ดลดลงร้อยละ 2.39 พื้นที่ป่าไม้ ลดลงร้อยละ 0.51 และพื้นที่เกษตรกรรม ลดลงร้อยละ 0.43 โดยการเปลี่ยนแปลงมีสัดส่วนเป็นพื้นที่พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ เพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาในช่วง 11 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ในขณะที่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่แหล่ง น้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.2 และรูปที่ 2.2) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

---

[7] พื้นที่แหล่งน้ำ หมายถึง บริเวณที่เป็นพื้นน้ำซึ่งรวมไปถึงแหล่งน้ำขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ ได้แก่ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำ สระน้ำ ชะวากทะเล บ่อขุดต่างๆ ที่เต็มไปด้วยน้ำ และอาจรวมถึงพื้นที่ของแม่น้ำ ลำห้วย และคลองด้วย

[8] 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
• พืชไร่หมุนเวียน	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, ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์, พืช น้ำ)	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					

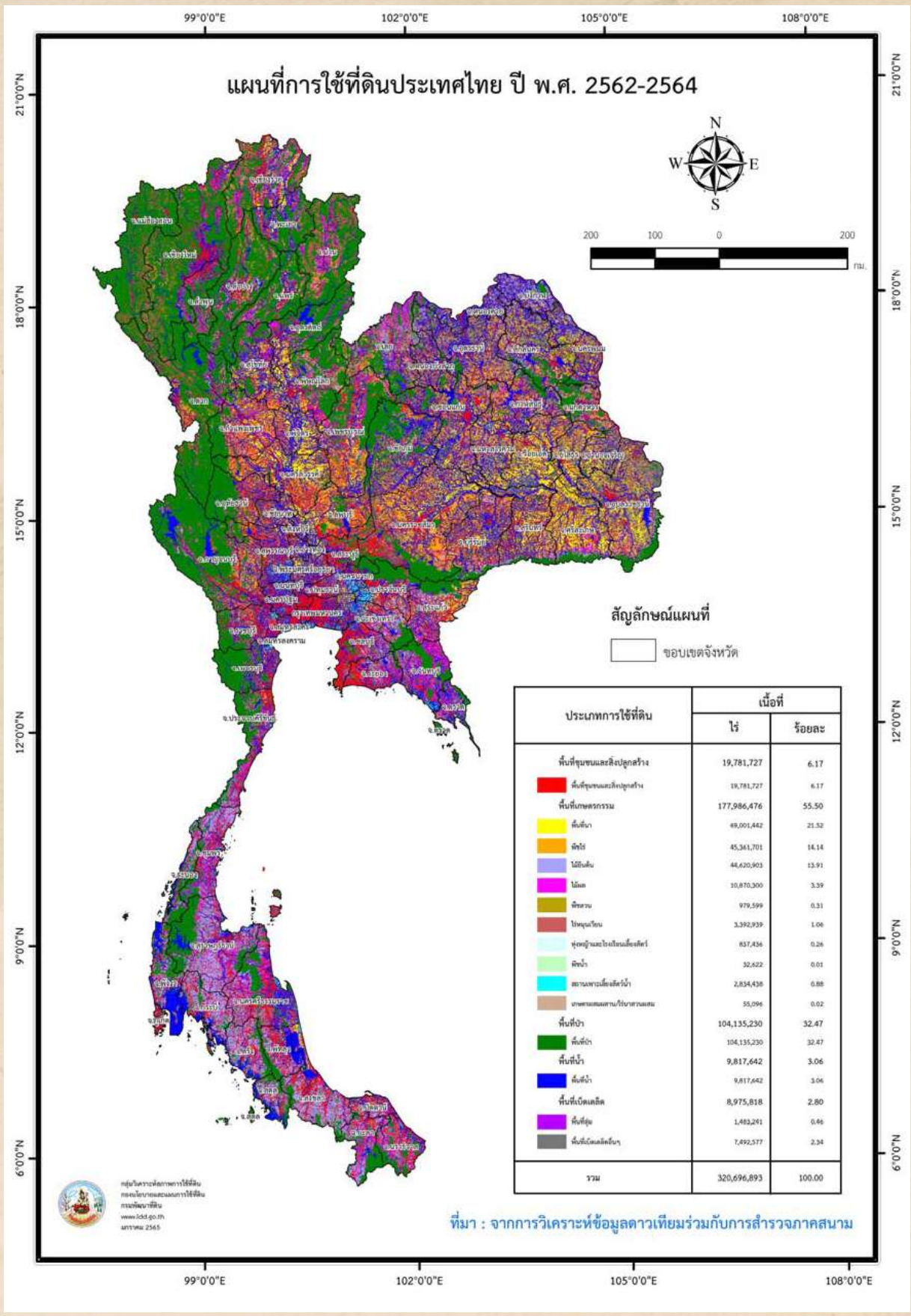
หมายเหตุ: พื้นที่การใช้ที่ดินคำนวณด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและถ่วง น้ำหนักกับเนื้อที่ (ไร่) จากกรมการปกครองรายจังหวัด

* ร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เดิม - ลดลง / + เพิ่มขึ้น

** ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดินใช้วิธีการแปลภาพถ่ายดาวเทียมและนิยามพื้นที่ป่าไม้ที่แตกต่างจากการดำเนินการของกรมป่าไม้ ที่มีการแปลภาพถ่ายดาวเทียมทุกปีเพื่อใช้เป็นข้อมูลหลักด้านพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ซึ่งแสดงข้อมูลไว้ในหัวข้อ 2.4 หน้า 2-53

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2567)

รูปที่ 2.2 แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย พ.ศ. 2562 - 2564



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2567)

การใช้ที่ดินโดยไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ผลที่ตามมา คือ ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความสามารถในการให้ผลผลิตของดินลดลง และความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ การขยายที่ดินทำกินโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศสูงชันก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรงจนถึงขั้นดินถล่ม จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่า มีข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม (พื้นที่ลาดชันที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป และพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม) โดยภาคเหนือมีพื้นที่การปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมมากที่สุดถึง 7.84 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืชหมุนเวียน พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น รองลงมา คือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคกลาง ซึ่งมีการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเท่ากับ 5.06 1.98 0.46 และ 0.43 ล้านไร่ ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกไร่หมุนเวียน พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล โดยการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรียวัตถุในดิน ตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลง และอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.1.3 ผลกระทบ

จากข้อมูลสถานการณ์การใช้ที่ดินของประเทศไทย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตรมากที่สุด การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้นโดยขาดการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้ที่ดินผิดประเภท อาทิ การปลูกพืชในดินที่ไม่เหมาะสมจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรมและเกิดการชะล้างพังทลายของดินที่เป็นปัญหาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรียวัตถุในดินตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน ส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง อีกทั้งภัยแล้งที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณฝนน้อยกว่าปีที่ผ่านมา ประกอบกับอากาศร้อนยาวนานตั้งแต่ต้นปีถึงเดือนพฤษภาคม 2566 ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการลดลงของผลผลิตทางการเกษตร โดยใน พ.ศ. 2566 พบว่า เศรษฐกิจการเกษตรในสาขาพืชหดตัวร้อยละ 1.3 นอกจากนี้ ดินของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากที่สุดถึงร้อยละ 46.83 ของประเทศ อีกทั้ง การปลูกพืชในพื้นที่ลาดชันหรือไม่เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม ส่งผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งการนำดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรมาใช้ประโยชน์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของดินลดลง ส่งผลให้ในกระบวนการผลิตต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีในปริมาณมาก เนื่องจากดินอยู่ในสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทางการเกษตร และมีสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567) โดย พ.ศ. 2565 จากการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชจากแปลงปลูกที่ผลิตตามมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (Good Agricultural Practice: GAP) จำนวน 558 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 85.48 ไม่พบสารตกค้าง และร้อยละ 14.52 พบสารตกค้างไม่เป็นไปตามมาตรฐาน[9] ส่วนการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชจากห้างสรรพสินค้า จำนวน 1,300 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 90.46 ไม่พบสารตกค้าง และร้อยละ 9.54 พบสารตกค้างไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (กรมวิชาการเกษตร, 2567ข) จากปัญหาการระบาดของสัตว์และพืชที่เป็นศัตรูพืชที่เพิ่มมากขึ้นและมีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือความต้องการด้านผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในระยะเวลาที่สั้น จึงทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นและบ่อยมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบจากการสะสมของวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ปนเปื้อนอยู่ในดิน และส่งผลอย่างต่อเนื่องให้เกิดการปนเปื้อนในพืชได้เช่นกัน

[9] มาตรฐานปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum residue limit for pesticide: MRL) คือ ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่มีได้ในสินค้าเกษตร กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร

ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สัมผัสวัตถุอันตรายทางการเกษตร ผู้ที่ทำกิจกรรมที่ต้องใกล้ชิดหรือสัมผัสกับดินที่มีการปนเปื้อน โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่ พืชผัก ทำไร่ปลูกข้าว โดยเกิดจากการสะสมในร่างกายเป็นระยะเวลานาน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวหรือเกิดอาการเฉียบพลันที่ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบผิวหนัง ระบบประสาท และระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยจากข้อมูลการสำรวจอัตราการป่วยจากสารพิษทางการเกษตรในช่วงที่ผ่านมามีผู้ป่วยจากการใช้/สัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ในพ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 3,971 ราย ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีผู้ป่วยจำนวน 6,511 รายส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยจากการใช้/สัมผัสสารกำจัดแมลง 1,720 ราย ส่วนสารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ จำนวน 1,368 ราย และสารกำจัดวัชพืชมีจำนวน 883 ราย อีกทั้งยังอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคที่ได้รับสารพิษตกค้างจากการบริโภคผัก ผลไม้ ที่ปนเปื้อนจากสารเคมี นำไปสู่การเกิดโรคที่เกิดจากสารเคมีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง อีกทั้ง จากการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2566 พบว่า จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 11.64 ของผู้ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่พบผู้ที่มีความเสี่ยงร้อยละ 14.32 โดยเป็นกลุ่มผู้ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่และพืชผัก ทำไร่ ชาวนาปลูกข้าว มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8.64 ของผู้ที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่พบผู้ที่มีความเสี่ยงร้อยละ 8.50 (กรมควบคุมโรค, 2567) นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อการกักเก็บคาร์บอนในดิน จากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่ครึ่งหนึ่งของประเทศไทย มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (0-8 ตันต่อไร่) มีเนื้อที่รวม 182,974,428 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการกักเก็บคาร์บอนในดินอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ส่วนพื้นที่ที่มีการกักเก็บคาร์บอนในดินอยู่ในระดับสูงถึงสูงที่สุด (มากกว่า 12 ตันต่อไร่) พบมากในภาคเหนือและภาคใต้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.1.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ การตกค้างของสารเคมีในพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม สุขภาพของเกษตรกรและประชาชน การกักเก็บคาร์บอนในดิน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน มีการดำเนินงานดังนี้

1) การขับเคลื่อนนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดิน

1.1) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2580) ได้มีการขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติผ่านแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2570) ระยะ 5 ปี ซึ่งได้ดำเนินงานผ่านการจัดทำโครงการ/แผนงาน เช่น

- โครงการการขับเคลื่อนแนวทางการสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชนเพื่อยกระดับการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ซึ่งเป็นการดำเนินการภายใต้กิจกรรมปฏิรูปประเทศ (Big Rock) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกษตรกรและคนยากจนที่ได้รับการจัดสรรที่ดินจากรัฐ สามารถนำเอกสารแสดงสิทธิในที่ดินหรือหนังสือ/เอกสารให้ใช้ที่ดินที่ได้รับจากรัฐ ไปใช้เป็นหลักประกันการเข้าถึงแหล่งทุนสำหรับการประกอบอาชีพ โดยผลการศึกษานำมาสู่ข้อเสนอแนวทางการขับเคลื่อนการสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชน ประกอบด้วย 3 แนวทาง ได้แก่ (1) การปรับปรุงกฎหมายและระเบียบในการลดข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (2) การกำหนดแนวทางการประเมินมูลค่าที่ดินและทรัพย์สินที่รัฐจัดให้กับประชาชน และ (3) การจัดให้มีระบบหรือสถาบันที่ให้สินเชื่อระยะกลางและระยะยาวให้แก่ประชาชนที่ได้รับการจัดที่ดินของรัฐ และจัดให้มีระบบประกันความเสี่ยงในการอำนวยสินเชื่อ โดยแนวทางดังกล่าว คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2567 ทั้งนี้ เพื่อให้แนวทางฯ ขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมและประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งทุนได้อย่างแท้จริง จึงได้มีการดำเนินการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะและแผนที่นำทาง (Road Map) ในการขับเคลื่อนแนวทางไปสู่การปฏิบัติต่อไป

- โครงการจัดทำข้อมูลเพื่อติดตามการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จัดที่ดินทำกินให้ชุมชน (คทช.) โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อเตรียมการรองรับมาตรการการตรวจสอบห่วงโซ่อุปทานภาคบังคับของสินค้าควบคุม จำนวน 7 กลุ่ม ได้แก่ โค โกโก้ กาแฟ น้ำมันปาล์ม ยางพารา ถั่วเหลือง และไม้ รวมถึงผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ผลิตจากสินค้าเหล่านี้จากแหล่งผลิตในพื้นที่ คทช. ให้สามารถแสดงข้อมูลและข้อเท็จจริงตามเงื่อนไขในการตรวจสอบภายใต้ระเบียบว่าด้วยสินค้าที่ปลอดจากการตัดไม้ทำลายป่า หรือ EU Regulation on Deforestation-free products: EUDR ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2566 และเพื่อจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่ คทช. รวมถึงติดตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ คทช. ทั้งในภาพรวมและรายพื้นที่ ทั้งนี้ การดำเนินโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำการแปลจำแนกข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ คทช. และการวิเคราะห์สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศ และการจัดทำคู่มือการใช้งานข้อมูลภูมิสารสนเทศการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่จัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2567)

1.2) การจัดทำร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. .... ซึ่งที่ประชุมคณะอนุกรรมการกลั่นกรองกฎหมายการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2566 มีมติว่า “โดยที่พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 ใช้บังคับมาเป็นระยะเวลานาน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน จึงเห็นชอบในหลักการของร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. .... โดยให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมรับข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการกลั่นกรองกฎหมายการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน ไปดำเนินการแก้ไขร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์ และนำเสนอร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. .... ให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมพิจารณาร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินฯ ก่อนส่งเรื่องเสนอคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติเพื่อพิจารณาต่อไป” ซึ่งปัจจุบันเพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสิทธิในที่ดิน ส.ป.ก. เป็นหนังสือแสดงสิทธิเทียบเท่าโฉนดที่ดินแล้วเสร็จ ซึ่งร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. .... อยู่ระหว่างการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสิทธิในที่ดิน ส.ป.ก. เป็นหนังสือแสดงสิทธิเทียบเท่าโฉนดที่ดินต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ, 2567)

2) การจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

2.1) ดำเนินโครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในพ.ศ. 2566 ดำเนินการในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือ ได้กำหนดเป้าหมายที่มีความสำคัญเพื่อปรับปรุงการเกษตรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมี 3 กิจกรรมหลัก คือ 1) การไถกลบตอซังตั้งเป้าหมายที่ 26,842 ไร่ และได้ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมดในร้อยละ 100 ของเป้าหมาย ช่วยสร้างการเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการเพาะปลูกและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน 2) การผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์มีเป้าหมายที่ 2,000 ตัน และได้ดำเนินการในปริมาณที่ตรงกับเป้าหมายทั้งหมด เป็นการสร้างแหล่งปุ๋ยอินทรีย์ท้องถิ่นที่สามารถใช้ในการเกษตรที่ยั่งยืน และ 3) กิจกรรมตรวจติดตามประเมินที่ดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ความสำเร็จในกิจกรรมนี้ช่วยในการวิเคราะห์ผลและปรับปรุงกิจกรรมในอนาคต โดยโครงการนี้ได้รับความสนับสนุนที่ดีจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.2) การจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร พ.ศ. 2567 ดำเนินการ 5 ชนิด ได้แก่ พลู ใบเตย น้อยหน่า กะเพรา และโหระพา โดยจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรขึ้น ซึ่งใช้ข้อมูลทางกายภาพที่สำคัญได้แก่ ข้อมูลดิน และข้อมูลอากาศ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อปลูกสมุนไพรให้เหมาะสมกับที่ดินแต่ละแห่ง พิจารณาร่วมกับระดับความต้องการของพืช ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด และจำแนกระดับความเหมาะสมออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมสูง (S1) ปานกลาง (S2) เล็กน้อย (S3) และไม่เหมาะสม (N) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.3) การสำรวจและจัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พ.ศ. 2567 ดำเนินการ 5 ชนิด ได้แก่ ข้าวนาปี ทุเรียน เงาะ มังคุด และหญ้าเลี้ยงสัตว์ การสำรวจและจัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจเป็นแนวทางหนึ่งในการปลูกพืชให้เหมาะสมกับที่ดินซึ่งดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรรม นำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับนโยบายหรือยุทธศาสตร์ของแต่ละพืช สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดินภายใต้ยุทธศาสตร์ตลอดจนนโยบายของภาครัฐ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคม นำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งทางการค้าอย่างเข้มแข็ง สามารถใช้เป็นกรอบและแนวทางในการกำหนดแผนงานพัฒนาพืชเศรษฐกิจในอนาคตและการจัดทำแผนการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรแบบแม่นยำ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

3) การจัดการที่ดินของรัฐ

3.1) จัดที่ดินเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม โดยการจัดทำฐานข้อมูลที่ดินและผู้ครอบครองที่ดิน รวมถึงการให้บริการฐานข้อมูลที่ดิน และการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล เพื่อให้ประชาชนผู้ยากไร้ไม่มีที่ดินทำกินหรือที่อยู่อาศัยได้รับการช่วยเหลือให้มีที่ดินทำกินหรือที่อยู่อาศัยในลักษณะแปลงรวมโดยไม่ให้กรรมสิทธิ์ ประชาชนผู้ยากไร้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต และลดการรุกล้ำพื้นที่ป่าอันเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญของประเทศหรือที่ดินของรัฐประเภทอื่น ๆ รวมถึงการจัดที่ดินโดยการสำรวจรังวัดทำแผนที่การถือครองที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย พร้อมจัดทำสาธารณูปโภคในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.) ตามแนวชายแดน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคง ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ชายแดนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของรัฐบาล และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (กรมที่ดิน, 2567)

3.2) ดำเนินโครงการเดินสำรวจออกโฉนดที่ดินและรังวัดรูปแปลงโฉนดที่ดินให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อเดินสำรวจรังวัดออกโฉนดที่ดิน ตามมาตรา 58, 58 ทวิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ให้แก่ประชาชนที่ยังไม่มีหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินและสอบเขตที่ดิน ตามมาตรา 69 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน เพื่อพัฒนาระบบการรังวัด และทำแผนที่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยปีงบประมาณ พ.ศ.2567 ดำเนินการในพื้นที่ 65 จังหวัด (ยกเว้น 9 จังหวัดคือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี แม่ฮ่องสอน สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ภูเก็ต และหนองบัวลำภู เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการออกโฉนดที่ดินหนาแน่นแล้ว และเป็นจังหวัดที่มีเขตป่าไม้ครอบคลุมเกือบทุกจังหวัด) (กรมที่ดิน, 2567)

4) การส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน

4.1) ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee Systems: PGS) เพื่อให้บรรลุผลของเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่การผลิตเกษตรอินทรีย์ ช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร สร้างระบบการรับรองการผลิตอาหารที่ปลอดภัย และส่งผลให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยขั้นตอนในการพัฒนามี 3 ระดับ ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มใหม่ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ ฝึกอบรมเกษตรกรเรื่อง เกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS) และสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์เกษตรกรกลุ่มต่อยอดขั้นที่ 2 พัฒนาพื้นที่เพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรกลุ่มต่อยอดขั้นที่ 3 เป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS ที่มีความเข้มแข็ง มีเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการดำเนินกระบวนการ PGS อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรต่ออายุใบรับรองเกษตรอินทรีย์ PGS เป็นประจำทุกปี สนับสนุนต่อยอดผู้ได้รับการรับรอง PGS สู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับประเทศหรือระดับสากล และช่วยเชื่อมโยงตลาดให้เกษตรกรมีแหล่งขายสินค้า (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

4.2) การรับรองแหล่งผลิตที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) สำหรับพืช โดย พ.ศ. 2567 มีเกษตรกรที่ได้รับรองแหล่งผลิต GAP จำนวน 248,363 ราย 316,592 แปลง รวมพื้นที่ 2,077,907.25 ไร่ และมีเกษตรกรที่ได้รับรองเกษตรอินทรีย์ จำนวน 2,546 ราย พื้นที่ได้รับการรับรอง 15,444.41 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 25 กรกฎาคม 2567) ซึ่งการรับรองแหล่งผลิต GAP จะส่งผลให้สินค้าเกษตรของไทยมีคุณภาพและเข้าสู่ระบบมาตรฐานความปลอดภัย สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันทางการค้าเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจในตลาดโลก (กรมวิชาการเกษตร, 2567ค)

4.3) การวางแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัด พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ ปราจีนบุรี สุรินทร์ ชัยนาท พิจิตร หนองคาย และสุโขทัย แผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัดเป็นการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปประเทศที่กำหนดให้ต้องวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับจังหวัด และระดับตำบล เพื่อดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัดที่ทันสมัย สอดคล้องกับศักยภาพ เศรษฐกิจ สังคม ทิศทางการพัฒนาประเทศ และผ่านการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการพื้นที่สามารถนำข้อมูลแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัดไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่การเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

5) การสร้างการมีส่วนร่วมและความรู้แก่เครือข่าย

5.1) ดำเนินกิจกรรมวันทะเลทรายและภัยแล้งโลก ปีงบประมาณ 2566 สร้างการรับรู้และความตระหนัก “Her Land, Her Rights” บทบาท สิทธิสตรีกับการจัดการที่ดินและสิ่งแวดล้อม ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยกิจกรรมเสวนาภายใต้หัวข้อ บทบาท สิทธิสตรีกับการจัดการที่ดินและสิ่งแวดล้อมจากผู้นำสตรีระดับจังหวัดและชุมชน การจัดนิทรรศการนำเสนอผลงานด้านการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน การลดความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการศึกษาดูงานต้นแบบในการขยายผลสู่แนวปฏิบัติที่ดีในพื้นที่ของเกษตรกร นำเสนอสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในการฟื้นฟูที่ดินและรักษาทรัพยากรที่ดิน ตลอดจนรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมและการดำเนินงานในประเทศ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6) การดำเนินงานตามข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ

6.1) ร่วมประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงาน สมัยที่ 21 (Committee for the Review of the Implementation of the Convention: CRIC21) ตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) ณ เมืองซามาร์แคนด์ สาธารณรัฐอุซเบกิสถาน เพื่อหารือระหว่างประเทศภาคีสมาชิกในการจัดทำข้อเสนอหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ การพัฒนาศักยภาพเกี่ยวกับความรู้และเทคนิคที่เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงาน แนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดำเนินงานที่สนับสนุนการขับเคลื่อน LDN ซึ่งที่ประชุมมีมติให้บูรณาการเป้าหมายสู่ระดับโลก ด้วยการติดตามผลการดำเนินงานของประเทศสมาชิก และผสมผสานขอบเขตนโยบายใหม่ ๆ ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น ภัยแล้ง ฝุ่นและพายุทะเลทราย การถือครองที่ดิน และความเท่าเทียมทางเพศ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.2) ดำเนินงานการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ เป็นเป้าหมายการดำเนินงานที่สำคัญและเป็นตัวชี้วัดระดับประเทศด้านเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 15.3.1 สัดส่วนของพื้นที่เสื่อมโทรมเทียบกับพื้นที่ทั้งหมด และเป็นตัวชี้วัดระดับกระทรวง ระดับกรม ที่มีการถ่ายทอดไปยังระดับกอง/สำนัก และระดับบุคคล จึงมีกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงานในรูปแบบของคณะกรรมการและทำงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลในระดับประเทศ พ.ศ. 2562 และจัดทำฐานข้อมูลระดับพื้นที่ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2566 รวม 27 จังหวัด ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (Land Use Change: LUC) ผลิตภาพของที่ดิน (Land Productivity: LP) และการสะสมอินทรีย์คาร์บอนในดิน (Soil Organic Carbon Stock: SOC Stock) และประเมินพื้นที่ความเสื่อมโทรมของที่ดินของแต่ละจังหวัด ทำให้ทราบระดับความรุนแรงในแต่ละพื้นที่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.3) ดำเนินงานความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรสาธารณรัฐประชาชนจีน และกระทรวงเกษตรของประเทศอาเซียน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้านเกษตรนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรของสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศอาเซียน โดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนเพื่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย สร้างความมั่นคงให้แก่เกษตรกรรายย่อย และมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และกำหนดให้มีการเชื่อมโยงการดำเนินงานกับกรอบความร่วมมือในกลุ่มอาเซียนอื่น ๆ ได้แก่ (1) โครงการพัฒนาและส่งเสริมเครือข่ายหมอดินเพื่อการจัดการที่ดินและเกษตรอย่างยั่งยืนในอนุภูมิภาคแม่โขง-ล้านช้าง และ (2) โครงการมาตรการหรือวิธีการในการป้องกันการเกิดดินถล่มและการชะล้างพังทลายของดิน ในประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือด้านเกษตรไทย-ไต้หวัน (3) โครงการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอย่างยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.4) ดำเนินงานโครงการการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นด้วยการฟื้นฟูป่าไม้และจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน “Improving local community’s livelihoods and engagement in sustainable forest and land management in Thailand through forest landscape restoration” ภายใต้กรอบความร่วมมือ Asian Forest Cooperation Organization (AFoCO) สาธารณรัฐเกาหลี โดยพัฒนาพื้นที่ต้นแบบ ตำบลป่าแลวหลวง อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน การบริหารจัดการที่ดินและป่าไม้อย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินระดับประเทศ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรกรรมและภาคป่าไม้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.5) ดำเนินโครงการจัดทำแผนที่ดินแห่งภูมิภาคเอเชียและระบบข้อมูลดินแห่งชาติ Project Evaluation Workshop on SOIL ภายใต้กรอบความร่วมมือ Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative (AFACI) สาธารณรัฐเกาหลี ในลักษณะความร่วมมือทางวิชาการระดับภูมิภาคที่จะพัฒนาระบบข้อมูลดิน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการจัดการดินอย่างยั่งยืนในภูมิภาคเอเชีย โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพนักวิชาการของประเทศสมาชิก โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้ 1) แผนที่ดินแห่งชาติเพื่อเชื่อมต่อเป็นแผนที่ดินแห่งภูมิภาคเอเชีย 2) ระบบข้อมูลหน้าตัดดินและแผนที่สมบัติดินแห่งชาติ และ 3) ระบบข้อมูลดินแห่งชาติ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.6) ความร่วมมือภายใต้สมัชชาความร่วมมือทรัพยากรดินโลก Global Soil Partnership (GSP) เพื่อร่วมกันแสวงหาแนวทางการจัดการดินอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับกฎบัตรดินโลก (World Soil Charter) เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหารที่สนับสนุนการปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรดิน มีการดำเนินกิจกรรมใน พ.ศ. 2567 ได้แก่ (1) จัดทำองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในดินของประเทศไทย (2) บริหารจัดการข้อมูลดินดำ (Black Soil) ของประเทศไทยเพื่อความยั่งยืน (3) กิจกรรมวันดินโลก (World Soil Day) 5 ธันวาคม (4) ดำเนินงานโครงการหมอดินอาสา (5) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (Center of Excellence on Soil Research in Asia: CESRA) และ (6) เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดินระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (The South-East Asia Laboratory Network : SEALNET) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

6.7) ความร่วมมือกับสถาบันวิจัย IRD ประเทศฝรั่งเศส ด้านวิชาการและงานวิจัย มีการดำเนินโครงการใน พ.ศ. 2566 ได้แก่ (1) โครงการการจัดการดินเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพการผลิตสับปะรด (พ.ศ. 2563-2566) (2) การประเมินสมดุลคาร์บอนอย่างง่ายในระบบเกษตรอินทรีย์และเกษตรทั่วไปของประเทศไทย (พ.ศ. 2565-2566) (3) การฝึกอบรม หลักสูตร “เทคนิคการประเมินคุณภาพดินทางชีวภาพในพื้นที่ทำการเกษตร” “Biological soil quality assessment techniques in agricultural areas” และ (4) การกักเก็บ น้ำในดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการจัดพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์ หนองพลับ-กลัดหลวง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.1.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดิน พ.ศ. 2561 พบดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร 148.6 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 ของเนื้อที่ประเทศ ส่วนดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 18.71 ของเนื้อที่ประเทศ พบการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม 11.36 ล้านไร่ ซึ่งการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรมและความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง สำหรับปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.90 ส่วนปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 27.27 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 การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.55 และ 4.80 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ลดลงร้อยละ 2.39 0.51 และ 0.43 ตามลำดับ

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้แก่ การจัดทำนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ พ.ศ. 2566-2580 ขับเคลื่อนโครงการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน 1 : 4000 (One Map) การจัดทำร่างพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม พ.ศ. .... ดำเนินโครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร รวมถึงการสำรวจและจัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พ.ศ. 2567 ดำเนินโครงการการขับเคลื่อนแนวทางการสร้างมูลค่าที่ดินที่รัฐจัดให้กับประชาชนเพื่อยกระดับการเข้าถึงแหล่งเงินทุน และมีกิจกรรมส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS) ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัด พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ ปราจีนบุรี สุรินทร์ ชัยนาท พิจิตร หนองคาย และสุโขทัย ร่วมประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) ดำเนินงานความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรสาธารณรัฐประชาชนจีนและกระทรวงเกษตรของประเทศอาเซียน ความร่วมมือภายใต้สมัชชาความร่วมมือทรัพยากรดินโลก Global Soil Partnership (GSP) (รูปที่ 2.3)

รูปที่ 2.3 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบและการตอบสนอง: ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ข้อเสนอแนะ

1) เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทยมีปริมาณอินทรียวัตถุต่ำกว่าร้อยละ 2 ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ ไม่คุ้มกับการลงทุน ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อคุณภาพดินในระยะยาว และเกิดก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น จึงควรส่งสริมให้เกษตรกรเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยวิธีการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดที่ได้จากไถกลบพืชสด หรือวัสดุเหลือใช้ในไร่นาที่ผ่านการไถกลบลงดินให้มีการย่อยสลายร่วมกับการใช้จุลินทรีย์จนกลายเป็นอินทรียวัตถุ การปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดินกรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมปศุสัตว์ และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

2) เชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ

ปัจจุบันฐานข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดินมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ยังไม่ครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรดินของประเทศ เช่น กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง เป็นต้น จึงเสนอให้มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ เพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม และครอบคลุมทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมที่ดิน กรมธนารักษ์ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ และกรมส่งเสริมสหกรณ์

3) พัฒนาศักยภาพเกษตรกร และเครือข่ายระดับประเทศ

พัฒนาศักยภาพเกษตรกรซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์ที่ดินโดยตรง โดยใช้กลไกการพัฒนาเครือข่ายหมอดินอาสาในระดับสากล โดยประเทศไทยพร้อมที่จะให้การสนับสนุนและแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติรวมทั้งองค์ความรู้ที่ดีให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดินอย่างยั่งยืนให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในเป้าหมายที่ 2 และ 15 และเพิ่มโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ในขั้นตอนและข้อกำหนดของการขอรับการสนับสนุนแหล่งทุนด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมาย SDGs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมประมง กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมปศุสัตว์ และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

4) จัดทำแผนการผลิต การตลาด และการส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร

ด้วยมีการปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม เพื่อการปลูกพืชหมุนเวียน พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรียวัตถุในดินตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลงและอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน จึงเสนอให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อการวางแผน การผลิต การตลาดและการส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

5) จัดทำมาตรการคุ้มครองพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรม

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การเกษตร และการพัฒนาเศรษฐกิจ เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน จึงเสนอให้มีการทบทวนมาตรการ ข้อบังคับ กฎหมาย ตลอดจนพัฒนาข้อมูลสนับสนุน เพื่อคุ้มครองพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่อื่นที่ไม่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมพัฒนาที่ดิน กรมการปกครอง และกรมที่ดิน

2.2 ทรัพยากรแร่

“แร่” หมายความว่า ทรัพยากรธรณีที่เป็นอนินทรียวัตถุมีส่วนประกอบทางเคมีกับลักษณะทางฟิสิกส์แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยไม่ว่าจะต้องถลุงหรือหลอมก่อนใช้หรือไม่ และหมายความรวมตลอดถึง ถ่านหินหินน้ำมันหินอ่อนโลหะและตะกรันที่ได้จากโลหกรรมน้ำเกลือใต้ดินหินตามที่กฎกระทรวงกำหนดเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรมและดินหรือทรายตามที่กฎกระทรวงกำหนดเป็นดินอุตสาหกรรมหรือ ทรายอุตสาหกรรม แต่ไม่รวมถึงน้ำ หรือเกลือสินเธาว์ (พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ,2560)

2.2.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรแร่มีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การขยายตัวของเมือง แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ที่มุ่งเน้นการใช้พลังงานทดแทน ส่งเสริมและผลักดันอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยปัจจัยขับเคลื่อนดังกล่าว มีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นำไปสู่การตอบสนอง ในการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ เกิดการขุดแร่ใหม่น้อยลงและเกิดการหมุนเวียนแร่มาใช้ใหม่มากขึ้น นอกจากนี้ เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ยังเป็นตัวช่วยในการกำหนดทิศทางการผลิต การใช้ การนำเข้า และส่งออกภายในประเทศ

ส่วนปัจจัยกดดันที่มีผลต่อทรัพยากรแร่ ได้แก่ ความต้องการใช้แร่ภายในประเทศ โดยแร่ที่ผลิตได้ภายในประเทศส่วนใหญ่จะถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศซึ่งจาก การคาดการณ์แนวโน้มของการใช้แร่ในกลุ่มแร่ที่สำคัญ 5 ประเภทได้แก่ (1) กลุ่มหินอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะถูกใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมจะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากการลงทุนโครงการ ขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยเฉพาะโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับ Eastern Economic Corridor (EEC) รวมถึง โครงการขยายเส้นทางคมนาคมขนส่งทางถนนและระบบรางทั่วประเทศ (2) กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ มีการใช้ลดลงตามการหดตัวของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ทั้งในด้านการผลิตการจำหน่ายในประเทศ และการส่งออก แต่ใน พ.ศ. 2567-2566 กลับมาขยายตัวจากการผลิตปูนซีเมนต์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ รวมถึงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยภาคเอกชนที่จะปรับตัวดีขึ้นตามแนวโน้มการฟื้นตัวตามทิศทางเศรษฐกิจ (3) กลุ่มแร่เชื้อเพลิง มีแนวโน้มลดลงตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ของประเทศ (Power Development Plan: PDP) (4) กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก มีแนวโน้มปริมาณการใช้ ลดลงจาก พ.ศ 2565 และค่อนข้างคงที่ไปจนถึง พ.ศ. 2567 ตามแนวโน้มของอุตสาหกรรมเซรามิก ที่จะทรงตัวไปตามสภาวะเศรษฐกิจในประเทศ และ (5) กลุ่มแร่โลหะมีค่าเริ่มมีการใช้ทองคำและเงินที่ผลิต จากเหมืองแร่ภายในประเทศ เนื่องจากกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ กำหนดให้เพิ่มมูลค่าแร่ทองคำด้วยการทำเป็นโลหะทองคำบริสุทธิ์ภายในประเทศ และไม่อนุญาตให้ส่งออก โลหะผสมทองคำที่ได้จากการทำเหมืองไปต่างประเทศอีก (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ก)

สำหรับมูลค่าแร่ในตลาดโลกมีผลต่อแนวโน้มราคาทรัพยากรแร่ซึ่งเป็นปัจจัยกดดันต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ การผลิตแร่และการใช้แร่ภายในประเทศ ซึ่งมีแร่บางประเภทที่ต้องอ้างอิง ราคาตลาดโลกโดยเฉพาะแร่โลหะต่าง ๆ ราคาจะมีแนวโน้มสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับราคา ในตลาดโลกซึ่ง S&P Global Commodity Insights ได้คาดการณ์แนวโน้มราคาโลหะที่สำคัญ ใน พ.ศ.2567 ได้แก่ (1) ทองคำ จะมีราคาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยได้แรงหนุนจากนโยบายการเงินของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา และสถานการณ์สงครามอิสราเอล-ฮามาส รวมถึงความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์และแรงสนับสนุนด้านอุปสงค์จากการซื้อทองคำของธนาคารกลางจะยังคงผลักดันให้ราคาทองคำมีแนวโน้มสูงขึ้น (2) ทองแดง จากอุปสงค์จากภาคพลังงานหมุนเวียนของจีน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ได้ผลักดันให้เกิดการขยายโรงถลุงตามไปด้วย แต่ในทางตรงกันข้ามก็ช่วยทำให้มีอุปทานทองแดงป้อนสู่ตลาดมากขึ้นจนอุปทานเกินดุลและส่งผลต่อราคาทองแดงด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามอุปสงค์ทองแดงมีแนวโน้มที่จะมากกว่าอุปทานที่มีในตลาดส่งผลให้ตลาดทองแดงใน พ.ศ. 2567 จะอยู่ในสภาวะตึงตัว โดยการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานจะยังคง เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนอุปสงค์ทองแดงในระยะต่อไป (3) ลิเทียมและโคบอลต์จะมีความสัมพันธ์กับตลาดรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอย่างมาก โดยผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าได้รับผลกระทบจากยอดขายที่ต่ำ ใน พ.ศ. 2566 เนื่องจากอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับสูงทำให้อุปสงค์ลิเทียมและโคบอลต์อ่อนแอลง (4) นิกเกิล ราคามีแนวโน้มลดลงจนถึงระดับต้นทุนการผลิต โดยได้รับแรงกดดันจากความเชื่อมั่นที่เป็นขาลง ที่สถานการณ์ยังไม่ดีขึ้น ทำให้เกิดความเป็นไปได้ที่เหมืองจะลดกำลังการผลิตลงหรือบางเหมืองอาจต้องหยุดดำเนินการ จนอาจส่งผลกระทบต่อตลาด (5) สังกะสี เมื่อปลาย พ.ศ. 2566 ราคาสังกะสีลดลงจนต่ำกว่าระดับที่ทำกำไรได้ ทำให้เหมืองบางแห่งต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว แม้ว่าอาจทำให้เกิดความเสี่ยงด้านราคา เมื่อประเมินจากสต็อกสังกะสีและอุปทานส่วนเกินของตลาดที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ราคาใน พ.ศ. 2567 ลดลงไปอีก (6) แร่เหล็ก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับแนวโน้มเศรษฐกิจของจีน ที่ฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ใน พ.ศ. 2566 และมีการประกาศมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจหลายครั้ง ซึ่งคาดว่ามาตรการเหล่านั้นจะมีผลอย่างเต็มที่ในช่วงต้น พ.ศ. 2567 ทำให้อุปสงค์แร่เหล็กจากจีนเพิ่มขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ และได้เริ่มส่งผลให้ราคาแร่เหล็กสูงขึ้น ปริมาณผลผลิตเหล็กกล้าของจีนที่ขยายตัวอย่างแข็งแกร่ง ทำให้สต็อกแร่เหล็กที่เก็บไว้ถูกนำมาใช้เป็นจำนวนมากและมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับอุปทานจากต่างประเทศที่คาดว่าจะขยายตัวได้ช้า จะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ราคา ใน พ.ศ. 2567 ยังอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ข)

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยกดดันจากการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์แร่ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มมูลค่า และคุณภาพแร่เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 สถานการณ์

1) บัญชีทรัพยากรแร่

ทรัพยากรแร่ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นวัตถุดิบพื้นฐานของอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดย ใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2566) ประเทศไทยพบทรัพยากรแร่มากกว่า 40 ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ 96,280 ตารางกิโลเมตร (60 ล้านไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของเนื้อที่ประเทศ มีปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศประมาณ 30 ล้านล้านตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้นรวม กว่า 44,410 ล้านล้านบาท ทรัพยากรแร่ของประเทศไทยจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป็น 10 กลุ่ม ได้แก่ **(1) แร่เชื้อเพลิงและพลังงาน** ได้แก่ ถ่านหิน (ลิกไนต์) มีประมาณ 2,000 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 2 ล้านล้านบาท **(2) หินอุตสาหกรรม** ได้แก่ หินเกรย์แวก หินแกรนิต หินควอร์ตไซต์ หินทราย หินไนส์ หินบะซอลต์ หินปูน หินไรโอไลต์ หินอ่อนและหินแอนดีไซต์ ปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 9,535,500 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 1,718 ล้านล้านบาท **(3) หินประดับ** ได้แก่ หินแกรนิต หินชนวน หินทราย หินทราเวอร์ทีน หินไนส์ และหินอ่อน มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 70,600 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 365 ล้านล้านบาท **(4) แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์** ได้แก่ หินปูน ยิปซัม และหินดินดาน มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 1,244,230 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 356 ล้านล้านบาท **(5) โลหะมีค่าและหินมีค่า** ได้แก่ ทองคำ (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่ประมาณ 213 ตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 0.47 ล้านล้านบาท **(6) โลหะพื้นฐาน** ได้แก่ ดีบุก ตะกั่ว ทองแดง (โลหะ) และพลวง มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวมประมาณ 300 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 55 ล้านล้านบาท **(7) เหล็กและโลหะผสมเหล็ก** ได้แก่ เหล็ก และแมงกานีส มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 145 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 0.53 ล้านล้านบาท **(8) แร่อุตสาหกรรมเซรามิก** ได้แก่ ควอตซ์ ดิกไคต์ ดินขาว โดโลไมต์ ทรายแก้ว บอลล์เคลย์ และเฟลด์สปาร์ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 102,655 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 46 ล้านล้านบาท **(9) แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ** ได้แก่ เกลือหิน แคลไซต์ ทัลก์ เบนทอไนต์ แบไรต์ เพอร์ไลต์ โพแทช ไพโรฟิลไลต์ ฟลูออไรต์ และหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมเคมี และเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ) มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวมประมาณ 19,265,100 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 41,800 ล้านล้านบาท และ **(10) โลหะเบาและแร่หายาก** ได้แก่ ธาตุหายาก (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ 7 ล้านตันโลหะ คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 4.40 ล้านล้านบาท

เกลือหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศมีประมาณ 18 ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 59.55 ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ซึ่งแร่ที่มีปริมาณทรัพยากรแร่สูงสุด 5 อันดับ รองจากเกลือหิน ได้แก่ (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 8 ล้านล้านตัน (ร้อยละ 71.84) (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ 1 ล้านล้านตัน (ร้อยละ 10.05) (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ 7 แสนล้านตัน (ร้อยละ 6.47) (4) โพแทช 4 แสนล้านตัน (ร้อยละ 3.30) และ (5) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 2 แสนล้านตัน (ร้อยละ 2.12) ตามลำดับ

ทั้งนี้ แร่ที่มีมูลค่า (คิดจากปริมาณทรัพยากรแร่คูณด้วยราคาค่าภาคหลวงแร่) สูงสุด 5 อันดับ รองจากเกลือหิน ได้แก่ (1) โพแทชมีมูลค่าประมาณ 6 พันล้านล้านบาท (ร้อยละ 70.22) (2) หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีมูลค่าประมาณ 1 พันล้านล้านบาท (ร้อยละ 17.17) (3) หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ มีมูลค่าประมาณ 342 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 3.68) (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีมูลค่าประมาณ 310 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 3.33) และ (5) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ มีมูลค่า ประมาณ 199 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 2.14) ตามลำดับ (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

แม้ว่าทรัพยากรแร่ของประเทศจะมีปริมาณเป็นจำนวนมาก เมื่อพิจารณาที่ตั้งทรัพยากรแร่ พบว่า บางพื้นที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย[10] โดยเฉพาะแร่ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่น หินอุตสาหกรรม แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ฯลฯ มีเนื้อที่ประมาณ 13,810 ตาราง กิโลเมตร (ร้อยละ 14.53 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ) และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายมีเนื้อที่ ประมาณ 81,220 ตารางกิโลเมตร(ร้อยละ 85.47 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ) โดยพื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายซึ่งสามารถประกาศเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื้อที่ประมาณ 65,442 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 68.86 กลุ่มหินอุตสาหกรรมเนื้อที่ประมาณ 6,423 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.76 กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน เนื้อที่ประมาณ 3,711 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.97 กลุ่มแร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เนื้อที่ประมาณ 1,696 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.79 และกลุมแรอุตสาหกรรมเซรามิก เนื้อที่ประมาณ 1,049 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.10 ตามลำดับ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2566)

2) การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่

การกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง[11] ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ใช้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC) พิจารณาปัจจัยทางธรณีวิทยาและกันออกจากพื้นที่หวงห้ามตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 (ยกเว้นพื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ และพื้นที่แหล่งต้นน้ำ หรือป่าน้ำซับซึม ซึ่งอยู่ระหว่างการกำหนดคำนิยามและยังไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้) และพิจารณาความเหมาะสมจากปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำเหมืองและสถานภาพโครงการ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสุขภาพของประชาชน พื้นที่ที่ผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทยได้ถูกกำหนดเป็น “เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง” ตามที่ปรากฏในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง จำนวน 52 ระวาง แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ภายหลังจัดทำเป็นแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 ต้องผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมตามประกาศ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่ ทั้งนี้ การจะทำกิจการทำเหมืองแร่ใด ๆ ภายในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำ เหมืองดังกล่าวจะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกระบวนการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และต้องได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายก่อนจึงจะสามารถดำเนินการได้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

---

[10] พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายพิจารณาเฉพาะพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่อยู่ในรูปแบบ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกข ชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี

[11] เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง หมายถึง พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีหลักฐานและข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้ผ่านการประเมินปัจจัยเบื้องต้นของการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และ พิจารณาขีดจำกัด ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสุขภาพของประชาชน ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่เหมาะสมเพื่อการอนุญาตทำเหมือง

3) สถานภาพการใช้ประโยชน์แร่

3.1) การทำเหมืองแร่

การอนุญาตประทานบัตร[12]เพื่อทำเหมืองแร่ในพ.ศ. 2566มีเหมืองแร่ยังมีอายุมีจำนวน836แปลง ลดลงจาก พ.ศ.2565 (จำนวน 868 แปลง) แบ่งเป็นเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ 710 แปลง และปิดการ 126 แปลง (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2567) กระจายตัวอยู่ในภาคกลาง 211 แปลง ภาคตะวันออก 82 แปลง ภาคตะวันตก 77 แปลง ภาคใต้ 127 แปลง ภาคเหนือ 233 แปลง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 106 แปลง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ค)

3.2) การผลิตการใช้ การนำเข้าแร่ และการส่งออก

(1) การผลิตแร่

การผลิตแร่ พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 249.46 ล้านตัน มีปริมาณการผลิตลดลงร้อยละ 2.23 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณการผลิต 255.14 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 73,906 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 0.03 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 73,926 ล้านบาท มีแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูงที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูน ถ่านหินลิกไนต์ ยิปซัม เกลือหินและหินแกรนิต ตามลำดับซึ่งแร่ 5 ชนิดนี้มีสัดส่วนรวมกันประมาณร้อยละ 82 ของมูลค่าการผลิตแร่ทั้งหมด สำหรับประเทศไทยที่สามารถผลิตแร่ได้ มากกว่า 40 ชนิด โดยแร่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90 จะผลิตเพื่อใช้ในประเทศ และเมื่อจำแนกตามกลุ่มแร่ พบว่า ใน พ.ศ. 2565 ผลิตแร่เชื้อเพลิงได้เพียงชนิดเดียว คือ ถ่านหินลิกไนต์ 13.6 ล้านตัน แร่อโลหะที่มีการผลิตสูงที่สุด ได้แก่ หินปูน 176.2 ล้านตัน หินบะซอลต์ 13.4 ล้านตัน และหินแกรนิต 13.3 ล้านตัน ส่วนแร่โลหะมีการผลิต น้อยมาก โดยมีแร่ที่ผลิตมากที่สุด คือ แร่เหล็ก มีการผลิต 0.2 ล้านตัน และเมื่อพิจารณาปริมาณและมูลค่าการผลิตแร่ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการผลิตมีแนวโน้มลดน้อยลงเล็กน้อย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ง)

(2) การใช้แร่

การใช้แร่ พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 223.5 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 3.30 จาก พ.ศ. 2565 (มีปริมาณการใช้ 231.1 ล้านตัน) คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 66,383 ล้านบาทลดลงร้อยละ 4.02 จาก พ.ศ.2565 ที่มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 69,162 ล้านบาท ซึ่งปัจจัยสำคัญมาจากการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมที่ลดลง ซึ่งเป็นการลดลงในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมเบา อุตสาหกรรมวัตถุดิบ รวมถึง อุตสาหกรรมสินค้าทุนและเทคโนโลยี ประกอบกับความต้องการภายในประเทศชะลอตัวลงเนื่องจาก การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของเอกชนรวมถึงของรัฐบาลลดลง โดยแร่ที่มีปริมาณการใช้ สูงที่สุดใน พ.ศ. 2565 คือหินปูน 163.4 ล้านตันส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์รองลงมาคือถ่านหินลิกไนต์มีการใช้ 14.1 ล้านตัน ใช้ในการผลิตไฟฟ้า หินบะซอลต์มีการใช้ 13.6 ล้านตัน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตมีการใช้ 12.2 ล้านตัน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และดินซีเมนต์มีการใช้ 5.1 ล้านตัน ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามลำดับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ง) เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้แร่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการใช้แร่มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ในขณะที่มูลค่าการใช้แร่จำนวนสูงที่สุด ใน พ.ศ. 2559 หลังจากนั้นเริ่มมีแนวโน้มลดลง และค่อนข้างคงที่ จนใน พ.ศ. 2564 ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น (กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566)

---

[12] ประทานบัตร หมายความว่า หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อทำเหมืองภายในเขตที่กำหนดในหนังสือสำคัญนั้น

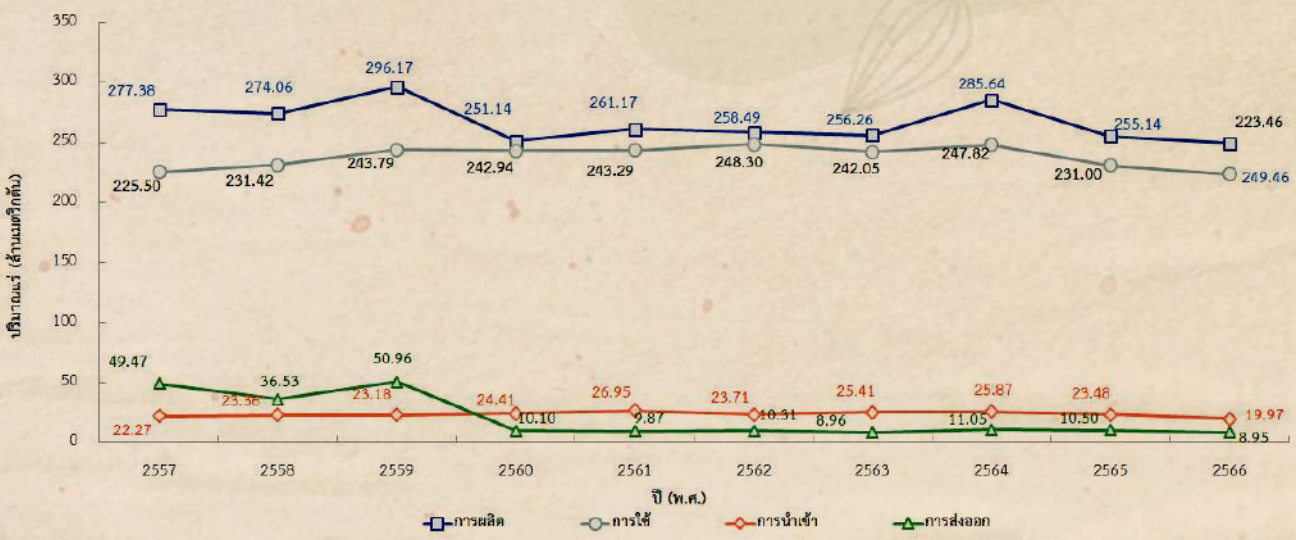
(3) การนำเข้าแร่

การนำเข้าแร่ พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 19.79 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 15.72 จาก พ.ศ. 2565 (มีปริมาณการนำเข้าแร่รวม 23.48 ล้านตัน) โดยกลุ่มแร่เชื้อเพลิงเป็นแร่ที่มีการนำเข้ามากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ ถ่านหินซับบิทูมินัส 15.1 ล้านตัน ถ่านหินบิทูมินัส 6.1 ล้านตัน และถ่านหินลิกไนต์ 0.3 ล้านตัน ตามลำดับ ส่วนแร่อโลหะที่มี ปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ หินฟลินต์ 0.6 ล้านตัน และแร่โลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ไนโอเบียม และวานาเดียม 32,428 ตัน โดยใน พ.ศ. 2566 มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 89,378 ล้านบาท ลดลง ร้อยละ 28.29 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีรวมทั้งสิ้น 124,634 ล้านบาท (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ง) แร่เชื้อเพลิงที่นำเข้ามาจะถูกใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ถ่านหินแอนทราไซต์ ถ่านหินบิทูมินัส ถ่านหินซับบิทูมินัส และถ่านหินโค้ก ซึ่งแร่เชื้อเพลิงเหล่านี้ต้องซื้อขายโดยอ้างอิงราคาในตลาดโลก ทำให้มูลค่าการนำเข้าค่อนข้างผันผวนตามปริมาณการนำเข้าและราคาของแร่แต่ละชนิดในแต่ละปี เมื่อพิจารณาปริมาณการนำเข้าแร่ในช่วง 10 ปี พบว่า มีแนวโน้มคงที่ ส่วนมูลค่าการนำเข้าแร่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2563 โดยใน พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีการนำเข้าแร่สูงถึง 124,634 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 สูงถึงร้อยละ 47.03 ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากวิกฤติพลังงานจากสงครามรัสเซีย-ยูเครน ที่ทำให้ราคาพลังงานในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะราคาถ่านหินในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนสูงสุดเป็นประวัติการณ์ ใน พ.ศ. 2565 ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนจากมูลค่าการนำเข้าของถ่านหินซับบิทูมินัส ที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 96 ในขณะที่ปริมาณนำเข้ากลับเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.5 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566)

(4) การส่งออกแร่

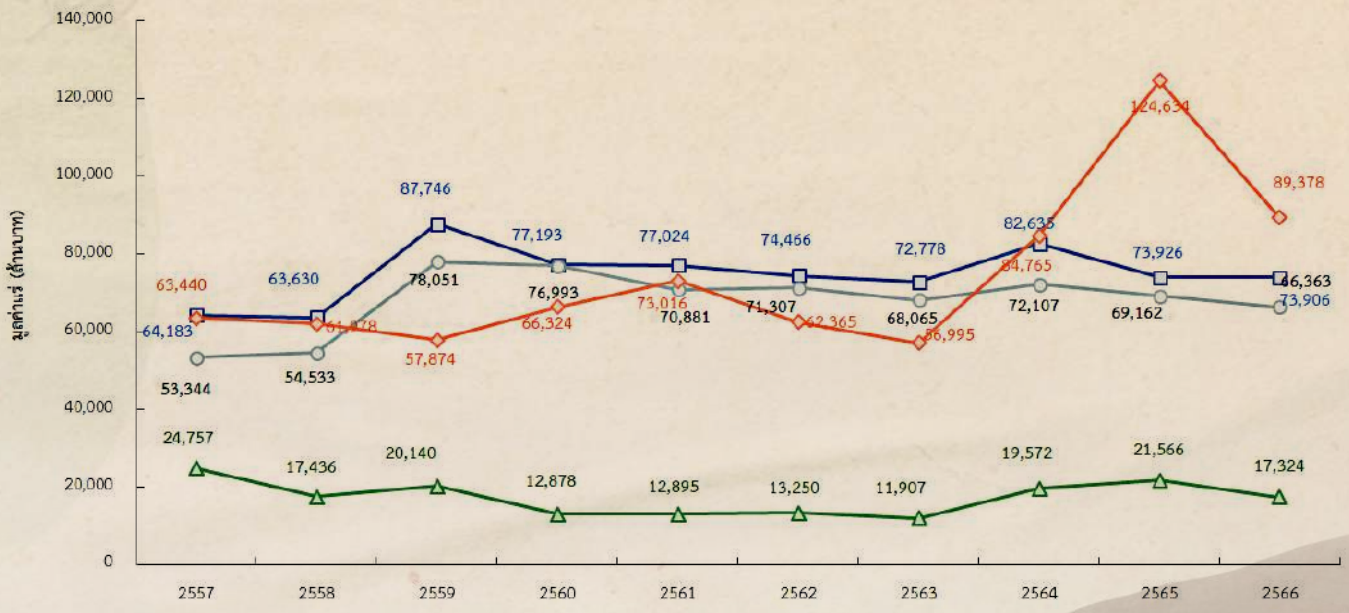
การส่งออกแร่ พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 8.95 ล้านตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 14.76 (มีปริมาณการส่งออกแร่รวม 11.05 ล้านตัน) โดยแร่ที่ส่งออกในปริมาณมากส่วนใหญ่ เป็นแร่อโลหะเกือบทั้งหมด และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด คือ แร่ยิปซัม ส่งออกปริมาณ 4.91 ล้านตัน และประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกแร่ยิปซัมรายใหญ่ของโลกมาโดยตลอด มีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย และญี่ปุ่น รองลงมา คือ แอนไฮไดรต์ 1.86 ล้านตัน โดโลไมต์ 1.16 ล้านตัน โซเดียมเฟลด์สปาร์ 1.08 ล้านตัน และหินปูน 0.99 ล้านตัน ตามลำดับ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566) แร่ที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด คือ โลหะดีบุก 9,118 ล้านบาท รองลงมา คือ ยิปซัม 3,569 ล้านบาท และโมนาไซต์ 2,924 ล้านบาท ตามลำดับ โดยใน พ.ศ. 2566 มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 17,324 ล้านบาท ลดลง ร้อยละ 19.67 จาก พ.ศ. 2566 ที่มีรวมทั้งสิ้น 21,566 ล้านบาท (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ง) เมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออกแร่ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการส่งออกแร่มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2560 และใน พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ส่วนมูลค่าการส่งออกแร่ มีแนวโน้มคงที่ในช่วง พ.ศ. 2560-2563 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2565 (รูปที่ 2.4 และ 2.5) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2566)

รูปที่ 2.4 ปริมาณการผลิตการใช้การนำเข้าและการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2566



ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2567ง)

รูปที่ 2.5 มูลค่าการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2557-2566



ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2567ง)

2.2.3 ผลกระทบ

อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ถือเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและระบบสาธารณูปโภคของประเทศ โดยการผลิตและการใช้แร่ของประเทศที่เพิ่มขึ้นเป็นตัวแปรสำคัญทำให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมเหมืองแร่มากขึ้นเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม การประกอบการอุตสาหกรรมดังกล่าว อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในบางพื้นที่ เช่น การใช้น้ำในปริมาณมาก ส่งผลให้แหล่งน้ำแห้งอย่างรวดเร็ว เกิดมลพิษทางน้ำ จากการปนเปื้อนสารพิษจากโลหะหนักและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำเหมืองแร่ ทำให้เกิดการสะสมสารพิษในสัตว์น้ำ พืชน้ำ และสะสมในร่างกายของประชาชนโดยรอบเป็นอันตรายต่อสุขภาพในระยะยาว คุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง เศษดินและหางแร่ถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ ทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด รวมถึงทำให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ทั้งนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบได้ให้ความสำคัญกับการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีการประกอบการเหมืองแร่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่อ่อนไหวที่มีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และโรงโม่ บด หรือย่อยหินหนาแน่น หรือบริเวณที่มีลักษณะเป็นพื้นที่หมู่เหมือง โดยได้มีการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องทุกปี เพิ่มเติมจากการตรวจสอบผลตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการรายงานปีละ 2 ครั้ง ทั้งด้านคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือน ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นอุตสาหกรรมเหมืองแร่ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และโรง โม่ บด หรือย่อยหิน โดยผลการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เหมืองแร่อุตสาหกรรม สรุปได้ดังนี้

(1) ด้านคุณภาพอากาศพบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ยกเว้น สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน และสถานีบ้านหนองริ้น โดยสาเหตุเกิดจากสถานีการตรวจวัด อยู่บริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น ซึ่งได้รับผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองจากหลายแหล่ง

(2) ด้านระดับเสียง พบว่า ทุกสถานีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และกำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

(3) ด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจาก การทำเหมืองหิน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567จ)

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ ด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิดเพื่อผลิตแร่ และการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่ ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน โดยจะต้องมีการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ พ.ศ. 2566 มีข้อร้องเรียนทั้งหมด 14 เรื่อง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ 2565 มีข้อร้องเรียนทั้งหมด 12 เรื่อง โดยประเภทสถานประกอบการเหมืองแร่ โรงโม่ บด และย่อยหิน และเป็นประเด็นข้อร้องเรียนในด้านข้อกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ และด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย (1) ร้องเรียนเกี่ยวกับของการดำเนินกิจการจำนวน 5 เรื่อง (2) คัดค้านการขอประทานบัตรจำนวน 6 เรื่อง (3) ขอให้มีคำสั่งเพิกถอนประทานบัตรและใบอนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 1 เรื่อง (4) ขอให้เร่งรัดการดำเนินคดีและตรวจสอบ การอนุญาตประกอบกิจการ จำนวน 1 เรื่อง และ (5) ขอคัดค้านและขอให้ยกเลิกการกำหนดเขตแหล่งแร่ จำนวน 1 เรื่อง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ฉ)

นอกจากนี้ มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ จำนวน 1 โครงการ เป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบ กรณีการเคลื่อนย้ายกองธรณีวัตถุออกนอกเขตประทานบัตรโดยไม่ทราบปลายทางของธรณีวัตถุดังกล่าว ซึ่งมีความวิตกกังวลเรื่องการแพร่กระจายของโลหะหนักที่เจือปนอยู่ในธรณีวัตถุอาจมีการชะล้างธรณีวัตถุ ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติรวมถึงพื้นที่เกษตรกรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, 2567)

นอกจากนี้ การประกอบกิจการเหมืองแร่ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสูง ในการอนุญาตต้องกำหนดให้มีการจัดทำแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูล พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนด้วย อีกทั้งได้กำหนดให้ผู้ได้ประทานบัตร ต้องดำเนินการ ฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของ ประชาชนในระหว่างที่มีการทำเหมืองและหลังจากปิดเหมือง โดยมีการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบการฟื้นฟูภายหลังการทำเหมือง ซึ่งถูกกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แล้ว ที่มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนในอนาคตได้ นอกจากนี้ พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่สามารถนำพื้นที่มาพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ได้หลายรูปแบบเช่นสวนสาธารณะสวนป่าแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่อาศัยและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร/เพื่อการประปา (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ฉ)

2.2.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรแร่ที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผล ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรแร่ มีการดำเนินงานดังนี้

1) การขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรแร่

การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ซึ่งคณะรัฐมนตรี เห็นชอบเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 มีกรอบระยะเวลาขับเคลื่อน ตั้งแต่ พ.ศ. 2566-2570 และได้เผยแพร่ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 110 หน่วยงาน เพื่อร่วมขับเคลื่อน การดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ ให้เป็นไปตามเป้าหมายแผนแม่บทฯ โดยกำหนดให้มีการติดตามประเมินผล ความสำเร็จของแผนฯ ติดตามประเมินผลตามเป้าหมายในภาพรวมของแผนฯ และติดตามประเมินผลตามตัวชี้วัดและกิจกรรมหลักภายใต้แผนแม่บทฯ มีกรอบระยะเวลาในการติดตามความก้าวหน้าหรือผลสำเร็จของการดำเนินการทุก 6 เดือนและให้จัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าหรือผลสำเร็จของการดำเนินการทั้งสิ้น 2 ครั้ง คือ ระยะครึ่งแผน และเมื่อสิ้นสุดแผน เพื่อเสนอคณะอนุกรรมการฯ พิจารณาเสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ (คนร.) ต่อไป โดยกรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำสื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ดังกล่าวผ่านเว็บไซต์และเฟซบุ๊ก คนร. ให้สาธารณชนทราบต่อไป (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

2) การสำรวจเก็บข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลทรัพยากรแร่และพื้นที่ศักยภาพแร่

2.1) ดำเนินโครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการอย่างสมดุล ซึ่งมี การทบทวนบัญชีทรัพยากรแร่และจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่เพิ่มเติมโดยสรุปการดำเนินงานได้ดังนี้ (1) ทบทวนบัญชีทรัพยากรแร่ มีแร่เป้าหมายที่ดำเนินการ ได้แก่ ควอตซ์ ดินขาว อิลไลต์ เฟลด์สปาร์ ดีบุก แบไรต์ ฟลูออไรต์ เกลือหิน (จังหวัดนครพนมและสกลนคร) และโพแทช (จังหวัดนครพนมและสกลนคร) สามารถกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ เนื้อที่รวม 10.06 ล้านไร่ แบ่งเป็น พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เนื้อที่ รวม 3.10 ล้านไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.14 ล้านล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 315 ล้านล้านบาท และพื้นที่ อนุรักษ์ทรัพยากรแร่ เนื้อที่ 6.96 ล้านไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 16.30 ล้านล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 44,705 ล้านล้านบาท นอกจากนี้ ยังได้เสนอข้อมูลบัญชีทรัพยากรแร่ 10.06 ล้านไร่ และข้อเสนอแนะต่อคณะอนุกรรมการ ด้านกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย และการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 3 และ (2) จัดทำบัญชีทรัพยากรแร่ เพิ่มเติม ได้แก่ 1) ธาตุหายากและธาตุกัมมันตรังสีแฝงจังหวัดพังงาสามารถกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ได้ 15 แหล่ง เนื้อที่ 51,250 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรธาตุหายาก 2.39 ล้านตันโลหะ ธาตุทอเรียม 0.73 ล้านล้านตันโลหะ และธาตุยูเรเนียม 0.12 ล้านตันโลหะ มูลค่ารวมประมาณ 1.56 ล้านล้านบาท และ 2) โพแทช จังหวัดนครพนม สามารถกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่โพแทชและเกลือหินที่พื้นที่บ้านเหิบ ตำบลนาขาม อำเภอเรณูนคร เนื้อที่รวม 74,915 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่โพแทช 619 ล้านตันคิดเป็นมูลค่า 16 ล้านล้านบาท และปริมาณทรัพยากรแร่เกลือหิน- โพแทช 22,878 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 44 ล้านล้านบาท (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

2.2) จัดทำคู่มือการสำรวจและประเมินปริมาณทรัพยากรธาตุหายากและธาตุกัมมันตรังสีแฝง เพื่อเป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน ให้การสำรวจ ประเมิน และจัดเก็บตัวอย่างอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งจัดเก็บตัวอย่างเข้าคลังข้อมูลด้านทรัพยากรแร่ ให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ด้านทรัพยากรแร่ (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

2.3) ดำเนินโครงการประมวล ทบทวน ประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่งหิน อุตสาหกรรมทั่วประเทศ เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการสำรวจศักยภาพหินอุตสาหกรรม เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการแสวงหาพื้นที่ศักยภาพหิน อุตสาหกรรมสำรองเพิ่มเติม รองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบนจำนวน 10 พื้นที่ ผลการสำรวจพบว่า หินจากแหล่งหินทั้งหมดเหมาะสมสำหรับการนำไปผสมกับคอนกรีต เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำโปรแกรมการจัดเก็บฐานข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแหล่งหิน อุตสาหกรรมโดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะรูปร่างของพื้นที่ คุณสมบัติเบื้องต้นของหินอุตสาหกรรมในพื้นที่ สภาพแวดล้อม และข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการแหล่งหินอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่สำคัญของประเทศ ส่งผลให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของพื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมที่มีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมของประเทศ (BIG DATA) ในภาพรวม ที่สามารถตอบโจทย์ตรงความต้องการเพื่อใช้กำหนดนโยบายทั้งระบบ ตั้งแต่การกำหนดพื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรม สำหรับกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ทิศทางการพิจารณาอนุญาต การกำกับดูแล จนถึงการฟื้นฟู การใช้ประโยชน์ภายหลังการทำเหมืองอย่างเป็นระบบ และอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจพื้นที่ ศักยภาพหินอุตสาหกรรมสำหรับรองรับความต้องการใช้พัฒนาเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ (จังหวัดเชียงราย) ทำให้สามารถกำหนดพื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมได้ทั้งหมด 3 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่ศักยภาพหิน อุตสาหกรรมแหล่งที่ 1 ชนิดหินแกรนิต อำเภอแม่จัน ครอบคลุมพื้นที่ 7.44 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณสำรอง ประมาณ 1,735 ล้านตัน 2) พื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมแหล่งที่ 2 ชนิดหินแกรนิต อำเภอเมืองเชียงรายครอบคลุมพื้นที่ 2.6 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณสำรองประมาณ 332 ล้านตัน และ 3) พื้นที่ศักยภาพหินอุตสาหกรรมแหล่งที่ 3 ชนิดหินแกรนิต อำเภอดอยหลวง และอำเภอเวียงเชียงรุ้งครอบคลุมพื้นที่ 1.1 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณสำรองประมาณ 97 ล้านตัน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

2.4) ดำเนินโครงการประยุกต์ใช้โปรแกรม ArcGIS เพื่อตรวจสอบการประเมินปริมาณสำรองแร่และการจัดทำฐานข้อมูลประกอบการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification: TMFC) โดยการจัดอบรม การประยุกต์ใช้โปรแกรม ArcGIS รวมถึงการจัดซื้อโปรแกรม ArcGIS เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงาน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

3) การตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ประกอบการรวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ให้สามารถใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ

3.1) ตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ และตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วยการตรวจวัดค่าความทึบแสงในพื้นที่ ที่มีการประกอบกิจการโรงโม่ บด หรือย่อยหิน และให้คำปรึกษาแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลัก วิชาการ ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 499 ราย ใน 42 จังหวัด และการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่การทำเหมืองที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 พื้นที่รวม 75 ราย ได้แก่ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่และโรงโม่ บด หรือย่อยหิน จำนวน 6 พื้นที่ ได้แก่ 1) บริเวณตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี 2) บริเวณตำบล ห้วยกะปิ และตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 3) บริเวณตำบลอ่างหิน และตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี 4) บริเวณตำบลสวายจีก และตำบลอิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 5) บริเวณตำบลประทัดบุ ตำบลนาบัว และตำบลไพล อำเภอปราสาท และอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 6) บริเวณตำบลจระเข้สามพัน ตำบลพลับพลาไชย และตำบลหนองโอ่ง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 2 พื้นที่ 7) บริเวณพื้นที่ประกอบการเหมืองแร่ทองคำ ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ 8) บริเวณตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

3.2) ส่งเสริมและพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ โดยศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และการสำรวจพื้นที่ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ พร้อมทั้งตรวจวัด และวิเคราะห์ คุณภาพน้ำและดิน เพื่อประเมินความเหมาะสมในการคัดเลือกพื้นที่เพื่อการพัฒนาและใช้ประโยชน์ในอนาคต จำนวน 73 แปลง จำนวน 17 บ่อเหมือง รวมถึงติดตามและตรวจประเมินผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมือง ในหลายพื้นที่ได้ดำเนินการฟื้นฟู มีการวัดอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่ ปรับสภาพพื้นที่ ปรับภูมิทัศน์ รวมถึงพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

3.3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่ขุมเหมืองเก่าให้เชื่อมโยงกับความต้องการ ใช้ประโยชน์ของชุมชน โดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วที่มีขุมเหมือง จำนวน 97 แห่ง ตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น สำรวจปริมาณความลึกของขุมเหมือง รวบรวมประโยชน์ ที่ได้รับของชุมชนจากโครงการที่ได้ดำเนินการฟื้นฟูไปแล้วและสอบถามความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้เสียในกรณีที่พื้นที่ถูกทิ้งร้าง (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

3.4) เฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศักยภาพแร่ทองคำ กรณีพื้นที่ศักยภาพแร่ทองคำ พื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด (จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก) มีการดำเนินงานเฝ้าระวังสุขภาพประชาชน กลุ่มเสี่ยงต่อเนื่องทุกปี และมีการคืนข้อมูลการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนฯ แก่หน่วยงานสาธารณสุขพื้นที่ (กรมควบคุมโรค, 2567)

4) การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่

4.1) ดำเนินการจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการอย่างสมดุล โดยจัดประชุม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติ จำนวน 2 ครั้ง และจัดประชุมก่อนเข้าดำเนินการสำรวจและหลังการดำเนินการสำรวจใน 2 พื้นที่ รวมจำนวน 4 ครั้ง (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

4.2) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของท้องถิ่นในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่เหมืองแร่ โดยการลงพื้นที่ให้คำแนะนำเครือข่ายประชาชน ให้คำแนะนำแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงตรวจสอบเรื่องร้องเรียนของประชาชน ขอคัดค้านการทำเหมืองแร่ทองคำ และแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ทองคำ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ และติดตามผลการแก้ไขปัญหาการ ร้องเรียนของเครือข่ายภาคประชาชนจังหวัดเลย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

4.3) บริหารจัดการข้อมูลและการสร้างความตระหนักให้กลุ่มเป้าหมายในการกำกับดูแล ส่งเสริมและยกระดับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน มุ่งการสื่อสาร สร้างความตระหนัก มีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย โดยพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความตระหนักในการกำกับ ดูแล ส่งเสริม และยกระดับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ร้อยละ 96.8 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

5) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากแร่ และพัฒนาตามระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

5.1) วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการใช้ประโยชน์จากแร่ โดยเฉพาะการเพิ่มมูลค่าแร่และการใช้ประโยชน์จากแร่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแร่ ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมศักยภาพ การประเมินศักยภาพความพร้อมอุตสาหกรรมเหล็กกล้าที่มีเตาหลอมเพื่อรองรับมาตรการควบคุมสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงในตลาดโลก การส่งเสริม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพในงานเหมืองแร่ การยกระดับผลิตภาพการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูง เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม และการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน เข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

5.2) ดำเนินโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนภาคอุตสาหกรรมให้มีการใช้ทรัพยากรแร่ และโลหะอย่างยั่งยืน ดำเนินกิจกรรม (1) การพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร (2) การส่งเสริมการออกแบบ ตามหลักการเศรษฐกิจ หมุนเวียน (Design for Circular Economy) เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (3) การส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี และลำปาง (4) การพัฒนาและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิลของ กพร. เพื่อสร้าง/ขยายเครือข่ายการทำเหมืองแร่ในเมือง (Urban Mining) (5) การพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อเชื่อมโยงตลาดสู่ห่วงโซ่มูลค่าโลก (Global Value Chain) (6) การพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) เพื่อเชื่อมโยงตลาดสู่ห่วงโซ่มูลค่าโลก (Global Value Chain) (7) การบ่มเพาะผู้ประกอบการในชุมชนเป้าหมายสู่การเป็นวิสาหกิจหรือสถานประกอบการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมในประเทศและ (8) การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

6) การส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6.1) ส่งเสริมกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล โดยได้จัดทำ (ร่าง) กำหนดการและรูปแบบการจัดกิจกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล พ.ศ. 2566 (Thailand Green and Smart Mining Forum 2023) มีผลการคัดเลือกเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีธรรมาภิบาล ซึ่งมีสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลประเภทกิจการเหมืองแร่ จำนวน 5 ราย และ ประเภทกิจการเกี่ยวเนื่องกับแร่ จำนวน 1 ราย ซึ่งรางวัลเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมาภิบาล เป็นรางวัลเชิดชูเกียรติให้กับสถานประกอบการเหมืองแร่ที่เป็นต้นแบบที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชน นำไปสู่ความเชื่อมั่นของภาคประชาสังคมต่อการทำเหมืองแร่ ที่มุ่งสู่การบริหารจัดการแร่ อย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและประชาชน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

6.2) ดำเนินโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) เพื่อให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่สามารถประกอบการอย่างต่อเนื่อง และอยู่ร่วมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน สร้างการยอมรับการประกอบการของอุตสาหกรรมแร่และสร้างความเข้าใจในความจำเป็นของการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์จากภาคสังคม ทั้งประชาชน หน่วยงานท้องถิ่น และภาครัฐ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถผลิตและใช้แร่ได้อย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดความมั่นคงด้านแร่ในระยะยาว โดย พ.ศ. 2566 มีสถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์ CSR-DPIM จำนวน 21 แห่ง และมีสมาชิกเครือข่ายที่ยังคงดำเนินกิจกรรมมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (CSR-DPIM Network) จำนวน 112 แห่ง โดยมีการดำเนินการจัดกิจกรรมเครือข่าย CSR-DPIM ในลักษณะ Group Training เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Show & Share ของเครือข่าย) ให้กับสมาชิกเครือข่าย ตลอดจนคัดเลือกบุคลากรดีเด่นด้านความรับผิดชอบต่อสังคม CSR-DPIM (One Mine One Person) จำนวน 3 รางวัล ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมและพัฒนาชุมชน ด้านแรงงาน/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

6.3) ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว โดยการลงพื้นที่ให้คำแนะนำประเมินสภาพพื้นที่สถานประกอบการและตรวจประเมินสถานประกอบการที่ขอรับการประเมินมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว โดย พ.ศ. 2566 สถานประกอบการผ่านเกณฑ์มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวจำนวน 31 ราย รักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวต่อเนื่องดีเด่นจำนวน 3 ราย และรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว จำนวน 181 ราย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2567ช)

7) การแก้ไข/ปรับปรุงกฎหมายระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

การแก้ไข/ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ จำนวน 6 ฉบับ ได้แก่ (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่น คำขอโอนประทานบัตร และการอนุญาตให้โอนประทานบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 (2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก พ.ศ. 2566 (3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดชนิดแร่ ปริมาณแร่ สภาพ และพื้นที่ที่อยู่ในความควบคุมเกี่ยวกับการซื้อแร่ การขายแร่ การครอบครองแร่ การเก็บแร่ หรือการขนแร่ พ.ศ. 2566 (4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดคุณสมบัติ วาระการทำงาน เงื่อนไข และวิธีการเพิกถอน ผู้มีสิทธิตรวจสอบการทำเหมืองใต้ดิน ลักษณะสัญญาว่าจ้างผู้มีสิทธิตรวจสอบ และการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 (5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2566 และ (6) ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่ที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

8) การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน

8.1) การดำเนินงานตามความร่วมมือเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่ธาตุอาเซียน (ASEAN Senior Officials Meeting on Minerals: ASOMM) ผ่านการประชุมต่าง ๆ เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าและผลการดำเนินงาน ข้อเสนอโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียนกับคู่เจรจา/ องค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ (1) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่อาเซียนครั้งที่ 22 และครั้งที่ 23 (22nd, 23thASOMMMeeting) (2) การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่อาเซียนกับประเทศคู่เจรจาครั้งที่ 15 (15th ASOMM+3) การประชุม ASEAN-IGF Mining and Sustainability Forum (3) การประชุมคณะทำงานด้านข้อมูลสารสนเทศและฐานข้อมูลแร่ร่วมกับประเทศญี่ปุ่น เพื่อติดตามงานตามแผนสืบเนื่องจากการประชุม 15th ASOMM+3 ภายใต้ ความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน (4) การประชุมคณะทำงานด้านข้อมูลสารสนเทศและฐานข้อมูลแร่ (9th JWG and associated meetings/events) (5) การประชุม 9th AMMin and its Associated Meetings ภายใต้ กรอบความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

8.2) การดำเนินงานตามความร่วมมือระหว่างไทย-มาเลเซีย ผ่านการประชุมและอบรมเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ (1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณธาตุหายากในตัวอย่างทรัพยากรธรณี (2) การประชุมคณะกรรมการโครงการร่วมสำรวจธรณีวิทยาบริเวณชายแดน ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 20 และการประชุมคณะทำงานโครงการร่วมสำรวจธรณีวิทยาบริเวณชายแดนไทย- มาเลเซีย ครั้งที่ 36 เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าผลการดำเนินงานโครงการและรับรองแผนงานระยะ 5 ปี (Work Plan 2022-2026) การจัดทำข้อมูลธรณีวิทยาและแหล่งแร่ การอนุรักษ์/ แหล่งท่องเที่ยว ทางธรณีวิทยาและการพัฒนาอุทยานธรณี การเทียบสัมพันธ์ลำดับชั้นหินและซากดึกดำบรรพ์ และการศึกษา ธรณีพิบัติภัยและกรณีศึกษา พร้อมทั้งร่วมตรวจสอบธรณีวิทยาภาคสนาม และหารือแลกเปลี่ยนความเห็น ทางวิชาการเพื่อการพัฒนาและยกระดับการทำงานให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับภารกิจหลักและยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

8.3) แลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการและกฎหมายทางด้านอาชีวอนามัย การพัฒนาการวินิจฉัย รักษาโรคจากแร่ใยหิน ซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทั้งไทยและญี่ปุ่น ซึ่งสามารถพบในสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจากการรับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม เช่น สารเคมี รังสี เสียง ความสั่นสะเทือน และวิธีการตรวจวัด ประเมินปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพในมนุษย์ ได้แก่ โรคการสูญเสียการได้ยิน โรคจากรังสี โรคปอดจากการทำงาน เป็นต้น โดยความร่วมมือกับองค์กรในประเทศญี่ปุ่น (กรมควบคุมโรค, 2567)

2.2.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ทรัพยากรแร่

ประเทศไทยพบทรัพยากรแร่มากกว่า 40 ชนิด กระจายตัวอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ มีปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศประมาณ 30 ล้านล้านตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้นรวมกว่า 44,410 ล้านล้านบาท โดยพบว่า แร่เกลือหิน มีปริมาณมากที่สุดประมาณ 18 ล้านล้านตัน รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ โพแทช และหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามลำดับ ปริมาณการผลิตและการใช้ (พ.ศ. 2566) ลดลงร้อยละ 2.23 และ 3.30 ตามลำดับ ส่วนการนำเข้าและการส่งออกแร่ (พ.ศ. 2566) ลดลงร้อยละ 15.72 และ 14.76 ตามลำดับ แร่ที่มีปริมาณการผลิตและการใช้สูงสุด คือ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง แร่ที่มีปริมาณ การนำเข้าสูงสุด คือ ถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และแร่ที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุด คือ แร่ยิปซัม ขณะที่มูลค่าการผลิต การใช้ (พ.ศ. 2566) ลดลงร้อยละ 0.03 และ 4.02 ตามลำดับ ส่วนมูลค่าการนำเข้า และการส่งออกแร่ (พ.ศ. 2566) ลดลงร้อยละ 28.29 และ 19.67 ตามลำดับ ทั้งนี้ การอนุญาตประทานบัตร เพื่อทำเหมืองแร่ใน พ.ศ. 2566 มีเหมืองแร่ยังมีอายุมีจำนวน 836 แปลงลดลงจาก พ.ศ. 2565 (จำนวน 868 แปลง) แบ่งเป็นเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ 710 แปลง และปิดการ 126 แปลง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ ภาคเหนือมากที่สุด

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ได้แก่ การขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 การสำรวจ เก็บข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลทรัพยากรแร่และพื้นที่ศักยภาพแร่ จัดทำคู่มือการสำรวจและประเมินปริมาณทรัพยากรธาตุหายากและธาตุกัมมันตรังสีแฝง ประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม การตรวจประเมิน และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประกอบการ การส่งเสริมและพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ให้สามารถใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการใช้ประโยชน์จากแร่ โดยเฉพาะการเพิ่มมูลค่าแร่และการใช้ประโยชน์จากแร่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแร่ การดำเนินงานสนับสนุนการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนทรัพยากรแร่ การส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินงานร่วมกับประเทศอาเซียน ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน (รูปที่ 2.6)

รูปที่ 2.6 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อนปัจจัยกดดันสถานการณ์ผลกระทบและการตอบสนอง: ทรัพยากรแร่

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การพัฒนาเศรษฐกิจภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม**
- **การขยายตัวของเมือง**
- **แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโครงการพัฒนาขนาดใหญ่** มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **ความต้องการใช้แร่ในประเทศ**
  - ช่วง พ.ศ. 2566-2567 กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มแร่เชื้อเพลิง กลุ่มแร่โลหะมีค่า มีแนวโน้มลดลง
  - ช่วง พ.ศ. 2566-2567 กลุ่มหินอุตสาหกรรมและกลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **มูลค่าแร่ในตลาดโลก**
  - ใน พ.ศ. 2567 ทองคำจะมีราคาเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2567 ทองแดงจะอยู่ในสภาวะตึงตัว
  - ใน พ.ศ. 2567 ลิเทียมและโคบอลต์ นิกเกิล และสังกะสี มีแนวโน้มลดลง
  - ใน พ.ศ. 2567 แร่เหล็กราคาใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา
- **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตและใช้ประโยชน์**

S-State
สถานการณ์

- **แหล่งแร่และปริมาณทรัพยากรแร่**
  - ใน พ.ศ. 2566 พบแร่เกลือหินมากที่สุด รองลงมา คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
- **การประกอบกิจการเหมืองแร่**
  - ใน พ.ศ. 2566 เหมืองแร่ที่ยังมีอายุมีจำนวนลดลง
- **การผลิตและการใช้แร่ภายในประเทศ**
  - ใน พ.ศ. 2565 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่ลดลง
  - ใน พ.ศ. 2565 การผลิตและการใช้กลุ่มแร่เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมากที่สุด
- **การนำเข้าและการส่งออกแร่**
  - ใน พ.ศ. 2565 ปริมาณการนำเข้าแร่ลดลง ส่วนใหญ่นำเข้าแร่พลังงาน
  - ใน พ.ศ. 2565 ปริมาณการส่งออกแร่ลดลง ส่งออกแร่ยิปซัมมากที่สุด

I-Impact
ผลกระทบ

- **คุณภาพสิ่งแวดล้อม**
  - ใน พ.ศ. 2566 ค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{10} ในพื้นที่แหล่งผลิตสำคัญส่วนใหญ่ในเกณฑ์มาตรฐาน
  - ใน พ.ศ. 2566 ระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่แหล่งผลิตสำคัญ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี
- **การร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่**
  - ใน พ.ศ. 2566 มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ลดลงจากปีที่ผ่านมา

R-Response การตอบสนอง

- การขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
- การสำรวจ เก็บข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลทรัพยากรแร่และพื้นที่ศักยภาพแร่ จัดทำบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการ และประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมทั่วประเทศ
- การตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ประกอบการ รวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ให้สามารถใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ
- การสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ มุ่งการสื่อสารสร้างความตระหนัก มีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย และให้คำแนะนำแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากแร่ แลพัฒนาตามระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- การส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการให้เป็นเหมืองแร่ที่มีธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว และให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM)
- การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน ผ่านการประชุมต่าง ๆ เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าและผลการดำเนินงาน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะ

1) ส่งเสริมการประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมทั่วประเทศ เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีการดำเนินการประเมินและสอบถามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด เพื่อให้ทราบถึงปริมาณ แนวโน้ม คุณสมบัติที่ต้องมี และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้การวางแผนการบริหารจัดการแหล่งหินอุตสาหกรรมในภาพรวมของทั้งประเทศ สามารถขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ อีกทั้ง ทำให้ได้ข้อมูลของแหล่งหินที่มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน สามารถตอบโจทย์ตรงความต้องการเพื่อใช้กำหนดนโยบายทั้งระบบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

2) พัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนทรัพยากรแร่และโลหะอย่างยั่งยืน และส่งเสริมการใช้แร่ และโลหะที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลอย่างเหมาะสม โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมและพัฒนาเทคโนโลยี การรีไซเคิลนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ ให้ได้ผลผลิตแร่ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดปริมาณการผลิตทรัพยากรแร่ใหม่และนำเข้าทรัพยากรแร่จากนอกประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

3) ศึกษาและวิจัยแรที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก (Critical minerals) และวัตถุดิบที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก (Critical raw material: CRM) ของประเทศ รวมถึงการประเมินข้อมูลสถานภาพของพื้นที่แหล่ง Critical minerals และ CRM

ปัจจุบัน Critical minerals และ CRM ได้รับความสนใจและมีแนวโน้มความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นทรัพยากรและวัตถุดิบที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสะอาด เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ซึ่งอาจมีผลต่อแนวโน้มความต้องการใช้แร่และแนวโน้มราคาทรัพยากรแร่ในอนาคต สำหรับประเทศไทย อยู่ในระหว่างการเสนอของบประมาณโครงการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการบริหารจัดการ รวมถึงการพัฒนาแหล่ง Critical minerals และ CRM ของประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

4) สร้างความรู้ความเข้าใจให้ภาคประชาชนมีองค์ความรู้และข้อมูลเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ โดยเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข้อเท็จจริงและองค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ภาคประชาชนจะได้มีองค์ความรู้และข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการพิจารณาตัดสินใจ รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศผ่านกระบวนการที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่และกรมทรัพยากรธรณี

2.3 พลังงาน

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) ให้ความหมายคำว่า “พลังงาน” หมายความว่า ความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งที่อาจให้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียนและพลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งที่อาจให้งานได้ เช่น เชื้อเพลิง ความร้อนและไฟฟ้า เป็นต้น พลังงานแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือ “พลังงานหมุนเวียน” หมายความรวมถึง พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น เป็นต้น และ “พลังงานสิ้นเปลือง” หมายความรวมถึง พลังงานที่ได้จากถ่านหิน หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และนิวเคลียร์ เป็นต้น

2.3.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุส่งผลต่อรูปแบบการผลิตและการบริโภค การพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มขยายตัวและการขยายตัวของเมืองที่ทำให้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ทำให้มีการผลิตและการบริโภคเพิ่มขึ้นและมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านต่าง ๆ จากการใช้พลังงาน นอกจากนี้ จากรายงานของ International Energy Agency หรือ IEA พบว่า การลงทุนในเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำกลายเป็นการลงทุนหลักของภาคพลังงานทั่วโลก เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน โดยร้อยละ 40 ของการลงทุนทั้งหมด เป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคส่วนที่สำคัญ อาทิ ภาคขนส่ง อาคารที่อยู่อาศัย และภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้า

ส่วนปัจจัยกดดันต่อสถานการณ์พลังงาน ได้แก่ ความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศ ราคาพลังงานในตลาดโลก โครงสร้างการบริหารจัดการพลังงาน รวมถึงต้นทุนและการเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต การอนุรักษ์และการประหยัดพลังงานในภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ สำหรับแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2567 มีการพิจารณาสมมติฐานสำหรับการประมาณการที่สำคัญ ได้แก่ แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศ (GDP) ที่คาดว่าจะขยายตัวในช่วงร้อยละ 2.2-3.2 โดยมีปัจจัยสนับสนุนสำคัญจากการขยายตัวของภาคการส่งออกสินค้าตามการฟื้นตัวของการค้าโลก การขยายตัวในเกณฑ์ที่ดีของอุปสงค์ภายในประเทศทั้งการอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชน อีกทั้งการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการท่องเที่ยว สำหรับราคาน้ำมันดิบดูไบ คาดว่าอยู่ที่ 80-90 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล และอัตราแลกเปลี่ยนคาดว่าอยู่ที่ 34.3-35.3 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ และคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจโลกจะขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7

จากสมมติฐานสำหรับการประมาณการที่สำคัญ คาดว่าแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นของประเทศไทยใน พ.ศ. 2567 คาดว่าอยู่ที่ระดับ 2,063 พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2566 เกิดจากการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานทุกประเภท สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในประเทศ จากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของการอุปโภคบริโภคในประเทศ การฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว รวมถึงการเดินทางภายในประเทศและการเดินทางระหว่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ ในส่วนของน้ำมันสำเร็จรูป คาดว่าจะมีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 โดยเฉพาะการใช้น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล คาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ และการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ สำหรับความต้องการใช้ไฟฟ้าคาดว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 ตามสภาวะเศรษฐกิจที่ปรับตัวดีขึ้น และอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นตามที่กรมอุตุนิยมวิทยาคาดว่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยจะสูงกว่าค่าปกติประมาณ 1-1.5 องศาเซลเซียส (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ก)

ใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีสถานการณ์ด้านพลังงานที่เกิดจากการจัดหาพลังงาน ทั้งในส่วนของการผลิตพลังงานในประเทศ การนำเข้า (สุทธิ) มูลค่าพลังงานและราคาพลังงาน และการสำรองเชื้อเพลิงต่าง ๆ รวมถึงการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย และผลกระทบด้านมลพิษจากการผลิตพลังงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ โดยสรุปได้ดังนี้

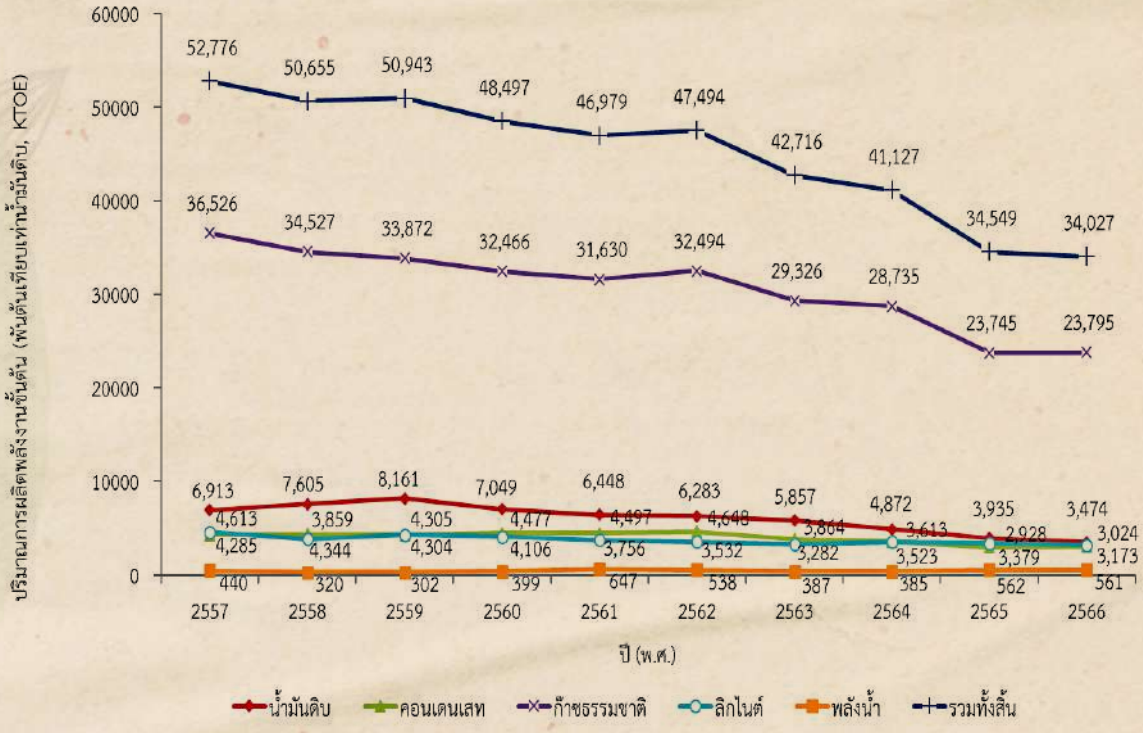
2.3.2 สถานการณ์

1) การจัดหาพลังงาน

1.1) การผลิตพลังงานขั้นต้น[13] ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณ 34,027 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลง ร้อยละ 1.51 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 34,549 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากน้ำมันดิบ ร้อยละ 11.72 ลิกไนต์ ร้อยละ 6.09 และพลังน้ำ ร้อยละ 0.16 ส่วนคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.28 และ 0.21 ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้นของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงเล็กน้อย (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ข) (รูปที่ 2.7)

ขณะที่การใช้พลังงานขั้นต้น ใน พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.84 เป็นผลจากการใช้ปิโตรเลียมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.27 และก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 9.13 ในขณะที่การใช้ถ่านหินนำเข้าลดลง ร้อยละ 16.14 ลิกไนต์ ร้อยละ 10.63 และพลังงานลม/พลังงานไฟฟ้านำเข้า ร้อยละ 6.36 (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ค)

รูปที่ 2.7 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566



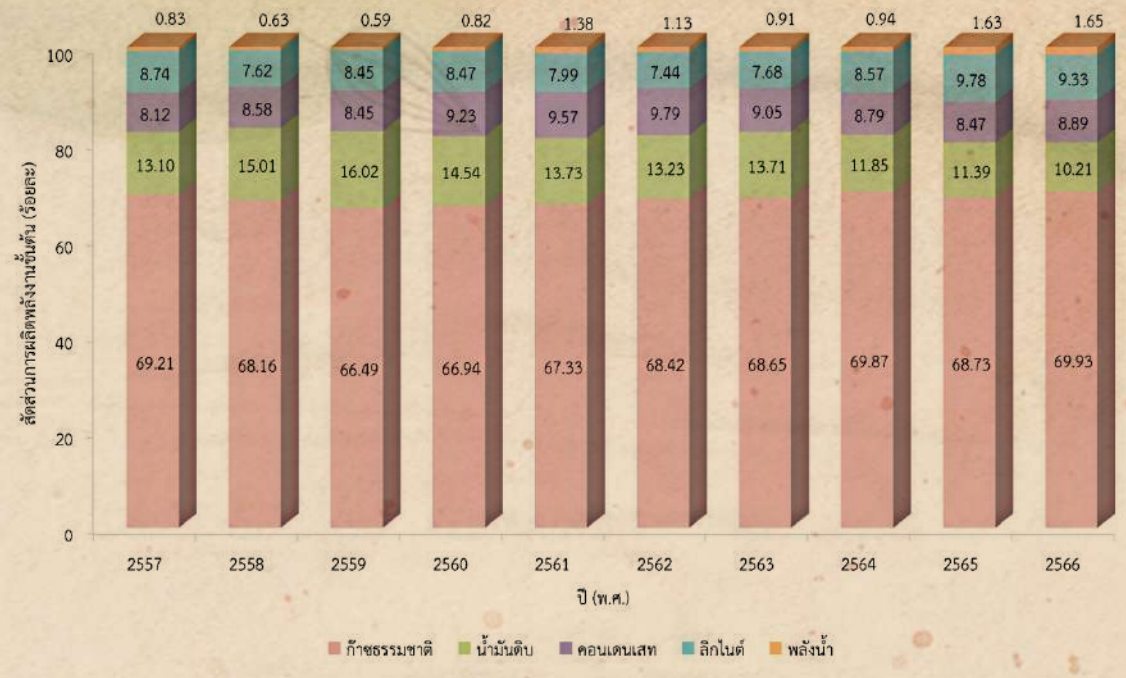
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ข)

การผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน ใน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการผลิตก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 69.93 รองลงมา ได้แก่ น้ำมันดิบ ร้อยละ 10.21 คอนเดนเสท ร้อยละ 8.89 ลิกไนต์ ร้อยละ 9.33 และพลังน้ำ ร้อยละ 1.65 โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ลำดับของสัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้นประเภทต่าง ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (รูปที่ 2.8) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ข)

---

[13] พลังงานขั้นต้น หมายถึง พลังงานเชื้อเพลิงที่ปรากฏในธรรมชาติ อาจยังไม่อยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ โดยการผลิตพลังงานขั้นต้น หมายรวมถึง การผลิต น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซธรรมชาติ ลิกไนต์ และพลังน้ำ

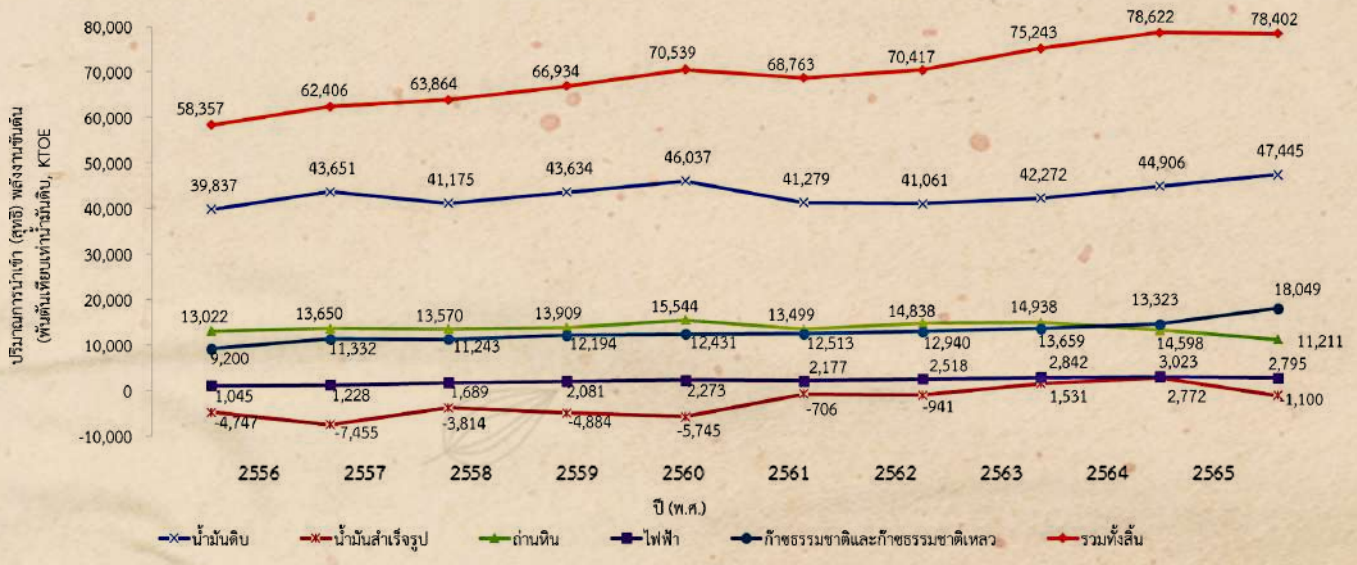
รูปที่ 2.8 สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ข)

1.2) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณ 78,402 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 0.28 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 78,622 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เนื่องจากมีการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นลดลงเกือบทุกประเภท ยกเว้นก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว และน้ำมันดิบ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา พบว่า การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นของประเทศไทย ในเชื้อเพลิงทุกประเภทมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในพลังงานเกือบทุกประเภท (รูปที่ 2.9) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ง)

รูปที่ 2.9 ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: 1) การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น หมายถึง การนำเข้าพลังงานที่หักลบการส่งออกพลังงานแล้ว
2) เครื่องหมายติดลบ (-) หมายถึง มีการส่งออกพลังงานสูงกว่าการนำเข้าพลังงาน

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ง)

1.3) มูลค่าพลังงาน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีมูลค่าการนำเข้าพลังงาน 1,796 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 15.62 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 2,129 พันล้านบาท มาจากมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด 1,091 พันล้านบาท (ร้อยละ 61) รองลงมาคือ LNG 283 พันล้านบาท (ร้อยละ 16) น้ำมันสำเร็จรูป 222 พันล้านบาท (ร้อยละ 12) ไฟฟ้า 70 พันล้านบาท (ร้อยละ 4) ก๊าซธรรมชาติ 69 พันล้านบาท (ร้อยละ 4) และถ่านหิน 61 พันล้านบาท (ร้อยละ 3) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567จ) และในปี พ.ศ. 2566 มีมูลค่าการส่งออก 319 พันล้านบาท ลดลงร้อยละ 4.86 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 336 พันล้านบาท มาจากมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด 298 พันล้านบาท (ร้อยละ 93) รองลงมาคือ น้ำมันดิบ 12 พันล้านบาท (ร้อยละ 4) และไฟฟ้า 9 พันล้านบาท (ร้อยละ 3) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ฉ)

1.4) การสำรองพลังงาน การสำรองปิโตรเลียม ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณสำรอง 358,805 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.70 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 330,087 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ แบ่งออกเป็นน้ำมันดิบ 28,668 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สามารถใช้งานได้อีกประมาณ 7 ปี คอนเดนเสท 49,683 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สามารถใช้งานได้อีกประมาณ 17 ปี และก๊าซธรรมชาติ 280,454 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สามารถใช้งานได้อีกประมาณ 12 ปี (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ช)

2) การใช้พลังงาน

2.1) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย[14] ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณ 81,925 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 3.19 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 84,623 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมา คือ ไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. 2557-2561 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน พ.ศ. 2562-2564 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีแนวโน้มลดลง และหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ช) (ตารางที่ 2.3)

พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด 809 พันบาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6 การใช้ไฟฟ้า 348 พันบาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 ก๊าซธรรมชาติ 157 พันบาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.1 ถ่านหิน 140 พันบาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 13.2 โดยใน พ.ศ. 2566 ไม่มีการใช้ลิกไนต์

มูลค่าการใช้พลังงาน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีมูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 2,646 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.91 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีมูลค่า 2,546 พันล้านบาท มาจากมูลค่าการใช้น้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด 1,465 พันล้านบาท (ร้อยละ 55) รองลงมาคือ ไฟฟ้า 949 พันล้านบาท (ร้อยละ 36) ก๊าซธรรมชาติ 117 พันล้านบาท (ร้อยละ 4) พลังงานทดแทน 70 พันล้านบาท (ร้อยละ 3) และถ่านหิน/ลิกไนต์ 44 พันล้านบาท (ร้อยละ 2) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ฌ)

---

[14] พลังงานขั้นสุดท้าย หมายถึง พลังงานที่เกิดจากการนำพลังงานขั้นต้นมาแปรรูป ปรับปรุงคุณภาพให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น พลังงานปิโตรเลียม และพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

ตารางที่ 2.3 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. 2557-2566

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชนิดพลังงาน		ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย									
		2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
ถ่านหิน	ถ่านหิน	7,700	8,566	8,369	8,959	10,083	8,482	9,591	10,102	8,065	7,000
	ลิกไนต์	592	270	234	170	182	141	89	121	174	22
	รวม	**8,292**	**8,836**	**8,603**	**9,129**	**10,265**	**8,623**	**9,680**	**10,223**	**8,239**	**7,022**
น้ำมันสำเร็จรูป	LPG[1/]	5,648	5,335	5,045	4,981	4,812	4,511	4,096	4,033	4,287	4,361
	น้ำมันเบนซินพิเศษ	3,659	4,182	4,869	5,280	5,734	6,158	6,409	6,018	6,291	6,654
	น้ำมันเบนซินปกติ	2,678	2,994	3,035	2,895	2,711	2,597	2,240	1,876	1,910	1,873
	น้ำมันเครื่องบิน	4,506	4,932	5,287	5,512	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	4,092
	น้ำมันก๊าด	9	9	9	6	6	6	5	5	4	3
	น้ำมันดีเซล	18,156	18,889	19,507	20,027	20,336	21,193	20,635	19,821	22,723	21,540
	น้ำมันเตา	1,613	1,760	2,075	1,979	2,074	1,856	1,638	1,826	2,191	1,862
	รวม	**36,270**	**38,100**	**39,828**	**40,681**	**41,473**	**42,168**	**37,266**	**35,031**	**40,134**	**40,385**
ไฟฟ้า		14,588	15,065	15,802	16,036	16,005	16,442	15,938	16,230	16,808	17,376
ก๊าซธรรมชาติ		8,879	8,793	8,763	8,628	8,725	8,452	7,512	7,765	8,150	7,819
พลังงานหมุนเวียน[2/]		14,729	14,037	12,633	12,638	13,130	13,582	10,519	8,447	11,292	8,255
รวมทั้งสิ้น		**82,759**	**84,830**	**85,628**	**87,113**	**89,599**	**89,268**	**80,915**	**77,696**	**84,623**	**80,857**

หมายเหตุ: [1/]ไม่รวม LPG โพรเพน และบิวเทน ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
[2/]ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2567ก)
[P]ข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเบื้องต้น

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ข)

2.2) การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน

การใช้พลังงานทดแทน[15] ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณ 11,718 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.69 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 10,714 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีการใช้ไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน 3,518 6,155 และ 2,044 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พ.ศ. 2557-2562 มีการใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้น และ พ.ศ. 2563-2565 มีแนวโน้มการใช้พลังงานทดแทนที่ลดลง เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 และใน พ.ศ. 2566 เริ่มมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.4) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567ข)

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้พลังงานทดแทน พ.ศ. 2557-2566

ปี (พ.ศ.)	ปริมาณ การใช้พลังงานทดแทน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			
	1) ไฟฟ้า [1/2/3/4/]	2) ความร้อน [5/]	3) เชื้อเพลิงชีวภาพ[6/]	รวม
2557	1,467	5,775	1,783	**9,025**
2558	1,556	6,579	1,942	**10,077**
2559	2,122	7,182	1,747	**11,051**
2560	2,473	7,322	1,936	**11,731**
2561	2,960	7,919	2,117	**12,996**
2562	3,239	8,525	2,372	**14,136**
2563	2,903	6,717	2,377	**11,997**
2564	3,090	5,238	2,131	**10,459**
2565[P]	3,324	6,294	1,096	**10,714**
2566[P]	3,518	6,155	2,044	**11,718**
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) พ.ศ. 2565 กับ 2566	**5.86%**	**-2.20%**	**7.23%**	**1.69%**

หมายเหตุ: [1/] ไฟฟ้า ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม พลังงานน้ำขนาดเล็ก พลังงานน้ำขนาดใหญ่ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังงานความร้อนใต้พิภพ

[2/] รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

[3/] เริ่มรวมพลังงานน้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558

[4/] รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำตั้งแต่ พ.ศ. 2564

[5/] ความร้อน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ

[6/] เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอล (มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณค่าความร้อนจากน้ำมันเบนซินเป็นเอทานอลตั้งแต่ พ.ศ. 2559) และไบโอดีเซล

[P] ข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานทดแทนเบื้องต้น

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2567ข)

[15] พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง แบ่งตามแหล่งที่ได้มาเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนจากแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เช่น แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น

การใช้พลังงานหมุนเวียน[16] ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณ 9,323 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.59 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 9,571 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.35 ต่อปี ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายใน พ.ศ. 2566 ร้อยละ 11.38 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.54 ต่อปี (ตารางที่ 2.5) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567ก และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ซ)

ตารางที่ 2.5 การใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี (พ.ศ.)	การใช้พลังงานหมุนเวียน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย*	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานขั้นสุดท้าย (ร้อยละ)
2557	14,729	82,759	17.80
2558	14,037	84,830	16.55
2559	12,633	85,628	14.75
2560	12,638	87,113	14.51
2561	13,130	89,599	14.65
2562	13,582	89,268	15.21
2563	10,519	80,915	13.00
2564	8,447	77,696	10.87
2565[P]	9,571	82,902	11.54
2566[P]	9,323	81,923	11.38
การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	**-3.35**	**0.35**	**-4.54**

หมายเหตุ: * รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน ตารางที่ 2.3 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน พ.ศ. 2557-2566

[P] ข้อมูลการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยเบื้องต้น

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2567ก)

[16] พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซธรรมชาติ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น

2.3.3 ผลกระทบ

1) มลพิษจากการผลิตพลังงาน

สถานกาณ์ภาพรวมคุณภาพอากาศของประเทศไทย พบว่า จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วงที่ผ่านมาทำให้รัฐบาลต้องใช้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดอย่างเข้มงวด เช่น มาตรการกักตัวสำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าประเทศและเดินทางภายในประเทศ การปิดสถานที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาด การปฏิบัติงานที่บ้าน การกำหนดช่วงเวลาเดินทางการงดจัดกิจกรรมที่มีการรวมคนจำนวนมาก และการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ส่งผลให้ภาคเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม ภาคการท่องเที่ยว และภาคเกษตรกรรม มีการชะลอตัว และในภาคจราจรขนส่ง มีการใช้รถยนต์และการใช้เชื้อเพลิงลดลง มีการเริ่มนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้แทนการใช้รถยนต์เชื้อเพลิง รวมทั้งการเพิ่มระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการทำให้ประชาชนลดการนำรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้ ส่งผลให้แหล่งกำเนิดลดการปล่อยมลพิษทางอากาศลดลง สอดคล้องกับค่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ และ PM_{10} ที่ลดลงจาก พ.ศ. 2564[17] (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

จากขับเคลื่อนตามนโยบายภาครัฐที่มีการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากพลังงานหมุนเวียน หรือการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากภาคพลังงานนั้น เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการบริหารจัดการกากของเสียหลังการใช้งาน เช่น การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ยังพบว่าปัจจุบันการรีไซเคิลแผงเซลล์แสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ในประเทศไทยยังคงมีความท้าทายอยู่หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการเก็บรวบรวม ปริมาณและความแตกต่างชนิดของซากที่จะส่งผลต่อเทคนิคในการรีไซเคิลและความคุ้มค่าการลงทุน ตลอดจนเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ทำให้การพิจารณาเพื่อหาข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ จะต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ และจะต้องมีการติดตามเทคโนโลยีในการรีไซเคิลที่ทันสมัยอยู่เสมอ แผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่หมดอายุการใช้งานยังไม่มีพระราชบัญญัติเฉพาะเจาะจง จะถือเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ และต้องจัดการตามกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์ อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า สำหรับการดำเนินงานของประเทศไทยนั้น พบว่า กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการดำเนินการ (ร่าง) พระราชบัญญัติจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... ซึ่งภายใต้ร่างกฎหมายดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการจัดเก็บ รวบรวม คัดแยก ถอดชิ้นส่วน และกำจัดซากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)

ท่ามกลางกระแสรักษ์โลกที่หลายคนกำลังช่วยกันลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่งผลให้อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle; EV) ขยายตัวขึ้นอย่างมาก ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลไทยที่สนับสนุนให้คนใช้รถยนต์ EV มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็มีหลายคำถามเกิดขึ้นว่าแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าหรือ แบตเตอรี่ EV เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะถูกนำไปกำจัดอย่างไร และมีโอกาสกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ เพราะปัจจุบันแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้าแทบทุกคันเป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน ไม่เหมือนกับแบตเตอรี่รถยนต์ที่ใช้กันทั่วไปที่สามารถนำส่วนประกอบด้วยต่าง ๆ กลับมาใช้งานใหม่ได้ แต่แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนค่อนข้างอันตราย หากมีการแกะชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกมาใช้งานใหม่อาจเกิดการระเบิดได้

---

[17] ดูรายละเอียดในสาขาสถานการณ์มลพิษ หัวข้อ 2.8.1 คุณภาพอากาศ

2) การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภาคพลังงาน

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงานของประเทศ พ.ศ. 2566 มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 243.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ลดลงร้อยละ 2.4 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 249.7 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่ลดลงเล็กน้อย หากพิจารณาการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานแยกตามชนิดเชื้อเพลิง พบว่า การใช้น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยมากที่สุดร้อยละ 43 รองลงมาคือ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ 33 และ 24 ตามลำดับ

สำหรับการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจ พบว่า ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 24 ลดลงร้อยละ 9.7 เมื่อเทียบกับปีก่อน มาจากการใช้เชื้อเพลิงทุกชนิดที่ลดลง สอดคล้องกับข้อมูลอัตราการใช้กำลังผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเฉลี่ยร้อยละ 59 ซึ่งต่ำกว่าปีก่อนร้อยละ 63 เนื่องจากการผลิตสินค้าเพื่อส่งออกหดตัวในช่วง 3 ไตรมาสแรกของปี รองลงมา คือ ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ (ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ มาจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว) ปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 5 ลดลงร้อยละ 3.5 ในขณะที่ภาคการขนส่ง ปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 33 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 มาจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 และภาคการผลิตไฟฟ้า ปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 37 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 มาจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65 (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ญ)

3) ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

ใน พ.ศ. 2566 กระทรวงพลังงานมีมาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่ประชาชน ซึ่งสอดคล้องตามนโยบายรัฐบาลเร่งด่วนในการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่ประชาชน ประกอบกับสถานการณ์พลังงานในตลาดโลกที่เข้าสู่ไตรมาสที่ 4 (ฤดูหนาว) ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น กระทรวงพลังงานจึงเสนอมาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน 2 ด้าน ได้แก่

(1) มาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิง

- ราคาน้ำมันดีเซล ตรึงราคาน้ำมันดีเซลไม่ให้เกิน 30 บาทต่อลิตร ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 โดยใช้กลไกของภาษีสรรพสามิตและกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

- ราคาน้ำมันเบนซิน กระทรวงพลังงานจะพิจารณารายละเอียดแนวทางการช่วยเหลือแบบมุ่งเป้าให้แก่ผู้ใช้น้ำมันเบนซินกลุ่มเปราะบาง เช่น กลุ่มมอเตอร์ไซค์รับจ้างและแท็กซี่ ให้มีการกำกับดูแลราคาขายปลีกให้มีค่าการตลาดอยู่ในระดับที่เหมาะสม ประมาณ 2.00 บาทต่อลิตร ตามมติคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.)

- ราคาก๊าซหุงต้ม (LPG) ตรึงราคาขายปลีก LPG ที่ระดับ 423 บาทต่อถังขนาด 15 กิโลกรัม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 ผ่านกลไกกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งจะมีมาตรการช่วยเหลือส่วนลดค่าก๊าซหุงต้มให้กับผู้มีรายได้น้อยหรือกลุ่มเป้าหมาย ผ่านบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ

(2) มาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า

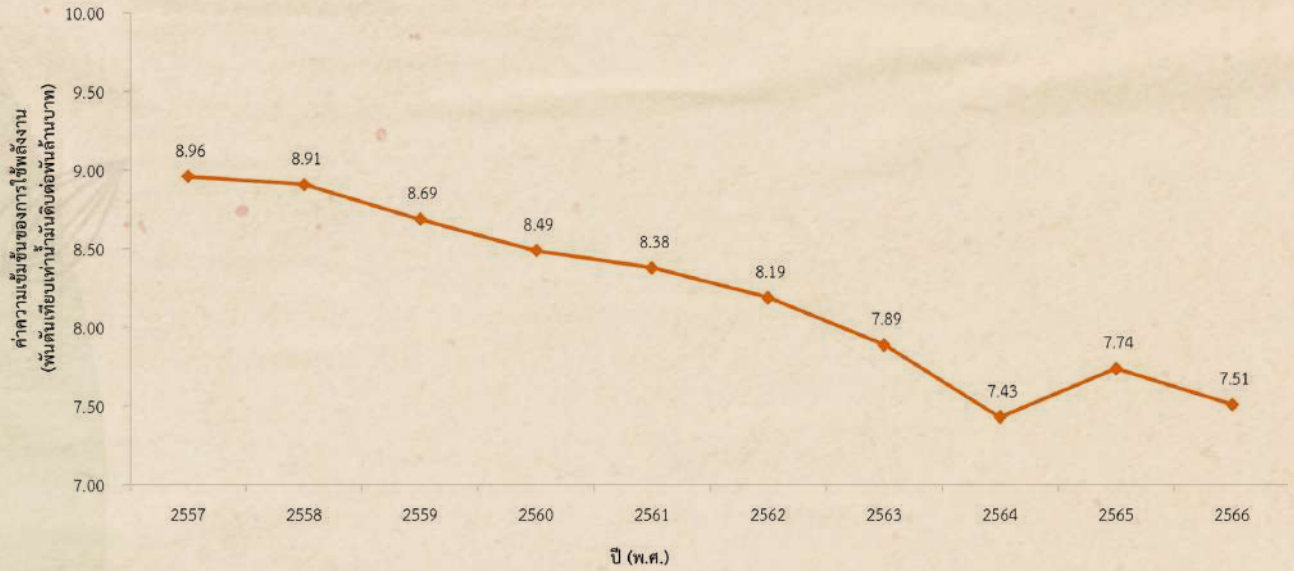
- ปรับลดอัตราค่าไฟฟ้าที่ประกาศเรียกเก็บกับผู้ใช้ไฟฟ้ารอบเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม 2566 จากที่ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีมติเห็นชอบในอัตรา 4.45 บาทต่อหน่วย ลงเหลือในอัตรา 3.99 บาทต่อหน่วย โดยกระทรวงพลังงานเสนอ ครม. เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2566 เห็นชอบให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับภาระเงินคงค้างสะสม (AF) แทนผู้ใช้ไฟฟ้าไปก่อน และให้รัฐวิสาหกิจคิดราคาก๊าซธรรมชาติ Pool gas ไม่ให้เกินค่าประมาณการคงที่ ประมาณ 305 บาทต่อล้านบีทียู และให้นำส่วนต่างของราคาก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริงกับค่าก๊าซธรรมชาติที่เรียกเก็บไปพิจารณาในรอบถัดไป

- มาตรการช่วยเหลือส่วนลดค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมให้แก่กลุ่มเปราะบาง อาทิ การให้ส่วนลดค่าไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน (กระทรวงพลังงาน, 2566ก)

4) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

การวัดผลประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ พิจารณาจากค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) หรือปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหนึ่งหน่วยของประเทศไทย หากสัดส่วนค่า EI ลดลง แสดงว่าการใช้พลังงานของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือหมายถึง มีการใช้พลังงานน้อยลงในการผลิตสินค้าและบริการ ใน พ.ศ. 2566 มีค่า EI อยู่ที่ระดับ 7.51 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงร้อยละ 2.97 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีค่า EI อยู่ที่ระดับ 7.74 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่า EI มีแนวโน้มลดลง แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น (รูปที่ 2.10) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ฎ)

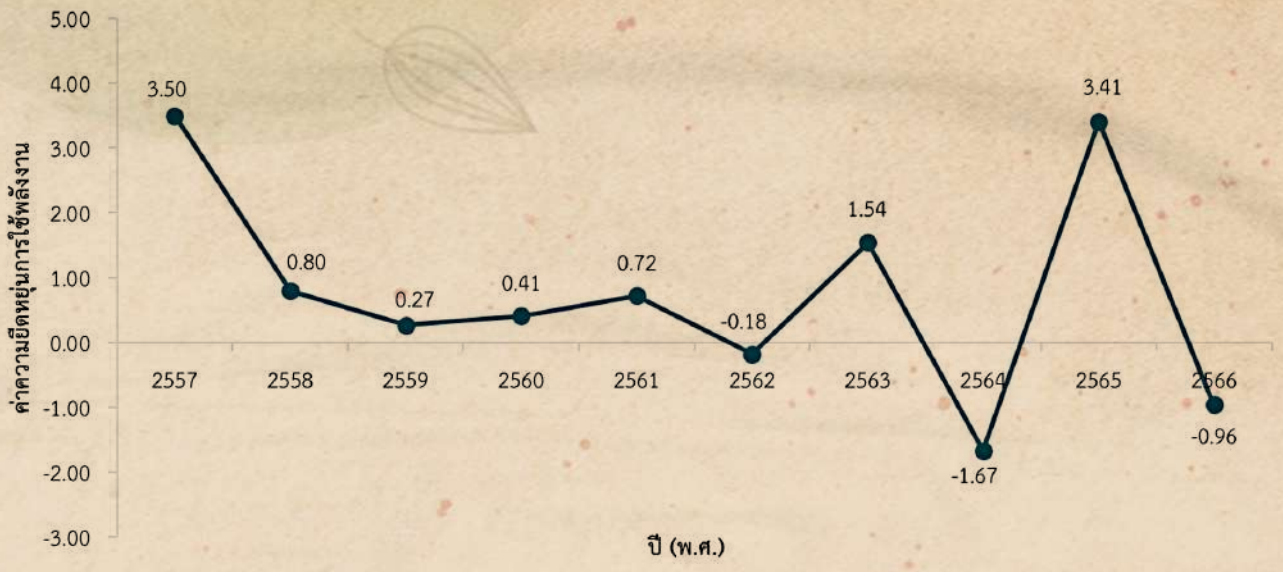
รูปที่ 2.10 ค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน พ.ศ. 2557-2566



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ฎ)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Elasticity: EE) ซึ่งเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หากค่า EE ใกล้เคียงหรือต่ำกว่า 1 หมายถึง การใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ ใน พ.ศ. 2566 ค่า EE อยู่ที่ระดับ -0.96 ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีค่า EE อยู่ที่ระดับ 3.41 เมื่อพิจารณาช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ใน พ.ศ. 2557 ค่า EE เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากวิกฤตทางการเมืองของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2558-2562 ค่า EE น้อยกว่า 1 แสดงถึงการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผ่านพ้นวิกฤตทางการเมืองของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2564 ค่า EE มีความผันผวนเนื่องจากอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และใน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่า EE เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศเริ่มฟื้นตัว รวมถึงการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ย EE ของประเทศอยู่ที่ระดับ 0.78 แสดงให้เห็นถึงการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2.11) (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ฎ) ในส่วนของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัวประชากร พบว่า ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณ 1.23 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อคน ลดลงร้อยละ 1.77 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 1.25 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2567ฐ)

รูปที่ 2.11 ค่าความยืดหยุ่นการใช้พลังงาน พ.ศ. 2557-2566



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2567ฎ)

5) ความมั่นคงด้านพลังงาน

การสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ตามแผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2566 ของกระทรวงพลังงาน มีเป้าหมายให้ประเทศมีพลังงานเพียงพอ และการวางโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ โดยส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานสร้างมูลค่าเพิ่มและมีระบบบริหารจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการส่งเสริมการจัดหาเชื้อเพลิงปิโตรเลียมควบคู่กับการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการปิโตรเลียมในอ่าวไทย สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรปิโตรเลียมในการพัฒนาเศรษฐกิจ เสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในระดับที่เหมาะสม กำหนดนโยบายการจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า เพื่อรองรับการกระจายศูนย์การผลิตไฟฟ้า (Decentralization Distribution Generation) รวมถึงการกระจายศูนย์การผลิตพลังงานหมุนเวียน เน้นการลงทุนระบบ smart grid และพัฒนา grid modernization การพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับดูแลการประกอบกิจการปิโตรเลียม รวมถึงการพัฒนายุทธศาสตร์พลังงานเชิงพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาโครงการด้านพลังงาน และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ โดยมีแผนงานและโครงการสำคัญจำนวน 16 โครงการ วงเงินรวม 115.7700 ล้านบาท (กระทรวงพลังงาน, 2566ข)

2.3.4 การดำเนินงาน

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

การขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 มีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ร้อยละ 30 ใน พ.ศ. 2580 ใน พ.ศ. 2566 มีการดำเนินการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ดังนี้ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567ค)

1.1) การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย มีการเติบโตมาอย่างต่อเนื่อง

โดยภาครัฐได้มีการส่งเสริมตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2551 และได้กำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไว้ที่ 12,139 เมกกะวัตต์ ภายใน พ.ศ. 2580 ซึ่งการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นในด้านกำลังการผลิตเป็นอย่างมากในช่วง พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา เป็นผลมาจากราคาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ปรับตัวลดลงตามตลาดโลก และนโยบายการส่งเสริมจากภาครัฐ ใน พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีกำลังการผลิตติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สะสมรวม 4,981 MWp จำนวน 30,840 ราย แบ่งออกเป็นระบบที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับภาครัฐ 3,117 MWp จำนวน 12,368 ราย ระบบที่ไม่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับภาครัฐ 1,854 MWp จำนวน 14,835 ราย และระบบที่ไม่เชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า จำนวน 10.4 MWp จำนวน 3,637 ระบบ โดยใน พ.ศ. 2565 มีจำนวนกำลังการผลิตติดตั้งเพิ่มขึ้น 1,049 MWp จำนวน 16,486 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า โดยสนับสนุนการติดตั้งและใช้งานเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตไฟฟ้า ทั้งในรูปแบบของการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าและไม่เชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า ผ่านกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ดังนี้

- การติดตั้งระบบในพื้นที่ห่างไกล ไม่มีไฟฟ้าใช้ เพื่อให้ประประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้มีคุณภาพชีวิตและการศึกษาที่ดีขึ้น รวมถึงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาระบบในเบื้องต้น เพื่อพัฒนาคนในพื้นที่ สร้างความเป็นเจ้าของและเกิดความยั่งยืนในการใช้งาน
- การติดตั้งระบบสำหรับภาคครัวเรือน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนติดตั้งระบบเพื่อผลิตไฟฟ้าใช้ในบ้านอยู่อาศัย หากมีไฟฟ้าส่วนเหลือสามารถขายคืนเข้าระบบโครงข่ายได้ และปัจจุบันอยู่ระหว่างหาแนวทางใหม่เพิ่มเติม เช่น มาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ติดตั้ง Solar rooftop เป็นต้น
- การติดตั้งระบบสำหรับหน่วยงานของรัฐ อยู่ระหว่างการหาแนวทางที่ไม่ให้ภาครัฐมีภาระในการลงทุนติดตั้ง ซึ่งจะให้ภาคเอกชนหรือหน่วยงานอื่นเป็นผู้ลงทุน และผลิตไฟฟ้าจำหน่ายในราคาถูก

1.2) ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำโดยจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน รวมจำนวน 27 แห่ง มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวม 61.32 เมกกะวัตต์ และโครงการไฟฟ้าพลังน้ำที่จ่ายไฟฟ้าแบบอิสระจำนวน 78 แห่ง มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวม 3.25 เมกะวัตต์ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลไม่มีไฟฟ้าใช้จำนวน 6,700 ครัวเรือน ทำให้มีผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งหมดได้ 127 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี หรือเทียบเท่าปริมาณการใช้น้ำมันดิบ 27 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเทียบเท่าความสามารถในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 70,800 ตันคาร์บอนต่อปี

1.3) ขับเคลื่อนนโยบายไฮโดรเจนของประเทศไทย ปัจจุบันได้ดำเนินการประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566 ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาคราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น ทำหน้าที่ พิจารณา เสนอแนะเป้าหมายและนโยบายการใช้ไฮโดรเจนในภาคพลังงาน ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ทำแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนนโยบายไฮโดรเจนของประเทศ รวมถึงพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ที่จะช่วยผลักดันการใช้ไฮโดรเจนในภาคพลังงานฯ

1.4) ศึกษา ออกแบบและสร้างตู้แช่เย็นพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจะนำไปติดตั้ง ณ ศูนย์เรียนรู้การจัดการของเสียในฟาร์มโคนม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการนวัตกรรมการผลิตอิฐบล็อกประสานและกระถางต้นไม้จากมูลโค เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของอาสาสมัครประจำครอบครัว (อ.ส.ค.) เพื่อเก็บข้อมูลและค่าตัวแปรที่จำเป็นต่าง ๆ ทางพลังงาน สำหรับการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตู้แช่เย็นพลังงานแสงอาทิตย์ฯ ต่อไป

1.5) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการดัดแปลงรถบรรทุกและรถโดยสารขนาดเล็กเป็นรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อประยุกต์ใช้ EV Conversion และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคขนส่ง ส่งเสริมให้มีการใช้งานรถบรรทุกและรถโดยสารไฟฟ้าขนาดเล็กอย่างแพร่หลาย ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในภาคขนส่งทางบกและลดมลพิษทางอากาศ รวมถึงสนับสนุนเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายใน พ.ศ. 2608 โดยมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้เบื้องต้นในการดัดแปลงและซ่อมบำรุงแล้ว จำนวน 2,973 คน และได้มีการเผยแพร่แบบแปลนการดัดแปลงรถบรรทุกขนาดเล็กเป็นรถบรรทุกไฟฟ้าขนาดเล็ก (รถกระบะ) จำนวน 12 รุ่น ซึ่งเป็นรถกระบะที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 7-13 ปี เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาขั้นตอนการดัดแปลงรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ) ที่มีความปลอดภัย แนวทางการพัฒนาอู่ที่สามารถดัดแปลงได้อย่างปลอดภัย

1.6) สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน โดยสนับสนุนเงินลงทุนบางส่วนในการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเชื้อเพลิง ผลิต และใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน สำหรับเชื้อเพลิงชีวมวลและก๊าซชีวภาพ ให้แก่กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน ฯลฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน และแก้ปัญหาการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในที่โล่ง ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$

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. 2566 มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2567ค)

2.1) การดำเนินงานเกณฑ์มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC) ได้มีการยกร่างกฎหมายเพื่อบังคับใช้ในกระบวนการขออนุญาตตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 คณะกรรมการควบคุมอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง มีมติเห็นชอบให้บังคับใช้กฎกระทรวงอาคารอนุรักษ์พลังงาน เสมือนมาตรา 8 ตามกฎหมายควบคุมอาคาร และประกาศลงในราชกิจจานุเบกษาแล้ว เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2566 เริ่มมีผลบังคับใช้ 25 มกราคม 2566 กับอาคารที่มีพื้นที่ 5,000 ตารางเมตรขึ้นไป และในวันที่ 15 มีนาคม 2566 จะมีผลกับอาคารที่มีพื้นที่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป

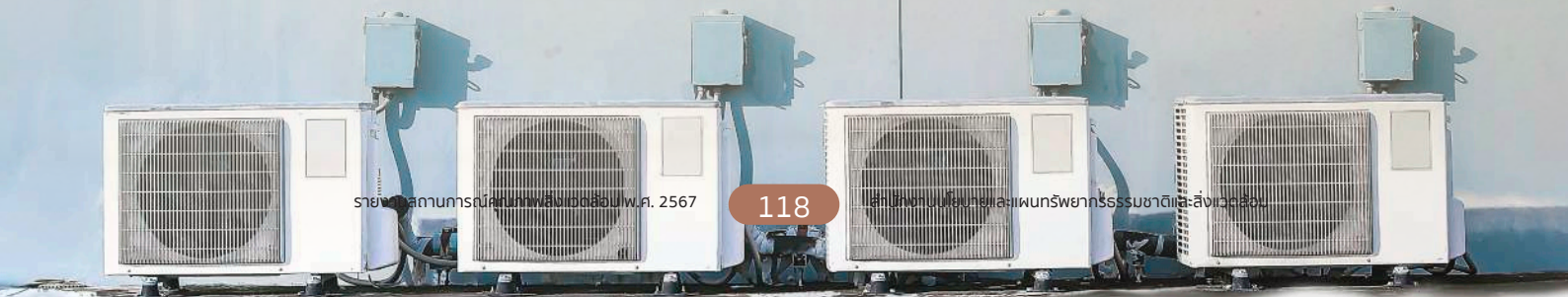
2.2) การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC) ประกอบด้วย หน่วยงานเทศบาลท้องถิ่น 9 แห่ง สภาวิชาชีพ 2 แห่ง หน่วยงานภาครัฐ 2 แห่ง รัฐวิสาหกิจ 1 แห่ง บริษัทเอกชน 7 แห่ง มหาวิทยาลัย 11 แห่ง และสมาคม 3 แห่ง รวมถึงจัดอบรมการใช้งานโปรแกรม BEC ให้กับสถาปนิก วิศวกร และผู้ที่มีความสนใจ จำนวน 3,500 คน เพื่อเผยแพร่และการส่งเสริมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ของกฎกระทรวงฯ และการวิเคราะห์การใช้พลังงานของอาคารด้วยโปรแกรม BEC อบรมเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร จำนวน 3,700 คน อบรมหลักสูตรผู้ตรวจรับรองแบบอาคาร และผ่านการทดสอบหลักสูตร จำนวน 650 คน และอบรมหลักสูตรผู้ช่วยผู้ตรวจประเมินแบบอาคาร และผ่านการทดสอบหลักสูตร จำนวน 150 คน

2.3) อาคารที่ผ่านการตรวจประเมินอาคารอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2563 ซึ่งมีผลประหยัดสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 30 ขึ้นไป ทั้งหมด 184 อาคาร โดยแบ่งเป็น ระดับดีเด่น (ร้อยละผลประหยัด 70 ขึ้นไป) 20 อาคาร ระดับดีมาก (ร้อยละผลประหยัด 50 ขึ้นไป) 85 อาคาร ระดับดี (ร้อยละผลประหยัด 30 ขึ้นไป) 79 อาคาร โดยในจำนวนทั้งหมดนี้เป็นอาคารภาครัฐ 136 อาคาร และเอกชน 48 อาคาร

2.4) การดำเนินงานสนับสนุนการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC) ปัจจุบันมีผู้สำเร็จหลักสูตรผู้ตรวจรับรองแบบอาคารจำนวน 749 คน เป้าหมาย 1,200 คน ภายใน พ.ศ. 2567 หลักสูตรอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น 3,700 คน ทั่วประเทศ เป้าหมาย 4,000 คนภายใน พ.ศ. 2567 รวมถึงมีการแจ้งข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบประกาศบังคับใช้และให้นำไปปฏิบัติแล้ว โดยดำเนินการจัดทำหนังสือแจ้งหน่วยงานภาครัฐระดับกรม รัฐวิสาหกิจ เอกชน สมาคมวิชาชีพ ผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ รวม 480 หน่วยงาน มีการติดตามการทำงานของผู้ตรวจประเมิน BEC ผ่านโปรแกรมตรวจประเมินค่าอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC Web-based) ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) พัฒนาขึ้น ปัจจุบันมีจำนวนโครงการที่ขออนุญาตตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่ตรวจประเมินด้วยโปรแกรมฯ จำนวน 371 อาคาร

2.5) ส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย เป็นการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย การออกแบบหรือการก่อสร้างบ้านที่ได้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานโดยประเมินประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานด้วยโปรแกรม โดยโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน ได้รับเกียรติบัตรรับรอง และการประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน จะได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณและเกียรติบัตรรับรอง การดำเนินงานที่ผ่านมาเกิดศักยภาพการประหยัดพลังงานไฟฟ้าประมาณ 20,281,327 kWh/ปี หรือมีมูลค่า 80,922,493 บาท/ปี หรือเทียบเท่าประมาณ 1.74 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ปี หรือช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 10,138.64 ตันคาร์บอน/ปี

2.6) จัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงฯ (ร่าง) ประกาศกระทรวงฯ และ (ร่าง) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีรายงานเทคนิคของผลิตภัณฑ์ เพื่อประกอบการพิจารณา (ร่าง) มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (ขีดความสามารถทำความเย็นสุทธิมากกว่า 12,000 วัตต์ แต่ไม่เกิน 18,000 วัตต์ หรือ มากกว่า 40,944 BTU/hr แต่ไม่เกิน 61,416 BTU/hr) ที่มีจำหน่ายในประเทศไทยและในกลุ่มประเทศต่าง ๆ เช่น มาตรฐานวิธีการทดสอบ มาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์เทคโนโลยีข้อมูลการตลาด การผลิตและจำหน่ายในประเทศและต่างประเทศ ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งศักยภาพในการประหยัดพลังงาน และดำเนินการสุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบตามมาตรฐาน วิเคราะห์ผลการศึกษาเพื่อกำหนดระดับค่าประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงและขั้นต่ำ (HEPS & MEPS)



2.7) การปรับปรุงแผน และเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็น ต่อ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2567-2580 (AEDP2024) และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2567-2580 (EEP2024) โดยวางเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 36 เปอร์เซ็นต์ และลดความเข้มการใช้พลังงาน 36 เปอร์เซ็นต์ ใน พ.ศ. 2580 ตามทิศทางโลกที่มุ่งใช้พลังงานสะอาดและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยแผน AEDP2024 มีแนวทางการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนด้วยมาตรการทางภาษี ส่งเสริมการบริหารจัดการ จัดเก็บ และรวบรวมเชื้อเพลิงจากพลังงานทดแทนอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการแปรรูปเชื้อเพลิงทดแทนเพื่อเป็นเชื้อเพลิงหลักหรือเชื้อเพลิงร่วม ส่งเสริมการผลิตและใช้พลังงานรูปแบบใหม่ ได้แก่ เชื้อเพลิงไฮโดรเจน และเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน ส่งเสริมผู้ประกอบการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสีเขียว สำหรับร่างแผน EEP2024 ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมจากแผน EEP2018 โดยปรับเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานลดความเข้มการใช้พลังงาน Energy Intensity เป็น 36 เปอร์เซ็นต์ ใน พ.ศ. 2580 โดยได้กำหนดมาตรการที่สำคัญไว้อย่างรอบด้านและครอบคลุมทุกภาคส่วน ได้แก่ การกำกับดูแลตามกฎหมายโรงงาน/อาคารควบคุม เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน การส่งเสริมมาตรฐานอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและฉลากเบอร์ 5 การส่งเสริมบ้านประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานในภาคเกษตรกรรม Smart Farming และเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในภาคขนส่ง พร้อมทั้งมีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตไฟฟ้า ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และการใช้ไฟฟ้า ปัจจุบันทั้งสองแผนอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำเสนอร่างแผนภายใต้ร่างแผนพลังงานชาติ ต่อ ครม. พิจารณา

2.8) พัฒนาและติดตามผลมาตรการทางภาษีเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ส่งเสริมการผลิต การใช้ และการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงด้วยการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี โดยดำเนินการร่วมกับกรมสรรพากรออกมาตรการทางภาษี พร้อมจัดทำฐานข้อมูลสำหรับรายการอุปกรณ์ประหยัดพลังงานที่จะให้การส่งเสริม รวมถึงจัดทำระบบติดตามประเมินผลจากการออกมาตรการทางภาษี ช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานและลดการนำเข้าพลังงานเพื่อผลิตไฟฟ้าในประเทศ

3) การบริหารจัดการภาคพลังงานและการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงาน

ขับเคลื่อนการบริหารจัดการภาคพลังงาน ให้ดำเนินการประกอบกิจการพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการพลังงานอย่างเป็นธรรมในอัตราค่าบริการที่เหมาะสม และพัฒนาการกำกับกิจการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, 2567)

3.1) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดรับกับการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถมุ่งสู่พลังงานสะอาด โดยรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) สำหรับ พ.ศ. 2565-2573 สำหรับกลุ่มไม่มีต้นทุนเชื้อเพลิง รับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ FiT สำหรับขยะอุตสาหกรรม รับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนในรูปแบบ FiT และส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) ภาคประชาชน

3.2) ส่งเสริมการให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาสหรือการให้บริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึงตามนโยบายภาครัฐ และประกาศหลักเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าบริการบนพื้นที่เกาะ โดยแจ้งหลักเกณฑ์ดังกล่าวให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องและรายงานผลการดำเนินงานไปยังสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเพื่อรายงานผลต่อภาคนโยบายทราบต่อไป

3.3) ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 โดยปรับปรุงข้อกำหนดการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติแก่บุคคลที่สาม และปรับปรุงข้อกำหนดการให้บริการสถานีแอลเอ็นจีแก่บุคคลที่สาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับใบอนุญาตกิจการจัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานกิจการได้อย่างเป็นธรรมและเกิดการแข่งขัน เตรียมความพร้อมรองรับนโยบายการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าในอนาคตตามที่กำหนดในแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และทดสอบ วิจัย และพัฒนานวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนให้บริการด้านพลังงาน ระยะที่ 2 เพื่อนำมาพัฒนากฎระเบียบการกำกับกิจการพลังงานและจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย

3.4) กำหนดอัตราค่าบริการพลังงานที่เหมาะสมเป็นธรรม สะท้อนต้นทุนการประกอบกิจการพลังงาน โดยปรับปรุงการอุดหนุนอัตราค่าไฟของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัยที่ด้อยโอกาส ซึ่งเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัยที่ติดตั้งมิเตอร์ไม่เกิน 5 แอมแปร์ และจะต้องมีการใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 50 หน่วยต่อเดือน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 3 เดือน และเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าที่ลงทะเบียนผู้มีสิทธิ์ ในบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2566 เป็นต้นไป รวมถึงมีการทบทวนอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าแบบ Low Priority ให้สอดคล้องกับต้นทุนของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย โดยกำหนดอัตราค่าพลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 2.9162 บาทต่อหน่วย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2566 เป็นต้นไป และกำกับดูแลอัตราค่าบริการเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซให้สอดคล้องกับต้นทุน

3.5) ยกระดับการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานโดยคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ประเภทบ้านอยู่อาศัย และประเภทกิจการขนาดเล็ก ปัจจุบันมีผู้ลงทะเบียนขอคืนเงินประกันแล้ว 8.70 ล้านราย วงเงิน 17,238 ล้านบาท และได้คืนเงินประกันแล้ว จำนวน 8.49 ล้านราย วงเงิน 17,021 ล้านบาท และสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้านการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 33 จังหวัด อาทิ ศูนย์ดำรงธรรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และสื่อมวลชนท้องถิ่น เป็นต้น

3.6) บริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงงานไฟฟ้า เพื่อดำเนินโครงการด้านสาธารณสุข ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณูปโภค ด้านพลังงานชุมชน และด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน ตลอดจนพัฒนา Application สำหรับการคัดเลือกโครงการชุมชนในพื้นที่ประกาศกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อศึกษาวิจัย และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่เป็นประโยชน์ในการประกอบกิจการไฟฟ้าของประเทศ

2.3.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์พลังงาน

สถานการณ์พลังงาน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า การผลิตพลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ 1.51 ในทุกประเภทเชื้อเพลิง (น้ำมันดิบ ลิกไนต์ พลังงานน้ำ ยกเว้นคอนเดนเสท และก๊าซธรรมชาติ) สัดส่วนการผลิตพลังงานขั้นต้นส่วนใหญ่เป็นการผลิตก๊าซธรรมชาติมากที่สุดร้อยละ 69.93 รองลงมาเป็นน้ำมันดิบ ลิกไนต์ คอนเดนเสท และพลังน้ำ ตามลำดับ สำหรับการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ 0.28 ในทุกประเภทเชื้อเพลิง (น้ำมันสำเร็จรูป ถ่านหิน ไฟฟ้า ยกเว้นก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว และน้ำมันดิบ) ส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 15.62 คิดเป็นมูลค่า 1,796 พันล้านบาท มาจากการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด และมูลค่าการส่งออกลดลงร้อยละ 4.86 คิดเป็นมูลค่า 319 พันล้านบาท มาจากการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด สำหรับการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ลดลงร้อยละ 2.50 ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า มูลค่าการใช้พลังขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.91 คิดเป็นมูลค่า 2,646 พันล้านบาท และมีการสำรองพลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.70 ในส่วนของการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.69 แต่สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อภาพรวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลงร้อยละ 4.54 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการฟื้นตัวของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่องจากผลกระทบของวิกฤติการเมืองและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงาน ลดลงร้อยละ 2.4

ในช่วง พ.ศ. 2566 มีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการพลังงาน ได้แก่ ขับเคลื่อนแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP2018) โดยส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย มีการติดตั้งระบบสำหรับพื้นที่ห่างไกล ภาคครัวเรือน และหน่วยงานของรัฐ ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำโดยจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขับเคลื่อนนโยบายไฮโดรเจนของประเทศไทย ส่งเสริมการดัดแปลงรถบรรทุกและรถโดยสารขนาดเล็กเป็นรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อประยุกต์ใช้ EV Conversion เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคขนส่ง และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน รวมทั้งขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 (EEP2018) โดยมีการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC) เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรองรับการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐาน BEC ที่ผ่านมามีการตรวจประเมินอาคารอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ พ.ศ. 2559-2563 รวม 184 อาคาร มีผลประหยัดสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 30 ขึ้นไป นอกจากนี้ ยังมีการจัดอบรมให้กับผู้ตรวจรับรองแบบอาคาร และเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย ซึ่งเป็นการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย ออกแบบหรือก่อสร้างบ้านที่ได้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน และอยู่ระหว่างจัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงฯ (ร่าง) ประกาศกระทรวงฯ และ (ร่าง) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาและติดตามผลมาตรการทางภาษีเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการบริหารจัดการภาคพลังงานและการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงาน โดยส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดรับกับการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ส่งเสริมการให้บริการไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ด้อยโอกาสหรือการให้บริการไฟฟ้าอย่างทั่วถึง ส่งเสริมการแข่งขันให้เหมาะสมเป็นธรรมในกิจการก๊าซธรรมชาติ กำหนดอัตราค่าบริการพลังงานที่เหมาะสมเป็นธรรม ยกระดับการคุ้มครองผู้ใช้พลังงานโดยคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ประเภทบ้านอยู่อาศัย และประเภทกิจการขนาดเล็ก และบริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (รูปที่ 2.12)

รูปที่ 2.12 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: พลังงาน

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การพัฒนาเศรษฐกิจ ภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว**
- **การเปลี่ยนแปลงทางประชากรสู่สังคมผู้สูงอายุ**
- **การขยายตัวของเมือง**
- **แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ**
- **การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี**
- **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **ความต้องการใช้พลังงาน**
  ใน พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **ต้นทุนและการเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม**
  - การลงทุนพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคส่วนที่สำคัญ อาทิ ภาคขนส่ง อาคารที่อยู่อาศัย และภาคอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
  - ต้นทุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำเป็นการลงทุนหลักของภาคพลังงาน

S-State
สถานการณ์

- **การจัดหาพลังงาน**
  - ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการผลิตพลังงานในประเทศลดลง
  - ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการนำเข้า (สุทธิ) พลังงานขั้นต้นจากต่างประเทศลดลง
  - ใน พ.ศ. 2566 มูลค่าการนำเข้าและส่งออกพลังงานลดลง
  - ใน พ.ศ. 2566 มูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น
- **การใช้พลังงาน**
  - ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง
  - ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลง

I-Impact
ผลกระทบ

- **มลพิษจากการผลิตพลังงาน**
  - คุณภาพอากาศในภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้น
  - กากของเสียจากการผลิตและการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีด้านพลังงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคพลังงาน** ลดลง
- **ความมั่นคงทางพลังงาน**
- **ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและต้นทุนพลังงาน** ของประชาชนลดลงจากมาตรการของภาครัฐ
- **ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน**
  - ประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่ดีขึ้น จากความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (EI) และความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (EE) ลดลง การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัวประชากรลดลง

R-Response การตอบสนอง

- การขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก อาทิ การผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังน้ำ เป็นต้น รวมถึงการขับเคลื่อนนโยบายไฮโดรเจนของประเทศไทย และการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน
- การขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงาน อาทิ การดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (BEC) และส่งเสริมการออกแบบหรือการก่อสร้างบ้านที่ได้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน
- การขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ อาทิ ส่งเสริมการแข่งขันให้เหมาะสมเป็นธรรมในกิจการก๊าซธรรมชาติ
- การขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง อาทิ ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ EV Conversion และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคขนส่ง

ข้อเสนอแนะ

1) เพิ่มความมั่นคงทางพลังงาน

ขับเคลื่อนแผนพลังงานชาติ เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงทางพลังงาน เพิ่มขีดความสามารถในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคพลังงาน และเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันด้านพลังงานของประเทศ รวมถึงส่งเสริมการบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอต่อความต้องการในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม โดยเพิ่มอัตราการผลิตก๊าซธรรมชาติ และเปิดให้ยื่นขอสิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมสำหรับแปลงสำรวจบนบก และปรับปรุงอัตราสำรองน้ำมันดิบให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

2) บริหารจัดการพลังงานอย่างเป็นธรรม

การบริหารจัดการพลังงานอย่างเป็นธรรม ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงาน ปรับหลักเกณฑ์โครงสร้างราคาน้ำมันสำหรับรองรับให้เหมาะสมและเป็นธรรม รักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและ LPG ของประเทศ รวมถึงพิจารณาค่า Ft เพื่อให้ประชาชนมีค่าไฟฟ้าในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม ส่งเสริมการเปิดเสรีในกิจการพลังงาน ปรับปรุงโครงสร้างกิจการก๊าซธรรมชาติเพื่อส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติและเปิดเสรีการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงภายใต้มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

3) ส่งเสริมพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน

การส่งเสริมพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืน ควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลและก๊าซชีวภาพจากพืชพลังงานเพื่อให้ชุมชนมีรายได้จากการเป็นเจ้าของโรงไฟฟ้า ยกระดับคุณภาพชีวิตผ่านการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop สำหรับหน่วยงานรัฐ และส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนจากภาคพลังงาน โดยจัดหา Green Hydrogen ให้สามารถรองรับความต้องการใช้ในอนาคต

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ทรัพยากรป่าไม้ ประกอบไปด้วย สังคมของต้นไม้ สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีความสำคัญต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์จากการใช้ผลิตผลจากป่า หรือการเป็นแหล่งท่องเที่ยวนันทนาการ โดยนิยาม “พื้นที่ป่าไม้” หมายถึง พื้นที่ปกคลุมของพืชพรรณที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นปกคลุมเป็นผืนต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 3.125 ไร่ (0.5 เฮกตาร์) และหมายรวมถึงทุ่งหญ้าและลานหินที่มีอยู่ตามธรรมชาติที่ปรากฏล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่จำแนกได้ว่าเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่รวมถึงสวนยูคาลิปตัส หรือพื้นที่ที่มีต้นไม้ แต่ประเมินได้ว่าผลผลิตหลักของการดำเนินการไม่ใช่เนื้อไม้ ได้แก่ พื้นที่วนเกษตร สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์ม (กรมป่าไม้, 2567ก) ในขณะเดียวกันทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศป่าไม้อย่างมาก คือ “สัตว์ป่า” หมายความว่า สัตว์ทุกชนิดซึ่งโดยทั่วไปที่เกิดและดำรงชีวิตอยู่ในธรรมชาติอย่างเป็นอิสระ และให้หมายความรวมถึงไข่และตัวอ่อนของสัตว์เหล่านั้นด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะ สัตว์ซึ่งได้รับการยอมรับในทางวิชาการว่าสายพันธุ์นั้นเป็นสัตว์บ้านไม่ใช่สัตว์ป่า และสัตว์ที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์ดังกล่าว ซึ่งสัตว์ป่าในประเทศไทยได้รับการดูแลและคุ้มครอง โดยกำหนดให้ “สัตว์ป่าสงวน” หมายความว่า สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ และ “สัตว์ป่าคุ้มครอง” หมายความว่า สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562, 2562)

2.4.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณและคุณภาพทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าทั้งมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และการท่องเที่ยว การขยายตัวของเมืองและชุมชน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี รวมถึงแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและข้อตกลงหรือความร่วมมือระหว่างประเทศ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็เป็นปัจจัยขับเคลื่อนหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเกิดการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณของทรัพยากรป่าไม้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงด้านเนื้อที่ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพพิจารณาจากข้อมูลการเสื่อมโทรมของป่า ส่วนการเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณของสัตว์ป่าพิจารณาจากจำนวนประชากรสัตว์ป่าที่มีการรายงาน ส่วนการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพพิจารณาจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยซึ่งส่งผลกระทบต่อการผสมพันธุ์ในฝูงจนก่อให้เกิดความอ่อนแอทางพันธุกรรม

ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจ ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างที่พักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว การพัฒนาเส้นทางคมนาคมผ่านพื้นที่ป่าเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ๆ อีกทั้งความแปรปรวนของสภาพอากาศที่รุนแรงขึ้นในปัจจุบัน โดยปัจจัยดังกล่าวนอกจากจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้แล้วยังส่งผลให้สัตว์ป่าหลายชนิดมีจำนวนประชากรที่ลดลงและออกนอกพื้นที่ป่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของแหล่งที่อยู่อาศัย การถูกคุกคามโดยการลักลอบล่าสัตว์ป่า และการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ยังส่งผลต่อคุณภาพด้านพันธุกรรมของสัตว์ป่าอีกด้วย ในขณะเดียวกันความต้องการผลผลิตจากทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจากทั้งในประเทศและต่างประเทศทำให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์ป่าและการลักลอบตัดไม้เพิ่มขึ้น นอกจากนั้น การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เช่น การแพร่กระจายพันธุ์ของอิกัวน่าเขียวเป็นจำนวนมากในพื้นที่เกษตรของชุมชนก็เป็นปัญหาที่พบได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจัยกดดันยังประกอบด้วย รูปแบบการท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่นิยมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากขึ้น ซึ่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าจำนวนผู้เข้าไปท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีไทยที่สนับสนุนการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ ทำให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมากจากนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558) โดยการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติและป่านันทนาการในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น และแนวโน้มในการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าได้รับความสนใจมากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าว ส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานเพื่อแก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น รวมถึงฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

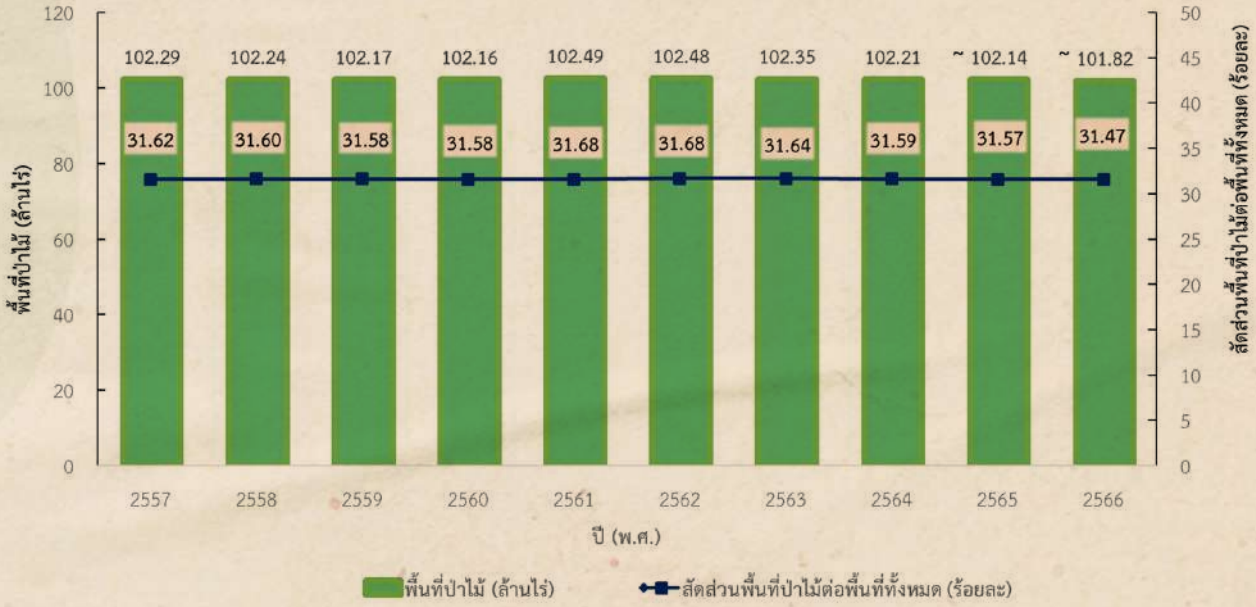
2.4.2 สถานการณ์

1) ป่าไม้

การสำรวจและวิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ประเทศไทยที่มีอยู่ปัจจุบัน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่า รวมทั้งสิ้น 101,818,155.76 ไร่ หรือร้อยละ 31.47 ของพื้นที่ประเทศ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. 2565 ที่มีพื้นที่ป่าไม้ 102,135,974.97 ไร่ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ 0.31 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่าค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.13) (กรมป่าไม้, 2567ก)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้แต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ภาคเหนือเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.24 ของพื้นที่ภาค รองลงมา คือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ใน พ.ศ. 2566 กับ พ.ศ. 2565 พบว่า ภาคใต้เป็นภูมิภาคเดียวที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.07 โดยพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงมีสาเหตุสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าไม้ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น อีกทั้งเกิดจากปัญหาไฟป่าที่มีความรุนแรงต่างกันในแต่ละปีทำให้พื้นที่ป่าเกิดความเสื่อมโทรมมากขึ้น นอกจากนี้ สถานการณ์ความร้อนในช่วงต้น พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ของป่าผลัดใบและสวนป่าเกิดการร่วงหล่นของใบอย่างมาก ทำให้เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้จากข้อมูลภาพดาวเทียม (ตารางที่ 2.6) (กรมป่าไม้, 2567ก)

รูปที่ 2.13 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: - รายงานโครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ กำหนดนิยามสำหรับการแปลพื้นที่ป่าไม้ 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 (2567ก)

ตารางที่ 2.6 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภูมิภาค พ.ศ. 2565-2566

ภาค	พื้นที่จังหวัด (ไร่)	พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		การเปลี่ยนแปลง (+/-)	
		พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
เหนือ	60,048,349	38,147,662	63.53	37,976,519	63.24	-171,143	-0.45
กลาง	56,912,646	12,273,419	21.57	12,263,466	21.55	-9,953	-0.08
ตะวันออกเฉียงเหนือ	104,823,709	15,695,706	14.97	15,608,130	14.89	-87,576	-0.56
ตะวันออก	21,550,884	4,711,228	21.86	4,703,354	21.82	-7,874	-0.17
ตะวันตก	34,038,210	20,083,474	59.00	20,033,806	58.86	-49,668	-0.25
ใต้	46,154,901	11,224,485	24.32	11,232,880	24.34	8,395	0.07
รวมทั้งประเทศ	**323,528,699**	**102,135,974**	**31.57**	**101,818,156**	**31.47**	**-317,818**	**-0.31**

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 (2567ก)

สำหรับพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2565 มีพื้นที่รวม 59,807,719.76 ไร่ โดยไม่รวมพื้นที่ทับซ้อนป่าอนุรักษ์ ป่าชายเลน และพื้นที่การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (กรมป่าไม้, 2566) ส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย (1) พื้นที่อุทยานแห่งชาติ (2) วนอุทยาน (3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (4) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (5) สวนพฤกษศาสตร์ และ (6) สวนรุกขชาติ พ.ศ. 2565 มีพื้นที่รวม 67,571,912.61 ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ก) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (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	67,571,912.61

หมายเหตุ: - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

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

จากการดำเนินงานปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในปีงบประมาณ 2566 พบว่าสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีคดีบุกรุกจำนวน 1,284 คดี มีพื้นที่บุกรุกรวม 11,417.03 ไร่ เปลี่ยนแปลงจาก ปีงบประมาณ 2565 ที่มีจำนวนคดีบุกรุก 1,845 คดี และพื้นที่บุกรุกรวม 16,176.16 ไร่ (กรมป่าไม้, 2567ข) สำหรับสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าอนุรักษ์ พบว่ามีคดีบุกรุกจำนวน 741 คดี พื้นที่ถูกบุกรุกรวม 4,028.17 ไร่ เปลี่ยนแปลงจาก ปีงบประมาณ 2565 ที่มีคดีบุกรุก จำนวน 625 คดี และมีพื้นที่บุกรุกรวม 3,461.86 ไร่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ก) และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมานั้น พบว่า จำนวนคดีบุกรุกและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2.8)

ตารางที่ 2.8 สถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2557-2566

ปีงบประมาณ	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ[1]		เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์[2]	
	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)	จำนวนคดีบุกรุก (คดี)	พื้นที่ที่ถูกบุกรุก (ไร่)
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
2566	1,284	11,417.03	741	4,028.17

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

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

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

ที่มา: กรมป่าไม้ (2567ข), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2567ก)

การจัดการป่าชุมชน ซึ่งเป็นป่านอกเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่อื่นของรัฐนอกเขตป่าอนุรักษ์ที่ได้รับการอนุมัติให้ตั้งเป็นป่าชุมชน โดยมีชุมชนร่วมกับภาครัฐในการดูแล อนุรักษ์ ฟื้นฟู บำรุงรักษา ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน (พระราชบัญญัติป่าชุมชนพ.ศ.2562, 2562)และได้กำหนดให้มีอนุบัญญัติจำนวน 29 ฉบับ (ประกาศแล้ว 19 ฉบับคงเหลือ 10 ฉบับ) การส่งเสริมการจัดการป่าชุมชนดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 เป็นต้นมา ดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชนทั่วประเทศ ประกอบด้วย (1) กิจกรรมพัฒนาวนศาสตร์ชุมชน ศึกษาและส่งเสริมระบบวนเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรม การจัดทำแปลงสาธิตโครงการธนาคารอาหารชุมชน (2) กิจกรรมพัฒนาป่าชุมชนเมืองเพื่อลดสภาวะโลกร้อน ส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ในเมืองและพัฒนาแหล่งเรียนรู้การกักเก็บคาร์บอนในป่าชุมชนเมือง (3) กิจกรรมบำรุงรักษาป่าอย่างต่อเนื่องในแต่ละปีงบประมาณ และ (4) กิจกรรมเพาะชำกล้าไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งในปีงบประมาณ 2566 มีชุมชนที่เข้าร่วมโครงการป่าชุมชนที่มีอายุโครงการ และถือว่าได้รับอนุมัติจัดตั้งเป็นป่าชุมชนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 จำนวนทั้งสิ้น 11,327 มีพื้นที่รวม 6,229,623 ไร่ (กรมป่าไม้, 2567ข) (ตารางที่ 2.9)

ตารางที่ 2.9 จำนวนและพื้นที่ป่าชุมชน ปีงบประมาณ 2557-2566

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการป่าชุมชน (แห่ง)[1]	รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไร่)
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
2566	11,327	6,229,623

หมายเหตุ: [1] จำนวนโครงการป่าชุมชนสะสมที่ยังมีอายุโครงการ

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

ที่มา: กรมป่าไม้ (2567ข)

สถานการณ์อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 มีการประกาศจัดตั้งแล้วทั้งสิ้น 133 แห่ง พื้นที่ประมาณ 39,707,790.13 ไร่ โดยมีแนวโน้มการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติเพิ่มขึ้น และมีอุทยานแห่งชาติที่อยู่ระหว่างเตรียมการจัดตั้งอีก 23 แห่ง พื้นที่ประมาณ 3,892,760.79 ไร่ และวนอุทยานแห่งชาติ 91 แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567ข) สำหรับป่านันทนาการ เป็นป่าที่ตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเอื้อต่อการศึกษาเรียนรู้ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการพัฒนาและยกระดับแนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนในรูปแบบป่านันทนาการ ใน พ.ศ. 2566 มีป่านันทนาการจำนวน 30 แห่ง พื้นที่รวม 102,433.32 ไร่ (กรมป่าไม้, 2567ข)

ในส่วนพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยที่ได้รับความเสียหายและเสียสมดุลทางระบบนิเวศเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งการเกิดไฟป่านับว่าเป็นหนึ่งในสาเหตุดังกล่าว ทั้งการเกิดไฟป่าที่มาจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ด้วย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีการดับไฟป่า 9,604 ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีการดับไฟป่า 3,840 ครั้ง ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดไฟป่ามาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การหาของป่าและการเผาไร่ เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่มีการดับไฟป่าในแต่ละภูมิภาค พบว่า พื้นที่ภาคเหนือถูกไฟไหม้มากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามลำดับ ทั้งนี้ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า สถิติการดับไฟในพื้นที่ป่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.10) ซึ่งไฟป่าถือเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ทรัพยากรป่าไม้เสื่อมโทรม

ตารางที่ 2.10 สถิติการดับไฟป่าทั่วประเทศแยกรายภาค พ.ศ. 2562-2566

ภาค	พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566	
	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่	ครั้ง	ไร่
เหนือ	6,834	151,821.6	8,496	188,185.6	10,210	206,954.7	2,820	39,549.3	7,342	169,961.2
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,224	30,138.3	1,362	25,524.9	1,170	24,468.6	841	13,880.3	1,471	27,598.3
กลางและตะวันออก	667	11,162.5	802	23,370.3	633	16,577.5	178	3,447	744	15,316.8
ใต้	153	22,549.9	48	1,118.6	20	689.5	1	15	47	10,530.8
รวม	8,878	215,672.2	10,708	238,199.4	12,033	248,690.3	3,840	56,891.6	9,604	223,407.1

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2567ค) และกรมป่าไม้ (2567ค)

ขณะที่การติดตามสถานการณ์จุดความร้อน[18] (Hotspot) ในประเทศไทย โดยข้อมูลจากดาวเทียม The Suomi National Polar-orbiting Partnership: Suomi NPP ระบบ Visible Infrared Imaging Radiometer Suite: VIIRS[19] ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีจำนวนจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศรวมทั้งสิ้น 168,468 จุด โดยปรากฏจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 70,571 จุด และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 51,004 จุด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวนจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศรวมทั้งสิ้น 45,996 จุด ส่วนผลการวิเคราะห์พื้นที่เผาไหม้ในประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียม Landsat 8-9 และ Sentinel-2 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2566 มีพื้นที่เผาไหม้สะสมรวมทั้งสิ้น 11,275,651 ไร่ โดยเป็นพื้นที่เผาไหม้สะสมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 4,416,059 ไร่ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 3,972,189 ไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีพื้นที่เผาไหม้สะสมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 982,466 ไร่ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 1,355,620 ไร่ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2566) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า จุดความร้อนและพื้นที่เผาไหม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

[18] จุดความร้อน คือ จุดที่ดาวเทียมตรวจพบค่าความร้อนสูงผิดปกติจากค่าความร้อนบนผิวโลก โดยส่วนมากเป็นความร้อนจากไฟ ซึ่งดาวเทียมสามารถตรวจวัดคลื่นรังสีอินฟาเรดหรือรังสีความร้อนที่เกิดจากไฟ (อุณหภูมิสูงกว่า 800 องศาเซลเซียส) บนพื้นผิวโลก

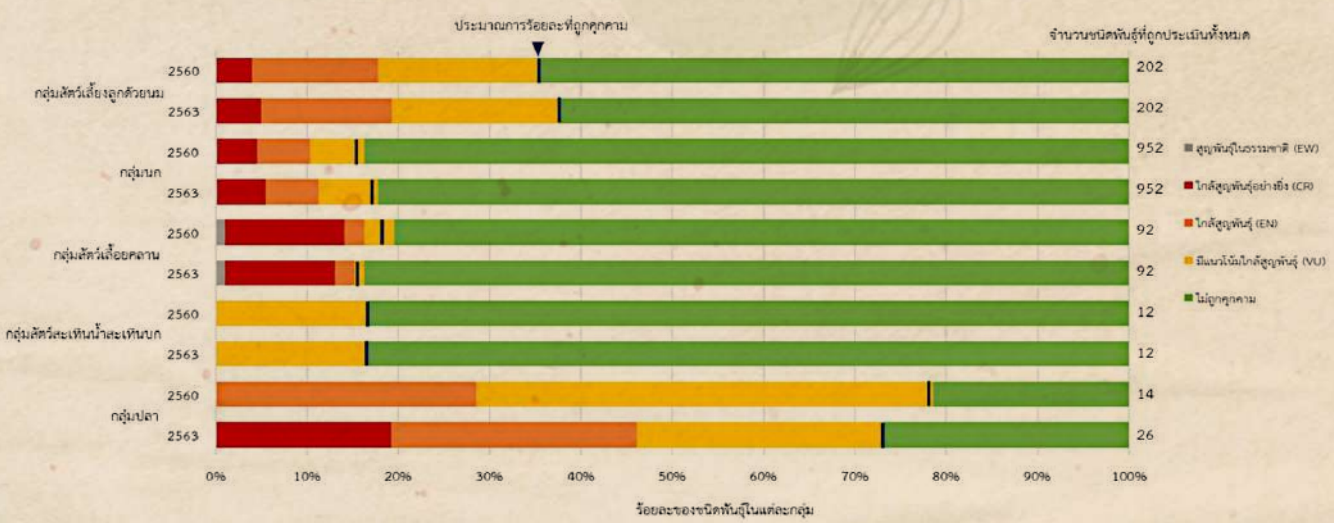
[19] จุดความร้อนที่ได้จากเซนเซอร์ VIIRS มีขนาดจุดภาพ (Pixel) 375 เมตร เท่ากับครอบคลุมพื้นที่ 375x375 เมตรบนพื้นโลกจริง

2) สัตว์ป่า

สัตว์ป่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศอย่างมาก เป็นตัวชี้วัดถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าและความหลากหลายทางชีวภาพทางพันธุกรรม ซึ่งสัตว์ป่าในประเทศไทยที่ได้รับการดูแลและคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยกำหนดให้สัตว์ป่าสงวน มีจำนวนทั้งหมด 19 ชนิด ได้แก่ กระซู่ *(Didermocerus sumatraensis)* กวางผา *(Naemorhedus griseus)* กูปรีหรือโคไพร *(Bos sauveli)* เก้งหม้อ *(Muntiacus feae)* ควายป่า *(Bubalus bubalis)* พะยูนหรือหมูน้ำ *(Dugong dugon)* แมวลายหินอ่อน *(Pardofelis marmorata)* แรด *(Rhinoceros sondaicus)* ละองหรือละมั่ง *(Cervus eldii)* เลียงผาหรือเยืองหรือกูรำหรือโครำ *(Capricornis sumatraensis)* วาฬบรูด้า *(Balaenoptera edeni)* วาฬโอมูระ *(Balaenoptera omurai)* สมเสร็จ *(Tapirus indicus)* สมันหรือเนื้อสมัน *(Cervus schomburgki)* นกกระเรียน *(Grus antigone)* นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร *(Pseudochelidon sirintarae)* นกแต้วแล้วท้องดำ *(Pitta gurneyi)* เต่ามะเฟือง *(Dermochelys coriacea)* และปลาฉลามวาฬ *(Rhincodon typus)* (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ง) ซึ่งในสัตว์ป่าสงวนนี้มีชนิดที่มีสถานภาพสูญพันธุ์ไปแล้วในประเทศไทย จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระซู่ กูปรีหรือโคไพร แรด และสมันหรือเนื้อสมัน สำหรับสัตว์ป่าคุ้มครอง 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)

อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่าหลายชนิดมีจำนวนประชากรที่ลดลงและกำลังตกอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วง เมื่อพิจารณาชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทยสำหรับกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2563 พบว่า ชนิดพันธุ์ที่มีร้อยละของการถูกคุกคามมากที่สุด คือ กลุ่มปลา รองลงมาคือ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กลุ่มนก กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน ตามลำดับ ทั้งนี้ จากการเปรียบเทียบสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2563 พบว่า กลุ่มสัตว์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพที่ถูกคุกคาม ได้แก่ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และกลุ่มนก ส่วนกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่มีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพ (รูปที่ 2.14) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563)

รูปที่ 2.14 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 ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป
- Vulnerable (VU): มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่สภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

สำหรับสถิติสัตว์ป่าที่สำคัญของประเทศไทยและเป็นที่สนใจในระดับนานาชาติ เช่น เสือโคร่ง ช้างป่า นกชนหิน พญาแร้ง เป็นต้น พบว่า เสือโคร่ง *(Panthera tigris)* ที่สำรวจพบและถ่ายภาพเสือโคร่งได้ในพื้นที่อนุรักษ์ 19 แห่ง ใน 5 กลุ่มป่า ได้แก่ กลุ่มป่าตะวันตก กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าแก่งกระจาน-กุยบุรี กลุ่มป่าฮาลา-บาลา และกลุ่มป่าชุมพร และเมื่อรวมกับข้อมูลการประเมินประชากร จึงสามารถประเมินได้ว่า พ.ศ. 2565 มีประชากรเสือโคร่งตัวเต็มวัยเหลืออยู่ประมาณ 148-189 ตัวในประเทศไทย (สมโภชน์ ดวงจันทราศิริ, 2566) และใน พ.ศ. 2567 พบว่า มีประชากรเสือโคร่งตัวเต็มวัยอยู่ประมาณ 179-223 ตัว สำหรับประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่มรดกโลกทางธรรมชาติทุ่งใหญ่-ห้วยขาแข้ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ง)

นกชนหิน *(Rhinoplax vigil)* ในประเทศไทยสามารถพบนกชนหินได้ใน 10 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 5 แห่ง ปัจจุบันประชากรนกชนหินในไทยมีขนาดประชากรเล็กหรือประมาณไม่เกิน 100 ตัว และความสามารถในการขยายพันธุ์ต่ำ จึงมีแนวโน้มสูญพันธุ์สูง ประกอบกับพื้นที่อาศัยถูกคุกคามและถูกทำลายแยกเป็นหย่อมป่าขาดความต่อเนื่อง และการถูกล่าเพื่อค้าอวัยวะสัตว์ป่า จากการประชุมคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ครั้งที่ 1/2564 ได้มีมติผ่านความเห็นชอบให้นกชนหินเป็นสัตว์ป่าสงวนลำดับที่ 20 ของประเทศไทย และเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2565 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติหลักการร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวนเพิ่มเติม ซึ่งได้แก่ นกชนหิน เป็นสัตว์ป่าสงวนลำดับที่ 20 (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567จ)

พญาแร้ง *(Sarcogyps calvus)* มีการกระจายในบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทย พญาแร้งเป็นนกประจำถิ่น สามารถพบได้ในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ แต่ปัจจุบันประชากรพญาแร้งในธรรมชาติของประเทศไทยได้สูญพันธุ์ไปแล้ว ถูกจัดให้อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง และถูกจัดให้อยู่ในชนิดพันธุ์ในบัญชีหมายเลข 2 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ซึ่งในประเทศไทยมีพญาแร้งในกรงเลี้ยงรวมทั้งหมด 8 ตัว ปัจจุบันมีความร่วมมือระหว่างกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมูลนิธิสืบนาคะเสถียร ในการดำเนินโครงการฟื้นฟูประชากรพญาแร้งในถิ่นอาศัยของประเทศไทย ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567จ)

หมาใน *(Cuon alpinus)* พบการกระจายในป่าอนุรักษ์เพียง 32 แห่ง ซึ่งกลุ่มป่าที่เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของประชากรหมาใน คือ กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว และกลุ่มป่าตะวันออก ส่วนปัจจัยที่ก่อให้เกิดการลดลงของประชากรของหมาใน ได้แก่ การลดลงของจำนวนประชากรกลุ่มสัตว์กีบซึ่งเป็นเหยื่อชนิดหลัก พื้นที่อาศัยถูกทำลายและถูกเปลี่ยนแปลงสภาพ การลักลอบล่าหมาในโดยตรง รวมถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคจากหมาบ้าน (Kao และคณะ, 2020) ทั้งนี้ ยังมีประชาชนและเจ้าหน้าที่รัฐบางคนยังเชื่อว่า หมาในในพื้นที่อนุรักษ์ที่มีจำนวนมากเป็นปัจจัยที่ทำให้สัตว์กีบที่เป็นเหยื่อนั้นลดลง และยังขาดความรู้ความเข้าใจการอาศัยรวมกันของสัตว์ป่าผู้ล่าอันดับสูงสุด โดยมีความเชื่อว่าหมาในเป็นสัตว์ที่แก่งแย่งเหยื่อและพื้นที่อาศัยของเสือโคร่ง ปัจจุบัน หมาในถูกจัดอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567จ)

จระเข้น้ำจืด *(Crocodylus siamensis)* ในประเทศไทยมีรายงานการพบจระเข้น้ำจืดในพื้นที่อนุรักษ์เพียง 6 แห่ง ในแต่ละพื้นที่นั้นมีประชากรจำนวนค่อนข้างน้อย อีกทั้งพบว่าพื้นที่ที่มีการวางไข่มีไม่เกิน 4 แห่ง จึงมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ธรรมชาติ โดยสาเหตุที่ทำให้ประชากรจระเข้น้ำจืดมีแนวโน้มลดลงเป็นอย่างมาก เนื่องมาจากความต้องการหนังที่เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดการล่าเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไปก็ส่งผลกระทบต่อการวางไข่และการฟักตัวของจระเข้อีกด้วย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567จ)

นอกจากนี้ สถานการณ์ช้างป่าใน พ.ศ. 2566 มีช้างป่าอาศัยอยู่ตามป่าธรรมชาติประมาณ 4,013-4,422 ตัว กระจายตัวในพื้นที่ 16 กลุ่มป่า ในพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 93 แห่ง แบ่งเป็น อุทยานแห่งชาติ 48 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 36 แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 9 แห่ง โดยพบการกระจายตัวของช้างป่าในพื้นที่กลุ่มป่าตะวันตกมากที่สุด และจากการติดตามประชากรช้างป่า พบว่า มีรายงานช้างป่าออกนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 13,055 ครั้ง มีพื้นที่อนุรักษ์ที่ประสบปัญหาและได้รับผลกระทบจากช้างป่าออกนอกพื้นที่ทั้งสิ้น 70 แห่ง โดยอยู่ในพื้นที่ 5 กลุ่มป่าเร่งด่วน โดยช้างป่าออกนอกพื้นที่มากที่สุดในกลุ่มป่าตะวันออก รองลงมาคือ กลุ่มป่าแก่งกระจาน กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ กลุ่มป่าภูเขียว-น้ำหนาว และกลุ่มป่าตะวันตก ตามลำดับ พบทรัพย์สินเสียหาย 296 ครั้ง พืชผลทางการเกษตรเสียหาย 1,743 ครั้ง ราษฎรบาดเจ็บ 29 ราย และเสียชีวิต 21 ราย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2566ข) รวมถึงสถานการณ์ลิงสร้างความเดือดร้อนยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประชากรลิงในพื้นที่ชุมชนมีการเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว และลิงในพื้นที่หย่อมป่าขนาดเล็กออกมายังพื้นที่ชุมชน เนื่องจากได้รับอาหารจากคนทั้งที่โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ รวมถึงอาหารจากเศษอาหารขยะที่ไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระบบ อีกทั้งจากผลผลิตทางการเกษตรที่พื้นที่เกษตรติดแนวเขตป่า (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567จ)

สำหรับสถิติการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่าใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีคดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า 119 คดี ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง จำนวน 267 ตัว ซากสัตว์ป่าของกลาง จำนวน 575 ซาก ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ซึ่งมีจำนวน 410 คดี และตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง จำนวน 6,062 ตัว ซากสัตว์ป่าของกลาง จำนวน 1,298 ซาก เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนคดีมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ทั้งนี้ จะมีจำนวนสูงขึ้นเป็นบางปีแต่เพิ่มขึ้นไม่มากนัก (ตารางที่ 2.11) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ก)

ตารางที่ 2.11 สถิติการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการค้าสัตว์ป่า พ.ศ. 2557-2566

ปี (พ.ศ.)	คดีเกี่ยวกับสัตว์ป่า (คดี)	ผู้กระทำผิด (คน)	ตรวจยึดสัตว์ป่าของกลาง (ตัว)	ตรวจยึดซากสัตว์ป่าของกลาง	
				(ซาก)	(กิโลกรัม)
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	2,560	1,312	3,650.33
2564	624	662	2,719	1,093	566.47
2565	410	442	6,062	1,298	7,038.10
2566	119	121	267	575	329.68

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2567ก)

2.4.3 ผลกระทบ

1) ป่าไม้

จากสถานการณ์พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยค่อนข้างคงที่ ซึ่งในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา มีพื้นที่ป่าไม้ลดลงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.31 แต่ยังพบว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยมีพื้นที่ป่าถูกบุกรุกรวมทั้งหมด 19,638.02 ไร่ ขณะที่การเกิดไฟป่า เมื่อพิจารณาจากสถิติการดับไฟป่าและพื้นที่ที่มีการดับไฟในพื้นที่ป่าไม้ในภาพรวมที่จำนวนครั้งของการดับไฟและพื้นที่ที่มีการเข้าไปดับไฟมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการเกิดไฟป่านับว่าเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือซึ่งมีจุดความร้อนสะสมสูงที่สุด ในด้านการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติและป่านันทนาการ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น รวมถึงรายได้จากการท่องเที่ยวก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน และคาดการณ์ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน นอกจากนี้ การจัดตั้งป่าชุมชนยังทำให้ชุมชนรอบป่ามีรายได้จากผลผลิตป่าชุมชน เช่น การปลูกและแปรรูปสมุนไพร การทำสีย้อมผ้าจากธรรมชาติ การเก็บหาของป่า อาทิ เห็ดโคน ไข่มดแดง น้ำผึ้ง ซึ่งจากการส่งเสริมรายได้และสนับสนุนการจัดการป่าชุมชนทำให้ชุมชนรอบป่าหันมาให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ป่ามากขึ้น

2) สัตว์ป่า

สถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ภัยคุกคามที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นการลักลอบล่าสัตว์ป่า ทั้งการล่าเพื่อการค้าและค่านิยมความเชื่อที่ผิดจากการบริโภคส่วนต่าง ๆ บางชนิดที่มีจำนวนน้อยทำให้ราคาสูงจึงเป็นแรงจูงใจในการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ป่า ซึ่งยังไม่มีแนวโน้มลดลง โดยใน พ.ศ. 2566 พบว่า สัตว์ป่าคุ้มครองจำพวกนกชนิดต่าง ๆ ถูกลักลอบล่ามากที่สุด รองลงมาคือลิงและชะนี อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการลักลอบค้าสัตว์ป่าขยายตัวมากขึ้นในช่องทางออนไลน์ที่ทำได้ง่าย โดยเฉพาะการลักลอบค้าสัตว์ป่าข้ามชาติซึ่งยังคงเป็นที่น่ากังวล ส่งผลต่อการลดลงของทรัพยากรสัตว์ป่าในประเทศ นอกจากนี้ การสูญเสียพื้นที่ป่าธรรมชาติอันเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือขาดความสมดุลของระบบนิเวศ เช่น พื้นที่ที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ลดลง แหล่งอาหารตามธรรมชาติกลายเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น ทำให้บางแห่งมีการรายงานสัตว์ป่าที่อยู่ในพื้นที่ป่าออกมานอกเขต สร้างผลกระทบต่อทรัพย์สิน พืชผลทางเกษตรกรรม หรือต่อชีวิตประชาชน ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดมีจำนวนประชากรที่ลดลงและกำลังตกอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงเนื่องจากการถูกคุกคามดังกล่าว ปัจจุบันสัตว์ป่าที่มีสถานภาพสูญพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกกระสาคอดำ นกช้อนหอยดำ ตะโขง และปลาเสือตอ และยังมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิดที่อยู่ในสภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เช่น นกแต้วแล้วท้องดำ จระเข้น้ำจืด เสือโคร่ง เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) นอกจากนั้นการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสัตว์ป่า เนื่องจากสามารถเกิดภาวะเลือดชิดได้ง่าย เนื่องจากการเคลื่อนย้ายประชากรถูกจำกัดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.4.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ ป่าในบางพื้นที่เกิดความเสื่อมโทรมเนื่องจากการบุกรุกแผ้วถางและไฟไหม้ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากสัตว์ป่า ความสมดุลของระบบนิเวศและบริการจากนิเวศ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า มีการดำเนินงานดังนี้

1) การขับเคลื่อนนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

1.1) ขับเคลื่อนแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่ จำแนกพื้นที่ กำหนดขอบเขตพื้นที่ตามกลุ่มมาตรการในระดับหมู่บ้าน และนำกรอบมาตรการตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561 ลงสู่การปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายทั้งประเทศ 19,576 หมู่บ้าน ได้จัดทำแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่แล้ว 9,090 หมู่บ้าน และใน พ.ศ. 2567 มีเป้าหมายดำเนินการ 3,000 หมู่บ้าน มีเป้าหมายคงเหลือทั้งหมด 7,486 หมู่บ้าน หากได้รับการสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง พ.ศ. 2568-2570 ปีละประมาณ 3,000 หมู่บ้าน คาดว่าสามารถดำเนินการเสร็จสิ้นใน พ.ศ. 2570 (กรมป่าไม้, 2567ข)

1.2) ทบทวนบัญชีต้นไม้ท้ายพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งจะดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมชนิดต้นไม้โดยการตราพระราชกฤษฎีกา โดยจัดทำแบบสอบถามชนิดไม้ที่เพิ่มเติมในบัญชีต้นไม้ท้ายพระราชบัญญัติฯ และเปิดโอกาสให้ประชาชนและมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมพิจารณาต่อการเพิ่มชนิดไม้ในบัญชีต้นไม้ ทั้งนี้ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ ให้ประชาชนหรือผู้สนใจทราบและร่วมแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งจัดประชุมร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คณะวนศาสตร์ สมาคมธุรกิจไม้ สถาบันการเงิน ตัวแทนเกษตรกร และใน พ.ศ. 2567 มีการประชุมคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ครั้งที่ 1/2567 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดต้นไม้ตามกฎหมายว่าด้วยสวนป่า พ.ศ. .... ซึ่งจะดำเนินการเพื่อเสนอขอตราเป็นพระราชกฤษฎีกาตามกระบวนการทางกฎหมายต่อไป (กรมป่าไม้, 2567ข)

1.3) ดำเนินการตามแผนการจัดการช้างป่าระดับกลุ่มป่า (พ.ศ. 2563-2572: แผน 10 ปี) ซึ่งดำเนินการทั้งในและนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและการจัดการช้างป่า (2) ยุทธศาสตร์การควบคุมความเสียหายและความสูญเสีย (3) ยุทธศาสตร์การใช้มาตรการเครือข่ายความร่วมมือและด้านการเงิน (4) ยุทธศาสตร์ด้านระเบียบและกฎหมาย (5) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน และ (6) ยุทธศาสตร์การใช้เทคนิคและนวัตกรรม (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

1.4) ดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ภายใต้แผนปฏิบัติการแห่งชาติเพื่ออนุรักษ์เสือโคร่ง พ.ศ. 2565-2577 เพื่อเพิ่มประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติภายใต้ความสามารถในการองรับได้ของพื้นที่ในกลุ่มป่าที่เป็นถิ่นอาศัย โดยยกระดับระบบการจัดการพื้นที่และการติดตามตรวจวัดที่มีประสิทธิภาพ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อนำประเทศไทยสู่การเป็นผู้นำในการอนุรักษ์เสือโคร่งในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใน พ.ศ. 2577 โดยปัจจุบันมุ่งเน้นการดำเนินงาน ดังนี้ 1) การบำรุงรักษาและยกระดับการคุ้มครองในพื้นที่ผืนป่าตะวันตกทั้งหมดครอบคลุมพื้นที่ 18,000 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่คุ้มครอง 17 แห่ง 2) ยกระดับการติดตามประชากรและฟื้นฟูประชากรเสือโคร่งในพื้นที่ภูมิทัศน์เสือโคร่งอื่น ๆ อีก 4 แห่ง และ 3) การเสริมสร้างการจัดการความรู้ และการพัฒนาขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ การสร้างจิตสำนึกส่งเสริมการศึกษา และการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและประชาชน นอกจากนี้ มีการดำเนินการกระจายตัวของประชากรเสือโคร่งไปยังพื้นที่เป้าหมายอื่น มีการปล่อยเสือโคร่งข้ามกลุ่มป่าเพื่อประโยชน์ทางความหลากหลายทางพันธุกรรมของเสือโคร่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2565)

1.5) การจัดการช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ ติดตามประชากรช้างป่า จัดทำและปรับปรุงสิ่งกีดขวาง (ขุดคูกันช้าง รั้วกึ่งถาวร) ฟื้นฟูสภาพถิ่นอาศัยของช้างป่า (แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร) ศึกษาศักยภาพการรองรับช้างป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่น ๆ การจัดการนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ สนับสนุนเครือข่ายเฝ้าระวังช้างป่าและสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์(ชุมชน) และจัดชุดเฝ้าระวังและผลักดันช้างป่า (เจ้าหน้าที่) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสร้างเครือข่ายข้อมูลในการเฝ้าระวังภัยจากช้างป่า และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีกิจกรรมแก้ไขปัญหาช้างป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์รบกวนประชาชน ดังนี้ เฝ้าระวังและผลักดันช้างป่าและกระทิง จำนวน 39 แห่ง ติดตามการเคลื่อนที่ของช้างป่า ติด GPS collar เครือข่ายเฝ้าระวังช้างป่าและสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่อนุรักษ์ ปรับปรุงทุ่งหญ้าสำหรับเป็นแหล่งอาหารสัตว์ป่า การแก้ไขปัญหาสัตว์ป่าในเมืองโดยการควบคุมประชากรลิง แก้ปัญหาการดูแลสวัสดิภาพและฟื้นฟูสุขภาพสัตว์ป่านอกถิ่นอาศัย (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

1.6) จัดทำมาตรการและแนวทางการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่า ช่วยเหลือเยียวยาตาม มาตรา 60 (8) แห่ง พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เรื่อง การช่วยเหลือเยียวยาราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากช้างป่าทำร้ายร่างกายราษฎรได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต กรณีครอบครัวของผู้ปฏิบัติงานพิทักษ์ป่า ตลอดจนบุคคล องค์กร กลุ่ม ชมรม สมาคมและอื่น ๆ ที่มีส่วนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาความเสียหายอันเนื่องจากช้างป่าเป็นภัยพิบัติ ให้ได้รับความช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2556 (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

1.7) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่า พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดอัตราช่วยเหลือเยียวยาให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่า ได้แก่ ช้างป่า กระทิง ลิง และหมี ดังนี้ 1) กรณีบาดเจ็บ หรือทุพพลภาพ ได้แก่ (1) ทุพพลภาพ ประกอบด้วย อัมพาต จำนวน 100,000 บาท สูญเสียแขน ขา หรือสายตา (ตาบอด) ทั้งสองข้าง หรือ แขน ขา สายตา (ตาบอด) รวมสองแห่ง จำนวน 100,000 บาท สูญเสียแขน ขา หรือสายตา (ตาบอด) หนึ่งข้าง จำนวน 50,000 บาท (2) บาดเจ็บทั่วไป ได้รับบาดเจ็บเท่าที่จ่ายจริง จำนวนไม่เกิน 30,000 บาท (3) ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ระหว่างพักรักษาตัว จำนวนไม่เกิน 300 บาท (ต่อวัน) และ 2) กรณีเสียชีวิต ค่าช่วยเหลือเยียวยา จำนวน 100,000 บาท (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ช)

2) การคุ้มครอง อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

2.1) พัฒนาระบบปฏิบัติการค้นหาพื้นที่บุกรุกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ระบบพิทักษ์ไพร) เพื่อใช้ติดตามและค้นหาพื้นที่บุกรุก ป้องกันรักษาป่า และปราบปรามการบุกรุกทำลายป่า จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดใหม่ไม่เกิน 1-3 เดือน โดยจุดที่พบเป็นจุดที่คาดว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่า นอกจากนี้ยังมีจุดที่ประชาชนแจ้งเข้ามาคาดว่าจะมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มเติม อีกทั้งส่วนปฏิบัติการพิเศษ (พยัคฆ์ไพร) ดำเนินการตรวจปราบปรามการกระทำความผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทุกฉบับ ขยายผลถึงเครือข่ายกลุ่มขบวนการกระทำความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทั่วราชอาณาจักร (กรมป่าไม้, 2567ข)

2.2) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านการควบคุมไฟป่าอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และภูมิสารสนเทศในการปฏิบัติงาน ทำการตรวจวัดจำนวนจุดความร้อน (Hotspot) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมไฟป่ามากขึ้น โดยมีการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในการควบคุมไฟป่าในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า การตรวจติดตาม เฝ้าระวังและลาดตระเวนไฟป่า มีการจัดทำแนวกันไฟในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า จัดตั้งชุดลาดตระเวนในพื้นที่เสี่ยงสูงอย่างสม่ำเสมอ โดยเพิ่มความเข้มข้นในช่วงฤดูไฟป่า เพื่อป้องกันและสามารถควบคุมไฟป่าได้อย่างรวดเร็ว การบริการจัดการเชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการชิงเก็บ ลดเผา ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าสูง โดยการชิงเก็บเศษวัสดุเชื้อเพลิง เศษไม้ ใบไม้ ออกไปจัดการและใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม เช่น ชีวมวล เชื้อเพลิงอัดแท่ง และปุ๋ยหมัก เป็นต้น (กรมป่าไม้, 2567ข)

2.3) ดำเนินโครงการและกิจกรรมสำคัญในการป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนี้ การดำเนินงาน ใน พ.ศ. 2566 เช่น โครงการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ โครงการปฏิรูประบบลาดตระเวนพื้นที่อนุรักษ์ตามมาตรฐานระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ กิจกรรมป้องกันรักษาป่าแบบบูรณาการ (ด้านอุทยานแห่งชาติ) กิจกรรมป้องกันไม้พะยูงและไม้มีค่า (ด้านอุทยานแห่งชาติ) กิจกรรมอนุรักษ์และฟื้นฟูอุทยานแห่งชาติทางทะเล โครงการเพิ่มพื้นที่ลงเกาะสำหรับตัวอ่อนปะการังในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ส่วนการดำเนินงาน พ.ศ. 2567 เช่น โครงการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ โครงการปฏิรูประบบลาดตระเวนพื้นที่อนุรักษ์ตามมาตรฐานระบบลาดตระเวนเชิงคุณภาพ กิจกรรมป้องกันรักษาป่าแบบบูรณาการ (ด้านอุทยานแห่งชาติ) กิจกรรมป้องกันไม้พะยูงและไม้มีค่า (ด้านอุทยานแห่งชาติ) กิจกรรมอนุรักษ์และฟื้นฟูอุทยานแห่งชาติทางทะเล (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567ฉ)

2.4) ขึ้นทะเบียนเขตอนุรักษ์ท้องฟ้ามืดในประเทศไทย ประจำปี 2567 “Amazing Dark Sky in Thailand 2024” โดยเป็นพื้นที่อุทยานท้องฟ้ามืด (Dark Sky Park) จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ (1) อุทยานแห่งชาติถ้ำปลา-น้ำตกผาเสื่อ จังหวัดแม่ฮ่องสอน (2) อุทยานแห่งชาติตาดโตน (3) อุทยานแห่งชาติไทรทอง จังหวัดชัยภูมิ (4) อุทยานแห่งชาติภูผายล จังหวัดสกลนคร และ (5) อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นพื้นที่รักษาและสงวนท้องฟ้าในเวลากลางคืนให้มีความมืดที่เหมาะสม ด้วยวิธีการใช้แสงสว่างอย่างระมัดระวัง ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางแสงที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ การสิ้นเปลืองพลังงาน ความปลอดภัย และการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ รวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงดาราศาสตร์ ที่ช่วยเผยแพร่และสร้างความตระหนักถึงผลกระทบของมลภาวะทางแสงแก่ประชาชน (สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2567)

3) การศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

3.1) โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมดำเนินการศึกษา สำรวจพื้นที่ป่าปกคลุม และปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และดำเนินการในระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยผลการดำเนินงานสามารถเพิ่มต้นไม้ในพื้นที่ทำกิน ปลูกเสริม และพื้นที่อื่น ๆ ของชุมชน ชุมชนในพื้นที่ป่าได้รับการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามกรอบงานเรดด์พลัส และการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้และพื้นที่ป่า จำนวนรวมทั้งสิ้น 36 ชุมชน จัดโครงการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้และการสร้างป่าเชิงนิเวศ และจากการคำนวณการกักเก็บคาร์บอน (tCO_2eq) เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 3.55 (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567ฉ)

3.2) โครงการศึกษาวิจัยการฟื้นฟูระบบนิเวศและทรัพยากรชีวภาพเสื่อมโทรมให้คงความสมบูรณ์และยั่งยืน จำนวน 35 โครงการ เช่น โครงการวิจัยรูปแบบการฟื้นฟูป่าอนุรักษ์เสื่อมสภาพเพื่อสร้างระบบนิเวศและความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน โครงการวิจัยการคัดเลือกสายพันธุ์เห็ดเอคโตไมคอร์ไรซ่าเพื่อการฟื้นฟูป่าเสื่อมสภาพและเป็นแหล่งอาหารของชุมชน โครงการวิจัยความหลากหลายของแมลงที่มีประโยชน์ภายหลังการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เสื่อมสภาพและการใช้ประโยชน์ของชุมชน โครงการวิจัยชนิดอาหารและพันธุกรรมของเสือโคร่ง *(Panthera tigris)* ในผืนป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ เป็นต้น นอกจากนี้ ได้ดำเนินโครงการศึกษาวิจัยมูลค่าของทรัพยากรและค่าเสียหายชดเชยจากการบุกรุกทำลายทรัพยากรในพื้นที่ต่าง ๆ และโครงการบริหารจัดการองค์ความรู้ งานวิจัย ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าสู่การสร้างนวัตกรรม ดำเนินการศึกษาวิจัยภายใต้แผนงานการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

3.3) โครงการศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่ามีกระดูกสันหลังในพื้นที่ป่านันทนาการหินสามวาฬ จังหวัดบึงกาฬ (ดำเนินการปีงบประมาณ 2567-2569) กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์สมุนไพรจากป่ายั่งยืน ได้ดำเนินการสำรวจพืชสมุนไพรในป่าแล้วจำนวน 382 กลุ่มแปลง รวบรวมข้อมูลพืชสมุนไพรประมาณ 1,000 ชนิด 39 จังหวัด เผยแพร่ข้อมูลตามที่อยู่เว็บไซต์ https://herb.forest.go.th/ และในปีงบประมาณ 2567 (1 ตุลาคม 2566-31 มกราคม 2567) ได้ดำเนินการสำรวจพืชสมุนไพรและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรป่าในท้องถิ่นรวม 6 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ลพบุรี สระบุรี นครนายก สุโขทัย และอุตรดิตถ์ ได้ข้อมูลหมอพื้นบ้านจำนวน 7 ราย และพืชสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาจำนวน 75 ชนิด (กรมป่าไม้, 2567ข)

3.4) จัดทำฐานข้อมูลวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใน พ.ศ. 2567 ดำเนินการในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำตกเขาอีโต้ จังหวัดปราจีนบุรี และปี 2566 ดำเนินการในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงดิบกะลา ป่าภูสิงห์ และป่าดงสีชมพู จังหวัดบึงกาฬ (กรมป่าไม้, 2567ข)

4) การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

4.1) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ โดยให้อุทยานแห่งชาติทุกแห่งรายงานข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยทุกเดือน ผ่านช่องทาง Google Form โดยการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2566 ระหว่างเดือนตุลาคม 2565-กันยายน 2566 มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 1,878,391.35 กิโลกรัม หรือประมาณ 1,878.39 ตัน จำแนกเป็น ขยะทั่วไปมากที่สุด รองลงมา คือ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล (ขวดแก้ว แก้ว และขวดพลาสติก) และขยะอันตรายตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นอัตราการเกิดขยะเฉลี่ยอยู่ที่ 0.12 กก/คน/วัน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

4.2) ด้านการจัดการน้ำเสียในอุทยานแห่งชาติ ให้ทุกอุทยานแห่งชาติดำเนินการตามเกณฑ์การตรวจประเมินอุทยานแห่งชาติสีเขียว ในประเด็นการจัดการน้ำเสีย อีกทั้ง การออกแบบอาคารในปัจจุบันกำหนดให้อาคารทุกหลังที่เป็นแหล่งปลดปล่อยน้ำเสียจะต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ (onsite treatment) และติดตั้งถังดักไขมันในบริเวณที่มีการประกอบอาหาร เช่น ศูนย์อาหาร โรงครัว หรือจุดที่มีการประกอบอาหารต่าง ๆ เพื่อบำบัดน้ำเสียในเบื้องต้น ก่อนปล่อยระบายลงสู่ระบบบำบัดต่อไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

4.3) ติดตามการเคลื่อนที่ของช้าง โดยการนำใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการควบคุมและผลักดันช้างป่า เช่น พัฒนาระบบติดตามและเฝ้าระวังช้างป่า เช่น ระบบแจ้งเตือนเหตุล่วงหน้าจากช้างป่า (Early Warning) และการใช้อุปกรณ์ติดตามตัวช้างป่า (GPS Collar) การใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

4.4) ดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลสถิติจุดความร้อนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจในรูปแบบ Dashboard ผ่านระบบ Business Intelligence (BI) จากการนำข้อมูลจุดความร้อนในเว็บไซต์ NASA FIRMS (Fire Information for Resources Management System) https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/ โดยใช้ดาวเทียม Suomi-NPP ระบบ VIIRS มาพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Dashboard (BI) โดยแสดงให้เห็นถึงสถิติจุดความร้อนสะสม ตำแหน่งการกระจาย และแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบจุดความร้อนที่เกิดขึ้นของแต่ละพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดาวน์โหลดข้อมูลดังกล่าวได้ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ถึง 2567 ซึ่งเผยแพร่ข้อมูลให้หน่วยงานในพื้นที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก ผ่านช่องทางเว็บไซต์กลาง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช https://portal.dnp.go.th/ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการภัยคุกคามด้านไฟป่า และสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

4.5) ดำเนินโครงการจัดซื้ออากาศยานไร้คนขับ (UAV) สำหรับเฝ้าระวังและติดตามการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ในอุทยานแห่งชาติ จัดสรรให้กับหน่วยงานกระจายครอบคลุมทุกภูมิภาค ซึ่งประกอบไปด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) กล้องถ่ายภาพความร้อน และกล้องถ่ายภาพแบบดิจิทัล พร้อมรถยนต์ปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนอากาศยานไร้คนขับ (UAV) โดยเร่งรัดดำเนินการจัดส่งอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ให้หน่วยงานแก้ไขปัญหาช้างป่าเป็นลำดับแรกเพื่อแก้ไขปัญหาและเฝ้าระวังช้างป่าและสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ สร้างผลกระทบต่อราษฎร โดยประสานงานจากอุทยานแห่งชาติที่มีปัญหาช้างป่าออกนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติ โดยขอรับการสนับสนุนอากาศยานไร้คนขับ (UAV) เพื่อร่วมเฝ้าระวังและผลักดันช้างป่าที่ออกมาหากินนอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นช้างป่าที่ออกมาหากินในพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรสร้างความเสียหายเป็นวงกว้าง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

5) การสร้างการมีส่วนร่วมและพัฒนาองค์ความรู้แก่เครือข่ายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

5.1) กิจกรรมการจัดทำแปลงสาธิตโครงการธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) ในพื้นที่ป่าชุมชน โดยการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้กับชุมชนเห็นถึงความสำคัญของการปลูกต้นไม้เพื่อการอนุรักษ์และประโยชน์ใช้สอยในชุมชน เพาะชำกล้าไม้สำหรับปลูกเป็นแปลงสาธิตเพื่อการใช้ประโยชน์และการศึกษาดูงานด้านป่าพื้นบ้านอาหารชุมชน โดยเป็นพันธุ์ไม้ป่าพื้นบ้าน ไม้ใช้สอย ไม้กินได้ หรือพืชสมุนไพร ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูก และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน จากการดำเนินการกิจกรรมตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 ได้ดำเนินการจัดทำทั้งหมด 228 ป่าชุมชน พื้นที่ 22,900 ไร่ นอกจากนี้ ได้ดำเนินโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชนกิจกรรมปลูกป่าดำเนินการในพื้นที่ป่าชุมชน จำนวน 28 ป่าชุมชน พื้นที่รวมทั้งสิ้น 820 ไร่ (กรมป่าไม้, 2567ข)

5.2) สำรวจการรับรู้ความเข้าใจของนักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป ตามประกาศกรมฯ เรื่อง การห้ามนำภาชนะที่ทำด้วยโฟมและบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastics) เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการติดตามการรับรู้ความเข้าใจของนักท่องเที่ยวต่อประกาศดังกล่าว ที่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงและกำหนดมาตรการในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลจากอุทยานแห่งชาติทุกแห่ง ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 (กรมป่าไม้, 2567ข)

5.3) ดำเนินการส่งเสริมให้เยาวชน นักเรียน นักศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้กิจกรรมครูป่าไม้ สนองพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นการให้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการพระราชดำริ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนเป้าหมาย โดยดำเนินการตามคู่มือการจัดกรรมครูป่าไม้โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 54 โรงเรียน นักเรียนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 2,851 คน นอกจากนี้ได้มีการดำเนินการกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่โครงการพระราชดำริ เพื่อให้ราษฎรได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในรูปของเครือข่ายหมู่บ้านพิทักษ์ป่ารักษาสิ่งแวดล้อมและเครือข่ายอื่น ๆ ในพื้นที่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2567ฉ)

5.4) ดำเนินโครงการค่ายเยาวชน...รักษ์พงไพร เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อพัฒนาภายใต้แนวคิด 3 รักษ์ (รักษ์ชาติ รักษ์ศาสน์ รักษ์กษัตริย์) ปลูกฝังการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ เรียนรู้แบบ Active learning ในสถานที่จริงและผู้มีประสบการณ์จริง สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่เยาวชน ให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนเกิดความตระหนัก รัก และหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6) การดำเนินงานตามข้อตกลงและความร่วมมือด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าระหว่างประเทศ

6.1) การประชุมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ได้แก่ การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานด้านอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประจำปี พ.ศ. 2566 และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานด้านอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชป่าของประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. 2566 (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6.2) การจัดตั้งด่านตรวจสัตว์ป่า ตามมาตรา 9 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) กำหนดให้มีฝ่ายปฏิบัติการอนุสัญญาฯ โดยให้ดำเนินการจัดตั้งด่านตรวจสัตว์ป่า เพื่อตรวจปราบปรามและบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับอนุสัญญาฯ บริเวณจุดผ่านแดน ประเทศไทยได้อนุวัติการกฎหมายภายในโดยออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 มาตรา 26 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจตั้งด่านตรวจสัตว์ป่าและกำหนดเขตแห่งด่านนั้นโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดให้มีด่านตรวจสัตว์ป่าจำนวน 57 ด่าน โดยในปัจจุบันมีด่านตรวจสัตว์ป่า ที่เปิดทำการแล้วทั้งสิ้น 47 ด่าน (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6.3) สร้างเครือข่ายการป้องกันการลักลอบค้าสัตว์และพืชป่าที่ผิดกฎหมาย ในพื้นที่สาธิตทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่สาธิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดหนองคาย) พื้นที่สาธิตภาคใต้ (จังหวัดสงขลา) พื้นที่สาธิตภาคเหนือ (จังหวัดเชียงราย) และพื้นที่สาธิตภาคตะวันออก (จังหวัดตราด) โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกรอบที่ 6 (GEF-6) ภายใต้โครงการ Combatting Illegal Wildlife Trade, focusing on Ivory, Rhino Horn, Tiger and Pangolins in Thailand (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6.4) จัดทำร่างแผนการป้องกันและปราบปรามการลักลอบค้าสัตว์ป่าตามแนวชายแดน โดยกำหนดกลยุทธ์ในการจัดทำร่างแผนการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวชายแดน 6 ด้าน ประกอบด้วย กลยุทธ์ด้านการบังคับใช้กฎหมาย กลยุทธ์ด้านการสร้างความร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น กลยุทธ์ด้านการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนักรู้ในการต่อต้านการลักลอบค้าสัตว์ป่าและพืชป่า กลยุทธ์ด้านการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และกลยุทธ์ด้านการศึกษาวิจัยและการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นการกำหนดกรอบและแนวทางในการจัดทำแผนการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวชายแดนต่อไป (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6.5) จัดทำร่างบันทึกความเข้าใจความร่วมมือด้านการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย ระหว่างหน่วยงานของประเทศไทย สหพันธรัฐมาเลเซีย และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีวัตถุประสงค์ของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้อยู่ภายใต้ข้อบังคับแห่งกฎหมายและระเบียบของทั้งสองประเทศ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างคู่ภาคีในการต่อต้านการค้าสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย ทั้งสัตว์ป่าที่มีชีวิต ชิ้นส่วนและซากของสัตว์ป่า โดยอยู่บนพื้นฐานความเท่าเทียมและได้รับประโยชน์ร่วมกัน และมีเป้าหมายไปที่การป้องกันและปราบปรามกลุ่มอาชญากรรมข้ามชาติที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการลักลอบค้าสัตว์ป่าที่มีชีวิต ชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์จากการล่าสัตว์ป่า (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

6.6) ดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน ได้แก่ บันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการพื้นที่คุ้มครองและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพข้ามพรมแดนระหว่างประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา ระยะเวลา 5 ปี (2561-2566) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือพื้นที่สงวนพื้นที่สงวนชีวมณฑลพี่-น้อง ความร่วมมือของพื้นที่สงวนชีวมณฑล ระหว่างพื้นที่สงวนชีวมณฑลแม่สา - คอกม้า ราชอาณาจักรไทย และพื้นที่สงวนชีวมณฑลดงใน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ระยะเวลา 5 ปี (2562-2567) และบันทึกความเข้าใจระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยกับรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวว่าด้วยโครงการจัดสร้างสวนรุกขชาติไทย-ลาว ระยะเวลา 3 ปี (2565-2568) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567ฉ)

2.4.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 มีพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพป่า รวมทั้งสิ้น 101,818,155.76 ไร่ ซึ่งค่อนข้างคงที่ จาก พ.ศ. 2565 คิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ ร้อยละ 0.31 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปัจจุบันได้ประกาศจัดตั้งป่านันทนาการจำนวน 30 แห่ง เพื่อเอื้อต่อการศึกษาและเรียนรู้ผ่านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในขณะเดียวกันจากการดำเนินงานปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่า จำนวนคดีและพื้นที่ที่ถูกบุกรุกมีแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้ สถานการณ์ไฟป่ายังคงเป็นที่น่ากังวล ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพในป่า รวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งจากการติดตามจุดความร้อนสะสมทั้งประเทศ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ปรากฏจุดความร้อนสูงสุดในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รองลงมาคือ ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่เกษตร พื้นที่เขต ส.ป.ก. พื้นที่ชุมชนและอื่น ๆ และพื้นที่ริมทางหลวง โดยภาคเหนือเกิดจุดความร้อนสะสมมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับสถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2567 จากการสำรวจและติดตามสัตว์ป่า พบประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ภัยคุกคามที่สำคัญต่อสัตว์ป่ายังคงเป็นการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ในพื้นที่ป่า เนื่องด้วยยังมีค่านิยมในการซื้อขายสัตว์ป่าและสามารถทำได้ง่ายในช่องทางอินเตอร์เน็ต นอกจากนี้ สถานการณ์สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่และสร้างผลกระทบต่อประชาชนยังคงเป็นประเด็นที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาช้างป่าออกนอกเขตป่าอนุรักษ์ ซึ่งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ได้แก่ จัดทำแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่ การทบทวนบัญชีต้นไม้ท้ายพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม การจัดทำแผนการจัดการช้างป่าระดับกลุ่มป่า (พ.ศ. 2563-2572: แผน 10 ปี) ซึ่งดำเนินการทั้งในและนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จัดทำมาตรการและแนวทางการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากช้างป่า พัฒนาระบบปฏิบัติการค้นหาพื้นที่บุกรุกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ระบบพิทักษ์ไพร) เพื่อใช้ติดตามและค้นหาพื้นที่บุกรุก ป้องกันรักษาป่าและปราบปรามการบุกรุกทำลายป่า จัดทำแผนการดำเนินงานด้านการควบคุมไฟป่าอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมและภูมิสารสนเทศในการปฏิบัติงาน รวมถึงดำเนินการโครงการเพื่อศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น โครงการศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่ามีกระดูกสันหลังในพื้นที่ป่านันทนาการหินสามวาฬ จังหวัดบึงกาฬ โครงการศึกษาวิจัยการฟื้นฟูระบบนิเวศและทรัพยากรชีวภาพเสื่อมโทรมให้คงความสมบูรณ์และยั่งยืน โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วม อีกทั้งพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น จัดทำระบบฐานข้อมูลสถิติจุดความร้อนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจในรูปแบบ Dashboard ผ่านระบบ Business Intelligence (BI) ติดตามการเคลื่อนที่ของช้าง โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการควบคุมและผลักดันช้างป่า นอกจากนี้ดำเนินงานตามข้อตกลงและความร่วมมือด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าระหว่างประเทศ รวมถึงจัดกิจกรรมและโครงการสร้างการมีส่วนร่วมและความรู้แก่เครือข่ายภาคส่วนอื่น ๆ ให้มีบทบาทในการฟื้นฟู ดูแลรักษา และป้องกันพื้นที่ป่า (รูปที่ 2.15)

รูปที่ 2.15 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**
- **การพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และการท่องเที่ยว**
- **การขยายตัวของเมือง**
- **แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและข้อตกลงหรือความร่วมมือระหว่างประเทศ**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **ความแปรปรวนของสภาพอากาศ**
- **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน**
  - ยังคงมีแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- **รูปแบบการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ** ได้รับความนิยม ช่วง พ.ศ. 2557-2566 จำนวนนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **ความต้องการใช้ที่ดิน**
  - ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อประกอบอาชีพ
- **ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน**
  - ยังคงพบในพื้นที่ป่า
- **ความต้องการผลผลิตจากทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า**
- **แนวโน้มการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า**

S-State
สถานการณ์

- **การเปลี่ยนแปลงพื้นที่และความสมบูรณ์ของป่าไม้**
  - ช่วง พ.ศ. 2557-2566 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างคงที่
  - ใน พ.ศ. 2566 พื้นที่ป่าได้รับผลกระทบจากไฟไหม้เพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 ประกาศพื้นที่ป่าเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพิ่มขึ้น
- **สถานภาพสัตว์ป่าและพืชป่า**
  - ใน พ.ศ. 2566 ประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- **สถานการณ์สัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ป่า**
  - ใน พ.ศ. 2566 พบสัตว์ป่าออกหากินนอกเขตป่า เช่น ช้างป่า กระทิง ลิง เป็นต้น

I-Impact
ผลกระทบ

- **บริการของระบบนิเวศ**
  - ใน พ.ศ. 2566 ชุมชนมีรายได้จากผลผลิตป่าชุมชนมากขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าในพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้
  - ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณฝุ่นละอองในภาคเหนือเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา
- **ความหลากหลายทางชีวภาพ**
  - ช่วง พ.ศ. 2565-2566 ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพมีแนวโน้มดีขึ้น
- **ความเสียหายจากสัตว์ป่า**
  - ใน พ.ศ. 2566 เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

R-Response การตอบสนอง

- การขับเคลื่อนนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า อาทิ จัดทำแผนการจัดการช้างป่าระดับกลุ่มป่า (พ.ศ. 2563-2572) ทบทวนบัญชีต้นไม้ท้ายพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จัดทำแผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่
- การคุ้มครอง อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยวางแผนดำเนินงานที่เข้มข้น เป็นระบบ และครอบคลุมในทุกพื้นที่
- การศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในประเทศและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการต่อไป
- การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ป้องกันรักษาทรัพยากร แก้ไขปัญหาสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่ และการจัดการไฟป่าและหมอกควัน
- การสร้างการมีส่วนร่วมและพัฒนาองค์ความรู้แก่เครือข่ายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในประเทศและระหว่างประเทศ แลกเปลี่ยนข้อมูล องค์ความรู้ ประสบการณ์ และข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ข้อเสนอแนะ

1) ส่งเสริมงานศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าให้เกิดความยั่งยืน ทั้งกระบวนการวางแผนและดำเนินงาน จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ที่มีองค์ความรู้ และสามารถถ่ายทอดให้กับประชาชนเข้าใจ จึงเสนอให้มีการส่งเสริมงานศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และความเข้าใจในความสำคัญของการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าให้กับหน่วยงานในทุกระดับอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเฉพาะด้านดังกล่าว มาปรับประยุกต์ใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทั้งในการร่วมกำหนดแผนและการดำเนินงานที่เหมาะสมในแต่ละบริบทพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2) พัฒนาความร่วมมือการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การประสานงานด้านข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ หรือประเด็นเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่ถูกร้องขอจากองค์กรต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานส่วนกลางกับหน่วยงานระดับพื้นที่ ควรบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และความล่าช้าของการจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการขับเคลื่อนนโยบายและเป้าหมายระดับประเทศต้องดำเนินงานในหลายหน่วยงาน/กรม/กระทรวง จึงควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

3) พัฒนาและเผยแพร่ตัวอย่างที่ดีเป็นแนวทางสร้างแรงจูงใจในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้

การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศนั้นจำเป็นต้องได้รับการร่วมมือทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งนอกจากพื้นที่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐแล้ว พื้นที่ของภาคเอกชนและประชาชนก็สามารถร่วมปลูกป่าได้ ทั้งนี้ควรมีการพัฒนาการพัฒนาตัวอย่างที่ดีของกิจกรรมในพื้นที่และแนวทางที่สร้างแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ภายใต้การบริหารจัดการของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ รวมถึงมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งในการร่วมกำหนดแผนและการดำเนินงานให้เหมาะสม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของนโยบายป่าไม้แห่งชาติในการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศให้ได้ร้อยละ 40

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมธนารักษ์ และกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าและบริการของท้องถิ่น

ปัจจุบันป่าชุมชนในหลายพื้นที่มีการทำวิสาหกิจชุมชนที่มีผลิตภัณฑ์โดดเด่นเฉพาะพื้นที่ รวมถึงการมีกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังนั้น ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการต่อยอดผลิตภัณฑ์และบริการจากป่าชุมชนเพื่อสร้างรายได้ สร้างอาชีพ และความมั่นคงในชีวิตให้กับชุมชนที่อยู่รอบป่า

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

2.5 ทรัพยากรน้ำ

“ทรัพยากรน้ำ” หมายความว่า น้ำ ทรัพยากรน้ำสาธารณะ แหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งกักเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ พื้นที่ทางน้ำหลาก ไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น และสิ่งอื่นที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการน้ำ และให้หมายความรวมถึงน้ำจากแหล่งน้ำระหว่างประเทศและแหล่งน้ำต่างประเทศที่ประเทศไทยอาจนำมาใช้ประโยชน์ได้ โดย “น้ำ” ครอบคลุมถึงน้ำในบรรยากาศ น้ำบนผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำทะเล ส่วน “ทรัพยากรน้ำสาธารณะ” หมายความว่า น้ำในแหล่งน้ำที่ประชาชนใช้หรือที่สงวนไว้ให้ประชาชนใช้ร่วมกัน หรือโดยสภาพประชาชนอาจใช้ประโยชน์ร่วมกัน และหมายรวมถึงแม่น้ำ ลำคลอง ทางน้ำ บึง แหล่งน้ำใต้ดิน ทะเลสาบ น่านน้ำภายใน ทะเลอาณาเขต พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำตามธรรมชาติอื่น ๆ แหล่งน้ำที่รัฐจัดสร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน แหล่งน้ำระหว่างประเทศ ทางน้ำชลประทาน และน้ำบาดาล (พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561, 2561)

2.5.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมือง การเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เพื่อรองรับการผลิตในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ต้องเท่าทันสถานการณ์โลก อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในบางพื้นที่ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ ซึ่งการพัฒนาด้านต่าง ๆ ทำให้ทุกภาคส่วนมีความต้องการใช้น้ำมากยิ่งขึ้นเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาลและการกระจายไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค การใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ

ส่วนปัจจัยกดดันต่อทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ เช่น ปริมาณฝนที่มีการกระจายไม่สม่ำเสมอทั่วประเทศ บางพื้นที่ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน รวมถึงปรากฏการณ์เอลนีโญ โดย พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศไทย[20] 1,454.5 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติ[21] 168.4 มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณฝนเฉลี่ยลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย 2,012.0 มิลลิเมตร นอกจากนั้นยัง พบว่า ตลอดทั้ง พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติทั้งหมด 5 เดือน โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณฝนสูงสุด 2,762.6 มิลลิเมตร รองลงมาคือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางตามลำดับ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567) นอกจากนี้ ปัจจัยกดดันยังประกอบด้วย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ เช่น โครงสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ ถนน สะพาน เป็นต้น การบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งน้ำตามธรรมชาติจากการดำเนินโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ จนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรม แหล่งน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้น้อยลงเนื่องจากการสะสมของตะกอนดินมากขึ้น ส่วนความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศในการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการรักษาระบบนิเวศ ใน พ.ศ. 2566/2567 พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.02 รองลงมาคือ การรักษาระบบนิเวศ อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567) ซึ่งความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดการใช้น้ำที่มากเกินระดับที่เหมาะสม อาทิ การปลูกพืชเกษตรที่ไม่เหมาะสมกับปริมาณน้ำในพื้นที่ ปริมาณฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่การกระจายไม่สม่ำเสมอ บางพื้นที่ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน รวมถึงปรากฏการณ์เอลนีโญในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

---

[20] ดูรายละเอียดในสาขาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ หัวข้อ 1.3) การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนเฉลี่ย

[21] 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.

2.5.2 สถานการณ์

สำหรับสถานการณ์ของทรัพยากรน้ำนั้น อธิบายได้โดยอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ปริมาณน้ำใต้ดิน ปริมาณน้ำของบ่อน้ำบาดาล และปริมาณการใช้น้ำบาดาล และพื้นที่เฝ้าระวังภาวะภัยแล้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ปริมาณน้ำท่า

ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปี 203,939.02 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 10.85 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 228,778.58 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคใต้มีปริมาณน้ำท่าโดยธรรมชาติเฉลี่ยทั้งปีมากที่สุด เท่ากับ 66,465.41 ล้านลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก โดยมีปริมาณ 44,498.34 42,942.80 25,643.86 และ 24,388.82 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2.12) (กรมชลประทาน, 2567ก)

ตารางที่ 2.12 ปริมาณน้ำท่าในประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค พ.ศ. 2560-2566

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

ภูมิภาค	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่า ปี (พ.ศ.)						
		2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
เหนือ	128,448	41,661.01	35,715.50	25,203.40	30,276.14	42,995.35	43,236.73	42,942.80
ตะวันออกเฉียงเหนือ	176,602	54,741.39	42,989.80	34,899.28	41,400.49	48,074.21	49,355.08	44,498.34
กลาง	98,473	36,936.23	32,834.91	20,530.74	32,081.67	41,489.91	33,078.21	25,643.86
ตะวันออก	36,438	24,433.49	22,098.08	21,587.46	26,447.87	31,597.97	27,957.60	24,388.82
ใต้	71,401	72,269.64	63,682.63	50,764.35	69,732.92	72,514.50	75,150.96	66,465.41
รวมทั้งประเทศ	**511,362**	**230,041.76**	**197,320.92**	**152,985.23**	**199,939.09**	**236,671.94**	**228,778.58**	**203,939.02**

ที่มา: กรมชลประทาน (2567ก)

2) ปริมาณน้ำกักเก็บ

ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง ใน พ.ศ. 2567 พบว่า อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่มีปริมาตรน้ำ 39,240 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 5.05 จาก พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาตรน้ำ 41,325 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาตรน้ำใช้การ 15,703 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 40.02 ของปริมาตรน้ำในอ่าง ซึ่งลดลงร้อยละ 11.72 จาก พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ 17,788 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะเดียวกับอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง มีปริมาตรน้ำ 2,491 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 7.23 จาก พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาตรน้ำ 2,685 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาตรน้ำใช้การ 2,089 ล้านลูกบาศก์เมตรคิดเป็นร้อยละ 83.86 ของปริมาตรน้ำในอ่าง และลดลงร้อยละ 8.42 จาก พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาตรน้ำใช้การ 2,281 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่าน พบว่า ปริมาตรน้ำใช้การในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2.13 และ 2.14) (กรมชลประทาน, 2567ข)

ตารางที่ 2.13 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ พ.ศ. 2558-2567

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ความจุที่ รนก.	**70,370**	**70,370**	**70,757**	**70,867**	**70,926**	**70,926**	**70,926**	**70,926**	**70,926**	**70,866**
เหนือ	24,715	24,715	24,715	24,825	24,825	24,825	24,825	24,825	24,825	24,825
ตะวันออกเฉียงเหนือ	8,323	8,323	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368	8,368
ตะวันออก	1,173	1,173	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515	1,515
กลาง	1,360	1,360	1,360	1,360	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,359
ตะวันตก	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605	26,605
ใต้	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194	8,194
ปริมาตรน้ำ	**36,567**	**32,422**	**38,560**	**44,375**	**40,452**	**33,758**	**33,876**	**40,578**	**41,325**	**39,240**
เหนือ	10,500	8,314	11,131	13,934	12,000	8,732	9,014	10,254	13,510	11,525
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,018	2,354	3,400	4,012	2,731	2,637	3,561	3,955	3,760	3,700
ตะวันออก	428	412	514	762	541	268	534	594	604	462
กลาง	384	357	451	602	285	217	409	597	494	283
ตะวันตก	16,470	15,860	16,970	19,286	19,411	17,507	15,393	20,078	18,049	18,068
ใต้	5,767	5,125	6,094	5,779	5,484	4,397	4,965	5,100	4,908	5,202
ปริมาตรน้ำใช้การ	**13,064**	**8,954**	**15,034**	**20,832**	**16,909**	**10,539**	**10,334**	**17,035**	**17,788**	**15,703**
เหนือ	3,761	1,575	4,402	7,188	5,255	1,987	2,269	3,509	6,765	4,780
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,368	739	1,749	2,362	1,081	1,221	1,911	2,304	2,110	2,050
ตะวันออก	348	332	415	662	441	168	434	495	510	367
กลาง	324	297	391	542	225	157	349	537	434	223
ตะวันตก	3,193	2,583	3,693	6,009	6,134	4,320	2,116	6,801	4,772	4,791
ใต้	4,070	3,428	4,383	4,069	3,773	2,686	3,255	3,389	3,197	3,492

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

ที่มา: กรมชลประทาน (2567ข)

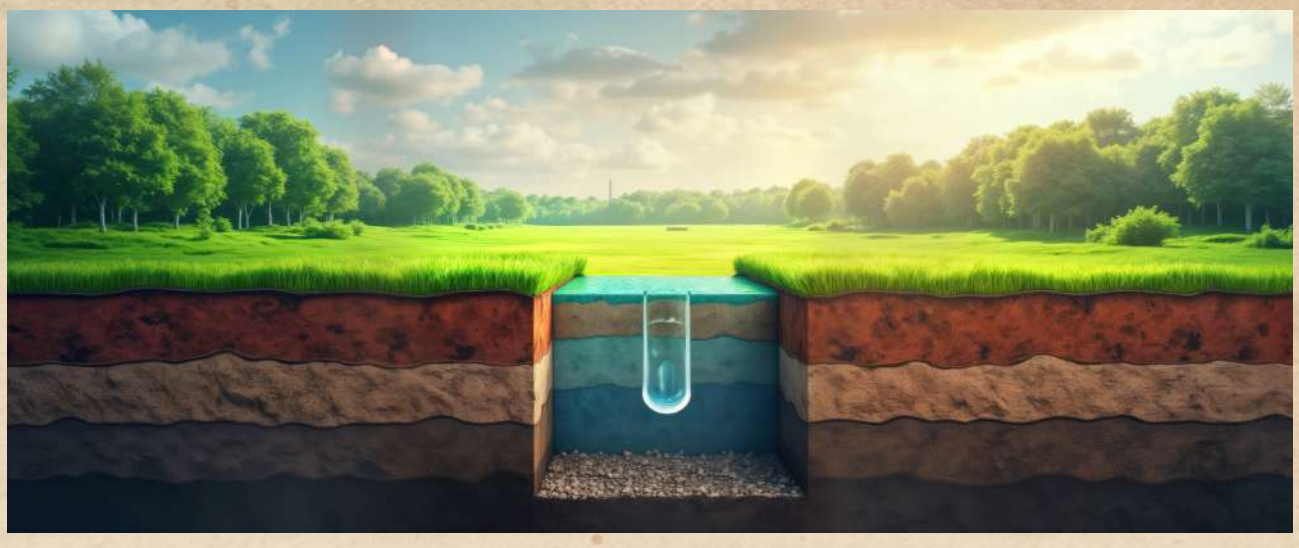
ตารางที่ 2.14 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง พ.ศ. 2558-2567

หน่วย: ล้านลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปี (พ.ศ.)									
	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ความจุที่ รนก.	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**	**5,411**
เหนือ	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,082
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,061	2,060	2,061
ตะวันออก	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
กลาง	419	418	419	419	419	419	419	419	419	419
ตะวันตก	163	164	163	163	163	163	163	163	164	164
ใต้	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679
ปริมาตรน้ำ	**1,954**	**1,523**	**2,452**	**3,025**	**2,114**	**1,607**	**2,630**	**3,208**	**2,685**	**2,491**
เหนือ	343	207	425	606	419	285	378	560	571	592
ตะวันออกเฉียงเหนือ	862	695	974	1,073	691	650	1,054	1,163	1,007	1,014
ตะวันออก	266	236	373	603	420	260	470	591	462	357
กลาง	41	48	73	204	120	83	152	223	153	137
ตะวันตก	68	29	92	111	69	40	109	125	99	57
ใต้	374	308	515	428	395	289	467	546	393	334
ปริมาตรน้ำใช้การ	**1,646**	**1,217**	**2,131**	**2,648**	**1,740**	**1,239**	**2,246**	**2,811**	**2,281**	**2,089**
เหนือ	280	145	356	521	335	203	295	475	480	502
ตะวันออกเฉียงเหนือ	728	562	835	923	542	506	897	997	840	848
ตะวันออก	223	192	329	549	366	204	414	535	406	300
กลาง	29	37	61	180	96	60	128	198	128	113
ตะวันตก	58	19	82	101	59	31	99	114	87	46
ใต้	328	262	468	375	342	235	413	492	340	280

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

ที่มา: กรมชลประทาน (2567ข)



3) ปริมาณน้ำใต้ดิน

ศักยภาพแหล่งน้ำบาดาล มีปริมาณน้ำบาดาลกักเก็บรวมทั้งสิ้น 1,137,700 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยภาคกลางมีปริมาณน้ำกักเก็บมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.40 รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 27.07 22.09 10.27 และ 2.17 ของปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บทั้งหมด ตามลำดับ และปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้ 60,975 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.86 รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 24.00 22.95 16.39 และ 7.80 ของปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้ทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 2.15) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

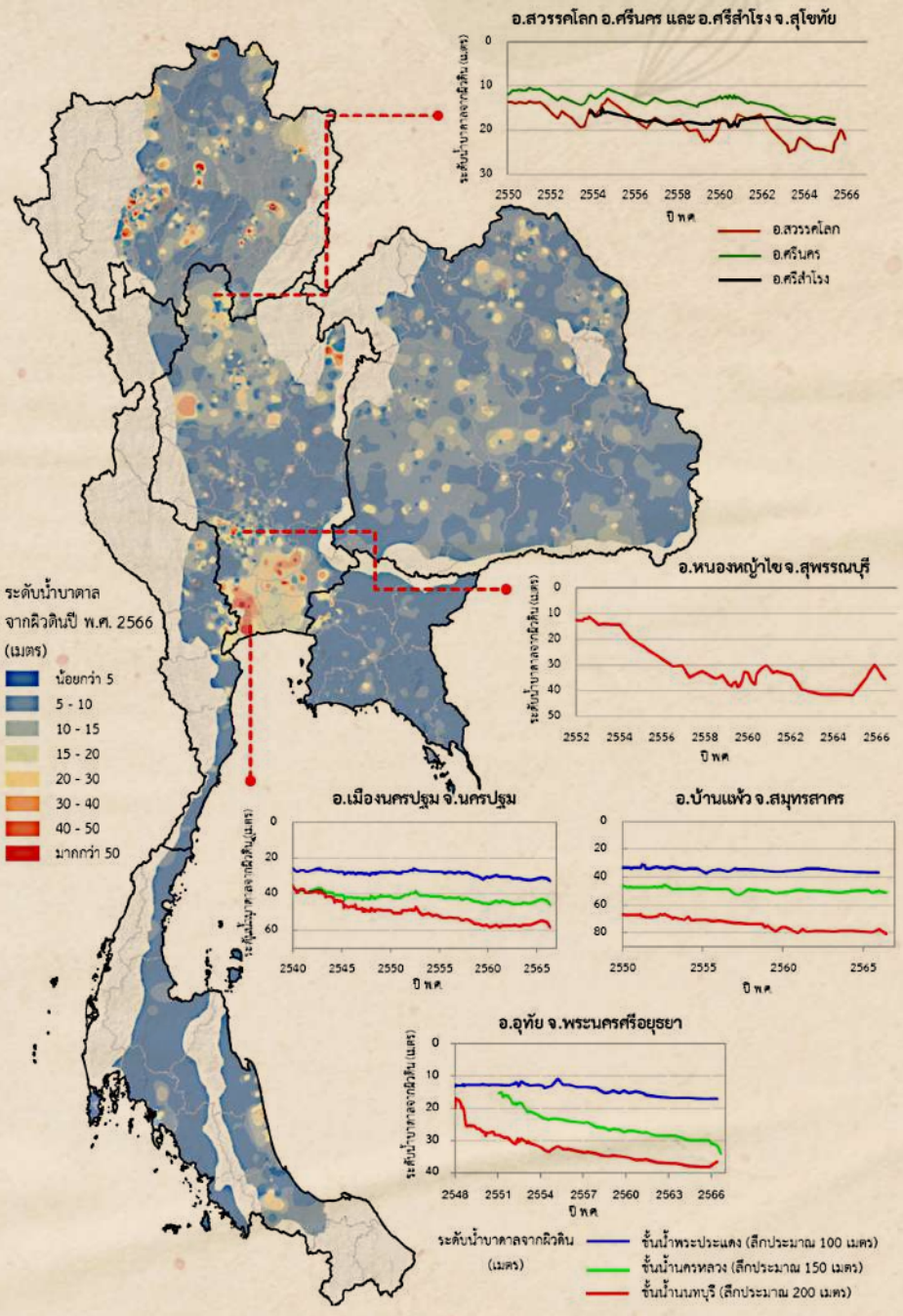
ตารางที่ 2.15 แสดงปริมาณน้ำกักเก็บ ปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี และปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้

ภาค	ขนาดพื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ปริมาณน้ำกักเก็บ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)	ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้ได้ (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)
เหนือ	143,274	307,966	19,511	14,633
ตะวันออกเฉียงเหนือ	169,171	251,315	23,467	17,600
ตะวันออก	36,578	24,689	6,343	4,757
กลาง	95,664	436,929	18,657	13,992
ใต้	69,826	116,801	13,323	9,992
รวมทั้งประเทศ	**514,513**	**1,137,700**	**81,301**	**60,974**

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2567)

สถานการณ์ด้านปริมาณน้ำบาดาลในภาพรวมของประเทศจากการประเมินสถานการณ์ด้านปริมาณน้ำบาดาล ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลในภาพรวม เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2557-2566) พบว่า ส่วนใหญ่ระดับน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ยกเว้นบางพื้นที่บริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดสุโขทัย ที่ระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่วนพื้นที่เขตวิกฤติการณ์น้ำบาดาล (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ส่วนใหญ่ระดับน้ำบาดาลมีการคืนตัวและคงที่ ยกเว้นบางพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร ในชั้นน้ำบาดาลความลึก 150-300 เมตร มีระดับน้ำบาดาลลดลงจากเดิม 3-10 เมตร ซึ่งสัมพันธ์กับชั้นน้ำบาดาลที่มีการใช้ในปัจจุบัน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

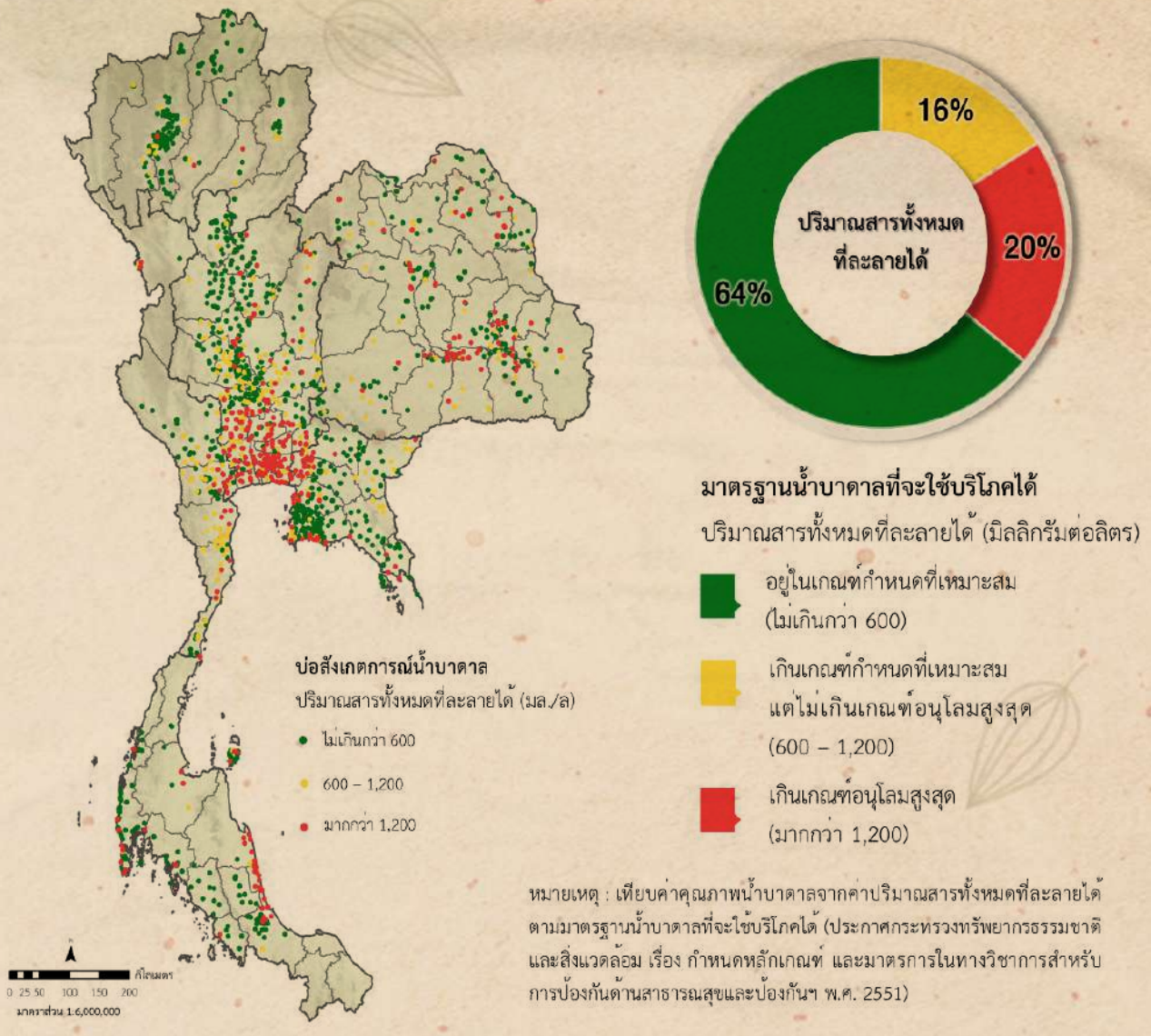
รูปที่ 2.16 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจากผิวดิน พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2566)

สำหรับสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวม จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล พ.ศ. 2566 พบว่า โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม เมื่อเทียบค่าคุณภาพน้ำบาดาลจากค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ยกเว้นบางพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น ปัญหาคุณภาพน้ำบาดาลจืดเปลี่ยนเป็นคุณภาพกร่อย-เค็ม โดยเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่ที่มีการสูบใช้น้ำบาดาลค่อนข้างสูง และพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและบริเวณทะเลสาบสงขลาที่เกิดการรุกล้ำของน้ำเค็ม ปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่เกินเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่กำจัดขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม และขยะอิเล็กทรอนิกส์ (รูปที่ 2.17) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

รูปที่ 2.17 แผนที่แสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลเทียบตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2567)

4) ปริมาณน้ำของบ่อน้ำบาดาล และปริมาณการใช้น้ำบาดาล

การใช้น้ำบาดาลของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลภาครัฐที่ใช้การได้รวมทั้งสิ้น 104,578 บ่อ และจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาต ใน พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 โดยจำนวนบ่อน้ำบาดาลเพิ่มขึ้น 78,572 บ่อ และปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้น 3,300,879 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระหว่าง พ.ศ. 2560-2562 มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลเพื่อธุรกิจมากที่สุด และมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน ต่อมาใน พ.ศ. 2563 มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุดและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

ตารางที่ 2.16 จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของเอกชนที่ได้รับอนุญาตทั้งประเทศ พ.ศ. 2566

การใช้น้ำ	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำบาดาลตามใบอนุญาต		ปริมาณน้ำบาดาลที่ใช้จริง*	
		ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ร้อยละ	ปริมาณน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ร้อยละ
อุปโภคบริโภค	37,861	2,086,931	24	1,760,606	31
เกษตรกรรม	65,813	3,106,675	35	2,907,648	52
ธุรกิจ	33,323	3,570,791	41	962,069	17
รวม	**136,997**	**8,764,397**	**100**	**5,630,322**	**100**

หมายเหตุ: *ตัวเลขที่ได้รับการรายงานเข้ามาในระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2567)

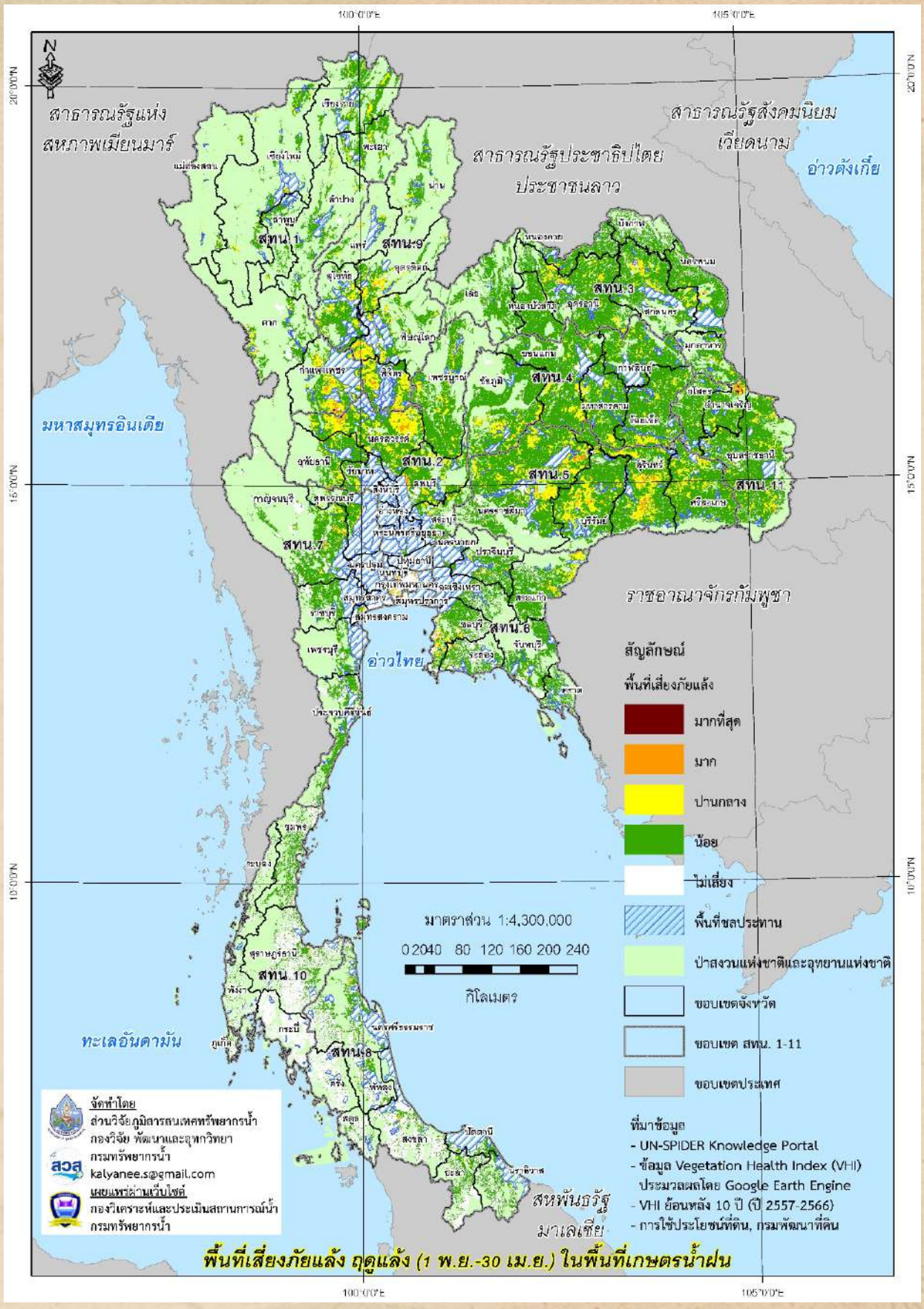
5) พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะภัยแล้ง

การคาดการณ์ชี้เป้าพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้ง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2566/2567 จากการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำในประเทศไทย (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567) มีดังนี้

5.1) ด้านอุปโภคบริโภค ในเขตบริการการประปาส่วนภูมิภาค คาดการณ์พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งเพื่อการอุปโภคบริโภค ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566/2567 พบว่า สาขาให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำด้านอุปโภคบริโภค ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566/2567 มีจำนวน 17 สาขา ใน 13 จังหวัด (ข้อมูลประเมิน ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2566) สำหรับนอกเขตบริการของการประปาภูมิภาค (ประปาท้องถิ่น) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้สำรวจพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงภาวะน้ำแล้งเพื่อการอุปโภคบริโภคในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั้งประเทศ พบว่า จำนวน 46 จังหวัด (375 อำเภอ 1,236 ตำบล) ที่มีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำ (รูปที่ 2.19)

5.2) ด้านการเกษตร พื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำด้านการเกษตร สำหรับการเพาะปลูกนาปรังรอบที่ 2 (นาปรัง) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำ ช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2566/2567 โดยการวิเคราะห์สมดุลน้ำรายตำบล นอกเขตชลประทาน ทั้งประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2566) พบว่า มีพื้นที่ขาดแคลนน้ำมากกว่า 5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อตำบล จำนวน 13 จังหวัด (33 อำเภอ 64 ตำบล) สำหรับพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำด้านการเกษตร สำหรับพืชต่อเนื่อง (ไม้ผลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ) พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำ จำนวน 22 จังหวัด 68 อำเภอ 168 ตำบล

รูปที่ 2.18 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง เดือนพฤศจิกายน - เมษายน พ.ศ. 2567



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (2567)

รูปที่ 2.19 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งขาดแคลนน้ำ (ไม้ผล-พืชต่อเนื่อง-นาข้าว) ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน เดือนตุลาคม 2566

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ (2567)

2.5.3 ผลกระทบ

จากสถานการณ์ทรัพยากรน้ำในประเทศไทยในปัจจุบันที่มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภคเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ การขยายตัวของชุมชนเมือง ที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งโครงสร้างบางอย่างนั้นกีดขวางทางน้ำและไม่เอื้อต่อการไหลของน้ำ ส่วนภาคเกษตร พบการปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับสภาพดินและปริมาณน้ำในพื้นที่ และมีการปล่อยมลพิษลงสู่แม่น้ำลำคลองจากพื้นที่การเกษตร ขาดแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนที่เพียงพอไว้ใช้อุปโภคบริโภคในฤดูแล้ง และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบในวงกว้าง รวมถึงคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงเป็นน้ำกร่อย-เค็ม และยังพบการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ นอกจากนั้นการกระจายตัวของฝนที่ไม่สม่ำเสมอทั่วประเทศ ทำให้ในบางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมหรือบางพื้นที่ขาดแคลนน้ำ โดยสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในหลายพื้นที่นั้นส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และประชาชน ดังจะเห็นได้จากพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

สำหรับความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยในช่วง พ.ศ. 2566 พบว่ามีพื้นที่ประสบอุทกภัย จำนวน 72 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร มีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ 406,115 ครัวเรือน 913,332 ราย เสียชีวิต 42 ราย บาดเจ็บ 5 ราย (ตารางที่ 2.17) นอกจากนี้ ความเสียหายจากอุทกภัยยังส่งผลกระทบด้านทรัพย์สินทั้งด้านที่อยู่อาศัย ธุรกิจ การเกษตรประมง ปศุสัตว์ คมนาคม และด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

ตารางที่ 2.17 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2557-2566

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย			
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	เสียชีวิต (ราย)	บาดเจ็บ (ราย)
2557	58	1,810,748	601,796	31	8
2558	49	885,915	211,360	11	-
2559	62	1,706,832	577,426	104	4
2560	68	3,678,474	1,333,791	152	6
2561	66	1,009,289	418,338	23	12
2562	60	1,593,430	614,665	18	5
2563*	66	3,576,314	1,375,995	33	6
2564*	74	2,515,313	1,141,142	68	8
2565*	76	4,083,913	1,789,404	79	12
2566*	73	913,332	406,115	42	5

หมายเหตุ: * รวมกรุงเทพมหานคร

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2567)

สำหรับสถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีพื้นที่ประสบภัยแล้ง จำนวน 20 จังหวัด มีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ 141,743 ครัวเรือน 332,161 ราย พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ 494,546 ไร่ (ตารางที่ 2.18) ซึ่งใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยเข้าสู่สภาวะปรากฏการณ์เอลนีโญตั้งแต่เดือนมิถุนายนและเพิ่มระดับเป็นเอลนีโญกำลังแรงตั้งแต่เดือนกันยายนจนถึงสิ้นปี โดยปกติปรากฏการณ์เอลนีโญมักจะส่งผลทำให้ปริมาณฝนลดน้อยลง จึงส่งผลกระทบอย่างมากต่อการเกษตรในหลายพื้นที่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

ตารางที่ 2.18 สถิติความเสียหายจากสถานการณ์ภัยแล้ง พ.ศ. 2557-2566

ปี (พ.ศ.)	จำนวน (จังหวัด)	ความเสียหาย		
		ราษฎรประสบภัย (ราย)	ราษฎรประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)
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
2566	20	332,161	141,743	494,546

หมายเหตุ: [1] พ.ศ. 2561 ไม่มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือ

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2567)

นอกจากนี้ สถานการณ์สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากวาตภัย มีทั้งหมด 57 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร มีผู้ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น 58,936 คน 22,167 ครัวเรือน ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากดินโคลนถล่ม จำนวน 8 จังหวัด และมีผู้ได้รับผลกระทบ 43 คน 13 ครัวเรือน (ตารางที่ 2.19) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

ตารางที่ 2.19 สถิติความเสียหายจากภัยพิบัติจากธรรมชาติ พ.ศ. 2566

ประเภทภัย	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	ผู้ประสบภัย		
		ผู้ได้รับผลกระทบ	เสียชีวิต	บาดเจ็บ
วาตภัย	57 จังหวัด และ กทม.	58,936 คน / 22,167 ครัวเรือน	15 ราย	34 คน
ดินโคลนถล่ม	8 จังหวัด	43 คน / 13 ครัวเรือน	-	-

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2567)

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นผลักดันการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการท่องเที่ยว หากมีการจัดการที่ของเสียจากผลของการประกอบกิจการต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดมลพิษบนผิวดินและส่งผลกระทบต่อน้ำบาดาลได้ โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลมีการดำเนินการเป็นประจำทุกปี พื้นที่ที่ดำเนินการเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล ใน พ.ศ. 2565 มีจำนวน 6 พื้นที่ ประกอบด้วย (1) ตำบลคลองกระจัง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ (2) ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง และตำบลน้ำพุ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี (3) ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี (4) อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ (5) ตำบลท่าถ่านและตำบลบ้านซ่อง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา และ (6) ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่ฝังกลบขยะชุมชน แหล่งรับกำจัดกากของเสียและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากอุตสาหกรรม และพื้นที่ที่มีการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม พบว่า มีการปนเปื้อนโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และหากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาลต้องดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566)

2.5.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ทรัพยากรน้ำที่เป็นผลจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนทั้งความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง และคุณภาพน้ำบาดาลที่มีความกร่อย-เค็มเพิ่มขึ้นในบางพื้นที่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำ มีการดำเนินงานที่ประกอบด้วย การขับเคลื่อนและปรับปรุงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การบรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย การศึกษาวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์แหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ และความร่วมมือระหว่างประเทศ สรุปได้ดังนี้

1) การขับเคลื่อนและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1.1) ดำเนินการออกอนุบัญญัติตามความในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 จำนวน 8 ฉบับ ดังนี้ (1) ร่างกฎกระทรวงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำสาธารณะในพื้นที่ชุ่มน้ำมิให้เสื่อมสภาพ เสื่อมประโยชน์ หรือเกิดภาวะมลพิษ พ.ศ. .... (2) กฎกระทรวงการอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม พ.ศ. 2567 (3) กฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม[22] ที่ไม่ใช่ทางจากทางน้ำชลประทานและไม่ใช่น้ำบาดาล พ.ศ. 2567 (4) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามหมวด 4 การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 (มาตรา 5) (5) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การแต่งตั้ง พนักงานเจ้าหน้าที่ ตามหมวด 6 มาตรา 78 แห่งพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 อยู่ระหว่างยกร่าง (6) ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ เรื่อง แบบคำขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สามและแผนบริหารจัดการน้ำ พ.ศ. 2565 ตามมาตรา 47 วรรคหนึ่ง (7) ร่างประกาศกรมทรัพยากรน้ำ เรื่อง แบบใบรับคำขอใบอนุญาต คำขอต่ออายุใบอนุญาต คำขอโอนใบอนุญาต คำขอรับใบแทนใบอนุญาต และแบบอื่นๆ พ.ศ. .... และ (8) ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการติดตั้งเครื่องมือวัดหรือประเมินปริมาณน้ำที่ใช้และการเก็บข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะของผู้รับใบอนุญาต การใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม พ.ศ. 2565 ตามมาตรา 51 วรรคหนึ่ง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

---

[22] 1) การใช้น้ำประเภทที่สอง เป็นการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะในลักษณะหนึ่งลักษณะใดหรือหลายลักษณะรวมกัน ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำบาดาลเกินสองพันลูกบาศก์เมตรต่อวันต่อบ่อ แต่ไม่เกินสามพันสองร้อยลูกบาศก์เมตรต่อวันต่อบ่อ หรือมีอัตราการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะที่ไม่ใช่น้ำบาดาลไม่เกินสามหมื่นลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังต่อไปนี้ การใช้เพื่อการอุตสาหกรรม การใช้เพื่อการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การใช้เพื่อการผลิตไฟฟ้า การใช้เพื่อการประปา การใช้น้ำเพื่อกิจการอื่น
2) การใช้น้ำประเภทที่สาม เป็นการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ ดังต่อไปนี้ การใช้น้ำในปริมาณมาก และ การใช้น้ำที่อาจส่งผลให้สมดุลของทรัพยากรน้ำสาธารณะเปลี่ยนแปลงไปจนส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำ

1.2) อยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2546 เพื่อเป็นการทบทวน ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และพัฒนากฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล ให้เป็นเครื่องมือและกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ เกิดประสิทธิภาพและทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีความสมดุลระหว่างการใช้น้ำและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างยั่งยืน โดยควบคุมกำกับดูแลทั้งในด้านปริมาณน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาล อันเป็นการเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ พร้อมรับมือกับพิบัติภัยด้านน้ำ และสอดคล้องกับการบริหารจัดการน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล โดยยกร่างเป็น “ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ. ....” (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

1.3) การปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (ปรับปรุงช่วงที่ 1 พ.ศ. 2566-2580) 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, 2567ก)

2) การบรรเทาและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและอุทกภัย

2.1) ดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดตลาดยาว ตำบลมะเฟือง บ้านจาน อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการสำรวจออกแบบและก่อสร้าง เพื่อปรับปรุงอนุรักษ์และฟื้นฟูกุดตลาดยาวให้สามารถเก็บกักน้ำ และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน เพื่อเพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำในลักษณะแก้มลิง สำหรับเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาของราษฎรในหมู่บ้านพื้นที่ใกล้เคียง ดำเนินการแล้วเสร็จ สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีความจุเก็บกักน้ำ 8,910,600 ลูกบาศก์เมตร และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภค 652 ครัวเรือน สามารถสนับสนุนระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเดิม โดยใช้ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยการเกษตรในช่วงฤดูแล้งประมาณ 4,000 ไร่ เป็นพื้นที่แก้มลิงชะลอน้ำตามธรรมชาติเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย และอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำให้มีระบบนิเวศที่ดี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

2.2) ดำเนินโครงการเติมน้ำใต้ดินเพื่อเก็บเกี่ยวน้ำฝน น้ำท่วมหลากและน้ำผิวดินที่ไหลล้นในฤดูฝนนำไปเก็บไว้ในชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น ในพื้นที่ที่มีการใช้น้ำบาดาลปริมาณมากและพบปัญหาการลดลงของระดับน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง และเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการเติมน้ำใต้ดินใน พ.ศ. 2563-2566 มีระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นทั้งหมด จำนวน 3,031 แห่ง คาดการณ์ปริมาณน้ำที่สามารถเพิ่มเติมลงสู่ใต้ดินได้ประมาณ 11,710,500 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยมีรูปแบบการเติมน้ำใต้ดิน 3 รูปแบบ ประกอบด้วย (1) ระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านบ่อวงคอนกรีต จำนวน 2,754 แห่ง (2) ระบบเติมน้ำฝนจากหลังคาผ่านบ่อวงคอนกรีต จำนวน 230 แห่ง และ (3) ระบบเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นผ่านสระ จำนวน 47 แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

2.3) จัดทำมาตรการรองรับฤดูแล้ง ปี 2566/2567 และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อรองรับสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงใน พ.ศ. 2567 โดยกำหนดมาตรการรองรับฤดูแล้ง 3 ด้าน 9 มาตรการ ได้แก่ (1) ด้านน้ำต้นทุน ประกอบด้วย มาตรการที่ 1 เฝ้าระวังและเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรองพร้อมวางแผนเตรียมเครื่องจักรเครื่องมือในพื้นที่เฝ้าระวังเสี่ยงขาดแคลนน้ำ มาตรการที่ 2 ปฏิบัติการเติมน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (2) ด้านความต้องการใช้น้ำ ประกอบด้วย มาตรการที่ 3 กำหนดแผนจัดสรรน้ำและพื้นที่เพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ควบคุมการเพาะปลูกข้าวนาปรัง สร้างการรับรู้ให้กับเกษตรกรเตรียมน้ำสำรองสำหรับพื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำนอง มาตรการที่ 4 บริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตามลำดับความสำคัญการใช้น้ำที่คณะกรรมการลุ่มน้ำกำหนด มาตรการที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำประหยัดน้ำและลดการสูญเสียน้ำในทุกภาคส่วน มาตรการที่ 6 เฝ้าระวังและแก้ไขคุณภาพน้ำ และ (3) ด้านการบริหารจัดการ ประกอบด้วย มาตรการที่ 7 เสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำของชุมชน มาตรการที่ 8 สร้างการรับรู้ประชาสัมพันธ์ และมาตรการที่ 9 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2567ข)

2.4) จัดทำมาตรการรองรับฤดูฝน พ.ศ. 2567 และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝน 10 มาตรการ ได้แก่ (1) คาดการณ์ชี้เป้า และแจ้งเตือนพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และพื้นที่เสี่ยงฝนทิ้งช่วง ดำเนินการตั้งแต่เดือนมีนาคม 2567 เป็นต้นไป (2) ทบทวนปรับปรุงเกณฑ์บริหารจัดการน้ำในแหล่งน้ำ อาคารควบคุมบังคับน้ำอย่างบูรณาการ ในระบบลุ่มน้ำ และกลุ่มลุ่มน้ำ ดำเนินการตั้งแต่ก่อนฤดูฝนจนถึงตลอดช่วงฤดูฝน (3) เตรียมความพร้อมเครื่องจักรเครื่องมือ อาคารชลศาสตร์ ระบบระบายน้ำ โทรมาตร บุคลากรประจำพื้นที่เสี่ยง และศูนย์อพยพให้สามารถรองรับสถานการณ์ในช่วงน้ำหลาก และฝนทิ้งช่วง ดำเนินการตั้งแต่ก่อนฤดูฝนจนถึงตลอดช่วงฤดูฝน (4) ตรวจสอบพร้อมติดตามความมั่นคงปลอดภัยคันกั้นน้ำ ทำนบ พนังกั้นน้ำ ดำเนินการตั้งแต่ก่อนฤดูฝน จนถึงตลอดช่วงฤดูฝน (5) เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของทางน้ำอย่างเป็นระบบ ดำเนินการก่อนฤดูฝนจนถึงตลอดช่วงฤดูฝน (6) ซักซ้อมแผนเผชิญเหตุ ตั้งศูนย์ส่วนหน้าก่อนเกิดภัย และฟื้นฟูสภาพให้กลับสู่สภาพปกติ ดำเนินการตลอดช่วงฤดูฝน (7) เร่งพัฒนาและเก็บกักน้ำในแหล่งน้ำทุกประเภทช่วงปลายฤดูฝน ดำเนินการช่วงเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน 2567 (8) สร้างความเข้มแข็งเครือข่ายภาคประชาชน ในการให้ข้อมูลสถานการณ์ ดำเนินการก่อนฤดูฝนจนถึงตลอดช่วงฤดูฝน (9) การสร้างการรับรู้ ศูนย์บริการข้อมูลสถานการณ์น้ำ และประชาสัมพันธ์ ดำเนินการก่อนฤดูฝนจนถึงตลอดช่วงฤดูฝน และ (10) ติดตามประเมินผล ปรับมาตรการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภัย ดำเนินการตลอดช่วงฤดูฝน (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2567ข)

3) การอนุรักษ์แหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ

3.1) เข้าร่วมการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำสมัยที่ 14 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส และการประชุมระดับรัฐมนตรีระดับสูงแบบผสมผสานในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2565 ที่เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน การประชุมฯ จัดขึ้นภายใต้หัวข้อ “Wetlands Action for People and Nature” โดยมีประเทศภาคีสมาชิกเข้าร่วมการประชุม 146 ประเทศ จากทั้งหมด 172 ประเทศ ซึ่งในการประชุมครั้งนี้ อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ได้รับการคัดเลือกเป็นเมืองแห่งพื้นที่ชุ่มน้ำ ภายใต้การรับรองของอนุสัญญาฯ และมีการมอบรางวัลเมืองแห่งพื้นที่ชุ่มน้ำภายใต้การรับรองของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland City Accreditation) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

3.2) มีมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ให้มีการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อคุ้มครอง ฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นเขตอนุรักษ์และเขตพัฒนา พร้อมทั้งกำหนดแนวเขตกันชนพื้นที่ ตลอดจนกำหนดกิจกรรมที่สามารถกระทำได้และห้ามกระทำในพื้นที่ให้มีการศึกษาวิจัยระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติและเผยแพร่ข้อมูลแก่สาธารณชนอย่างต่อเนื่อง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

3.3) ดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำข้อมูล Ramsar Information Sheet เพื่อเตรียมเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) จำนวน 4 แห่ง โดยการเก็บข้อมูลทางชีวภาพและทางกายภาพในพื้นที่ การใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมทั้งการประชุมรับฟังความคิดเห็นโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำ (ร่าง) เอกสาร Information Sheet และ (ร่าง) แผนบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการจัดทำข้อมูล (ร่าง) เอกสาร Information Sheet เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอเป็นแรมซาร์ไซต์ของประเทศไทย 4 แห่ง ได้แก่ 1) พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ จังหวัดระยอง 2) พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำ บางปะกงตอนล่าง จังหวัดฉะเชิงเทรา 3) พื้นที่ชุ่มน้ำพรุแม่รำพึง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 4) พื้นที่ชุ่มน้ำป่าคลองทุ่งมะพร้าว (หาดท้ายเหมือง) จังหวัดพังงา การดำเนินการดังกล่าวเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนต่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของประเทศต่อไป (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

3.4) โครงการพื้นที่ชุ่มน้ำตามอนุสัญญาแรมซาร์ในภูมิภาคอินโดจีน - พม่า (Indo - Burma Ramsar Regional Initiative: IBRRI) ภายใต้กรอบภาคีอนุสัญญาความร่วมมือระดับภูมิภาค (Ramsar Regional Initiatives : RRIs) สนับสนุนการดำเนินงานตามอนุสัญญาและแผนยุทธศาสตร์ตามอนุสัญญาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความร่วมมือและการเสริมสร้างศักยภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาค มีผู้แทนจากประเทศลุ่มน้ำโขงตอนล่าง 5 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พม่า ไทย และเวียดนาม โดยมีองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (The International Union for Conservation of Nature : IUCN) สำนักงานภูมิภาคเอเชียทำหน้าที่เป็นสำนักเลขาธิการ โดยผลสานวัตถุประสงค์การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์อนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559-2567 (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

3.5) ความร่วมมือเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชียภายใต้กรอบอนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำกับศูนย์แรมซาร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (RRC – EA) ตามข้อมติที่ XIV.11 จากการประชุมภาคีสมาชิกอนุสัญญาแรมซาร์ครั้งที่ 14 (COP 14) เรื่องการให้มีการดำเนินการด้านการเรียนการสอนเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำในระบบการศึกษา ศูนย์แรมซาร์เอเชียตะวันออกที่ตั้งอยู่ ณ สาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งเป็นศูนย์ที่ดำเนินงานภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ จะดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชีย ใน พ.ศ. 2567 ซึ่งมุ่งเน้นไปที่โรงเรียนซึ่งที่มีหลักสูตรการเรียนการสอน และให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับพื้นชุ่มน้ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด รวมไปถึงการปรับตัวและการใช้ชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุด (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

4) การศึกษาวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

4.1) จัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำข้อมูลมาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ โดยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลอุทก-อุตุนิยมวิทยาเพื่อการบริหารจัดการน้ำ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการรวบรวม จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากสถานีอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยาของส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1-11 ร่วมกับส่วนวิจัยและพัฒนาอุทกวิทยา กองวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา ช่วยให้การนำข้อมูลมาใช้งานนั้นเกิดความสะดวกรวดเร็ว และสามารถให้บริการข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ประชาชนทั่วไปที่สนใจต้องการนำข้อมูลไปใช้ในงานต่าง ๆ เช่น การบริหารจัดการน้ำ การสำรวจออกแบบเพื่อการก่อสร้าง การศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งสามารถขอรับบริการข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ ดังนี้ ระบบบริการข้อมูลอุทก-อุตุนิยมวิทยา (http://nishydro.dwr.go.th/) ระบบบริการภูมิสารสนเทศกลาง (https://webgis.dwr.go.th) และระบบบัญชีข้อมูลกรมทรัพยากรน้ำ (http://ckan.dwr.go.th) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

4.2) พัฒนามาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ และระบบกลางที่ทุกหน่วยงานสามารถรับ-ส่งข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้งานร่วมกันได้ เพื่อให้ข้อมูลด้านน้ำอยู่บนมาตรฐานเดียวกัน แลกเปลี่ยนและใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันท่วงที ตลอดจนนำไปสู่การบูรณาการงานในด้านอื่น ๆ ร่วมกันต่อไป โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ 5 ชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลแหล่งน้ำขนาดกลาง แหล่งน้ำขนาดเล็ก และคุณภาพน้ำของประเทศไทย (ความเค็ม ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ความขุ่นของน้ำ) โดยปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานข้อมูล รวมทั้งพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกลางด้านน้ำให้เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา ThaiWater Platform และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะดำเนินงานต่อเนื่องในการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำเพื่อการเตือนภัย จำนวน 3 ชุดข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่า และข้อมูลแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และเริ่มดำเนินการใช้งาน “แพลตฟอร์มกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านน้ำ” อย่างเป็นทางการ เน้นการปรับแต่งระบบให้รองรับมาตรฐานข้อมูลชุดอื่น ๆ และจำนวนข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567)

4.3) ดำเนินการรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ พร้อมทั้งวิจัยและพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสนับสนุนและทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำทั้งในสภาวะปกติและวิกฤต เช่น สนับสนุนศูนย์ข้อมูลน้ำระดับจังหวัด/ลุ่มน้ำ/ภาค เพื่อใช้ข้อมูลพัฒนาและบริหารเชิงพื้นที่ สนับสนุนข้อมูลคาดการณ์สถานการณ์น้ำให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนบริหารจัดการน้ำ เฝ้าระวังและเตรียมพร้อมรับมือภัย (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567)

4.4) พัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ (National Hydroinformatics Data Center: NHC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของประเทศโดยเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานสมาชิกถึง 52 หน่วยงาน จาก 12 กระทรวง กว่า 400 รายการ ทั้งข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์น้ำปัจจุบัน และข้อมูลคาดการณ์ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ www.thaiwater.net และได้พัฒนาแอปพลิเคชั่น ThaiWater, Line official “ThaiWater” และเผยแพร่ในรูปแบบ Open Data ผ่าน http://data.hii.or.th/ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปและผู้สนใจสามารถติดตามสถานการณ์น้ำได้ด้วยตนเองอย่างสะดวกและรวดเร็ว (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567) นอกจากนี้ สามารถติดตามข้อมูลสถานการณ์และปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในภาพรวมของประเทศได้เพิ่มเติมที่เว็บไซต์กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ หัวข้อ สถานการณ์น้ำ (http://mekhala.dwr.go.th/situation.php) และสามารถติดตามผ่าน Application: DWR4THAI (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

4.5) พัฒนาระบบติดตามและพยากรณ์ภัยแล้งด้วยดัชนีภัยแล้งจากข้อมูลดาวเทียม โดยพัฒนาฐานข้อมูลภัยแล้งของประเทศไทยในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล รวมทั้งระบบวิเคราะห์ ระบบแสดงผล และระบบรายงาน เพื่อใช้ในการติดตาม เตือนภัย และรายงานสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับภาคการเกษตรและประชาชนได้เป็นอย่างมาก โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการพัฒนาระบบติดตามและพยากรณ์ภัยแล้ง โดยปรับปรุงและพัฒนาดัชนีภัยแล้งและการพยากรณ์ภัยแล้ง และนำเสนอผลผ่าน https://www.thaiwater.net/drought/monitoring ซึ่งแสดงผลข้อมูลดัชนีภัยแล้ง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านภัยแล้ง เช่น ปริมาณน้ำฝน ปริมาณฝนคาดการณ์ และปริมาณน้ำในเขื่อน เป็นต้น สามารถใช้วิเคราะห์ ติดตาม และคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งล่วงหน้า 3 เดือน ในระดับตำบล สนับสนุนข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567)

5) การสร้างการมีส่วนร่วมและความรู้แก่เครือข่ายการจัดการน้ำ

5.1) โครงการหรือการส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน จัดตั้งและให้ความรู้เครือข่ายและกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำที่กรมทรัพยากรน้ำสร้างขึ้น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ และเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่ม ดูแล บำรุงรักษาแหล่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีและมีประสิทธิภาพ สามารถจัดสรรแบ่งปันน้ำระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้อย่างเป็นธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด และสร้างความมั่นคงในชีวิต ดังนี้ (1) กลุ่มผู้ใช้น้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองปลาไหล พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (2) กลุ่มผู้ใช้น้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองกกคูณ พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (3) กลุ่มผู้ใช้น้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงโดน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (4) จัดตั้งและให้ความรู้เครือข่ายบริหารจัดการน้ำโครงการน้ำพางโมเดล และ (5) จัดตั้งและให้ความรู้กลุ่มผู้ใช้น้ำระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการน้ำพางโมเดล (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

5.2) ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการน้ำเชิงพื้นที่ ทำให้ชุมชนได้รับการพัฒนาศักยภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน และดำเนินงานบริหารจัดการน้ำและวางแผนการเพาะปลูกได้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมด้วยตนเอง เป็นต้นแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนอื่น จนเกิดเป็นเครือข่ายการจัดการน้ำชุมชน ทำให้ชุมชนมีน้ำอุปโภค-บริโภคเพียงพอ มีผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้น ลดและบรรเทาการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567)

6) การดำเนินงานความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการน้ำระหว่างพรหมแดน

6.1) โครงการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ชั้นหินให้น้ำข้ามพรมแดน ภายใต้โครงการเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลบริเวณอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง เพื่อส่งเสริมการประเมินและบริหารจัดการน้ำบาดาลข้ามพรมแดนอย่างยั่งยืน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำผิวดินและน้ำบาดาล ในชั้นน้ำบาดาลข้ามพรมแดนบริเวณอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง และผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศที่พึ่งพาน้ำบาดาล โดยติดตั้งระบบบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในประเทศไทย (2 สถานี) ราชอาณาจักรกัมพูชา (2 สถานี) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (1 สถานี) และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (3 สถานี) รวมทั้งสร้างแพลตฟอร์มฐานข้อมูลน้ำบาดาล (Web-based Groundwater Portal) ในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง เพื่อให้ประเทศสมาชิกสามารถนำข้อมูลมาใช้ศึกษาวิจัยด้านน้ำบาดาลและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศ โดยโครงการฯ มีระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (พ.ศ. 2563-2568) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

6.2) โครงการ Groundwater resources in the Greater Mekong Subregion: Collaborative management to increase climate change resilience โดยมีประเทศภาคี ได้แก่ ราชอาณาจักไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถและความร่วมมือระดับภูมิภาคลุ่มน้ำโขงในการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำบาดาลอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อการปรับตัวจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยโครงการฯ มีระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (พ.ศ. 2566-2569) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2567)

6.3) ดำเนินโครงการเสริมสร้างความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศ (Urban Resilience Building and Nature) โดยการดำเนินการโครงการแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงเตรียมการโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 - เดือนตุลาคม 2566 และช่วงดำเนินการโครงการหลัก ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2567 - เดือนตุลาคม 2571 เพื่อนำแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutionหรือ NbS) มาสาธิตและประยุกต์ใช้ในพื้นที่นำร่องเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีพื้นที่นำร่อง 2 แห่ง ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีภูมินิเวศลุ่มแม่น้ำที่เชื่อมต่อกับน้ำทะเล และจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีภูมินิเวศน้ำจืด (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

6.4) ดำเนินงานคณะทำงานอาเซียนด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (ASEAN Working Group on Water Resources Management: AWGWRM) ใน พ.ศ. 2566 จัดประชุมคณะทำงาน AWGWRM เป็นประจำทุกปี เพื่อติดตามความคืบหน้าและรายงานผลการดำเนินงานของโครงการ/กิจกรรมภายใต้กรอบคณะทำงาน และได้จัดการประชุมหารือเพื่อจัดทำคู่มือการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอาเซียน ครั้งที่ 1 (The 1st Consultation Meeting for Development of the ASEAN Guidelines on Water Resources Conservation) พร้อมด้วยผู้แทนจากประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สหพันธรัฐมาเลเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สำนักงานเลขาธิการอาเซียน ผลการประชุมที่สำคัญ คือ ร่าง ASEAN Water Resources Conservation Framework โดยจะนำข้อมูลและข้อเสนอแนะของผู้แทนประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุมไปพัฒนาเอกสารฯ ฉบับสมบูรณ์ในลำดับต่อไป (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

6.5) จัดตั้งคลังข้อมูลน้ำแห่งอาเซียน (ASEAN Hydroinformatics Data Centre: AHC) ภายใต้การกำกับดูแลของคณะอนุกรรมการอาเซียนว่าด้วยไมโครอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีกรอบการดำเนินงานหลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1) แบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) 2) แลกเปลี่ยนเทคโนโลยี (Technology Matching) และ 3) สร้างศักยภาพบุคลากรในภูมิภาคอาเซียน (Capacity Building) โดยมีเป้าหมายที่จะรวบรวมข้อมูลด้านน้ำ ภูมิอากาศ และภัยพิบัติของอาเซียน รวมทั้งเผยแพร่ตัวอย่างความสำเร็จจากการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อบริหารจัดการน้ำจากประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคอาเซียน ใน พ.ศ. 2566 ดำเนินการจัดกิจกรรม AHC Knowledge Sharing (Virtual workshop) เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอาเซียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำและภัยพิบัติจากประเทศตนเอง (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน), 2567)

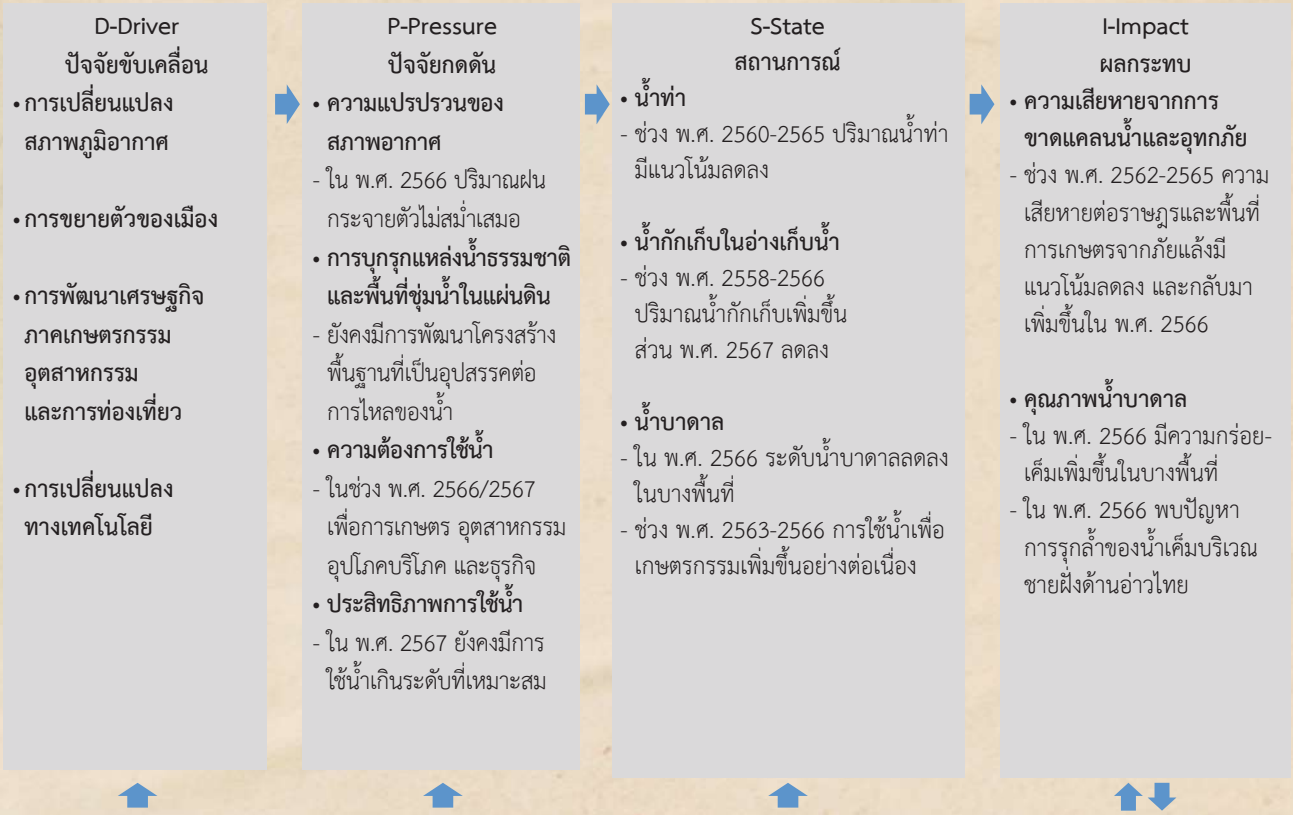
2.5.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ เท่ากับ 1,454.5 มิลลิเมตร ซึ่งต่ำกว่าค่าปกติหรือปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี ส่วนใน พ.ศ. 2567 ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีปริมาตรน้ำใช้การลดลงร้อยละ 11.72 และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การลดลงร้อยละ 8.42 จาก พ.ศ. 2566 สำหรับด้านปริมาณน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล ด้านคุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นในบางพื้นที่ที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น คุณภาพน้ำบาดาลเปลี่ยนจากจืดเป็นกร่อย-เค็ม โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือในบางพื้นที่ที่พบปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่เกินเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำใต้ดิน การใช้น้ำบาดาลสำหรับบ่อเอกชนที่ขออนุญาตใช้ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุดและยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) การออกอนุบัญญัติตามความในพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 การปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำในระดับพื้นที่ โครงการเติมน้ำใต้ดินเพื่อเก็บเกี่ยวน้ำฝน จัดทำมาตรการรองรับฤดูแล้ง ปี 2566/2567 ร่วมการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ สมัยที่ 14 การศึกษาเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อเตรียมเสนอเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ โครงการพื้นที่ชุ่มน้ำตามอนุสัญญาแรมซาร์ในภูมิภาคอินโดจีน - พม่า ภายใต้กรอบภาคีอนุสัญญาความร่วมมือระดับภูมิภาค เกิดความร่วมมือเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชียภายใต้กรอบอนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำ จัดตั้งคลังข้อมูลน้ำแห่งอาเซียน และดำเนินงานคณะทำงานอาเซียนด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520, 2520) (รูปที่ 2.20)

รูปที่ 2.20 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรน้ำ



ข้อเสนอแนะ

1) การดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งต้องมีการติดตามและวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง จึงควรมีการปรับปรุงแผนการดำเนินงานในการประชุมองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับระยะเวลาและสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ตรงจุดและเท่าทันในแต่ละพื้นที่

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมชลประทาน สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

2) ส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนในการจัดการน้ำด้วยตนเอง

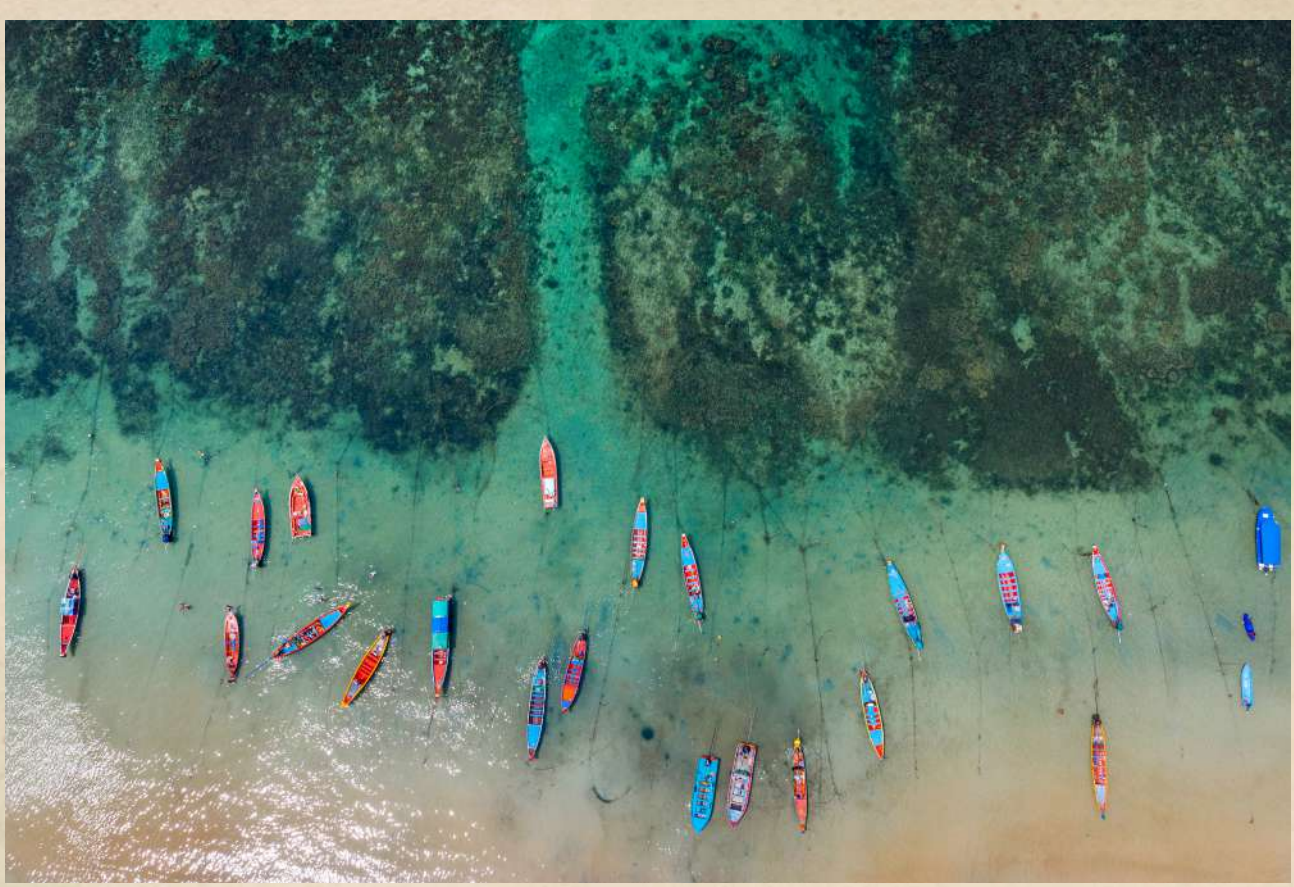
ทุกภาคส่วนควรให้ความสำคัญและส่งเสริมสนับสนุนให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเอง ด้วยแนวทางการน้อมนำแนวพระราชดำริด้านน้ำ ร่วมกับการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการวางแผนปรับปรุง/พัฒนาโครงสร้างน้ำและการบริหารจัดการน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นคงด้านน้ำ จากการมีน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้น มีน้ำสำรองสำหรับอุปโภค บริโภค และการเกษตร สามารถวางแผนเพาะปลูก เพิ่มผลผลิตและรายได้ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม พัฒนาคุณภาพชีวิตก้าวไปสู่ชุมชนที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนได้ต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมพัฒนาที่ดิน สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) ส่งเสริมองค์ความรู้แนวทางการจัดการน้ำและสร้างศักยภาพกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำต้องมีการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและดำเนินการโดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ปัจจุบันประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ทำให้พบปัญหาเรื่องการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภาครัฐและประชาชน จึงเสนอให้มีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้กับคณะกรรมการลุ่มน้ำเกี่ยวกับเกณฑ์การอนุญาตใช้น้ำประเภทที่สอง ตามมาตรา 43 เพื่อรองรับการดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นชอบการอนุญาตการใช้น้ำให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงการส่งเสริมองค์ความรู้ให้แก่องค์กรผู้ใช้น้ำและภาคประชาชนในการจัดการแหล่งน้ำ เช่น แนวทางการจัดการน้ำโดยชุมชนและมีส่วนร่วมดูแลแหล่งน้ำชุมชนและแหล่งน้ำธรรมชาติ การทำเกษตรแบบใช้น้ำน้อย การปลูกพืชเกษตรแบบผสมผสาน/เกษตรอินทรีย์/เกษตรปลอดสารเคมี และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเกษตรให้สามารถบริหารจัดการน้ำและทรัพยากรท้องถิ่นให้สมดุล เป็นต้น

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



2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หมายถึง สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพรุชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คูแพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ ที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาด ที่ชายทะเล เกาะ หญ้าทะเล ปะการัง ดอนหอย พืชและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น (พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558, 2558)

2.6.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่งและการท่องเที่ยว ที่ต้องการขยายพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการขนส่ง การเพิ่มสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงการขยายตัวของเมืองในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งเพื่อรองรับกิจกรรมจากการพัฒนาเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่งผลต่อความสามารถในการนำประชากรสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์ และมีส่วนช่วยในการติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้มากขึ้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น พายุที่รุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบต่อปะการังฟอกขาวและกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลอื่น ๆ นอกจากนี้ ยังมีเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่อาจหมดไปในการกีดกันสินค้า รวมถึงมีความเชื่อมโยงกับข้อตกลงระหว่างประเทศ ได้แก่ กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal Unreported and Unregulated Fishing: IUU Fishing) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (UNCLOS 1982) อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) ทำให้เกิดการควบคุมการทำประมงไม่ให้เกินค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (ค่า MSY) มีอนุรักษ์ ปกป้องคุ้มครอง ดูแล และสร้างแนวทางการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้เกิดความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

สำหรับปัจจัยกดดันที่มีต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ เรือประมงจะต้องมีใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ที่ออกโดยกรมประมง จึงจะสามารถทำการประมงได้ตามปีการประมง (ใบอนุญาตฯ มีอายุปีการประมง 2 ปี) ซึ่งจำนวนเรือประมงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำ จากการรายงานสถิติจำนวนเรือประมงไทย พ.ศ. 2566 พบเรือประมงจำนวน 58,674 ลำ ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่พบเรือประมงจำนวน 60,713 ลำ โดยใน พ.ศ. 2566 เป็นเรือประมงพื้นบ้าน จำนวน 48,776 ลำ (ร้อยละ 83.13) ลดลงจาก พ.ศ. 2565 จำนวน 1,863 ลำ และเรือประมงพาณิชย์ จำนวน 9,898 ลำ (ร้อยละ 16.87) ลดลงจาก พ.ศ. 2565 จำนวน 176 ลำ โดยเรือประมงพาณิชย์ทั้งหมด เป็นเรือประมงที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ จำนวน 9,497 ลำ (ร้อยละ 95.95) เรือประมงที่ได้รับใบอนุญาตทั้งการทำประมงพาณิชย์และการทำประมงนอกน่านน้ำไทย จำนวน 2 ลำ (ร้อยละ 0.02) และไม่มีใบอนุญาตทำการประมง จำนวน 399 ลำ และในปีงบประมาณ 2566 ยังพบปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุมจำนวน 291 คดี มีผู้กระทำผิด 410 ราย (กรมประมง, 2565 และกรมประมง, 2566) นอกจากนี้ การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งที่ทำให้เกิดการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ เพื่อทำเส้นทางคมนาคมเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง การสร้างท่าเรือเพื่อใช้ขนส่งสินค้าหรือเป็นจุดจอดพักเรือท่องเที่ยว การถมทะเลและสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในทะเล เป็นการรบกวนกระบวนการเคลื่อนตัวของมวลทรายบริเวณชายฝั่ง ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างต่อเนื่องในระยะยาว โดยพบว่าตลอดชายฝั่งทะเลของไทยมีท่าเรือมากถึง 443 ท่า ประกอบด้วยท่าเรือสินค้า 147 ท่า ท่าเรือประมง 222 ท่า และท่าเรือโดยสาร 74 ท่า โดยแบ่งเป็นท่าเรือฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จำนวน 112 ท่า ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยตอนใน จำนวน 86 ท่า ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก จำนวน 120 ท่า และท่าเรือฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 125 ท่า (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

นอกจากนี้ การขุดลอกร่องน้ำและการเดินเรือขนาดใหญ่ที่ทำให้เกิดการฟุ้งของตะกอนใต้ทะเล โดย พ.ศ. 2565 มีจำนวนเที่ยวเรือขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเลทั้งหมด 151,742 เที่ยวลำ (กรมเจ้าท่า, 2566) ลดลงจาก พ.ศ. 2564 ที่มีจำนวนเที่ยวเรือขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเลทั้งหมด 153,777 เที่ยวลำ (กรมเจ้าท่า, 2565) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นที่อยู่อาศัย โรงแรมที่พัก และการปรับภูมิทัศน์พื้นที่ชายฝั่งเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น โดยใน พ.ศ. 2566 มีโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณชายหาด และโครงการก่อสร้างสะพานเลียบชายฝั่งทะเล รวม 6 โครงการ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2567) ซึ่งใน พ.ศ. 2566 จังหวัดชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือน[23] ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติรวม 171.43 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีผู้เยี่ยมเยือนจำนวน 112.66 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567) จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลต่อพื้นที่ชายฝั่งที่ขาดการจัดการอย่างเหมาะสม ทำให้มีขยะมูลฝอยปริมาณมากปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและตกค้างในทะเล ขยะทะเลที่พบส่วนใหญ่ คือ พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง นอกจากนี้ การปล่อยน้ำทิ้งของร้านอาหาร และที่พัก ตามริมชายฝั่งที่ไม่ผ่านการบำบัด ยังส่งผลต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบนที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม[24] มีการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีจากการสะพรั่งของแพลงก์ตอนพืชในหลายพื้นที่ โดยใน พ.ศ. 2566 พบการสะพรั่งของแพลงก์ตอนพืช จำนวน 79 ครั้ง เกิดในอ่าวไทย 60 ครั้ง และเกิดในอันดามัน 19 ครั้ง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ.2565 ซึ่งมีจำนวน 47 ครั้ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) รวมถึงการพบการรั่วไหลของน้ำมัน โดยในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 - กันยายน 2566) พบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลและก้อนน้ำมันดินจากการแจ้งเหตุและติดตามตรวจสอบ รวม 41 ครั้ง ตลอดแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข) ตลอดจนการแปรปรวนของสภาพอากาศจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็เป็นอีกปัจจัยกดดันซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้วย

---

[23] ผู้เยี่ยมเยือน หมายถึง ผู้ที่เดินทางเพื่อการท่องเที่ยว และอื่น ๆ เช่น การเยี่ยมเพื่อน/ญาติ ทั้งที่พักค้างคืน (นักท่องเที่ยว) และไม่พักค้างคืน (นักทัศนาจร) โดยเป็นการพักค้างในสถานพักแรม บ้านญาติ/บ้านเพื่อน และอื่น ๆ

[24] ดูรายละเอียดในสาขาสถานการณ์มลพิษ หัวข้อ 2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

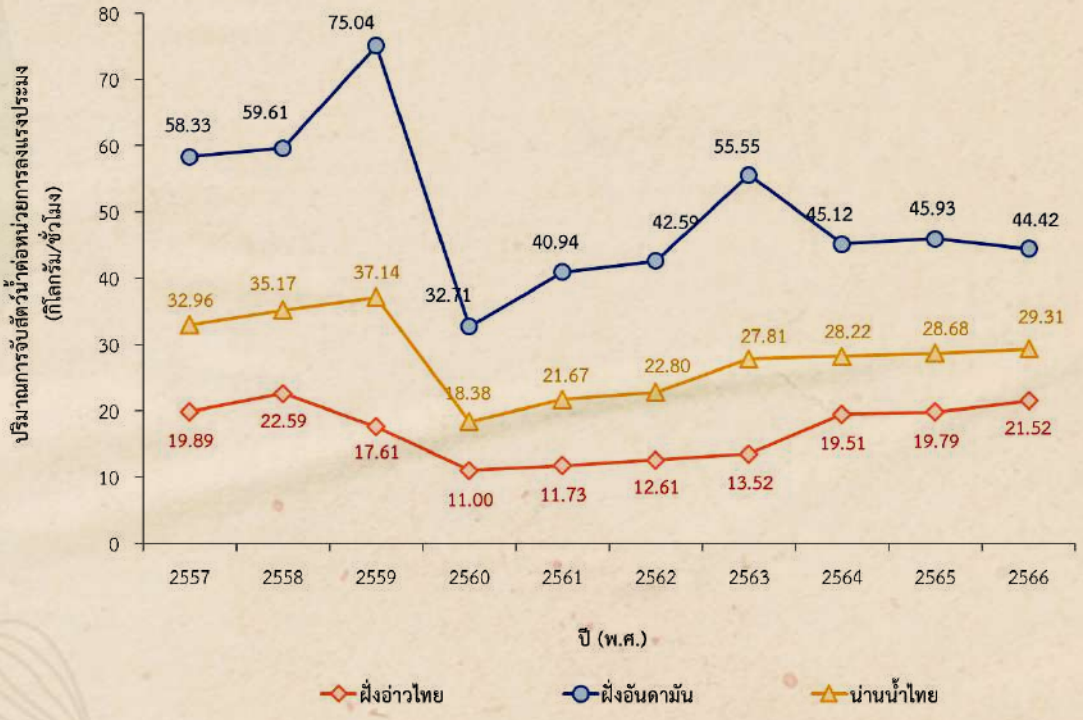
2.6.2 สถานการณ์

จากปัจจัยกดดันส่งผลให้เกิดสถานการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

1) ความสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง เมื่อพิจารณาจากปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE)[25] ในแหล่งทำการประมง ดำเนินการโดยเรือสำรวจของกรมประมง ใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเข่ ขนาดตาอวนก้นถุง 4 เซนติเมตร ทำการลากอวนเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในเวลากลางวัน จากสถานีสำรวจทั้งสิ้น 86 สถานี ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ฝั่งอ่าวไทยมีค่า CPUE เท่ากับ 21.52 กิโลกรัม/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.74 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 19.79 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนฝั่งทะเลอันดามัน มีค่า CPUE เท่ากับ 44.42 กิโลกรัม/ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 3.30 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 45.93 กิโลกรัม/ชั่วโมง ทั้งนี้ เมื่อนำค่า CPUE แต่ละฝั่งมาถ่วงน้ำหนักตามพื้นที่ พบว่า น่านน้ำไทย มีค่า CPUE เท่ากับ 29.31 กิโลกรัม/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.19 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 28.68 กิโลกรัม/ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าภาพรวมของน่านน้ำไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงมากขึ้น โดยในช่วง พ.ศ. 2559-2560 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงลดลงอย่างมาก (รูปที่ 2.21) (กรมประมง, 2567ก) เนื่องจากการปรับเปลี่ยนเครื่องมือสำรวจและการปฏิบัติตามกฎหมายแก้ปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated: IUU Fishing) ที่เคร่งครัดมากขึ้น

รูปที่ 2.21 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: พ.ศ. 2556 - 2559 สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเข่ ขนาดตาอวนก้นถุง 2.5 เซนติเมตร
พ.ศ. 2560 - 2566 สำรวจโดยใช้เครื่องมืออวนลากแผ่นตะเข่ ขนาดตาอวนก้นถุง 4 เซนติเมตร

ที่มา: กรมประมง (2567ก)

---

[25] ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit of Effort: CPUE) คือ ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (หรือที่รู้จักกันว่าอัตราการจับสัตว์น้ำ) เมื่ออัตราการจับสัตว์น้ำที่มีการปรับเป็นค่ามาตรฐานแล้ว สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นตัวชี้วัด การเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้

ประเทศไทยกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงตามค่าผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน[26] (Maximum Sustainable Yield: MSY) โดยผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งอ่าวไทย (กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข) พบว่า

- กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 436,343 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 471,592 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 14.92 ล้านชั่วโมง ลดลงจาก พ.ศ 2564 เท่ากับ 19.31 ล้านชั่วโมง การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 62.30 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- ปลากะตัก ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 110,070 ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 104,431 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 24,998 วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 23,381 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 18.66 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- ปลาผิวน้ำ ผลการจับปลาผิวน้ำ ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 176,455 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 201,998 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 85,873 วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 78,934 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 41.42 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

ในขณะที่ผลการประเมิน MSY แบบกลุ่มสัตว์น้ำฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า

- กลุ่มสัตว์น้ำหน้าดิน ผลการจับสัตว์น้ำหน้าดิน ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 167,651 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 172,139 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 4.56 ล้านชั่วโมง ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 4.47 ล้านชั่วโมง การลงแรงประมง ใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 84.05 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- ปลากะตัก ผลการจับปลากะตัก ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 13,901 ตัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 17,958 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 14,054 วัน ลดลงจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 15,945 วัน การลงแรงประมงใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 29.05 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY

- ปลาผิวน้ำ ผลการจับปลาผิวน้ำ ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 114,231 ตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 112,166 ตัน และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2565 เท่ากับ 49,265 วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2564 เท่ากับ 44,502 วัน การลงแรงประมง ใน พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 76.35 ของปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY (ตารางที่ 2.20) (กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

ทั้งนี้ พบว่า สถานภาพการจับสัตว์น้ำและการลงแรงประมงจำแนกตามกลุ่มสัตว์น้ำไม่มีกลุ่มใดเกินค่า MSY แสดงให้เห็นถึงปริมาณสัตว์น้ำที่เหลือยังคงได้วางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุล สถานภาพการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงทะเลของประเทศไทยยังคงมีความยั่งยืน

[26] ค่าผลผลิตสูงสุดยั่งยืน (Maximum Sustainable Yield: MSY) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของสัตว์น้ำที่จะจับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยสัตว์น้ำส่วนที่เหลือยังคงวางไข่และเจริญเติบโตมาทดแทนอย่างสมดุลกับปริมาณนั้น นับเป็นการพิจารณาการจับที่รักษาสมดุลของวงจรชีวิตสัตว์น้ำ ภายใต้สภาวะการเกิด แก่ เจ็บ และตายของสัตว์น้ำที่มีนั้น

ตารางที่ 2.20 ผลการประเมินผลผลิตสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) และปริมาณการลงแรงประมง พ.ศ. 2564-2565

กลุ่มสัตว์น้ำ	MSY (ตัน) พ.ศ. 2565	ปริมาณการลงแรงประมงที่ระดับ MSY พ.ศ. 2565	ผลการจับสัตว์น้ำ (ตัน)		ปริมาณการลงแรงประมง		สถานภาพการลงแรงประมงระดับ MSY พ.ศ. 2565 (ร้อยละ)
			พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
อ่าวไทย							
สัตว์น้ำหน้าดิน	759,129	23.95 ล้านชั่วโมง	471,592	436,343	19.31 ล้านชั่วโมง	14.92 ล้านชั่วโมง	62.30
ปลากะตัก	192,123	133,934 วัน	104,431	110,070	23,381 วัน	24,998 วัน	18.66
ปลาผิวน้ำ	250,183	207,303 วัน	201,998	176,455	78,934 วัน	85,873 วัน	41.42
ทะเลอันดามัน							
สัตว์น้ำหน้าดิน	223,662	5.42 ล้านชั่วโมง	172,139	167,651	4.47 ล้านชั่วโมง	4.56 ล้านชั่วโมง	84.05
ปลากะตัก	30,377	48,389 วัน	17,958	13,901	15,945 วัน	14,054 วัน	29.05
ปลาผิวน้ำ	118,042	64,524 วัน	112,166	114,231	44,502 วัน	49,265 วัน	76.35

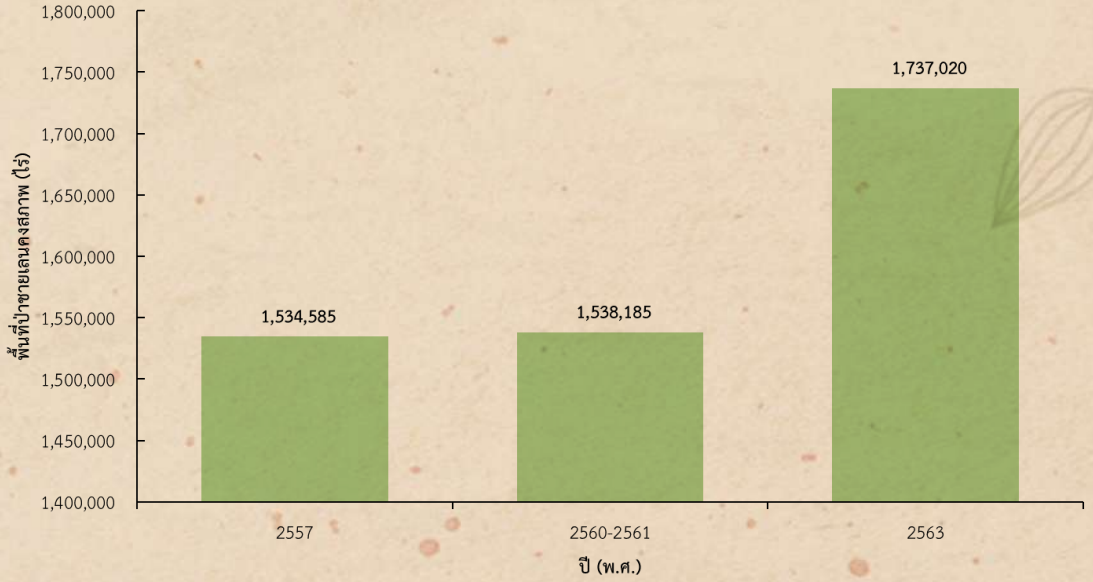
ที่มา: กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

2) พื้นที่และความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2.1) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนกระจายตัวอยู่ใน 24 จังหวัด บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกับสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ใน พ.ศ. 2563 พบว่า มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 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 2.4) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก) ตลอดหลายปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุมาจากรัฐบาลได้มีมาตรการการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การดำเนินการทวงคืนผืนป่าจากผู้บุกรุกเพื่อนำพื้นที่กลับมาปลูกฟื้นฟู รวมถึงมีการรณรงค์ สนับสนุนปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการปลูก ฟื้นฟูป่าชายเลน การสนับสนุนการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่าง ๆ จึงทำให้มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.22)

รูปที่ 2.22 พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560-2561 และ พ.ศ. 2563



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ก)

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 ขุมเหมืองและทะเล 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 และท่าเทียบเรือ 819.69 ไร่ (ตารางที่ 2.21) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

ตารางที่ 2.21 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน* พ.ศ. 2563

ภาค	จังหวัด	ข้อมูลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2563 (ไร่)													
		ป่าชายเลน	ป่าชายหาด	ป่าพรุ	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	พื้นที่นาเกลือ	พื้นที่เกษตรกรรม	เมืองและสิ่งก่อสร้าง	ท่าเทียบเรือ	เลนงอก / หาดเลน	หาดทราย	แม่น้ำ คูแพรก ชุม เหมือง 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 (2567ก)

ป่าชายหาด ใน 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 ป่าชายหาดเป็นป่าที่ได้รับอิทธิพลจากกระแสลม กระแสคลื่น รวมถึงไอเค็มจากทะเล แสงแดดร้อนจัด สภาพความชื้นแบบต่าง ๆ ระบบนิเวศประกอบด้วยเนินทรายหรือหาดทรายและมีไม้เถาหรือไม้เลื้อย ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นที่มีลำต้นคดงอ ความสูงของต้นไม้จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่ออยู่ห่างจากชายหาดออกไป พืชบางชนิดเป็นพรรณไม้ดัชนีที่พบได้ในป่าชายหาด 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 ท่าเทียบเรือ และบุกรุกเพื่อพื้นที่ทำการเกษตร เป็นต้น

ป่าพรุ ใน 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 มีลักษณะเฉพาะตัวประกอบด้วยซากพืชและอินทรียวัตถุทับถมรวมอยู่บนผิวดินหนาตั้งแต่ 0.5 - 5 เมตร หรือ มากกว่า มีค่าความเป็นกรดด่าง 4.5 - 6 ในป่าพรุสมบูรณ์ พรรณไม้ที่พบในป่าพรุ เช่น ช้างไห้ *(Neesia malayana)* ขี้หนอนพรุ *(Campnosperma coriaceum)* อ้ายบ่าวพรุ *(Stemonurus secundiflorus)* หลุมพี *(Eleiodoxa conferta)* เป็นต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

2.2) แหล่งหญ้าทะเล

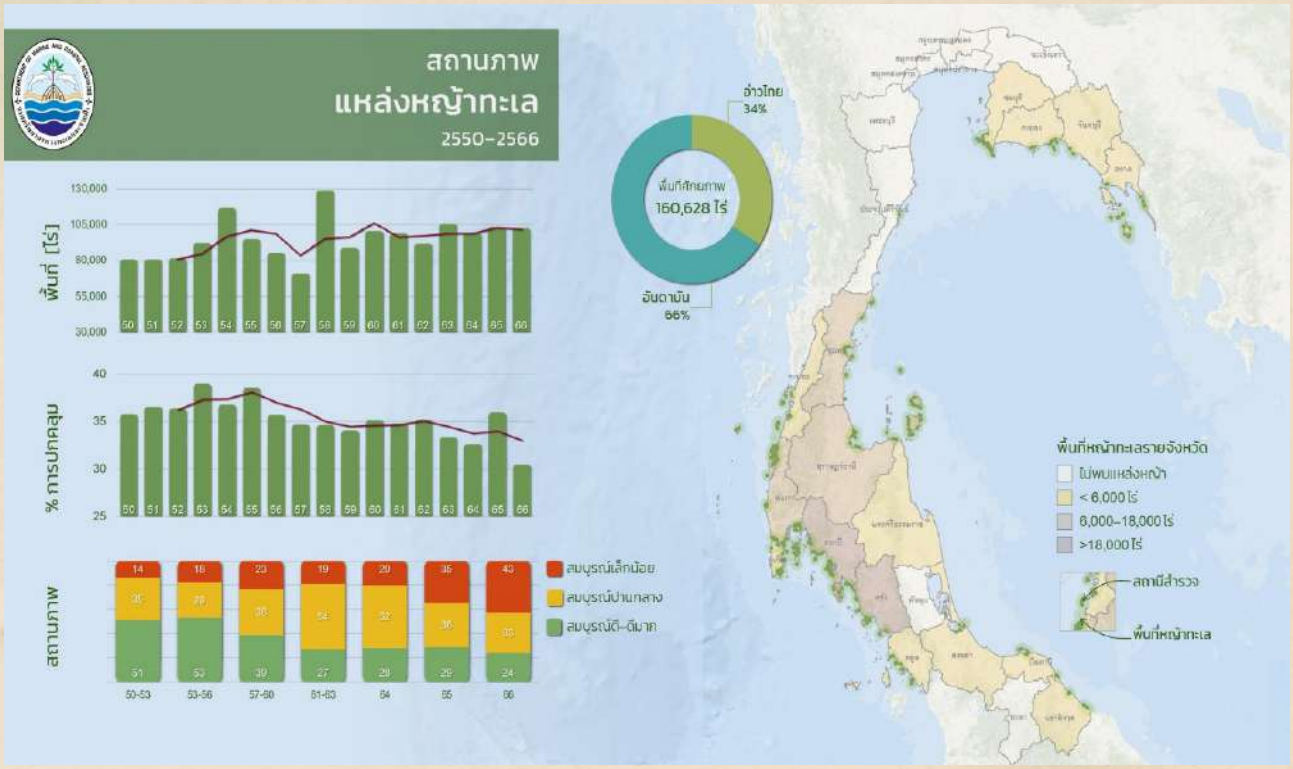
ประเทศไทยมักพบแหล่งหญ้าทะเลบริเวณชายฝั่งน้ำตื้น ทั้งแหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ ชายฝั่งน้ำตื้นที่มีพื้นทรายหรือทรายปนโคลน หรือขึ้นปะปนกับแนวปะการัง หญ้าทะเลที่พบในประเทศไทยมีทั้งหมด 13 ชนิด จากฐานข้อมูลทรัพยากรหญ้าทะเลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2563 (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2563) สรุปขอบเขตพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล[27] 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 มีหญ้าใบมะกรูดและหญ้ากุยช่ายเข็ม (*Halophila ovalis* (R. Brown) J.D. Hooker 1858) เป็นชนิดเด่นที่สามารถพบได้ทั่วไป โดยไม่พบหญ้าเงาใบใหญ่ (*Halophila major* (Zollinger) Miquel 1856) ซึ่งเป็นหญ้าทะเลที่เพิ่งมีรายงานการพบเฉพาะทางฝั่งอันดามันของประเทศไทยเมื่อไม่นานมานี้ ส่วนหญ้าตะกานน้ำเค็ม (*Ruppia maritima* Linnaeus, 1753) ซึ่งเคยมีรายงานพบในแหล่งธรรมชาติบริเวณแปลงปลูกป่าชายเลนของจังหวัดเพชรบุรีเท่านั้น แต่ปัจจุบันสำรวจไม่พบหญ้าทะเลแพร่กระจายในพื้นที่เดิมที่เคยพบ เนื่องจากต้นไม้ป่าชายเลนที่ปลูกได้เจริญปกคลุมจนเกือบเต็มพื้นที่ จนทำให้หญ้าทะเลไม่ได้รับแสงแดดและตายลงในที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

---

[27] พื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล คือ พื้นที่ที่มีและเคยมีรายงานการพบหญ้าทะเล และมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล ซึ่งพื้นที่ของหญ้าทะเลในแต่ละแหล่งสามารถเคลื่อนย้ายไปมาตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมได้ตลอด หากพื้นที่ใดสำรวจไม่พบหญ้าทะเลใน 2 วงรอบการสำรวจ (มากกว่า 8 ปี) จะตัดออกจากการเป็นพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเล

สถานการณ์หญ้าทะเลใน 17 จังหวัดชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีพื้นที่รวม 102,578 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลของประเทศ ลดลงร้อยละ 3 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีหญ้าทะเล 103,580 ไร่ แบ่งเป็นฝั่งอ่าวไทย จำนวน 30,408 ไร่ และฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 72,170 ไร่ พบความสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลมีแนวโน้มสมบูรณ์ลดลง โดยภาพรวมมีสถานภาพสมบูรณ์ดีมาก ร้อยละ 5 สถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 19 สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ 33 และมีสถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อย ร้อยละ 43 (รูปที่ 2.23) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข) ทั้งนี้ พบแหล่งหญ้าทะเลบางส่วนมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเนื่องจากได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

รูปที่ 2.23 สถานภาพของแหล่งหญ้าทะเล พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

สำหรับใน พ.ศ. 2567 เกิดสถานการณ์แหล่งหญ้าทะเลเสื่อมโทรมอย่างหนักบริเวณจังหวัดตรังและกระบี่ ตั้งแต่เดือนมกราคมเป็นต้นมา โดยพบหญ้าทะเลใบขาดสั้นไม่สมบูรณ์ ราก เหง้าเน่าเปื่อย บางส่วนยืนต้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ค) จึงได้มีการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลในบริเวณจังหวัดตรังและจังหวัดกระบี่ขึ้น รวมถึงมีการออกสำรวจและประเมินสถานภาพของหญ้าทะเลทั่วประเทศ โดยจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าการเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลในจังหวัดตรังเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ได้แก่ ระดับน้ำทะเลลดต่ำกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักทำให้หญ้าทะเลอ่อนแอลงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การทับถมและการเปลี่ยนสภาพของตะกอนในแหล่งหญ้าทะเล รวมถึงการระบาดของโรคในหญ้าทะเล ทั้งนี้ อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลให้หญ้าทะเลอ่อนแอติดเชื้อได้ง่าย เช่น อุณหภูมิน้ำสูงขึ้น การผึ่งแห้งนานขึ้นในขณะน้ำลง (สำนักงานจังหวัดตรัง, 2567) ซึ่งจากสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเลทำให้พะยูนเคลื่อนย้ายพื้นที่หาอาหารไปในบริเวณใกล้เคียงทั้งในจังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ จึงได้มีการจัดประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พะยูนและแหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่ที่คาดว่าพะยูนจะเคลื่อนย้ายไปหาอาหารให้กับกลุ่มเครือข่ายชุมชนชายฝั่งและผู้ประกอบการเรือท่องเที่ยว เพื่อให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวและประชาชนที่ใช้ยานพาหนะในการสัญจรทางน้ำเดินเรือตามแนวร่องน้ำหลัก ร่วมมือลดการเดินเรือในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล และหากมีความจำเป็นต้องเดินเรือผ่านให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 3 น็อต เพื่อลดความเสี่ยงของพะยูนต่อการถูกเรือพุ่งชน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ง)

2.3) แนวปะการัง

สถานการณ์พื้นที่แนวปะการัง ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีจำนวน 149,182 ไร่ กระจายอยู่ในพื้นที่ชายฝั่ง 17 จังหวัด 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.)* จากการประเมินสถานภาพแนวปะการัง พบว่า หลายพื้นที่มีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้น โดยพบแนวปะการังที่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 63 สถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง ร้อยละ 22 และสถานภาพเสียหาย ร้อยละ 14 โดยภาพรวมแนวปะการังฝั่งอันดามันมีสถานภาพสมบูรณ์มากกว่าฝั่งอ่าวไทยเล็กน้อย โดยแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามันที่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 65 ส่วนฝั่งอ่าวไทย แนวปะการังสถานภาพสมบูรณ์ดี ร้อยละ 62.5 จังหวัดที่มีแนวปะการังมากที่สุด คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รองลงมาคือ จังหวัดพังงา และแหล่งที่มีปะการังขนาดใหญ่ที่ถือว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุดของประเทศ คือ แนวปะการังกลุ่มเกาะสมุย และกลุ่มเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนแนวปะการังที่อยู่ในสภาพเสียหายมากที่สุดอยู่ในจังหวัดตราด (ตารางที่ 2.22)

การครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2566 พบว่าแนวปะการังทั้งสองฝั่งมีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูง อยู่ในระดับร้อยละประมาณ 40-70 โดยฝั่งทะเลอันดามัน แนวปะการังจังหวัดสตูล และจังหวัดภูเก็ต มีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูงที่สุด ส่วนฝั่งอ่าวไทย แนวปะการังจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร และจังหวัดปัตตานี มีการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตสูงที่สุด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

ตารางที่ 2.22 ขนาดพื้นที่แนวปะการังและสถานภาพของแนวปะการัง พ.ศ. 2566

จังหวัด	ขนาดพื้นที่แนวปะการัง (ไร่)	สถานภาพของแนวปะการัง (ไร่)		
		สมบูรณ์ดี	สมบูรณ์ปานกลาง	เสียหาย
แนวปะการังฝั่งทะเลอันดามัน				
ระนอง	2,828	1,843	774	211
พังงา	26,691	13,963	4,719	8,009
ภูเก็ต	13,757	7,136	5,407	1,214
กระบี่	14,039	8,318	4,262	1,459
ตรัง	3,015	2,137	878	0
สตูล	13,426	12,154	1,272	0
ร้อยละ		62	23	15
แนวปะการังฝั่งอ่าวไทย				
ตราด	17,757	1,418	1,985	14,354
จันทบุรี	766	649	97	20
ระยอง	3,151	1,041	1,676	434
ชลบุรี	6,478	4,185	2,240	53
ประจวบคีรีขันธ์	1,421	1,117	123	181
ชุมพร	9,143	7,932	1,211	0
สุราษฎร์ธานี	35,982	19,938	10,035	6,009
นครศรีธรรมราช	412	149	87	176
สงขลา	167	65	71	31
ปัตตานี	108	108	0	0
นราธิวาส	41	41	0	0
ร้อยละ		49	21	29
รวมพื้นที่	**149,182**	**82,194**	**32,837**	**32,151**
ร้อยละ		**55**	**23**	**22**

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

การติดตามสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. 2566 จากข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเล National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Coral Reef Watch พยากรณ์ว่าอาจเป็นปีที่โลกมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติที่สุดปีหนึ่ง และมีแนวโน้มจะเกิดปะการังฟอกขาวในเดือนพฤษภาคม ทั้งนี้ จากการเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำทะเลและสถานการณ์ปะการังฟอกขาวอย่างใกล้ชิด พบว่าสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. 2566 มีความรุนแรงในระดับต่ำ โดยในเดือนเมษายน (ช่วงก่อนการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ยังไม่มีรายงานการฟอกขาว พบเพียงปะการังน้ำตื้นมีสีจางลงในบางพื้นที่ ในเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน (ช่วงพีคของการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลโดยรวมค่อนข้างสูง ปะการังมีสีจางลงในบางพื้นที่ประมาณ ร้อยละ 5-30 ส่วนใหญ่เป็นปะการังน้ำตื้น พื้นที่ที่มีรายงานฟอกขาวค่อนข้างมากคือจังหวัดระยอง (ร้อยละ 5-30) และสูงที่สุดที่หมู่เกาะสุรินทร์ (ร้อยละ 5-60) และไม่มีรายงานปะการังฟอกขาวในบริเวณทะเลอันดามันใต้ ในเดือนกรกฎาคม (ช่วงฟื้นตัวหลังการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลลดลงสู่ระดับปกติ รวมถึงปะการังที่เกิดการฟอกขาวส่วนใหญ่มีการฟื้นตัว มีเพียงส่วนน้อยที่ตายหลังจากการฟอกขาว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ก)

นอกจากนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 จนถึงปัจจุบัน พบการระบาดของโรคปะการังสีเหลือง (Yellow Syndrome) บริเวณฝั่งอ่าวไทยในพื้นที่อ่าวสัตหีบ แสมสาร จังหวัดชลบุรี และเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่จะพบในปะการังโขด *(Porites spp.)* (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข) และพบการระบาดของดาวมงกุฎหนาม บริเวณเกาะบอน หมู่เกาะสิมิลัน โดยพบการแพร่ระบาดที่เป็นอันตรายต่อปะการัง เพราะดาวมงกุฎหนามกินปะการังเป็นอาหาร ตามภาวะการดำรงชีวิตของดาวมงกุฎหนามที่ไม่ส่งผลกระทบต่อปะการังมากเกินไป ต้องมีจำนวนไม่เกิน 14 ตัว ต่อ 100 ตารางเมตร แต่จากการนับจำนวนพบถึง 33 ตัวต่อ 100 ตารางเมตร จึงต้องลดประชากรดาวมงกุฎหนามไป 22 ตัว เพื่อไม่ให้สร้างความเสียหายต่อปะการังในพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งดำน้ำท่องเที่ยวในทะเลอันดามันเหนือ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

3) สถานภาพสัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากจัดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ เต่าทะเล พะยูน โลมาและวาฬ และปลากระดูกอ่อน 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. 2566 พบการวางไข่ของเต่าทะเลทั้งหมด 799 รัง เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 604 รัง แบ่งเป็นเต่าตนุ 446 รัง เต่ากระ 339 รัง เต่ามะเฟือง 14 รัง ไม่พบการวางไข่ของเต่าหญ้า จากข้อมูลการวางไข่ของเต่าทะเลย้อนหลัง 5 ปี พบว่าจำนวนครั้งการวางไข่ของเต่ากระมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จำนวนครั้งการวางไข่ของเต่าตนุและเต่าหญ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พบว่า เต่าตนุสามารถวางไข่ได้ตลอดทั้งปี ในขณะที่เต่ามะเฟืองจะวางไข่เฉพาะฝั่งทะเลอันดามัน โดยช่วงที่วางจะอยู่ในช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

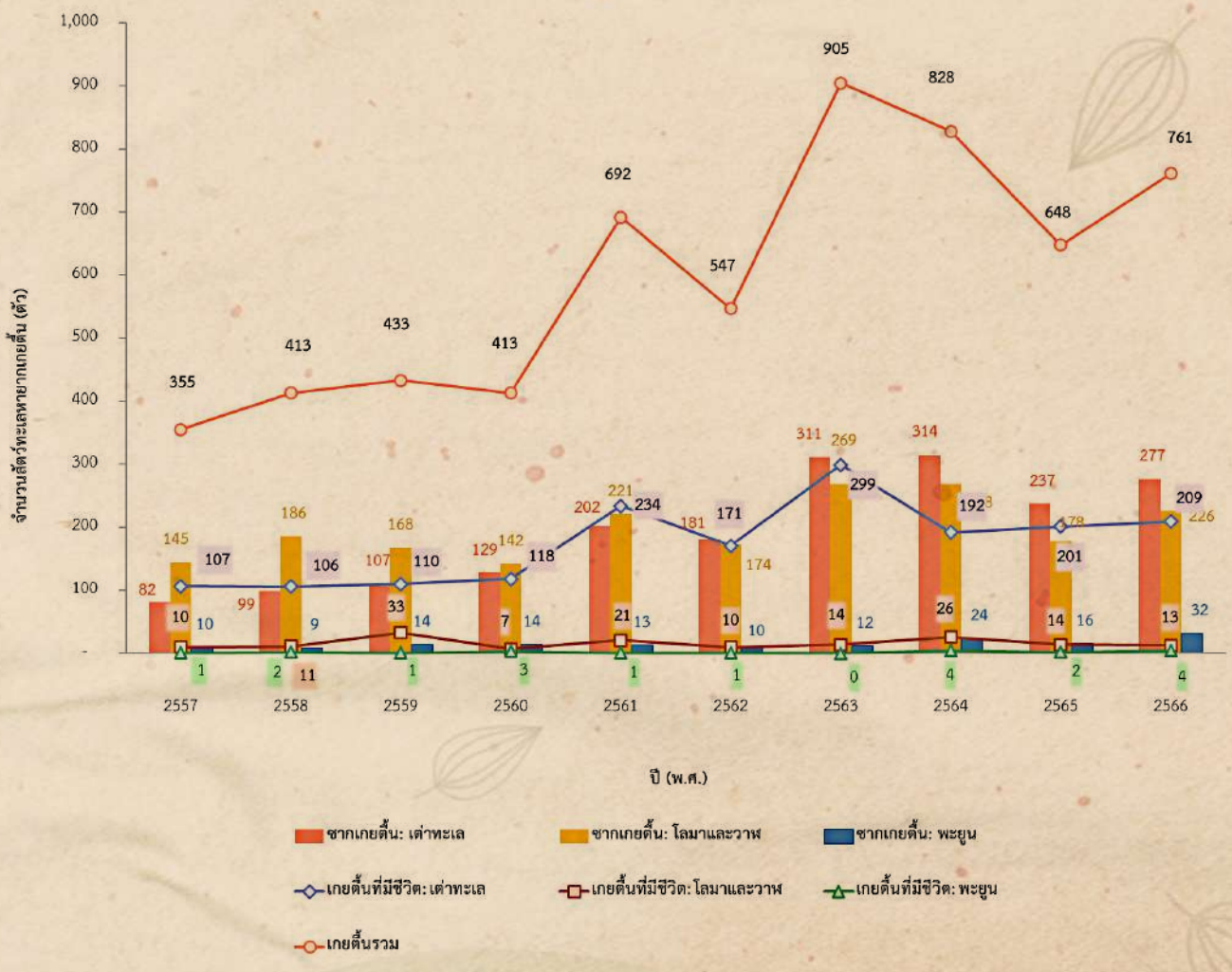
พะยูนในประเทศไทย พบเพียงชนิดเดียว คือ พะยูน *(Dugong dugon)* แพร่กระจายอยู่ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ในปีงบประมาณ 2566 พบพะยูน 282 ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่ประมาณประชากรพะยูนไว้ 273 ตัว โดยพบในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทย 32 ตัว และพื้นที่ฝั่งทะเลอันดามัน 250 ตัว แม้ว่าจำนวนประชากรพะยูนจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต แต่ยังคงพบการเกยตื้นหรือการตายของพะยูนต่อเนื่องทุกปี

โลมาและวาฬ ปัจจุบันพบในประเทศไทย 27 ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มโลมาและวาฬที่อยู่ประจำถิ่นใกล้ฝั่ง จำนวน 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 วาฬนำร่อง วาฬเพชรฆาตดำ วาฬเพชรฆาตเล็ก วาฬหัวแตงโม โลมาฟันห่าง โลมาฟราเซอร์ โลมาริสโซ และโลมาปากยาว ใน พ.ศ. 2566 มีการสำรวจประเมินประชากรโลมาและวาฬในพื้นที่สำคัญ (hot spot) ได้จำนวน 2,997 ตัว ชนิดที่มีมากที่สุด คือ โลมาอิรวดี รองลงมาเป็น โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมาปากขวด และวาฬบรูด้า ตามลำดับ โดยประชากรโลมาและวาฬทั้ง 5 ชนิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นระหว่าง พ.ศ. 2560-2563 สำหรับการสำรวจวาฬบรูด้า สามารถจำแนกอัตลักษณ์เฉพาะตัวได้ 61 ตัว โดยแนวโน้มประชากรวาฬบรูด้าทางฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากข้อมูล พ.ศ. 2553-2566 พบอัตราการเกิดประมาณร้อยละ 9.97 (5 ตัว/ปี) และมีอัตราการตายประมาณร้อยละ 5.08 (3 ตัว/ปี) ส่วนทางฝั่งทะเลอันดามันพบวาฬบรูด้าบริเวณจังหวัดพังงาและภูเก็ต และปลากระดูกอ่อนพบ 2 ชนิด ได้แก่ ฉลามวาฬและกระเบนแมนต้า ใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2566) พบฉลามวาฬ 53 ตัว ทางฝั่งอ่าวไทย 38 ตัว และฝั่งทะเลอันดามัน 15 ตัว ซึ่งจากการจำแนกอัตลักษณ์พบว่าระหว่าง พ.ศ. 2559-2565 มีการพบฉลามวาฬซ้ำตัวเดิม เฉลี่ย 5±2.9 ตัวต่อปี ทั้งนี้ ฉลามวาฬสามารถพบได้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันตลอดทั้งปีโดยพบเห็นได้บ่อยในแหล่งดำน้ำสำคัญของประเทศไทย สำหรับปลากระเบนแมนต้า มีการพบเห็นบริเวณฝั่งทะเลอันดามันมากกว่าฝั่งอ่าวไทย โดยใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2566) สามารถจำแนกอัตลักษณ์ปลากระเบนแมนต้าได้ 20 ตัว เป็นการพบทางฝั่งทะเลอันดามันทั้งหมด โดยพบมากบริเวณเกาะบอน จังหวัดพังงา

สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากใน พ.ศ. 2566 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2566) พบการเกยตื้น 761 ตัว เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 659 ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล 486 ตัว (ร้อยละ 64) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 277 ตัว (ร้อยละ 57) และเกยตื้นแบบมีชีวิต 209 ตัว (ร้อยละ 43) โดยไม่ทราบสาเหตุ 208 ตัว (ร้อยละ 43) และระบุสาเหตุได้ 278 ตัว (ร้อยละ 57) ส่วนมากเกิดจากขยะทะเล การป่วย เครื่องมือประมง อุบัติเหตุจากเรือ โลมาและวาฬ 239 ตัว (ร้อยละ 31) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 226 ตัว (ร้อยละ 95) และเกยตื้นแบบมีชีวิต 13 ตัว (ร้อยละ 5) โดยไม่ทราบสาเหตุ 147 ตัว (ร้อยละ 73) และระบุสาเหตุได้ 92 ตัว (ร้อยละ 27) ส่วนมากเกิดจากการ

ป่วย การติดเครื่องมือประมง การถูกกระแทกอย่างรุนแรง ขยะทะเล การพลัดหลง โดยสามารถช่วยชีวิตและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ 6 ตัว (ร้อยละ 46) และตายระหว่างรักษา 7 ตัว (ร้อยละ 54) และพะยูน 36 ตัว (ร้อยละ 5) เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 32 ตัว (ร้อยละ 89) และเกยตื้นแบบมีชีวิต 4 ตัว (ร้อยละ 11) ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ 3 ตัว (ร้อยละ 75) โดยมีการเกยตื้นที่ไม่ทราบสาเหตุ 11 ตัว (ร้อยละ 31) และระบุสาเหตุได้ 25 ตัว (ร้อยละ 69) ซึ่งส่วนมากเกิดจากการป่วย เครื่องมือประมง การกินขยะทะเล อุบัติเหตุทางทะเล เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ในอนาคตคาดว่าแต่ละปีจะมีแนวโน้มสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง รวมถึงปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดตามธรรมชาติและกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมทางทะเลของมนุษย์ นอกจากนี้ จากความก้าวหน้าด้านการสื่อสารทำให้มีการแจ้งข้อมูลการเกยตื้นที่สะดวก รวดเร็วมากขึ้น และมีความตระหนักในการรับรู้ของชุมชนชายฝั่งที่เพิ่มมากขึ้น (รูปที่ 2.24) นอกจากนี้ ยังพบการเกยตื้นของปลากลุ่มปลากระดูกอ่อน โดยพบฉลามวาฬ 3 ตัว เป็นการเกยตื้นแบบเสียชีวิต 1 ตัว (ร้อยละ 33) และฉลามวาฬเกยตื้นมีชีวิต 2 ตัว (ร้อยละ 67) ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ การเกยตื้นของฉลามวาฬส่วนใหญ่มีสาเหตุจากเครื่องมือประมง โดยเฉพาะอวนล้อม ส่วนปลากระเบนราหู พบการเกยตื้น 2 ตัว เป็นการเกยตื้นแบบมีชีวิตทั้งหมด ซึ่งสามารถช่วยเหลือและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้สำเร็จ โดยสาเหตุการเกยตื้นเกิดจากขยะทะเลประเภทเชือกพันรัดบริเวณลำตัว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

รูปที่ 2.24 สถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

4) พื้นที่คุ้มครองทางทะเล

พื้นที่คุ้มครองทางทะเล หมายถึง พื้นที่ภูมิศาสตร์ที่มีขอบเขตชัดเจน เป็นที่ยอมรับ ถูกจัดตั้งขึ้นและมีการจัดการที่อยู่บนฐานของกฎหมายหรือวิธีการอื่นใดที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์ธรรมชาติในระยะยาว และสอดคล้องกับการให้บริการของระบบนิเวศ และคุณค่าทางวัฒนธรรม ประเทศไทยมีพื้นที่ทางทะเลรวม 323,488 ตารางกิโลเมตร โดยใน พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีพื้นที่คุ้มครองทางทะเลรวม 16,647 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.10 ของพื้นที่ทางทะเลของไทย ประกอบด้วย พื้นที่อุทยานแห่งชาติ 23 แห่ง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 3 แห่ง พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 6 แห่ง พื้นที่สงวนชีวมณฑล 1 แห่ง พื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำ 56 แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำ 9 แห่ง และพื้นที่คุ้มครองตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 จำนวน 4 แห่ง ทั้งนี้มีพื้นที่เตรียมการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 จำนวน 31 แห่ง พื้นที่เตรียมการอุทยานแห่งชาติทางทะเล 3 แห่ง พื้นที่เตรียมการเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 2 แห่ง และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 3 แห่ง (ตารางที่ 2.23) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

ตารางที่ 2.23 พื้นที่คุ้มครองทางทะเล

พื้นที่คุ้มครองทางทะเล		จำนวนพื้นที่	พื้นที่ทั้งหมด		พื้นที่ทางทะเล (ไม่รวมพื้นที่ชายฝั่งที่เป็นแผ่นดินใหญ่)	
			ตร.กม.	ไร่	ตร.กม.	ไร่
1.	อุทยานแห่งชาติทางทะเล	23	6,549	4,093,316	5,376	3,360,064
2.	เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	3	548	342,511	280	175,283
3.	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	6	11,256	7,034,790	10,369	6,480,381
4.	พื้นที่สงวนชีวมณฑล	1	305	190,782	117	73,169
5.	ที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำ*	56	194.91	121,818.75	194.91	121,818.75
6.	พื้นที่ชุ่มน้ำ	9	3,056	1,910,163	1,727	1,079,480
พื้นที่คุ้มครองตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558						
7.	เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช	1	229	143,202	229	143,202
8.	เกาะโลซิน จังหวัดปัตตานี	1	147	91,819	147	91,819
9.	พื้นที่ชายฝั่งจังหวัดตรัง	1	1,574	983,992	1,574	983,992
10.	เกาะราชา จังหวัดภูเก็ต	1	375	234,375	375	234,375
รวม		**102**	**24,234**	**15,146,769**	**20,389**	**12,743,584**
พื้นที่ทับซ้อน จาก ข้อ 1-7					**3,742**	**2,338,750**
คงเหลือ (หักพื้นที่ทับซ้อนปัจจุบัน 1-7)					**16,647**	**10,404,375**
ร้อยละ					**5.1**	

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

5) การกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีความยาวชายฝั่งทะเล 3,151.13 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย 2,039.78 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลอันดามัน 1,111.35 กิโลเมตร จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2564 พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 823.06 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่ที่ดำเนินการแก้ไขแล้ว 753.32 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ประมาณ 50.64 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่ดำเนินการแก้ไข 69.74 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ 2,328.07 กิโลเมตร ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ชายฝั่งสมดุล พื้นที่หาดหิน/หน้าผา พื้นที่ชายฝั่งที่มีการสะสมตัวของตะกอน พื้นที่ก่อสร้างรุกล้ำแนวชายฝั่ง และพื้นที่ปากแม่น้ำ/ปากคลอง (ตารางที่ 2.24) จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล ใน พ.ศ. 2564 พบว่า พื้นที่กัดเซาะรุนแรงระยะทาง 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 จังหวัดปัตตานีพบการกัดเซาะระยะทางมากกว่า 10 กิโลเมตร ซึ่งมีแนวโน้มการกัดเซาะในระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเลี้ยวเบนของกระแสน้ำจากโครงสร้างชายฝั่ง ในขณะที่จังหวัดเพชรบุรี นครศรีธรรมราช สงขลา ระนอง และตรัง พบระยะทางการกัดเซาะตั้งแต่ 5-9 กิโลเมตร จังหวัดที่พบการกัดเซาะชายฝั่งระยะทางการกัดเซาะไม่เกิน 5 กิโลเมตร ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นราธิวาส พังงา ภูเก็ต กระบี่ และสตูล ส่วนชลบุรี ฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ไม่พบการกัดเซาะชายฝั่ง เนื่องจากมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาครอบคลุมพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ ระยะทางพื้นที่ที่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 พบว่า มีเพิ่มขึ้นประมาณ 194 กิโลเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างทางวิศวกรรม โดยจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดนครศรีธรรมราชมีการดำเนินการแก้ไขปัญหามากที่สุดกว่า 20 กิโลเมตร ส่วนจังหวัดตราด ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี และสงขลา พบมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.25) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

ตารางที่ 2.24 สรุปสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลใน 23 จังหวัด พ.ศ. 2564

จังหวัด	พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กิโลเมตร)					พื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ (กิโลเมตร)					รวมระยะทาง (กิโลเมตร)
	พื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการแก้ไข			พื้นที่มีการดำเนินการแก้ไขแล้ว		สมดุล	พื้นที่หัวหาด/หน้าผา	ตะกอนสะสม	พื้นที่รุกล้ำ	พื้นที่ปากแม่น้ำ/ปากคลอง	
	รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ดำเนินการแก้ไขแล้วไม่มีการกัดเซาะ	ดำเนินการแก้ไขแล้วยังมีการกัดเซาะ						
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 (2567ก)

ตารางที่ 2.25 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 (2567ก)

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 2.26) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

ตารางที่ 2.26 จำนวนและรูปแบบโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามลักษณะโครงสร้าง

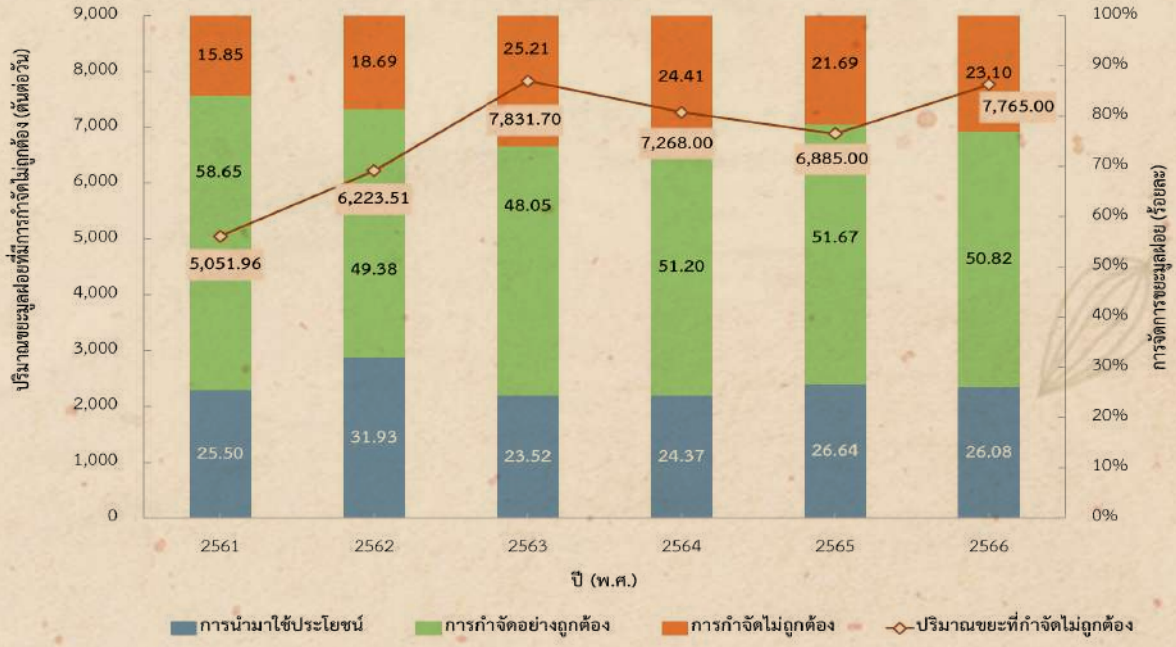
จังหวัด	การปักเสาดักตะกอน (กม.)		เขื่อนกันคลื่นนอกชายฝั่ง (กม.)	รอดักทราย (กม.)	เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (กม.)	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (กม.)	อื่น ๆ (กม.)
	การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	การปักเสา/วางท่อคอนกรีต					
ตราด	9.77	-	1.31	1.02	14.91	10.51	-
จันทบุรี	31.62	0.66	-	-	10.53	14.53	1.51
ระยอง	5.94	0.95	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 (2567ก)

6) ขยะทะเล

ขยะทะเลส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงกับขยะมูลฝอยที่มาจากแผ่นดิน ผลการประเมินข้อมูลปริมาณมูลฝอยรายจังหวัด พ.ศ. 2566 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) พบว่า ในพื้นที่ 23 จังหวัดชายฝั่งทะเลมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นรวม 12,269,840 ล้านตัน โดยมีสัดส่วนของการบริหารจัดการ สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ 3,199,590 ล้านตัน (ร้อยละ 26.08) มีการกำจัดที่ถูกต้อง 6,236,025 ล้านตัน (ร้อยละ 50.82) กำจัดไม่ถูกต้อง 7,765 ตันต่อวัน หรือประมาณ 2,834,225 ล้านตัน (ร้อยละ 23.10) โดยขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้องประมาณร้อยละ 12 เป็น “ขยะพลาสติก” คิดเป็น 340,107 ตัน (0.34 ล้านตัน) โดยร้อยละ 10 - 15 ของขยะพลาสติกจะมีโอกาสตกค้างบริเวณชายหาดและถูกชะพัดพาลงทะเลกลายเป็น “ขยะทะเล” (34,011 - 51,016 ตัน หรือประมาณ 0.034 - 0.051 ล้านตัน) รวมถึงถูกพัดพาลงแม่น้ำ ลำคลอง นำขยะบนบกลงสู่ทะเลบริเวณปากแม่น้ำ โดยพบว่าขยะทะเล ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณสูงกว่าปริมาณขยะทะเล ใน พ.ศ. 2565 (รูปที่ 2.25)

รูปที่ 2.25 การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2561-2566



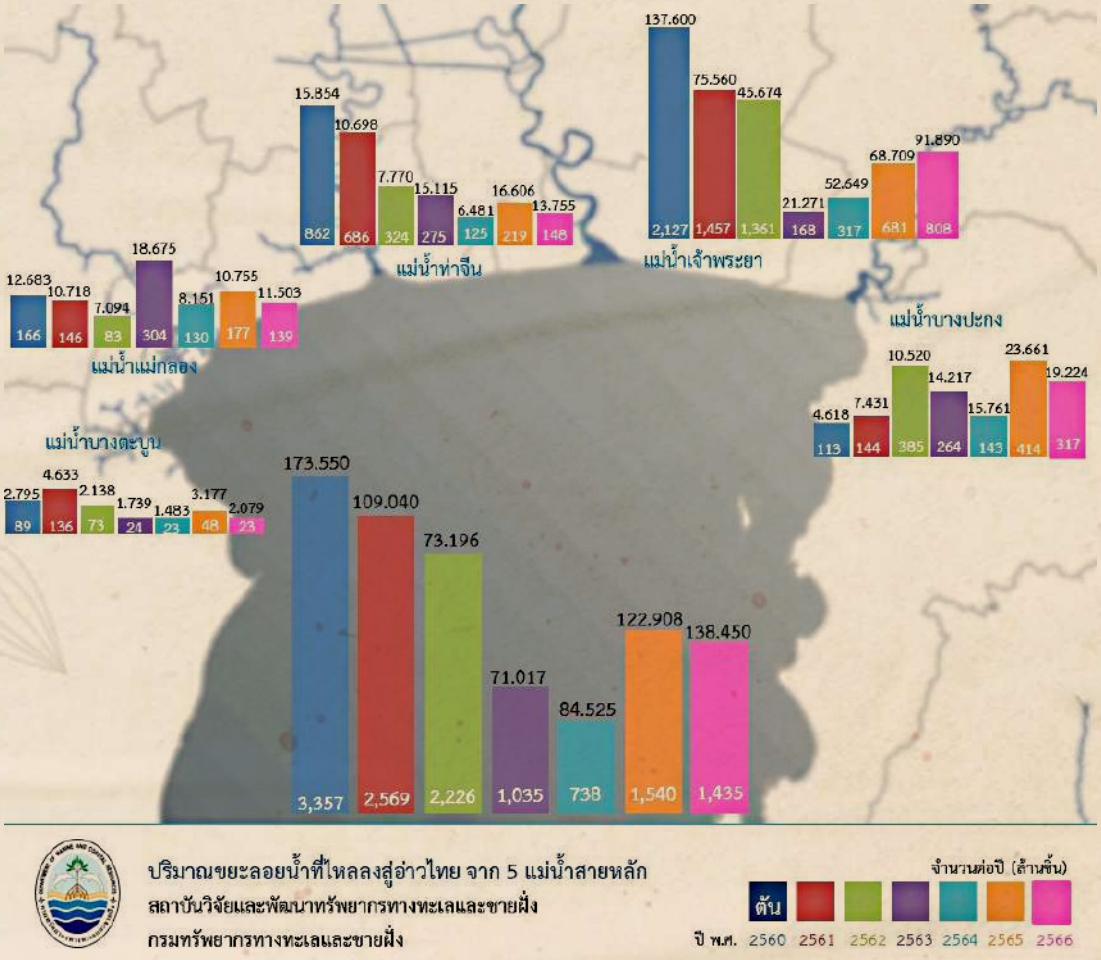
หมายเหตุ: ดัดแปลงจากข้อมูลปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 23 จังหวัดชายฝั่งทะเล จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 ของกรมควบคุมมลพิษ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการจัดการขยะภายใต้กิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 633 ครั้ง 194 พื้นที่ ใน 24 จังหวัดชายฝั่ง สามารถจัดเก็บขยะที่ตกค้างออกจากระบบนิเวศชายฝั่งทะเลได้รวมทั้งสิ้น 261,233.95 กิโลกรัม (ประมาณ 261 ตัน) รวมจำนวนขยะ 3,970,756 ชิ้น (ข้อมูลตั้งแต่ตุลาคม 2565-กันยายน 2566) องค์ประกอบของขยะตกค้างชายฝั่งทะเลที่พบมาก 10 อันดับแรก ซึ่งวิเคราะห์จากกิจกรรมจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศที่สำคัญแบบมีส่วนร่วม กิจกรรมจัดเก็บขยะร่วมกับหน่วยงาน ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา และกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล ประกอบด้วย ห่อ/ถุงอาหาร (ร้อยละ 11) ถุงพลาสติกอื่น ๆ (ร้อยละ 11) หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม (ร้อยละ 10) ขวดเครื่องดื่มพลาสติก (ร้อยละ 8) เศษพลาสติก (ร้อยละ 7) ฝาจุกขวดพลาสติก (ร้อยละ 5) เศษโฟม (ร้อยละ 5) กระป๋องเครื่องดื่ม (ร้อยละ 4) ถุงก๊อปแก๊ป (ร้อยละ 4) และกล่องอาหารพลาสติก (ร้อยละ 3) รวมคิดเป็นร้อยละ 69 ส่วนที่เหลือเป็นขยะประเภทอื่น ๆ (ร้อยละ 31) และในจำนวนขยะตกค้างชายฝั่งที่เก็บได้นี้ส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก (ร้อยละ 79) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

นอกจากนี้ จากการติดตามปริมาณขยะลอยน้ำ ระหว่าง พ.ศ. 2560-2566 พบว่าในช่วงระยะเวลา 4 ปีแรก ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564 ปริมาณขยะลอยน้ำลดลงอย่างเห็นได้ชัด คือจาก 3,357 ตัน ใน พ.ศ. 2560 ลดลงเป็น 738 ตัน ใน พ.ศ. 2564 ในขณะที่จำนวนชิ้นมีแนวโน้มลดลงเช่นกันจาก 173 ล้านชิ้น ใน พ.ศ. 2560 ลดลงเป็น 71 ล้านชิ้น ใน พ.ศ. 2563 และเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2564 เป็น 85 ล้านชิ้น อย่างไรก็ตาม พ.ศ. 2565 พบปริมาณขยะลอยน้ำมีค่าสูงกว่า ใน พ.ศ. 2564 ในทุกปากแม่น้ำ โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงพบปริมาณขยะลอยน้ำเพิ่มจาก 143 ตัน ใน พ.ศ. 2564 เป็น 414 ตัน ใน พ.ศ. 2566 เช่นเดียวกันกับปากแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ในช่วง พ.ศ. 2564-2566 พบปริมาณขยะลอยน้ำเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัดโดยเพิ่มจาก 168 ตัน ใน พ.ศ. 2563 เป็น 317 ตัน ใน พ.ศ. 2564 เป็น 681 ตัน ใน พ.ศ. 2565 และ 808 ตัน ใน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ ปริมาณขยะพลาสติกลอยน้ำที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2566 ในแต่ละปี มีค่าสูงเป็นร้อยละ 80-90 ของปริมาณขยะลอยน้ำทั้งหมด ปริมาณขยะลอยน้ำที่สำรวจได้ใน พ.ศ. 2566 พบว่าปากแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณขยะลอยน้ำสูงขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ค่อนข้างมาก แตกต่างจาก 4 ปากแม่น้ำที่เหลือซึ่งมีปริมาณลดลงหรือเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คาดว่าอาจเป็นผลกระทบต่อเนื่องของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้ชีวิตในรูปแบบใหม่ในปัจจุบัน (New Normal) ของคนในสังคม เป็นพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ การเลือกใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกที่มากขึ้นอย่างแพร่หลาย เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อโรค และสะดวกต่อการใช้ชีวิตในรูปแบบใหม่ในปัจจุบัน รวมไปถึงการเติบโตอย่างต่อเนื่องของธุรกิจบริการจัดส่งอาหารถึงที่ (Food delivery service) ที่เติบโตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงล็อกดาวน์ ซึ่งมักใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกหรือโฟมแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use Plastics) และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

รูปที่ 2.26 น้ำหนักเฉลี่ยรวมขยะลอยน้ำ (ตัน/ปี) และปริมาณเฉลี่ยรวม (ล้านชิ้น/ปี) ที่ไหลออกจากปากแม่น้ำอ่าวไทยตอนบน และค่าเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2566



ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

2.6.3 ผลกระทบ

จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังนี้

1) ผลผลิตและรายได้จากการประมงทางทะเลและชายฝั่ง

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง ทั้งจากการจับจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงย่อมส่งผลต่อผลผลิตและรายได้จากการประมง โดยใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,831.94 พันตัน ลดลงร้อยละ 0.42 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,839.64 พันตัน มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็มประมาณ 140,881 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.08 จาก พ.ศ. 2564 ที่มีมูลค่าสัตว์น้ำเค็ม 132,810 ล้านบาท สำหรับการจับสัตว์น้ำแบบธรรมชาติมีปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็ม 1,297.76 พันตัน มูลค่า 66,266 ล้านบาท เป็นปริมาณการจับด้วยเรือประมงพาณิชย์ 1,007.11 พันตัน (ร้อยละ 77.60) มูลค่า 39,474 ล้านบาท (ร้อยละ 59.57) ส่วนที่เหลือเป็นปริมาณการจับด้วยเรือประมงพื้นบ้าน 290.65 พันตัน (ร้อยละ 22.40) มูลค่า 26,792 ล้านบาท (ร้อยละ 40.43) สำหรับการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ประกอบด้วย กุ้งทะเล ปลาน้ำกร่อย (ปลากะพงและปลากะรัง) หอยทะเล (หอยนางรม หอยแครง และหอยแมลงภู่) และปูทะเล ใน พ.ศ. 2565 มีปริมาณการเพาะเลี้ยงและมีผลผลิต 534.18 พันตัน มูลค่า 74,615 ล้านบาท (ตารางที่ 2.27 และ 2.28) (กรมประมง, 2567ก) ทั้งนี้ ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการจับจากธรรมชาติโดยประมงพาณิชย์มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากต้นทุนในการออกเรือสูงขึ้น รวมถึงมาตรการทางกฎหมายต่าง ๆ ทำให้ชาวประมงบางส่วนไม่ออกทำการประมง ขณะที่การจับจากธรรมชาติโดยประมงพื้นบ้านมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากนโยบายภาครัฐและหน่วยงานเอกชนที่สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์ประมงจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน แต่ภาพรวมปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่ได้จากการจับจากธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง ส่วนมูลค่าสัตว์น้ำจากการทำการประมงทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศเริ่มดีขึ้นจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ อาทิ การกระจายสินค้าประมงพื้นบ้านสู่ผู้บริโภค เพื่อเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าประมงในตลาดสินค้าออนไลน์ และมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการขายทั้งสินค้าสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบขายตรงสู่ผู้บริโภคผ่านทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ จึงทำให้มูลค่าสัตว์น้ำเค็มยังคงมีราคาสูง (ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2563) ซึ่งนำไปสู่การสร้างรายได้ให้กับกลุ่มชาวประมงและผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจด้านประมง เช่น ร้าน Fisherman Shop ของกรมประมง และกรมประมงยังสนับสนุนการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีรูปแบบที่หลากหลายซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าประมง รวมทั้งสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลกได้ลดความรุนแรงและกลับสู่ภาวะปกติ ทำให้คนไทยและต่างชาติมีการเดินทางท่องเที่ยวและใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าและอาหารทะเลเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.27 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	290.65	1,297.76	389.61	53.07	88.62	2.88	534.18	**1,831.94**

ที่มา: กรมประมง (2567ก)

ตารางที่ 2.28 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	39,474	26,792	66,266	63,332	6,320	4,007	956	74,615	**140,881**

ที่มา: กรมประมง (2567ก)

2) ความมั่นคงทางอาหาร

จากสถานการณ์ของทรัพยากรประมง แสดงให้เห็นว่า ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2565 สะท้อนให้เห็นว่าทรัพยากรประมงยังมีความอุดมสมบูรณ์ อาจเป็นผลมาจากความตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ทำให้ประชาชนเริ่มเกิดความตระหนักและหลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการบริโภคอย่างรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งรัฐบาลได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated: IUU Fishing) อย่างจริงจัง และครอบคลุมตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านนี้ โดยเฉพาะความร่วมมือกับสหภาพยุโรป ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จในการป้องกันการประมง IUU และฟื้นฟูทรัพยากรประมงในประเทศไทย (กระทรวงการต่างประเทศ, 2562) รวมถึงการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการประมงทะเลของประเทศ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรส่งผลดีต่อทั้งประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน

เมื่อพิจารณาความมั่นคงทางอาหารจากปริมาณการจับสัตว์น้ำ พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติกลับมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนเรือประมงที่ลดลงจากการบังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมงอย่างเคร่งครัด การเกิดภาวะสงครามส่งผลต่อสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลก และค่าแรงที่เพิ่มขึ้น กระทบต่อต้นทุนที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศทำให้ไม่สามารถออกเรือได้ (กรมประมง, ม.ป.ป.) ขณะที่ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งยังมีแนวโน้มคงที่ ส่วนหนึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ผู้ประกอบการต้องปิดกิจการเนื่องจากไม่สามารถแบกรับการขาดทุนในช่วงเวลาดังกล่าวได้ อีกทั้งการนำเข้าสินค้าสัตว์น้ำจากต่างประเทศที่ราคาต่ำกว่าในประเทศ ส่งผลให้ราคาสัตว์น้ำในประเทศตกต่ำ ทำให้ผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระที่มากขึ้น ทั้งนี้ ในภาพรวมประชาชนจะยังคงมีอาหารทะเลให้รับประทาน แม้การจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงลดลง เพราะยังมีการนำเข้าจากต่างประเทศ แต่อาจส่งผลเสียต่อธุรกิจการประมงในประเทศในระยะยาวหากไม่มีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และส่งผลต่อราคาสัตว์น้ำในอนาคต

3) รายได้จากการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวเป็นแหล่งที่มาสำคัญของรายได้ของประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีวัฒนธรรมและสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยเดินทางไปท่องเที่ยวตามจังหวัดชายทะเลต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้นหากแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเกิดการเสื่อมโทรม ไม่สามารถท่องเที่ยวได้ตามปกติ ย่อมส่งผลต่อความประทับใจที่จะเดินทางกลับมาท่องเที่ยวซ้ำ และส่งผลต่อรายได้จากการท่องเที่ยวในอนาคต โดยใน พ.ศ. 2566 จังหวัดชายทะเล 23 จังหวัดมีรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมดจำนวน 1.76 ล้านบาท เป็นรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย 0.51 ล้านบาท (ร้อยละ 29) และเป็นรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ 1.25 ล้านบาท (ร้อยละ 71) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมดจำนวน 0.94 ล้านบาท เป็นรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย 0.45 ล้านบาท (ร้อยละ 48) และเป็นรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ 0.49 ล้านบาท (ร้อยละ 52) ทั้งนี้ รายได้ที่เพิ่มขึ้นมาจากภาคการท่องเที่ยวที่เริ่มกลับสู่ภาวะปกติหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) โดยรายได้ส่วนใหญ่จากนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่นิยมเดินทางมาเที่ยวในประเทศไทยมากขึ้น (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567)

4) การกักเก็บคาร์บอนภาคทะเล

การดูดซับก๊าซคาร์บอนจากระบบนิเวศทางทะเล หรือ Blue Carbon คือการที่คาร์บอนถูกดูดซับโดยมหาสมุทรและระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน ป่าพรุ และแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งจะเก็บกักคาร์บอนในรูปแบบชีวมวลและการทับถมตะกอนลงสู่ชั้นดิน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน หากพื้นที่ป่าชายเลน ป่าพรุ และแหล่งหญ้าทะเลลดลงย่อมมีผลต่อการกักเก็บคาร์บอนภาคทะเล โดยได้มีการศึกษาความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนของระบบนิเวศชายฝั่งต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษาผลผลิตมวลชีวภาพรวมเฉลี่ยของต้นไม้ป่าชายเลนของจังหวัดระนอง พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง และสตูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.59 ตันต่อไร่ แบ่งเป็นมวลชีวภาพเหนือพื้นดินรวมเฉลี่ยเท่ากับ 22.33 ตันต่อไร่ และมวลชีวภาพใต้พื้นดิน 8.26 ตันต่อไร่ จังหวัดที่มีมวลชีวภาพรวมเฉลี่ยสูงสุด คือ จังหวัดพังงา มีมวลชีวภาพเฉลี่ยเท่ากับ 37.84 ตันต่อไร่ รองลงมา คือ สตูล 35.69 ตันต่อไร่ ระนอง 34.28 ตันต่อไร่ ตรัง 30.40 ตันต่อไร่ กระบี่ 27.78 ตันต่อไร่ ภูเก็ต 17.55 ตันต่อไร่ ตามลำดับ โดยคิดเป็นปริมาณการกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ยของทุกจังหวัดเท่ากับ 14.38 ตันคาร์บอนต่อไร่ และ 52.76 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อไร่ ซึ่งปริมาณการกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีค่าแปรผันตามผลผลิตมวลชีวภาพ โดยจังหวัดพังงามีการกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ยต่อพื้นที่มากที่สุด คือ 17.78 ตันคาร์บอนต่อไร่ และ 65.27 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อไร่ รองลงมาคือ สตูล และระนอง ตามลำดับ (ตารางที่ 2.29) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

ตารางที่ 2.29 การกักเก็บคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของป่าชายเลนรวมทั้งบนดินและใต้ดินของป่าชายเลนในพื้นที่ 6 จังหวัด

จังหวัด	การกักเก็บคาร์บอน (ตันคาร์บอน/ไร่)	ปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่)	พื้นที่ป่าชายเลน (ไร่)
ระนอง	16.11	59.13	171,736
พังงา	17.78	65.27	288,444
กระบี่	13.06	47.92	230,791
ภูเก็ต	8.25	30.27	15,785
ตรัง	14.29	52.44	226,408
สตูล	16.77	61.56	239,576
ค่าเฉลี่ย	**14.38**	**52.76**	-

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567ข)

สำหรับหญ้าทะเลได้มีการศึกษาคำนวณปริมาณคาร์บอนในหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง พบว่า ปริมาณของคาร์บอนที่สะสมอยู่ในส่วนเหนือพื้นดินของหญ้าทะเลมีปริมาณน้อยว่าส่วนใต้พื้นดินประมาณ 1.62 เท่า โดยมีปริมาณคาร์บอนที่สะสมอยู่ในส่วนเหนือพื้นดินและส่วนใต้พื้นดินเท่ากับ 0.13 ± 0.001 MgC/ha[28] และ 0.21 ± 0.001 MgC/ha ตามลำดับ คิดเป็นปริมาณคาร์บอนที่สะสมในมวลชีวภาพส่วนเหนือพื้นดินและใต้ดินของหญ้าทะเล เท่ากับ 159.25 ± 1.23 MgC และ 257.25 ± 2.45 MgC ตามลำดับ คิดเป็นปริมาณคาร์บอนที่สะสมในหญ้าทะเลรวม เท่ากับ 416.25 ± 3.69 MgC การสะสมของคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดินทั้งในรูปแบบอินทรีย์และอนินทรีย์คาร์บอน ในบริเวณเกาะลิบงพบว่ามีค่า 42.23 ± 27.39 MgC/ha โดยเป็นคาร์บอนอินทรีย์จำนวน 27.25 ± 31.19 MgC/ha และเป็นอนินทรีย์คาร์บอนจำนวน 14.98 ± 13.86 MgC/ha ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในตะกอนดินบริเวณแนวหญ้าทะเลบริเวณอินโดแปซิฟิค ซึ่งมีค่า 23.6 ± 8.3 MgC/ha และมีปริมาณการสะสมมากกว่าในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมที่มีการรายงานไว้ว่ามีการสะสมที่ 16.3 ± 2.1 MgC/ha ทั้งนี้อาจเนื่องจากที่เกาะลิบงเป็นแนวหญ้าทะเลขนาดใหญ่จึงมีความสามารถสะสมคาร์บอนในตะกอนดินได้มากกว่าโดยที่ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในตะกอนดินเกาะลิบงมีค่าเท่ากับ 23,382.99 ± 45.81 MgC (อัญชนา และคณะ, 2561)

สำหรับป่าพรุได้มีการศึกษา การกักเก็บคาร์บอนในป่าพรุควนเคร็ง พบว่า ค่าความลึกของชั้นพรุที่สำรวจพบระหว่าง 0.00-3.10 เมตร และมีความลึกเฉลี่ยของพื้นที่ศึกษามีค่าเท่ากับ 0.78±0.77 เมตร ชั้นพรุมีลักษณะการกระจายตัวของความลึกไม่ต่อเนื่องกัน ผลจากการวิเคราะห์การกักเก็บคาร์บอนจากแหล่งสะสมคาร์บอน ได้แก่ มวลชีวภาพของไม้เสม็ด มวลชีวภาพของพืชพื้นล่าง ซากพืช และในดินพรุ พบว่า มีการแปรผันสูงมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 500.19±247.43 ตันต่อเฮกตาร์ ป่าพรุควนเคร็ง ใน พ.ศ. 2556 มีเนื้อที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่าพรุทั้งสิ้น 157.87 ตารางกิโลเมตร สามารถประเมินการกักเก็บคาร์บอนทั้งหมดของพื้นที่ได้เท่ากับ 7.90 ล้านตันคาร์บอน หรือ 28.95 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ มีการกักเก็บคาร์บอนในดินพรุเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 94.7 ในขณะที่การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพของไม้เสม็ด พืชพื้นล่างและซากพืชเพียงร้อยละ 4.6, 0.1 และ 0.6 ตามลำดับ ทั้งนี้หากพิจารณาการกระจายตัวของการกักเก็บคาร์บอนของป่าพรุ จะเห็นว่าพื้นที่ที่มีการกักเก็บคาร์บอนสูงถึงสูงมากมักอยู่บริเวณที่ลุ่มด้านในห่างไกลจากชุมชน ในขณะที่พื้นที่บริเวณรอบนอกและพื้นที่ป่าพรุที่กระจายอยู่เป็น หย่อม ๆ มีการกักเก็บคาร์บอนต่ำถึงต่ำมาก (สาพิศ และคณะ, 2559)

[28] MgC/ha คือ เมกะกรัมคาร์บอนต่อเฮกแตร์

5) ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจากทุกแหล่งครอบคลุมทั้งบนพื้นดิน ทางทะเล และระบบนิเวศแหล่งน้ำอื่น ๆ รวมทั้งระบบนิเวศที่มีความหลากหลายซับซ้อนที่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบ โดยครอบคลุมทั้งความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ และความหลากหลายทางระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมอันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศ และเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญต่อการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมและโครงการพัฒนาต่าง ๆ บริเวณทะเลและชายฝั่งที่อาจส่งผลต่อระบบนิเวศ ทั้งนี้ ได้มีการสำรวจสังคมพืชในพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ ตามโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรป่าชายเลน โดยการจำแนกเขตการใช้ที่ดินป่าชายเลนด้วยภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง พ.ศ. 2562 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ยกเว้นพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่รับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 876,343.96 ไร่ ทำการวางแปลงตัวอย่างสำรวจสังคมพืชในพื้นที่ป่าชายเลนฝั่งอันดามัน 6 จังหวัด (จังหวัดระนองพังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง สตูล) ผลการสำรวจสังคมพืชป่าชายเลน พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนทั้งหมด 15 วงศ์ 19 สกุล 34 ชนิด พบประชาคมสิ่งมีชีวิตพื้นป่าชายเลนทั้งหมด 16 วงศ์ 36 ชนิด มีค่าความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 31.06 ตัวต่อตารางเมตร พบนกในป่าชายเลนทั้งสิ้น 16 อันดับ 52 วงศ์ 163 ชนิด โดยเป็นนกที่ถูกจัดอยู่ในสถานภาพของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) ตามบัญชีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม กลุ่มใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) 2 ชนิด กลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) 2 ชนิด กลุ่มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) 12 ชนิด และพบแมลงทั้งหมด 13 อันดับ 140 วงศ์ 595 ชนิด สำหรับแนวปะการังในปีงบประมาณ 2565 มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง พบปลา 377 ชนิด เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดปลาเฉลี่ยที่พบทั้งประเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.5±18.7 ชนิด พบสัตว์พื้นทะเลขนาดใหญ่ทั้งหมด 169 ชนิด เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดพันธุ์สัตว์พื้นทะเลขนาดใหญ่เฉลี่ยทั้งประเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.3±5.8 ชนิด และสำหรับแหล่งหญ้าทะเลในปีงบประมาณ 2565 มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในแหล่งหญ้าทะเล พบปลา 157 ชนิด เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดปลาเฉลี่ยทั้งประเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.7±10.5 ชนิด พบสัตว์พื้นทะเลขนาดใหญ่ทั้งหมด 53 ชนิด เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดสัตว์พื้นทะเลขนาดใหญ่เฉลี่ยทั้งประเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.6 ชนิด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

6) ความเสียหายของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ทำให้เกิดความเสียหายของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นริมชายฝั่ง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยในด้านเศรษฐกิจ การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งในระดับครัวเรือนและระดับประเทศใน 4 ลักษณะ คือ 1) การสูญเสียที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ บางบริเวณที่ถูกกัดเซาะรุนแรงราคาที่ดินก็จะมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ 2) การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านเรือน สิ่งปลูกสร้าง 3) การสูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพโดยอ้อมจากการสูญเสียที่ดินที่ใช้ในการประกอบอาชีพ ทำให้มีรายได้ลดลง 4) การสูญเสียงบประมาณในการป้องกัน เช่น การสร้างกำแพงกันคลื่น ด้านสังคม ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานริมชายฝั่งทะเล 2 ประการ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เช่น จากอาชีพประมงพื้นบ้านไปเป็นเจ้าของธุรกิจที่พัก ร้านอาหาร รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม 2) การอพยพย้ายถิ่น การกัดเซาะชายฝั่ง สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนทำให้ต้องถอยร่นบ้านเรือนเข้าสู่ฝั่ง และบางส่วนอพยพไปยังพื้นที่อื่น และด้านสิ่งแวดล้อม การกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน 4 ลักษณะ คือ 1) การสูญเสียทรัพยากรดินริมชายฝั่ง เป็นการสูญเสียพื้นที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้าง และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2) ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าชายเลน จากความแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำในช่วงฤดูมรสุม 3) การลดลงของสัตว์น้ำจากการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ 4) การสูญเสียทัศนียภาพชายฝั่งจากเศษขยะที่ถูกพัดมากับกระแสน้ำ ซากปรักหักพังของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกทิ้งร้าง และโครงสร้างปูองกันการกัดเซาะที่ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม (สวรรยา, 2555)

2.6.4 การดำเนินงาน

1) ความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และทรัพยากรประมง

1.1) อยู่ระหว่างดำเนินการโครงการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายภายในให้สอดคล้องกับพันธกรณีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 และการแก้ไขกฎหมายภายในให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามอนุสัญญาระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกฎหมายทะเล (สำหรับ พ.ศ. 2566-2568) และการเสนอแผนงานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติว่าด้วยการประมงขนาดเล็ก และจัดทำโครงการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการสอดคล้องกับความตกลงที่ไทยเป็นภาคีภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล (UNCLOS) โดยคณะกรรมการกฎหมายทะเลและเขตทางทะเลของประเทศไทยได้มีการประชุมคณะกรรมการกฎหมายทะเลและเขตทางทะเลของประเทศไทย ครั้งที่ 1/2566 เพื่อทบทวนการดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงกฎหมายให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 และอยู่ระหว่างดำเนินการโครงการเข้าเป็นภาคีความตกลง Compliance Agreement (มาตรการ – ผลักดันเพื่อการอนุวัติการอนุสัญญา/ข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทะเลและมหาสมุทรเพิ่มเติม) (กรมประมง, 2567ก)

1.2) ผลักดันการประกาศพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 10 โดยได้มีการเร่งดำเนินการผลักดันเพื่อเตรียมประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองทางทะเลเพิ่มเติม จำนวน 39 แห่ง ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติ จำนวน 3 แห่ง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 แห่ง และพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 31 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 9,884 ตารางกิโลเมตร (หักพื้นที่ซ้อนทับแล้ว) ซึ่งหากดำเนินการประกาศแล้วเสร็จและมีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย ประเทศไทยจะมีขอบเขตพื้นที่คุ้มครองทางทะเลรวมประมาณ 26,525 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 8.2 ของพื้นที่ทางทะเลทั้งหมด นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างการศึกษาและพัฒนาหลักเกณฑ์การจำแนกพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง หรือ OECMs ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้น หากดำเนินการแล้วเสร็จ ประเทศไทยจะสามารถบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนดได้ในอนาคต (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

1.3) ขับเคลื่อนนโยบายและข้อตกลงระหว่างประเทศ ประเทศไทยมีการดำเนินการทำความร่วมมือด้านการประมงและต่อต้าน IUU Fishing โดยจัดตั้งและพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้าน IUU Fishing (ASEAN Network for Combating IUU Fishing: AN - IUU) ซึ่งโครงการดังกล่าวมีผลการดำเนินงานความสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 100 ของแผนที่ตั้งไว้ โดยมีการติดตาม และเฝ้าระวังเรือประมงต่างประเทศผ่านระบบแอฟพลิเคชั่นออนไลน์เครือข่ายอาเซียนเพื่อการต่อต้าน IUU Fishing รวมถึงได้มีการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการของเครือข่าย AN-IUU ระยะ 3 ปี โดยในปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาและปรับปรุงรายละเอียดข้อเสนอโครงการ (proposal) ร่วมกับ E-READI เพื่อขอรับการสนับสนุนจาก E-READI ในการดำเนินกิจกรรมบางส่วนภายใต้แผนปฏิบัติการ 3 ปี ในการขับเคลื่อน AN – IUU (3-year Plan of Action: POA) นอกจากนี้ ยังได้มีการเข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศด้านการแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์ และการบังคับใช้แรงงานในภาคประมง โดยมีการร่วมการสัมมนา Bay of Bengal Maritime Dialogue ครั้งที่ 3 เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกิจการทางทะเล โดยเฉพาะการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการร่วมมือด้านการบังคับใช้กฎหมายทางทะเล การแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม นอกจากนี้ ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกของสหประชาชาติ ได้ร่วมเป็นภาคีตราสารระหว่างประเทศว่าด้วยทะเล (International Law of the Sea) และตราสารระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (International Instruments) โดยการให้สัตยาบันหรือภาคยานุวัติ จำนวน 24 ฉบับ และได้มีการลงนามตราสารแต่ยังมิได้ให้สัตยาบันหรือภาคยานุวัติ จำนวน 2 ฉบับ โดยใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยได้มีการยื่นภาคยานุวัติเพื่อเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (MARPOL) ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ (MARPOL 73/78

Annex 5) ซึ่งจะมีผลใช้บังคับ (Entry into force) มีการเข้าร่วมอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเลเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการใช้อย่างยั่งยืนซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในพื้นที่นอกเขตอำนาจรัฐ (BBNJ IGC) โดยได้มีการส่งผู้แทนเข้าร่วมเจรจาในการประชุมระดับรัฐบาลเพื่อเจรจาจัดทำร่าง BBNJ IGC ตั้งแต่การประชุมครั้งแรกจนถึงการประชุมครั้งสุดท้ายที่ได้ข้อสรุปแล้วในการประชุมสมัยต่อเนื่องครั้งที่ 5 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก โดยได้ผลักดันท่าทีไทยเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศ ซึ่งรวมถึงการอนุรักษ์และการใช้มหาสมุทรและทรัพยากรอย่างยั่งยืนด้วย โดยในปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการขั้นตอนภายในที่เกี่ยวข้องกับการลงนามและเข้าเป็นภาคีความตกลงระหว่างประเทศของอนุสัญญาดังกล่าว มีการเข้าร่วมพิธีสาร ค.ศ. 1996 ของอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้และวัสดุอย่างอื่น ค.ศ. 1972 โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการร่างกฎหมายเพื่อรองรับพันธกรณีตามพิธีสารฯ ตามกระบวนการนิติบัญญัติ และความตกลง Compliance Agreement (มาตรการ-ผลักดันเพื่อการอนุวัติการอนุสัญญา/ข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทะเลและมหาสมุทรเพิ่มเติม) โดยปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการของสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ซึ่งได้ทำการรวบรวมความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เข้าร่วมการประชุม the Fourteenth Session of the IOC Sub-Commission for the Western Pacific (WESTPAC-XIV) ณ กรุงจาการ์ตา สาธารณรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมนโยบายวิทยาศาสตร์มหาสมุทร พัฒนาความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์มหาสมุทรขั้นสูง เพิ่มขีดความสามารถเชิงเทคนิคและสถาบันที่เกี่ยวข้อง รวมถึงร่วมกันพัฒนาการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ การเข้าร่วมการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ครั้งที่ 24 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ณ เมืองบาหลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าข้อเสนอโครงการ Southeast Asia Sub-Region Initiative for Marine Endangered Species Conservation and Management (SEAM) มีการเข้าร่วมการประชุมสมัชชาคณะกรรมาธิการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยสมุทรศาสตร์ (Session of the IOC Assembly) ครั้งที่ 32 เพื่อรายงานผลและติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ ที่ผ่านมาและการดำเนินงานของสำนักเลขาธิการ IOC ในระดับภูมิภาคและระดับโลก และเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการแนวทางการควบคุมการรุกรานของสัตว์น้ำต่างถิ่นจากกิจกรรมการค้าสัตว์ทะเลสวยงามและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Regional Meeting on Control of Invasive Alien Species (IAS) from Trade in Ornamental Marine Life and Aquaculture) ซึ่งอยู่ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง (ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment : AWGCME) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ แบ่งปันประสบการณ์ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นจากกิจกรรมการค้าสัตว์ทะเลสวยงามและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมถึงแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับกรอบการกำกับดูแลระดับประเทศ (กรมประมง, 2567ก และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

1.4) ดำเนินมาตรการปิดอ่าวในช่วงสัตว์น้ำมีไข่ วางไข่ เลี้ยงตัวอ่อน ในพื้นที่ทะเลอันดามัน และอ่าวไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำมิให้ถูกจับก่อนที่จะมีโอกาสได้ผสมพันธุ์และวางไข่ หรือถูกจับก่อนวัยอันควร และโครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในเขตจังหวัดสงขลา โดยปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่งลงสู่บริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดสงขลา (กรมประมง, 2567ข)

1.5) การจัดการและแก้ไขปัญหา IUU Fishing ได้มีการจัดทำแผนงานยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงในโครงการจัดการปัญหาและแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย โดยสามารถควบคุม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังเรือประมงต่างประเทศตามมาตรการรัฐเจ้าของท่า อาทิ การตรวจสอบคำขออนุญาตนำเรือประมงต่างประเทศที่มิใช่สัญชาติเพื่อนบ้านเข้าเทียบท่าตามมาตรการรัฐเจ้าของท่า การตรวจสอบเส้นทางเดินเรือและพฤติกรรมการทำประมงผ่านระบบ PSMART การออกใบแจ้งอนุญาตเข้าเทียบท่าของเรือประมงต่างประเทศที่มิใช่สัญชาติเพื่อนบ้าน รวมถึงรายงานผลการตรวจสอบเรือ เรือประมงต่างประเทศที่มิใช่สัญชาติเพื่อนบ้านไปยังรัฐเจ้าของธง โดยการดำเนินงานดังกล่าวประสบความสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 143 ของแผนที่ตั้งไว้ การจัดทำร่างระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจดทะเบียนเรือประมงพาณิชย์ เพื่อทำการประมงนอกน่านน้ำไทย และร่างปรับปรุงกฎกระทรวง เครื่องหมายถาวรประจำเรือ ฉบับที่ 2 โดยในปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการเสนอร่างทั้ง 2 ฉบับ นอกจากนี้ได้มีการดำเนินการจัดเรือและอากาศยาน สำหรับลาดตระเวน และตรวจการณ์ เพื่อป้องกัน IUU Fishing และตรวจสอบเรือประมงที่มีพฤติการณ์ IUU Fishing ในน่านน้ำไทย จำนวน 198 ครั้ง รวมถึงการป้องกัน ควบคุม อนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และรณรงค์ต่อต้าน IUU Fishing ในเขตพื้นที่สืบพันธุ์และวางไข่ของพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อให้ประชาชนทั่วไป ชาวประมง และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ และให้ความร่วมมือในการหลีกเลี่ยงการทำประมงในพื้นที่และช่วงเวลาดังกล่าว (กรมประมง อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

1.6) การประเมินดัชนีคุณภาพมหาสมุทร เพื่อใช้วัดความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล ความสมดุลของฐานทรัพยากรและความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ โดยแสดงผลเป็นค่าคะแนน เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลและตัวชี้วัดสำหรับใช้ประกอบการวางแผนและนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้มีการดำเนินการปรับเปลี่ยนข้อมูลสถานภาพที่เป็นปัจจุบันของประเทศไทย ใน 6 เป้าหมาย (OHIGo) โดยมีค่าเท่ากับ 75 คะแนน รวมถึงการทำระบบบัญชีมหาสมุทร เป็นการประเมินสถานภาพทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และปริมาณการนำทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของภาคเศรษฐกิจ รวมถึงมูลค่าในรูปตัวเงินของทุนทรัพยากรและผลกระทบของมลพิษและภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นต่อทุนทรัพยากร โดยได้ดำเนินการศึกษาในพื้นที่นำร่องบริเวณพื้นที่อ่าวพังงา จังหวัดพังงา ภูเก็ต และกระบี่ โดยผลการดำเนินงานสามารถกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนาของพื้นที่นำร่องอ่าวพังงา และกำหนดมาตรฐานการจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ และมาตรฐานการจัดทำข้อมูลสถิติเพื่อใช้ในการจัดทำบัญชีมหาสมุทรที่สอดคล้องกับการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลในพื้นที่อ่าวพังงาได้ นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สำนักงานสถิติแห่งชาติ จะมีการดำเนินงานโครงการจัดทำบัญชีมหาสมุทรระดับประเทศ (National Ocean Accounts) เพื่อศึกษาและจัดทำกรอบการพัฒนาสถิติด้านสิ่งแวดล้อมประเทศไทย และจัดทำคู่มือการจัดทำบัญชีมหาสมุทรประเทศไทย สำหรับเป็นกรอบแนวคิดและองค์ความรู้ให้บุคลากรของหน่วยงานต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางในการจัดการข้อมูลทางทะเลและชายฝั่งของประเทศ รวมถึงใช้จัดทำตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล และการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากทรัพยากรทางทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

1.7) การสัดส่วนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเพื่อการวิจัยในด้านเทคโนโลยีทางทะเล โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ถือเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยให้กับหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ โดยมีการจัดสรรงบประมาณดังกล่าวผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 พบว่า สกสว. ได้มีการจัดสรรงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. รวมทั้งหมด 16,354.28 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณเพื่อการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางทะเล คิดเป็นร้อยละ 0.48 ของงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมทั้งหมด แบ่งเป็นงบประมาณสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ ร้อยละ 49.16 ของงบประมาณเพื่อการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางทะเล ซึ่งจัดสรรให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 หน่วยงาน รวมทั้งหมด 15 โครงการ ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จำนวน 13 โครงการ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) จำนวน 1 โครงการ และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) จำนวน 1 โครงการ ส่วนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน ร้อยละ 50.84 ของงบประมาณเพื่อการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางทะเล สำหรับจัดสรรให้แก่ 11 หน่วยงาน รวมทั้งหมด 38 โครงการ โดยหน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณสูงที่สุด คือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 3 โครงการ รองลงมาเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 2 โครงการ และกรมประมง จำนวน 2 โครงการ ตามลำดับ

1.8) การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ได้จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน กิจกรรมตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าประมง โดยมีจำนวนฟาร์มที่ได้ใบรับรองมีอายุ ทั้งสิ้น 9,831 ฟาร์ม ตามมาตรฐาน GAP กรมประมง และมาตรฐาน GAP มกษ. ประกอบด้วยฟาร์มกุ้งทะเล ฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค และฟาร์มสาหร่ายทะเล รวมถึงโครงการพัฒนาเกษตรอินทรีย์มีจำนวนฟาร์ม/สถานประกอบการที่ใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการประมง (มกษ. 9000 เล่ม 1 – 2552) ที่ใบรับรองมีอายุทั้งสิ้น 5 ฟาร์ม/สถานประกอบการ (กรมประมง, 2567ก)

1.9) จัดตั้งร้านค้า Fisherman Shop เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าและผลิตภัณฑ์ให้แก่เกษตรกรชาวประมง สนับสนุนให้เกิดการเลือกซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ประมงคุณภาพผ่านตราสัญลักษณ์ประมงธงเขียว ที่การันตีความสด สะอาด ได้มาตรฐาน ปลอดภัย และใส่ใจสิ่งแวดล้อม ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจระดับฐานรากให้เข้มแข็ง มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพระยะยาว (กรมประมง, 2567ข)

2) พื้นที่และความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2.1) ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าพรุ

(1) การจัดทำร่างกฎกระทรวงกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ตามมาตรา 18 และมาตรา 23 ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 มีแผนงานโครงการจัดทำแผนที่และเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ โดยครอบคลุมพื้นที่ 24 จังหวัดชายฝั่งทะเล รวมเนื้อที่ประมาณ 1.27 ล้านไร่ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน (2) การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ได้ดำเนินการตรวจพิสูจน์หนังสือแสดงสิทธิในที่ดินป่าชายเลน (เอกสารสิทธิที่ออกในที่ดินเขตป่าชายเลน หรือที่ขอออกในเขตป่าชายเลน) จำนวน 869 แปลง รวมเนื้อที่ 6,657-0-68.17 ไร่ และได้มีการคัดค้านการขอออกโฉนดที่ดินในเขตป่าชายเลน จำนวน 8 แปลง เนื้อที่ 44-0-97.1 ไร่ ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัดท้องที่ และขอให้กรมที่ดินเพิกถอนโฉนดที่ดินและหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) ที่ออกในเขตป่าชายเลนโดยมิชอบด้วยกฎหมาย ตามมาตรา 61 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน จำนวน 2 แปลง เนื้อที่ 137-3-31 ไร่ ทั้งนี้ อยู่ระหว่างการพิจารณาของกรมที่ดินและสำนักงานที่ดินจังหวัดท้องที่ และการจัดที่อยู่อาศัย การดำเนินโครงการจัดที่ดินเพื่ออยู่อาศัยในพื้นที่ป่าชายเลน ในพื้นที่เป้าหมาย 21 จังหวัด ได้แก่ จันทบุรี ตราด ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา พังงา ระนอง ตรัง สตูล สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ปัตตานี ภูเก็ต และกระบี่ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2565 โดยดำเนินการสำรวจพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 814 ชุมชน เนื้อที่รวม 13,754-2-0.28 ไร่ พบชุมชนที่เข้าหลักเกณฑ์สามารถจัดที่อยู่อาศัยให้ได้ จำนวน 593 ชุมชน เนื้อที่ 7,415-1-91.48 ไร่ และได้ออกหนังสืออนุญาตให้ชุมชนแล้ว จำนวน 197 ชุมชน 8,592 ครัวเรือน เนื้อที่ 1,944-1-35.29 ไร่ จัดการพื้นที่ป่าชายเลนในรูปแบบป่าไม้ - ประมง เพื่อชุมชนสีเขียว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในแปลงสาธิตป่าไม้ - ประมง ท้องที่จังหวัดปัตตานี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

(3) กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานบูรณาการพลิกฟื้น (ทวงคืน) ผืนป่าชายเลน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในพื้นที่ 24 จังหวัดชายฝั่งทะเล จำนวน 2,000 ไร่ ทั้งนี้ได้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจยึดพื้นที่จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,373.70 ไร่ จำนวน 36 คดี ผู้ต้องหารวม 25 ราย และคดีตัดไม้ จำนวนรวม 4 คดี ผู้ต้องหารวม - ราย จำนวนไม้รวม 79 ท่อน/แผ่น ปริมาตรไม้รวม 4.57 ลูกบาศก์เมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

(4) โครงการส่งเสริมการปลูกป่าชายเลน โดยสามารถดำเนินการปลูกฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่จังหวัดระนอง เนื้อที่ 63.83 ไร่ การปลูกไม้ป่าชายเลนเศรษฐกิจในพื้นที่เอกสารสิทธิของภาคเอกชน ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร จำนวน 49 ราย 85 แปลง เนื้อที่ 597.56 ไร่ การปลูกป่าเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิตเนื้อที่รวม 41,032.35 ไร่ ในพื้นที่ 19 จังหวัด โดยดำเนินการปลูกแล้ว 24,818.18 ไร่ และพื้นที่ที่เหลืออยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำรายละเอียดข้อเสนอโครงการ เพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) รวมถึงมีการอนุมัติให้ชุมชนชายฝั่งเข้าร่วมโครงการปลูกป่าชายเลนเพื่อประโยชน์จากคาร์บอนเครดิตสำหรับชุมชน จำนวน 94 ชุมชน เนื้อที่รวม 156,177.15 ไร่ (ในท้องที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง พังงา กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง และสตูล) โดยขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำค่ากรณีฐานสำหรับประกอบการจัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) นอกจากนี้ ได้ทำโครงการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ ป่าชายเลน และป้องกันไฟป่า โดยในปี พ.ศ. 2566 เป็นการดำเนินงานระยะที่ 3 ได้ดำเนินการปลูกป่าชายเลน จำนวน 10,884.33 ไร่ ในพื้นที่ 23 จังหวัดชายทะเล และโครงการป่าในเมือง “สวนป่าประชารัฐ เพื่อความสุขของคนไทย” ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และฉะเชิงเทรา เนื้อที่ 1,512 ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

(5) มีการจัดทำ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้พื้นที่ระบบนิเวศชายหาดและป่าชายหาดเนินทรายบางเบิดซึ่งเป็นเนินทรายชายฝั่งที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศ เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยอยู่ในขั้นตอนในการปรับปรุงร่างประกาศฯ ทั้งนี้มีการจัดตั้งคณะทำงานในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เนินทรายบางเบิด เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ต่อไป

2.2) แหล่งหญ้าทะเล

(1) ฟื้นฟูหญ้าทะเลโดยการปลูกเสริมร่วมกับมูลนิธิ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา ภาคีเครือข่ายองค์กรภาคประชาชน สมาคม ประมงพื้นบ้าน และจิตรอาสา จำนวนกว่า 29,800 ต้น ใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี กระบี่ ระยอง และตรัง นอกจากนี้ ได้มีการเพาะพันธุ์หญ้าทะเลในพื้นที่บริเวณชายฝั่งจังหวัดปัตตานี เพื่อขยายพันธุ์และเพิ่มพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

(2) ดำเนินการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดทำศูนย์การเรียนรู้และศูนย์สาธิตหญ้าทะเล ณ โรงเรียนเกาะยาววิทยาและโรงเรียนบ้านอ่าวมะม่วง และอบรมให้ความรู้เพื่อต่อยอดการดูแลรักษาหญ้าทะเลในพื้นที่ให้กับเยาวชนในพื้นที่อ่าวมะม่วง อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

(3) บูรณาการทำจัดแผนอนุรักษ์หญ้าทะเลในพื้นที่จังหวัดตรัง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

2.3) แนวปะการัง

(1) สำรวจสถานภาพแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช อ้างถึงโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก) และการศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ต่อแนวปะการังในพื้นที่จังหวัดระยอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต และกระบี่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

(2) จัดวางปะการังเทียมเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูแนวปะการังและสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลและลดผลกระทบจากกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่ 23 จังหวัดชายทะเล ปีงบประมาณ 2565 ได้จัดทำและวางปะการังเทียม พื้นที่ 6 จังหวัด 7 แห่ง โดยเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล ระบบนิเวศปะการังที่มีสภาพเสื่อมโทรมจากกิจกรรมมนุษย์และธรรมชาติ สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยให้สัตว์ทะเลเข้ามาหลบภัย อยู่อาศัย แหล่งผสมพันธุ์และวางไข่ และเป็นแหล่งประกอบอาชีพของประชาชน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4,663 แท่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

(3) ติดตามการการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตบริเวณปะการังเทียมรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตรัง ชุมพร และสุราษฎร์ธานี และติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตบริเวณปะการังเทียมรูปโดมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พังงา ชุมพร นราธิวาส ปัตตานี สุราษฎร์ธานี และสตูล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

(4) การติดตั้งทุ่นผูกเรือในพื้นที่ฝั่งทะเลอันดามัน เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาการทำลายแนวปะการังจากการทิ้งสมอเรือและจากกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่ 5 จังหวัด รวม 35 แห่ง 418 จุด รวมทั้งจัดทำมาตรการแนวทางเกี่ยวกับการใช้ทุ่นเพื่อเผยแพร่ให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายให้ใช้ทุ่นอย่างถูกวิธี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

3) สัตว์ทะเลหายาก

3.1) จัดทำแผนและขับเคลื่อนแผน ได้แก่ แผนอนุรักษ์โลมาอิรวดีทะเลสาบสงขลา พ.ศ. 2566-2570 เสนอขอการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม และขอความร่วมมือดำเนินงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แผนปฏิบัติการระดับชาติเพื่อการอนุรักษ์และบริหารจัดการสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนม พ.ศ. 2566-2570 เพื่อลดอัตราการตายและบาดเจ็บของสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศให้มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พะยูนแห่งชาติ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

3.2) ช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายากเกยตื้น โดยการจัดตั้งศูนย์ช่วยชีวิตสัตว์ทะเลหายาก จังหวัดระยอง เพื่อพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการช่วยชีวิตให้มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานตามหลักสากล และเป็นผู้นำในกลุ่มประเทศอาเซียน อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางขององค์ความรู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเลหายาก รวมไปถึงเป็นศูนย์ช่วยชีวิตที่ช่วยรองรับสัตว์ทะเลหายากที่เกยตื้นในชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ไปจนถึงอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไปและเครือข่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

3.3) การเสวนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการแก้ไขปัญหาเครื่องมือประมงที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหายาก ทั้งโครงการการแก้ไขปัญหาเครื่องมือประมงที่มีผลกระทบต่อพะยูน การเสวนาการอยู่ด้วยกันระหว่างชาวประมงกับสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนม และการประชุมเชิงปฏิบัติการแก้ไขปัญหาเครื่องมือประมงที่มีผลกระทบต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และสร้างจิตสำนึกให้กับกลุ่มชาวประมงผู้ใช้เครื่องมือทำการประมงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนม และการศึกษาผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ต่อประชากรปลาฉลามวาฬในพื้นที่จังหวัดระยอง และจังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ก)

4) พื้นที่คุ้มครองทางทะเล

4.1) ดำเนินการประกาศพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และจัดทำมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวนทั้งสิ้น 33 พื้นที่ โดยดำเนินการแล้วเสร็จจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ (1) กฎกระทรวงกำหนดให้บริเวณหมู่เกาะกระ ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประกาศเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2564 (ม.20) (2) กฎกระทรวงกำหนดให้บริเวณเกาะโลซิน อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี เป็นพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2565 ประกาศเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2565 (ม.20) (3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดแนวเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประเภทสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์แหล่งหญ้าทะเลและแหล่งอาศัยหรือหากินของสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ในท้องที่อำเภอปะเหลียน อำเภอหาดสำราญ อำเภอย่านตาขาว อำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พ.ศ. 2565 ประกาศเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 (ม.22) (4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดแนวเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประเภทหาด ปะการัง กัลปังหา หรือสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง ในพื้นที่เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ประกาศเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2566 (ม.22) อยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอนทางกฎหมาย จำนวน 27 พื้นที่ และอยู่ระหว่างการดำเนินกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีพื้นที่เตรียมดำเนินการใหม่ ซึ่งอยู่ระหว่างศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดตั้งพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 2 พื้นที่ และมีพื้นที่ยกเลิกการดำเนินการ 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่เกาะหนูเกาะแมว จังหวัดสงขลา และพื้นที่เกาะรำร่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งนี้พื้นที่หมู่เกาะล้าน (เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาก) จังหวัดชลบุรี ไม่ดำเนินการประกาศพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เนื่องจากมาตรการคุ้มครองได้นำมาผนวกเข้ากับประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) การกัดเซาะชายฝั่ง

5.1) ดำเนินการออกกฎกระทรวงการกำหนดเขตพื้นที่ใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 เพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยการกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะ แบ่งระบบหาด จำนวน 34 ระบบหาด 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร พังงา ชลบุรี ตราด ประจวบคีรีขันธ์ ปัตตานี ตรัง จันทบุรี กระบี่ และภูเก็ต (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

5.2) การจัดทำ Environmental Check List สำหรับสิ่งก่อสร้างริมทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบชายฝั่งโดยได้ทบทวนรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (Environmental Checklist For Seawall and Revetment) และจัดทำคู่มือพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล (Environmental Checklist For Seawall and Revetment) ผ่านการประชุมคณะทำงานทบทวนรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล และกระบวนการรับฟังความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น และดำเนินการจัดทำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และคู่มือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งอยู่ระหว่างเสนอคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติเห็นชอบ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือคณะกรรมการพิจารณามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

5.3) การจัดทำโครงการเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใน พ.ศ. 2566 มีโครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล 4 โครงการ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2567)

5.4) การซ่อมแซมการปักไม้ไผ่ชะลอความรุนแรงของคลื่นเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ดำเนินการปักไม้ไผ่แล้วเสร็จระยะทางไม้ไผ่รวม 9,050 เมตร ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

6) ขยะทะเล

6.1) การดำเนินการด้านกฎหมายโดยการตราพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 18) พ.ศ. 2566 ซึ่งเพิ่มส่วน (ฆ/3) ว่าด้วยการทิ้งขยะในทะเล โดยมีการกำหนดมาตรการควบคุมการทิ้งขยะซึ่งรวมถึงพลาสติกจากเรือและแท่นลงไปในทะเล

6.2) การใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อลดปริมาณขยะทะเลในพื้นที่ชายหาด ด้วยการบังคับใช้กฎหมายชายหาดปลอดบุหรี่ ตามคำสั่ง 864/2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 3 ประกอบมาตรา 17 และมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ประกาศให้พื้นที่ชายหาด 24 หาดใน 15 จังหวัดชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่นำร่องโครงการชายหาดปลอดบุหรี่เพื่อเป็นการจัดระเบียบการงดสูบ งดทิ้งก้นบุหรี่ ขยะมูลฝอย หรือวัสดุที่มีลักษณะเป็นพลาสติก โฟม หรือสิ่งต่าง ๆ บนชายหาด ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ โดยประกาศครั้งแรกมีผลบังคับใช้วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561 – 31 มกราคม 2563 และมีการขยายช่วงเวลาการบังคับใช้มาแล้ว 2 ครั้ง ครั้งแรกใน พ.ศ. 2563 และครั้งล่าสุดได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษาอีกครั้งเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลบังคับใช้ 2 ปี ซึ่ง“โครงการชายหาดปลอดบุหรี่” ได้รับรางวัล World No Tobacco Day Awards 2022 จากองค์การอนามัยโลก ในงานรณรงค์วันงดสูบบุหรี่โลก ประจำปี 2565

6.3) การดำเนินงานตามมาตรการลดปริมาณขยะทะเลในพื้นที่เป้าหมายตามหลักวิชาการ ในพื้นที่ 20 จังหวัดชายฝั่ง ได้แก่ ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส พังงา ภูเก็ต กระบี่ และสตูล โดยดำเนินการกับกลุ่มที่คาดว่าเป็นแหล่งกำเนิดขยะทะเล ได้แก่ กลุ่มเรือประมงพาณิชย์ เรือประมงพื้นบ้าน ชุมชนชายฝั่ง และผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว/นักท่องเที่ยว เป็นต้น ร่วมกันกำหนดมาตรการต่าง ๆ มีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณขยะลงทะเล มีการดำเนินงานเป็นรูปธรรม นำไปสู่การสร้างเครือข่ายรักษ์ทะเลที่เข้มแข็งและยั่งยืน โดยสามารถบรรลุผลในการสร้างจิตสำนึกและปรับพฤติกรรมในการลดการใช้ถุงพลาสติก เลิกใช้โฟมบรรจุอาหาร พร้อมมีกระบวนการในการบริหารจัดการ/การคัดแยกขยะอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ส่งผลให้ปริมาณขยะลดลงในกลุ่มชุมชนชายฝั่งและผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว สำหรับกลุ่มเรือประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน ได้มีมาตรการในการรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นระหว่างออกเรือ นำกลับขึ้นฝั่ง และมีการประสานกับท้องถิ่น/ผู้ประกอบอาชีพคัดแยกขยะ นำขยะไปจัดการอย่างมีระบบต่อไป ส่งผลให้ขยะทะเลมีแนวโน้มลดลงจากการใช้มาตรการปรับพฤติกรรมลดการทิ้งขยะลงทะเล

6.4) การจัดเก็บขยะตกค้างในระบบนิเวศที่สำคัญ ชายหาด ปะการัง และป่าชายเลน 21 จังหวัดชายฝั่งแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐ ภาคเอกชน และอื่น ๆ การจัดเก็บขยะโดยใช้นวัตกรรมทุ่นกักขยะ (Boom) และทุ่นกักขยะลอยน้ำ (SCG-DMCR Litter Trap) บริเวณปากแม่น้ำใน 23 จังหวัดชายฝั่ง ทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน รวมทั้งสิ้น 50 จุด และมีพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือในการจัดการขยะทะเล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนบริเวณนำร่อง 5 ปากแม่น้ำสายหลัก (บางปะกง เจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง บางตะบูน) ระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ และสมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย การจัดเก็บขยะโดยใช้เรือเก็บขยะ (Garbage Boat) ขนาด 35 ฟุต จำนวน 6 ลำ ปฏิบัติงานเก็บขยะบริเวณปากแม่น้ำและพื้นที่ชายฝั่ง พ.ศ. 2562 : 2 ลำ (ระยอง ภูเก็ต) พ.ศ. 2563 : 2 ลำ (สมุทรสาคร สงขลา) และ พ.ศ. 2564 : 2 ลำ (สุราษฎร์ธานี ตรัง) การนำเรือเก็บขยะระบบอัตโนมัติโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ หรือเครื่อง Interceptor ของ The Ocean Cleanup ประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งเป็นนวัตกรรมเทคโนโลยีเก็บขยะระบบอัตโนมัติ สามารถเก็บขยะได้มากกว่า 50 ตันต่อวัน มาดักเก็บขยะพลาสติกในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ ขยะที่เก็บรวบรวมได้จะถูกนำมาคัดแยกและกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการตามแนวทางของเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2567 การจัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาดสากล (International Coastal Cleanup – ICC) แบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายภาคประชาชน ภาคประชาสังคม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งกำหนดจัดขึ้นในวันเสาร์สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกันยายนของทุกปี ในพื้นที่ 24 จังหวัดชายฝั่ง การเก็บขยะจากเรือประมงนำกลับสู่ฝั่งภายใต้กิจกรรมขยะคืนฝั่งทะเลสวยด้วยมือเรา จำนวน 63,601 กิโลกรัม (กรมประมง, 2567ก) การจัดเก็บขยะพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณปากแม่น้ำโดยใช้อวนแมนต้า ในพื้นที่ 14 จังหวัด ประมาณ 882,000 กิโลกรัม รวมจำนวนขยะ 281,968 ชิ้น การจัดเก็บขยะพลาสติกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล 26 แห่ง โดยมีปริมาณขยะพลาสติกบริเวณชายหาด ประมาณ 21,092 กิโลกรัม ขยะพลาสติกลอยน้ำ ประมาณ 776 กิโลกรัม ขยะพลาสติกท้องน้ำ (บริเวณแนวปะการัง) ประมาณ 255 กิโลกรัม รวมปริมาณขยะทะเลและชายฝั่งได้กว่า 1,229,000 กิโลกรัม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

6.5) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลขยะทะเล เช่น การศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อสัตว์ทะเลหายาก พบสัตว์ทะเลหายากได้รับผลกระทบจากขยะทะเล รวมทั้งสิ้น 174 ตัว จากจำนวนสัตว์ทะเลเกยตื้นรวม 769 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 22.63) แยกเป็นกลุ่มเต่าทะเล 161 ตัว โลมาและวาฬ 4 ตัว และพะยูน 9 ตัว รูปแบบผลกระทบแบ่งเป็นสัตว์ทะเลที่ได้รับผลกระทบจากการกินขยะทะเล 114 ตัว สัตว์ทะเลที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเลพันรัดภายนอก 41 ตัว และสัตว์ทะเลที่ได้รับผลกระทบจากทั้งการกินและการพันรัด 19 ตัว การศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อระบบนิเวศปะการังทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ศึกษาวิจัยไมโครพลาสติกในน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ศึกษาผลกระทบขยะทะเลต่อระบบนิเวศชายหาด และศึกษาปริมาณขยะปากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนและอ่าวไทยตอนล่าง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566ข)

6.6) การบูรณาการการดำเนินงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อส่งเสริมและผลักดันการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทางเพื่อไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำและทะเล อาทิเช่น กิจกรรมการส่งเสริมความรู้และสร้างความตระหนักในการจัดการขยะที่ต้นทาง การส่งเสริมเครือข่ายอาสาสมัครภาคประชาชนในการจัดการขยะที่ต้นทาง การขับเคลื่อนการจัดการขยะมูลฝอยของเครือข่าย ทสม. ตามแนวคิดเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Model) การส่งเสริมการรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วผ่านโครงการ “เปลี่ยนขยะเป็นบุญ” (เมื่อคุณหมุนเวียน) (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567ข)

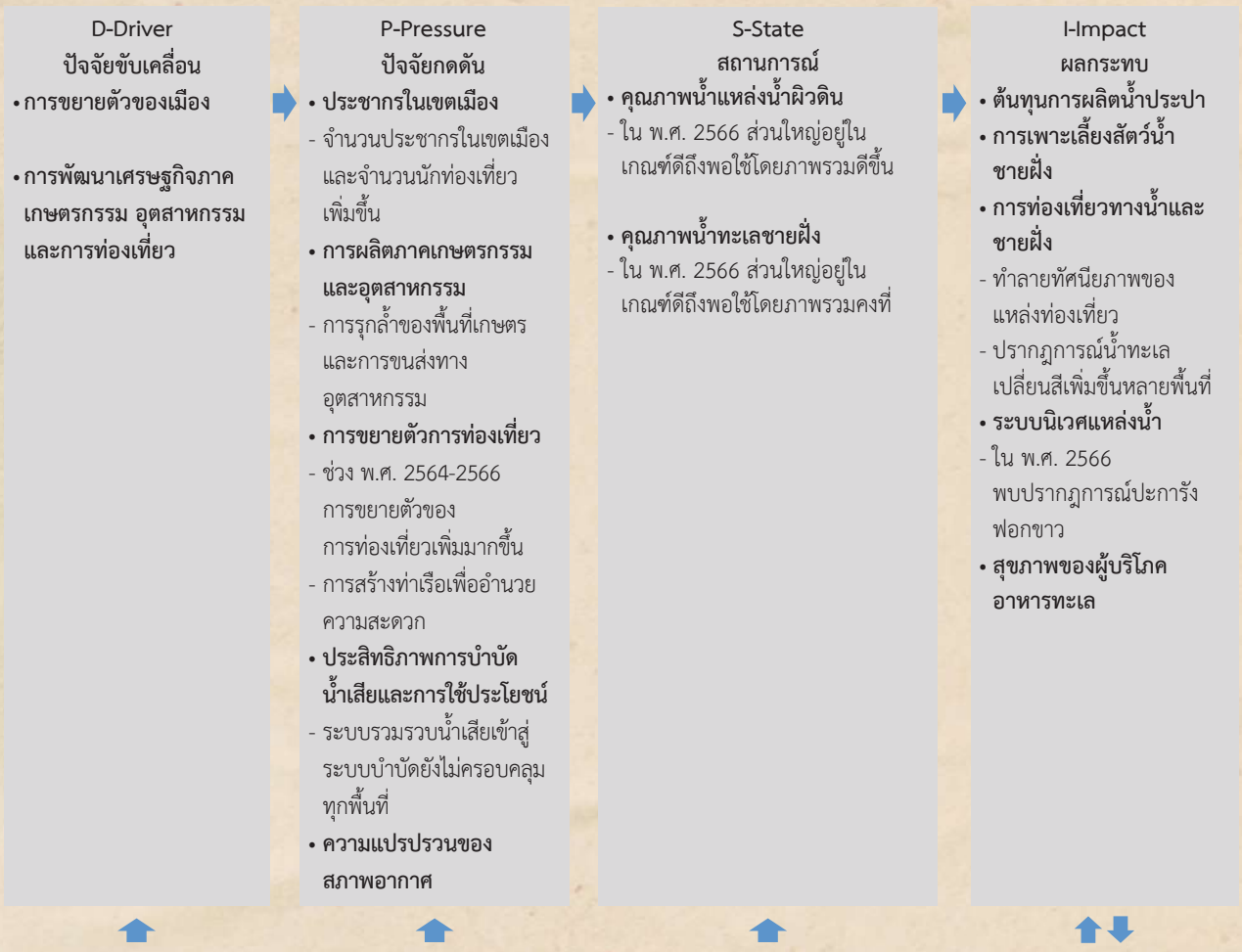
2.6.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.19 จาก พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 1,737,020 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.93 จาก พ.ศ. 2560-2561 พบแหล่งหญ้าทะเล 102,578 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลของประเทศ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อย แนวปะการังในประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 149,182 ไร่ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี สำหรับสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีความรุนแรงในบางพื้นที่ทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ใน พ.ศ. 2566 พบการวางไข่ของเต่าทะเล 799 รัง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 สำหรับสถิติการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีจำนวน 761 ตัว ประกอบด้วย เต่าทะเล 486 ตัว โลมาและวาฬ 239 ตัว พะยูน 36 ตัว ฉลามวาฬ 3 ตัว และปลากระเบนราหู 2 ตัว โดยการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 สำหรับพื้นที่คุ้มครองทางทะเลมีพื้นที่ 16,514 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.10 ของพื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย สำหรับ พ.ศ. 2564 พบพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 823.06 กิโลเมตร มีพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 โดยมีการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะแล้ว 753.32 กิโลเมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2563 ประมาณ 50.64 กิโลเมตร และพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ ระยะทาง 2,328.07 กิโลเมตร ปริมาณขยะที่คาดการณ์ว่าตกค้างอยู่บริเวณ 23 จังหวัดชายทะเล ใน พ.ศ. 2566 พบว่า เกิดขึ้น 12.27 ล้านตัน และมีขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้อง 2.83 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 นอกจากนี้มีการจัดเก็บขยะที่ตกค้างออกจากระบบนิเวศชายฝั่งทะเลได้รวมทั้งสิ้นประมาณ 261 ตัน มีขยะรวม 3,970,756 ชิ้น พบขยะลอยน้ำที่ไหลออกจากแม่น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีปริมาณ 138.45 ล้านชิ้น น้ำหนัก 1,435 ตัน

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ การจัดทำและขับเคลื่อนนโยบายการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและทรัพยากรประมง ดำเนินการสำรวจ ฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่าชายเลน ป่าพรุ หญ้าทะเล และปะการัง ดำเนินการป้องกัน แก้ไข และบรรเทาปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งคุ้มครอง อนุรักษ์ และช่วยเหลือสัตว์ทะเลหายาก ควบคุมและจัดการขยะทะเลจากการท่องเที่ยวและประมงทั้งในประเทศและระดับอาเซียน และวิจัยผลกระทบจากขยะทะเล รวมทั้งสร้างเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเล ส่งเสริมความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (รูปที่ 2.27)

รูปที่ 2.27 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



ข้อเสนอแนะ

1) สนันสนุนทุนเพื่อการวิจัยสำหรับพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับวางแผนการอนุรักษ์

จากปัญหาสัตว์ทะเลหายากอย่างแม่เต่ามะเฟืองติดเครื่องมือประมงเสียชีวิต ส่วนหนึ่งมาจากการขาดข้อมูลพฤติกรรมการหากินและทำรังวางไข่ที่ไม่เพียงพอ เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยมีราคาสูง และหน่วยงานมีงบประมาณจำกัด ทำให้ไม่สามารถระบุพื้นที่ที่สำคัญและจำเป็นต่อการอนุรักษ์เต่ามะเฟืองได้ ดังนั้นการให้การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับวางแผนการอนุรักษ์จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากที่ชัดเจน ช่วยลดผลกระทบเรื่องพื้นที่อนุรักษ์กับพื้นที่ทำประมง เพื่อให้ประมงพื้นบ้านยังคงสามารถอยู่ร่วมกับสัตว์ทะเลหายากได้อย่างเหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

2) ส่งเสริมการจัดการขยะต้นทางเพื่อลดปัญหาขยะทะเล

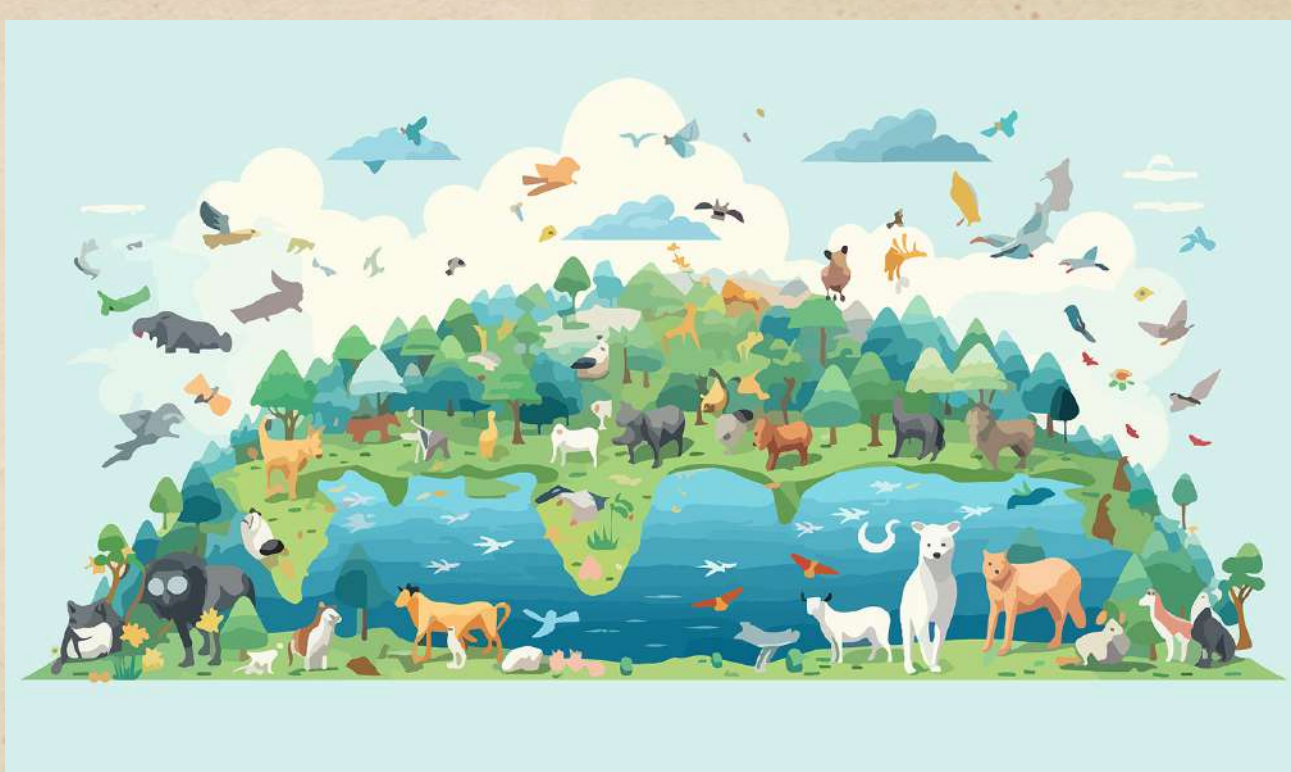
ปัญหาการบริหารจัดการขยะที่ต้นทางยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นส่วนมากเป็นขยะประเภทพลาสติกซึ่งสามารถนำไปรีไซเคิล (Recycle) ได้ หากได้รับการบริหารจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จะสามารถช่วยลดปริมาณการหลุดรอดของขยะดังกล่าวสู่ธรรมชาติได้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งดำเนินการส่งเสริมให้ความรู้ และรณรงค์การลด ละ เลิกใช้พลาสติกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งเสริมแนวทางการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางให้แก่ชุมชน เยาวชน และประชาชนทั่วไป อีกทั้งควรวางแผนงานด้านการบริหารจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพร่วมกับชุมชนที่ติดกับแม่น้ำและชายฝั่งทะเล เพื่อลดปัญหาการหลุดรอดหรือการตกค้างของขยะในระบบนิเวศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ

3) สร้างแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าถึงได้ง่ายเพื่อสร้างการรับรู้และความตระหนักให้ประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ค ฯลฯ ที่เป็นที่นิยมในหมู่ประชาชน สามารถเข้าถึงได้ง่าย สร้างกลุ่มที่มีเรื่องราวเฉพาะจะช่วยทำให้สามารถสื่อสารข้อมูลองค์ความรู้ รับแจ้งข่าวสาร รวมถึงสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในวงกว้างได้ โดยต้องมีผู้ช่วยเชี่ยวชาญคอยแลกเปลี่ยนข้อมูล ช่วยตอบคำถามหรือให้คำแนะนำที่เหมาะสมอยู่ในกลุ่มด้วย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

“ความหลากหลายทางชีวภาพ” หรือ Biodiversity มาจากคำว่า “biological (ทางชีววิทยา) และ diversity (ความหลากหลาย) ดังนั้นความหลากหลายทางชีวภาพ จึงหมายถึง การมีสิ่งมีชีวิตนานาชนิด นานาพันธุ์ในระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งมีมากมายและแตกต่างกันทั่วโลก หรือง่าย ๆ คือ การที่มีชนิดพันธุ์ (species) สายพันธุ์ (genetic) และระบบนิเวศ (ecosystem) ที่แตกต่างหลากหลายบนโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.)

2.7.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาด้านต่าง ๆ ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และการท่องเที่ยว การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนปัจจัยกดดันต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาแต่มีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปี มลพิษอากาศที่ยังวิกฤตในบางพื้นที่ น้ำเสียและขยะมูลฝอยที่ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องในหลายพื้นที่ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อุณหภูมิที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และปริมาณฝนที่คาดการณ์ได้ยาก ปัจจัยกดดันข้างต้นเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแหล่งที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่อาจไม่เหมาะสมกับสิ่งมีชีวิตเดิมหรือชนิดพันธุ์ท้องถิ่น รวมถึงการเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ซึ่งการเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น มีสาเหตุมาจากการถูกนำเข้ามาโดยบังเอิญจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น การเกิดพายุ น้ำท่วม เป็นต้น หรือการถูกนำเข้าโดยมนุษย์ทั้งที่เจตนาและไม่เจตนา เช่น ติดมากับยานพาหนะ การขนส่งสินค้า การท่องเที่ยว การเข้ามาทางน้ำอับเฉาของเรือ เป็นต้น รวมถึงการถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การเพาะเลี้ยง หรือเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด อ้อย ยางพารา เป็นต้น การนำมาเพื่อเก็บรวบรวมในสวนสัตว์และสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงการแพร่ระบาดข้ามพรมแดนจากประเทศใกล้เคียง

2.7.2 สถานการณ์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่สำคัญทางชีวภูมิศาสตร์ (Biogeography) 2 แห่ง ได้แก่ อนุภูมิภาคอินโดจีน (Indo-Chinese Region) ทางตอนเหนือของประเทศ และอนุภูมิภาคซุนดา (Sundaic Region) ทางตอนใต้ของประเทศ จึงเป็นส่วนสนับสนุนให้เป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของประเทศยังอยู่ระหว่างเขตภูมิศาสตร์พืชพรรณ 2 เขต คือ เขตภูมิศาสตร์พืชพรรณมาลีเซีย (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. 2566 มีพื้นที่ป่าไม้ยังคงสภาพป่า 101.82 ล้านไร่ ค่อนข้างคงที่จาก พ.ศ. 2565 (กรมป่าไม้, 2567) โดยระบบนิเวศป่าไม้มีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศภูเขามีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 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 และพ.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 บริการทางระบบนิเวศทั้งด้านการควบคุมคุณภาพอากาศ 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 แห่ง[29] ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ (2) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 69 แห่ง อยู่ในภาคเหนือ 8 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 13 แห่ง ภาคกลางและภาคตะวันออก 15 แห่ง และภาคใต้ 33 แห่ง (3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ 47 แห่ง อยู่ใน ภาคเหนือ 9 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 แห่ง ภาคกลางและภาคตะวันออก 23 แห่ง และภาคใต้ 3 แห่ง และ (4) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น 19,295 แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

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 เพิ่มขึ้นจาก 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 2.30)

---

[29] พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ที่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ (1) พรุควนขี้เสี้ยน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง 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) กุดทิง จังหวัดบึงกาฬ (13) เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช (14) หมู่เกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา (15) ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม

ตารางที่ 2.30 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 ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานว่า พบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- CR = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้
- EN = ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังดำเนินต่อไป
- 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)

ประเทศไทยมีรายงานว่าพบพืชที่มีท่อลำเลียงไม่ต่ำกว่า 10,000 ชนิด โดยในระหว่าง พ.ศ. 2566-2567 (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2567) มีการสำรวจพบพืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 31 ชนิด (ตารางที่ 2.31)

ตารางที่ 2.31 พืชชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	บุหงาลลิษา *(Friesodielsia lalisae)*	Damthongdee et al, 2023a		
2.	หัวใจชมพูเกษตรศาสตร์ *(Dolichos kasetsartianus)*	Meeboonya et al, 2023	ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง พื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่ถูกรบกวน ริมถนน หรือใกล้แหล่งน้ำ ในภาคเหนือ ตะวันออก ตะวันตก และกลาง	
3.	คะน้าป่าบาลา *(Pentaphragma narathiwatense)*	Poopath et al, 2023	จ.นราธิวาส	DD, Endemic species
4.	เขยตายเมืองกาญจน์ หรือส้มชื่นเมืองกาญจน์ *(Glycosmis kanburiensis)*	Aiyakool and Vajro-daya, 2023	จ.กาญจนบุรี	Endemic species
5.	หยาดขาวลออ *(Microchirita candida)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.แกลง จ.ระยอง	DD
6.	หยาดศรีชล *(Microchirita chonburiensis)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี	VU D2
7.	หยาดเนินมะปราง *(Microchirita formosa)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก	VU D2
8.	หยาดเนรมิตร *(Microchirita fuscifaucia)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.เขาชะเมา จ.ระยอง	VU D2
9.	หยาดภู่มา *(Microchirita poomae)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี	EN B1ab(iii)
10.	หยาดศรีระยอง *(Microchirita rayongensis)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.เขาชะเมา จ.ระยอง	DD
11.	หยาดชัยบาดาล *(Microchirita striata)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี	DD
12.	หยาดศรีสุวัฒน์ *(Microchirita suwatii)*	Middleton et al, 2023	บริเวณเขาหินปูน อ.เมือง จ.เลย	DD
13.	บุหงาเชิงเบตง *(Friesodielsia betongensis)*	Leeratiwong et al, 2023	ป่าฮาลาของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา อ.เบตง จ.ยะลา	
14.	บุหงาเชิงฮาลา *(Friesodielsia chalermgliniana)*	Leeratiwong et al, 2023	ป่าฮาลาของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา อ.เบตง จ.ยะลา	

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
15.	กระเจียวไฟ *(Curcuma ignea)*	Ruchisansakun and Jenjittikul, 2023	จ.ตาก และนครสวรรค์	EN
16.	บุกชนิด *Amorphophallus sakonnakhonensis*	Promprom et al, 2023a	จ.สกลนคร	Endemic species
17.	ระฆังอัครา *(Miliusa majestatis)*	Damthongdee et al, 2023b		
18.	ก้อมอาจารย์น้อย *(Ehretia pranomiana)*	Rueangsawang et al, 2023		
19.	กระเจียวอุบล *(Curcumapulcherrima)*	Saensouk et al, 2023		Endemic species
20.	กระเจียวลินด์สตรอม *(Curcuma Lindstromii)*	Leong-Škorničková et al, 2023		
21.	ว่านเพชรม้าล้านนา *(Curcuma maxwellii)*	Leong-Škorničková et al, 2023		Endemic species
22.	ว่านเพชรม้าอีสาน *(Curcuma rubroaurantiaca)*	Leong-Škorničková et al, 2023		Endemic species
23.	ดอกเข้าพรรษามิตรภาพ *(Globba amicitia)*	Souvannakhoum-mane et al, 2023		CR, Endemic species
24.	พลองทอง *(Memecylon corticosum)*	Wijedasa, L. S. 2023		DD
25.	พลองใบเล็ก *(Mernecylon boilek)*	Wijedasa, L. S. 2023	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว	NT
26.	พลองขี้เมา *(Memecylon khimao)*	Wijedasa, L. S. 2023	อุทยานแห่งชาติเขาหลวง	NT
27.	*Amorphophallus bantae*	Scholten et al, 2024		Endemic species
28.	ดอกดินไข่ปลา *(Kaempferia subglobosa)*	Nopporncharoenkul and Jenjittikul, 2024	อ.บ้านตาก อ.สามเงา จ.ตาก	Endemic species
29.	เปราะนพรัตน์ *(Kaempferia noctiflora)*	Nopporncharoenkul and Jenjittikul, 2024	จ.เชียงใหม่	VU, EN Endemic species
30.	กระเจียวศิริรักษ์ *(Curcuma sirirugsae)*	Rakarcha et al, 2024	ป่าผลัดใบ ติดกับป่าไผ่ ตีนเขาหินปูน จ.สุโขทัย	Endemic species
31.	เปราะอาจารย์สุมนต์ *(Kaempferia sakolchaii)*	Saensouk et al, 2024	จ.สกลนคร	Endemic species

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2567)

นอกจากนี้ยังมีการสำรวจพบพืชชนิดพันธุ์ที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ใน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 ชนิด (ตารางที่ 2.32)

ตารางที่ 2.32 พืชชนิดพันธุ์ใหม่ที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	*Taeniophyllum rudolfii*	Chantanaorrapint et al, 2023	จ.นครศรีธรรมราช	Endemic species
2.	*Amorphophallus coudercii*	Promprom and Chatan, 2023b	อุทยานแห่งชาติภูผาย้อน จ. นครพนม	Endemic species
3.	*Garcinia exigua*	Ngernsaengsaruay et al, 2023	ป่าดิบแล้ง เขาหินปูน จ.กระบี่	CR
4.	*Tarenna thorelii*	Kesonbua and Chantaranothai, 2023	จ.ขอนแก่น จ.ร้อยเอ็ด	Endemic species

3) สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพด้านสัตว์

ประเทศไทยได้มีการสำรวจและประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามและปรับปรุงทะเบียนรายการสถานภาพชนิดพันธุ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 และใน พ.ศ. 2563 ได้ปรับปรุงทะเบียนรายการสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม สรุปได้ดังนี้

3.1) สัตว์มีกระดูกสันหลัง มีจำนวน 5,005 ชนิด เพิ่มขึ้น 274 ชนิด จาก พ.ศ. 2560 จากข้อมูลประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย มีชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม (ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์) 676 ชนิด โดยเป็นกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 122 ชนิด นก 189 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 51 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 19 ชนิด และปลา 295 ชนิด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 ที่มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม 569 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) (ตารางที่ 2.33)

3.2) สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีจำนวน 3,203 ชนิด แบ่งเป็นกลุ่มมอลลัสกา 2,583 ชนิด (กลุ่มหมึก 116 ชนิด กลุ่มหอยทะเล 1,504 ชนิด และกลุ่มหอยน้ำจืด 963 ชนิด) กลุ่มครัสเตเชียน 194 ชนิด และกลุ่มปะการัง 426 ชนิด จากการประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในประเทศพบว่า เป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ใกล้สูญพันธุ์ และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์) 302 ชนิด ได้แก่ กลุ่มมอลลัสกา 181 ชนิด กลุ่มครัสเตเชียน 14 ชนิด และกลุ่มปะการัง 107 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) (ตารางที่ 2.33)

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. 2566 มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์พันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกอพยพฯ ระหว่าง พ.ศ. 2562-2571 ซึ่งพบนกอพยพและนกประจำถิ่นในประเทศไทย 1,083 ชนิด โดยอยู่ในทะเบียน Thailand Red Data จำนวน 1,009 ชนิด มีนกที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของประเทศไทย จำนวน 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 นกอีก๋อยตะโพกสีน้ำตาล นกปากซ่อมพง นกยางจีน เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ตารางที่ 2.33 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. 2566-2567 (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2567) พบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 19 ชนิด ซึ่งอยู่ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด และกลุ่มปลา 8 ชนิด ดังนี้ (ตารางที่ 2.34)

ตารางที่ 2.34 สัตว์มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	ตุ๊กกายทองผาภูมิ *(Cyrtodactylus thongphaphumensis)*	Grismer et al, 2023	ป่าดิบเขา บริเวณอุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ	
2.	ตุ๊กกายฟันเลื่อย *(Cyrtodactylus denticulatus)*	Chomdej et al, 2023	จ.ตาก	
3.	ค้างคาวหน้ายักษ์เล็กสีเขม่า *(Hipposideros kingstonae)*	Wongwaiyut et al, 2023	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ฮาลา-บาลา จ.ยะลา และป่าพรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส	
4.	ปลาเลียหินหางแดง *(Garra panitvongi)*	Tangjitjaroen et al, 2023	บริเวณโขดหินใต้น้ำ แม่น้ำกษัตริย์ จ.กาญจนบุรี	
5.	ปลาภัทราชัน *(Khoratamia phattharajani)*	Deesri et al, 2023	ภูทอก จ.บึงกาฬ	
6.	งูหางไหม้เขาหินปูน *(Trimeresurus ciliaris)*	Idiiatullina et al, 2023	บริเวณขาหินปูนในอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จ.สตูล	
7.	ปลาแค้ห้วยดำสาละวิน *(Glyptothorax prionotos)*	Ng and Kottelat, 2023	ลำธารหรือแม่น้ำที่น้ำไหลแรงประเทศไทยและพม่า	
8.	ปลาบู่ *Butis audebertae*	Keith and Mennesson, 2023		
9.	ปลาค้อลายปล้อง *(Schistura hartli)*	Dvořák et al, 2023	แม่น้ำตาปี จ.สุราษฎร์ธานี	
10.	ปลา *Schistura kuehnei*	Dvořák et al, 2023	แม่น้ำตาปี จ.สุราษฎร์ธานี	
11.	ปลา *Schistura peninsulae*	Dvořák et al, 2023	อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช	
12.	งูทับสมิงคลาตะนาวศรี *(Bungarus sagittatus)*	Aksornneam et al, 2024	บริเวณป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ในเขตเทือกเขาตะนาวศรี ตั้งแต่ จ.กาญจนบุรี ถึงเพชรบุรี	
13.	งูหางแฮ่มชุมพร *(Trimeresurus kraensis)*	Idiiatullina et al, 2024a	บริเวณเขาหินปูน คอคอดกระ จ.ชุมพร	
14.	ปลาคิเมียรา สุภาเพ *(Chimaera supapae)*	Ebert et al, 2024	ทะเลอันดามัน	Endemic species
15.	งูเขียวหางไหม้ท้องเขียวตะนาวศรี *(Trimeresurus tenasserimensis)*	Idiiatullina et al, 2024b	ภาคตะวันตกถึงภาคใต้ตอนบน	Endemic species
16.	งูเขียวหางไหม้ท้องเขียวเหนือ *(Trimeresurus lanna)*	Idiiatullina et al, 2024b	ภาคเหนือ	Endemic species

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
17.	ตุ๊กกายถลาง *(Cyrtodactylus Thalang)*	Grismer et al, 2024	บริเวณป่าดิบที่ราบบนเกาะ จ.ภูเก็ต	Endemic species
18.	งูปี่แก้วควนหิน *(Oligodon speleoserpens)*	Pawangkhanant et al, 2024	ถ้ำเขาติง จ.ตรัง และถ้ำเลสเตโกดอน จ.สตูล	Endemic species
19.	จิ้งจกดินเขาอีบิด *(Dixonius chotjuckdikuli)*	Donbundit et al, 2024	เขาอีบิด เขาย้อย จ.เพชรบุรี	Endemic species

นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจพบสัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ใน พ.ศ. 2566 จำนวน 13 ชนิด ซึ่งอยู่ในกลุ่มนก และกลุ่มปลา (ตารางที่ 2.35)

ตารางที่ 2.35 สัตว์มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	นกเป็ดน้ำ ชนิด *Dendrocygna bicolor*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
2.	นกคัคคูแถบตาดำ *(Chrysococcyx basalis)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
3.	เป็ดปากยาวอกแดง *(Mergus serrator)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
4.	นกคัคคูซุนดา *(Cuculus lepidus)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
5.	นกตะขาบยูเรเซีย *(Coracias garrulus)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
6.	นกแซวสวรรค์หงอนยาว *(Terpsiphone paradisi)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
7.	นกจับแมลงอกลายขีด *(Muscicapa griseisticta)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
8.	นกเอี้ยงถ้ำมลายู *(Myophonus robinsoni)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		NT
9.	นกเขนทะเลทรายแถบเหนือ *(Oenanthe Oenanthe)*	Bird Conservation Society of Thailand, 2023		LC
10.	ปลาแค้ห้วย *Glyptothorax longinema*	Boyd et al, 2023	ลุ่มน้ำแม่กลอง	
11.	ปลาแค้ห้วย *(Glyptothorax platypogonides)*	Boyd et al, 2023	ลุ่มน้ำแม่กลอง	LC
12.	ปลาแค้ติดหินหางเรียว *(Glyptothorax lampris)*	Boyd et al, 2023	ลุ่มน้ำแม่กลอง	NT
13.	ปลาแค้ติดหินสยาม *(Glyptothorax schmidti)*	Boyd et al, 2023	ลุ่มน้ำแม่กลอง	NT

หมายเหตุ: * สถานภาพตาม IUCN red list

การสำรวจสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังใน พ.ศ. 2566-2567 (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน) พบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 43 ชนิด (ตารางที่ 2.36)

ตารางที่ 2.36 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	ไส้เดือนสะเทินน้ำจืดปัญหา *(Glyphidrilus panhai)*	Chanabun et al, 2023a	แม่น้ำสงคราม ยางชุม เซกา จ.บึงกาฬ	
2.	กิ้งกือกระบอกยักษ์ปัญหา *(Thyropygus panhai)*	Pimvichai et al, 2023	จ.เลย	
3.	กิ้งกือกระบอกยักษ์สมศักดิ์ *(Thyropygus somsaki)*	Pimvichai et al, 2023	จ.เลย	
4.	หอยเขาหินปูนสยามปัญหา *(Siamochlamys panhai)*	Pholyotha et al, 2023a	อ.แม่พริก จ.ลำปาง และถ้ำวัง อ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย	
5.	หอยทากบก *(Maelamaodiscus somsakpanhai)*	Sutcharit and Pholyotha, 2023	เขาหินปูน อ.แม่สอด จ.ตาก	
6.	ปูน้ำตกเกาะอาดัง *(Demanietta sunthorni)*	Lheknim et al, 2023	อุทยานแห่งชาติตะรุเตา เกาะอาดัง-เกาะราวี จ.สตูล	
7.	จิ้งโกร่งถ้ำท้ายยื่นปลายแหว่ง *(Eurhaphidophora apicoexcisa)*	Dawwrueng et al, 2023	ในถ้ำและในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ป่าเขากระโจม จ.ราชบุรี	
8.	ปลวก *Webbia aculeate*	Sittichaya et al, 2023	จ. ระนอง สงขลา ลำพูน และ สกลนคร	
9.	ปลวก *Webbia granulosa*	Sittichaya et al, 2023	จ. ระนอง สงขลา ลำพูน และ สกลนคร	
10.	ปลวก *Webbia planicauda*	Sittichaya et al, 2023	จ. ระนอง สงขลา ลำพูน และ สกลนคร	
11.	ปลวก *Webbia spinosulcata*	Sittichaya et al, 2023	จ. ระนอง สงขลา ลำพูน และ สกลนคร	
12.	หิ่งห้อย *Medeopteryx alacauda*	Sriboonlert et al, 2023		
13.	หิ่งห้อย *Medeopteryx maehongsonensis*	Sriboonlert et al, 2023		
14.	หิ่งห้อย *Medeopteryx incisura*	Sriboonlert et al, 2023		
15.	หิ่งห้อย *Medeopteryx isaanensis*	Sriboonlert et al, 2023		
16.	หอยกาบน้ำจืดทรงรีปัญหา *(Bineurus panhai)*	Jeratthitikul and Sutcharit, 2023	แม่น้ำบางประกง	
17.	หอยจิ๋วปากบิดเปลือกแบน *(Opisthostoma platyconcha)*	Damrongrojwattana et al, 2023	สำนักสงฆ์ถ้ำพุทธโคดม อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง	

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
18.	หอยจิ๋วปากบิดสมศักดิ์ปัญหา *(Opisthostoma somsakpanhai)*	Damrongrojwattana et al, 2023	ถ้ำธารน้ำลอด อ.สวี จ.ชุมพร	
19.	มดบากจีนใจ *(Vombisidris satunensis)*	Jeenthong et al, 2023	ป่าละเมาะ อ.ละงู จ.สตูล	
20.	ไส้เดือนดินสงคราม *(Metaphire songkhramensis)*	Chanabun et al, 2023b	ริมแม่น้ำสงคราม อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร	
21.	ไส้เดือนดินสกลนคร *(Amynthas sakonnakhonensis)*	Chanabun et al, 2023b	อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร	
22.	ไส้เดือนดินตุ่มใบหู *(Amynthas auriculus)*	Chanabun et al, 2023b	วัดถ้ำขาม อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร	
23.	ไส้เดือนดินบ้านตาล *(Amynthas bantanensis)*	Chanabun et al, 2023b	บ้านตาล อ.นาหว้า จ.นครพนม	
24.	หอยนักล่าปัญหามูโอต์ *(Panhartemis mouhoti)*	Chunkhajorn et al, 2023	เขาหินปูนใน จ.เพชรบุรีและ ประจวบคีรีขันธ์	
25.	หอยนักล่าปัญหาสามร้อยยอด *(Panhartemis strangulatus)*	Chunkhajorn et al, 2023	เขาหินปูนใน อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	
26.	หอยทากบก *Siamoconus boreas*	Pholyotha et al, 2023b	จ.แพร่ ลำปาง น่าน และเลย	Endemic species
27.	หอยทากบก *Siamoconu destitutus*	Pholyotha et al, 2023b	สวนหินผางาม จ.เลย	Endemic species
28.	หอยทากบก *Siamoconu geotrochoides*	Pholyotha et al, 2023b	ถ้ำผาล้อม จ.เลย	Endemic species
29.	หอยทากบก *Siamoconu celus*	Pholyotha et al, 2023b	จ.ขอนแก่นและชัยภูมิ	Endemic species
30.	บึ้งประกายสายฟ้า *(Chilobrachys natanicharum)*	Chomphuphuang et al, 2023	ป่าชายเลน ป่าไม่ผลัดใบในพื้นที่เนินเขา จ.พังงา	
31.	กิ้งกือกระสุนเทอร์คอยส์ *(Sphaerobelum turcosa)*	Srisonchai et al, 2023	เขาหินปูน จ.เลย	Endemic species
32.	กุ้งเต้นปั่นท่อ *(Cerapus rivulus)*	Katnoum et al, 2023	แม่น้ำแม่กลอง จ.สมุทรสงคราม	Endemic species
33.	หอยหางดิ้นสีนิล *(Cryptosemelus niger)*	Tumpeesuwan et al, 2023	ภูเขาหินปูน จ.เลย	

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
34.	หอยมุกน้ำจืดอาจารย์สมศักดิ์ *(Chamberlainia somsakpanhai)*	Kongim et al, 2023	แม่น้ำชี บริเวณบ้านท่าขอนยางและบ้านท่าสองคอน จ.มหาสารคาม	
35.	ไรน้ำออสตราคอด *(Chrissia muangkanensis)*	Savatenalinton et al, 2023	จ.กาญจนบุรี	
36.	ตั๊กแตนแคระข้างหนาม *(Zhengitettix binduseni)*	Dawwrueng et al, 2024	เขากระโจม เทือกเขาตะนาวศรี	
37.	แมลงหางหนีบเดินดงเมืองเหนือ *(Mongolabis chiangmaiensis)*	Masaru and Weeyawat, 2023	บริเวณพื้นที่สูง จ.เชียงใหม่	
38.	แมลงหางหนีบเดินดงเมืองจันท์ *(Mongolabis chantha)*	Masaru and Weeyawat, 2023	จ.จันทบุรี	
39.	แมลงหางหนีบเดินดงสยาม *(Mongolabis siamensis)*	Masaru and Weeyawat, 2023	อ.ปัว จ.น่าน	
40.	มดชมภูพวง *(Plagiolepis chomphuphuangi)*	Phosrithong et al, 2024		
41.	มดท๊อป *(Plagiolepis silpaarchai)*	Phosrithong et al, 2024		
42.	กุ้งฝอยน้ำจืดปัญหา *(Macrobrachium panhai)*	Chaowvieng et al, 2024	ที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงและแม่น้ำเจ้าพระยา	
43.	กุ้งฝอยน้ำจืดที่ราบสูงโคราช *(Macrobrachium rostrolevatus)*	Chaowvieng et al, 2024	ที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงและแม่น้ำเจ้าพระยา	

นอกจากนี้ ยังค้นพบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) ใน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 ชนิด (ตารางที่ 2.37)

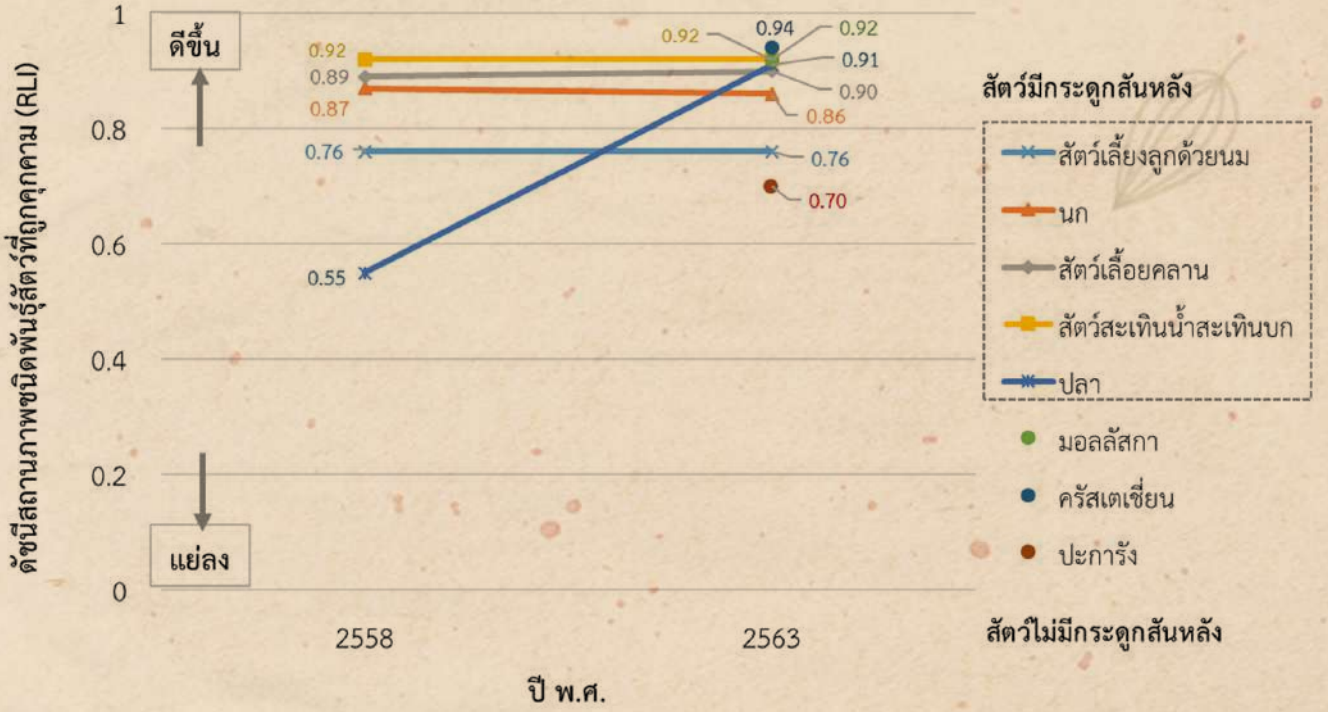
ตารางที่ 2.37 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) พ.ศ. 2566

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	หอยกระสวยจิ๋วเกาะบุโหลน *(Diplommatina bulonensis)*	Boonmachai et al, 2023	เกาะบุโหลน อ.ละงู จ.สตูล	
2.	หอยกระสวยจิ๋วแหลมสน *(Diplommatina laemsonensis)*	Boonmachai et al, 2023	ต.แหลมสน อ.ละงู จ.สตูล	
3.	หอยกระสวยจิ๋วประกายเพชร *(Diplommatina prakaiphetensis)*	Boonmachai et al, 2023	เขาประกายเพชร อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล	
4.	แมลงหางหนีบ *(Mongolabis panfilovi)*	Masaru and Weeyawat, 2023	จ.เชียงใหม่	
5.	แมลงหางหนีบ *(Mongolabis emarginata)*	Masaru and Weeyawat, 2023	จ.จันทบุรี	

จากการศึกษาข้อมูลสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ที่มีการสำรวจส่วนใหญ่พบสิ่งมีชีวิตในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ เกาะ ถ้ำ รวมถึงแนวเขาหินปูน เนื่องจากภูเขาหินปูนเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวและสามารถอยู่ได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมของดินและหินปูน พืชชนิดพันธุ์ใหม่ส่วนใหญ่พบในพื้นที่ป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าบริเวณแนวเขาหินปูน โดยพืชและสัตว์ที่พบเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic Species) จำนวนมาก นอกจากนี้ ยังพบชนิดพันธุ์พืชใหม่ ที่จัดอยู่ในกลุ่มถูกคุกคาม

นอกจากนี้ ได้มีการประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (Red List Index: RLI) กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พ.ศ. 2563 พบว่า สัตว์มีกระดูกสันหลังมีค่า RLI เฉลี่ยเท่ากับ 0.87 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธ์ต่ำ 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) ของประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำโดยปะการัง เป็นชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากที่สุด (รูปที่ 2.28) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

รูปที่ 2.28 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 ประเทศไทยมีการค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่ของโลก อย่างต่อเนื่อง 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 แอคติโนมัยสีท 22 ชนิด และแบคทีเรีย 4 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) และใน พ.ศ. 2566 พบจุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) จำนวน 9 ชนิด (ตารางที่ 2.38)

ตารางที่ 2.38 จุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พ.ศ. 2566-2567

ลำดับ	ชื่อไทย/ชื่อวิทยาศาสตร์	ผู้ค้นพบ/ปีที่พบ	บริเวณที่พบ	สถานภาพ
1.	รา *Actinomortierella caverna*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
2.	รา *Hypoxylon phuphaphetense*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
3.	รา *Leptobacillium latisporum*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
4.	รา *Malbranchea phuphaphetensis*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
5.	รา *Scedosporium satunense*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
6.	รา *Sesquicillium cavernum*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
7.	รา *Thelonectria satunensis*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
8.	รา *Umbelopsis satunensis*	Preedanon et al, 2023	ถ้ำเลเสตโกดอน ถ้ำภูผาเพชร จ.สตูล	
9.	เห็ดกรวยส้มทักษิณา (*Gloeocantharellus thailandensis*)	Nutaratat et al, 2024	อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง	

5) สถานการณ์การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ประเทศไทยพบชนิดพันธุ์ต่างถิ่นประมาณ 3,500 ชนิด โดยชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพธรรมชาติ ไม่มีศัตรูที่จะควบคุมตามธรรมชาติ ตลอดจนกลายเป็นพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ หากไม่มีระบบการจัดการป้องกันและควบคุมอย่างทันท่วงที จะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศตามธรรมชาติดั้งเดิม สิ่งแวดล้อม 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 ทะเบียนรายการ[30] 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) โดยเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและต้องมีมาตรการป้องกันเฉพาะ จำนวน 4 ชนิด และทะเบียนรายการที่ 4 ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย จำนวน 82 ชนิด โดยได้มีการจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานและเส้นทางแพร่ระบาด และการจัดทำแนวทางการควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงรวม 22 ชนิด แบ่งเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น 12 ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนฝอยรากปม แมงมุมแม่หม้ายสีน้ำตาล หอยทากยักษ์แอฟริกา หอยเชอรี่ หอยเชอรี่ยักษ์ ปลาซักเกอร์ สกุล *Hypostomus, Liposarcus* และ *Pterygoplichthys* ปลาหมอคางดำ ปลาหมอมายัน เต่าแก้มแดง และหนูท่อ และชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่น 10 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าขจรจบดอกใหญ่ หญ้าขจรจบดอกเหลือง ผักตบชวา จอกหูหนูยักษ์ กระถินหางกระรอก ขี้ไก่ย่าน สาบหมา และกกช้าง/ธูปฤาษี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการแพร่กระจายมากที่สุด คือ ปลาหมอคางดำ (*Sarotherodon melanotheron*) เป็นสัตว์น้ำที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีท้ายประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์น้ำที่ห้ามเพาะเลี้ยงในราชอาณาจักร พ.ศ. 2564 ปลาหมอสีคางดำ มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา กินอาหารได้ทุกรูปแบบ ทั้งพืช แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ กุ้ง ปู หอย และปลา สามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วและมีอัตราการรอดของลูกปลาสูง ทนความเค็มได้สูง จึงพบทั้งน้ำจืด บริเวณปากแม่น้ำที่เป็นน้ำกร่อย ป่าชายเลน และริมชายฝั่ง ปลาหมอคางดำ เริ่มแพร่กระจายในแหล่งน้ำธรรมชาติ ในจังหวัดสมุทรสงครามและเพชรบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2560 และกลายเป็นชนิดพันธุ์เด่นที่พบในแหล่งน้ำส่วนใหญ่ ส่งผลให้สัตว์น้ำท้องถิ่นลดลง ปัจจุบันพบการแพร่ระบาดใน 13 จังหวัด บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ได้แก่ จันทบุรี ระยอง สมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา โดยมีสาเหตุการแพร่ระบาดมาจากการเคลื่อนย้ายโดยคนนำมาใช้ประโยชน์และหลุดรอดออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ (กรมประมง, 2567)

---

[30] ทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 ประกอบด้วย ทะเบียนรายการที่ 1 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานแล้ว ทะเบียนรายการที่ 2 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีแนวโน้มรุกราน ทะเบียนรายการที่ 3 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประวัติว่ารุกรานแล้วในประเทศอื่นแต่ยังไม่รุกรานในประเทศไทย และทะเบียนรายการที่ 4 รายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่ยังไม่เข้ามาในประเทศไทย

2.7.3 ผลกระทบ

ภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งผลต่อระบบนิเวศซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยต้องสูญเสียและเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมให้เสื่อมโทรมหรือไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ ภัยคุกคามจากมลพิษ ภัยคุกคามจากการใช้ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสม ภัยคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน และภัยคุกคามจากสภาพอากาศแปรปรวนและภัยธรรมชาติ

การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ทำให้ความสมดุลของระบบนิเวศลดลง เนื่องจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะเบียดเบียนชนิดพันธุ์ท้องถิ่น ด้วยการแก่งแย่ง แทนที่ กินสิ่งมีชีวิตท้องถิ่น หรืออาจเป็นปรสิต พาหะนำโรค ทำให้ชนิดพันธุ์ท้องถิ่นลดอัตราการเติบโต ลดจำนวนประชากรลงจนสูญพันธุ์จากพื้นที่ไป หรือเกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างชนิดพันธุ์ต่างถิ่นและชนิดพันธุ์ท้องถิ่น เกิดเป็นพันธุ์ผสม เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศซึ่งทำให้สังคมของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ส่งผลให้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่เดิมสูญเสียไป รวมถึงส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตทางการเกษตร การประมง การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์ เกิดการขาดแคลนพืชอาหาร ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารลดลง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565)

นอกจากนี้ ความหลากหลายทางชีวภาพนับว่าเป็นประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจโดยการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพ เช่น การใช้ประโยชน์จากเชื้อเห็ดไมคอร์ไรซาและแมลงโปรตีน (*Hermetia illucens L.*) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไผ่ (สบู่ถ่านไม้ไผ่ เจลอาบน้ำถ่านไม้ไผ่ และ body scrub ถ่านไม้ไผ่) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกาแฟ (สบู่เหลวจากกากกาแฟ และกาแฟปรุงสำเร็จชนิดผงผสมน้ำตาลโตนดผง) และการใช้ประโยชน์จากฝ้ายอินทรีย์ที่ใช้ภูมิปัญญาในการทอผ้าจากการย้อมผ้าจากสีธรรมชาติที่ได้จากคำแสดและมะเกลือ ในการผลิตผ้าทอมือ รวมไปถึงการใช้เครื่องมือกลไก เพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพในด้านการจดทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นการสร้างอัตลักษณ์ทรัพยากรของแต่ละชุมชน ส่งผลให้สินค้า/ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดี และเกิดการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ อาทิ ผ้าครามธรรมชาติสกลนคร แป้งสาคูต้นพัทลุง ผ้าฝ้ายเมืองเลย จากการใช้เครื่องมือดังกล่าวก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชน สร้างงาน สร้างรายได้ สร้างโอกาสให้แก่ชุมชน นับว่าเป็นประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ยังมีการแบ่งปันรายได้กลับไปอนุรักษ์ฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชนของตนเอง ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) และการตอบแทนคุณระบบนิเวศตามหลักการ PES (Payment for Ecosystem Service) ให้ผู้ได้รับประโยชน์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และแทนคุณระบบนิเวศในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับผู้ที่ดูแลรักษาอนุรักษ์ฟื้นฟูระบบนิเวศนั้น ๆ เพื่อให้คงไว้ซึ่งบริการหรือประโยชน์อย่างยิ่งที่ได้รับจากระบบนิเวศ เป็นต้น (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

2.7.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ทั้งทางบวกและทางลบต่อสิ่งมีชีวิตและมนุษย์ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการ ดูแล ฟื้นฟู อนุรักษ์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

1) การจัดทำ/ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และมาตรการ

1.1) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... ซึ่งมีสาระสำคัญครอบคลุม กลไกคณะกรรมการระดับประเทศ การเสริมสร้างสมรรถนะในการบริหารจัดการความหลาหลายทางชีวภาพ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน การแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ พร้อมจัดทำ (ร่าง) กฎหมายลำดับรอง ภายใต้ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... ซึ่งครอบคลุมเรื่อง (1) การกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบและการรายงานการปฏิบัติตาม (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ (2) การกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใต้คณะกรรมการความหลากหลาย ทางชีวภาพแห่งชาติ (3) การเสริมสร้างสมรรถนะและแรงจูงใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการขึ้น ทะเบียนเป็นชุมชนท้องถิ่น (4) การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในเชิงพื้นที่และชนิดพันธุ์ รวมทั้งการจัดทำบัญชีทรัพยากร ชีวภาพและภูมิปัญญาในระดับท้องถิ่น (5) การเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น (6) การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (7) การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และ (8) การกำหนดหลักเกณฑ์ การลงโทษปรับทางปกครอง และวิธีการพิจารณาของคณะกรรมการเปรียบเทียบ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

1.2) ออกประกาศคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ เรื่อง กำหนดหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย พ.ศ. 2566 ลงราชกิจจานุเบกษา วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 โดยกำหนดกฎหมายว่าด้วยประมง และกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นกฎหมายอื่น ตามที่ กอช. กำหนด ตามนิยามข้อ 3 “หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย” ของระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. 2545 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

1.3) กำหนดมาตรการป้องกัน ควบคุม และกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ประกอบด้วยมาตรการ 5 ด้าน และแนวปฏิบัติ 22 เรื่อง ครอบคลุมและให้ความสำคัญกับการกำหนดนโยบาย แผน กฎหมาย และงบประมาณสำหรับการบริหารจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเฝ้าระวังและติดตามการสนับสนุนการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเผยแพร่สร้างความตระหนัก รวมถึงจัดลำดับความสำคัญของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง จำนวน 22 ชนิด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

1.4) จัดทำแนวทางการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานของประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย (1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (2) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน (3) การศึกษาเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในพื้นที่ (4) การประเมินมูลค่าและการกำหนดแนวทางการจัดการ (5) กรณีศึกษาการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่มีลำดับความสำคัญสูง ในพื้นที่ตำบลไร่เก่า และตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ (6) ผลการถอดบทเรียนจากการดำเนินงานการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลำดับความสำคัญสูงในพื้นที่ศึกษา (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ

2.1) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

2.1.1) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ พ.ศ. 2566-2570 ภายใต้โครงการ Global Biodiversity Framework Early Action Soupport (GBF-EAS) มีการดำเนินงาน ดังนี้ (1) ทบทวนความสอดคล้องของแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs) ต่อกรอบคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (2) ติดตามประเมินผล (3) ทบทวนนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อบูรณาการสู่นโยบายระดับชาติ และ (4) กลไกการเงินด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจุบันได้จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ระดับชาติ พ.ศ. 2566-2570 ที่ดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมของภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ร่าง) แผนปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ 12 เป้าหมาย ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และขจัดภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อคงไว้ซึ่งบริการจากระบบนิเวศ มี 4 เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน มี 3 เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างขีดความสามารถและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ มี 5 เป้าหมาย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.1.2) เพิ่มพื้นที่คุ้มครองบนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน ทะเลและชายฝั่ง รวมถึงมาตรการอนุรักษ์เชิงพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ (OECMs) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาหลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (Other effective area-based Conservation Measures: OECMs) และกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็น OECMs ของประเทศไทย เพื่อให้ได้หลักเกณฑ์ และนำไปผนวกกับการดำเนินการและเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ OECMs ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (NBSAPs) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.2) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) โดยติดตามตรวจสอบข้อมูลสถานภาพของแมลง รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทางชีววิทยาของชนิดพันธุ์ที่มีผลกระทบจากการค้า เพื่อสนับสนุนการจัดทำข้อเสนอในการแก้ไขบัญชีอนุสัญญาไซเตส (CITES) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2567)

2.3) การดำเนินงานภายใต้พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม

2.3.1) ออกประกาศคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติเรื่อง กำหนดหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย พ.ศ. 2566 ลงราชกิจจานุเบกษา วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.3.2) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... โดยในหมวดการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามหลักการที่กำหนดไว้ในพิธีสารนาโงยาฯ นอกจากนี้ ยังได้บัญญัติหมวดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมมถึงการเสริมสร้างสมรรถนะและแรงจูงใจในการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยขณะนี้ (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... อยู่ระหว่างขั้นตอนการตรวจพิจารณาจากคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะพิเศษ) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.4) การดำเนินงานภายใต้พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยผนวกเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นสาระสำคัญของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพไว้ใน (ร่าง) พระราชบัญญัติความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... ในหมวดที่ 6 การควบคุมผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีหลักการเพื่อกำหนดกลไกการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ สอดคล้องกับแนวทางระมัดระวังล่วงหน้า และพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าร่วมประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ ครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2567 ณ เมืองซานดิเอโก เดอ กาลิ สาธารณรัฐโคลอมเบีย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.5) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำ

(1) โครงการความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกน้ำอพยพอย่างยั่งยืนในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก - ออสเตรเลีย (Partnership for the Conservation of Migratory Waterbirds and Sustainable Use of their Habitats in East Asian – Australasian Flyway: EAAFP) มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพิ่มพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพในเส้นทางการบิน 2) ส่งเสริมการสื่อสาร การให้การศึกษา และการสร้างจิตสำนึก เกี่ยวกับคุณค่าของนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย 3) ส่งเสริมการศึกษาวิจัย การติดตามตรวจสอบ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนกน้ำอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัย 4) เสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการให้กับเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตัดสินใจ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น และ 5) พัฒนาแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์นกน้ำอพยพ ปัจจุบันประเทศไทยเสนอพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพภายใต้ EAAFP แล้วจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ (1) ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ (2) โคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร และ 3) ปากทะเล - แหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการขอขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ (1) พื้นที่เครือข่ายนกน้ำอพยพบุรีรัมย์ ประกอบด้วย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน และ (2) ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

(2) ดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำข้อมูล Ramsar Information Sheet เพื่อเตรียมเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย เพื่อเสนอเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) จำนวน 4 แห่ง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

(3) สร้างความร่วมมือเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชียภายใต้กรอบอนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำกับศูนย์แรมซาร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (RRC – EA) ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายโรงเรียนพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชียในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งมุ่งเน้นไปที่โรงเรียนซึ่งที่มีหลักสูตรการเรียนการสอน และให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับพื้นชุ่มน้ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด รวมไปถึงการปรับตัวและการใช้ชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุด (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

2.6)การดำเนินงานของคณะทำงานอาเซียนด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ (ASEAN Working Group on Nature Conservation and Biodiversity: AWGNCB) โดยจัดทำแผนปฏิบัติการอาเซียนด้านการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกรอบในการประสานความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการลดผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมประเทศอาเซียน ดำเนินโครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดการพื้นที่คุ้มครองในอาเซียน (ASEAN-EU Project on Biodiversity Conservation and Management of Protect Areas in ASEAN: BCAMP) เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเครือข่ายพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและแนวเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางทะเลขนาดใหญ่ในภูมิภาคอาเซียน ตลอดจนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับอาเซียน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.7) การดำเนินโครงการ Climate Coastal and Marine Biodiversity (CCMB) ร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก International Climate Change (IKI) มีการจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์และแผนที่นำทางเพื่อบรรลุเป้าหมาย 30x30 ของประเทศไทย (Strategy and Roadmap for 30x30 Target to establish OECMs of Thailand) โดยมีการตั้งหมุดหมาย สำคัญในแต่ละปี ระหว่างปี 2023-2030 เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับการบรรลุเป้าหมาย 30x30 ภายในปี 2030 ของประเทศไทย และมีการบูรณาการการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการท่องเที่ยวในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง โดยได้คัดเลือกจังหวัดชุมพรเป็นพื้นที่นำร่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

3) การส่งเสริมและพัฒนาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

3.1) พัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Biodiversity Information Facility: TH - BIF) เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย โดยปัจจุบันมีการแสดงผลข้อมูลจำนวนชนิดของพืช 13,737 ชนิด สัตว์ 20,147 ชนิด และจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่เกี่ยวข้อง 3,726 ชนิด (ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567) ซึ่งเป็นจำนวนชนิดที่ได้จากการเชื่อมโยงข้อมูลสิ่งมีชีวิตที่มีการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลตามภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน และขึ้นกับการเข้าถึงข้อมูลและความพร้อมของข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำมาเชื่อมต่อกับระบบคลังข้อมูลแล้วเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงว่าเป็นจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดที่พบในประเทศไทยได้ โดยมีการดำเนินงานสำคัญดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

3.1.1) พัฒนา Application THBIF Journey ในพื้นที่นำร่อง 5 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง เขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่-ห้วยขาแข้ง ทะเลสาบสงขลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) จ.สมุทรปราการ รวมทั้งเชื่อมโยงและปรับปรุงระบบการแสดงผลของระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และนักสำรวจข้อมูลโดยวิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง ในพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเจ้าหน้าที่ในระดับพื้นที่เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลระดับพื้นที่สำหรับเป็นฐานทรัพยากรระดับพื้นที่

3.1.2) ปรับปรุงโครงสร้างชื่อพันธุ์พืช (Country cultivar) ให้มีรองรับการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลชนิด พันธ์สิ่งมีชีวิตที่ถูกนำมาใช้ประโยน์ในเชิงเศรษฐกิจ

3.1.3) เชื่อมต่อข้อมูลกับ 24 หน่วยงาน (หน่วยงานในประเทศ 21 หน่วยงาน หน่วยงานต่างประเทศ 3 หน่วยงาน) จากเป้าหมายทั้งหมด 32 หน่วยงาน ใน พ.ศ. 2530 โดยเชื่อมต่อข้อมูลจากหน่วยงานแล้วมากกว่า 140,000 รายการ และเผยแพร่บนเว็บไซต์ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการประสานหน่วยงานเพื่อขยายการเชื่อมต่อและปรับปรุงข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มเติม 5 หน่วยงาน

3.1.4) ดำเนินการการพัฒนาโครงสร้างระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรม และระบบการอนุรักษ์นอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ที่มีการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูล ในการอ้างอิงด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

3.2) ดำเนินงานโครงการ Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN) วิเคราะห์และทบทวนการจัดสรรงบประมาณและค่าใช้จ่ายด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2565-2567 เพื่อช่วยให้ประเทศไทยเข้าใจนโยบายความหลากหลายทางชีวภาพ และสถานการณ์ลงทุนที่สะท้อนมาจากค่าใช้จ่ายของประเทศในภาพรวม ซึ่งการจัดสรรงบประมาณและแนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณของรัฐบาลทั้งหมด โดยค่าใช้จ่ายด้านความหลากหลายทางชีวภาพของไทยลดลงใน พ.ศ. 2565 และเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2566 แต่ยังไม่ถึงระดับปกติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

3.3) ดำเนินโครงการ Integration of Natural Accounting in Public and Private Sector Policy and Decision-making for Sustainable Landscapes มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการทุนธรรมชาติสู่การจัดทำนโยบาย และการดำเนินการของภาคเศรษฐกิจหลักในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ เพื่อคุ้มครองและบรรเทาผลกระทบจากภาคการผลิตที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพและการให้บริการของระบบนิเวศ โดยดำเนินการใน 2 ภาค คือ ภาคการท่องเที่ยวและภาคการจัดการน้ำ โดยมีจังหวัดกระบี่เป็นพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ปัจจุบันได้จัดทำกรอบการจัดทำบัญชีทุนธรรมชาติ (ภาคการท่องเที่ยวและภาคการจัดการน้ำ) แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างนำกรอบดังกล่าวไปหารือถึงแนวทางปฏิบัติในพื้นที่นำร่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

3.4) ดำเนินการพัฒนาข้อมูลเพื่อเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของทรัพยากรชีวภาพสมัยใหม่โดยใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (BEDO AI) ด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจชีวภาพ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนการลงทุนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

3.5) การส่งเสริมและสนับสนุนพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์โดยคำนึงถึงการบริการระบบนิเวศ ซึ่งในปัจจุบันสามารถดำเนินการขยายเครือข่ายชุมชนไม้มีค่า - ป่าครอบครัว และเพิ่มพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์ได้ทั้งสิ้น 4,882 ไร่ ครอบคลุม 4 ภูมินิเวศ ได้แก่ ภูมินิเวศตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 4,296 ไร่ ภูมินิเวศกลาง/ออก/ตก จำนวน 101 ไร่ ภูมินิเวศใต้ 235 ไร่ และภูมินิเวศเหนือ 250 ไร่ คิดเป็นจำนวนแปลงทั้งสิ้น 608 แปลง จากสมาชิก 571 ราย นำไปสู่การประเมินมูลค่าบริการระบบนิเวศหรือการใช้ประโยชน์ทางอ้อมโดย Run Model ที่ปรับค่าตาม Factor ของพื้นที่แต่ละภูมินิเวศรวมไปถึงข้อมูลทรงพุ่ม และเปอร์เซ็นต์ชั้นเรือนยอดจากจำนวนพื้นที่สีเขียวนอกเขตอนุรักษ์ทั้งสิ้น 4,882 ไร่ ผลการประเมินมูลค่าบริการระบบนิเวศเท่ากับ 517.89 ล้านบาท (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

4) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

4.1) สนับสนุนภาคธุรกิจให้มีการเตรียมความพร้อมด้านการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ด้วยการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินธุรกิจที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ภาคธุรกิจได้รับทราบถึงแนวทางในการผนวกประเด็นด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่การดำเนินงานและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ได้ อีกทั้งเป็นการสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจ และแสดงภาพลักษณ์ที่ดีแก่สังคม (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567) มีการดำเนินการ ดังนี้

4.1.1) จัดทำคู่มือแนวทางการวิเคราะห์รอยเท้าความหลากหลายทางชีวภาพ (Navigation Biodiversity footprint for Businesses) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจและประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพ

4.1.2) นำเครื่องมือในการประเมินผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพจากการดำเนินธุรกิจ สำหรับผู้ประกอบการจากฐานทรัพยากรชีวภาพ (Business & Biodiversity Check EZ) มาประเมินกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มออมทรัพย์เกษตรยั่งยืนบ้านศรีเจริญ ตำบลเลยวังไสย์ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและปรับปรุงการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

4.1.3) ดำเนินโครงการประเมินทุนธรรมชาติสำหรับภาคธุรกิจ (Natural Capital Accounting) และนำร่องประเมินผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว (โรงแรม) เพื่อหามูลค่าที่เป็นตัวเงินของการพึ่งพิงทุนธรรมชาติและผลกระทบที่เกิดกับทุนธรรมชาติจากการดำเนินธุรกิจ และทำให้ภาคธุรกิจมีความเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทขององค์กรและยกระดับการดำเนินธุรกิจให้เป็นมิตรต่อความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น การดำเนินการเพื่อลดอัตราการใช้ทุนธรรมชาติ ตลอดจนการหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทุนธรรมชาติ รวมถึงการตระหนักถึงสถานะของทุนธรรมชาติที่เปลี่ยนไปตามการเติบโตของเศรษฐกิจ (Gross Domestic Product: GDP Growth) และรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

4.2) จัดทำคลังข้อมูลพันธุกรรมไผ่เศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อขยายขนาดไผ่เศรษฐกิจด้วยระบบ bioreactor เพื่อเตรียมความพร้อมในการปลูกเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ที่สามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้ชุมชนและอุตสาหกรรมไม้มีค่าของประเทศ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2567)

4.3) ดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมการรักษาพันธุกรรมสิ่งมีชีวิตและการใช้ประโยชน์ ได้แก่ (1) โครงการธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมการเก็บรักษาพันธุกรรมสิ่งมีชีวิตในระยะยาว (2) โครงการเก็บรักษาและใช้ประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางด้านการเกษตร อาหารพลังงาน และสิ่งแวดล้อม (3) โครงการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มองค์ความรู้พื้นฐานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2567)

5) การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สำคัญและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ

5.1) การสร้างขีดความสามารถการวิจัยความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชป่าชายเลนในกลุ่มที่อยู่ในบัญชีแดง (IUCN Red list) จัดทำแผนที่การแพร่กระจายของพืชป่าชายเลน ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดทำฐานข้อมูลจีโนมและพันธุกรรมของพืชป่าเลน เพื่อประกอบการพิจารณาการปลูกฟื้นฟูป่าชายเลน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่ผ่าน/ทับพื้นที่ป่าชายเลน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2567)

5.2) ดำเนินโครงการเสริมสร้างความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากวิกฤติสภาพภูมิอากาศ (Urban Resilience Building and Nature) เพื่อนำแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutionหรือ NbS) มาสาธิตและประยุกต์ใช้ในพื้นที่นำร่องเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเมืองและธรรมชาติในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีพื้นที่ดำเนินการประกอบด้วย 2 จังหวัดนำร่อง ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ที่เป็นตัวแทนของภูมิทัศน์ระบบนิเวศน้ำจืด และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เป็นตัวแทนของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล โดยในโครงการมุ่งเน้นให้มีการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อจัดการปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง การฟื้นฟูป่าชายเลนเพื่อจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นซัดฝั่ง และการจัดการพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เมือง นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนเนื้อที่ 117.20 ไร่ พื้นที่เสื่อมโทรมที่เกิดจากการที่ถูกบุกรุก ในอำเภอคลองฉนาก ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2567)

5.3) จัดทำหลักเกณฑ์การจำแนกพร้อมคัดเลือกชนิดพันธุ์พืช สัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความโดดเด่น (iconic species) ในแต่ละระบบนิเวศ โดยเป็นการดำเนินงานภายใต้โครงการ Global Biodiversity Framwork Early Action Support ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก รอบที่ 7 (GEF 7) การดำเนินงานดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ 2 ฟื้นฟูระบบนิเวศบนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน และทะเลและชายฝั่ง เป้าหมายที่ 3 เพิ่มพื้นที่คุ้มครองทั้งทางบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน ทะเลและชายฝั่ง และพื้นที่ OECM เป้าหมายที่ 4 เรื่องการฟื้นฟูและอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ที่ถูกคุกคามภายใต้กรอบงานคุนหมิง – มอนทรีออลว่าด้วยความหลาหลายทางชีวภาพของโลก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

6) การสร้างความตระหนักและการสื่อสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

6.1) สพภ. ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมสต็อกโฮล์ม ภาคพื้นเอเชีย (Stockholm Environment Institute: SEI) และหน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ สำนักการเกษตรต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันพระปกเกล้า และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ Bioeconomy in Action: Alternative Inclusive Pathways to Sustainability in Southeast Asia ในวันจันทร์ที่ 3 เมษายน 2566 ณ โรงแรมเซ็นทรา บาย เซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมการประชุม ณ สถานที่จัดงาน จำนวนมากกว่า 80 คน และถ่ายทอดในรูปแบบการสัมมนาออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน Zoom meeting และ Facebook Live: BEDO Thailand ซึ่งมีผู้รับชมมากกว่า 400 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดเชิงนโยบายด้านเศรษฐกิจชีวภาพในระดับภูมิภาคและระดับสากล รวมทั้งเสริมสร้างศักยภาพและความร่วมมือของภาคีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

6.2) สพภ. ร่วมกับ องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) และ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) จัดงาน TBCSD : Business for Biodiversity การสร้างเครือข่ายภาคธุรกิจเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ในวันศุกร์ที่ 22 มีนาคม 2567 ณ โรงแรมเซ็นทรา บาย เซ็นทารา ศูนย์ราชการ และคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เข้าร่วม จำนวน 75 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

6.3) สพภ. ร่วมกับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดงานอบรมหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ในวันอังคารที่ 11 มิถุนายน 2567 ณ โรงแรม Best Western Nada Don Mueang Airport Hotel มีผู้เข้าร่วมงานอบรมจากบริษัท จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 28 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567) และจัดกิจกรรมเพื่อสังคม ส่งเสริมคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อถ่ายทอดและส่งต่อองค์ความรู้ โดยจัดกิจกรรมภายใต้ชื่อ “ความหลากหลายทางชีวภาพอยู่ได้เราอยู่รอด BIODIVERSITY IS OUR LIFE” ในวันพุธที่ 21 สิงหาคม 2567 เวลา 16.00 - 19.00 น. ณ Sphere Gallery 2 ชั้น 2 ศูนย์การค้าเอ็มสเฟียร์ กรุงเทพมหานคร โดยมีเลขาธิการ สผ. เป็นประธานในพิธีเปิดการจัดกิจกรรมดังกล่าวและมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

6.4) จัดสัมมนาวิชาการ “Biodiversity and Business Sustainability” ในวันพุธที่ 29 พฤษภาคม 2567 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร มีผู้ร่วมงาน จำนวน 121 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศในการดำเนินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีการบรรยายในหัวข้อ ดังนี้ (1) Biodiversity and Business Sustainability at a Global Level โดย Ms. Marion Hammerl, President of Global Nature Fund (GNF), Germany กล่าวถึงสถานการณ์การดำเนินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในระดับสากล (2) บทบาทของภาคธุรกิจกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดย ดร.สวนิตย์ บุญญาสุวัฒน์ คณะทำงาน BCG Model สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (3) ทิศทางการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย โดย คุณประเสริฐ ศิรินภาพร เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (4) BEDO Program on Biodiversity & Business Sustainability โดย ดร. ธนิต ชังถาวร รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ และเวทีเสวนา เรื่อง “การดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพขององค์กรสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน” (Biodiversity and Business Operation Towards Sustainable Development)” จากการสัมมนาฯ ทำให้เกิดการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจในการเริ่มต้นดำเนินกิจกรรมที่เกิดการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

6.5) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “ความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Biodiversity and Business Sustainability)” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักและความรู้ความเข้าใจด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้กับภาคธุรกิจและเพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมไปถึงภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพและแนวทางในการประเมินความเสี่ยงผลกระทบที่เกิดขึ้น มีการดำเนินการ ดังนี้

(6.5.1) จาก บริษัท ทานตะวันอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) ในวันศุกร์ที่ 1 ธันวาคม 2566 ณ ห้องประชุม 105 บริษัท ทานตะวันอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 25 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

(6.5.2) จาก บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ในวันอังคารที่ 19 มีนาคม 2567 ณ ห้องประชุมปีติพงศ์พึ่งบุญ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 8 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

6.6) จัดอบรมหลักสูตร “ผู้ตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ในรูปแบบการประเมินและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อพร้อมเป็นผู้ตรวจประเมินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ Checker มีการดำเนินการ ดังนี้

(6.6.1) จัดอบรม ฯ ขั้น Basic” ระหว่างวันที่ 18 – 20 ธันวาคม 2566 ณ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 21 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

(6.6.2) จัดอบรมฯ ขั้น Advance” ระหว่างวันที่ 25 – 27 มีนาคม 2567 ณ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 23 คน (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), 2567)

6.7) เปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ (Task Force on Nature-Related Financial Disclosure Recommendations : “TNFD” Recommendations) และเข้าร่วมเป็นสมาชิก TNFD forum เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งจะเป็นพื้นที่สำหรับการมีส่วนร่วมโดยจะได้รับข้อมูลข่าวสาร การทำงานล่าสุดของ TNFD ตลอดจนเข้าร่วมสัมมนา โดยเป้าประสงค์หลักของ TNFD คือการร่วมสร้างระบบการเงินที่พร้อมประเมินความเสี่ยงต่อธรรมชาติ โดยเฉพาะความหลากหลายทางชีวภาพ ด้วยการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันมีองค์กรเข้าร่วมกว่า 1,400 องค์กร จาก 69 ประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2567)

6.8) จัดกิจกรรมเนื่องในวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567 เวลา 13.30 น. ณ ห้องบีซีซีฮอลล์ ชั้น 5 ศูนย์การค้าเซนทรัลลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยมี พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม กิจกรรมในปีนี้ได้ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนและยกระดับงาน ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นฟันเฟืองสำคัญของภูมิภาคในการขับเคลื่อนเป้าหมายของกรอบงานคุนหมิง – มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก ที่กำหนดไว้ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมผ่านนโยบาย กิจกรรมของและภาคส่วนหรือภาคีเครือข่าย ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างและผลักดันกิจกรรมด้าน Nature Positive รวมถึงการสร้างความเข้มแข็งของหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน และองค์กรความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศด้วย โดยมีประเด็นที่น่าสนใจและติดตาม เช่น ความก้าวหน้าของการขับเคลื่อนเป้าหมายการอนุรักษ์ 30X30 ด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง หรือ (Other Effective area-based Conservation Measures: OECMs) การใช้เทคโนโลยีจากธรรมชาติ (Nature- based Solution) เพื่อจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ผ่านการเสวนาอภิปรายและนิทรรศการ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.7.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย มีจำนวนพรรณไม้ 12,050 ชนิด โดยใน พ.ศ. 2563 มีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม 999 ชนิด โดยการสำรวจใน พ.ศ. 2566 พบพรรณไม้ชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 31 ชนิด สำหรับชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2563 มีจำนวน 5,005 ชนิด เพิ่มขึ้น 274 ชนิด จาก พ.ศ. 2560 โดยมีชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคาม 676 ชนิด เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 3,203 ชนิด พบนกอพยพและนกประจำถิ่นในประเทศไทย 1,083 ชนิด อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของประเทศไทย 171 ชนิด โดยการสำรวจใน พ.ศ. 2566-2567 (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2567) พบสัตว์มีกระดูกสันหลังชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 19 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน และพบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) 13 ชนิด ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มนก ส่วนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พบชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) พบ 43 ชนิด และพบครั้งแรกของประเทศไทย (new record) 5 ชนิด ในขณะที่พบจุลินทรีย์ชนิดพันธุ์ใหม่ของโลกในประเทศไทย (new species) 9 ชนิด โดยส่วนใหญ่พบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ เกาะ โดยเฉพาะแนวเขาหินปูน ซึ่งพืชและสัตว์ที่พบบางส่วนจัดเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic Species) รวมทั้งมีการประเมินดัชนีสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (RLI) ใน พ.ศ 2563 พบว่า กลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงต่อในการสูญพันธุ์ต่ำลง 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

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ การจัดทำ/ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และมาตรการ การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ อาทิ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ อนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น การส่งเสริมและพัฒนาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ การพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สำคัญและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และการสร้างความตระหนักและการสื่อสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (รูปที่ 2.29)

รูปที่ 2.29 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ความหลากหลายทางชีวภาพ

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การขยายตัวของเมือง**
- **การพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และการท่องเที่ยว**
- **การพัฒนาเทคโนโลยี**
- **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติ**
  - ช่วง พ.ศ. 2560-2564 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมค่อนข้างคงที่
- **การใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร**
  - ช่วง พ.ศ. 2557-2566 การใช้ปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย
- **มลพิษทางอากาศ คุณภาพน้ำ และขยะ**
  - ช่วง พ.ศ. 2557-2566 มลพิษทางอากาศในภาพรวมมีแนวโน้มลดลง คุณภาพน้ำในภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย ส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้องมีแนวโน้มลดลง
- **การเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น**
- **ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝน**

S-State
สถานการณ์

- **พื้นที่และความสมบูรณ์ของถิ่นที่อยู่อาศัย**
  - มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ธรรมชาติอื่นใน พ.ศ. 2564 แนวชายหาดถูกกัดเซาะรุนแรงเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2563 ป่าชายเลนมีพื้นที่เพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 แหล่งหญ้าทะเลมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและมีสภาพสมบูรณ์ปานกลาง
  - ใน พ.ศ. 2566 แนวปะการังมีแนวโน้มสมบูรณ์ขึ้น
- **สถานภาพชนิดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่เสี่ยงต่อการถูกคุกคาม**
  - ใน พ.ศ. 2563 จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2563 สัตว์มีกระดูกสันหลังมีดัชนีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำลง โดยกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีดัชนีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากที่สุด
- **การแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน**
  - ใน พ.ศ. 2567 ปลาหมอคางดำแพร่ระบาดใน 13 จังหวัดบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย
- **ชนิดพันธุ์สำคัญ**
  - ช่วง พ.ศ. 2566-2567 สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ส่วนใหญ่สำรวจพบในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำ เกาะ ถ้ำ โดยพบชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นในแนวเขาหินปูนจำนวนมาก สายพันธุ์พื้นเมืองได้รับผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

I-Impact
ผลกระทบ

- **บริการจากระบบนิเวศ** และความสมดุลของระบบนิเวศลดลง
- **ความมั่นคงทางอาหารลดลง**
- **ประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรชีวภาพ**

R-Response การตอบสนอง

- การจัดทำ/ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และมาตรการ
- การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ อาทิ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ อนุสัญญาพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น
- การส่งเสริมและพัฒนาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ การพัฒนาระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน
- การอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สำคัญและพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ
- การสร้างความตระหนักและการสื่อสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ข้อเสนอแนะ

1) พัฒนากลไกความร่วมมือและมาตรการจูงใจภาคเอกชนในการขับเคลื่อนงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง

ด้วยการขับเคลื่อนงานด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (Other effective area-based Coservation Measures: OECMs) ต้องการการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนเพื่อสนับสนุนการบรรลุกรอบงานคุนหมิง-มอลทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เป้าหมายที่ 3 การเพิ่มพื้นที่คุ้มครองทั้งทางบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน ทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพื้นที่ OECMs ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ภายในปี ค.ศ. 2030 จึงควรพัฒนากลไกความร่วมมือและมาตรการจูงใจภาคเอกชนให้มีความชัดเจนและเกิดประโยชน์ร่วมกัน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) สนับสนุนงบประมาณในการประเมินสถานภาพระบบนิเวศ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟู และบริหารจัดการระบบนิเวศที่มีความสำคัญ

ด้วยข้อมูลพื้นฐานในด้านความหลากหลายทางชีวภาพไม่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้เกิดข้อมูลพื้นฐานสำหรับใช้ประกอบการกำหนดนโยบายเพื่อป้องกัน และหยุดยั้งการสูญพันธุ์ของระบบนิเวศ อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์และการให้บริการทางนิเวศ จึงควรมีการประเมินสถานภาพระบบนิเวศ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟู และบริหารจัดการระบบนิเวศที่มีความสำคัญต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) สำรวจแนวเขต ประเมินสถานภาพปัจจุบัน และปรับปรุงฐานข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศ

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด อีกทั้งยังมีคุณค่าในการแหล่งกักเก็บน้ำฝน ป้องกันการรุกของน้ำเค็ม ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ รวมถึงป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันถูกคุกคามจากการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนรูปแบบของพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่สำหรับการเกษตร การเพาะปลูก การประมง การขยายตัวเมือง การพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำให้มีประสิทธิภาพ การขาดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และชุมชนขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมวางแผนและจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงควรมีการสำรวจแนวเขตที่ชัดเจน ประเมินสถานภาพปัจจุบัน และปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วประเทศ ทั้งพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับระหว่างประเทศ ระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำให้มีประสิทธิภาพ และสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมพัฒนาที่ดิน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.8 สถานการณ์มลพิษ

สถานการณ์มลพิษ ประกอบด้วย มลพิษอากาศ มลพิษทางเสียง คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย โดยการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์มลพิษดังกล่าวเกิดจากปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดันต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อสถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.8.1 มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศ (Air Pollution) หมายถึง ภาวะที่อากาศมีสารปนเปื้อนอยู่ในปริมาณที่ทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ได้ เมื่อสะสมเป็นเวลานาน สารมลพิษ (Pollutant) ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen) ก๊าซโอโซน (Ozone) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrogen compound) สารตะกั่ว (Lead) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ คือ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI) ซึ่งเป็นการวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศในมลพิษทางอากาศโดยรอบและความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ดัชนีคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น 5 ระดับ การแจ้งเตือนโดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึงมากกว่า 200 โดยดัชนีคุณภาพอากาศ 100 มีค่าเทียบเท่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า 100 แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐาน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.8.1.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การเปลี่ยนแปลงด้านมลพิษอากาศมีแรงขับเคลื่อนจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องทั้งในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการขนส่ง รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อการตอบสนองความต้องการของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว และส่งผลให้เกิดการปล่อยมลพิษทางอากาศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายของสารมลพิษในระยะทางไกล ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และสุขภาพของประชาชน

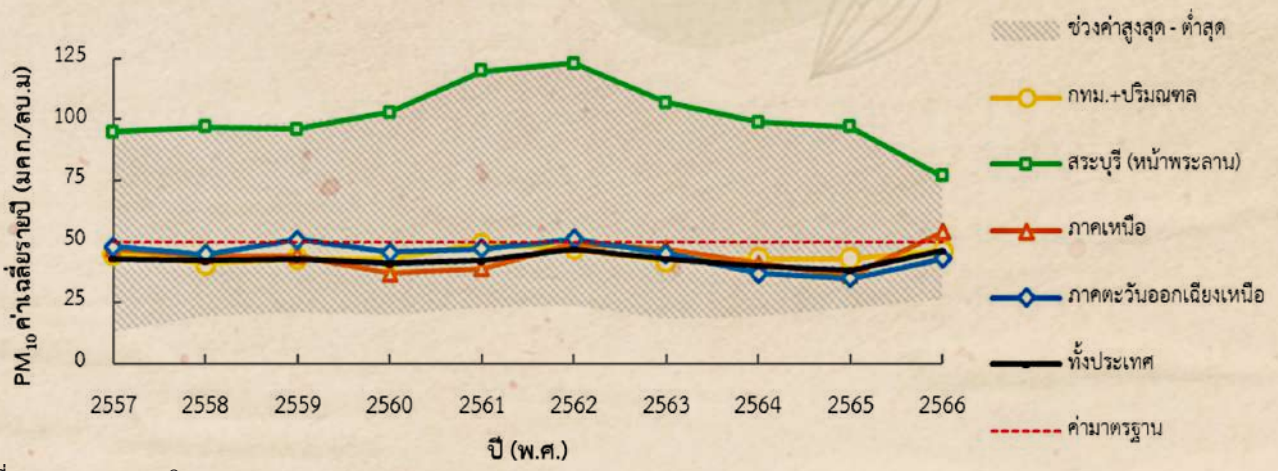
จากแรงขับเคลื่อนดังกล่าว ส่งผลให้เกิดปัจจัยกดดันที่ส่งผลต่อมลพิษอากาศ ได้แก่ ภาคการจราจรและขนส่ง แม้ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมและรองรับความต้องการของประชาชนได้ครอบคลุมมากขึ้น อาทิ รถไฟฟ้า เรือไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดที่มีเส้นทางต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้รถยนต์ส่วนตัวน้อยลง ซึ่งมีส่วนในการลดการปล่อยมลพิษอากาศได้ ในสถิติการจดทะเบียนรถยนต์ของกรมการขนส่งทางบก พบว่า มีการจดทะเบียนรถยนต์ใหม่มากกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีสัดส่วนรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนช่วยในการลดมลพิษทางอากาศ อย่างไรก็ตาม ยังคงตรวจพบรถยนต์ที่มีควันดำเกินค่ามาตรฐานจากการตั้งจุดตรวจวัดริมถนนและจากการตรวจสภาพรถโดยสถานตรวจสภาพรถ นอกจากนี้ โรงงานอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ยังมีจำนวนเพิ่มขึ้น ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการการอุปโภคบริโภค การก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ การทำการเกษตรกรรมที่มีการจัดการด้วยวิธีการเผาในพื้นที่ป่าไม้และเกษตรกรรม แสดงในรูปแบบจุดความร้อนในพื้นที่ที่มากขึ้นในช่วงก่อนเริ่มฤดูกาลเพาะปลูก รวมถึงความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดภัยแล้ง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล อากาศนิ่งสงบ เกิดการสะสมของมลพิษทางอากาศ

2.8.1.2 สถานการณ์

มลพิษอากาศที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศทั้งหมด 87 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ 56 จังหวัด ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มลพิษทางอากาศในภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} เพิ่มขึ้นร้อยละ 21 และปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 นอกจากนี้ พบปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ฝุ่นละออง PM_{10} และก๊าซโอโซนเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ เช่น กรุงเทพปริมณฑล และภาคกลาง โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังนี้

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ 46 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 21 (พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ 38 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จากข้อมูลของจุดตรวจวัดในประเทศ 67 พื้นที่ มีค่าเฉลี่ยเกินมาตรฐาน โดยค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดอยู่ในช่วง 63-714 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง 26-77 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งบริเวณพื้นที่จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน) เป็นพื้นที่เดียวที่มีค่าลดลง แต่ยังคงเกินค่ามาตรฐาน นอกจากนี้ ยังพบว่า พื้นที่ภาคเหนือมีปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} เกินมาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละออง PM_{10} เฉลี่ยทั้งปีมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.30) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

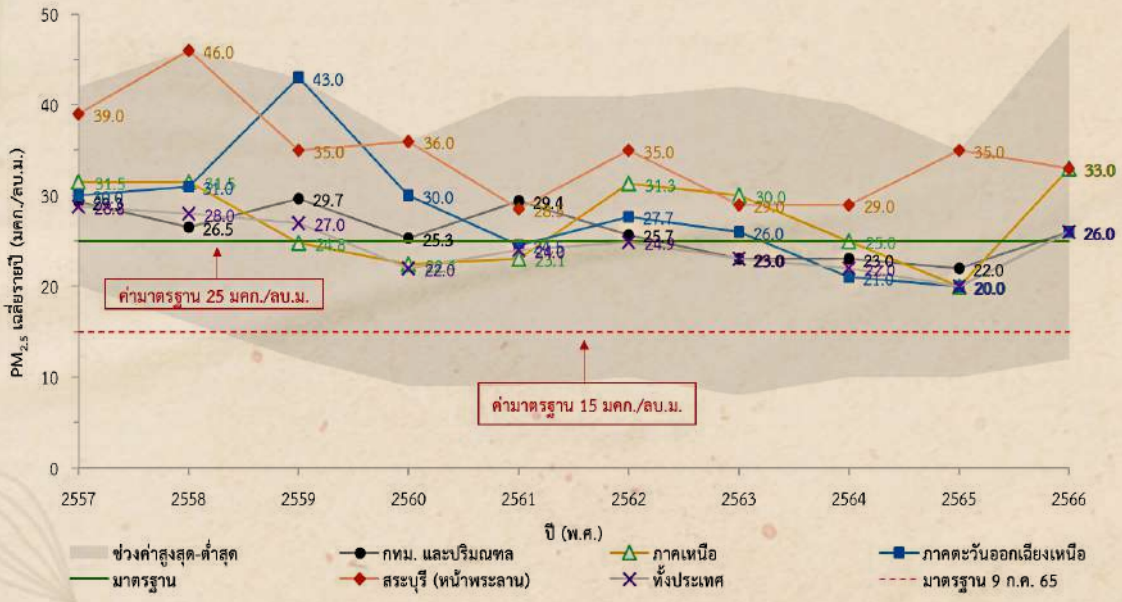
รูปที่ 2.30 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและค่าเฉลี่ยรายปีเกินมาตรฐาน สำหรับค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดอยู่ในช่วง 29.3 -586.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร[31] ส่วนค่าเฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง 12-49 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร[32] อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งประเทศค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 30 เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปี พบว่า ที่ผ่านมามีแนวโน้มลดลง และมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ใน พ.ศ. 2566 (รูปที่ 2.31) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.31 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ยรายปีและค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: * ตั้งแต่ 9 กรกฎาคม 2565 ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม.

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

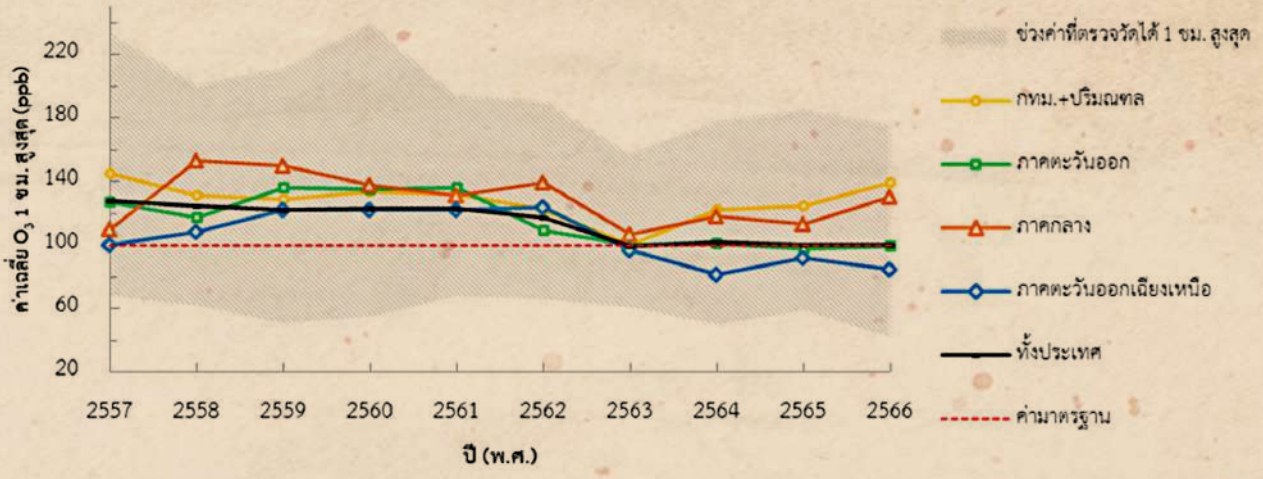
---

[31] ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 50 มคก/ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 25666 และดังแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม.

[32] ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 25 มคก./ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 และตั้งแต่วันที่ 9 กรกฎกคม 256565 ให้ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม.

3) ก๊าซโอโซน (O_3) ภาพรวมทั้งประเทศ ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 1 โดยเพิ่มจาก 100 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เป็น 101 ppb ทั้งนี้ ทุกพื้นที่มีแนวโน้มปริมาณก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้น ยกเว้น พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา จากข้อมูลของจุดตรวจวัดในประเทศ 54 พื้นที่ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัด อยู่ในช่วง 42-175 ppb ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 38-143 ppb (ค่ามาตรฐาน 70 ppb) (รูปที่ 2.31) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.32 ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดและค่าเฉลี่ยรายปีแต่ละจุดตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. 2565 ยกเว้น NO_2 ที่มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

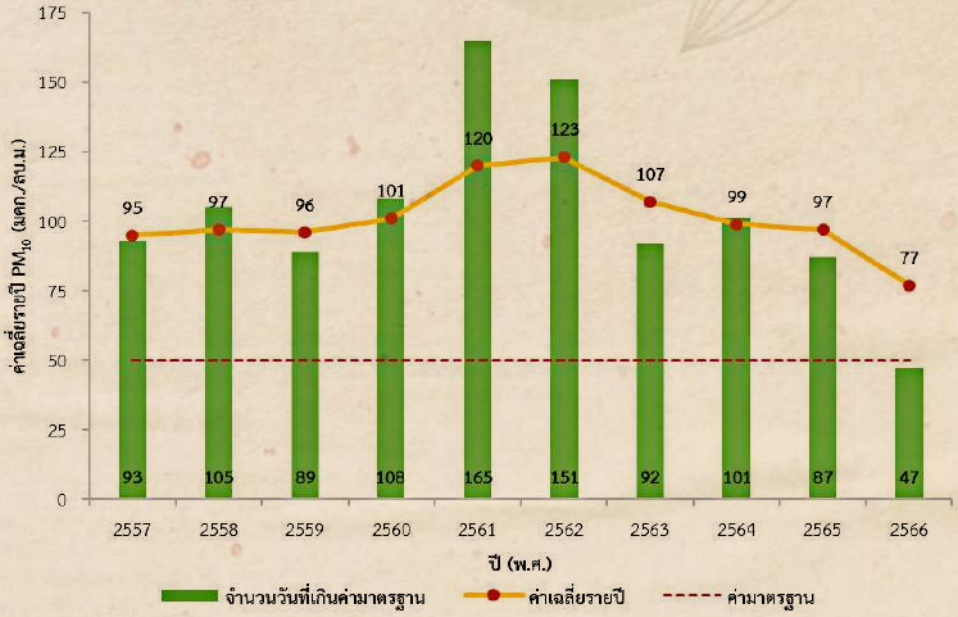
5) สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต

(1) หมอกควันภาคเหนือ ใน พ.ศ. 2566 ช่วงวิกฤตปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 พฤษภาคม พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 62 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 106.67 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 112 วัน ลดลงร้อยละ 60 และมีจุดความร้อนสะสม (hotspot) จำนวน 109,035 จุด เพิ่มขึ้นร้อยละ 355.97 จาก พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใน พ.ศ. 2566 ภาพรวมทั้งพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 31 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ที่มีค่าเฉลี่ย 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร วันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐานจำนวน 97 วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 15 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(3) พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พบว่าจากการตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{10} ในบรรยากาศ มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคม - มีนาคม ใน พ.ศ. 2566 ฝุ่นละออง PM_{10} มีแนวโน้มดีขึ้นกว่า พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} เฉลี่ยรายปีเท่ากับ 77 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงร้อยละ 20.62 และมีจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน 47 วัน ลดลงร้อยละ 45.98 จาก พ.ศ. 2565 ซึ่งแนวโน้มฝุ่นละออง PM_{10} มักจะเริ่มมีค่าสูงขึ้นในช่วงเช้าและช่วงกลางคืน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) จากการศึกษาของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ฝุ่นละออง PM_{10} ในพื้นที่เกิดจากฝุ่นที่ฟุ้งกระจายริมถนน โรงปูนขาว โรงโม่ บด หรือย่อยหิน การจราจร เหมืองหิน โรงปูนซีเมนต์ โรงแต่งแร่ ตามลำดับ (รูปที่ 2.33)

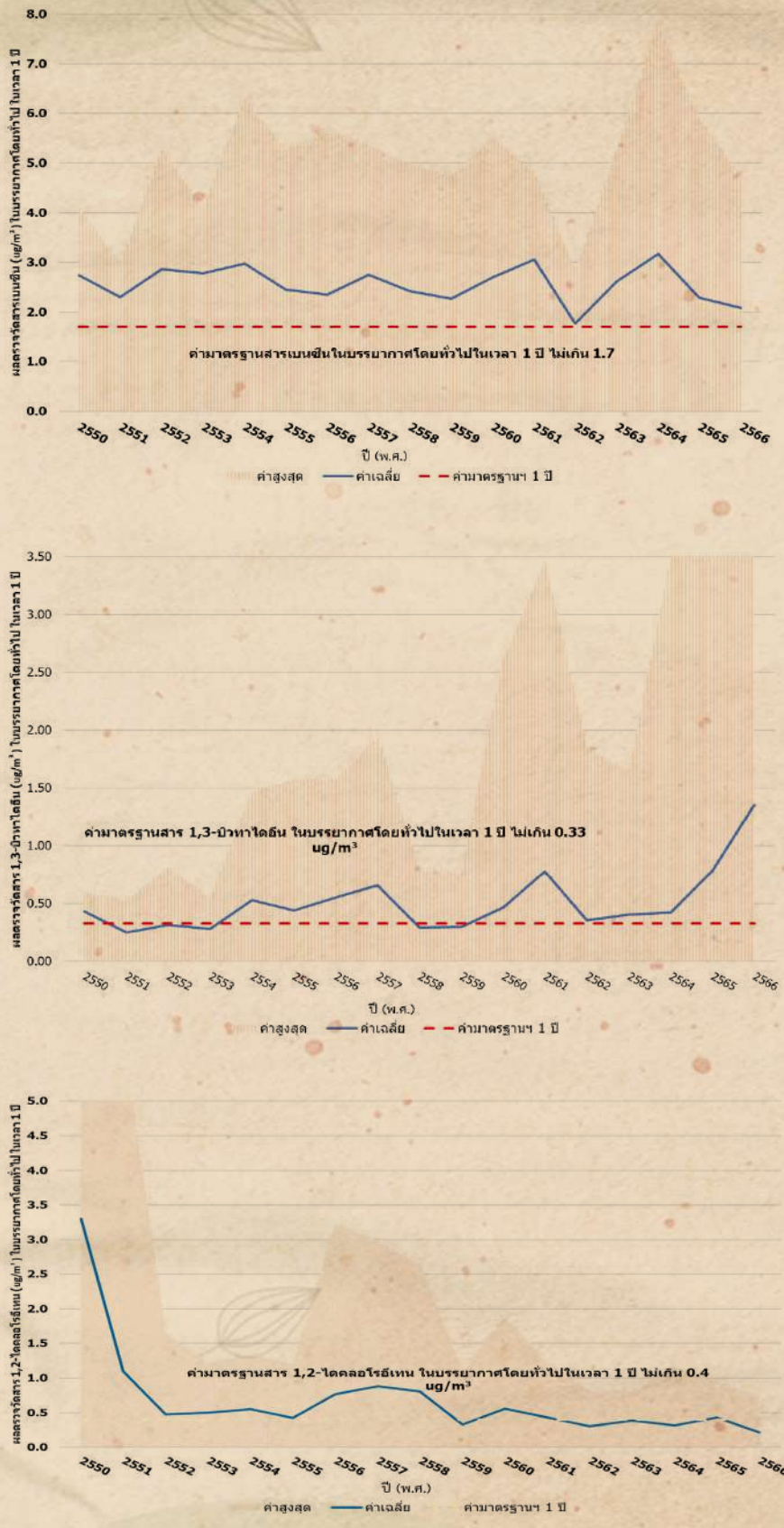
รูปที่ 2.33 ค่าเฉลี่ยรายปีและจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง PM_{10} ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

(4) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง สถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2565 ยกเว้นสาร 1,3-บิวทาไดอีน ที่ตรวจพบค่ามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยรายปี พ.ศ. 2566 ทั้งพื้นที่พบสารเบนซีน มีค่า 2.09 มคก./ลบ.ม. (พ.ศ. 2565 มีค่า 2.3 มคก./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 1.7 มคก./ลบ.ม.) สาร 1,3-บิวทาไดอีน มีค่า 1.18 มคก./ลบ.ม. (พ.ศ. 2565 มีค่า 0.74 มคก./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.33 มคก./ลบ.ม.) และสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีค่า 0.24 มคก./ลบ.ม. (พ.ศ. 2565 มีค่า 0.41 มคก./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.4 มคก./ลบ.ม.) ทั้งนี้ สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ยังคงเป็นปัญหาและต้องมีการเฝ้าระวังในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สาร 1,3-บิวทาไดอีน และสารเบนซีน ส่วนสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2.34) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.34 สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอีน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายปีในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พ.ศ 2550-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

(5) หมอกควันภาคใต้ สถานการณ์หมอกควันภาคใต้ พ.ศ. 2566 ภาพรวมมีสถานการณ์คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา โดยในช่วงเฝ้าระวังสถานการณ์ (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม-31 ตุลาคม 2566) พบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 11.8 มคก./ลบ.ม (เท่ากับ พ.ศ. 2565) มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 3 วัน (พ.ศ. 2565 ไม่มีวันเกินมาตรฐาน) โดยฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 51 มคก./ลบ.ม. ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2566 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.8.1.3 ผลกระทบ

ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ที่เกินมาตรฐานทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ หอบหืด เป็นต้น ทั้งนี้ จากรายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ได้แก่ กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด กลุ่มโรคตาอักเสบ กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ และโรคมะเร็งปอด ของระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ใน พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยจำนวน 11,233,844 ราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวนผู้ป่วย 10,315,281 ราย โดยจำแนกเป็นโรคต่าง ๆ ดังนี้ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ จำนวน 4,959,315 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือดจำนวน 1,743,562 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ จำนวน 1,937,181 ราย กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบจำนวน 2,350,606 ราย โรคมะเร็งปอดจำนวน 242,962 ราย และกลุ่มโรคอื่น ๆ 218 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก)

กรอบที่ 2.1 ปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ พ.ศ. 2567 และสุขภาพของประชาชน

ประเทศไทยมีแนวโน้มว่าปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ จะเพิ่มสูงขึ้น จากปรากฏการณ์เอลนีโญที่ประเทศไทยเผชิญ ใน พ.ศ. 2567 เป็นสาเหตุให้ปริมาณฝนน้อยกว่าปกติ สภาพอากาศแห้งแล้ง และความกดอากาศสูงทำให้อากาศปิดไม่ถ่ายเท ทำให้ฝุ่นละอองสะสมในพื้นที่เกินมาตรฐาน อีกทั้งปัญหาไฟป่าและการเผาพื้นที่การเกษตรเพื่อเตรียมการเพาะปลูก หรือการขยายพื้นที่ทำเกษตรกรรมค่อนข้างรุนแรงมากส่งผลให้จำนวนจุดความร้อนเพิ่มขึ้น (ไทยรัฐ, 2566) เกิดปัญหาหมอกควันบดบังทัศนวิสัยของประชาชน อุบัติเหตุ และปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหามลพิษอากาศในภาคเหนืออยู่ในระดับเกินค่ามาตรฐานและส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมด้วยผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ ประมาณ 3 หมื่นกว่าราย ซึ่งมากกว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วงเดียวกันของปีก่อนเป็นเท่าตัว (Benar News, 2567)

จากเฝ้าระวังอาการจากการรับสัมผัสฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ของกรมอนามัย ที่ให้ประชาชนเข้ามาประเมินอาการเมื่อได้รับสัมผัสฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยอาการที่พบมากที่สุดเป็นอาการแสบตา ร้อยละ 22.8 คัดจมูกร้อยละ 22.2 และแสบจมูกร้อยละ 18.87 ตามลำดับ ซึ่งเป็นอาการเฉียบพลันที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับสัมผัสกับมลพิษทางอากาศ (กรมอนามัย, 2567) ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวทัศนวิสัยการมองเห็นระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในพื้นที่วิกฤตยังคงได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศ ดังนี้

(1) หมอกควันภาคเหนือ พ.ศ. 2566 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศจำนวน 2,302,680 ราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.37 จาก พ.ศ. 2565 โดยจังหวัดที่พบผู้ป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 360,263 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก) นอกจากนี้ยังมีผลต่อทัศนวิสัยการมองเห็นขณะขับขี่ยานพาหนะในช่วงที่มีหมอกควันมาก ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้

(2) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 301,632 ราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 29.65 จาก พ.ศ. 2565 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 91,903 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 72,799 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ 43,142 ราย กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 76,079 ราย กลุ่มโรคอื่น ๆ 218 ราย และโรคมะเร็งปอด 17,491 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก)

(3) ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ใน พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 466 ราย ลดลงร้อยละ 8.63 จาก พ.ศ. 2565 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 34 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 53 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ 30 ราย และกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 348 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก)

(4) มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ใน พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 1,037 ราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.17 จาก พ.ศ. 2565 โดยจำแนกตามรายโรค กลุ่มโรคทางเดินหายใจ 181 ราย กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 6 ราย กลุ่มโรคตาอักเสบ 90 ราย กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 758 ราย และโรคมะเร็งปอด 2 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก)

(5) ภาคใต้ ใน พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ จำนวน 1,811,520 ราย เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.91 จาก พ.ศ. 2565 โดยจังหวัดที่พบผู้ป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 335,557 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ก)

นอกจากนี้ มลพิษทางอากาศไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเท่านั้น แต่ส่งผลถึงการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน โดยประเมินจากค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องการมลพิษทางอากาศและค่าเสียโอกาสด้านสุขภาพ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าหน้ากากอนามัย และเครื่องฟอกอากาศ รวมมูลค่าประมาณ 2,000-3,000 ล้านบาท โดยมากกว่าร้อยละ 75 เป็นค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2563)

2.8.1.4 การดำเนินงาน

1) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ

1.1) ทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน และจัดส่งคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จัดประชุมชี้แจงการเตรียมความพร้อมด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และพัฒนาขีดความสามารถเจ้าหน้าที่ เตรียมความพร้อมทีมปฏิบัติการ และเปิดศูนย์เฝ้าระวังและประสานงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Operation Center) ในพื้นที่เสี่ยง ในสอดคล้องกับเป้าหมาย SDG 3 Good Health and Well-Being (สร้างหลักประกันการมีสุขภาวะที่ดี และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกช่วงวัย) เป้าหมายย่อย 3.9 ลดจำนวนการตายและการเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากมลพิษและการปนเปื้อนทางอากาศ น้ำ และดิน ให้ลดลงอย่างมากภายใน พ.ศ. 2573 (กรมอนามัย, 2567)

1.2) ขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านสาธารณสุข ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2564-2573) ดำเนินการทบทวนกิจกรรมโครงการเข้าสู่แผนในระยะกลาง (พ.ศ.2566-2570) โดยมีเป้าประสงค์ (1) อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดลงร้อยละ 5 (2) ร้อยละ 50 พื้นที่เป้าหมายมีการจัดการสาธารณสุขจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน (3) ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดลงร้อยละ 10 และ (4) มีนวัตกรรมด้านสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (กรมอนามัย, 2567)

1.3) พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาขาสาธารณสุข เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสาธารณสุข และให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับส่วนกลางและจังหวัดมีความรู้ความสามารถและทักษะตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข (กรมอนามัย, 2567)

1.4) ขับเคลื่อนและดำเนินการมาตรการด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน โดยมีหลักการ “ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ” ประกอบด้วย 3 มาตรการสำคัญ ได้แก่ (1) การลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ (2) การจัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข และ (3) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เน้นการสื่อสาร เฝ้าระวังเชิงรุก สร้างความเข้มแข็งของประชาชนและชุมชนให้มีทักษะในการจัดการป้องกันความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง และการดูแลป้องกันสุขภาพของประชาชนทั้งการจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ยารักษาโรค รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถเจ้าหน้าที่ เตรียมความพร้อมทีมปฏิบัติการและเปิดศูนย์เฝ้าระวังและประสานงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Operation Center) ในพื้นที่เสี่ยงเพื่อประชาชนในพื้นที่เสี่ยงจากฝุ่นละอองขนาดเล็กได้รับการคุ้มครองสุขภาพ มีภูมิคุ้มกันและจัดการสุขภาพตนเองได้ (กรมอนามัย, 2567)

2) การกำหนด/ปรับปรุงมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

2.1) ปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ และมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง

(1) ปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ โดยการประกาศกำหนดให้บังคับใช้มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ใหม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานยูโร 5 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) ปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการออกประกาศกรมธุรกิจพลังงานเพื่อกำหนดให้ต้องปรับเปลี่ยนองค์ประกอบในเนื้อน้ำมันเชื้อเพลิงให้เทียบเท่ามาตรฐานยูโร 5 ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

- ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 กำหนดให้น้ำมันเบนซินที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน
- ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 กำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน
- ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2563 ดังนี้ (1) น้ำมันดีเซลที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และมีสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbon ไม่สูงกว่าร้อยละ 11 โดยน้ำหนัก (2) น้ำมันดีเซลที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วน ในล้านส่วน และมีสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbon ไม่สูงกว่าร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก

2.2) ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. .... เพื่อควบคุมการระบายสารเบนซีนจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายสารเบนซีนสำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ในรูปแบบการเฝ้าระวังบริเวณริมรั้ว ตามข้อกำหนดในร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. .... ร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมในพื้นที่สำคัญ โดยการเฝ้าระวังบริเวณริมรั้ว (Fence line monitoring) โดยกำหนดให้ค่าผลต่างระหว่างปริมาณสารเบนซีนที่มีค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุดที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่เกิน 9 มคก./ลบ.ม. และเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการสำหรับการปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าว มีการจัดประชุม อบรมเตรียมความพร้อมด้านเทคนิค ระหว่างกรมควบคุมมลพิษ สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และกลุ่มผู้ประกอบการโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม นอกจากนี้มีการหารือร่วมกับองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US.EPA) ในการเตรียมความพร้อมต่อการปฏิบัติตามข้อบังคับภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. .... ในเชิงเทคนิค การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและการดำเนินการเมื่อพบค่าตรวจวัดเกินจากข้อกำหนด การติดตั้งอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ที่มีความซับซ้อน ปัจจุบันประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวอยู่ระหว่างประกาศลงราชกิจจานุเบกษา (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.3) ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ดังนี้

(1) ยกเลิกประกาศควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าที่มีอยู่เดิม โดยจัดทำประกาศควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าขึ้นใหม่ จำนวน 2 ฉบับ คือ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2566 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2566

(2) กำหนดค่ามาตรฐานฯ ครอบคลุมโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิง 6 ประเภท ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และเชื้อเพลิงขยะ โดยโรงไฟฟ้าเก่ายังคงใช้ค่ามาตรฐานฯ เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานฯ ที่เข้มงวดขึ้นตามชนิดเชื้อเพลิง ดังนี้ ฝุ่นละออง เข้มงวดขึ้น ร้อยละ 25-75 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เข้มงวดขึ้น ร้อยละ 17-81 และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เข้มงวดขึ้น ร้อยละ 17-33 และได้กำหนดค่ามาตรฐานฯ ควบคุมการระบายสารปรอทสำหรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการปลดปล่อยสารปรอทสู่บรรยากาศ ตามพันธกรณีในอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ทั้งนี้ ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.4) ปรับปรุงกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบกลิ่นในอากาศจากโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 เพื่อให้ครอบคลุมประกอบกิจการโรงงานที่มีอยู่ได้ครบถ้วน และสามารถใช้เป็นมาตรฐานเพื่อกำกับดูแลโรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567)

2.5) มาตรการกำจัดต้นตอ ได้แก่ ตรวจควันดำบริเวณท่าเรือคลองเตยหรือนิคมอุตสาหกรรม 3 วัน/สัปดาห์ ห้ามจอดรถริมถนนสายหลักและสายรอง ขอความร่วมมือวัด/ศาลเจ้างดจุดธูปเทียน และออกมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟไหม้หญ้าบริเวณพื้นที่รกร้างว่างเปล่าในเขตกรุงเทพมหานคร ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และบังคับใช้ประกาศอย่างเข้มงวด (กรุงเทพมหานคร, 2567)

2.6) มาตรการป้องกันประชาชน เมื่อฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่ามากกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ ขอความร่วมมือเครือข่าย Work from Home (WFH) ให้พนักงานปฏิบัติงานในที่พัก และกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จัดทำฝนหลวงเมื่อสภาพอากาศเอื้ออำนวย (กรุงเทพมหานคร, 2567)

3) การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพประชาชน

3.1) ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติเพิ่มเติมในปี 2566 มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเพิ่มเติม จำนวน 9 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดชัยภูมิ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ ยโสธร นครนายก สิงห์บุรี และกาฬสินธุ์ ปัจจุบันเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศไทย มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ รวมจำนวน 96 สถานี ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ 65 จังหวัดในทุกภูมิภาค (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

3.2) เฝ้าระวัง ป้องกัน และแจ้งเตือนความเสี่ยงต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศโดยทุกจังหวัดดำเนินการเฝ้าระวังสื่อสารและแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละอองและความเสี่ยงต่อสุขภาพ พร้อมให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมสำหรับประชาชน โดยดำเนินการสื่อสารแจ้งเตือนตามระดับการเตือนภัย สื่อสารความเสี่ยงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการใช้ผ่าน Infographic Facebook กลุ่ม LINE Official Account (LINE OA) PODD, Smoke Alert ส่วนประชาชนทั่วไปที่ไม่สามารถเข้าถึงสื่อใช้การแจ้งเตือนด้วยธงหรือป้ายสี 5 สี การประกาศหอกระจายข่าว วิทยุชุมชน เสียงตามสาย และ อสม. เคาะประตูบ้าน เป็นต้น (กรมอนามัย, 2567)

3.3) การแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นวันละ 3 ครั้ง และเปิดศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งเพิ่มการแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นให้ประชาชนทราบผ่านช่องทาง Line alert (กรุงเทพมหานคร, 2567)

3.4) มาตรการป้องกันประชาชน เมื่อฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่ามากกว่า 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ได้แก่ จัดทำห้องเรียนสู้ฝุ่นในโรงเรียนสังกัด กทม. 437 แห่ง แจกหน้ากากอนามัยให้ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มเปราะบาง ออกหน่วยบริการแพทย์เคลื่อนที่ 50 เขต และเปิดคลินิกมลพิษทางอากาศ จำนวน 8 แห่ง (กรุงเทพมหานคร, 2567)

3.5) ประชาชนสามารถติดตามข้อมูลคุณภาพอากาศผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์ www.airbkk.com, www.pr-bangkok.com เฟซบุ๊ก: กรุงเทพมหานคร กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และแอปพลิเคชัน AirBKK รวมถึงจอแสดงผลบริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จอแสดงผลแบบเคลื่อนที่ และจอแสดงผลอัจฉริยะของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และมีการแจ้งเตือนค่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานคร บน LINE ALERT และขอความร่วมมือประชาชนดูสุขภาพและป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก และผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ และวางแผนการทำงาน การทำกิจกรรมโดยเฉพาะในพื้นที่ที่คุณภาพอากาศอยู่ในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ ควรลดระยะเวลา หรืองดการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หากมีความจำเป็นควรสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากป้องกันฝุ่น $PM_{2.5}$ ทุกครั้งก่อนออกจากบ้าน (กรุงเทพมหานคร, 2567)

4) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ

4.1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายภาครัฐและภาคประชาชน เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านหมอกควันไฟป่า และฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ และให้คำปรึกษาการทำเกษตรปลอดการเผา และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ในครัวเรือน ชุมชน โรงเรียน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.2) จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัย ลดความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน อย่างเป็นระบบและให้ครอบคลุมทุกมิติ โดยเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และจัดตั้งคณะทำงานติดตามสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในแต่ละพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.3) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (PHEOC) กรณีหมอกควันและฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ประจำปี 2566 และจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาลหลักและโรงพยาบาลประจำอำเภอ มอบสิ่งของสนับสนุนป้องกันฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ หน้ากาก N95 ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขระดับอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน และสาธารณสุขอำเภอ เพื่อให้บริการกับประชาชนกลุ่มเปราะบางในพื้นที่ และบูรณาการการดำเนินงานกับคณะกรรมการในระดับจังหวัดที่มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.4) จัดทำแผนเผชิญเหตุป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและทุกภาคส่วนให้ดำเนินการตามมาตรการเชิงรุกในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ (ตั้งแต่การเตรียมพร้อมก่อนเกิดภัย การแก้ไขปัญหาระหว่างเกิดภัย และการฟื้นฟูหลังเกิดภัย) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.5) “Kick OFF” โครงการ “ไถกลบแทนเผา บรรเทามลพิษ พิชิตหมอกควัน สร้างดินยั่งยืน ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม” เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่หยุดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม และสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องปัญหาจากการเผาให้ทุกภาคส่วนทราบ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.6) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเน้นย้ำการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) โดยให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายโดยเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดการเกิดมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ อาทิ การควบคุมและลดมลพิษจากยานพาหนะ การก่อสร้าง อุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.7) จัดทำประกาศจังหวัดเพื่อกำหนดเขตควบคุมไฟป่า กำหนดช่วงเวลาห้ามเผาเด็ดขาด และประกาศเขตควบคุมไฟป่า ขอความร่วมมือห้ามเผาโดยเด็ดขาด จังหวัดได้แจ้งทุกส่วนราชการทุกอำเภอให้แจ้งหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ในสังกัด ผู้นำชุมชน/หมู่บ้านในท้องที่รับผิดชอบ ทราบและถือปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด รวมทั้งติดประกาศ/ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบและปฏิบัติต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.8) 17 จังหวัดภาคเหนือออกประกาศ เรื่อง มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 เพื่อป้องกันและลดปัญหาการเผาอ้อยที่สร้างมลพิษสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อประชาชนในเขตเมืองและพื้นที่ใกล้เคียง และแนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาล ปีการผลิต 2565/2566 และร่วมกับหน่วยงานเอกชน โรงงานน้ำตาล จัดทำแผนการตัดอ้อยสดเข้าโรงงาน โดยมีเป้าหมายต้องลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ให้ได้ ร้อยละ 90 ซึ่งในปีการผลิต 2565/2566 สามารถลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ได้ ร้อยละ 93.80 และสนับสนุนให้มีการนำใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อผลิตไฟฟ้า โดยในปีการผลิต 2565/2566 มีปริมาณรับซื้อใบอ้อยอัดก้อน จำนวน 216,601 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.9) ประชาสัมพันธ์เชิงรุก สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้แคมเปญ “จากหมอกหนาวสู่หมอกฝน ไร้หมอกควัน” สร้างการรับรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น เพจศูนย์ปฏิบัติการการออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง จัดทำสื่อสปอตวิทยุในรูปแบบ ภาษาถิ่น จำนวน 8 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยกลาง ภาษาไทใหญ่ ภาษากระเหรี่ยง ภาษาลีซู ภาษาม้ง ภาษาจีนยูนนาน และภาษาเลอเวื๊อ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ สปอตวิทยุและหอกระจายข่าวในชุมชน จัดทำคลิปวีดีโอการดำเนินงานและกิจกรรมในช่วงการประกาศห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิด ยกเว้นพื้นที่ตามแผนบริหารจัดการเชื้อเพลิง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.10) เตรียมความพร้อมด้านกำลังพล เครื่องมือ และอุปกรณ์ดับไฟป่า พร้อมรณรงค์ สื่อสาร สร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายในการเฝ้าระวังการเผาในพื้นที่ป่า เพิ่มความเข้มงวดการลาดตระเวน เฝ้าระวัง และปฏิบัติการควบคุมไฟป่าในพื้นที่ป่าหรือพื้นที่เสี่ยง พัฒนานำเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อสนับสนุนภารกิจการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมไฟป่า โดยการใช้โดรนบินเพื่อดูพื้นที่ และเร่งรัดกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อปฏิบัติการดับไฟป่า (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.11) อบรมเครือข่ายความร่วมมือในการควบคุมไฟป่าและกิจกรรมรณรงค์ชิงเก็บลดเผา จัดทำแนวกันไฟ พร้อมทั้งปล่อยขบวนรถรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักในการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.12) รายงานข้อมูลจุดความร้อน (Hotspot) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : GISTDA ดาวเทียม Suomi ระบบ VIIRS เว็บไซต์ http://fire.gistda.or.th/download.html และค่าคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$) ของกรมควบคุมมลพิษทุกวันผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน AIR4THAI (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.13) สนับสนุนอากาศยานเฮลิคอปเตอร์ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมไฟป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ที่มีจุดความร้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

5) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

5.1) นำน้ำมันมาตรฐานยูโร 5 มาจำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในราคาน้ำมันเดียวกับน้ำมันเกรดธรรมดา และจัดโปรโมชั่นส่วนลดในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้แก่ประชาชน ในช่วงระยะเวลาวิกฤตฝุ่นละออง ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2565 ถึงมีนาคม 2566 และระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึงธันวาคม 2566 ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานยูโร 5 ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ infographic สกู๊ปข่าว การแถลงข่าว ผ่านช่องทาง โทรทัศน์ วิทยุ และ Social Media (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

5.2) ตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะบนถนนสายหลักและสายรองทุกวัน รวมทั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารและสถานประกอบการขนส่ง ตรวจวัดควันดำรถโดยสารประจำทาง ขสมก. ณ อู่เดินรถ ขสมก. และ บริษัทขนส่ง จำกัด ในช่วงที่มีภาวะค่าฝุ่นละอองสะสมในปริมาณสูง กรมการขนส่งทางบกส่งผู้ตรวจการดำเนินการร่วมกับกองบังคับการตำรวจจราจร กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษมีการตั้งจุดตรวจวัดควันดำ 20 จุด ทุกวันบนถนนสายหลักและสายรองในเขตกรุงเทพมหานคร 50 เขต (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

5.3) เพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมการระบายมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจโรงงานด้านฝุ่นละอองเชิงรุกในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สมุทรปราการ ปทุมธานี นครปฐม นนทบุรี และสมุทรสาคร) โดยเน้นโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำ โรงงานที่มีการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง โรงงานหลอมเหล็กหรือโลหะ โรงงาน ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ โรงงานแอสฟัลติก ขอความร่วมมือผู้ประกอบการโรงงานในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล วางแผนการผลิตและควบคุมการระบายมลพิษอากาศจากการประกอบกิจการอย่างเข้มงวดในช่วงสถานการณ์วิกฤตฝุ่นละออง ทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ข้อแนะนำการปรับแต่งการเผาไหม้ของหม้อน้ำ ให้ข้อแนะนำการลดฝุ่นละอองจากการใช้หม้อน้ำ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

5.4) กรุงเทพมหานครเตรียมพร้อมรับมือปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร (นายชัชชาติ สิทธิพันธุ์) เป็นประธานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2567 ภายใต้แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” โดยบูรณาการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมาตรการตลอดทั้งปี สรุปดังนี้

(1) มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิด (กำจัดต้นตอ) ได้แก่ การตรวจวัดควันดำยานพาหนะ การตรวจสอบมาตรการลดฝุ่นสถานประกอบกิจการ/โรงงานอุตสาหกรรมและการก่อสร้างทุกประเภท การควบคุมการเผาในที่โล่ง

(2) มาตรการติดตามเฝ้าระวัง พยากรณ์คุณภาพอากาศล่วงหน้า รายงานและแจ้งเตือนประชาชนทราบเพื่อร่วมกันลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น งดกิจกรรมกลางแจ้ง และป้องกันสุขภาพอนามัย

(3) มาตรการดูแลป้องกันสุขภาพประชาชน โดยศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่และโรงพยาบาลให้บริการคลินิกมลพิษทางอากาศ (กรุงเทพมหานคร, 2567)

6) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

6.1) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง ได้แก่ โรงโม่ บด หรือย่อยหิน โรงงานปูนซีเมนต์ และโรงงานผลิตปูนขาว ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเข้มงวด ตรวจสอบ/ตรวจจับการระบายฝุ่นละอองในรูปของเขม่าควันดำยานพาหนะที่สัญจรผ่านถนนสายหลักในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

6.2) สื่อสารข้อมูล แจ้งเตือนและเฝ้าระวังสถานการณ์ปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

6.3) ตั้งกลุ่มไลน์ “รวมใจหน้าพระลานสู้สู้” โดยสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยผู้บริหารหน่วยงานในจังหวัดสระบุรี ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นช่องทางสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนสถานการณ์ และรายงานผลการดำเนินงานของภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วทันต่อสถานการณ์มากยิ่งขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

6.4) จัดกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมความร่วมมือประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดกิจกรรม Big Cleaning Day และการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

6.5) ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน เป็นเวทีให้หน่วยงานราชการ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนแนวทางการดำเนินงานและวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค หาแนวทาง/มาตรการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในปีถัดไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

7) การแก้ไขปัญหาในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

7.1) วิเคราะห์/ทบทวนการดำเนินงานแก้ไขปัญหา และจัดทำแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

7.2) ติดตามตรวจสอบสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 11 สถานี สื่อสารข้อมูลพร้อมแจ้งเตือนสถานการณ์ให้จังหวัด หน่วยงานกำกับดูแล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม และกำกับดูแลสถานประกอบการในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

7.3) ขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ผ่านกลไกของกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดระยองและหน่วยงานราชการจากส่วนกลาง อาทิ คณะอนุกรรมาธิการด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้คณะกรรมาธิการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วุฒิสภา คณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ คณะอนุกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง คณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการ ป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring) ของโรงงานในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยอง คณะทำงานศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอีน ในบรรยากาศบริเวณริมรั้วโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

7.4) ดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ด้านมลพิษ และการปฏิบัติเหตุฉุกเฉินด้านมลพิษในพื้นที่ เช่น การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนกลิ่นเหม็นจากโรงงานผลิตสารส้มชนิดอลูมิเนียมซัลเฟต อลูมิเนียมแอมโมเนียมซัลเฟต และกรดกำมะถัน ในพื้นที่อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการร้านรับซื้อของเก่าในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

7.5) กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรม โดยกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) และกำหนดค่าขีดความสามารถในการรองรับสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอีน เป็นค่าเป้าหมายในการลดสารเบนซีนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) เหมราชตะวันออก ผาแดง เอเชีย และอาร์ไอแอล ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

8) การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดนและไฟป่าพรุภาคใต้

8.1) ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคใต้อย่างต่อเนื่อง และเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพอากาศผ่านทางช่องทางต่าง ๆ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

8.2) บูรณาการจัดเตรียมกำลังพล เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับไฟ ทำแนวกันไฟ กำหนดเขตควบคุมไฟป่าและกำหนดมาตรการในเขตควบคุมไฟป่า ลาดตระเวนป้องกันไฟป่า บริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่า (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

8.3) ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้เชิงรุกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่าย จัดทำป้ายดัชนีความรุนแรงไฟ (Fire weather index) เพื่อเป็นข้อมูลแจ้งเตือน การแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

8.4) บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับผู้กระทำความผิด ตรวจสอบระดับน้ำผิวดินและรักษาระดับน้ำในพื้นที่ป่าพรุ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

9) การสร้างความตระหนัก การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ

9.1) จัดทำชุดความรู้ เรื่องผลกระทบต่อสุขภาพและการป้องกันตนเองจาก $PM_{2.5}$ สำหรับหน่วยงานเครือข่ายสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข สื่อมวลชน ประชาชนทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ คู่มือ แผ่นพับ อินโฟกราฟิก โปสเตอร์ โรลอัพ คลิปวิดีโอ เสียงตามสาย รวมทั้งรวบรวมคำถามที่พบบ่อยจากประชาชนและจัดทำคำตอบเพื่อตอบข้อสงสัยแก่ประชาชนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก (กรมอนามัย, 2567)

9.2) สื่อสารข้อมูลปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ต่อสุขภาพผ่านประชาสัมพันธ์ทั้งการออกหน่วยให้สุขศึกษา กิจกรรมรณรงค์ หอกระจายข่าว ใบความรู้และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในสถานบริการสุขภาพทุกแห่ง รวมทั้งจัดเวทีสัมมนาให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ คำแนะนำประชาชน และเจ้าหน้าที่ (กรมอนามัย, 2567)

9.3) เฝ้าระวังและตอบโต้ด้านข้อมูลข่าวสารด้านมลพิษอากาศและสุขภาพ เช่น การเฝ้าระวังวิเคราะห์ข่าว จัดทำข้อมูลและตอบโต้ข้อมูลข่าวสารภายใน 24 ชั่วโมงและสื่อสารความเสี่ยงประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ กับประชาชน ผ่านสายด่วนกรมควบคุมโรค 1,422 และสาสุขชัวร์ (กรมอนามัย, 2567)

9.4) อบรม สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ให้กับหน่วยงานเครือข่ายสาธารณสุข แกนนำประชาชนทั่วไป กลุ่มเสี่ยง นักเรียน อาสาและกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันและกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาหมอกควันและ $PM_{2.5}$ เป็นต้น เพื่อการเฝ้าระวังป้องกันและแก้ไขปัญหา $PM_{2.5}$ และการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ (กรมอนามัย, 2567)

9.5) การส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ GREEN ENERGY ได้แก่ การตรวจวัดควันดำของหน่วยงานราชการ กิจกรรม Kick off ตรวจวัดควันดำ ป้องกันผลกระทบจากมลพิษอากาศและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) การใช้รถยนต์ไฟฟ้ากิจกรรม Big Cleaning/ Car Pool Green and Clean Hospital การรณรงค์เพิ่มพื้นที่สีเขียวในหน่วยงาน (กรมอนามัย, 2567)

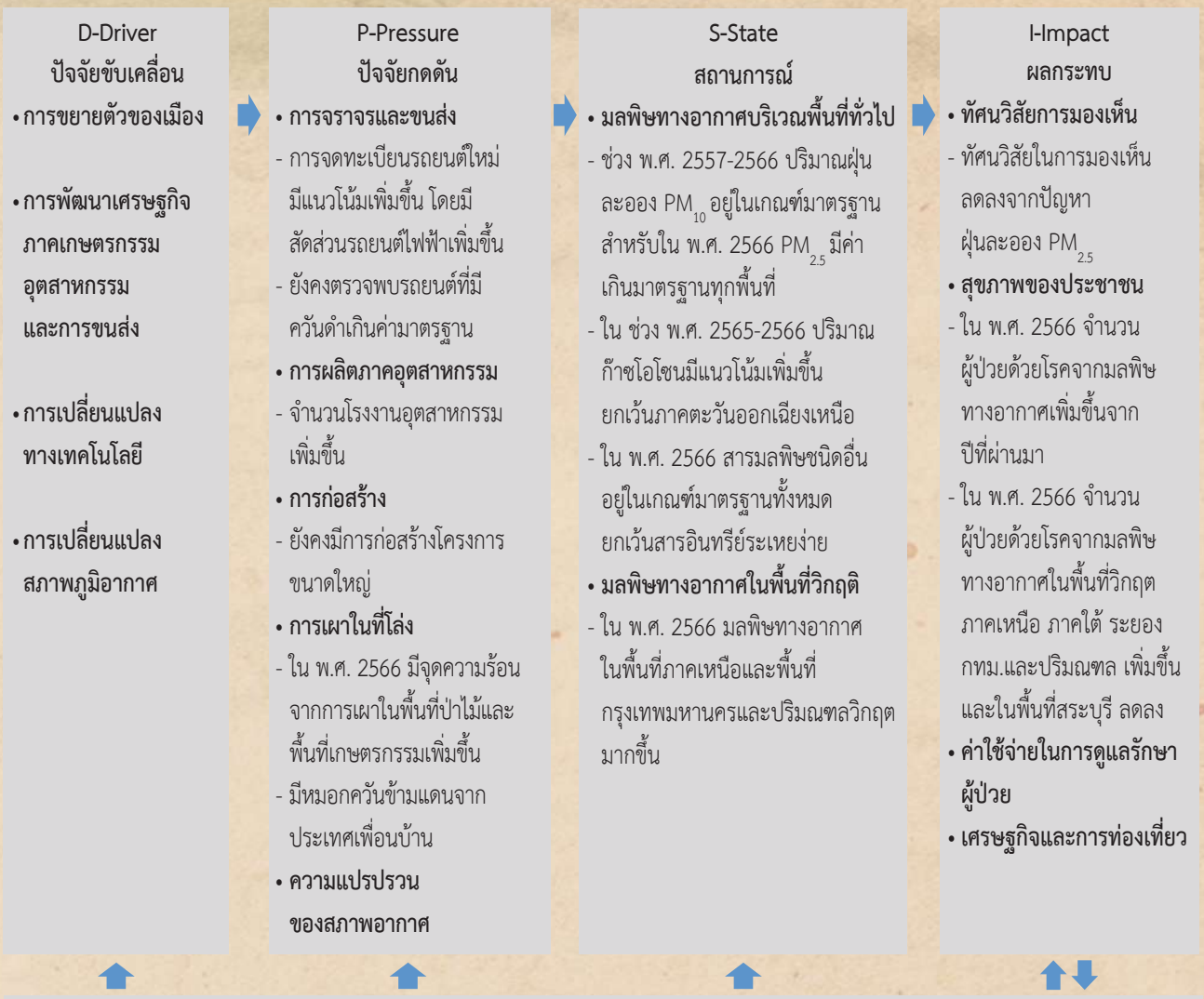
2.8.1.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์มลพิษอากาศ

สถานการณ์มลพิษอากาศ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เกือบทุกพื้นที่ของประเทศ โดยปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} ค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศไม่เกินมาตรฐาน แต่สำหรับฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเกินมาตรฐาน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ก๊าซโอโซนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่ ยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนสารมลพิษชนิดอื่น ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ สารอินทรีย์ระเหยง่ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและยังคงเกินมาตรฐาน ได้แก่ 1,3-บิวทาไดอีน สำหรับสารเบนซีนและสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทนมีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา สำหรับสถานการณ์หมอกควันภาคเหนือ ภาพรวมมีแนวโน้มแย่ลง โดยพบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา ส่วนสถานการณ์ฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มแย่ลงเช่นเดียวกัน เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการการอุปโภคบริโภค การทำการเกษตรกรรมที่ยังมีการเผาในพื้นที่เกษตร การคมนาคมปริมาณการใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงยังคงมีปริมาณมาก การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่อาจจะยังไม่เข้มงวดเท่าที่ควร และการจัดการปัญหาหมอกควันข้ามแดนจากพื้นที่โดยรวมที่ยังส่งผลต่อมลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล สถานการณ์ในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากมีการติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเข้มงวด พร้อมทั้งตรวจสอบ/ตรวจจับการระบายฝุ่นละอองในรูปของเขม่าควันดำยานพาหนะที่สัญจรผ่านถนนสายหลักในพื้นที่ สถานการณ์ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ยังคงเกินค่ามาตรฐานแต่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น 1,3-บิวทาไดอีนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมีที่มีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายออกสู่บรรยากาศ และสถานการณ์หมอกควันภาคใต้ ภาพรวมมีสถานการณ์ดีขึ้นและฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหามลพิษอากาศ ได้แก่ การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ โดยทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์ เปิดศูนย์เฝ้าระวังกรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีการกำหนด/ปรับปรุงมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด เช่น การระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ และการกำหนดมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า การดำเนินการด้านการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพประชาชน ได้มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติเพิ่มเติม ใน พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ ในพื้นที่วิกฤต 17 จังหวัดภาคเหนือ ได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายภาครัฐและภาคประชาชน และจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แก้ไขปัญหา เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารและช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยด้านหมอกควัน ไฟป่า และฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ส่วนพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะบนถนนสายหลักและสายรองทุกวัน และเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมการระบายมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มีการติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองตั้งกลุ่มไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนสถานการณ์ และรายงานผลการดำเนินงานของภาคส่วนต่าง ๆ พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ได้มีการวิเคราะห์ ทบทวนการดำเนินงาน จัดทำแผนการดำเนินงาน และติดตามตรวจสอบสถานการณ์กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารสารอินทรีย์ระเหยง่าย และสำหรับพื้นที่ภาคใต้ติดตามตรวจวัดมลพิษอากาศเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคใต้อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.35)

รูปที่ 2.35 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางอากาศ



R-Response การตอบสนอง

- การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ อาทิ ทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์ เปิดศูนย์เฝ้าระวังกรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- การกำหนด/ปรับปรุงมาตรฐานและมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด การดำเนินการด้านการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพประชาชน ได้มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติเพิ่มเติม
- การดำเนินการในพื้นที่วิกฤต 17 จังหวัดภาคเหนือ ได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายภาครัฐและภาคประชาชน และจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แก้ไขปัญหา เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารและช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยด้านหมอกควัน ไฟป่า และฝุ่นละออง PM2.5
- ตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะบนถนนสายหลักและสายรองทุกวัน และเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมการระบายมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง
- ตั้งกลุ่มแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนสถานการณ์ และรายงานผลการดำเนินงานของภาคส่วนต่าง ๆ
- วิเคราะห์ ทบทวนการดำเนินงาน จัดทำแผนการดำเนินงาน และติดตามตรวจสอบสถานการณ์กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารอินทรีย์ระเหยง่าย

ข้อเสนอแนะ

1) สนับสนุนอุตสาหกรรมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อรองรับการพัฒนาและการจริญเติบโตของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนรถสันดาปเชื้อเพลิง ส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า และผลักดันพลังงานทางเลือกหรือพลังงานสะอาดในภาคอุตสาหกรรมและการคมนาคม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมสรรพสามิต สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2) บังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลและรถยนต์ขนาดใหญ่

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกรมการขนส่งทางบก

3) สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ ทั้งรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางอย่างต่อเนื่อง พัฒนาระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบหลัก และระบบรอง ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางสำหรับระบบขนส่งมวลชนสาธารณะและเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมการขนส่งทางราง และการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

4) พัฒนาระบบ มาตรการ เครื่องมือต่าง ๆ อาทิ มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การคลัง เพื่อลดการเผาในพื้นที่การเกษตร กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการห้ามเผาในพื้นที่การเกษตรภายใต้มาตรการสนับสนุนหรือให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ ของภาครัฐ และการนำเข้าและส่งออกสินค้าหรือพืชผลทางการเกษตร

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ กรมการค้าภายใน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สำนักงบประมาณ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

5) กำหนดมาตรการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน สร้างกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชนที่จะป้องกันการเกิดไฟป่า อันเนื่องมาจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน พร้อมทั้งใช้กลไกระหว่างประเทศ เพื่อให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนมีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นรูปธรรม และสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำชุมชนและเครือข่ายในพื้นที่ ให้เป็นเครือข่ายที่เข้มแข็งในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ กรมการปกครอง กรมควบคุมมลพิษ กรมอาเซียน กรมเอเชียตะวันออกกรมกิจการชายแดนทหาร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงบประมาณ กรมอุตุนิยมวิทยา สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

6) พัฒนาระบบฐานข้อมูลรวม ศูนย์ข้อมูลด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อม การคาดการณ์ แหล่งกำเนิดผลกระทบเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบาย มาตรการ และการตัดสินใจที่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กรมควบคุมมลพิษ และกรมอุตุนิยมวิทยา

2.8.2 มลพิษทางเสียง

มลพิษทางเสียงหรือเสียงรบกวน หมายถึง ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐานและมีระดับการรบกวนเกินค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน) เสียงรบกวนเป็นปัญหาที่ประชาชนได้รับจากกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ จนเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และจิตใจ

2.8.2.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

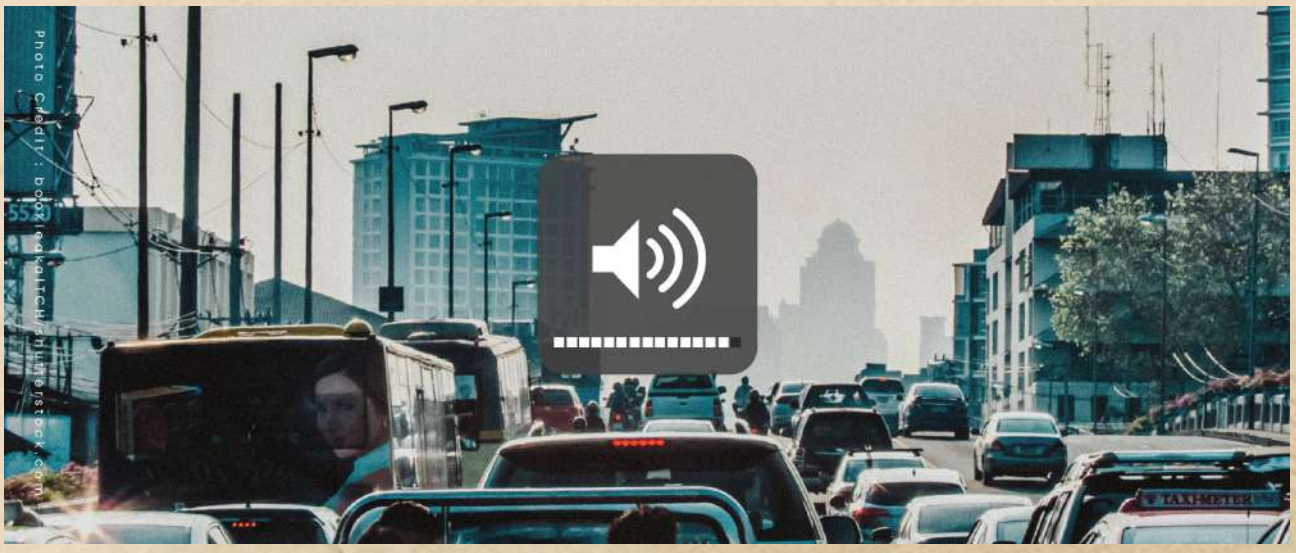
ปัจจัยขับเคลื่อนที่เป็นผลต่อมลพิษทางเสียง ได้แก่ การขยายตัวของเมืองเพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนและความต้องการของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้ยานพาหนะ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย เป็นต้น ความแออัดของชุมชนที่อยู่อาศัย รวมทั้ง การพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการขนส่งที่เติบโตมากขึ้น ภาคการขนส่งและการคมนาคม ปัจจุบันมีตัวเลือกในการเลือกใช้รถมากขึ้น โดยมีการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในส่วนรถยนต์นั่งส่วนบุคคล และมีจำนวนรถโดยสารสาธารณะที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพิ่มขึ้น ส่วนการตรวจสภาพรถโดยสถานตรวจสภาพรถยังพบรถที่ตรวจไม่ผ่านเกณฑ์จากระดับเสียงที่เกินมาตรฐานกำหนด การผลิตภาคอุตสาหกรรมมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น การก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ อาทิ อาคารสำนักงาน อาคารสูง และอาคารพักอาศัยในบริเวณชุมชน เนื่องจากเป็นอาคารขนาดใหญ่จึงใช้เวลานานในการรื้อถอนและก่อสร้าง ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนประชาชนบริเวณรอบข้าง นอกจากนี้ ธุรกิจสถานประกอบกิจการก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงเช่นกัน อาทิ ร้านอาหาร และสถานบันเทิง เป็นต้น

2.8.2.2 สถานการณ์

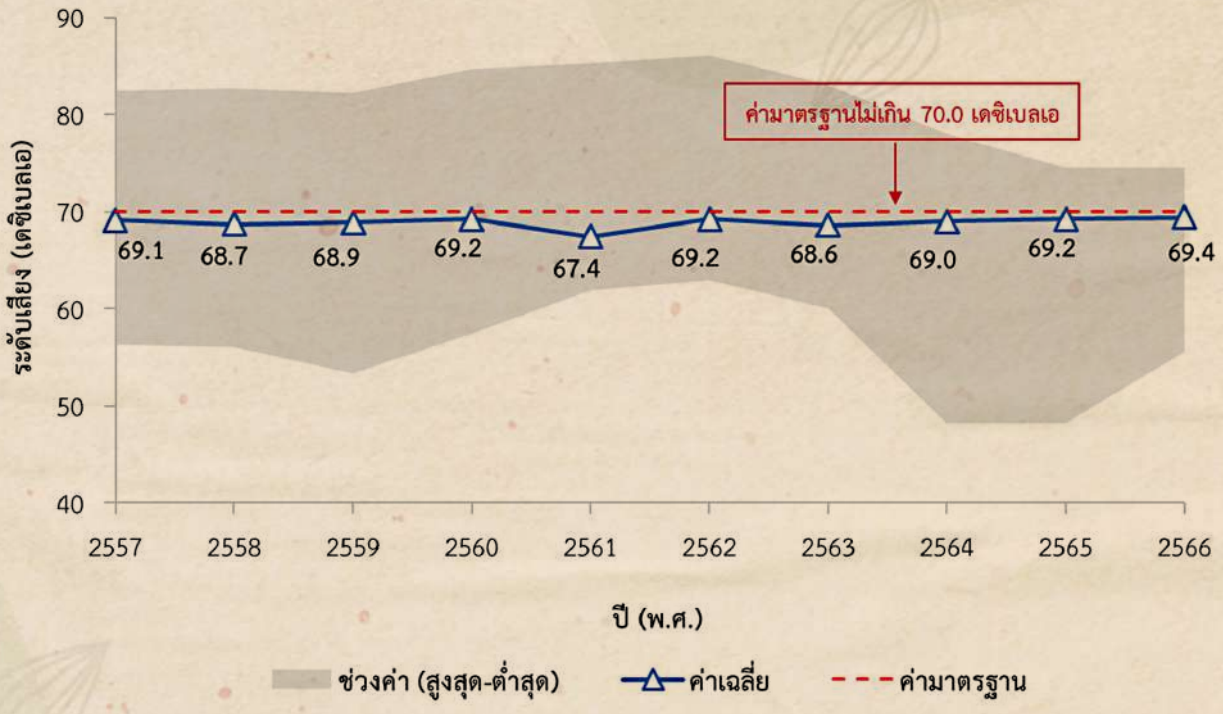
ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบอัตโนมัติบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ 15 จังหวัดทั่วประเทศ (30 สถานี) ตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง หน่วยเดซิเบลเอ (dBA) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 44.6-87.8 dBA โดยการจราจรยังคงเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงหลักของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) ซึ่งสถานการณ์มลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นมีรายละเอียด ดังนี้

1) มลพิษทางเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.1) พื้นที่ริมถนน พ.ศ. 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 51.8-79.4 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.6 dBA (พ.ศ. 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 55.6 - 80.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.4 dBA) ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐานเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.36) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)



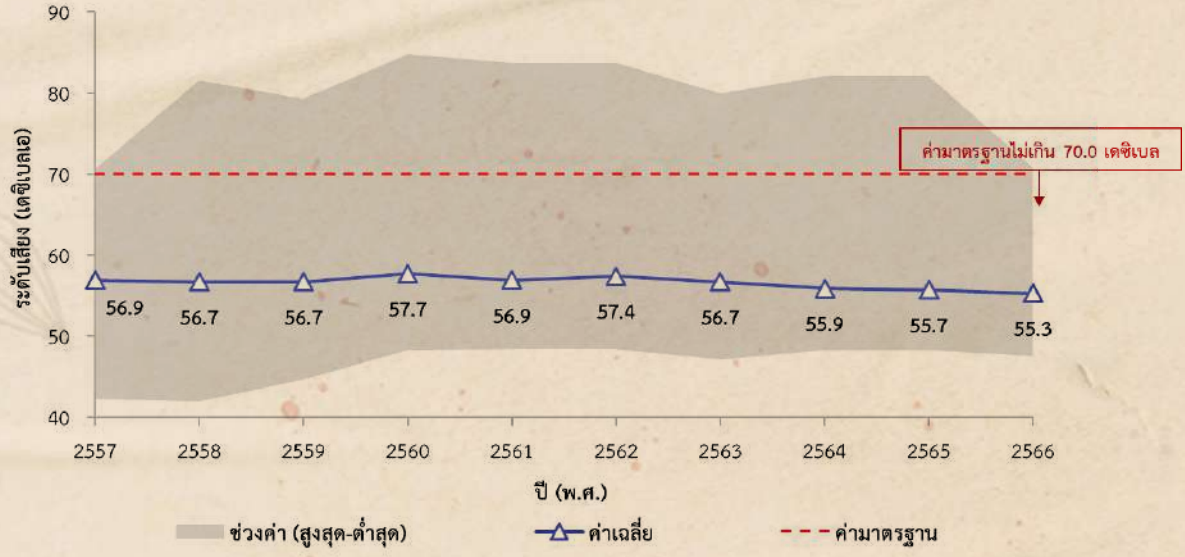
รูปที่ 2.36 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

1.2) พื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-70.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.3 dBA (พ.ศ. 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-78.6 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.7 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dBA) เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.37) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.37 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2557-2566

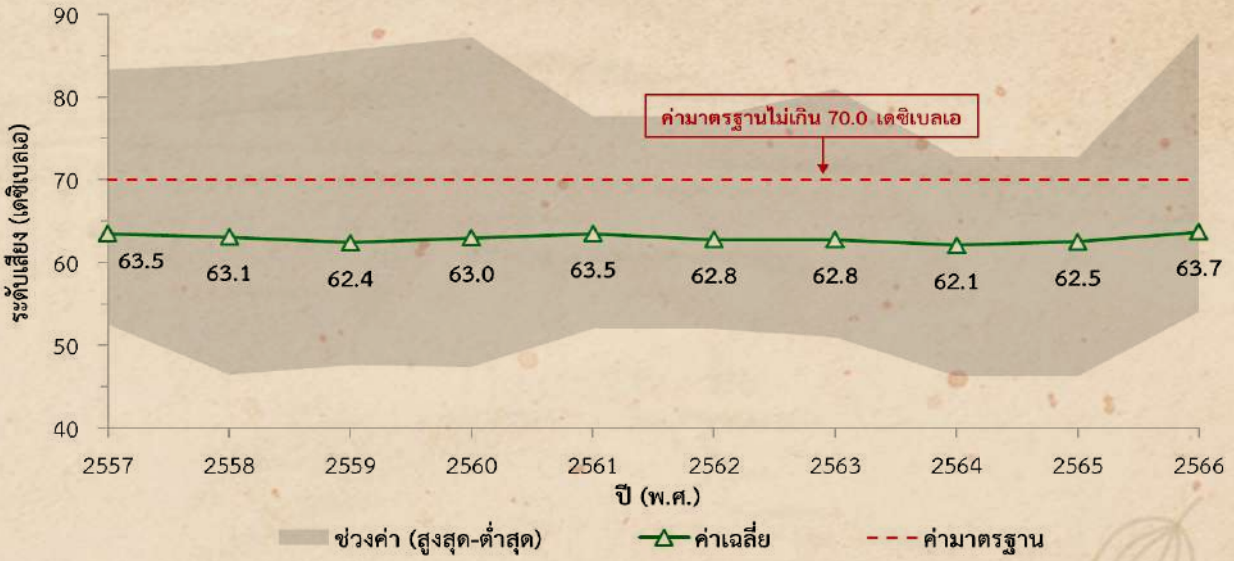


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

2) มลพิษทางเสียงในต่างจังหวัด

2.1) พื้นที่ริมถนน ใน พ.ศ. 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 54.0-87.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 63.7 dBA (พ.ศ. 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 53.7- 87.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 62.5 dBA) ส่วนใหญ่ค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.38) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

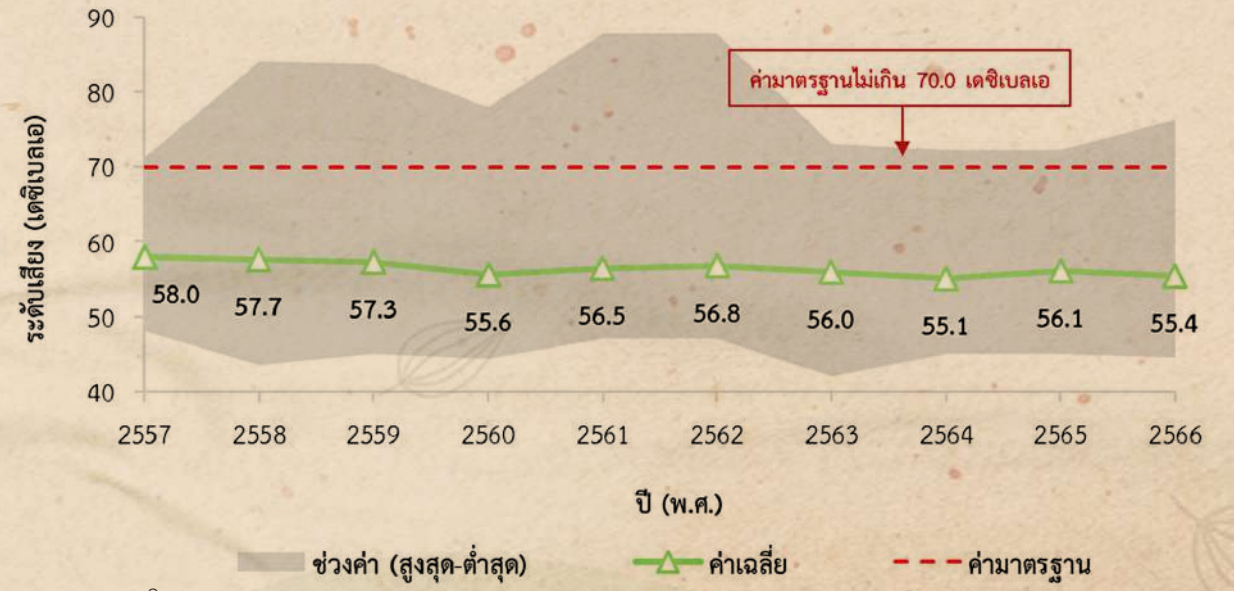
รูปที่ 2.38 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

2.2) พื้นที่ทั่วไป ใน พ.ศ. 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 44.6-76.3 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.4 dBA (พ.ศ. 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 46.2-76.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 56.1 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.39) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.39 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

2.8.2.3 ผลกระทบ

สถานการณ์มลพิษทางเสียงบริเวณริมถนนที่เกินมาตรฐาน จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระยะยาวหากรับสัมผัสเสียงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีผลกระทบในระยะสั้นต่อการรบกวนการนอนหลับพักผ่อน เหตุเดือดร้อนรำคาญ สภาพแวดล้อมและความน่าอยู่ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ต้องการความเงียบสงบสาเหตุหลักของการเกิดมลพิษทางเสียง ได้แก่ บริเวณริมถนนในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จังหวัดสระบุรี ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงใน พ.ศ. 2566 พบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียงจากการประกอบอาชีพ จำนวน 712 คน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีผู้ป่วยจำนวน 523 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2566ข) นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่อาจเป็นผลสืบเนื่องจากการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดัง โดย พ.ศ 2566 มีการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดังจำนวน 288 เรื่อง เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 214 เรื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ กทม. (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

2.8.2.4 การดำเนินงาน

1) ตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถ (ตรอ.) เพื่อตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ เช่น เครื่องวัดควันดำ เครื่องวัดระดับเสียง เครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ เป็นต้น (กรมการขนส่งทางบก, 2567)

2) ตรวจสภาพยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี ซึ่งรถทุกคันที่จะสามารถต่อทะเบียนได้ ต้องมีค่าระดับเสียงและการระบายมลพิษทางอากาศ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับยานพาหนะของส่วนราชการ ดำเนินการตรวจสอบดูแลยานพาหนะ และการระบายมลพิษทางอากาศและเสียง ทุก 6 เดือน และดำเนินการปรับแก้ไขหากไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

3) กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการใช้และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ เงินอุดหนุนสำหรับการลดอัตราอากรขาเข้ารถยนต์ สำเร็จรูป การลดอัตราภาษีสรรพสามิตตามประเภทของรถและขนาดของแบตเตอรี่ การจัดซื้อจัดจ้าง รถยนต์ไฟฟ้าของส่วนราชการแทนรถยนต์เดิมที่จะหมดอายุการใช้งานหรือที่จัดซื้อจัดจ้างใหม่ เพื่อรองรับภารกิจใหม่หรือผู้ดำรงตำแหน่งใหม่ การปรับปรุงรถสาธารณะทุกชนิดให้เป็นรถไฟฟ้า การสนับสนุนการก่อสร้างโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับความต้องการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อลดระดับเสียงจากรถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งเสียงของเครื่องยนต์เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักของยานพาหนะ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4) จัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแผนหลักและทิศทางในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีกรอบแนวทางที่ใช้ในการบริหารจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน และมีเป้าหมายให้พื้นที่ที่มีสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 และมีความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ภายใน พ.ศ. 2580 ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 และมอบหมายหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง และเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

5) เพิ่มจุดให้บริการตรวจสภาพรถที่จะขอดำเนินการทางทะเบียนและภาษีรถในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน โดยเพิ่มจุดให้บริการตรวจสภาพรถ ที่จะขอดำเนินการทางทะเบียนและภาษีรถ ณ สถานีขนส่งสินค้าพุทธมณฑล สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า และสถานีขนส่งสินค้าคลองหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรสำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารที่จะเข้ามายื่นขอดำเนินการฯ ในเขตกรุงเทพชั้นใน (กรมการขนส่งทางบก, 2567)

2.8.2.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์มลพิษทางเสียง

สถานการณ์มลพิษทางเสียง พ.ศ. 2566 ในภาพรวมเกินค่ามาตรฐานและมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ แต่มีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียงจากการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น สาเหตุหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี ซึ่งมีสาเหตุมาจากการจราจร โดยในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการจัดการมลพิษทางเสียง ทั้งการตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถ เพื่อตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการใช้และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และจัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) (รูปที่ 2.40)

รูปที่ 2.40 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: มลพิษทางเสียง

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การขยายตัวของเมือง**
- **การพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และการขนส่ง**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **การจราจรและขนส่ง**
  - การจดทะเบียนรถยนต์ใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีสัดส่วนรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- **การผลิตภาคอุตสาหกรรม**
  - มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น
- **การก่อสร้าง**
  - ยังคงมีการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่
- **สถานบันเทิง**
  - ธุรกิจสถานประกอบการ เช่น สถานบันเทิงมีระดับเสียงดังรบกวนประชาชนโดยรอบ

S-State
สถานการณ์

- **ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไป**
  - มลพิษทางเสียงส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการจราจรโดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี
- **ระดับเสียงพื้นที่ริมถนน**
  - ช่วง พ.ศ. 2557-2566 ระดับเสียงพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่อนข้างคงที่

I-Impact
ผลกระทบ

- **คุณภาพชีวิตของประชาชน**
  - ใน พ.ศ. 2566 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียงจากการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น
- **การร้องเรียนจากประชาชน**
  - ใน พ.ศ. 2566 มีการร้องเรียนเหตุรำคาญเสียงดังเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่กทม

R-Response การตอบสนอง

- ตรวจสอบสถานตรวจสภาพรถ (ตรอ.) โดยตรวจสอบอาคารสถานที่ ผู้ตรวจสภาพรถ และเครื่องตรวจสภาพรถ
- เพิ่มจุดให้บริการตรวจสภาพรถที่จะขอดำเนินการทางทะเบียนและภาษีรถในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร
- กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการใช้และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า
- จัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 - 2580)

ข้อเสนอแนะ

1) กำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดระดับเสียงจากรถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์

มลพิษทางเสียงสาเหตุหลักมาจากการจราจร โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีการจราจรหนาแน่น จึงเสนอให้มีกำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อเพิ่มทางเลือกให้ประชาชนเลือกใช้ยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมการปล่อยมลพิษ และครอบคลุมถึงการรวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนดูแลบำรุงรักษายานพาหนะให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปัญหายานพาหนะที่ปล่อยควันดำและเสียงดัง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมศุลกากร กรมสรรพสามิต สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สถาบันยานยนต์ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

2) กำหนดพื้นที่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และกิจการที่มีกิจกรรมก่อให้เกิดเสียงดัง ที่ห่างไกลชุมชนที่อยู่อาศัย และบังคับใช้กฎหมายการอนุญาตอย่างเข้มงวด รวมทั้งสนับสนุนสถานบริการที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งอยู่ก่อนการกำหนดพื้นที่อนุญาตให้ย้ายไปอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการปกครอง กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) เร่งรัดจัดทำกฎหมายที่จะบังคับใช้กับผู้ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงและเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ระดับเสียงที่สูงเกินค่ามาตรฐานจากสถานประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม และสถานบริการอื่น ๆ ที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ประชาชนบริเวณใกล้เคียง เสนอให้ควรมีการเร่งจัดทำกฎหมายที่บังคับใช้และให้บทลงโทษแก่ผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมอนามัย

4) เสริมสร้างจิตสำนึก ความตระหนัก ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมด้านเสียง

มลพิษทางเสียงเกิดได้ทั้งจากการจราจรและแหล่งกำเนิดอื่นที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ประชาชนบริเวณใกล้เคียง จึงเสนอให้มีการอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐาน ในธุกิจต่าง ๆ ทั้งอุตสาหกรรม สถานประกอบกิจการอื่น ๆ รวมทั้งยานพาหนะ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานต่าง ๆ

2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง

2.8.3.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดิน หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (2537)

1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีปัจจัยขับเคลื่อน ได้แก่ การขยายตัวของเมืองและมีความต้องการการใช้ทรัพยากรน้ำมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียที่ต้องได้รับการบำบัดมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดภัยพิบัติ ได้แก่ ภัยแล้ง และอุทกภัย รวมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคเกษตรกรรม ที่เจริญก้าวหน้า และต้องการผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการใช้น้ำในกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งด้านการท่องเที่ยว เมื่อมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากยิ่งส่งผลให้มีความต้องการในการใช้น้ำมากยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน

ปัจจัยขับเคลื่อนเหล่านี้ส่งผลต่อปัจจัยกดดัน ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนในเขตเมือง รวมทั้งประชากรแฝงที่เข้ามาอยู่อาศัยรวมถึงผู้ที่เข้ามาทำงาน ส่งผลให้มีการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภคที่มากขึ้น การผลิตในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำเป็นส่วนประกอบปริมาณมาก การขยายตัวของธุรกิจท่องเที่ยว ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียและการใช้ประโยชน์ จากทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรมและชุมชนที่ยังไม่ครอบคลุมในบางพื้นที่ ทำให้น้ำเสียบางส่วนไม่ได้รับการบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมทั้งการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนที่ไม่ตกตามฤดูกาล ส่งผลต่อ การแห้งแล้งและน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น

2) สถานการณ์

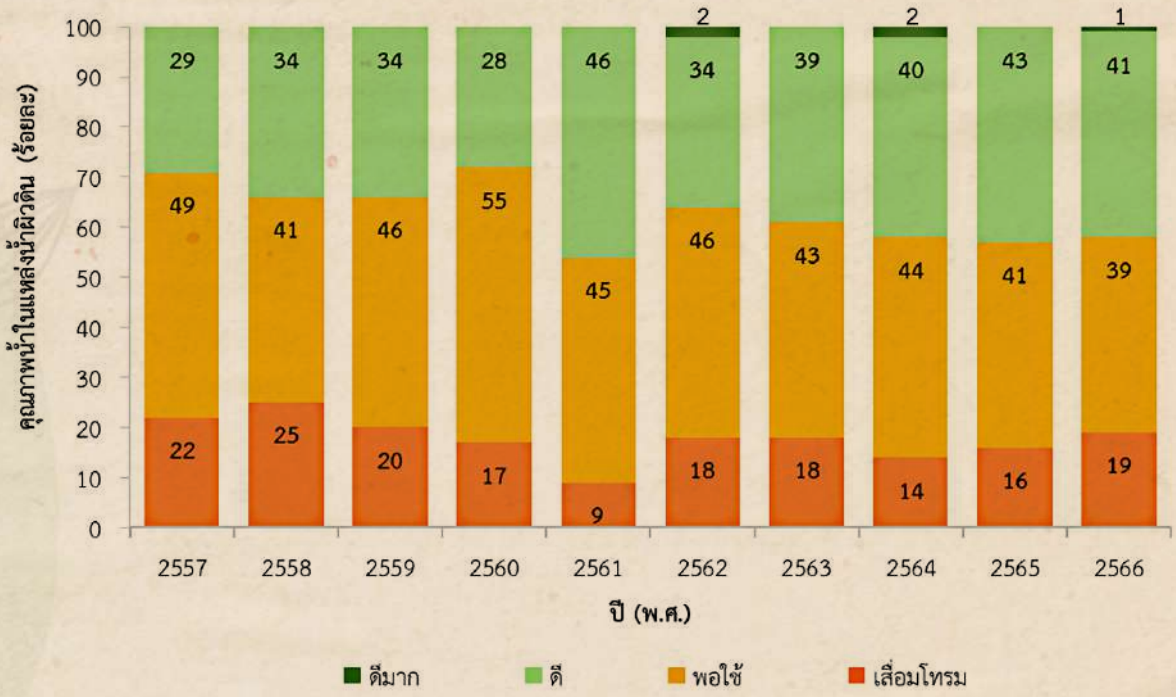
จากการสำรวจ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีแหล่งน้ำทั่วประเทศจำนวน 70 แหล่งน้ำ แบ่งเป็น 61 แหล่งน้ำสายหลัก และ 9 แหล่งน้ำนิ่ง มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ 4 ครั้ง/ปี จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน[33] (Water Quality Index ; WQI) พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก จำนวน 1 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 1 อยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน 29 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 41 เกณฑ์พอใช้จำนวน 27 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 39 และเกณฑ์เสื่อมโทรมจำนวน 13 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 19 ของแหล่งน้ำทั้งหมด เมื่อพิจารณารายแม่น้ำ พบว่าแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) แม่น้ำตาปีตอนบน (อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช) 2) แม่น้ำหลังสวนตอนบน (อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร) 3) แม่น้ำแควน้อย 4) หนองหาร 5) แม่น้ำสงคราม ส่วนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง บริเวณอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ถึง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 2) แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง ช่วงบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 3) บึงราชนก 4) ระยองตอนล่าง บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดระยอง และ 5) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาครถึงอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

---

[33] ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารมาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dssolved Oxygen: DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB) แบคทีเรียกลุ่มพี่คอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria: FCB) และแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH_3-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)

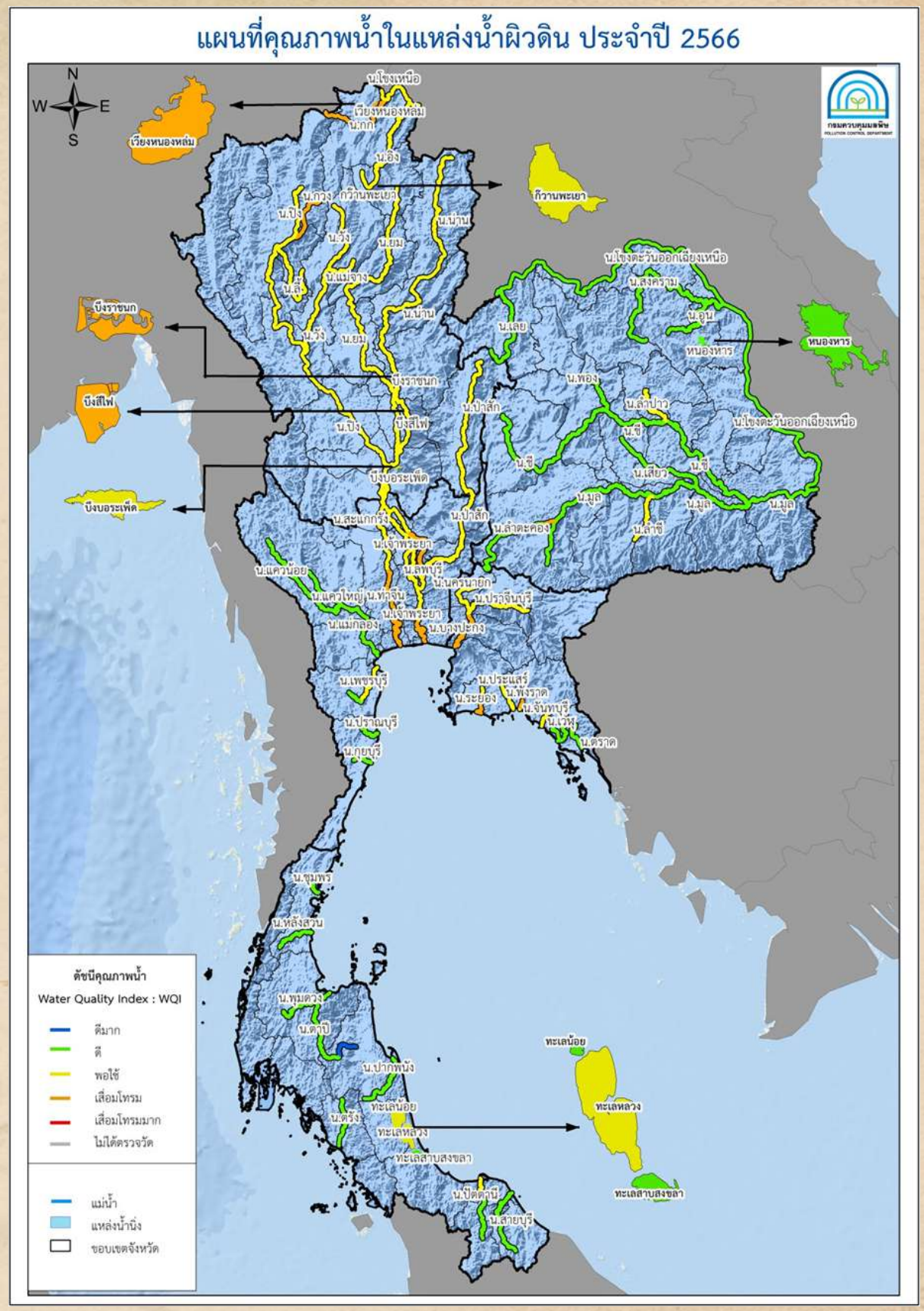
จากการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินเทียบกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด พบว่า พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แอมโมเนีย-ไนโตรเจน และโลหะหนัก ทั้งนี้ ในช่วง พ.ศ. 2557-2566 ค่าออกซิเจนละลาย และค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 18-34 มีแนวโน้มลดลง (คุณภาพน้ำดีขึ้น) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 14-26 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 10-18 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และค่าโลหะหนักไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 0.2-1.5 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.41 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

รูปที่ 2.42 แผนที่คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสำคัญเทียบกับมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด จำนวน 59 แหล่งน้ำ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2562-2566 พบว่า แหล่งน้ำจำนวน 49 แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83 จากแหล่งน้ำทั้งหมด ไม่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด โดยมีแหล่งน้ำที่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด จำนวน 10 แหล่ง (ร้อยละ 17) ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนบน สงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปีตอนล่าง แม่กลอง น่าน และปิง ดังนี้

1) แหล่งน้ำประเภทที่ 2 มีจำนวน 20 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 1 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนบน ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 19 แหล่งน้ำ

2) แหล่งน้ำประเภทที่ 3 มีจำนวน 35 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 9 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำสงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปีตอนล่าง แม่กลอง น่าน และปิง ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 26 แหล่งน้ำ

3) แหล่งน้ำประเภทที่ 4 มีจำนวน 4 แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง เจ้าพระยาตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รายละเอียดคุณภาพน้ำในแต่ละภาค ใน พ.ศ. 2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ 31 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ร้อยละ 21 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) (ร้อยละ 21 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (ร้อยละ 16 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) (ร้อยละ 12 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.2 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มาจากภาคการท่องเที่ยวทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น ภาคเกษตรกรรม (อ้อย ข้าวโพด ข้าว และมันสำปะหลัง) ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้น และการเติบโตของสังคมเมือง

ภาคกลาง คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) (ร้อยละ 30 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ออกซิเจนละลาย (DO) (ร้อยละ 20 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (ร้อยละ 19 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ร้อยละ 21 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH3-N) (ร้อยละ 13 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.6 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากมีการขยายตัวภาคการท่องเที่ยวที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น การขยายตัวในภาคเกษตร (นาข้าว) ทำให้เกิดการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นและบางส่วนไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และการขยายตัวภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคกลางและปริมณฑล รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) (ร้อยละ 31 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.2 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากการขยายตัวภาคเกษตรกรรม (นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย) สอดคล้องกับประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักและทำปศุสัตว์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) (ร้อยละ 29 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH_3-N) (ร้อยละ 39 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (ร้อยละ 14 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) (ร้อยละ 18 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ร้อยละ 11 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.1 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น การขยายตัวภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมหดตัวลง อย่างไรก็ตาม แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ยังคงเป็นการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งบ้านเรือนที่ไม่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) (ร้อยละ 16 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.8 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) สาเหตุมาจากประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการประมงเป็นหลัก ประกอบกับปัจจุบันมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ต้องมีการเร่งผลิตสินค้าในภาคเกษตรกรรมเพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่ขยายตัวสูงขึ้น รวมทั้งน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมทางทะเล เช่น การทำเรือประมง เรือท่องเที่ยว และรีสอร์ท โรงแรมใกล้ชายฝั่ง

3) ผลกระทบ

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. 2566 มีคุณภาพดี ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ส่วนภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สาเหตุหลักของคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ การระบายน้ำทิ้งจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่หนาแน่นโดยเฉพาะภาคกลางและภาคตะวันออก ทำให้แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่กำหนด ส่งผลต่อแหล่งน้ำตื้นที่จะนำมาผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภค การเจ็บป่วยจากการใช้น้ำในแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว การทำประมง เกษตร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อุตสาหกรรม การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การเสื่อมโทรมของนิเวศแหล่งน้ำ เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.8.3.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

“น้ำทะเลชายฝั่ง” หมายถึง น้ำที่อยู่นอกเขตปากแม่น้ำและปากทะเลสาบ ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงน้ำที่อยู่รอบเกาะ (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537), 2537)

1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ได้แก่ การขยายตัวของเมืองและการย้ายถิ่นฐานของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งภาคเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำประมง และการท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้น ทำให้มีปริมาณขยะและน้ำเสียมากขึ้นกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง นอกจากนี้ยังมีการรุกล้ำชายฝั่งทะเล เช่น การสร้างท่าเรือเพื่อการอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ธุรกิจด้านโรงแรม ที่อยู่อาศัย และร้านอาหาร เป็นต้น รวมถึงการทิ้งขยะบริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งขยะอาหาร และพลาสติก ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยกดดันในด้านการผลิตในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำเป็นส่วนประกอบปริมาณมาก การขยายตัวของธุรกิจท่องเที่ยวที่ทำให้มีการใช้ประโยชน์บริเวณชายฝั่งมากยิ่งขึ้น แต่การบำรุงรักษาไม่ได้ดีเท่าที่ควร รวมทั้งการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนที่ไม่ตกตามฤดูกาล ส่งผลต่อ การแห้งแล้งและน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น

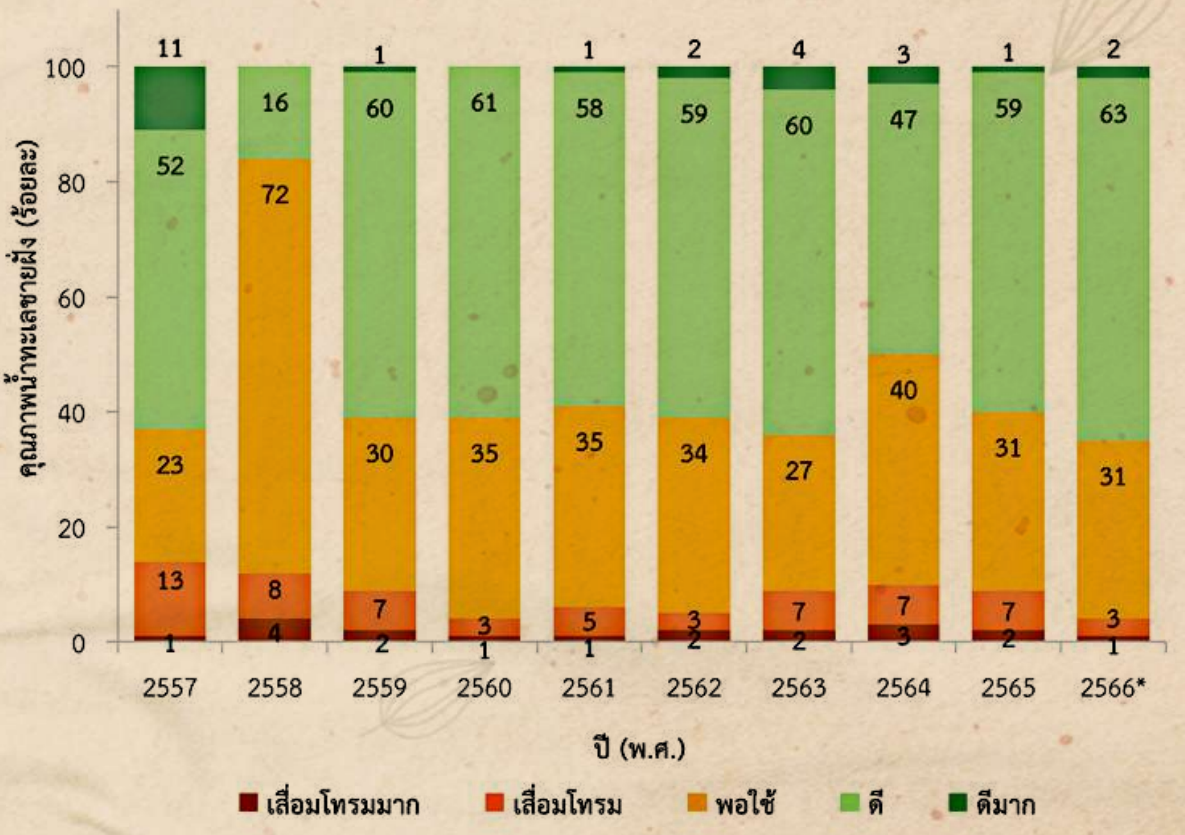
2) สถานการณ์

มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2566 การประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล[34] (Marine Water Quality Index ; MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร จำนวน 543 จุด และที่ระยะ 3 กิโลเมตร จำนวน 84 จุด โดยตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล 2 ครั้งต่อปี จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ 543 จุด คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 2 เกณฑ์ดี ร้อยละ 63 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 31 เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 3 และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 1 โดยบริเวณพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก และอ่าวไทยฝั่งตะวันตกมีจุดเก็บตัวอย่างที่มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มากที่สุด โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ทิศตะวันตกเกาะกระดาด จังหวัดตราด 2) ทิศเหนือเกาะหมาก จังหวัดตราด 3) อ่าวสลักเพชร เกาะช้าง จังหวัดตราด 4) อ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี 5) อ่าวง่ามโข่ เกาะกูด จังหวัดตราด และแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) เจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ 2) คลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ 3) ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร 4) ตำหรุ จังหวัดสมุทรปราการ 5) โรงงานฟอกย้อม กม. 35 จังหวัดสมุทรปราการ และสำหรับผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร พบว่าจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ 84 จุด คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 12 เกณฑ์ดี ร้อยละ 65 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 19 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 4 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

---

[34] ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index IMAC)) ได้นำคุณภาพน้ำทะเลจำนวน 8 พารามิเตอร์มาทำการประเมิน ได้แก่ ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส ไนเตรท - ไนโตรเจน อุณหภูมิ ของแข็ง ความเป็นกรดและด่าง และแอมโมเมียรวม แต่หากพบความเข้มข้นของยาฆ่าแมลง (Pesticides) และสารพิษ (Toxic element) เช่น ปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ไซยาไนด์ ฟีนอล เป็นต้น หากมีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลจะกำหนดให้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลบริเวณนั้นมีค่าเป็น 0 โดยทันที ทั้งนี้ ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลกำหนดเป็นเกณฑ์ 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ เสื่อมโทรม และเสื่อมโทรมมาก

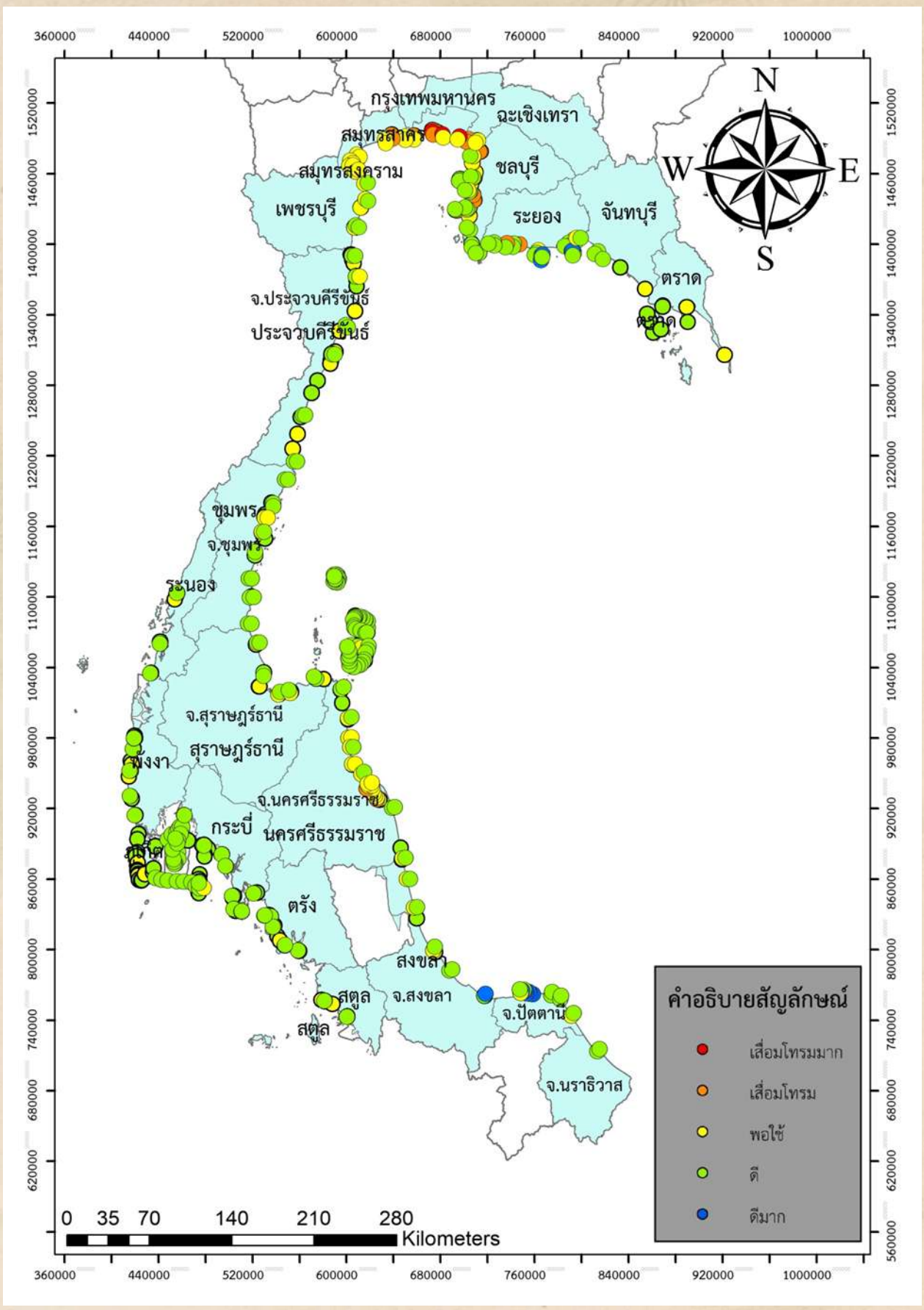
รูปที่ 2.43 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ข้อมูล ใน พ.ศ. 2557-2565 เป็นข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลของกรมควบคุมมลพิษ ส่วน พ.ศ. 2566 เป็นผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร บริเวณชายฝั่งทั่วประเทศ ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567) และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2567)

รูปที่ 2.44 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ พ.ศ. 2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่ ใน พ.ศ. 2566 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) สรุปได้ดังนี้

อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี โดยพื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งที่ได้รับอิทธิพลของแม่น้ำที่สำคัญ 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่นี้มีคุณภาพต่ำที่สุด พื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ เช่น การท่องเที่ยว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น มีจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 91 จุด ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร ในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน อยู่ในเกณฑ์ดี 19 จุด เกณฑ์พอใช้ 38 จุด เกณฑ์เสื่อมโทรม 7 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก 4 จุด และผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน อยู่ในเกณฑ์ดี 10 จุด เกณฑ์พอใช้ 10 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 3 จุด

อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี และจังหวัดระยอง โดยพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ มีจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 80 จุด ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อยู่ในเกณฑ์ดี 35 จุด เกณฑ์พอใช้ 18 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 2 จุด และผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 9 จุด เกณฑ์ดี 14 จุด และเกณฑ์พอใช้ 2 จุด

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎ์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส โดยพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ มีจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 205 จุด ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 8 จุด เกณฑ์ดี 103 จุด เกณฑ์พอใช้ 54 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 4 จุด ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทย ฝั่งตะวันตก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 31 จุด และเกณฑ์พอใช้ 4 จุด

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และจังหวัดสตูล โดยพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ มีจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 167 จุด อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 133 จุด เกณฑ์พอใช้ 32 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม

สถานการณ์ด้านน้ำทะเลชายฝั่งอื่น ๆ ใน พ.ศ. 2566 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) มีรายละเอียดดังนี้

1) สถานการณ์การเกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสี (Red Tides) พ.ศ. 2566 พบปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี 79 ครั้ง โดยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 68.09 แบ่งเป็นเป็นการสะพรั่งของแพลงก์ตอนพืช กลุ่มโปรโตซัว และสาหร่ายขนาดใหญ่ เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทย 60 ครั้ง และอันดามัน 19 ครั้ง จังหวัดที่พบปรากฏการณ์ดังกล่าวสูงสุด คือ จังหวัดชลบุรี จำนวน 24 ครั้ง รองลงมา คือ จังหวัดภูเก็ต 18 ครั้ง และจังหวัดชุมพร 14 ครั้ง สาเหตุเกิดจากการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัด ได้แก่ น้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่อย่างหนาแน่นบริเวณปากแม่น้ำ ตลาด การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน และไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ส่งผลให้มีน้ำเสียไหลลงสู่ทะเล โดยเฉพาะกรณีที่เกิดฝนตกหนักทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมไม่สามารถรองรับน้ำได้ทัน ทำให้น้ำเสียไหลลงสู่ทะเล ประกอบกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งแสงแดด อุณหภูมิของน้ำ และอิทธิพลของลมมรสุม ซึ่งแพลงก์ตอนชนิดที่เป็นสาเหตุให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบ่อยครั้ง คือ แพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลตชนิด *Noctiluca scintillans* โดยทำให้สีน้ำทะเลเป็นสีเขียว รองลงมาคือกลุ่มไดอะตอม สกุล *Chaetoceros* ทำให้สีน้ำทะเลเป็นสีน้ำตาล

2) การดำเนินการติดตามตรวจสอบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ใน พ.ศ. 2566 จำนวน 30 ครั้ง ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย พบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล และก้อนน้ำมันดินกรณีรับแจ้งเหตุ บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยตอนบน และอ่าวไทยตอนล่าง การติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันรวม 55 สถานี พบก้อนน้ำมันดินจำนวน 13 ครั้ง (ไม่ทราบสาเหตุ) แบ่งเป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย พบก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี 1 ครั้ง (หาดเจ้าหลาว) จังหวัดระยอง 5 ครั้ง (หาดพยูน หาดสวนสน และหาดแม่รำพึง) อ่าวไทยตอนกลาง ได้แก่ จังหวัดชุมพร 2 ครั้ง (หาดทรายรี-ชุมพร และหาดทรายรี-สวี) จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 ครั้ง (หาดสำเร็จ) และอ่าวไทยตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 3 ครั้ง (บ้านเกาะเพชร และบ้านหน้าศาล) และพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน 1 ครั้ง จังหวัดภูเก็ต (อุทยานแห่งชาติสิรินาถ อ่าวสยาม เกาะราชาใหญ่)

3) ผลกระทบ

ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำทะเล สาเหตุมาจากการระบายน้ำเสียของชุมชน การท่องเที่ยว โรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม เรือประมง ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งโดยเฉพาะปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดินซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนพิษในกรณีเกิดการเพิ่มปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่สร้างพิษ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการประมง กล่าวคือ สัตว์น้ำที่จับได้ในบริเวณที่เกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสีจะไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และส่งผลกระทบต่อการส่งออกสัตว์น้ำ หากมีการปนเปื้อนเกินระดับมาตรฐานและส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวด้วย เนื่องจากเมื่อแพลงก์ตอนหรือสาหร่ายขนาดใหญ่ที่ตายแล้วถูกพัดเข้าฝั่งจะมีกลิ่นคาว สี และกลิ่นเน่าเหม็นทำให้ทัศนียภาพชายหาดเสื่อมโทรม และนักท่องเที่ยวที่ลงเล่นน้ำอาจเกิดอาการคัน และระคายเคือง สำหรับคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนในทะเลมีผลกระทบอย่างมากต่อแหล่งประมง พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และความเสียหายต่อการท่องเที่ยว ทำลายทัศนียภาพของแหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคอาหารทะเล และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและการพบคราบน้ำมันในทะเลและก้อนน้ำมันบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทไทย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลและทรัพยากรทางทะเล การท่องเที่ยว การประมง และประชาชนในพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

กรอบที่ 2.2 ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในพื้นที่ท่องเที่ยว

ปรากฏการณ์แพลงก์ตอนบลูม (Plankton Bloom) เป็นปรากฏการณ์ที่มีสารอาหารในน้ำมากส่งผลให้จุลินทรีย์ในน้ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเกิดเป็นน้ำทะเลเปลี่ยนเป็นสีเขียว เช่น เหตุการณ์ล่าสุดเกิดที่ชายหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีน้ำทะเลสีเขียว สัตว์ทะเลตายและเกยตื้นจำนวนมาก และส่งกลิ่นเหม็นไปทั่วทั้งหาด ปรากฏการณ์แพลงก์ตอนบลูม พบมากในบริเวณทะเลชายฝั่งโดยสารอาหารที่มาจากการระบายน้ำในชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร การแก้ปัญหาจึงต้องเริ่มจากต้นทาง เช่น การจัดการขยะ และตั้งจุดทิ้งขยะที่เหมาะสม ไม่ให้ถูกชะล้างจากพื้นดินลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน และมีการบำบัดน้ำเสียที่เพียงพอก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (กรุงเทพธุรกิจ, 2566)

2.8.3.3 การดำเนินงาน

1) แหล่งน้ำผิวดิน

1.1) กำหนด ทบทวนและบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง เช่น โรงฆ่าสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารจากแป้ง โรงงานผลิตอาหารสัตว์ เรือ ท่าเรือ ท่าเทียบเรือ ที่ดินจัดสรร และอาคาร เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.2) ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้มีการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.3) จัดทำหลักเกณฑ์ “ฉลากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง” เพื่อผลักดันให้มีการผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียบนถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรณรงค์และจูงใจให้ผู้บริโภคเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดปริมาณและความสกปรกของน้ำเสียชุมชน ณ แหล่งกำเนิด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.4) ติดตามประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนที่ก่อสร้างแล้ว ให้คำแนะนำการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน รวมทั้งให้คำแนะนำในการจัดทำโครงการเพื่อจัดสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนเพิ่มเติม โดยประเทศไทยมีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 7,774 แห่ง (ไม่รวมองค์การบริหารส่วนจังหวัด) ใน พ.ศ. 2566 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและแบบกลุ่มอาคาร 142 แห่ง (ร้อยละ 1.82) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารทั่วประเทศ จำนวน 211 ระบบ ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน 119 ระบบ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร 92 ระบบ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 2.736 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ไม่รวมระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและที่ยกเลิกโครงการ) มีการเดินระบบ จำนวน 97 ระบบ ไม่เดินระบบ จำนวน 7 ระบบ เนื่องจากชำรุด อยู่ระหว่างก่อสร้าง จำนวน 11 ระบบ ยกเลิกโครงการ จำนวน 3 ระบบ (เทศบาลเมืองอุทัยธานี เทศบาลเมืองนครพนม โครงการคลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ) มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร 92 ระบบ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 0.054 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.5) ส่งเสริมการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 เห็นชอบการกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.6) เสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ ในการปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.7) แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการลดและควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด เพื่อจัดการมลพิษที่ต้นทางและยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำต่าง ๆ รวมทั้งเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลอง บริเวณพื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดราชบุรี สมุทรสงคราม และเพชรบุรี ลุ่มน้ำท่าจีน (คลองไหหลำ คลองห้วยจระเข้ คลองสามควายเผือก คลองกระทุ่มแบน และคลองวัดนางสาวใต้) และคลองแม่ข่า (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.8) ส่งเสริมให้เกษตรกรขอรับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี GAP ทั้งมาตรฐานของกรมประมง (GAP-กรมประมง) และมาตรฐานกลางของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ซึ่งทั้งสองมาตรฐานมีข้อกำหนด หลักเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพน้ำ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ให้เป็นไปตามระเบียบที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.9) จัดทำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2566 ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวก 3 ที่โรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ตั้งแต่จุดสิ้นสุดของแม่น้ำ ที่กิโลเมตร 0 ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นของแม่น้ำ ที่กิโลเมตร 384 รวม 10 จังหวัดปฏิบัติตามกฎหมาย 2 ฉบับได้แก่ 1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการประกาศให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ และ 2) กฎกระทรวง ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2559) ที่ระบุให้มีการกำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่ที่จะตั้งโรงงานและขยายโรงงานกับแหล่งน้ำสาธารณะ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567)

1.10) โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ การบริหารจัดการน้ำเพื่อการใช้น้ำและการจัดการมลพิษน้ำของสถานประกอบการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยคัดเลือกและเข้าให้คำปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 โรงงาน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการใช้ทรัพยากร และการจัดการของเสียภายในโรงงาน พร้อมทั้งจัดทำมาตรการและดำเนินการตามมาตรการที่ได้มีการคัดเลือก จากผลการเข้าให้คำปรึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของโรงงานตามหลักเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ซึ่งในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ สามารถลดการใช้น้ำ รวม 3,538,796.54 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ลดปริมาณของเสีย 73,971.57 ตันต่อปี คิดเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งสิ้น 3,659,188.37 $KgCO_2e$ ต่อปี พร้อมทั้งจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) และหลักปฏิบัติ 2 หลักสูตร (กรมโรงงานอุตสาหกรรม ,2567)

2) การดำเนินงานน้ำทะเลชายฝั่ง

2.1) จัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากเรือ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเรือท่าเทียบเรือ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.2) ปรับปรุงเกณฑ์ประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ทบทวนเกณฑ์การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวที่ผ่านมา และเกณฑ์ที่หน่วยงานอื่น ๆ กำหนด และประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวตามเกณฑ์ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ ในพื้นที่ 10 จังหวัด จำนวน 28 หาด ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา พังงา กระบี่ และสตูล (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.3) จัดทำแผนจัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานการฝึกซ้อมแผนขจัดมลพิษทางน้ำ คาดการณ์แนวทางการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน กำกับดูแลการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ติดตามและฟื้นฟูผลกระทบน้ำมันรั่วไหล วิเคราะห์ลายนิ้วมือของน้ำมัน (Oil Fingerprint) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการบ่งชี้แหล่งที่มาของน้ำมัน ตรวจสอบชนิดของน้ำมัน และสร้างเครือข่ายชุมชนในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบเหตุการณ์มลพิษทางน้ำ รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากกรณีน้ำมันรั่วไหล (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.4) บูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใต้คณะอนุกรรมการการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล ภายใต้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เพื่อกำหนดแนวทางในการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล เสนอแนะแนวทางการจัดการและแก้ไขปัญหาปริมาณสารอาหารให้มีความเหมาะสมครบถ้วน และสามารถนำไปใช้ได้ในการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และปริมาณสารอาหารจากแหล่งกำเนิดตามพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.5) จัดทำระบบตรวจสอบ ติดตาม แจ้งเตือนมลพิษทางทะเล ผ่านแอปพลิเคชัน Marine Warning ซึ่งเป็นระบบแจ้งเตือนภัยนักท่องเที่ยวหรือประชาชนในพื้นที่ใกล้จุดเกิดเหตุ ในการเฝ้าระวังต่อปรากฏการณ์ภัยทางทะเล และรวบรวมสถิติการเกิดปรากฏการณ์ภัยทางทะเล รวมถึงแอปพลิเคชัน Marine Coastal เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้อย่างสะดวกและทันเหตุการณ์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.6) ร่วมมือกับ State Oceanic Administration (SOA) ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนา “ระบบพยากรณ์ทางสมุทรศาสตร์ (Ocean Forecasting System, OFS)” และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency, GISTDA) ประเทศไทย ในการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางทะเลต่าง ๆ ร่วมกับระบบเรดาห์ชายฝั่งและภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งประยุกต์ใช้ในการติดตามหรือคาดการณ์การเคลื่อนตัวของน้ำมันหรือมวลน้ำที่มีสารมลพิษปนเปื้อน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.7) ติดตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง ลงพื้นที่เก็บข้อมูลสถานการณ์ปะการังฟอกขาวพื้นที่โดยเฉพาะในช่วงที่มีโอกาสเกิดปะการังฟอกขาว (ฤดูร้อน) รวบรวมข้อมูล แจ้งเหตุ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการและสาธารณะ สำหรับการเตรียมพร้อมและรับมือให้แก่ประชาชนและอ้างอิงทางวิชาการ ผ่านเว็บไซต์ https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

2.8) วิเคราะห์และติดตามคุณภาพน้ำทะเลด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม ได้แก่ (1) วิเคราะห์อุณหภูมิผิวน้ำทะเล (Sea Surface Temperature: SST และค่าความเบี่ยงเบนของอุณหภูมิผิวน้ำทะเล (Sea Surface Temperature Anomaly: SST Anomaly) ใช้เป็นปัจจัยในการคาดการณ์และติดตามการเกิดปะการังฟอกขาว และ (2) วิเคราะห์ปริมาณคลอโรฟิล-เอ (Chlorophyll-a) ในน้ำทะเล และค่าความเบี่ยงเบนปริมาณคลอโรฟิล-เอ (Chlorophyll-a Anomaly) ในน้ำทะเล ใช้เป็นปัจจัยในการคาดการณ์และติดตามการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2567)

2.9) ตรวจวัดและติดตามสถานภาพทางทะเล ด้วยระบบระบบเรดาร์ชายฝั่ง (Coastal Radar) ซึ่งเป็นการตรวจวัดแบบใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real-Time) ข้อมูลที่ตรวจวัดได้ ประกอบด้วย ข้อมูลทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำที่ผิวน้ำทะเล ข้อมูลทิศทางและความสูงคลื่น และข้อมูลทิศทางและความเร็วลม ใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงเป็นข้อมูลสนับสนุนในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลได้อย่างทันถ้วงที เช่น น้ำมันรั่วในทะเล เป็นต้น สามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ http://coastalradar.gistda.or.th/wp/ หรือ Mobile Application: GCOAST (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2567)

2.10) วิเคราะห์และติดตามการรั่วไหลของคราบน้ำมันในทะล โดยการร่วมกันวางแผนและสนับสนุนข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อชี้เป้าตำแหน่งและขอบเขตการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล ร่วมกับข้อมูลกระแสน้ำจากระบบเรดาร์ชายฝั่งและแบบจำลองคณิตศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์การเคลื่อนที่ของน้ำมันที่รั่วในทะเลว่าจะเคลื่อนที่ไปในทางไหนตามช่วงเวลา รวมถึงประเมินผลกระทบของทรัพยากรที่จะได้รับผลกระทบจากการที่น้ำมันเคลื่อนที่ไปถึง (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2567)

2.11) พัฒนาและส่งเสริมการใช้งานระบบ Marine GI Portal หรือระบบประเมินและติดตามระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเป็นรูปแบบของแพลตฟอร์มระบบเปิด (Open Platform) สำหรับการใช้งานของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับทะเลและชายฝั่ง ที่สามารถรองรับการสร้างฐานข้อมูล สามารถแบ่งปันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และสาธารณชนเพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลและง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ทางทะเลในภาพรวมของประเทศ และเครื่องมือในการวิเคราะห์และประมวลผล ที่สามารถสนับสนุนการขับเคลื่อน การวางแผนการเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning: MSP) ทั้งนี้ ระบบ Marine GI Portal ถูกใช้ในการรวบรวม จัดทำฐานข้อมูล และจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ในทะเลตามมิติต่าง ๆ นำไปสู่การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลต่อไป สามารถเข้าถึงระบบทางเว็บไซต์ https://marineportal.gistda.or.th/ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2567)

2.8.3.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 41 รองลงมา คือ เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 39 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 19 และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินรายภาค พบว่า ภาคเหนือ ภาคกกลาง และภาคตะวันออกมีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี

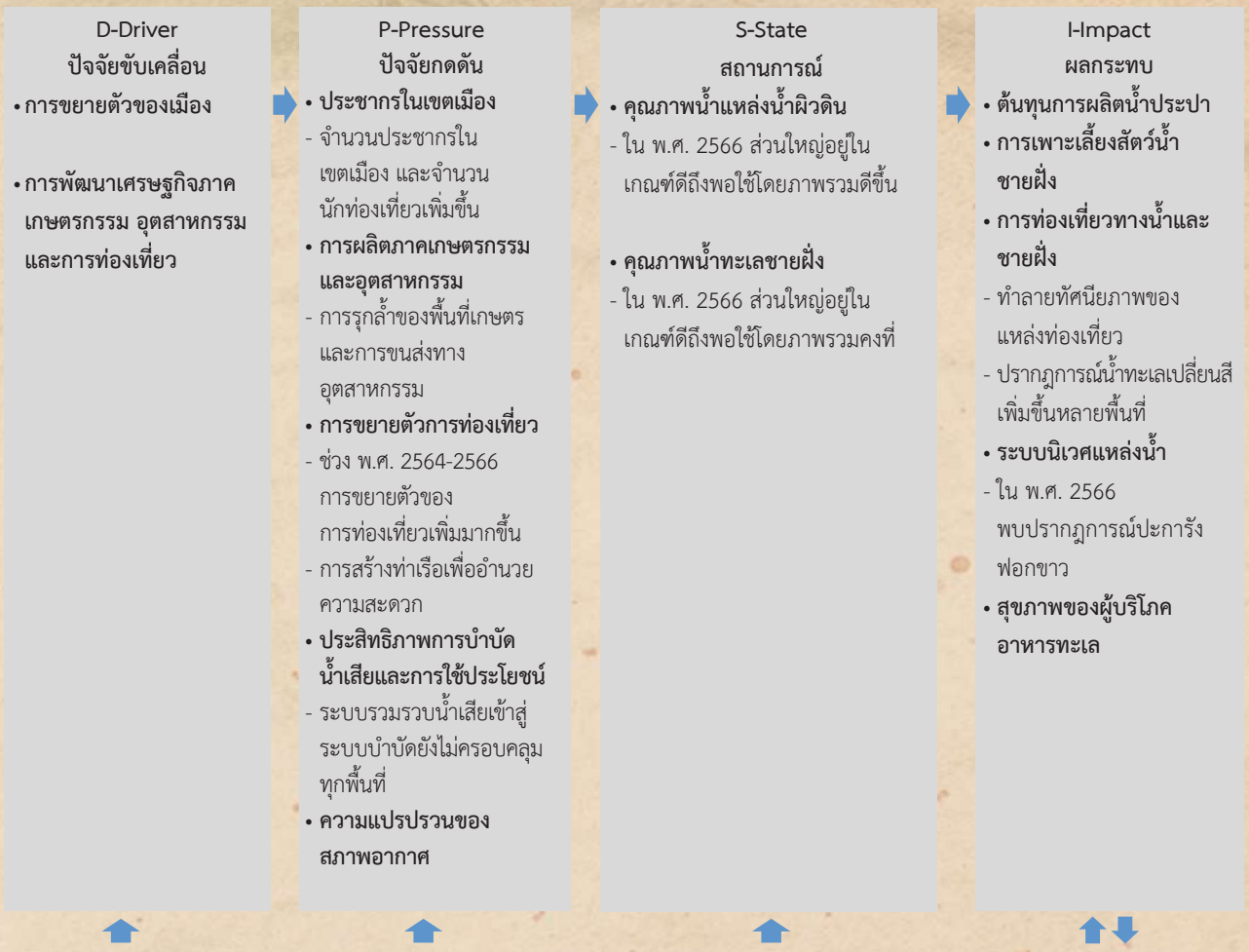
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้มีการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ทบทวนและบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง เช่น โรงฆ่าสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารจากแป้ง โรงงานผลิตอาหารสัตว์ และท่าเรือ เป็นต้น ติดตามประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และส่งเสริมการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย มีการเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง จัดทำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2566 2) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2559) ที่ระบุให้มีการกำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่ที่จะตั้งโรงงานและขยายโรงงานกับแหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีการกำหนดระยะตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 25 พร้อมทั้งดำเนินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ การบริหารจัดการน้ำเพื่อการใช้น้ำและการจัดการมลพิษน้ำของสถานประกอบการ

สรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 63 (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565) รองลงมา เกณฑ์พอใช้ร้อยละ 31 (ไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2565) เกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 3 (ลดลงจาก พ.ศ. 2565) เกณฑ์ดีมากร้อยละ 2 (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565) และเกณฑ์เสื่อมโทรมมากร้อยละ 1 (ลดลงจาก พ.ศ. 2565) ในภาพรวมคุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มคงที่ โดยโดยจุดที่มีคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดีมากที่สุดส่วนมากอยู่ที่จังหวัดตราด และจังหวัดปัตตานี และแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมมากที่สุดอยู่ที่จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสมุทรสาคร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ จัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากเรือ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเรือ ท่าเทียบเรือ จัดทำแผนจัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การฝึกซ้อมแผนขจัดมลพิษทางน้ำ ปรับปรุงเกณฑ์ประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ทบทวนเกณฑ์การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว และเกณฑ์ที่หน่วยงานอื่น ๆ จัดทำระบบตรวจสอบ ติดตาม แจ้งเตือนมลพิษทางทะเล ผ่านแอพพลิเคชั่น Marine Warning และ Marine Coastal และร่วมมือกับ State Oceanic Administration (SOA) ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนาระบบพยากรณ์ทางสมุทรศาสตร์ (Ocean Forecasting System, OFS) เฝ้าระวังและเตือนภัยทางทะเลต่าง ๆ ร่วมกับระบบเรดาห์ชายฝั่งและภาพถ่ายดาวเทียม ประยุกต์ใช้ในการติดตามหรือคาดการณ์การเคลื่อนตัวของน้ำมันหรือมวลน้ำที่มีสารมลพิษปนเปื้อน วิเคราะห์และติดตามคุณภาพน้ำทะเลด้วยภาพถ่ายจากดาวเทียม ตรวจวัดและติดตามสถานภาพทางทะเลและการรั่วไหลของคราบน้ำมันในทะล รวมถึงพัฒนาและส่งเสริมการใช้งานระบบ Marine GI Portal

รูปที่ 2.45 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง



ข้อเสนอแนะ

คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

1) แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน โดยการก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลในพื้นที่วิกฤต (พื้นที่ริมน้ำ/แหล่งท่องเที่ยว/พื้นที่ ค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูง) โดยส่งเสริมให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูง ก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลร่วมกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนให้ครอบคลุมการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อลดค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำ พร้อมทั้งจัดทำหลักเกณฑ์การติดตามตรวจสอบระบบการจัดเก็บขนส่ง และบำบัดสิ่งปฏิกูลให้เป็นไปตามมาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ องค์การจัดการน้ำเสีย กรมอนามัย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำเทศบัญญัติ ที่มีการกำหนดเงื่อนไขการประกอบกิจการที่เกิดมลพิษทุกแหล่งในพื้นที่ ให้ต้องมีใบอนุญาตระบายน้ำ และควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามเงื่อนไข โดยขออนุญาตกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่รับผิดชอบให้ถูกต้อง ซึ่งรวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นแหล่งมลพิษหลักที่เกิดผลกระทบสูงต่อแหล่งน้ำ ต้องถูกกำกับควบคุมและขออนุญาตตามกฎหมาย หากมีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมชลประทาน กรมธนารักษ์ กรมทางหลวง กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในพารามิเตอร์สารอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจนทั้งหมด และฟอสฟอรัสทั้งหมด และกำหนดค่ามาตรฐาน รวมทั้งให้โรงงานอุตสาหกรรมปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถกำจัดไนโตรเจนทั้งหมด และฟอสฟอรัสทั้งหมด ออกจากน้ำเสียให้ได้มากที่สุดก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

4) เร่งออกกฎหมายกำหนดค่ามาตรฐานไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen: TN) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (Tatal Phosphorus: TP) ในน้ำทิ้งจากโรงฆ่าสัตว์ ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมปศุสัตว์

5) กำหนดพื้นที่ (Zoning) การเลี้ยงสุกร หรือนิคมการเลี้ยงสุกร การอนุญาตตั้งฟาร์มสุกร และ สนับสนุนการจัดการมูลสุกรและกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงศักยภาพในการรองรับของพื้นที่การเลี้ยงเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบกับประชาชนและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง และกำหนดให้มีการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กรณีฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 10,000 ตัวขึ้นไป และเพิ่มเงื่อนไขด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ในการขออนุญาตประกอบกิจการ การเลี้ยงสุกร และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมปศุสัตว์ กรมประมง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมควบคุมมลพิษ

7) กำหนดเขตพื้นที่ให้เลี้ยงสัตว์น้ำให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับความสกปรกของแหล่งน้ำ

ทบทวนการกำหนดเขตพื้นที่ให้เลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ในพื้นที่ภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การกำหนดขอบเขตการเลี้ยงปลาในกระชังให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับความสกปรกของแหล่งน้ำ (ลดการกระจุกตัวของกระชังในพื้นที่เดียวกัน) กำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่เลี้ยง (cluster) เพื่อเพิ่มพื้นที่การไหลของน้ำให้มากขึ้น และไม่กำหนดให้พื้นที่บริเวณต้นน้ำเป็นพื้นที่อนุญาตให้เลี้ยง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมปศุสัตว์ กรมประมง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมควบคุมมลพิษ

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

1) ขับเคลื่อนให้แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ก่อให้เกิดจากปนเปื้อนสารอาหารลงสู่แหล่งน้ำ มีการจัดการน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด เพื่อลดปริมาณของเสีย ณ แหล่งกำเนิด ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดการระบายอาหารลงสู่แหล่งน้ำและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร กรมอนามัย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าโดยใช้หลักอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เช่น 3Rs และ Clean Technology การพัฒนาผลิตภาพการผลิตสีเขียว (Green Productivity) การออกแบบผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Design – Eco Product) การให้การรับรองผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (Green Label หรือ Eco-Label) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCI - LCA) การลดมลพิษในพื้นที่เร่งด่วน โดยเลือกโรงงานต้นแบบที่จะส่งเสริมจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษด้านสารอาหาร

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

3) บูรณาการการแก้ไขปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสี ภายใต้คณะอนุกรรมการการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดินและทะเล เพื่อกำหนดแผน และมาตรการในการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมทางทะเล พัฒนาระบบคาดการณ์การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี โดยใช้หลักการของ Machine Learning

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมควบคุมมลพิษ

4) ส่งเสริมงานวิจัยนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ลดความเสี่ยงการรั่วไหลของน้ำมัน และการขจัดสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดเหตุ

เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งและในทะเล จึงเสนอให้มีการพัฒนางานวิจัยนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ลดความเสี่ยงการรั่วไหลของน้ำมัน และการขจัดสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดเหตุ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

5) สนับสนุนแผนการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว

สถานการณ์ปะการังฟอกขาว เกิดจากมลพิษที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางทะเลจากกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดสภาวะที่ไม่เหมาะสมในการดำรงชีวิตของสาหร่าย จึงเสนอให้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการใช้แผนเตรียมความพร้อมและรับมือสถานการณ์ปะการังฟอกขาวที่มีต่อระบบนิเวศ สังคม และเศรษฐกิจ โดยคณะกรรมการติดตามและประเมินผลมีองค์ประกอบจาก 3 กลุ่ม คือ หน่วยงานหรือองค์กรผู้บังคับใช้แผน ชุมชน ผู้ประกอบการ องค์กรเอกชน และองค์กรอิสระผู้ได้รับผลประโยชน์ และบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรอื่นที่ไม่ได้ผลประโยชน์หรือผลกระทบจากการบังคับใช้แผน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

6) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบูรณาการจัดการคุณภาพน้ำในระบบลุ่มน้ำในแต่ละพื้นที่ โดยจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียแบบองค์รวม สร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน เพื่อลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สนับสนุนการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ปรับปรุง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบศูนย์รวมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ องค์การจัดการน้ำเสีย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

7) เพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนให้สามารถรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบให้ได้มากขึ้น และระบบบำบัดน้ำเสียต้องสามารถบำบัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่ที่ยังไม่มีการจัดการน้ำเสีย และพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเล เช่น พื้นที่เกาะ และชายฝั่งทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การจัดการน้ำเสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย

2.8.4.1 ขยะมูลฝอย

มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติกภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นและหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ 2550, 2550)

1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษขยะมูลฝอย ทั้งการเกิดโรคอุบัติใหม่ การขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เงื่อนไขทางการค้าและข้อตกลงระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการจัดการ

สำหรับปัจจัยกดดัน ได้แก่ การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ที่คลี่คลายลง ประชากรแฝงทั้งจากจำนวนนักท่องเที่ยว จำนวนแรงงานต่างด้าวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคสินค้าและบริการจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ จากค่านิยมในการบริโภคเปลี่ยนไปใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์โดยเฉพาะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น และจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ความร่วมมือของประชาชนในการลดขยะและคัดแยกขยะ การหมุนเวียนวัสดุและการนำไปใช้ประโยชน์ ศักยภาพการจัดการขยะอย่างเหมาะสม ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีการรีไซเคิล นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และการจัดการขยะมูลฝอย ที่ส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

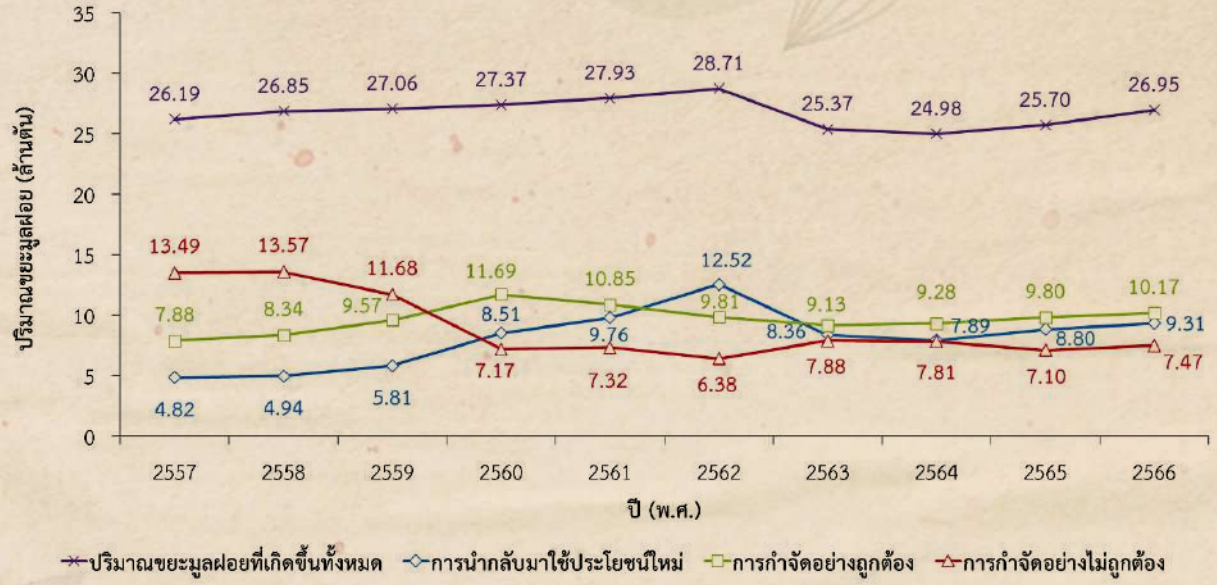
2) สถานการณ์

2.1) ขยะมูลฝอยชุมชน

ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณ 26.95 ล้านตัน หรือประมาณ 73,840 ตัน/วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 25.70 ล้านตัน กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ โดยภาคกลางมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 31,339 ตัน/วัน (จังหวัดในพื้นที่ภาคกลาง 18,591 ตัน/วัน และกรุงเทพมหานคร 12,748 ตัน/วัน) รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17,873 ตัน/วัน ภาคใต้ 9,705 ตัน/วัน ภาคตะวันออก 7,073 ตัน/วัน ภาคเหนือ 4,582 ตัน/วัน และภาคตะวันตก 3,268 ตัน/วัน

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 10.17 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.78 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 9.80 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.47 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.21 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 7.10 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 9.31 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 34 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.80 จาก พ.ศ. 2565 มีปริมาณ 8.80 ล้านตัน โดยปริมาณที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในระดับชุมชนเป็นการคัดแยกและนำขยะรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็กและอะลูมิเนียม กลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การนำขยะอินทรีย์และเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ยผ่านโครงการถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้คัดแยกและใช้ประโยชน์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2557-2562 ลดลง ใน พ.ศ 2563 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ใน พ.ศ 2564-2566 มีทิศทางคล้ายคลึงกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง (การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่ผลักดันให้การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น (รูปที่ 2.46) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

รูปที่ 2.46 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การกำจัดอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2567)

ขยะมูลฝอย 15.64 ล้านตัน ถูกนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 2,079 แห่ง (รัฐ 2,001 แห่ง และเอกชน 78 แห่ง) มีการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จำนวน 114 แห่ง หรือร้อยละ 5 ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด โดยเป็นระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือระบบฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ 73 แห่ง ระบบเตาเผาผลิตพลังงาน 7 แห่ง ระบบเตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 3 แห่ง ระบบหมักทำปุ๋ยหรือหมักก๊าซชีวภาพ 3 แห่ง ระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) 5 แห่ง และระบบผสมผสาน 23 แห่ง สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 1,965 แห่ง มีการกำจัดอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือร้อยละ 95 โดยเป็นการเทกองกลางแจ้งหรือการเทกองแบบควบคุมหรือการเผากำจัดกลางแจ้ง 1,844 แห่ง เตาเผาไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ 77 แห่ง และระบบอื่น ๆ ที่มีการกำจัดตั้งแต่ 2 รูปแบบร่วมกัน โดยมีอย่างน้อย 1 รูปแบบเป็นการกำจัดไม่ถูกต้อง 44 แห่ง

อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนยังคงมีปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง โดยพบว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยยังคงไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากขยะบรรจุภัณฑ์บางประเภทมีราคารับซื้อต่ำหรือไม่มีการรับซื้อโดยร้านรับซื้อของเก่า ทำให้ประชาชนทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อนำไปกำจัด ซึ่งเกิดจากการที่ไม่มีเครื่องมือกลไกที่จะให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตนเอง อีกทั้งกฎหมายในปัจจุบันไม่มีผลบังคับให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยหรือลงโทษ หากประชาชนไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดการ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้องถึง 1,965 แห่ง ในปัจจุบัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

สำหรับสถานการณ์ขยะอาหาร พบว่า พ.ศ. 2566 มีปริมาณขยะอาหารเกิดขึ้น 10.24 ล้านตัน หรือ 155 กิโลกรัม/คน/ปี (ข้อมูลองค์ประกอบขยะมูลฝอย พ.ศ. 2564) โดยเป็นขยะอาหารส่วนที่รับประทานได้ (Edible) ร้อยละ 40 และส่วนที่รับประทานไม่ได้ (Inedible) ร้อยละ 60 เช่น กระดูก ก้างปลา และเปลือก เป็นต้น ขยะอาหารในครัวเรือนที่พบมากที่สุด คือ ส่วนที่รับประทานไม่ได้และเปลือกผลไม้ สำหรับขยะอาหารที่เกิดจากผู้ประกอบอาหารและผู้จำหน่ายอาหารเกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ การตัดแต่ง การปรุงอาหารและการจัดจาน เช่น ขยะจากการตัดแต่ง ขยะจากการเก็บวัตถุดิบไว้นานแต่ไม่นำมาใช้จนเน่าเสีย อาหารที่ต้องทิ้งเพราะขายไม่หมด และอาหารเหลือทิ้งจากผู้บริโภค เป็นต้น โดยขยะอาหารที่เกิดขึ้นจะถูกจัดการในครัวเรือนบางส่วน และบางส่วนจะถูกนำไปหมักทำปุ๋ยผ่านโครงการจัดทำถังขยะเปียก ลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับส่วนที่เหลือซึ่งอาจมีสัดส่วนที่มากที่สุดจะถูกนำไปกำจัดโดยการเทกองหรือฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ

2.2) ขยะพลาสติก

ปัจจุบันมีการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย โดยนำมาใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก ซึ่งพลาสติกหลังการบริโภคจะถูกนำไปฝังกลบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2566 คาดว่ามีขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) เช่น ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหูหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร ปริมาณปีละ 3.03 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 11 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด และมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.07 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 2.83 ล้านตัน และคาดว่ามีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณเฉลี่ยประมาณ 0.75 ล้านตัน (ร้อยละ 25 ของปริมาณขยะพลาสติก) เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่มี ประมาณ 0.71 ล้านตัน ส่วนที่เหลือ 2.18 ล้านตัน (ร้อยละ 72 ของปริมาณขยะพลาสติก) ถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ และอีก 0.09 ล้านตัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณขยะพลาสติก) ยังไม่ได้รับการจัดการและตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ปริมาณขยะพลาสติกที่นำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการออกนโยบายต่าง ๆ อาทิ การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-25670) ที่มีการยกระดับการจัดการขยะพลาสติกอย่างยั่งยืนที่ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะที่ต้นทางตามวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการเกิดขยะพลาสติกก้าวสู่การจัดการพลาสติกที่ยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน การออกมาตรการห้ามนำเข้าเศษพลาสติกที่จะเริ่มทยอยลดลง ในปี 2566-2567 การปลดล็อกพลาสติก rPET สู่ Food Contact Grade สำหรับการผลิตบรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารและเครื่องดื่มที่ผลิตจากพลาสติกใช้แล้ว (Recycled Plastic) (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 435) พ.ศ. 2565 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก)

แม้ว่าภาครัฐจะกำหนดนโยบายการจัดการขยะพลาสติกที่เข้มข้นขึ้น เพื่อสนับสนุนนโยบายการนำขยะพลาสติกเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของประเทศ แต่การดำเนินงานตามนโยบายต่าง ๆ ยังอยู่ในช่วงการปรับตัว ไม่ว่าจะเป็นมาตรการห้ามนำเข้าเศษพลาสติกที่อยู่ในช่วงระหว่างการผ่อนผันให้ผู้ประกอบการมีการปรับตัว ก่อนที่จะมีการยกเลิกการนำเข้าเศษพลาสติกทั้งหมด ใน พ.ศ. 2568 ส่วนการปลดล็อกพลาสติก rPET ยังมีบริษัทเพียงไม่กี่แห่งที่มีศักยภาพในการผลิตเพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าวเนื่องจากที่ผ่านมาการจัดการขยะพลาสติกยังคงมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน เพราะยังไม่มีกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับเพื่อใช้ในการลด ควบคุม คัดแยก ป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกโดยเฉพาะ ยังคงมีการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกหลากหลายวัสดุและหลากหลายประเภท โดยไม่ได้คำนึงถึงการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทำให้ขยะพลาสติกไม่ได้ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เท่าที่ควรและตกค้างสะสมในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นทุกปี นอกจากนี้ ความตระหนักและความร่วมมือของประชาชนในการลดเลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ยังมีน้อย มีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกมากเกินความจำเป็น อีกทั้งไม่มีระบบการคัดแยกขยะที่เพียงพอ เพื่อนำเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้ ความสำเร็จในการจัดการขยะพลาสติกต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือในการจัดการขยะพลาสติก ควบคู่กับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดปริมาณขยะพลาสติกให้เข้าสู่ระบบฝังกลบขยะลดลง การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์พลาสติกเข้าสู่ระบบการรีไซเคิลเพิ่มขึ้น และการลดปริมาณขยะพลาสติกที่มีโอกาสหลุดรอดลงสู่ทะเล

สำหรับสถานการณ์นำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกของประเทศไทยใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณการนำเข้า 201,715 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.27 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณการนำเข้า 178,090.16 ตัน และมีปริมาณการส่งออก 90,372.80 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.79 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณการส่งออก 69,097.71 ตัน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2557-2561 การนำเข้าเศษพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ในช่วง พ.ศ. 2562-2563 มีแนวโน้มลดลง และเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2564-2566 ส่วนการส่งออกเศษพลาสติกมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.47) (กรมศุลกากร, 2567)

รูปที่ 2.47 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก พ.ศ. 2557-2566

หมายเหตุ: นิยามคำว่า “เศษพลาสติก” เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS3915 (2017) หมายถึง “เศษ เศษตัด และของที่ใช้ไม่ได้ ซึ่งเป็นพลาสติก”

ที่มา: กรมศุลกากร (2567)

3) ผลกระทบ

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี ในขณะเดียวกันการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องก็มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการไม่ถูกต้อง กว่าร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ด้วยสาเหตุการคัดแยกขยะมูลฝอยยังคงไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ขยะบรรจุภัณฑ์บางประเภทมีราคารับซื้อต่ำหรือไม่มีการรับซื้อโดยร้านรับซื้อของเก่า ทำให้ประชาชนทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อนำไปกำจัด ปริมาณขยะที่ต้องกำจัดจึงยังมีปริมาณมาก ซึ่งเป็นภาระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการต้องนำไปทิ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง ส่งผลให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในระบบนิเวศและถูกพัดพาลงสู่แหล่งน้ำ เกิดการร้องเรียนจากประชาชนและการต่อต้านการสร้างสถานที่กำจัดขยะ เหตุเดือดร้อนรำคาญและทัศนียภาพจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง การปนเปื้อนน้ำชะขยะในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินและการลักลอบทิ้งขยะ นอกจากนี้การจัดการขยะอาหารที่ไม่ถูกต้องยังก่อให้เกิดก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการทำให้โลกร้อนสูงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 28 เท่า (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4) การดำเนินงาน

จากสถานการณ์มลพิษขยะมูลฝอย ขยะอาหาร และขยะพลาสติกที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานดังนี้

4.1) การผลักดันนโยบาย แผน และมาตรการ

(1) ผลักดันการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนผ่านแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมุ่งเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์หรือขยะเปียก ผ่านโครงการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2567ข) สามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้องนำไปกำจัดและลดก๊าซเรือนกระจกที่จะปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะรีไซเคิลในชุมชนให้เกิดมูลค่าเพิ่มมีการบริหารจัดการขยะประเภทต่าง ๆ ทั้งขยะทั่วไป ของเสียอันตรายชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ ให้มีระบบ/มาตรการรองรับการเก็บ ขน และส่งกำจัดให้ถูกต้อง รวมไปถึงการลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ให้หน่วยงานภาครัฐเป็นหน่วยงานนำร่องในการดำเนินการบริหารจัดการขยะภายในหน่วยงาน ตลอดจนให้ความสำคัญต่อเครือข่ายความร่วมมือต่าง ๆ เช่น อาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก (อถล.) เป็นผู้ขับเคลื่อนกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2567ข) โดยผลการดำเนินงานตามแผนฯ ใน พ.ศ. 2566 ดังนี้ 1) มีครัวเรือนเข้าร่วมเครือข่าย อถล. ร้อยละ 82.97 2) อปท. มีการจัดการถังขยะเปียกลดโลกร้อน ครอบคลุม ร้อยละ 99.46 อปท. 3) อปท. มีการจัดเก็บขนขยะแยกประเภท ร้อยละ 82.86 4) ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 73.38 และ 5) อปท. มีการบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ อปท. ร้อยละ 82.13 (กระทรวงมหาดไทย, 2567)

(2) จัดทำแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ.2566-2573) และแผนปฏิบัติการด้านจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอาหารของประเทศ โดยความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหาร และผู้บริโภค ในการป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร ณ แหล่งกำเนิด การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อให้เหลือขยะอาหารที่ต้องกำจัดน้อยที่สุด ส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาขยะอาหารในประเทศอย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(3) ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดกลไกที่จะให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตนเอง มาตรการกดดันให้หน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงและยกระดับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้มีหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่สามารถติดตามและกำกับการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4.2) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยและขยะพลาสติก

4.2.1) ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการลด คัดแยก และการนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ

(1) จัดทำ (ร่าง) แนวปฏิบัติที่ดีในการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหารสำหรับผู้ประกอบอาหาร (กลุ่มศูนย์อาหาร และกลุ่มโรงแรม) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มศูนย์อาหารและกลุ่มโรงแรม โดยมุ่งเป้าเพื่อลดการเกิดขยะอาหาร สนับสนุนผู้จำหน่ายอาหารและผู้ประกอบอาหาร คัดแยกและจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง โดยการบริจาคอาหารส่วนเกินให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส และบริจาคขยะอาหารให้กับกลุ่มเกษตรกรที่สนใจในการเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย (Black Soldier Fly) พัฒนาแอปพลิเคชัน Digital Food Bank ในการจับคู่ระหว่างแหล่งกำเนิดอาหารส่วนเกินกับผู้รับบริจาคอาหารส่วนเกิน เพื่อเป็นระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศในการจัดเก็บและรายงานข้อมูลขยะอาหารในอนาคต และจัดทำ (ร่าง) แนวทางความปลอดภัยและวิธีการบริจาคอาหารส่วนเกิน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในการรับบริจาคอาหารที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) พัฒนากลไกเพื่อขับเคลื่อนการจัดการบรรจุภัณฑ์ด้วยหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility หรือ EPR) เริ่มต้นจากภาคสมัครใจสู่ภาคบังคับ โดยการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ อาทิ 1) การศึกษาข้อมูล การประเมินการไหลของวัสดุ (MFA) การวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (VCA) การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) เพื่อเสนอแนวทางเชิงปฏิบัติในการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตและศึกษาข้อมูล Baseline ของวัสดุบรรจุภัณฑ์ 5 ประเภท คือ บรรจุภัณฑ์แก้ว บรรจุภัณฑ์กระดาษ บรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มกระป๋องอลูมิเนียม บรรจุภัณฑ์กล่องเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์พลาสติก (ขวดพลาสติก PET ขวดพลาสติก HDPE บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่มีหลายชั้นจากอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม) 2) การส่งเสริม Eco-design เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สอดรับกับหลักการ EPR และ 3) การสื่อสารสร้างความเข้าใจในการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างถูกต้องและขยายเครือข่ายผู้ผลิต (สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม, 2567)

(3) ดำเนินโครงการด้านการจัดการขยะและบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน และหลัก EPR ประกอบด้วย 1) โครงการเกาะกลางโมเดล สร้างต้นแบบชุมชนจัดการขยะครบวงจร (ชุมชนเขตเมือง) เพื่อเป็นต้นแบบศูนย์เรียนรู้ชุมชนในเขตเมือง 2) โครงการเชียงรายโมเดล เพื่อสร้างต้นแบบการจัดการขยะและบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วประเภทซองบรรจุภัณฑ์พลาสติก (Multilayer Flexible Packaging: MLP) และขวดพลาสติก HDPE จากการดำเนินโครงการสามารถรวบรวมบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว 22.3 ตัน และเกิดการขยายผลไปสู่ชุมชน 1 แห่ง และ 3) โครงการ PackBack : Chonburi ดำเนินกิจกรรมเก็บกลับบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วตามแนวทาง EPR ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี เพื่อสร้างต้นแบบการเก็บกลับตามแนวทาง EPR ทดสอบการเก็บกลับและการดำเนินงานของ PRO (Producer Responsibility Organization) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ และถอดบทเรียนโครงการเก็บกลับบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว 5 ประเภท (ขวดแก้ว กล่องกระดาษลัง กล่องกระดาษแข็ง ขวดพลาสติก PET ขวดพลาสติก HDPE ซองบรรจุภัณฑ์พลาสติกหลายชั้น กระป๋องอลูมิเนียมประเภทเครื่องดื่ม และกล่องเครื่องดื่ม) โดยบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวจะถูกเก็บกลับผ่านกิจกรรมหรือเครื่องมือเพื่อเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลหรือแปรรูปเป็นพลังงาน โครงการได้นำร่องในพื้นที่ 3 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลเมืองบ้านบึง เทศบาลตำบลเกาะสีชัง ดำเนินงานโดยเน้นการสนับสนุนกลไกการรับซื้อและการพัฒนาระบบเก็บกลับ ปัจจุบันมีการเก็บกลับบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว 197 ตัน (ร้อยละ 5 เป็นไปตามเป้าหมาย) และคุณภาพวัตถุดิบเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23 โดย พ.ศ. 2567 โครงการจะขยายผลระดับพื้นที่ทั้ง 3 เทศบาลและระดับจังหวัด โดยกระบวนการดำเนินงานจะจำลองหน่วยงาน PRO (Producer Responsibility Organization) ในการสร้างกระบวนการจัดการขยะร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการเก็บข้อมูลวิเคราะห์ต้นทุนการบริหารจัดการขยะ (สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม, 2567)

(4) ดำเนินโครงการกล่องนมรักษ์โลก ปี 3 โดยติดตามผลการดำเนินงานของโครงการฯ ปี 2 รวมถึงรับสมัครโรงเรียนเข้าร่วมโครงการฯ ปี 3 และจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรและครู จากผลการดำเนินงาน พบว่า พ.ศ. 2566 โครงการฯ ปี 2 รวบรวมกล่องเครื่องดื่มได้ 13.9 ตัน และโครงการฯ ปี 3 รวบรวมกล่องเครื่องดื่มได้ 15.24 ตัน (ณ เดือนธันวาคม 2566) ทั้งนี้ โครงการได้ปรับกิจกรรมจากเดิมที่เป็นการบริจาคเปลี่ยนเป็นการซื้อขาย ทำให้ได้ปริมาณเพิ่มขึ้น (สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม, 2567)

(5) ดำเนินโครงการไม่เทรวม ส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิดมาใช้ประโยชน์ ณ แหล่งกำเนิด ครอบคลุมทั้ง 50 เขต ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ธันวาคม 2565 - กันยายน 2566) มีปริมาณขยะอาหารเกิดขึ้น 18,519 ตัน (เฉลี่ยวันละ 63 ตัน/วัน) จากแหล่งกำเนิด 2,087 แห่ง ส่วน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ตุลาคม 2566 – มกราคม 2567) มีปริมาณขยะอาหารเกิดขึ้น 18,840 ตัน (เฉลี่ยวันละ 153 ตัน/วัน) จากแหล่งกำเนิด 2,805 แห่ง (กรุงเทพมหานคร, 2567)

(6) ดำเนินโครงการแยกขยะ “ทิ้ง ทู แทรช” (Ting To Trash) ส่งเสริมและสนับสนุนให้บริษัทจดทะเบียนโดยเฉพาะขนาดกลางและขนาดเล็กให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการลดก๊าซเรือนกระจก และช่วยให้เกิดการเริ่มดำเนินการผ่านการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องและนำข้อมูลมาเปิดเผยใน One Report ได้ ซึ่งโดยบริษัทจะต้องบันทึกข้อมูลการแยกขยะผ่านแอปพลิเคชันตลอดทั้งปี และมีการประมวลผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง นำผลการดำเนินงานไปเปิดเผยใน One Report ต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2567)

4.2.2) การจัดการขยะมูลฝอยต้นทาง การจัดเก็บ และการกำจัด

(1) ส่งเสริมให้มีการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อผลักดันการดำเนินการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ของ อปท. กว่า 253 แห่ง ผ่านคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัด และคณะกรรมการกลางจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และสนับสนุน อปท. ให้มีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการยกระดับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดขยะอย่างไม่ถูกต้องเกือบ 2,000 แห่งทั่วประเทศ ทั้งในพื้นที่ป่าและพื้นที่ทั่วไป ให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) จัดทำข้อเสนอรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท สำหรับให้ อปท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท รวมถึงการจัดการขยะอาหาร เพื่อพัฒนาไปสู่การออกกฎระเบียบให้ครัวเรือน อาคารและสำนักงาน คัดแยกขยะมูลฝอย และ อปท. เก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และมีระบบจัดการขยะอาหาร ณ ปลายทาง เช่น ระบบหมักปุ๋ย ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(3) ขับเคลื่อนการจัดการขยะอาหารร่วมกันระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทยตามบันทึกความเข้าใจ (MOU) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนเมืองและชุมชนชนบทในประเทศมีการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง จนถึงปลายทาง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน พร้อมทั้งนำแนวทางการจัดการขยะอาหารไปพิจารณาใช้ประกอบเป็นเกณฑ์การประกวดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(4) ส่งเสริมและดำเนินการกำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ โดยปรับเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแปรรูปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยเพิ่มขีดความสามารถการกำจัดมูลฝอยมากกว่า 300 ตันต่อวัน โดยให้มูลฝอยชุมชนจะผ่านเข้าสู่ระบบการคัดแยกมูลฝอย แยกโลหะ อโลหะ พลาสติก RDF และอินทรียสารต่าง ๆ มูลฝอยที่แยกแล้วจะนำไปสู่ระบบกำจัดแต่ละประเภทโดยกระดาษหรือพลาสติกนำไปแปรรูปเป็น RDF ส่วนมูลฝอยอินทรีย์นำไปหมักเป็นปุ๋ยและผลิตก๊าซชีวภาพ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปฝังกลบ ตลอดจนลดความต้องการใช้พื้นที่ฝังกลบในอนาคต (กรุงเทพมหานคร, 2567)

4.3) การสร้างความตระหนัก การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม

(1) จัดอบรม “การขับเคลื่อนการจัดการขยะมูลฝอยของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ตามแนวคิด BCG MODEL” เพื่อให้เครือข่าย ทสม. ได้รับการเสริมศักยภาพยกระดับการทำงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ตามแนวคิด BCG Model รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการตั้งรับปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีส่วนช่วยลดก๊าซเรือนกระจกผ่านกิจกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการขยะ นำไปสู่การพัฒนาเป็นพื้นที่ต้นแบบที่เชื่อมโยงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยมีพื้นที่ที่มีการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครและภาคี จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่ตำบลหนองหิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร 2) พื้นที่ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 3) พื้นที่อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง และ 4) พื้นที่ตำบลโคกม่วง อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567)

(2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมบทบาท ทสม. ในการจัดการขยะที่ต้นทาง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อให้เครือข่าย ทสม. กรุงเทพมหานคร มีองค์ความรู้ มีทักษะ เป็นกลไกระดับพื้นที่ เชื่อมโยงชุมชนเป็นผู้นำด้านการจัดการขยะที่ต้นทางในชุมชน สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในพื้นที่ และถ่ายทอดให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดการโดยนวัตกรรมการจัดการขยะอินทรีย์ “หนอนแมลงวันลาย” และการทำน้ำหมักและจุลินทรีย์ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567)

(3) เผยแพร่ผลการบริหารจัดการขยะของเครือข่าย ทสม. เพื่อส่งเสริมสร้างการรับรู้/ตื่นตัวในการมีส่วนร่วมการจัดการขยะที่ต้นทาง โดยจัดทำคลิปวิดีโอ ความยาว 3 นาที เรื่อง “มาเป็น BEACH Guardian พายเรือเก็บขยะกัน” และผลิต Photo caption จำนวน 10 เรื่อง และเผยแพร่ผ่าน Facebook จำนวน 3 ช่องทาง ดังนี้ 1) เครือข่าย ทสม. มีผู้เข้าถึง 1.2 หมื่นคน 2) กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม มีผู้เข้าถึง 1.7 แสนคน และ 3) ข่าวชาวบ้านมีผู้เข้าถึง 3.3 ล้านคน (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567)

4.4) ความร่วมมือกับประเทศอื่นแบบทวิภาคี/พหุภาคี

ประเทศไทยร่วมดำเนินการกับสถาบันอะลูมิเนียมระหว่างประเทศ (International Aluminium Institute: IAI) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางระหว่างประเทศ มีภารกิจหลักในการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางสถิติเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมอลูมิเนียม (Circular Aluminum Can) ในการประสานงานกับภาครัฐและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกระป๋องอลูมิเนียม เพื่อเพิ่มอัตราการรีไซเคิลกระป๋องอลูมิเนียมทั่วโลก (สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.8.4.2 ของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย ประกอบด้วย ของเสียอันตรายจากชุมชน กากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ โดยสรุปสถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานได้ ดังนี้

1) ของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตราย หมายความว่า วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีลักษณะและคุณสมบัติที่เป็นอันตราย (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566, 2566)

1.1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อของเสียอันตราย ได้แก่ การเกิดโรคอุบัติใหม่ การขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการจัดการ

สำหรับปัจจัยกดดัน ได้แก่ การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ที่คลี่คลายลง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคสินค้าและบริการ จากค่านิยมที่เปลี่ยนไปและจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การใช้วัตถุอันตราย ความร่วมมือในการลดขยะและคัดแยก ศักยภาพและระบบการจัดการของเสียอันตรายที่ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ ส่งผลให้อัตราค่าบำบัดหรือกำจัดและค่าขนส่งยังคงมีราคาสูง เกิดปัญหาของเสียอันตรายบางส่วนไม่ถูกรายงานและไม่เข้าสู่ระบบการจัดการที่ถูกต้อง ตลอดจนเทคโนโลยี การรีไซเคิล นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ที่ส่งผลต่อสถานการณ์ ผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

1.2) สถานการณ์

1.2.1) ของเสียอันตรายจากชุมชน

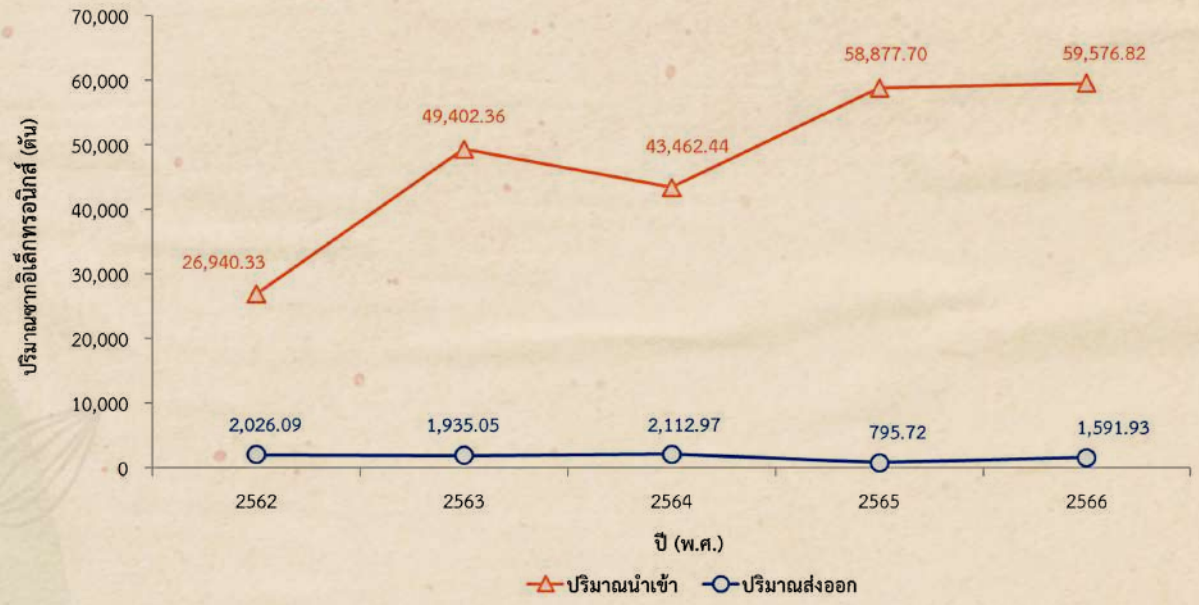
พ.ศ. 2566 มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้น 680,386 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.63 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 676,146 ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 442,251 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่น ๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ 238,135 ตัน (ร้อยละ 35)

ทั้งนี้ ของเสียอันตรายจากชุมชนเก็บรวบรวมได้ 152,160.65 ตัน เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้อง 143,583.24 ตัน (ร้อยละ 94.36) แบ่งเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ 101,852.52 ตัน และกำจัด 41,730.72 ตัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้น ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพียง ร้อยละ 21.10 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.86 จาก พ.ศ. 2565) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 30 ตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) สาเหตุเกิดจากการรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนจากแหล่งกำเนิดโดยเฉพาะซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้องยังมีไม่มากเท่าที่ควร ความร่วมมือของเอกชนในการร่วมรับผิดชอบจัดการซากผลิตภัณฑ์ของตนยังไม่แพร่หลาย ขาดความต่อเนื่อง สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายไม่ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค และข้อจำกัดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้อำนาจหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจน ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จำเป็นต้องผลักดันและขับเคลื่อนให้หน่วยงานดำเนินงานตามรูปแบบที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การแยกทิ้ง ณ ต้นทาง เพิ่มกลไกการรวบรวมและเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ฯ ผลักดันการเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในระดับจังหวัด สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ยกระดับสถานประกอบกิจการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพิจารณาจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการ E-wastes ระดับภูมิภาค และการลดข้อจำกัดด้านกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อำนาจองค์การบริหารส่วนจังหวัดในการบริหารจัดการ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

สำหรับการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย (เฉพาะพิกัดศุลกากร HS8548) ใน พ.ศ. 2566

พบว่า มีปริมาณการนำเข้า 59,576.82 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.19 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณการนำเข้า 58,877.70 ตัน และมีปริมาณการส่งออก 1,591.93 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 100.06 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณการส่งออก 795.72 ตัน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการนำเข้า-ส่งออกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่า การนำเข้าซากอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนการส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.48) (กรมศุลกากร, 2567)

รูปที่ 2.48 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกซากอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2562 - 2566



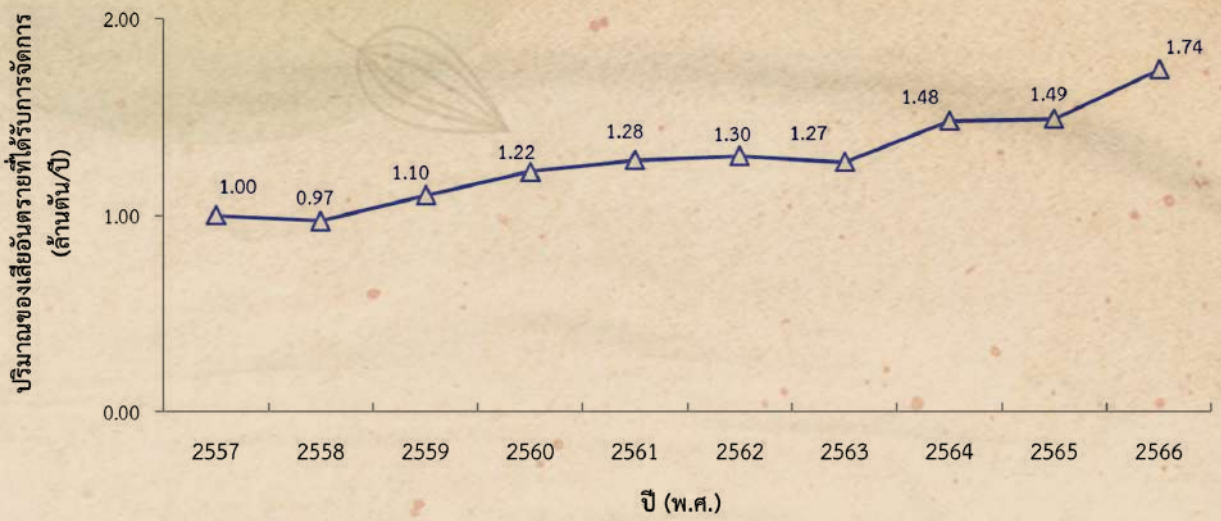
หมายเหตุ: นิยามคำว่า "ซากอิเล็กทรอนิกส์" เป็นไปตามนิยามเฉพาะพิกัดศุลกากร HS8548 (2017) หมายถึง "เศษและของที่ใช้ไม่ได้ของเซลปฐมภูมิ แบตเตอรี่ปฐมภูมิ และหม้อสะสมไฟฟ้า เซลปฐมภูมิที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ปฐมภูมิที่ใช้แล้ว และหม้อสะสมไฟฟ้าที่ใช้แล้ว รวมทั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าของเครื่องจักรหรือเครื่องอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น

ที่มา: กรมศุลกากร (2567)

1.2.2) กากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรม มีทั้งที่เป็นอันตราย (Hazardous Waste) และไม่เป็นอันตราย (Non-Hazardous Waste) ที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณกากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.74 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 16.78 ที่มีปริมาณ 1.49 ล้านตัน ทั้งนี้ ปริมาณของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับการจัดการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.49) อันเป็นผลจากการกำกับ ดูแล และการบังคับใช้ทางกฎหมายที่เคร่งครัดอย่างต่อเนื่อง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

รูปที่ 2.49 ปริมาณของเสียอันตรายที่ได้รับการจัดการ พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

นอกจากนี้ ภาพรวมแนวโน้มการนำของเสียอุตสาหกรรมกลับไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการส่งเสริมและผลักดันนโยบายภาครัฐ รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายให้สอดคล้องตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy อย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2566 ของเสียอันตราย มีอัตราการนำกลับไปใช้ประโยชน์อยู่ที่ร้อยละ 85.26[35] เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.53 จาก พ.ศ. 2565 (ที่มีอัตราการนำกลับไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 80.91) ด้วยวิธีการจัดการต่าง ๆ เช่น การทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) การเป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (use as co-material in cement kiln or rotary kiln) การเข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration) เป็นต้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

กากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม ถูกจัดการโดยโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม ซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ โดยศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัด มากที่สุด อยู่ในภาคตะวันออก รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาภาพรวมสัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดทั่วประเทศ พบว่า มีสัดส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียต่อผู้รับกำจัดเท่ากับ 28:1 อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการขนาดเล็กยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามกฎหมายกากอุตสาหกรรม และไม่มีบุคลากรที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม รวมถึงมีภาระค่าใช้จ่ายในการส่งของเสียออกไปกำจัด (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

[35] อัตราการนำกลับไปใช้ประโยชน์ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) คำนวณจากรหัสวิธีการจัดการ 033, 039, 041, 042, 043, 044, 049, 051, 052, 053 และ 059 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

1.3) ผลกระทบ

ของเสียอันตรายจากชุมชน และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยหากไม่แยกทิ้งหรือทิ้งปะปนไปกับขยะมูลฝอยอื่น จะทำให้ยากต่อการเก็บรวบรวมเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้อง รวมถึงการคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ ในแหล่งชุมชนอย่างไม่ถูกต้อง อีกทั้งในส่วนของกากของเสียอุตสาหกรรม ยังคงมีผู้ลักลอบทิ้ง ตั้งแต่โรงงานผู้ก่อ ผู้ขนส่ง และผู้รับดำเนินการ เป็นสาเหตุให้สารพิษและโลหะหนักที่เป็นส่วนประกอบในของเสียอันตรายและกากของเสียอุตสาหกรรมปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมทั้งในดิน แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน และพื้นที่เกษตรกรรม อีกทั้ง เกิดมลพิษทางอากาศจากการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเผาซากผลิตภัณฑ์และเศษวัสดุที่เหลือจากการคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ ทำให้เกิดฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซฟอสจีน สารไดออกซิน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยผู้ถอดแยกและประชาชนในชุมชนที่จะได้รับก๊าซพิษหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กเข้าสู่ร่างกายและการรับสัมผัสต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกายและเป็นสารก่อมะเร็ง อาจก่อให้เกิดการร้องเรียนจากประชาชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากในการติดตามตรวจสอบและฟื้นฟูสถานที่กำจัดมูลฝอยทั่วไปที่มีการปนเปื้อนด้วยของเสียอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.4) การดำเนินงาน

จากสถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชน และกากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานดังนี้

1.4.1) การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

(1) ออกประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางการกำหนดอัตรากลางค่ากำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566 เพื่อให้จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปพิจารณาจัดจ้างบุคคลใดดำเนินการบำบัดหรือกำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน เสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณ และเป็นฐานการคำนวณการเรียกเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเป็นข้อมูลประกอบการออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) จัดทำ (ร่าง) แนวทางการควบคุมกำกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากกิจการสะสมวัตถุหรือสิ่งของที่ชำรุด ใช้แล้วหรือเหลือใช้ ภายใต้กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560 โดยดำเนินการปรับปรุงคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 5/2549 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2549 เรื่อง การควบคุมกิจการการสะสมวัตถุสิ่งของที่ชำรุด ใช้แล้วหรือเหลือใช้ โดยเพิ่มเติมรายละเอียดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะ ได้แก่ ลักษณะอาคารสถานที่ การจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยให้จำแนกตามประเภทและขนาด การห้ามเผาสายไฟ การจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้วและโฟมฉนวนกันความร้อนตู้เย็น และการตอบโต้เหตุรั่วไหลของสารอันตราย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการประกอบกิจการการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(3) ปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ที่ให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้ารับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ของตน แทนการดำเนินการโดยภาครัฐ ตั้งแต่การรับคืนและส่งไปถอดแยกซาก เพื่อนำวัสดุมีค่าไปรีไซเคิล และกำจัดของเสียจากการถอดแยกอย่างถูกต้อง และรองรับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ประเภทใหม่ที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่สนับสนุนพลังงานทางเลือก อาทิ ซากรถยนต์ แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า และโซล่าเซลล์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(4) ปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม 4 ฉบับ ประกอบด้วย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ 1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และ 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 และกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 4 ฉบับ คือ 1) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2566 2) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2566 3) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และ 4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2566 โดยการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายข้างต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ลดปัญหาการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ควบคุม กำกับ ดูแลให้สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากการประกอบกิจการโรงงานได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปตามหลักวิชาการ รวมถึงลดข้อร้องเรียนและผลกระทบระหว่างโรงงานกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมถึงการรายงานข้อมูลผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน/ผู้ประกอบการ ลดความซ้ำซ้อนของการจัดทำข้อมูลและการรายงานต่าง ๆ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

1.4.2) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการของเสียอันตราย

(1) ประกาศเจตนารมณ์ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566 ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สมาคม ภาคเอกชน และบริษัทรับกำจัดของเสียอันตราย รวม 50 องค์กร เพื่อร่วมกันสนับสนุนและจัดให้มีจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน (จุด drop off) นำร่อง 4 ประเภท คือ หลอดไฟ ถ่ายไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และซากโทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน และส่งให้กรุงเทพมหานครและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยตั้งจุด drop off จำนวน 760 จุด มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เก็บรวบรวมได้ (เมษายน-ธันวาคม 2566) จำนวน 19.85 ตัน นอกจากนี้ ยังมีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในระดับจังหวัด จำนวน 23 จังหวัด ส่วนที่เหลือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งกำจัด ปีละ 1-2 ครั้ง โดยกรุงเทพมหานครและองค์การบริหารส่วนจังหวัดรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในภาพรวม 71 จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย 6 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี อ่างทอง สระแก้ว เพชรบุรี บุรีรัมย์ และภูเก็ต (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมนำไปสู่ Zero Waste to Landfill มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ของเสียและส่งเสริมกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดหรือกำจัด เพิ่มมูลค่ากากอุตสาหกรรม เพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางการค้า และสอดคล้องกับหลักการ Circular Economy มุ่งไปสู่การใช้ประโยชน์ของเสียได้ทั้งหมด หรือ Zero waste to landfill นำไปสู่การขับเคลื่อนและผลักดันให้ผู้ประกอบการเกิดการพัฒนาและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ สนับสนุนให้เกิดการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัล 3Rs Award รวม 21 โรงงาน ได้แก่ รางวัล Zero Waste Achievement Award รวม 4 โรงงาน รางวัล 3Rs+ Award ทั้ง 3 ด้าน รวม 1 โรงงาน และรางวัล 3Rs+ Award 2 ใน 3 ด้าน รวม 12 โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

(3) ดำเนินโครงการส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการจัดการของเสียภาคอุตสาหกรรม เพื่อผลักดันโรงงานที่รับดำเนินการบำบัดและกำจัดที่เคยเข้าร่วมโครงการแล้วแต่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบการอนุญาตอัตโนมัติ และโรงงานที่ยังไม่เคยเข้าร่วมโครงการให้มีการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานที่ดีสามารถเข้าสู่ระบบการให้อนุญาตอัตโนมัติ เพื่อเป็นการยกมาตรฐานและเพิ่มศักยภาพการให้บริการจัดการกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ลดปัญหามลพิษและการจัดการกากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถูกต้อง นำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีโรงงานจัดการกากอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการได้รับการตรวจประเมินและยกระดับให้มีมาตรฐานการจัดการของเสียที่ดีทั่วไป จำนวน 22 โรงงาน และผ่านการประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าสู่ระบบการอนุญาตโดยอัตโนมัติ (AI) จำนวน 6 โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

1.4.3) การดำเนินงานตามอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

ประเทศไทยให้สัตยาบันในอนุสัญญาบาเซล เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2540 และมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2541 โดยคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งให้กรมควบคุมมลพิษเป็น “ศูนย์ประสานงาน” (Focal Point) ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการดำเนินงานตามข้อบัญญัติของอนุสัญญาฯ และได้แต่งตั้ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น “หน่วยงานผู้มีอำนาจ” (Competent Authority) โดยอนุสัญญาบาเซลฯ มีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย โดยต้องขอความยินยอมล่วงหน้าก่อนการนำเข้า-ส่งออก และนำผ่านของเสียอันตรายไปยังประเทศภาคีอื่น เพื่อลดการขนส่งเคลื่อนย้ายของควบคุมการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายหรือของเสียอื่นระหว่างประเทศ ให้มีการจัดการของเสียอันตรายที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยรัฐผู้ส่งออกต้องแจ้งข้อมูลล่วงหน้าแก่รัฐผู้นำเข้าและรัฐที่นำผ่าน โดยไม่อนุญาตให้เริ่มการเคลื่อนย้ายข้ามแดนจนกว่าจะได้รับการยินยอมจากรัฐผู้นำเข้าและรัฐที่นำผ่านแดน รวมทั้งต้องจัดให้มีเอกสารการเคลื่อนย้าย ซึ่งต้องระบุข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชนิดของเสีย วิธีการขนส่ง ปริมาณ และวิธีการบำบัด/กำจัด เป็นต้น ตลอดจนต้องมีการประกันภัย พันธบัตร หรือหลักประกันทางการเงิน รวมถึงรัฐผู้ส่งออกโดยผู้ส่งออกต้องรับผิดชอบในการนำกลับของเสียหากไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดในสัญญา ภายใน 90 วัน และในกรณีการเคลื่อนย้ายข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายเป็นผลเนื่องจากผู้ส่งออก รัฐผู้ส่งออกจะต้องประกันว่าของเสียจะต้องถูกนำกลับ โดยประเทศไทยอาศัยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายภายในประเทศเพื่อควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตรายดังกล่าว ทั้งนี้ การขับเคลื่อนอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention) ใน พ.ศ. 2566 สรุปได้ดังนี้

(1) ดำเนินงานร่วมกับองค์การศุลกากรโลก เกี่ยวกับระบบฮาร์โมไนซ์เพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า (Harmonized Commodity Description and Coding System) เพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า เพื่อให้มีการบรรจุรายการของของเสียภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ในระบบฮาร์โมไนซ์ สำหรับการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(2) กำหนดรหัสสถิติ 899 ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดน เฉพาะเศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 21 รายการ ซึ่งเข้าข่ายเป็นของเสียเคมีวัตถุบัญชี 5.2 ลำดับที่ 2.16 2.17 และ 2.18 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 และเป็นของเสียที่ควรควบคุมภายใต้บัญชีรายชื่อของเสียอันตรายตามภาคผนวก 8 (List A) รหัสของเสีย A1160, A1170, A1180 ของอนุสัญญาบาเซลฯ ทั้งนี้ คณะอนุกรรมการอนุสัญญาบาเซลฯ มอบหมายกรมศุลกากร ออกประกาศเพิ่มเติมรหัสสถิติ 899 ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 21 รายการ และให้กรมการค้าต่างประเทศ เพิ่มเติมรายการสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เฉพาะรหัสสถิติ xxxx.xxxx.899 จำนวน 13 รายการ ซึ่งเป็นของเสียเคมีวัตถุบัญชี 5.2 ลำดับที่ 2.18 และเป็นของเสียตามภาคผนวก 8 (List A) ของอนุสัญญาบาเซลฯ ไว้ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2563 (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

(3) จัดทำตราสารการยอมรับข้อแก้ไขอนุสัญญาบาเซลฯ และมอบให้สำนักงานกฎหมายของสหประชาชาติแล้ว เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566 ซึ่งสำนักงานกฎหมายของสหประชาชาติได้เผยแพร่คำประกาศของเลขาธิการสหประชาชาติในฐานะผู้เก็บรักษาสนธิสัญญา (Depositary Notification) แจ้งการส่งมอบตราสารการยอมรับฯ ของประเทศไทย ทั้งนี้ ข้อแก้ไขอนุสัญญาบาเซลฯ (Ban Amendment) มีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2567 โดยสรุปได้ดังนี้ (1) ห้ามประเทศภาคีตามภาคผนวก 7 (กลุ่มประเทศ OECD ประชาคมยุโรปและลิกเตนสไตน์) ส่งของเสียอันตรายทุกประเภท เพื่อนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย โดยวิธีการตามภาคผนวก 4 เอ ไปยังประเทศอื่นที่ไม่อยู่ในภาคผนวก 7 และ (2) 2) ห้ามประเทศภาคีตามภาคผนวก 7 (กลุ่มประเทศ OECD ประชาคมยุโรปและลิกเตนสไตน์) ส่งของเสียอันตรายตามข้อ 1(1) เอ เพื่อนำไปกำจัดโดยวิธีการตามภาคผนวก 4 บี ไปยังประเทศอื่นที่ไม่อยู่ในภาคผนวก 7 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกให้การรับรองต่อ Ban Amendment แล้ว รวมทั้งสิ้น 103 ประเทศ โดยมีประเทศในภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ เนการาบรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และประเทศไทย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

(4) เสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาบาเซลฯ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ ขีดความสามารถและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการจำแนก ควบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย การดำเนินงานอันเป็นผลจากการสืบเนื่องจากข้อแก้ไขต่าง ๆ ของอนุสัญญาบาเซลฯ รวมทั้งความรู้ในการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าในการขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

1.4.4) ความร่วมมือกับประเทศอื่นแบบทวิภาคี/พหุภาคี

กระทรวงอุตสาหกรรม ประเทศไทย และกระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่น ได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือ (Memorandum of Cooperation: MOC) ระหว่างสำนักฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและวัฏจักรของวัสดุ กระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่น (Environmental Regeneration and Material Cycles Bureau, the Ministry of Environmental of Japan) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ประเทศไทย (Department of Industrial Works, the Ministry of Industry of Thailand) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้านการบริหารจัดการกากของเสีย สนับสนุนข้อมูลวิชาการ นโยบาย ตลอดจนแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสีย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ก)

2) มูลฝอยติดเชื้อ

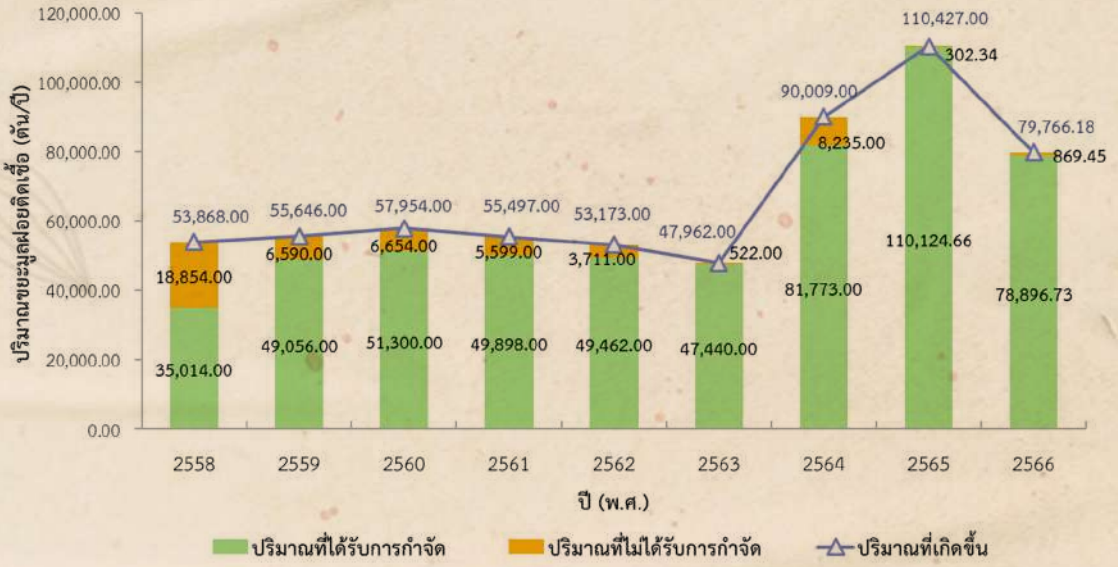
มูลฝอยติดเชื้อ หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้าสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ ซึ่งเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือใช้ในการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค การชันสูตรศพ หรือ ซากสัตว์ หรือมูลฝอยประเภทหรือแหล่งกำเนิดอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการและประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ (กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564, 2564)

2.1) สถานการณ์

สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศนับตั้งแต่ พ.ศ. 2558-2566 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรก (พ.ศ. 2558 – 2562) หรือระยะก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 ระยะที่สอง (พ.ศ. 2563-2565) หรือระยะช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 และระยะที่สาม (ตั้งแต่ พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป) เมื่อพิจารณาปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา พบว่า ในระยะแรกปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของประเทศมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ต่อมาใน พ.ศ 2563 ประเทศไทยประสบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เข้าสู่ช่วงระยะสอง เริ่มมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อเพิ่มขึ้นและเกิดการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อเป็นจำนวนมากทั้งจากกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม ศูนย์แยกกักตัวในชุมชน และสถานที่อื่น ๆ รวมไปถึงมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมถึงเกิดมูลฝอยติดเชื้อตกค้าง ณ แหล่งกำเนิด เนื่องจากหน่วยงานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไม่สามารถทำการเก็บขนได้ตามกำหนดเวลา สถานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่พบมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อสะสมตกค้างเพื่อรอการกำจัดจำนวนมากและสถานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ใช้งานเต็มศักยภาพของระบบ ส่งผลให้ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในระยะสองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับระยะแรก

ช่วงหลังการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วง พ.ศ. 2566 พบว่าปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากทุกแหล่งกำเนิดมีแนวโน้มลดลง มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น 79,766.18 ตัน ลดลงร้อยละ 27.77 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณ 110,427.00 ตัน แหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เป็นสถานพยาบาลคน สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายและแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้ออื่น ๆ เช่น มูลฝอยติดเชื้อในชุมชน สถานดูแลผู้สูงอายุ ห้องพยาบาลในโรงงาน เป็นต้น มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น ได้รับการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 78,896.73 ตัน คิดเป็นร้อยละ 98.91 (กรมอนามัย, 2567) (รูปที่ 2.50)

รูปที่ 2.50 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด พ.ศ. 2558-2566



ที่มา: กรมอนามัย (2567)

สำหรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นการเก็บขนไปกำจัดภายนอกแหล่งกำเนิด และส่วนใหญ่กำจัดด้วยวิธีการเผาโดยเตาเผาของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อมีทั้งหมด 50 แห่ง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง ภาคเอกชน 8 แห่ง สถาบันการศึกษา 3 แห่ง ศักยภาพการกำจัดรวม 516.5 ตันต่อวัน และมีบางส่วนถูกกำจัด ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งทั้งหมดเป็นโรงพยาบาลทำการกำจัดด้วยตนเอง ณ แหล่งกำเนิด 30 แห่ง (เตาเผา 18 แห่ง และการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ 12 แห่ง) อย่างไรก็ตาม พบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็กบางส่วน เช่น คลินิกคน คลินิกสัตว์ และมูลฝอยติดเชื้อชุมชน ยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมเข้าสู่ระบบการกำจัดอย่างถูกต้อง ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ได้รับการกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง (กรมอนามัย, 2567)

2.2) ผลกระทบ

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อบางพื้นที่ยังมีข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมเข้าสู่ระบบกำจัดที่ถูกต้อง จึงมีการทิ้งปะปนไปกับมูลฝอยทั่วไปซึ่งเป็นวิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง และอาจเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม (กรมอนามัย, 2567)

2.3) การดำเนินงาน

จากสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ดังนั้นกรมอนามัยในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทย ได้ดำเนินโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เพื่อพัฒนา ขับเคลื่อน ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประเทศมีระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงและลดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินงานของหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.3.1) การขับเคลื่อนกฎหมายและแผนที่เกี่ยวข้อง

(1) ขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข การประเมินผลสัมฤทธิ์การบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (กรมอนามัย, 2567)

(2) ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570) ที่กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 100 โดยการบูรณาการความร่วมมือระดับนโยบายกับหน่วยงานควบคุมกำกับแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการควบคุมกำกับและติดตามให้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง (กรมอนามัย, 2567)

2.3.2) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

(1) ขับเคลื่อนและยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการการสาธารณสุขและกิจการให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ โดยการใช้งานระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (E-manifest) เพื่อควบคุมกำกับและติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อระหว่างขนส่งไปกำจัด และเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ การดำเนินงานดังกล่าว ส่งผลให้มีการใช้งานระบบ E-manifest เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดใหญ่ (กรมอนามัย, 2567)

(2) พัฒนาระบบติดตามตรวจสอบการขนส่งและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อแบบเรียลไทม์ (I-Manifest) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ E-manifest ของประเทศ ด้วยการบูรณาการความร่วมมือกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสถาบันการศึกษา (กรมอนามัย, 2567)

(3) พัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อและการใช้งานระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (E-manifest) รวมจำนวน 1,854 คน (กรมอนามัย, 2567)

(4) ขับเคลื่อนและยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการการสาธารณสุขและกิจการให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับสถานบริการการสาธารณสุข ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนผ่านโครงการ GREEN & CLEAN Hospital อย่างต่อเนื่อง โดยผลการประเมินคุณภาพระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ครอบคลุมโรงพยาบาลภาครัฐและโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 1,465 แห่ง ผ่านมาตรฐานฯ ร้อยละ 97.82 นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานให้บริการเพื่อให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด (กรมอนามัย, 2567)

2.8.4.3 วัตถุอันตราย

“วัตถุอันตราย” หมายความถึง วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการควบคุม มาตรา 18 ได้บัญญัติให้จำแนกวัตถุอันตรายตามความจำเป็นแก่การควบคุมออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ 1) วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 คือ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด 2) วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 คือ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย 3) วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 คือ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต และ 4) วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 คือ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน หรือการมีไว้ในครอบครอง (พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม, 2562)

1) ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลต่อวัตถุอันตราย ได้แก่ การขยายตัวของเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการจัดการ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

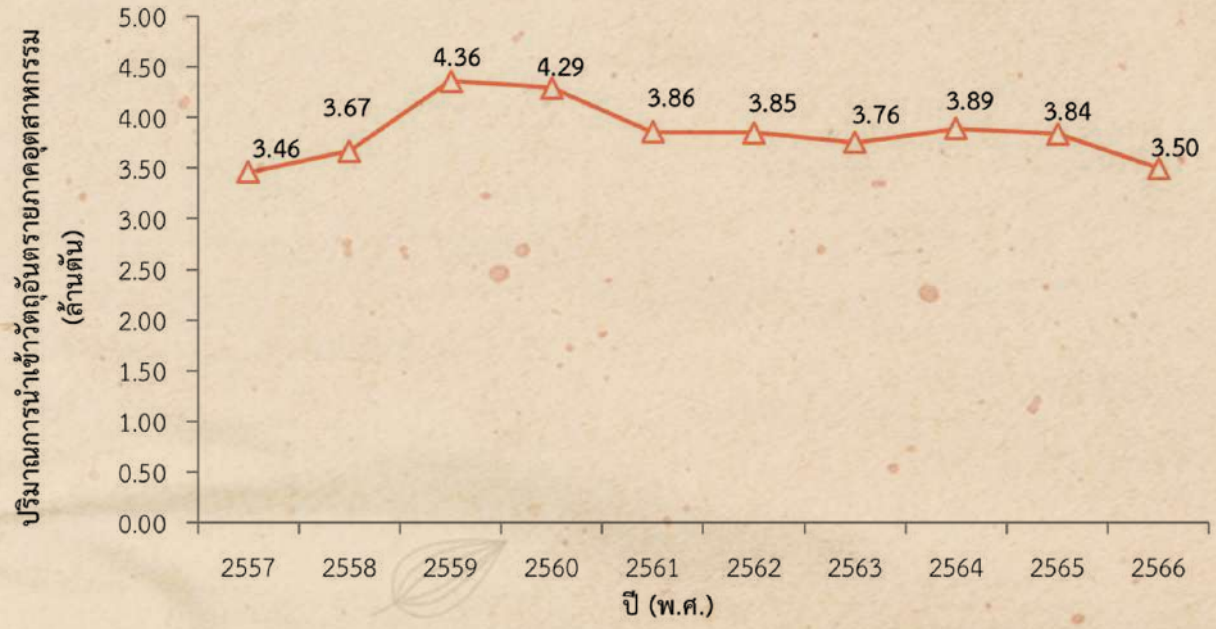
สำหรับปัจจัยกดดัน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคสินค้าและบริการ การพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้วัตถุอันตรายเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้วัตถุอันตรายเพิ่มขึ้น เพื่อใช้ในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ลดความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนศักยภาพและระบบการจัดการวัตถุอันตราย ที่ส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

2) สถานการณ์

2.1) วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม

วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม ใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณนำเข้า 3.50 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 8.80 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้า 3.84 ล้านตัน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ข) โดยใน พ.ศ. 2566 วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol) มีปริมาณ 785,925 ตัน กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) มีปริมาณ 683,842 ตัน และเอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloride) มีปริมาณ 463,233 ตัน ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 2.51) (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ข)

รูปที่ 2.51 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2557-2566

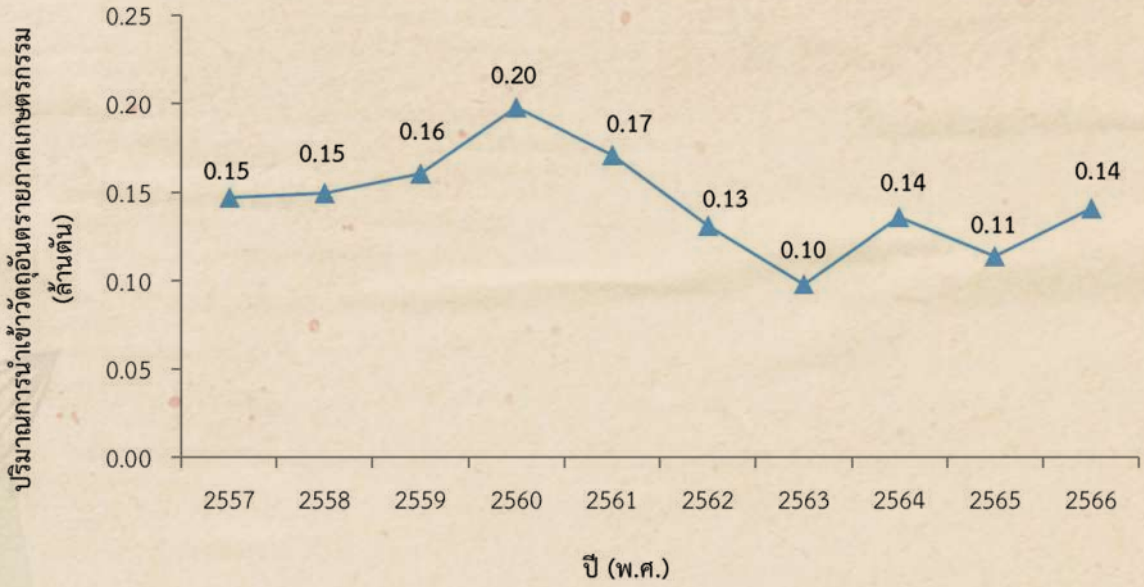


ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2567ข)

2.2) วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม

วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณการนำเข้า 0.14 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.24 จาก พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้า 0.11 ล้านตัน (รูปที่ 2.52) โดยใน พ.ศ. 2565 ปริมาณการนำเข้า 3 ลำดับแรก ได้แก่ (1) สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) ร้อยละ 64.30 (2) สารกำจัดแมลง (Insecticide) ร้อยละ 15.98 และ (3) สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide) ร้อยละ 15.97 ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2567)

รูปที่ 2.52 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2567)

3) ผลกระทบ

การจัดการวัตถุอันตรายที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการตกค้างของวัตถุอันตรายในสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง หากได้สัมผัส สูดดม หรือกลืนกิน จะทำให้เกิดการสะสมสารพิษในร่างกายสิ่งมีชีวิต จนอาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยฉับพลันหรือเรื้อรังและเสียชีวิต รวมทั้งปนเปื้อนลงสู่พื้นดินและถูกชะสู่แหล่งน้ำทำให้ระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตในน้ำถูกทำลาย หรือจากการนำวัตถุอันตรายไปใช้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ เช่น การนำวัตถุอันตรายไปสกัดเป็นสารตั้งต้นผลิตยาเสพติด หรือใช้ก่อเหตุอุกฉกรรจ์อาจทำให้เสียชีวิต เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

4) การดำเนินงาน

จากสถานการณ์มลพิษจากวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินงานดังนี้

4.1) การดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงระหว่างประเทศ

การดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดการสารเคมี จำนวน 4 ฉบับ สรุปได้ดังนี้ ได้แก่

(1) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานผู้มีอำนาจของรัฐ (Designated National Authority: DNA) สำหรับสารเคมีทางด้านอุตสาหกรรม ภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ โดยมีบทบาทในการดำเนินการตามพันธกรณีสำคัญของอนุสัญญารอตเตอร์ดัม ได้แก่ (1) การแจ้งการใช้มาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้าย (Notification of Final Regulatory Action) สำหรับสารเคมีที่ถูกห้ามใช้หรือที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดภายในประเทศ ให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ตามพันธกรณีในข้อ 5 (2) การแจ้งท่าทีการนำเข้า (Import Response) สำหรับสารเคมีที่อยู่ในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ตามพันธกรณีในข้อ 10 และ (3) การประสาน

ตอบการแจ้งการส่งออกสารเคมี (Export Notification) จากภาคีสมาชิก โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กรอ. ได้ดำเนินการแจ้งสำนักเลขาธิการฯ เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2566 เกี่ยวกับมาตรการด้านกฎระเบียบขั้นสุดท้ายในการห้ามและจำกัดการใช้กรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค เกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกตะโนอิค (Perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and Perfluorooctanoic acid (PFOA)-related compounds) อย่างเข้มงวด จากการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้สาร PFOA, its salts and PFOA-related compounds จำนวน 8 รายการ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน หรือการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุอันตรายดังกล่าว ยกเว้นการใช้งานที่ได้รับอนุญาตภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ซึ่งกำหนดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 โดยการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน หรือการมีไว้ ในครอบครอง จะต้องขึ้นทะเบียนและได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงแจ้งสำนักเลขาธิการฯ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2566 เกี่ยวกับท่าทีการนำเข้า (Import Response) สำหรับสารเคมีทางด้านอุตสาหกรรม จำนวน 2 รายการ ได้แก่ 1) สาร Decabromodiphenyl ether (decaBDE) และ 2) สาร PFOA, its salts and PFOA-related compounds ซึ่งถูกบรรจุเพิ่มเติมในภาคผนวก III ของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ สมัยที่ 10 เมื่อเดือนมิถุนายน 2565 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ค)

(2) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) กรมโรงงานอุตสาหกรรม อยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนี้ 1) การพิจารณาควบคุมสาร Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), its salts and PFHxS related compounds จำนวน 147 รายการ เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในบัญชี 5.1 ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม แนบท้ายร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. .... โดยร่างประกาศกระทรวงฯ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวัตถุอันตราย ในคราวการประชุม ครั้งที่ 7-1/2567 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 2) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสาร POPs ชนิดใหม่ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สาร Dechlorane Plus และ UV-328 ซึ่งถูกบรรจุในภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ในการประชุม รัฐภาคีอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ สมัยที่ 11 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2566 เพื่อประกอบการพิจารณาควบคุม เป็นวัตถุอันตราย ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ต่อไป และ 3) การศึกษารวบรวมข้อมูล สาร POPs candidate ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาทบทวนสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants Review Committee: POPRC) เพื่อเสนอบรรจุในภาคผนวก เอ ของอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สาร Chlorinated paraffins with carbon chain lengths in the range C14-17 and chlorination levels at or exceeding 45 percent chlorine by weight (MCCPs) และ สาร Long-chain perfluorocarboxylic acids, their salts and related compounds (LC-PFCAs) เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมของประเทศไทยรองรับการบรรจุสาร POPs candidate ดังกล่าวภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ต่อไป (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ค)

(3) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท อยู่ระหว่างจัดทำร่างประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามตั้งหรือขยายโรงงานที่ใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต และห้ามใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต พ.ศ. .... รองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีในข้อ 5 ของอนุสัญญามินามาตะฯ โดยร่างประกาศกระทรวงฯ มีเป้าหมาย ในการควบคุมโรงงานหรือสถานประกอบการที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทใน 5 กระบวนการผลิต รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการใช้ปรอทและสารประกอบปรอทในโรงงานหรือสถานประกอบการใหม่ และไม่ส่งเสริมการพัฒนาสถานประกอบการใด ๆ ที่มีการใช้ปรอทหรือสารประกอบปรอทในกระบวนการผลิต ซึ่งสถานประกอบการนั้นไม่ได้มีอยู่ก่อนวันที่อนุสัญญามินามาตะฯ มีผลใช้บังคับกับภาคี โดยร่างประกาศกระทรวงฯ ได้ผ่านขั้นตอนการรับฟังความเห็นและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย และอยู่ในขั้นตอนการเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติก่อนออกประกาศต่อไป (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ค)

(4) พิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) ประเทศไทยในฐานะภาคีสมาชิกพิธีสารมอนทรีออล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการลดและเลิกการใช้สารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน และมีกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามพันธกรณีภายใต้พิธีสารมอนทรีออล ประเทศไทยได้เสนอขอรับเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากกองทุนพหุภาคีภายใต้พิธีสารมอนทรีออล ผ่านธนาคารโลกมาดำเนินโครงการลดและเลิกใช้สารไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (สาร HCFCS) ทั้งนี้ สาร HCFCs และ HFCs เป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย ได้ดำเนินการออกประกาศ กรอ. จำนวน 2 ฉบับ คือ ประกาศ กรอ. เรื่อง แนวทางการอนุญาตการใช้สารเอชเอฟซี (HFCs) ของประเทศไทย พ.ศ. 2566 และประกาศ กรอ. เรื่อง การกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาตนำเข้าวัตถุอันตราย และหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตการนำเข้าสารเอชเอฟซี (HFCs) พ.ศ. 2566 รวมถึงการจัดสรรสิทธิปริมาณการนำเข้าสาร HFCs สำหรับผู้นำเข้า (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ค)

4.2) ความร่วมมือกับประเทศอื่นแบบทวิภาคี/พหุภาคี

ดำเนินโครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน “การส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Climate Action Programme for Chemical Industry (CAPCI)” ระยะที่ 2 (เมษายน 2565 - กุมภาพันธ์ 2567) ร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ ความปลอดภัยทางปรมาณูและคุ้มครองผู้บริโภค สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection: BMUV) ภายใต้แผนงานปกป้องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับสากล (International Climate Initiatives: IKI) เพื่อยกระดับศักยภาพการดำเนินการอุตสาหกรรมเคมี ที่ยั่งยืนและปกป้องสภาพภูมิอากาศ โดยกิจกรรมของโครงการฯ มุ่งเน้นการจัดทำแผนที่นำทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเคมีคาร์บอนต่ำของประเทศไทย การฝึกอบรมเสริมสร้างขีดความสามารถ และการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีการจัดฝึกอบรมเพื่อยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการ จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ (1) หลักสูตร “การเตรียมความพร้อมสู่โลกที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมเคมี (The changing climate of chemical industry)” และ (2) หลักสูตร “การปฏิบัติจริงสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Actual actions towards carbon neutrality)” (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567ค)

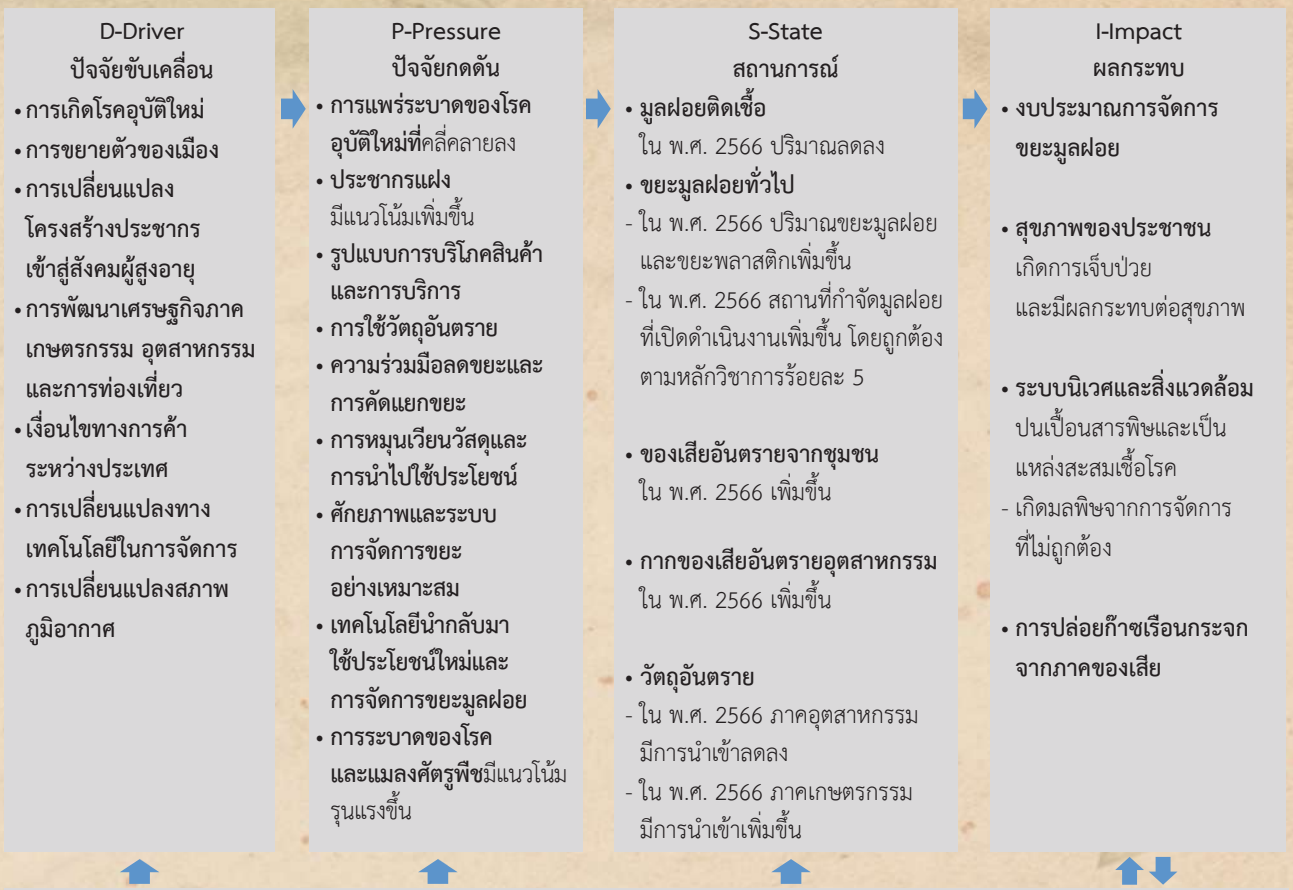
2.8.4.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย

สถานการณ์ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า เกิดขยะมูลฝอย 26.95 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จาก พ.ศ. 2565) ส่วนการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า มีขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 10.17 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.78 จาก พ.ศ. 2565) ขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.47 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.21 จาก พ.ศ. 2565) และขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 9.31 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.80 จาก พ.ศ. 2565) สำหรับการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติก ใน พ.ศ. 2566 มีการนำเข้า 201,715 ตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.27 จาก พ.ศ. 2565) และมีการส่งออก 90,372.80 ตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.79 จาก พ.ศ. 2565) ของเสียอันตราย พบว่ามีของเสียอันตรายจากชุมชน 680,386 ตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.63 จาก พ.ศ 2565) และมีปริมาณกากของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.74 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.78 จาก พ.ศ. 2565) มูลฝอยติดเชื้อ พบว่า มีปริมาณ 79,766.18 ตัน (ลดลงร้อยละ 27.77 จาก พ.ศ. 2565) และวัตถุอันตราย พบว่า ภาคอุตสาหกรรมมีปริมาณนำเข้า 3.50 ล้านตัน (ลดลงร้อยละ 8.80 จาก พ.ศ. 2565) และภาคเกษตรกรรมมีปริมาณการนำเข้า 0.14 ล้านต้น (เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.24 จาก พ.ศ. 2565)

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย ได้แก่ การจัดทำและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ การจัดทำแผนและขับเคลื่อนแผนที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน การดำเนินงานตามข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ การพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย รวมถึงการสร้างความตระหนัก การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ (รูปที่ 2.53)

รูปที่ 2.53 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย



R-Response การตอบสนอง

- การจัดทำและปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ ได้แก่ ออกประกาศกรมควบคุมมลพิษ ปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม ฯลฯ
- การจัดทำแผนและขับเคลื่อนแผนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎหมายด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570) ฯลฯ
- การดำเนินงานตามข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ ได้แก่ อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และพิธีสารมอนทรีออล เป็นต้น
- การพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย ตามหลักการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการลด คัดแยก การนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
- การสร้างความตระหนัก การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เข้าใจ ผ่านการดำเนินโครงการ จัดประชุม/กิจกรรม และสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

ขยะมูลฝอย ขยะอาหาร และขยะพลาสติก

1) ส่งเสริมให้มีมาตรการคัดแยกขยะต้นทาง ยกระดับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง และการลงทุนภาครัฐเพื่อให้มีระบบกำจัดมูลฝอยแบบ Clusters ในแต่ละจังหวัด

เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) อย่างต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมายของแผนฯ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2) ออกกฎหมายการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

การออกกฎหมายเพื่อให้มีกฎหมายหลักที่จะรองรับการดำเนินมาตรการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบและครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ การกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง การสร้างกลไกให้เกิดการคัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล การจัดการภายหลังจากการบริโภคและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ตลอดจนการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม (TIPMSE) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) กำหนดนโยบายหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต ในการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์ให้ประสบผลสำเร็จในประเทศไทย

การกำหนดนโยบายจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่าของการจัดการบรรจุภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ ผู้ผลิตสินค้า ผู้จำหน่าย ผู้บริโภค ผู้รวบรวม โรงงานรีไซเคิลและแปรรูปวัตถุดิบ ซาเล้งร้านรับซื้อของเก่า โรงงานรีไซเคิล เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว ให้เป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio - Circular - Green Economy)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันพลาสติก สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม (TIPMSE) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรุงเทพมหานคร

ของเสียอันตราย

4) กำหนดรูปแบบและกลไกเพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการให้มากขึ้น รวมถึงสนับสนุนและขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่อเนื่องต่อไป

จากสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชนที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีการรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องเพียง 21.10 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 30 ตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ดังนั้นจึงควรกำหนดรูปแบบและกลไกเพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการ โดยอาศัยหน้าที่และอำนาจตามกฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 และยกระดับให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนของจังหวัด

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และกรุงเทพมหานคร

5) ผลักดันออกพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... โดยอาศัยหลักการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว รวมถึงประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แนวทางการควบคุมกำกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากกิจการสะสมวัตถุหรือสิ่งของที่ชำรุด ใช้แล้วหรือเหลือใช้ ภายใต้กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการประกอบกิจการการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยลดผลกระทบจากมลพิษของเสียอันตราย

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

วัตถุอันตราย

6) บูรณาการข้อมูลวัตถุอันตรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุอันตรายถูกนำไปใช้ในหลายด้าน อาทิ ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม และด้านสาธารณสุข ซึ่งหน่วยงานที่มีบทบาทกำกับดูแลการนำเข้า ส่งออก และการใช้วัตถุอันตรายในแต่ละด้าน ยังไม่มีการบูรณาการข้อมูลวัตถุอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเสนอให้มีการบูรณาการข้อมูลวัตถุอันตรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบการใช้วัตถุอันตรายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างเข้มงวดรัดกุม และนำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบายการบริหารจัดการวัตถุอันตรายของประเทศต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมอนามัย และกรมควบคุมมลพิษ

7) ขับเคลื่อนการดำเนินงานที่ส่งเสริมการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียวด้านเกษตร ยกระดับผลผลิตเกษตรสู่มาตรฐานสูงครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพโภชนาการ ความปลอดภัย ลดการใช้วัตถุอันตรายและระบบการผลิตที่ยั่งยืน ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคสินค้าเกษตรที่รักษาระบบนิเวศและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมทำการเกษตรที่เหมาะสม การใช้วัตถุอันตรายอย่างถูกต้องปลอดภัย และการใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ที่อาศัยและประกอบกิจกรรมในเขตชุมชนหรือหมู่บ้าน ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้ทำขึ้นนั้น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่สีเขียว และสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองและชุมชน ที่ควรได้รับการจัดการให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สะดวกสบาย สวยงาม น่าอยู่ และปลอดภัย โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนที่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของเมือง ทั้งสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภค และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อรองรับประชากรที่เข้ามาอาศัยในเมือง และผลกระทบภายนอกจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้น

2.9.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

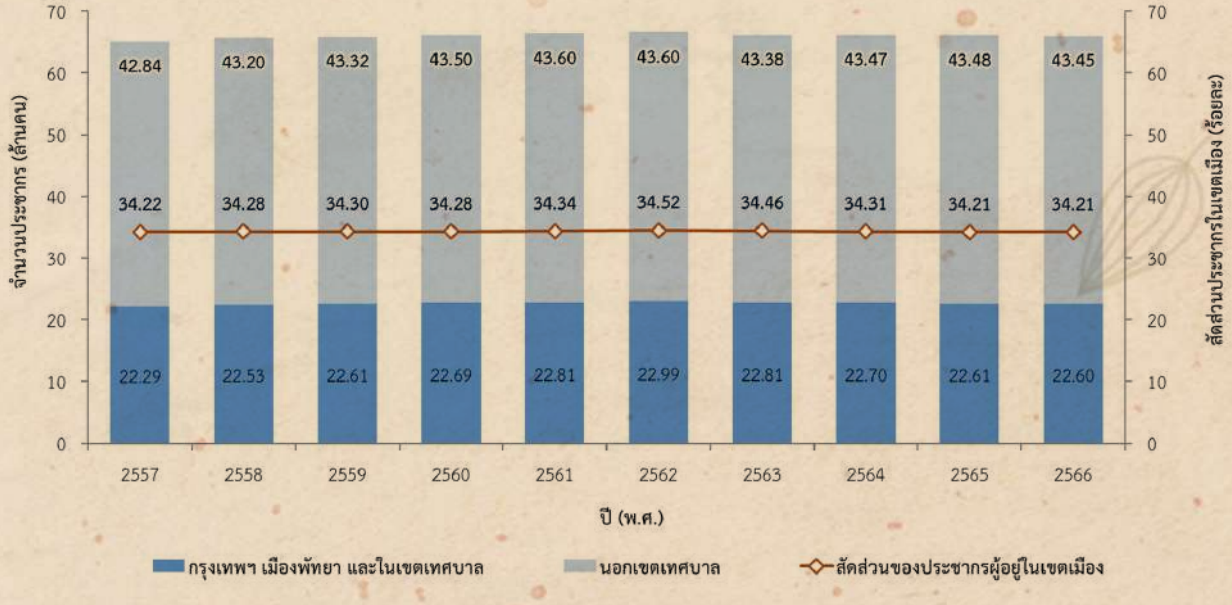
ปัจจัยที่เป็นแรงขับเคลื่อนส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน มาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงทางประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อปริมาณการผลิต การบริโภค การขนส่ง การย้ายถิ่นฐานของแรงงาน การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม การพัฒนาเมืองเพื่อรองรับการเติบโตและขยายตัวทางเศรษฐกิจ เกิดการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการเติบโตของสังคมเมือง ทำให้มีปัญหาต่าง ๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยในพื้นที่ ภาวะตื้นเขินของคลองและการลุกล้ำคลอง การลดลงของพื้นที่สีเขียว ภูมิทัศน์ ป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในบริเวณที่ไม่เหมาะสมและขาดการจัดระเบียบ และสายสื่อสารที่ไม่เป็นระเบียบในพื้นที่ถนน เป็นต้น

จากปัจจัยขับเคลื่อนที่กล่าวไว้ข้างต้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกดดันที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ได้แก่ ความแปรปรวนของสภาพอากาศที่มีจำนวนวันที่มีสภาพอากาศร้อนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกหนักเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของพื้นที่เมือง ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งและการเดินทาง การเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเมือง และพื้นที่อุตสาหกรรมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ดังนี้

1) ประชากรในเขตเมือง

ประเทศไทยมีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7,850 แห่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 13 มีนาคม 2567) แบ่งออกเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 76 แห่ง เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาลตำบล 2,247 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 5,300 แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ 2 แห่ง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2567ก) ซึ่งใน พ.ศ. 2566 มีประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตเมือง (กรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาล) มีจำนวน 22.60 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวน 22.61 ล้านคน และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ที่อยู่ในเขตเมืองมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 2.54) (กรมการปกครอง, 2567)

รูปที่ 2.54 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พ.ศ. 2557-2566



ที่มา: กรมการปกครอง (2567)

2) รูปแบบการขนส่งและการเดินทางในเมือง

การพัฒนารูปแบบการขนส่งเพื่อให้มีการเดินทางที่สะดวก ลดการติดขัดของจราจรในพื้นที่เมือง และลดมลพิษที่จะเกิดขึ้น ประเทศไทยได้มีการจัดทำโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ การให้บริการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 13 โครงการ รวมระยะทาง 276.84 กิโลเมตร ระบบขนส่งสาธารณะทางบกในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรถโดยสารประจำทางไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดที่มีเส้นทางต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันมีรถโดยสารหมวด 1 เอกชน ร้อยละ 79 (จำนวน 2,199 คัน) และรถโดยสารประจำทางปรับอากาศพลังงานสะอาด จำนวน 1,520 คัน ระบบขนส่งสาธารณะทางน้ำในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการใช้พลังงานทางเลือกเรือไฟฟ้า จำนวน 67 ลำ และระบบขนส่งสาธารณะระบบรางเมืองหลักในภูมิภาค การพัฒนาขนส่งมวลชนระบบรางเมืองหลักในภูมิภาค ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดภูเก็ต (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2567)

3) พื้นที่อุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรมคือพื้นที่ที่โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปดำเนินกิจการในเขตที่ดินที่จัดสรรสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ให้อยู่รวมกันอย่างมีระบบ ระเบียบ และเป็นสัดส่วน ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และระบบการบริการอื่น ๆ อาทิ ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน ศูนย์การค้า และร้านอาหาร เพื่อลดการกระจายตัวของโรงงานไปตั้งอยู่ในชุมชน รวมถึงทำให้อุตสาหกรรมบางประเภทสามารถแลกเปลี่ยนหรือใช้วัตถุดิบในการผลิตร่วมกันได้ นิคมอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการย้ายถิ่นของแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและเข้ามาพักอาศัยในชุมชนส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นและก่อให้เกิดมลพิษทั้งขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากชุมชนในเขตเมืองโดยรอบพื้นที่อุตสาหกรรม เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชนและสภาพแวดล้อม ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 68 แห่ง ในพื้นที่ 16 จังหวัดทั่วประเทศ รวมพื้นที่ 190,150 ไร่ เงินลงทุนรวม 10.88 ล้านล้านบาท ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงาน 994,696 ราย โดยมีนิคมฯ ที่เปิดดำเนินการแล้ว 66 แห่ง และอยู่ในระหว่างการพัฒนาเปิดดำเนินการอีก 2 แห่ง ได้แก่ นิคมฯ อมตะซิตี้ชลบุรี (โครงการ 2) จังหวัดชลบุรี และนิคมฯ หนองละลอก จังหวัดระยอง (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2567ก)

2.9.2 สถานการณ์

สำหรับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน อธิบายได้โดยอาศัยข้อมูลชุมชนแออัด พื้นที่สีเขียว สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ชุมชนแออัด

การเพิ่มขึ้นของประชากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้เมืองขนาดใหญ่หลายเมืองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับกรุงเทพมหานคร ที่มีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น พื้นที่โล่งว่างลดลงทำให้เสียความสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเมือง เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างไรก็ตาม จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. 2567 มีจำนวน 633 ชุมชน (ข้อมูล ณ มีนาคม 2567) (กรุงเทพมหานคร, 2567ก)

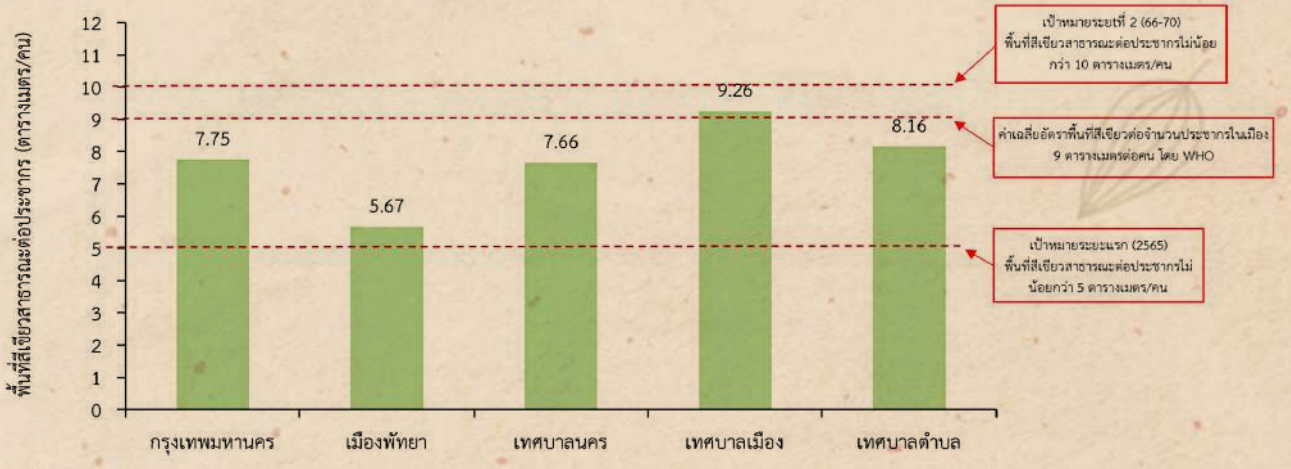
2) พื้นที่สีเขียว[36]

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในเมืองที่ 9 ตารางเมตรต่อคน เพื่อให้ประชาชนในประเทศสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวและสามารถใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของเมือง ไม่ว่าจะเป็นการใช้เป็นสถานที่สำหรับทำกิจกรรม หรือพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตรต่อคน ตามแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)

[36] พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติหรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือกำหนดขึ้นในเมืองหรือชุมชน ปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบ มีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ การดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ แบ่งเป็น 6 ประเภท ตามคุณลักษณะและการใช้ประโยชน์ ได้แก่ (1) พื้นที่สีเขียวสาธารณะ (2) พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ (3) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวตามแนวสาธารณูปการ (4) พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน (5) พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ และ (6) พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์หรือรอการพัฒนา

สถานการณ์พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองทั่วประเทศจากการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) ในปี พ.ศ. 2566 โดยเฉพาะการประเมินสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ และร้อยละพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมือง ผ่านแบบรายงานผลการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล คิดเป็น 7.66, 9.26 และ 8.16 ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยร้อยละพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมืองของเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล คิดเป็น 9.70, 10.13 และ 15.78 ตามลำดับ โดยมีเทศบาลที่ตอบแบบรายงานฯ ดังนี้ เทศบาลนคร 8 แห่ง เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล 44 และ 107 แห่ง ตามลำดับ ส่วนกรุงเทพมหานครและเมืองพัทยามีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากร 7.75 และ 5.67 ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ และร้อยละพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เมืองของกรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา คิดเป็น 18.04 และ 0.35 ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้น พบว่าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล ยังคงต่ำกว่าเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเมืองต่อประชากรของประเทศตามที่กำหนดไว้ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2566) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ก)

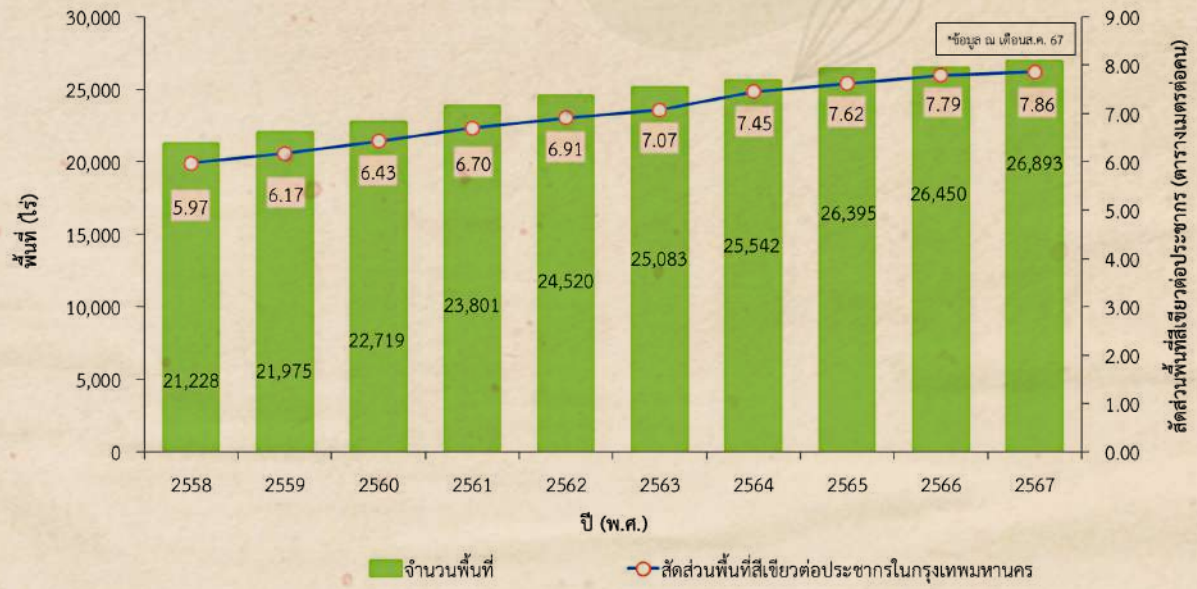
รูปที่ 2.55 ค่าเฉลี่ยสัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2567ก)

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตคนเมืองอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านการพักผ่อน การออกกำลัง และการทำกิจกรรมอื่น ๆ ใน พ.ศ. 2567 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะทั้งหมด 9,120 แห่ง พื้นที่ 26,893 ไร่ (43,030,280.44 ตารางเมตร) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร 7.86 ตารางเมตรต่อคน โดยพื้นที่เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรมากที่สุด คือ เขตคันนายาว คิดเป็น 34.12 ตารางเมตรต่อคน เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่สีเขียวและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในกรุงเทพมหานครยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2.56) (กรุงเทพมหานคร, 2567ข)

รูปที่ 2.56 จำนวนและสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2558 - 2567



ที่มา: กรุงเทพมหานคร (2567ข)

3) สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์มีความสัมพันธ์ในด้านธรรมชาติ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีในแต่ละพื้นที่ การมีสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ที่ดีถือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของเมืองและชุมชน ปัจจุบันมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเพิ่มมากขึ้น และมีความหนาแน่นของประชากรที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเมือง อีกทั้งการขยายตัวด้านธุรกิจการค้าและการตลาดเพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงผู้บริโภคได้สะดวกมากขึ้น ทำให้มีการใช้รูปแบบการโฆษณาที่หลากหลาย ป้ายโฆษณาเป็นหนึ่งในสื่อประชาสัมพันธ์ที่นิยมใช้ มีแผ่นป้ายหลากหลายขนาด รวมถึงพบการติดตั้งป้ายดิจิทัลเพิ่มขึ้นในเขตเมือง รวมทั้งการขยายโครงข่ายโทรคมนาคม ทำให้มีสายสื่อสารในเมืองเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ในเมืองใหญ่ ส่วนหนึ่งมาจากการจัดระเบียบป้ายโฆษณาที่ติดตั้งไม่ถูกต้องตามกฎหมายและมีปริมาณมาก รวมถึงปัญหาการจัดระเบียบสายสื่อสารรกรุงรัง ซึ่งนับเป็นส่วนหนึ่งของมลพิษทางสายตา มีผลกระทบต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด สวยงาม และอาจไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในบริเวณที่ไม่เหมาะสมและขาดการจัดระเบียบ ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ของเมืองขนาดใหญ่หลายแห่ง ใน พ.ศ. 2566 กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการจัดเก็บป้ายโฆษณาที่ติดตั้งในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต จำนวน 19,142 ป้าย ปรับ 711 ราย เป็นเงิน 2,399,400 บาท (กรุงเทพมหานคร, 2567ค) ขณะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น (ไม่รวมองค์การบริหารส่วนจังหวัด) ได้รายงานการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ โดยพบป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะจำนวน 11,117 ป้าย มีการสั่งรื้อถอน 1,802 ป้าย และดำเนินคดี 78 ป้าย นอกจากนี้ ได้จัดช่องทางในการแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณารุกล้ำทางสาธารณะ ทางโทรศัพท์ ทางไปรษณีย์ หรือทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ และได้มีการประชาสัมพันธ์ รณรงค์การจัดระเบียบบนทางเท้าและทางสาธารณะ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข) ส่วนภาพลักษณ์ของสายสื่อสารที่ไม่เป็นระเบียบในพื้นที่ถนนหลายสายในกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการจัดระเบียบสายสื่อสาร โดยเส้นทางจัดระเบียบสายสื่อสารในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มเร่งด่วน มีจำนวนทั้งสิ้น 542 เส้นทาง ระยะทาง 796.71 กิโลเมตร ประกอบด้วย (1) เส้นทางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มเร่งด่วน ตามแผนจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2565 ที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ จำนวน 180 เส้นทาง ระยะทาง 333.39 กิโลเมตร (2) เส้นทางตามแผนดำเนินการทดลองวางโครงข่ายสายปลายทางเพียงรายเดียว (Single Last Mile) ตามแผนจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2565 ที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ จำนวน 1 เส้นทาง ระยะทาง 2.2 กิโลเมตร (3) เส้นทางในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มเร่งด่วน ตามแผนจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2566 - 2567 จำนวน 361 เส้นทาง ระยะทาง 461.12 กิโลเมตร (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม, 2567)

ในส่วนสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์คลองสายหลักของกรุงเทพมหานคร รวมถึงเมืองใหญ่อื่น ๆ เกิดปัญหาภาวะตื้นเขินของคลอง ส่งผลให้การระบายน้ำไม่คล่องตัว คุณภาพของน้ำมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ หรือสิ่งมีชีวิตไม่สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้ ตลอดจนน้ำในลำคลองส่งกลิ่นเหม็นอย่างรุนแรง บางพื้นที่มีขยะมูลฝอย และคราบไขมันจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย และสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ปล่อยน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดหรือบำบัดไม่ได้มาตรฐานลงสู่คลอง ตลอดจนบางแห่งของริมคลองมีการรุกล้ำพื้นที่สาธารณะ ขาดการบำรุงรักษาดูแลลำคลองจนเกิดความสกปรก ทำให้ภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมโดยรอบเสื่อมโทรม (กรุงเทพมหานคร, 2566ก)

4) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขและฟื้นฟูสภาพความวิกฤตของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติระบบนิเวศ และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาและการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน ตลอดจนป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มิให้เสื่อมสภาพลงไป โดยอาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 หมวด 3 การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่วนที่ 3 เขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรา 43 มาตรา 44 และมาตรา 45

ปัจจุบันในช่วง พ.ศ. 2566-2567 ได้มีการขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และอยู่ระหว่างการปรับปรุงประกาศฉบับใหม่ ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ (1) พื้นที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ (2) พื้นที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (3) ตำบลตลิ่งงาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ต ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (4) พื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (5) พื้นที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศจะมีผลออกไปอีกระยะหนึ่ง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการอนุรักษ์ คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และน่านน้ำในพื้นที่ และควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเกิดมาจากการขยายตัวของชุมชน และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว สำหรับการปรับปรุงประกาศฉบับใหม่จะเป็นการปรับปรุงจากฉบับเดิม เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ค)

2.9.3 ผลกระทบ

การพัฒนาประเทศและการเติบโตทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการขยายเขตที่อยู่อาศัย และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ในเมืองและชนบท เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงปัจจัยพื้นฐานได้อย่างเพียงพอ ซึ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2566 ภาพรวมทั้งพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 31 มคก./ลบ.ม (พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ย 30 มคก./ลบ.ม) จำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน[37] 97 วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 15 (พ.ศ. 2565 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 84 วัน) เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการการอุปโภคบริโภค การทำการเกษตรกรรมที่ยังมีการเผาในพื้นที่เกษตร การคมนาคมปริมาณการใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงยังคงมีปริมาณมาก การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่อาจจะยังไม่เข้มงวดเท่าที่ควร และการจัดการปัญหาหมอกควันข้ามแดนจากพื้นที่โดยรวมที่ยังส่งผลต่อมลพิษทางอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กรมควบคุมมลพิษ, 2567ก) ซึ่งแหล่งกำเนิดการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งจากยานพาหนะ การจราจรที่หนาแน่น การเผาวัสดุทางการเกษตร ไฟป่า ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยาที่ลักษณะอากาศยังอยู่ในสภาวะปิดและลมสงบ ความรุนแรงของ $PM_{2.5}$ ยังก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ดังนี้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด โรคตาอักเสบ โรคผิวหนังอักเสบ และยังมีผลระยะยาวก่อให้เกิดโรคมะเร็งปอด จากข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคดังกล่าวใน พ.ศ. 2566 พบว่า มีผู้ป่วยกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศทั้งประเทศ จำนวน 11,233,844 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้น 870,294 ราย เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2565 ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 10,363,550 ราย (กรมควบคุมโรค, 2567) หากยังไม่มีแนวทางในการจัดการที่ชัดเจนและเหมาะสมต่อบริบทของพื้นที่ ก็จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนต่อไปในอนาคต

---

[37] เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย (AQI) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คุณภาพอากาศดีมาก (0 - 25) คุณภาพอากาศดี (26 - 50) ปานกลาง (51 -100) เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (101 - 200) และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (201 ขึ้นไป) (กรมควบคุมมลพิษ, 2567ค)

Waste Generated

2) ปัญหาขยะมูลฝอย พ.ศ. 2566 ในประเทศไทยมีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น (Waste Generated) 26.95 ล้านตัน หรือประมาณ 73,840 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ประมาณร้อยละ 5 โดย พ.ศ. 2565 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน) กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ โดยภาคกลางมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงที่สุด 31,339 ตัน/วัน (จังหวัดในพื้นที่ภาคกลาง 18,591 ตัน/วัน รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณขยะมูลฝอย 17,873 ตัน/วัน ภาคใต้ 9,705 ตัน/วัน ภาคตะวันออก 7,073 ตัน/วัน ภาคเหนือ 4,582 ตัน/วัน และภาคตะวันตก 3,268 ตัน/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567ข) ในส่วนกรุงเทพมหานครนั้น มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น รวม 8,775.12 ตัน/วัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ประมาณร้อยละ 2 โดย พ.ศ. 2565 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 8,979.37 ตัน/วัน (กรุงเทพมหานคร, 2567ง)

3) ป้ายโฆษณาในพื้นที่กรุงเทพมหานครจำนวนมากเป็นการติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยทำการติดตั้งบนถนน ทางเท้า หรือทางสาธารณะ ได้แก่ ป้ายโฆษณา ป้ายบอกทาง ป้ายขอบคุณ ป้ายอวยพรในเทศกาลต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย บดบังทัศนวิสัยการสัญจรของประชาชน และในปัจจุบันป้ายโฆษณาได้มีการพัฒนารูปแบบจากแบบเดิมที่เป็นภาพนิ่ง กลายเป็นป้ายโฆษณาประเภทแอลอีดีและแอลซีดี ซึ่งเป็นรูปแบบภาพเคลื่อนไหว รวมถึงแสงจากป้ายมีความสว่างมากเกินไป ทำให้เกิดมลภาวะทางแสง[38] อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุตามมา และบางป้ายก็มีเสียงดังรบกวนประชาชน (กระทรวงมหาดไทย, 2566)

4) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีผู้ประกอบการหลายรายในเมืองและชุมชนใหญ่ ทำให้มีการใช้งานด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้บริการแก่ประชาชนเพิ่มมากขึ้นในทุกพื้นที่ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ส่งผลให้มีปริมาณการวางโครงข่ายสายสื่อสารที่พาดสายอย่างหนาแน่นและรกรุงรัง มีสายสื่อสารจำนวนมากจนแทบไม่มีพื้นที่พาดสายสื่อสารเพิ่มเติม ทำให้เกิดภาพลักษณ์ของสายสื่อสารที่ไม่เป็นระเบียบ ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2566)

5) คลองสายหลักของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเผชิญปัญหาภาวะตื้นเขินของคลอง จนส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำได้อย่างคล่องตัวจนเกิดปัญหาน้ำท่วมในหลายบริเวณของพื้นที่กรุงเทพมหานคร คุณภาพของน้ำแย่ไม่มีสิ่งมีชีวิตใดอาศัยอยู่ได้ รวมถึงไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคน้ำในคลองส่งกลิ่นเหม็นอย่างรุนแรง มีขยะน้ำเสียและคราบไขมันจากกสถานประกอบการ และบ้านเรือนประชาชนที่ไม่ผ่านการบำบัดลอยอยู่ในคลอง พื้นทางเดินริมคลองมีการรุกล้ำพื้นที่สาธารณะ ขาดการบำรุงรักษาดูแล จนเกิดความสกปรก ภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมโดยรอบเสื่อมโทรม ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร, 2566ก)

---

[38] แสงที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ในเวลากลางคืน รวมถึงมลภาวะของแสงที่สว่างจ้าจนเกินความจำเป็นหรืออาจเกิดมาจากการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

2.9.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ สภาพสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ คุณภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น และปัญหาภาวะตื้นเขินของคลองที่เกิดจากการขยายของชุมชนและการลุกล้ำคลอง โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน มีการดำเนินงานดังนี้

1) การจัดทำแผนงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมชุมชน

1.1) จัดทำแนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. 2566 – 2570 ภายใต้แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 – 2580 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้สิ่งแวดล้อมชุมชนของไทยมีสภาพแวดล้อมที่ดีมีความสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมชุมชนพัฒนาบนพื้นฐานที่สอดคล้องกับภูมินิเวศ และบริหารจัดการภายใต้ข้อมูล องค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และทุกภาคส่วนมีความรับผิดชอบ ดำเนินกิจกรรมบนวัฒนธรรมเชิงนิเวศ สามารถประยุกต์นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการดูแลรักษา และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ง)

1.2) ขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570) โดยให้ความสำคัญกับการจัดการที่ต้นทางตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการเกิดขยะตั้งแต่การออกแบบการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-design) ส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน โดยการเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ซ้ำและเรียกคืนกลับไปรีไซเคิลการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง สอดคล้องกับรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอย ณ ปลายทาง เพื่อให้มีการนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสียให้มากที่สุด ทั้งในรูปแบบวัสดุรีไซเคิล (Material recovery) และพลังงาน (Energy recovery) เพื่อให้เหลือขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด (Final disposal) (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2567ก)

1.3) ร่างกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. .... ตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 กำหนดให้ดำเนินการออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย โดยจะกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยที่ประชาชนต้องจ่ายต่อเดือนขั้นต่ำจะอยู่ที่ 75 – 172 บาท โดยมีหลักการว่าผู้ก่อขยะเป็นผู้จ่าย รวมทั้งได้กำหนดเรื่องการยกเว้นค่าธรรมเนียมขยะเพิ่มสิทธิให้กับประชาชนที่สามารถคัดแยกขยะ/จัดการขยะ ณ แหล่งกำเนิดจนปราศจากขยะ (zero waste) (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2567ค)

1.4) จัดทำแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566-2573) และแผนปฏิบัติการด้านจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566-2570) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอาหารของประเทศ โดยความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหาร และผู้บริโภค ในการป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร ณ แหล่งกำเนิด การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อให้เหลือขยะอาหารที่ต้องกำจัดน้อยที่สุด ส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาขยะอาหารในประเทศอย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง

1.5) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนผ่านแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมุ่งเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์หรือขยะเปียก ผ่านโครงการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้องนำไปกำจัดและลดก๊าซเรือนกระจกที่จะปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ และผ่านเครือข่ายความร่วมมืออาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก (กรมควบคุมมลพิษ, 2567ข)

1.6) ดำเนินโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการยกระดับ การมีส่วนร่วมบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้ประชาชนโดยรอบนิคม อุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโรงงานใน นิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้ชุมชน และสังคมได้เห็นถึงเจตนาของผู้ประกอบการโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ที่จะประกอบกิจการถูกต้องตามกฎหมาย ร่วมดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน เพื่อให้เกิดการพัฒนา อุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนควบคู่กับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมตลอดไป ซึ่งทุกปีจะมีการมอบใบประกาศและ ธงธรรมาภิบาลให้แก่ผู้ประกอบการในโรงงานของนิคมอุตสาหกรรม สายงานปฏิบัติการ 1 2 และ 3 ที่เข้าร่วม โครงการ โดยใน พ.ศ. 2566 มีโรงงานจำนวน 299 โรงงานได้รับธงขาวดาวเขียว (Green Star Award) เนื่องจากผลการประเมินการบริหารจัดการและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ในเกณฑ์ดีถึงดีเยี่ยม และมีโรงงาน จำนวน 39 โรงงานที่ได้รับธงขาวดาวทอง (Gold Star Award) จากการรักษามาตรฐานในการบริหารจัดการ ตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมในเกณฑ์ดี ถึงดีเยี่ยม เป็นระยะเวลา 6 ปีต่อเนื่องกัน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2567ข)

2) การจัดระเบียบของที่อยู่อาศัยในชุมชน และชุมชนแออัด

การดำเนินงานโครงการบ้านมั่นคง มุ่งให้ชุมชนเป็นแกนหลักในการพัฒนาโดยเชื่อมโยงกลไกท้องถิ่นและภาคีพัฒนาในการทำงานร่วมกัน เพื่อร่วมสนับสนุนกระบวนการพัฒนาของชุมชน เน้นการแก้ไขปัญหาที่อยู่อาศัยที่ครอบคลุมทั้งเมือง ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายของชุมชนเพื่อให้เกิดการหนุนช่วยซึ่งกันและกัน ให้การพัฒนาที่อยู่อาศัยนำไปสู่การพัฒนาที่ครอบคลุมทุกมิติเชื่อมโยงกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจของเมือง กระบวนการดำเนินงานโครงการ มีกระบวนการสำรวจข้อมูลครัวเรือน ชุมชน การวางแผนการพัฒนาทั้งเมือง การออกแบบ และการวางผังการพัฒนาการดำเนินการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและพัฒนาระบบสาธารณูปโภค รวมถึงการสร้างระบบสังคมและข้อตกลง การอยู่ร่วมกันภายในชุมชน ซึ่งเป็นระบบการบริหารจัดการแนวใหม่ที่ชุมชนท้องถิ่นได้ร่วมเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และให้เกิดประสิทธิภาพ

3) การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว

3.1) 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, 2565)

3.2) เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายใต้แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 พื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาวะที่ดีและมีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล มุ่งหมายให้ทิศทางการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร (1) การพัฒนาพื้นที่สีเขียวใหม่ภายใต้ความร่วมมือกับภาคส่วนอื่น ๆ ที่กรุงเทพมหานครร่วมดำเนินการ (2) การปรับปรุงพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิมให้สามารถรองรับ การบริการระบบนิเวศและเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนของเมือง (ecosystem services and urban carbon reduction) การบรรเทาผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการ การพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา การออกแบบและอารยสถาปัตย์ และการปรับปรุงและพัฒนาโครงข่ายสีเขียวของเมืองเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของพื้นที่สีเขียวของเมือง อาทิ พื้นที่สีเขียวบริเวณถนนสายหลัก เป็นต้น

3.3) นโยบายสวน 15 นาที โดยให้มีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการที่กระจายครอบคลุมทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร สามารถเข้าถึงได้ในระยะทาง 800 เมตร หรือระยะการเดินไม่เกิน 15 นาที (กรุงเทพมหานคร, 2567จ)

3.4) นโยบายเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองสู่การเป็นมหานครสีเขียว (Green Bangkok 2030) เพื่อพัฒนากรุงเทพฯ สู่การเป็นเมืองน่าอยู่ “สำหรับทุกคน” โดยมุ่งเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็น 10 ตารางเมตรต่อคน นโยบายที่มุ่งเพิ่มพื้นที่สีเขียวในการปลูกต้นไม้ 1 ล้านต้น และการพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้คนกรุงเทพฯ (ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง, 2566)

4) การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์

4.1) จัดทำระบบการให้เช่าเวลาโฆษณาผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ศูนย์บริการร่วมเทศบาลสงขลา (One Stop Service) ให้ผู้ที่สนใจสามารถเลือกจอง/เช่าป้ายประชาสัมพันธ์ของเทศบาล 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) เช่าเวลาโฆษณาผ่านป้ายกราฟฟิกบอร์ด (2) เช่าเวลาโฆษณาผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ (ป้ายตะแกรง) ซึ่งผู้ประสงค์ติดตั้งป้ายสามารถระบุข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

4.2) จัดทำแผนการจัดระเบียบสายสื่อสาร พ.ศ. 2566-2567 เพื่อจัดระเบียบสายสื่อสารลงใต้ดิน เพื่อความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยและทัศนียภาพที่สวยงามของเมือง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

4.3) จัดทำโครงป้ายเหล็กเพื่อจัดระเบียบป้ายโฆษณาให้มีการติดตั้งเฉพาะที่พร้อมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลการติดตั้งป้ายชั่วคราวในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งสามารถระบุได้ อาทิ ตำแหน่งพิกัด รหัสป้าย สถานที่ติดตั้งป้าย ประเภทถนน (ถนนสายรอง/ซอย) โดยแสดงบนแผนที่ออนไลน์ (Google Map) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

4.4) โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองสายหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (คลองบางซื่อและคลองสามเสน) โดยคลองมีการติดตั้งป้าย บอกสถานที่ป้าย อำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยว มีการติดตั้งป้ายประดับต่าง ๆ ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ เส้นทางริมคลองมีแสงสว่างอย่างเหมาะสมในเวลากลางคืน มีการสำรวจสถานที่เพื่อติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเดินริมคลอง ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเดินริมคลองที่ได้มีการสำรวจตรวจสอบและซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้างตลอดแนวคลอง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือสภาพที่ดีขึ้น (กรุงเทพมหานคร, 2566ข)

4.5) แผนงานเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าอากาศเป็นสายไฟฟ้าใต้ดิน ฉบับปฏิบัติการเร่งรัด (Quick Win) ระยะทาง 20.5 กิโลเมตร ระยะเวลาดำเนินการ พ.ศ. 2563-2571 เพื่อเพิ่มสภาพภูมิทัศน์และรักษาสิ่งแวดล้อมให้สวยงาม และเพิ่มความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน (การไฟฟ้านครหลวง, 2567)

5) การพัฒนาเครื่องมือและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

5.1) โครงการจัดวางแผนผังภูมินิเวศเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้สมดุลและยั่งยืน: ภาคกลาง ที่มีประเด็นครอบคลุมบริบท เมืองน่าอยู่ ชนบทมั่นคง เกษตรยั่งยืนและปลอดภัย อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และพื้นที่พิเศษเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งโบราณคดี มรดกทางสถาปัตยกรรมและศิลปวัฒนธรรม อัตลักษณ์และวิถีชีวิตพื้นถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายละเอียดข้อมูลที่จำเป็น สำหรับใช้ประกอบการวางแผน และจัดทำผังภูมินิเวศที่มีการพิจารณาถึงศักยภาพและข้อจำกัดในการใช้พื้นที่และเพื่อจัดทำร่างข้อเสนอแนะ และการกำหนดความเหมาะสมของการใช้พื้นที่ทางภูมินิเวศในแต่ละประเภท รวมทั้งร่างเกณฑ์และมาตรฐานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมบนพื้นฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมินิเวศแต่ละประเภท เพื่อเตรียมความพร้อมในการวางแผนและผังภูมินิเวศในพื้นที่ภาคกลาง ให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนต่อไปในระยะถัดไป (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567จ)

5.2) โครงการขับเคลื่อนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์พื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร และดำเนินการทดลองกลไกใหม่ในการขับเคลื่อน ถอดบทเรียนและวิพากษ์ ตลอดจัดทำข้อเสนอแนะ ในการขับเคลื่อนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ผ่านการวิจัยเชิงวินิจฉัยร่วมกับการวิจัยเชิงอรรถาธิบายผ่านการวิจัยเอกสาร ในการศึกษาระดับกว้างที่วิเคราะห์ตั้งแต่นิยาม นโยบาย แผนผัง กลยุทธ์ มาตรการ ตัวชี้วัด และกระบวนการแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติ ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง, 2566)

5.3) โครงการส่งเสริมเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการพัฒนายกระดับสู่เมืองต้นแบบเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เพื่อพัฒนาเครื่องมือและรูปแบบการเสริมประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดนโยบาย วางแผน และติดตามประเมินผลการพัฒนาเมือง รวมทั้งค้นหาแบบอย่างการดำเนินงานที่ดีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเพื่อการขยายผล และพัฒนายกระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ส่งเสริมกระบวนการจัดการความรู้เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเมือง และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาต้นแบบการจัดการแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและขยายผลสู่แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ในทุกระดับตั้งแต่ระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และขยายผลสู่ระดับประเทศ และภูมิภาค (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ก)

6) การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ

เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิด การเชื่อมประสานการทำงานกันจนเป็น “เครือข่าย ทสม.” ที่มีการดำเนินงานตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ จนถึงระดับจังหวัด จำนวน 76 จังหวัดทั่วประเทศ

7) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและชุมชนระดับอาเซียน

การดำเนินการขับเคลื่อนโครงการความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองระหว่างภูมิภาคอาเซียนกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ หน่วยงานผู้ให้ทุนและประเทศคู่เจรจา ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมในประเทศไทยด้วยความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง ในปีงบประมาณ 2566-2567 ได้ดำเนินงาน ดังนี้

7.1) โครงการ ASEAN SDGs Frontrunner City Model Cities Programme ภายใต้ความร่วมมือระหว่างอาเซียนและรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองในพื้นที่เพื่อให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียนในด้านการจัดการขยะพลาสติกทะเลและการปรับตัวต่อภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งพัฒนาช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ในระดับภูมิภาคอาเซียนและสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (พ.ศ. 2566-2567) สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมโครงการ 2 แห่ง คือ (1) เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี มุ่งดำเนินงานด้านการจัดการขยะพลาสติกทะเล โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ประกอบการชายหาด รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์จากเศษเปลือกหอยนางรม และบูรณาการกับการพัฒนางานด้านการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน (2) เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา เนื่องจากประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำในฤดูน้ำหลาก จึงตั้งเป้าหมายการเป็นเมืองที่สามารถพร้อมปรับตัวต่อภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานภาคีเครือข่ายในพื้นที่และเครือข่ายจัดการภัยพิบัติระหว่างพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสะเดาด้วยการจัดทำฐานข้อมูลเมืองด้านภัยพิบัติ พัฒนา application ใช้กับโทรศัพท์มือถือเพื่อเตือนภัย แจ้งเหตุและร้องเรียน รวมทั้งการถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานด้านการจัดการภัยพิบัติร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่และเครือข่ายจัดการภัยพิบัติระหว่างพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงเพื่อปรับปรุงพัฒนากลไกการประสานงานของเครือข่ายจัดการภัยพิบัติในเขตอำเภอสะเดา

7.2) โครงการ ASEAN Municipal Solid Waste Management Enhancement โดยเป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) กับ 4 ประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนในพื้นที่เมืองท่องเที่ยวขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมทั้งการพัฒนาแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และพัฒนาทางเลือกสำหรับการจัดการขยะที่เหมาะสมและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (พ.ศ. 2565-2568) ซึ่งโครงการนี้ได้กำหนดให้ประเทศไทย เป็นพื้นที่ดำเนินการถอดแบบการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยและพัฒนาเป็นหลักสูตรการเรียนรู้สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขยายผลการดำเนินงานในประเทศไทยเองรวมทั้ง 3 ประเทศ ดังกล่าวข้างต้น โดยพื้นที่ถอดแบบและขยายผลการดำเนินงานของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดน่าน และ เทศบาลเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร

7.3)โครงการ ASEAN-EU Smart Green ASEAN Cities Programme เพื่อเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อพัฒนาพื้นที่ต้นแบบด้าน SMART Green ASEAN Cities เพื่อรองรับปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการบริหารจัดการการเงินเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีระยะเวลาการดำเนินงานโครงการทั้งสิ้น 5 ปี (พ.ศ. 2565 - 2568) โดยประกอบด้วยการจัดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ สถานที่จริงและผ่านช่องทางออนไลน์ สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมโครงการ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ (1) เทศบาลนครนครสวรรค์ ซึ่งดำเนินงานด้านการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียและขยายระบบท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด (2) เทศบาลนครยะลา ดำเนินงานด้านการปรับปรุงสถานที่ฝังกลบมูลฝอยและระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และ (3) เทศบาลนครพิษณุโลก ดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังและบำบัดคุณภาพอากาศและที่หยุดรถประจำทางอัจฉริยะ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

2.9.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวนประชากรในเขตเมือง (กรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาล) 22.60 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของประชากรทั้งหมด ลดลงเล็กน้อยจาก พ.ศ. 2565 สำหรับพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลนคร ต่ำกว่าเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะในเขตเมืองต่อประชากรตามแนวทางปฏิบัติงานฯ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 – 2570) และแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 – 2570 (ไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตรต่อคน) แต่มีเพียงเทศบาลเมือง (9.26 ตารางเมตรต่อคน) ที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ามาตรฐานที่องค์กรอนามัยโลกกำหนด (9 ตารางเมตรต่อคน) ซึ่งกรุงเทพมหานครได้มีการพัฒนาพื้นที่สีเขียวสาธารณะอย่างต่อเนื่อง ทำให้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 7.86 ตารางเมตรต่อคน ด้านสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ กรุงเทพมหานครได้รายงานการเก็บป้ายโฆษณาในที่สาธารณะจำนวน 19,242 ป้าย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรายงานจำนวนป้ายที่พบ 11,117 ป้าย มีการจัดระเบียบสายสื่อสารในพื้นที่กรุงเทพมหานคร กลุ่มเร่งด่วน มีจำนวนทั้งสิ้น 542 เส้นทาง ระยะทาง 796.71 กิโลเมตร สำหรับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ. 2566-2567 มีการปรับปรุงประกาศฯ ทั้งหมด 5 แห่ง ส่วนพื้นที่อุตสาหกรรม มีการประกาศจัดนิคมอุตสาหกรรมใหม่ขึ้น 2 แห่ง และมีจำนวนแรงงาน 994,696 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.39 เนื่องมาจากการขยายตัวของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจทั่วโลก

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน โดยได้จัดทำแผน แนวทาง ประกาศ และโครงการต่าง ๆ ได้แก่ แผนผังภูมินิเวศเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้สมดุลและยั่งยืน: ภาคกลาง แผนการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน พ.ศ. 2566 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) แนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. 2566-2570 เพื่อให้หน่วยงานสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการยกระดับ การมีส่วนร่วมบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และเพิ่มช่องทางในการสื่อสารด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อแจ้งเบาะแสป้ายโฆษณาหรือสิ่งอื่นใดที่รุกล้ำทางสาธารณะที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย (รูปที่ 2.57)

รูปที่ 2.57 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

D-Driver
ปัจจัยขับเคลื่อน

- **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**
- **การเปลี่ยนแปลงทางประชากรสู่สังคมผู้สูงอายุ**
- **การพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว**

P-Pressure
ปัจจัยกดดัน

- **ความแปรปรวนของสภาพอากาศ** อุณหภูมิ และปริมาณฝนเฉลี่ย
- **การขยายพื้นที่เมือง ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง**
- **รูปแบบการขนส่งและการเดินทางในเมือง**
- **การเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเมือง** ใน พ.ศ. 2566 ลดลงเล็กน้อย
- **พื้นที่อุตสาหกรรม** ใน พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้น

S-State
สถานการณ์

- **ปรากฏการณ์เกาะความร้อนและเหตุการณ์น้ำท่วมถนนในเมือง**
- **ชุมชนแออัด** ใน พ.ศ. 2567 มีจำนวนลดลง
- **พื้นที่สีเขียวในเมืองและชุมชน**
  - ช่วง พ.ศ. 2558-2567 ค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวต่อประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในกรุงเทพฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 ค่าเฉลี่ยพื้นที่สีเขียวต่อประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตเมืองยังคงต่ำกว่าเป้าหมายประเทศ
- **สิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์**
  - ใน พ.ศ. 2566 ในเมืองใหญ่บางพื้นที่มีสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์บริเวณริมถนนสายหลักและริมคลองดีขึ้น
- **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม**
  - ใน พ.ศ. 2566-2567 ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการอนุรักษ์ คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงประกาศให้มีความเหมะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

I-Impact
ผลกระทบ

- **สุขภาพของประชาชน**
  - ใน พ.ศ. 2566 การเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมในเมืองเพิ่มขึ้น
- **มลพิษในเมือง**
  - ใน พ.ศ. 2566 มลพิษทางอากาศ อาทิ ฝุ่น $PM_{2.5}$ มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น
  - ใน พ.ศ. 2566 ขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้น
- **มลทัศน์เมือง**
  - ป้ายโฆษณาบดบังทัศนวิสัย สร้างมลภาวะทางแสง สายสื่อสารไม่เป็นระเบียบ สร้างมลทัศน์

R-Response การตอบสนอง

- การจัดทำแผนและขับเคลื่อนแผนที่เกี่ยวข้อง อาทิ แนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. 2566 – 2570 และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570) เป็นต้น
- การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ให้เพียงพอต่อความต้องการ มีการกระจายตัวอย่างทั่วถึงและเข้าถึงได้
- การจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ จัดระบบการให้เช่าเวลาโฆษณาป้าย จัดระบบการสื่อสาร ปรับภูมิทัศน์คลอง เป็นต้น
- การพัฒนาเครื่องมือและกลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน จัดวางแผนผังภูมินิเวศ พัฒนายกระดับสู่เมืองต้นแบบสิ่งแวดล้อมยั่งยืน
- การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะ เครือข่าย ทสม.
- การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและชุมชนระดับอาเซียน ด้วยความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาคี

ข้อเสนอแนะ

1) การพัฒนาคุณภาพพื้นที่สีเขียว และการเข้าถึงพื้นที่สีเขียว

การดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร และองค์ความรู้ เพื่อให้ได้พื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพและเพียงพอทางด้านปริมาณเพื่อสร้างความสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม บรรเทามลพิษทางอากาศ และเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีต่อประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมประชาสัมพันธ์

2) การรวบรวม จัดทำระบบฐานข้อมูล และเชื่อมต่อข้อมูลพื้นที่สีเขียว

ประเทศไทยมีระบบฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่สีเขียวที่มีการวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและเพื่อให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานร่วมกัน จึงเสนอให้มีการรวบรวมและจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียว รวมทั้งเชื่อมต่อข้อมูลพื้นที่สีเขียวร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีความสมบูรณ์และครอบคลุมพื้นที่เมืองต่าง ๆ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) การบูรณาการหน่วยงานด้านการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียว

โดยพัฒนาความร่วมมือ การบริหารจัดการ และจัดหาพื้นที่ของรัฐและเอกชน ให้เป็นพื้นที่สีเขียวแห่งใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการและกิจกรรม เพื่อสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดูแลพื้นที่สีเขียวและใช้ประโยชน์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคธุรกิจเอกชน

2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ครอบคลุมคำว่า “ธรรมชาติ” (หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อม มีคุณค่าทางวิทยาการและสุนทรียภาพต่อบรรยากาศสังคมโดยรวม ที่มีลักษณะสำคัญเกี่ยวข้องทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ที่เป็นเอกลักษณ์หรือสัญลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ) และ “แหล่งธรรมชาติ” (หมายถึง สิ่งที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีสภาพและการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลา มีระบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในตัวเองด้วยปัจจัยต่าง ๆ กัน และองค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจค่อยเป็นค่อยไปจนยากที่จะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจรวดเร็วมากจนเห็นได้ชัดเจนแล้วแต่กรณี) โดยธรรมชาติสามารถจัดกลุ่มตามลักษณะและคุณสมบัติได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ธรรมชาติที่มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ เช่น ป่าไม้ ทุ่งหญ้า และสัตว์ป่า เป็นต้น และ (2) ธรรมชาติที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง หรือฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้ เมื่อถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายก็จะหมดสภาพไป เช่น ภูเขา ถ้ำ น้ำตก เกาะ แก่ง ชายหาด ทะเลสาบ หนองบึง แหล่งน้ำ ซากดึกดำบรรพ์ และธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

“ศิลปกรรม” หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถ สติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี อาทิ พระราชวัง วัดในอาณาเขต ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อมคูเมืองกำแพงเมือง อาคารของราชการและเอกชน สวนสาธารณะ อาคารร้านค้า คลอง สะพาน ท่าน้ำ ย่านชุมชนเก่า และแหล่งชุมชนโบราณ “สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม” หมายถึง สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศโดยรอบแหล่งศิลปกรรม ที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีความสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงมีความสำคัญเนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยปกป้องคุ้มครองและส่งเสริมความงามของศิลปกรรมให้เด่นชัดยิ่งขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.10.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว รวมถึงการขยายตัวของเมืองที่เกิดอย่างต่อเนื่องและกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบของการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดิน อีกทั้งมีการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลายรูปแบบเพื่อให้เข้ากับความเป็นเมืองมากขึ้น ตลอดจนเกิดการรุกราน และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ คุณค่าความสวยงามของทัศนียภาพและอัตลักษณ์เฉพาะตัวของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม อาทิ ย่านเมืองเก่าและชุมชนเก่าที่เป็นที่อยู่อาศัยและตั้งถิ่นฐานสืบเนื่องมาจากอดีต นอกจากนี้ ในปัจจุบันกระแสสังคมด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ได้รับความนิยมมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมจากความตั้งใจและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ รวมถึงไม่สามารถควบคุมและกำกับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดความสมดุลทางกายภาพทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้แหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดความเสียหายและเสื่อมโทรมลง ซึ่งประเด็นดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่

ส่วนปัจจัยกดดันต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้แก่ การแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานทำให้ระบบนิเวศของแหล่งธรรมชาติไม่สมดุล โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ปลาต่างถิ่น เช่น ปลาดุก ปลาคาร์ฟ ในแหล่งน้ำที่รองรับน้ำจากน้ำตก ซึ่งมีประชาชนในพื้นที่นำมาปล่อยส่งผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ปลาพื้นถิ่น จำเป็นต้องให้ความรู้ต่อประชาชนในพื้นที่เพื่อสร้างตระหนักต่อการรุนรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินซึ่งประชาชนขาดพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกิน ทำให้เกิดการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม หรืออาจบุกรุกในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น เมืองโบราณ เมืองเก่า วัดร้าง เป็นต้น อีกทั้งพัฒนาเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น ทางหลวง ระบบราง การปลูกสร้างอาคารตึกสูง ฯลฯ ในและนอกบริเวณพื้นที่แหล่งมรดกโลก รวมถึงพื้นที่ที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือพื้นที่ประชิดเขตโบราณสถาน กิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมที่มากขึ้นและหลากหลายรูปแบบ เช่น การท่องเที่ยวทางน้ำที่มีเรือจำนวนมากและคราบน้ำมันจากเรือที่ใช้เพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทางไปเกาะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ เป็นต้น ปัจจุบันมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความรู้และความตระหนักของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์นั้นมีหลายระดับ รวมถึงข้อจำกัดด้านกฎระเบียบในพื้นที่ที่มีความทับซ้อนของการดูแลจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการบังคับใช้เกิดข้อจำกัด นอกจากนี้ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งอุทกภัย วาตภัย แผ่นดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงและเกิดบ่อยครั้งมากขึ้นทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้นส่งผลต่อสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

2.10.2 สถานการณ์

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติ[39] ที่มีศักยภาพและถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก จำเป็นต้องมีการคุ้มครองและวางแผนการอนุรักษ์อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมจนหมดคุณค่าความสำคัญและไม่สามารถฟื้นฟูได้

ที่ผ่านมาได้มีการรวบรวมข้อมูลแหล่งธรรมชาติทั่วประเทศไว้ในระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (https://naturalsite.onep.go.th/) และเผยแพร่ในลักษณะข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Data) จำนวน 1,000 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2567) โดยจำแนกเป็นประเภทเกาะ 11 แห่ง แก่ง 18 แห่ง ชายหาด 150 แห่ง ภูเขา 88 แห่ง ถ้ำ 112 แห่ง น้ำตก 117 แห่ง ซากดึกดำบรรพ์ 8 แห่ง ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา 81 แห่ง โป่งพุร้อน 109 แห่ง และแหล่งน้ำ 306 แห่ง ทั้งนี้ จึงได้จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ นำไปสู่การวางแผนการอนุรักษ์ได้ทันต่อสถานการณ์ จำนวน 4 ประเภท ได้แก่

1) ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา หมายถึง แหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกจนทำให้เกิดเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเด่น และแปลกตา

2) ประเภทภูเขา หมายถึง เนินที่สูงขึ้นไปเป็นจอมเด่น หรือเป็นเขาขนาดใหญ่และสูง โดยแต่ละภาคมีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ภาคเหนือจะเรียก “ดอย” ภาคอีสานจะเรียกว่า “ภู” ส่วนภาคใต้จะเรียกว่า “เขา”

3) ประเภทน้ำตก หมายถึง ธารน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านภูมิประเทศที่มีความลาดชันจากที่สูงไปต่ำ

4) ประเภทถ้ำ หมายถึง ช่องที่เป็นโพรงลึกเข้าไปในพื้นดินหรือภูเขา มีขนาดใหญ่พอที่มนุษย์สามารถเข้าไปได้ และเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ทั้งที่เป็นภูเขาหินปูนและถ้ำหินชายฝั่งทะเล

เกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ มีค่าเกณฑ์ที่แสดงถึงคุณภาพของสภาวะแวดล้อม ดังนี้ (1) ด้านองค์ประกอบของระบบนิเวศ/สิ่งแวดล้อม (2) ด้านองค์ประกอบภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม (3) ด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ และ (4) ด้านการบริหารจัดการ และได้กำหนดระดับคุณภาพ ไว้ 3 ระดับ ดังนี้ (1) ระดับดี มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.00-1.66 (2) ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.67-2.33 และ (3) ระดับต่ำ (ผลกระทบสูง) มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 2.34-3.00 ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จะมีการทบทวนและจัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ให้ครบทั้ง 10 ประเภท โดย พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ 4 ประเภท ซึ่งมีแหล่งธรรมชาติที่ได้รับการประเมิน จำนวนทั้งหมด 271 แห่ง[40] ดังนี้ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา 58 แห่ง ประเภทภูเขา 47 แห่ง ประเภทน้ำตก 120 แห่ง และประเภทถ้ำ 46 แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567) สรุปผลการประเมิน ได้ดังนี้

---

[39] ประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จำนวน 263 แห่ง ทั่วประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 จึงเป็นที่มาของคำว่า “แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์” แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ (1) เกาะ (2) แก่ง (3) ชายหาด (4) ภูเขา (5) ถ้ำ (6) น้ำตก (7) ซากดึกดำบรรพ์ (8) ธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา (9) โป่งพุร้อน และ (10) แหล่งน้ำ

[40] แหล่งธรรมชาติที่ได้รับการประเมินทั้งหมด ประกอบด้วย แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ และแหล่งธรรมชาติท้องถิ่น

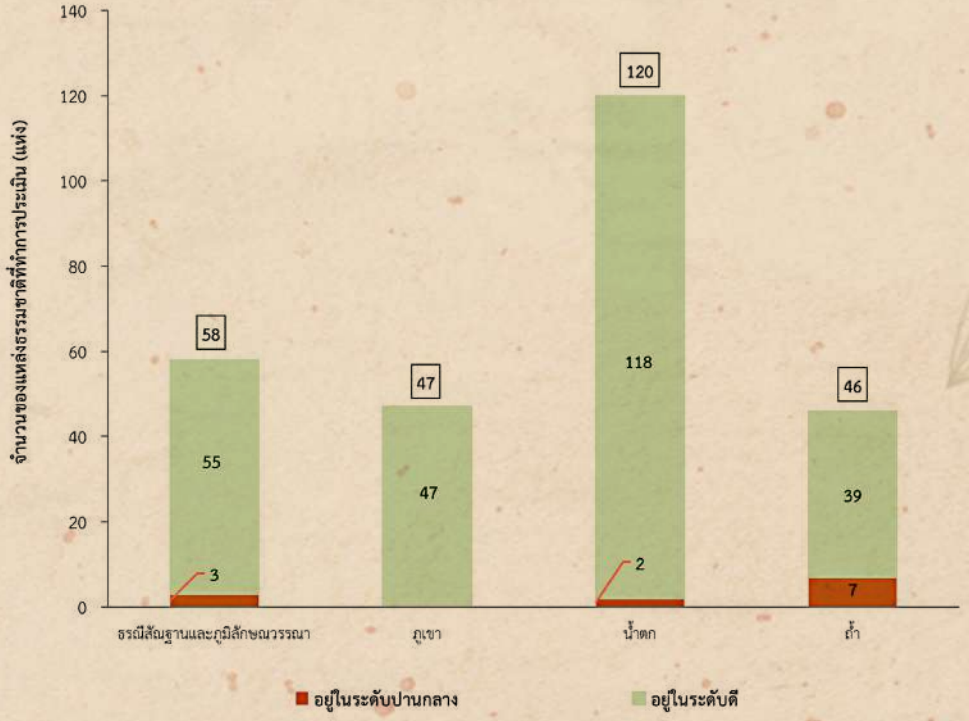
1) แหล่งธรรมชาติประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณาที่ พบว่า อยู่ในระดับดี 55 แห่ง และระดับปานกลาง 3 แห่ง (ทุ่งหินเทิน จังหวัดนครสวรรค์, ลานหินปุ่ม จังหวัดพิษณุโลก, หินเทิน/ยอดเขาคิชฌกูฏ /เขาพระบาทพลวง จังหวัดจันทบุรี)

2) แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขา พบว่า อยู่ในระดับดีทั้งหมด

3) แหล่งธรรมชาติประเภทน้ำตก พบว่า อยู่ในระดับดี 118 แห่ง และระดับปานกลาง 2 แห่ง (น้ำตกหมันแดง จังหวัดเลย, น้ำตกสุขทาลัย (น้ำตกกือลอง) จังหวัดยะลา)

4) แหล่งธรรมชาติประเภทถ้ำ พบว่า อยู่ในระดับดี 39 แห่ง และระดับปานกลาง 7 แห่ง (ถ้ำเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่, ถ้ำเจดีย์แก้ว (ถ้ำผาตูบ) จังหวัดน่าน, ถ้ำขอน (ถ้ำผาตูบ) จังหวัดน่าน, ถ้ำเหี้ย (ถ้ำผาตูบ) จังหวัดน่าน, ถ้ำพระเวส จังหวัดนครพนม, ถ้ำสีฟ้า จังหวัดตาก, ถ้ำกระแชง จังหวัดยะลา)

รูปที่ 2.58 ผลการติดตามการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566ก)

การบริหารจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ตามแผนปฏิบัติการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่ง ใช้แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ควบคู่กับการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และระบบนิเวศของพื้นที่ ภายใต้การบูรณาการศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ในบริบทด้านภูมิประเทศ ภูมิสังคม ภูมิวัฒนธรรม และกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม ทั้งนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา ได้จัดทำผังและแผนบริหารจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งหรือแผนผังภูมินิเวศ เพื่อให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ในแต่ละประเภท จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ (1) บึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ (2) น้ำตกธารารักษ์ จังหวัดตาก (3) โป่งพุร้อนสมอทอง จังหวัดอุทัยธานี และ (4) โป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร ทั้งนี้ ได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่และหน่วยงานท้องถิ่นในการขับเคลื่อนและติดตามผลการดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของชุมชนในพื้นที่ตามเขตการจัดการพื้นที่ (พื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่พัฒนา และพื้นที่บริการและการจัดการ) อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1) บึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ เป็นพื้นที่แหล่งน้ำที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกและปลาหลายชนิด ที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ 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 โดยเฉพาะกิจกรรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมการสักการะบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์

2) น้ำตกธารารักษ์ บ้านเจดีย์โคะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นน้ำตกขนาดเล็กที่มีน้ำไหลจากตาน้ำผุดตลอดทั้งปี ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมมีความหลากหลายของทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และมีความโดดเด่นเฉพาะตัว อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวมวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เนื่องจากมีความหลากหลายของชาติพันธุ์ ขณะเดียวกันยังเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ทั้งนี้ น้ำตกธารารักษ์เป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แต่พื้นที่ยังไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสมเท่าที่ควร ดังนั้น ใน พ.ศ. 2564 ได้จัดทำผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และบริบทของชุมชน ภายใต้การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจากการติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำตลอดทั้งปี คุณภาพน้ำ สภาพแวดล้อมในบริเวณน้ำตก คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ การบุกรุกพื้นที่ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ เป็นต้น เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 พบว่า มีความเสี่ยงลดลงจาก พ.ศ. 2565

3) โป่งพุร้อนสมอทอง จังหวัดอุทัยธานี และ (4) โป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร ใน พ.ศ. 2566 ได้ขับเคลื่อนแผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน ทั้ง 2 พื้นที่ ไปสู่การบริหารจัดการพื้นที่อย่างยั่งยืน ได้กำหนดให้มีการขับเคลื่อนการดำเนินกิจกรรม/โครงการภายใต้แผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติประเภทโป่งพุร้อน โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานทุกภาคส่วน เป็นระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) โดยมีความคืบหน้าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เดือนตุลาคม 2565 - เมษายน 2566) ได้ประสานหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงาน ได้แก่ 1) แผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนสมอทอง จังหวัดอุทัยธานี และ 2) แผนผังภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโป่งพุร้อนพระร่วง จังหวัดกำแพงเพชร

นอกจากนี้ มีการบริหารจัดการและอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติด้านธรณีวิทยา ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการตามแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2552-2556) โดยจัดทำหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดแหล่งอนุรักษ์ธรณีวิทยาและแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการ และใน พ.ศ. 2555 ที่ดำเนินการร่วมกับท้องถิ่นในการจัดตั้งอุทยานธรณีในพื้นที่ โดยมุ่งให้เกิดการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยาและพัฒนาแหล่งธรณีวิทยาให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ยั่งยืน และเกิดการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งในด้านการศึกษา การท่องเที่ยวเชิงวิชาการ และการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ อุทยานธรณีในประเทศไทย จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก อุทยานธรณีประเทศไทย และอุทยานธรณีท้องถิ่น โดยมีกลไกผลักดันให้มีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมด้วย ปัจจุบันมีอุทยานธรณีทั้งหมด 10 พื้นที่ (ตารางที่ 2.39) (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

ตารางที่ 2.39 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
2.	อุทยานธรณีโคราช จังหวัดนครราชสีมา	29 กันยายน 2558	24 สิงหาคม 2561	24 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.	อุทยานธรณีพุหางนาค จังหวัดสุพรรณบุรี	17 มกราคม 2565	-	-
9.	อุทยานธรณีลำปาง จังหวัดลำปาง	23 สิงหาคม 2565	-	-
10.	อุทยานธรณีกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	12 กันยายน 2565	-	-

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2567)

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

ประเภทแหล่งศิลปกรรม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2527 ได้แบ่งเป็น 7 ประเภทย่อย ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ที่นำเข้าระบบ (https://culturalenvi.onep.go.th/) จำนวน 6,005 แหล่ง (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2567) ประกอบด้วย (1) ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน 611 แห่ง (2) พิพิธภัณฑ์ สถาปัตยกรรม พระราชวัง จำนวน 317 แห่ง (3) ย่านชุมชนเก่า จำนวน 680 แห่ง (4) วัด วัดร้าง ศาสนสถาน จำนวน 3,294 แห่ง (5) อนุสาวรีย์ อนุสรณ์สถาน หลักเมือง จำนวน 326 แห่ง (6) เมืองเก่า เมืองประวัติศาสตร์ จำนวน 39 แห่ง และ (7) แหล่งโบราณคดีทั้งที่ขุดค้นแล้ว และยังไม่ได้ขุดค้น โบราณวัตถุ จำนวน 738 แห่ง เมื่อพิจารณาในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในประเทศไทยมีการนำเข้าระบบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

ตั้งแต่ พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน แหล่งศิลปกรรมประเภทย่านชุมชนเก่า[41] ได้รับการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น เป็นภาคีเครือข่ายที่สำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับท้องถิ่นไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ ซึ่งประเทศไทยมีย่านชุมชนเก่ากระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ แบ่งชนิดลักษณะของย่านชุมชนเก่าเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ 1) ชุมชนริมน้ำ 2) ชุมชนรถไฟ 3) ชุมชนตลาด/การค้า ชุมชนหมู่บ้าน 4) ชุมชนประมง/เกษตร 5) ชุมชนชาติพันธุ์ 6) ชุมชนโดยรอบโบราณสถาน 7) ชุมชนที่เกี่ยวกับความทรงจำ ซึ่งย่านชุมชนเก่าในทะเบียนย่านชุมชนเก่า มีทั้งสิ้น 613 แห่ง โดยมีรูปแบบลักษณะที่ต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ หรือบริบทของเมือง เช่น ย่านชุมชนริมคลองอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ย่านชุมชนริมน้ำจันทบูร จังหวัดจันทบุรี ย่านชุมชนเก่าเมืองภูเก็ต ย่านชุมชนสิงห์ท่า จังหวัดยโสธร เป็นต้น ย่านชุมชนเก่าส่วนใหญ่มีอายุไม่น้อยกว่า 50 ปี หรือบางแห่งมีอายุนับร้อยปี (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

[41] ย่านชุมชนเก่า หมายถึง พื้นที่ที่แสดงออกถึงลักษณะการตั้งถิ่นฐานในเงื่อนไขของภูมินิเวศที่แตกต่างกัน ทั้งในพื้นที่เมืองและชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานในมิติที่หลากหลายสืบเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประจักษ์ได้จากอัตลักษณ์ที่ชัดเจนทางกายภาพ และสภาพทางสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญาประเพณี กิจกรรม และการประกอบอาชีพของชุมชน ประกอบควบคู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้าง (Built Environment) และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment)

นอกจากนี้ ยังมีแหล่งศิลปกรรมประเภทเมืองเก่า[42] ซึ่งปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านกายภาพและด้านสังคมวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว ประกอบกับเมืองเก่าจะเป็นที่ตั้งของชุมชนขนาดใหญ่ มีการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตในปัจจุบัน จึงทำให้เกิดการบุกรุกทำลายและเสื่อมคุณค่า ดังนั้น เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการบริหารจัดการ อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เมืองเก่า ตลอดจนกระจายความรู้และแนวทางการปฏิบัติสู่ภาคประชาชนผ่านการดำเนินโครงการต่าง ๆ จึงมีการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ และเมืองเก่า พ.ศ. 2546 (ปรับปรุงเพิ่มเติม พ.ศ. 2564) ปัจจุบันมีจำนวน 36 เมือง ได้แก่ เมืองเก่าน่าน เมืองเก่าลำพูน เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองเก่าลำปาง เมืองเก่ากำแพงเพชร เมืองเก่าลพบุรี เมืองเก่าพิมาย เมืองเก่านครศรีธรรมราช เมืองเก่าสงขลา เมืองเก่าแพร่ เมืองเก่าจันทบุรี เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าปัตตานี เมืองเก่าเชียงราย เมืองเก่าสุพรรณบุรี เมืองเก่าระยอง เมืองเก่าบุรีรัมย์ เมืองเก่าตะกั่วป่า เมืองเก่าพะเยา เมืองเก่าตาก เมืองเก่านครราชสีมา เมืองเก่าสกลนคร เมืองเก่าสตูล เมืองเก่าราชบุรี เมืองเก่าสุรินทร์ เมืองเก่าภูเก็ต เมืองเก่าระนอง เมืองเก่าแม่ฮ่องสอน เมืองเก่ากาญจนบุรี เมืองเก่ายะลา เมืองเก่านราธิวาส เมืองเก่าพิษณุโลก เมืองเก่าร้อยเอ็ด เมืองเก่าอุทัยธานี เมืองเก่าฉะเชิงเทรา และเมืองเก่าตรัง ทั้งนี้ เมืองเก่าที่ได้รับการประกาศเขตพื้นที่เมืองเก่าแล้ว จะดำเนินการขับเคลื่อนการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรักษาอัตลักษณ์และบริบทของเมืองเก่าให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจากการแต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่ารายเมือง” ประกอบด้วย ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ชุมชน และเอกชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าให้สอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รวมทั้งให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า เพื่อให้เมืองเก่าดำรงรักษาคุณค่ามรดกทางวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน อีกทั้งมีการจัดทำแผนแม่บทและผังแม่บทการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่า ต่อมาปรับชื่อเป็น “แผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองบริเวณเมืองเก่า” เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เมืองเก่า ให้คงอยู่อย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างกลมกลืน รักษาความสมดุลของพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเร่งขับเคลื่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าให้ครบถ้วน ทั้ง 36 เมือง ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้ว 24 เมือง และอยู่ระหว่างดำเนินการอีก 12 เมือง (ได้แก่ เมืองเก่ากำแพงเพชร ตะกั่วป่า เพชรบุรี แม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี ยะลา นราธิวาส พิษณุโลก ร้อยเอ็ด อุทัยธานี ตรัง และฉะเชิงเทรา) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566ข)

[42] เมืองเก่า หมายถึง เมืองหรือบริเวณของเมืองที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะแห่ง มีการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานสืบต่อมาแต่กาลก่อน มีเอกลักษณ์หรือลักษณะจำเพาะของวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งมีคุณค่าในทางศิลปะ โบราณคดี และประวัติศาสตร์เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่ยังคงหลักฐานทั้งกายภาพที่บ่งบอกถึงลักษณะอันเด่นชัดของโครงสร้างเมืองหรือโบราณสถานในอดีต

3) แหล่งมรดกโลก

ใน พ.ศ. 2567 (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2567) ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก 8 แหล่ง แบ่งเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม 5 แหล่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 3 แหล่ง อีกทั้งยังมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก และอยู่ระหว่างการเตรียมนำเสนอเป็นแหล่งมรดกโลก จำนวน 6 แหล่ง ดังนี้ แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ได้แก่ (1) วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดพระบรมธาตุ) จังหวัดนครศรีธรรมราช (2) อนุสรณ์สถาน แหล่งต่าง ๆ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเชียงใหม่ นครหลวงของล้านนา (3) พระธาตุพนม กลุ่มสิ่งก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ และภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง (4) กลุ่มเทวสถานปราสาทพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทปลายบัด (5) สงขลา และชุมชนที่เกี่ยวเนื่องริมทะเลสาบสงขลา และแหล่งมรดกทางธรรมชาติ จำนวน 1 แหล่ง คือ (6) พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

4) คลอง

คลอง แบ่งเป็น คลองธรรมชาติ และ คลองที่เป็นโบราณสถาน โดยโบราณสถานประเภทคลองโบราณมีจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) คลองมหาสวัสดิ์ ส่วนใหญ่ยังอยู่ในสภาพเป็นคลอง (2) คลองบางเชือกหนัง ส่วนใหญ่ยังอยู่ในสภาพเป็นคลอง (3) คลองผดุงกรุงเกษม ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน อยู่ในสภาพคลองได้รับการดูแลพัฒนาภูมิทัศน์ริมคลอง (4) คลองโบราณใน-นอกเกาะเมืองอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เช่น คลองในไก่ คลองสระบัว คลองข้าวเม่า เป็นต้น (5) คลองคูเมืองเดิม กรุงเทพฯ ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน (6) คลองรอบกรุง (คลองบางลำพู-คลองโอ่งอ่าง) ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน และ (7) คลองประปา (คลองขุดสมัยรัชกาลที่ 5) (กรมศิลปากร, 2567ก)

2.10.3 ผลกระทบ

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จากการติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมต่ำลง มาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งธรรมชาติ ทั้งด้านผลผลิตจากการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ ภัยธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ การถูกทำลายโดยมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การระเบิดหิน การสร้างสิ่งก่อสร้างกั้นทางน้ำ ทำให้ความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำเปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อการพังทลายของพื้นที่ การดำเนินกิจกรรมจนเกิดขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ การขยายการท่องเที่ยวอย่างไร้การควบคุมทั้งที่ดำเนินการอย่างถูกต้อง ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวไม่มีความตระหนัก เป็นต้น ส่วนการถูกทำลายโดยธรรมชาติส่วนใหญ่เกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติและภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม ดินถล่ม หลุมยุบ เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวของหน่วยงานต่าง ๆ จึงควรมีการพิจารณาด้วยความตระหนัก รอบคอบ เป็นไปตามหลักวิชาการ รวมถึงคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น โดยให้มีการประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ และจัดทำผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อให้พื้นที่ได้รับการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

การตั้งถิ่นฐานและสร้างเมืองในอดีตที่มีลักษณะเกื้อกูลกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีความสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อม สู่การขยายตัวของสังคมเมืองในปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ถูกใช้งานอย่างไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่อนุรักษ์ถูกพัฒนาเกิดขีดจำกัดทำให้พื้นที่อนุรักษ์สูญเสียสภาพดั้งเดิม หรือระบบผังเมืองโบราณเปลี่ยนแปลงไป การก่อสร้างที่ทำให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมลดลงและถูกแทนที่ด้วยความเป็นเมือง อาทิ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูง โครงการก่อสร้างถนนและทางรางที่ใกล้เขตโบราณสถาน โครงการสร้างอาคารที่อยู่อาศัย โครงการบูรณะตึก โดม อาคารต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารอนุรักษ์โบราณสถานและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่อยู่ใกล้เขตการก่อสร้าง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในย่านเมืองเก่า เมืองโบราณต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่หลากหลาย ทำให้หลายแห่งเกิดเป็นมลทัศน์และสร้างความเสื่อมโทรมต่อแหล่งศิลปกรรม รวมถึงการท่องเที่ยวที่ทำให้สภาพสังคมโดยรอบแหล่งศิลปกรรมเปลี่ยนแปลงไปโดยเร็ว เช่น วิถีชีวิต อัตลักษณ์ของกลุ่มคนดั้งเดิมเปลี่ยนแปลง รวมถึงประชาชนยังขาดความรู้เชิงลึกกับนักท่องเที่ยว ทำให้ขาดความระมัดระวังในการดำเนินกิจกรรมจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถานและศาสนสถาน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันกระแสสังคมด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ทำให้รายได้จากการท่องเที่ยวในแหล่งศิลปกรรมเพิ่มขึ้น อีกทั้งสร้างรายได้ให้กับชุมชนโดยรอบด้วย

นอกจากการกระทำของมนุษย์แล้ว การถูกทำลายที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเกิดความเสียหาย รวมถึงการเสื่อมสภาพตามกาลเวลา โครงสร้างภายในโบราณสถานเสื่อมพังทลายลงมาจากความชื้นหรือน้ำฝนเป็นระยะเวลานาน เช่น โบราณสถานหลายแห่งที่อยู่ที่ลุ่ม แอ่ง ริมแม่น้ำ ในฤดูฝนพบปัญหาเรื่องน้ำท่วมขัง ทำให้โบราณสถานเสื่อมสภาพ หรือวัสดุโบราณชำรุด เสียหาย เช่น อุโบสถวัดประทุมธรรมชาติ ปราสาทบ้านพลวง ปราสาทหินพนมรุ้ง พบไลเคน ขึ้นปกคลุมตามผิวประติมากรรมประดับอาคาร ทำให้เกิดการสึกกร่อนของผิวหินทราย โบราณสถานที่มีปัญหาเรื่องถูกแม่น้ำเซาะตลิ่งจนมีผลกระทบ เช่น วัดห้วยห้าว จังหวัดเลย ภาพจิตรกรรมฝาผนังเสื่อมสภาพ ลบเลือน ชั้นสีหลุดล่อน เช่น สิมโพธิ์ชัย จังหวัดเลย อีกทั้ง ควรให้ความสำคัญในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่อาจส่งผลเสียหายต่อแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นโบราณสถานซึ่งอาจบูรณาการให้กลับคืนมาในสภาพเดิมได้ยาก

2.10.4 การดำเนินงาน

จากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมที่เกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ สภาพสังคมโดยรอบแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยเร็ว พื้นที่ถูกใช้งานอย่างไม่เหมาะสม เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่โดยรอบในพื้นที่แหล่งศิลปกรรมต่าง ๆ การบุกรุกใช้พื้นที่ของประชาชน รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงวัฒธรรมและประวัติศาสตร์เพิ่มขึ้น พื้นที่โบราณสถานได้รับการขึ้นทะเบียนหรือเป็นแหล่งอนุรักษ์ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีภารกิจหน้าที่ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม มีการดำเนินงานดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

1.1) ดำเนินการขับเคลื่อนผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ แจ้งสรุปแผนและผลการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เพื่อรับทราบ และร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตกธารารักษ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 รวม 9 หน่วยงานหลัก (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

1.2) ผลักดันบึงโขงหลงเพื่อประกาศเป็นมรดกจังหวัด โดยมีเป้าหมายให้เป็นมรดกทางธรรมชาติแห่งแรกของจังหวัดบึงกาฬ ซึ่งได้ลงสำรวจพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนในพื้นที่ และเสนอคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ประจำจังหวัดบึงกาฬ ครั้งที่ 1/2567 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการและยินดีที่จะให้มีการประกาศบึงโขงหลง และย่านชุมชนเก่าเป็นมรดกจังหวัด (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

1.3) เสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น 76 จังหวัด เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ขับเคลื่อนภารกิจหลัก 4 ด้านที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม คือ 1) เฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเบื้องต้นในระดับพื้นที่ 2) ส่งเสริมองค์ความรู้ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแก่ชุมชน 3) เสริมสร้างการสร้างภาคีเครือข่ายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับพื้นที่ และ 4) สนับสนุนการนำนโยบายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมจากส่วนกลางไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ เพื่อนำมาซึ่งบรรลุเป้าหมายการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับพื้นที่ร่วมกับชุมชน ตามหลักการที่เหมาะสมเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2) สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

2.1) การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรม รายประเภท ในพื้นที่ภาคกลาง (ตอนบน-ตอนกลาง) เพื่อให้จังหวัดในพื้นที่ภาคกลาง มีผังสำหรับการสงวนรักษา อนุรักษ์ คุ้มครอง พื้นที่ย่านชุมชนเก่าที่เป็นไปตามศักยภาพและความเหมาะสมทางภูมินิเวศและภูมิวัฒนธรรม สามารถบูรณาการผังร่วมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม เพื่อการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรม อันมีคุณค่าเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ด้านการตั้งถิ่นฐานและระบบชุมชน โดยมีพื้นที่เป้าหมายภาคกลางตอนบน-ตอนกลาง 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี (15 ย่านชุมชนเก่า) ซึ่งผลการดำเนินงานได้รูปแบบผังพื้นที่อนุรักษ์ฯ ใน 4 ระดับ (ระดับภาค /จังหวัด /อำเภอ/ ย่าน) พร้อมทั้งทดสอบการนำเข้าข้อมูลให้สามารถแสดงผลในรูปแบบผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่า ในระบบฐานข้อมูลแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ (https://culturalenvi.onep.go.th/) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.2) ดำเนินโครงการจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่าตามภูมินิเวศพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินการในพื้นที่ภาคกลาง ตอนบน-ตอนกลาง 4 จังหวัด (สระบุรี ลพบุรี นครนายก และปราจีนบุรี รวม 15 ย่าน) สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 นี้ จะเป็นการดำเนินการต่อเนื่องของภาคกลาง โดยดำเนินการในพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง 2 จังหวัด ได้แก่ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม โดยมีย่านชุมชนเก่าทั้งหมด 20 ย่าน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายระดับ โดยในระดับพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัด สามารถนำไปประกอบการขับเคลื่อนในมิติต่าง ๆ เช่น การวางแผนยุทธศาสตร์จังหวัด แผนพัฒนาเทศบาล ส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว วัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นข้อมูลประกอบการวางและจัดทำผังเมือง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.3) เสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น 76 จังหวัด เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ขับเคลื่อนภารกิจหลัก 4 ด้านที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม คือ 1) เฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเบื้องต้นในระดับพื้นที่ 2) ส่งเสริมองค์ความรู้ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแก่ชุมชน 3) เสริมสร้างการสร้างภาคีเครือข่ายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับพื้นที่ และ 4) สนับสนุนการนำนโยบายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมจากส่วนกลางไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ เพื่อนำมาซึ่งบรรลุเป้าหมายการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในระดับพื้นที่ร่วมกับชุมชน ตามหลักการที่เหมาะสมเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.4) โครงการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม ดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ทางศิลปวัฒนธรรม เพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยวพื้นที่ระดับภาคและเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนา วัฒนธรรมให้กับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว จำนวน 14 กิจกรรม เช่น การบูรณะโบราณสถาน ปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร อนุรักษ์และพัฒนาโบราณสถาน เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2567ข)

3) แหล่งมรดกโลก

3.1) ดำเนินกิจกรรมภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อการดูแลรักษา อนุรักษ์ ปกป้องคุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมให้มีความมั่นคง แข็งแรง สวยงาม เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของคนในชาติ เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศชาติและประชาชน โดยได้ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม เช่น อนุรักษ์และพัฒนาอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ปรับพื้นที่บริเวณถนนเลี่ยงหน้าพระตำหนักสิริยาลัย บูรณะและปรับปรุงภูมิทัศน์โบราณสถานวัดไชยวัฒนาราม ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรือนไทยคุ้มขุนแผนและเรือนกัญญา ปรับปรุงและบำรุงรักษาแหล่งมรดกโลกบ้านเชียงเพื่อการอนุรักษ์และการท่องเที่ยว เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2567ข)

3.2) ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 นอกจากนี้ได้ออกประกาศกรมศิลปากร ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 เรื่อง การควบคุมสินค้าโบราณวัตถุและศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ภายใต้รายการที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลรายการสินค้าควบคุมของกรมศุลกากร (กรมศิลปากร, 2567ข)

3.3) การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และงานวิจัยต่อโบราณสถาน และอุทยานประวัติศาสตร์เพื่อเสนอเป็นมรดกโลกด้านวัฒนธรรม เช่น อุทยานแห่งชาติประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีลักษณะเด่นชัดของขนบธรรมเนียมประเพณี วิธีการก่อสร้าง องค์ประกอบด้านสถาปัตยกรรม ภาพเขียนสีต่าง ๆ วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดพระบรมธาตุ) จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสัญลักษณ์สำคัญในการเผยแผ่พระพุทธศาสนาแบบดั้งเดิม และมีความสำคัญทางวัฒนธรรมประเพณีของคนในท้องถิ่น เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2567ข)

3.4) ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์ http://worldheritagesite.onep.go.th/ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ แหล่งที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลกและแหล่งในบัญชีรายชื่อของไทย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567)

2.10.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ใน พ.ศ. 2566 พบว่า แหล่งธรรมชาติ ประเภทธรณีสัณฐานและภูมิลักษณวรรณา ภูเขา น้ำตก และถ้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติในระดับดี แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติ และการบริหารจัดการพื้นที่อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ มีการจัดตั้งและรับรองอุทยานธรณีทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ซึ่ง พ.ศ. 2566 ได้รับรองอุทยานธรณีระดับโลกเพิ่ม 1 แห่ง คือ อุทยานธรณีโคราช จังหวัดนครราชสีมา ส่วนสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม จำนวน 6,005 แหล่ง (ณ เดือนเมษายน 2567) เมื่อพิจารณาในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า แหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่ได้รับการตรวจสอบและดำเนินการนำเข้าระบบมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยมีหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นเป็นภาคีเครือข่ายที่สำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมในท้องถิ่นสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ และได้ดำเนินงานตามภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่ามาอย่างต่อเนื่อง โดยมีคณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า รายเมือง เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า ส่วนสถานการณ์แหล่งมรดกโลก ใน พ.ศ. 2567 อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท ได้รับการประกาศให้เป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรมแหล่งที่ 5 ของไทย ในขณะเดียวกันมีการเตรียมผลักดันการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก ให้ได้รับการพิจารณาขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกต่อไป รวมทั้งเตรียมการจัดทำรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกจำนวน 3 แหล่ง เพื่อจัดส่งให้ศูนย์มรดกโลกและนำเสนอต่อคณะกรรมการมรดกโลกเพื่อพิจารณา นอกจากนี้ คลองที่เป็นโบราณสถานส่วนใหญ่ได้รับการปรับปรุงดูแลสภาพคลอง และปรับปรุงภูมิทัศน์ริมคลอง รวมถึงได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถาน

ในช่วงที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้แก่ การขับเคลื่อนผังและแผนการบริหารจัดการพื้นที่สิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้ำตก ผลักดันบึงโขงหลงเพื่อประกาศเป็นมรดกจังหวัด โดยมีเป้าหมายให้เป็นมรดกทางธรรมชาติแห่งแรกของจังหวัดบึงกาฬ เสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น 76 จังหวัด เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม จัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งศิลปกรรม รายประเภท ในพื้นที่ภาคกลาง (ตอนบน - ตอนกลาง) ดำเนินโครงการจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์แหล่งศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่าตามภูมินิเวศ พื้นที่ภาคกลางตอนล่าง โครงการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม ดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ทางศิลปวัฒนธรรม ดำเนินกิจกรรมภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อการดูแลรักษา อนุรักษ์ ปกป้อง คุ้มครองแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมให้มีความมั่นคง แข็งแรง และสวยงาม พิจารณาการนำเสนอแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติเพื่อขอรับการขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และงานวิจัยต่อโบราณสถานและอุทยานประวัติศาสตร์ เพื่อเสนอเป็นมรดกโลกด้านวัฒนธรรม (รูปที่ 2.59)

รูปที่ 2.59 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

ข้อเสนอแนะ

1) บูรณาการฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

ในแต่ละหน่วยงานที่มีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับประเทศ ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีการจัดทำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ดังนั้น ควรนำข้อมูลของแต่ละหน่วยงานมาบูรณาการให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมในประเทศให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมศิลปากร กรมทรัพยากรธรณี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมการท่องเที่ยว และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2) ประเมินแนวโน้มสถานภาพแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมมาอย่างต่อเนื่อง หลายแห่งได้รับความเสียหายอย่างมากและยากต่อการซ่อมแซมหรือบูรณะ จึงเสนอให้มีการทำข้อมูลประเมินติดตามสถานภาพแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม เพื่อศึกษาแนวโน้มสถานภาพในช่วง 2-5 ปีที่ผ่านมาและแนวโน้มสถานภาพในอนาคต เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานด้านอนุรักษ์และด้านอื่น ๆ ต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กรมศิลปากร สำนักงานจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3) ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่

การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง ทำให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อีกทั้งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมทั้งจากความตั้งใจและการขาดองค์ความรู้ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของผู้ประกอบการ จึงเสนอให้สำรวจ ติดตาม และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้รอบด้าน ครอบคลุม และรัดกุม รวมถึงประเมินขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมและพื้นที่โดยรอบ รวมถึงมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และจัดทำข้อจำกัดในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและศิลปกรรม ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานจังหวัด และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

4) จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติให้ครบทุกประเภท

การดำเนินงานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่สำคัญในประเทศไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการติดตามและประเมินผลแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ โดยแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ซึ่งปัจจุบันเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติมีจำนวน 4 ประเภท จึงเสนอให้จัดทำเกณฑ์การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติให้ครบทุกประเภท รวมทั้งนำเกณฑ์ที่มีอยู่ไปประเมินแหล่งธรรมชาติในพื้นที่ให้ครบถ้วน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินงานและบ่งชี้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแหล่งธรรมชาติ ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานภาพแหล่งธรรมชาติด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งติดตามและตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแหล่งธรรมชาติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

5) การศึกษาวิจัยปัจจัยการเสื่อมสภาพของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

การติดตามและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาตินั้นส่วนมากมาจากการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งธรรมชาติ ทั้งด้านการบริการสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ ทั้งจากภัยธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ควรเพิ่มการศึกษาวิจัยในประเด็นปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ แหล่งศิลปกรรม และแหล่งมรดกโลก ทั้งการเสื่อมสภาพจากธรรมชาติและมนุษย์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลประกอบการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กรมศิลปากร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมการท่องเที่ยว และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” หรือ Climate change หมายถึง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาวะอากาศและรูปแบบความแปรปรวนของสภาวะอากาศในระยะยาว อันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนองค์ประกอบของบรรยากาศโลกโดยตรงหรือโดยอ้อม และที่เพิ่มเติมจากความแปรปรวนของสภาวะอากาศทางธรรมชาติที่สังเกตเห็นได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) ส่วน “ภัยพิบัติทางธรรมชาติ” หรือ Natural Disaster หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคม อันเป็นผลมาจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง เกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจะรับมือได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ประกอบด้วย ภัยพิบัติทางธรณีวิทยา (แผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ) ภัยพิบัติทางอุตุนิยมวิทยา (พายุ) ภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำ (น้ำท่วม ดินโคลนถล่ม) และภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพอากาศ (อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงฉับพลัน ภัยแล้ง) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2557)

2.11.1 ปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดัน

ปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติของประเทศไทยนั้นประกอบด้วยปัจจัยขับเคลื่อนระดับโลกและระดับประเทศ โดยปัจจัยขับเคลื่อนระดับโลก ได้แก่ สถานการณ์แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอย่างต่อเนื่อง รายงานของ IPCC ได้ระบุไว้ว่า กิจกรรมมนุษย์ได้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนอย่างเห็นได้ชัด โดยปัจจุบันอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นถึง 1.1 องศาเซลเซียสมากกว่าระดับก่อนยุคอุตสาหกรรม และมีแนวโน้มจะสูงถึง 1.5 องศาเซลเซียส พ.ศ. 2573-2578 ทำให้ความเสี่ยงและผลกระทบด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลกจะเพิ่มขึ้น (IPCC, 2023) สำหรับปัจจัยขับเคลื่อนระดับประเทศนั้น ประกอบด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การขนส่ง และการท่องเที่ยว ที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะด้านการคมนาคมขนส่งอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวของเมืองก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่สีเขียวลดลงอย่างต่อเนื่อง ประชากรที่อาศัยในเมืองเพิ่มสูงขึ้นนำไปสู่การบริโภคทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติเชิงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางประชากรสู่สังคมสูงอายุยังเป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญเนื่องจากกลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มคนความเปราะบางและได้รับผลกระทบสูงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงการนำคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ประโยชน์ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังคงเป็นแนวทางลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติได้

ส่วนปัจจัยกดดันที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่า การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกส่งผลให้เกิดการแปรปรวนของอุณหภูมิทั่วโลก โดยเฉพาะอุณหภูมิผิวน้ำทะเล ทำให้เกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ อาทิ ปรากฏการณ์เอนโซ ซึ่งประกอบด้วยสภาวะเอลนีโญ และสภาวะลานีญา ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อประเทศไทย จากการติดตามลักษณะอากาศในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ในช่วงต้นปีอยู่ในสภาวะลานีญาก่อนกลับเข้าสู่สภาวะปกติจนถึงเดือนพฤษภาคม หลังจากนั้นได้เปลี่ยนเข้าสู่สภาวะเอลนีโญโดยเฉพาะในช่วงปลายปีที่เป็นเอลนีโญกำลังแรง (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567ก) นอกจากนี้ ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติ อีกทั้ง ความต้องการใช้พลังงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของประเทศไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลซึ่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รวมทั้งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะภาคพลังงานและขนส่ง การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.11.2 สถานการณ์

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.1) เหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว

โครงการศึกษาเหตุการณ์สุดขั้วของสภาพอากาศแบบผสมในประเทศไทยและพื้นที่นวัตกรรมในการจัดการความเสี่ยงได้วิเคราะห์จากข้อมูลการตรวจวัดสภาพอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา 65 สถานี ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2513-2565 (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ก) พบว่า

(1) จำนวนวันที่สภาพอากาศร้อนเฉลี่ย (อุณหภูมิสูงสุดสูงมากกว่า 35 องศาเซลเซียส) ในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (7 วันต่อทศวรรษ) โดยภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีจำนวนวันที่สภาพอากาศร้อนเฉลี่ย เท่ากับ 97 89 70 48 และ 23 วันต่อปีตามลำดับ ซึ่งวันที่สภาพอากาศร้อนส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม

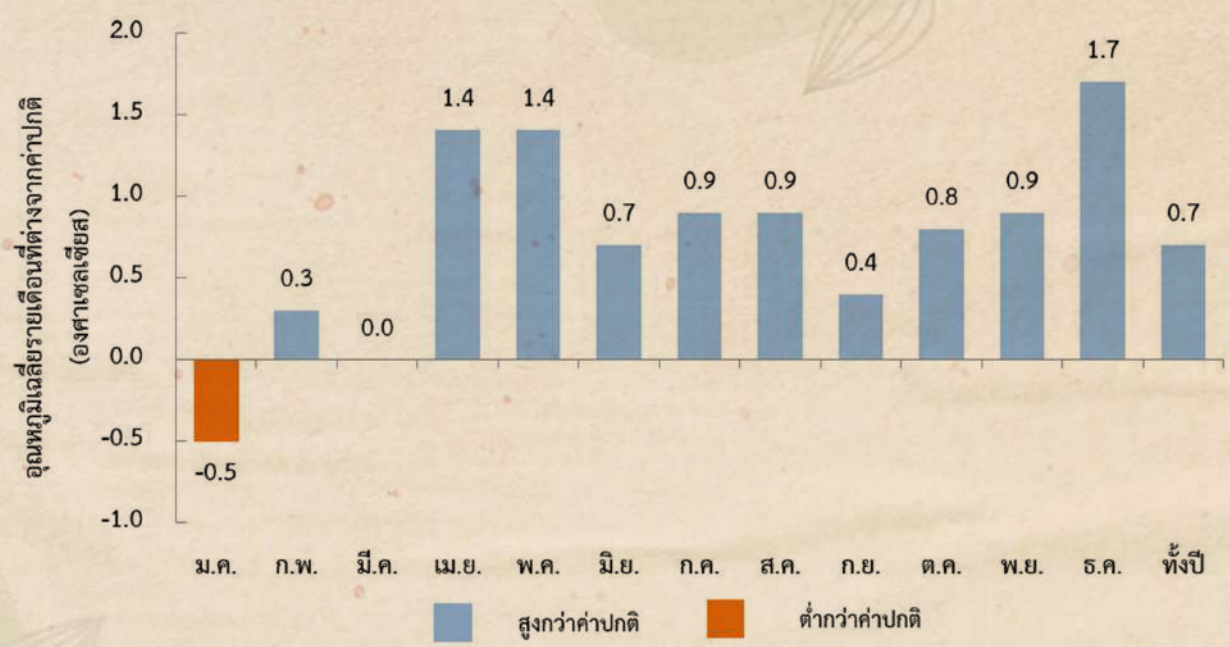
(2) จำนวนวันที่ฝนตกหนักเฉลี่ย (ปริมาณฝนมากกว่า 35.1 มิลลิเมตร) ในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (0.25 วันต่อทศวรรษ) โดย ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง มีจำนวนวันที่ฝนตกหนักเฉลี่ย เท่ากับ 30 17 16 10 และ 9 ตามลำดับ โดยวันที่ฝนตกหนักส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

(3) สภาพอากาศแบบผสมระหว่างสภาพอากาศร้อนและฝนตกหนัก (Compound Heat-Precipitation Events; CHPEs) ซึ่งหมายถึง สภาพอากาศที่มีอากาศร้อนหรืออุณหภูมิสูงสุดมากกว่า 35 องศาเซลเซียส และฝนตกหนักมากกว่า 35.1 มิลลิเมตร โดย ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดเหตุการณ์ขึ้นภูมิภาคละ 2 เหตุการณ์ต่อปี และภาคตะวันออกเกิดเหตุการณ์ 1 เหตุการณ์ต่อปี ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (0.26 เหตุการณ์ต่อทศวรรษ) และส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม-กรกฎาคม

1.2) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ใน พ.ศ. 2566 เท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส (°C) ซึ่งสูงกว่าค่าปกติ 0.7 °C (ค่าปกติคาบ 30 ปี พ.ศ. 2534-2563 เท่ากับ 27.4 °C) ส่วนใหญ่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าปกติ ยกเว้นเดือนมกราคมและมีนาคม ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนใกล้เคียงถึงต่ำกว่าค่าปกติ อยู่ในช่วง-0.1 - -0.5 °C เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 ที่ต่างจากค่าปกติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 2.60 และ 2.61) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567ข)

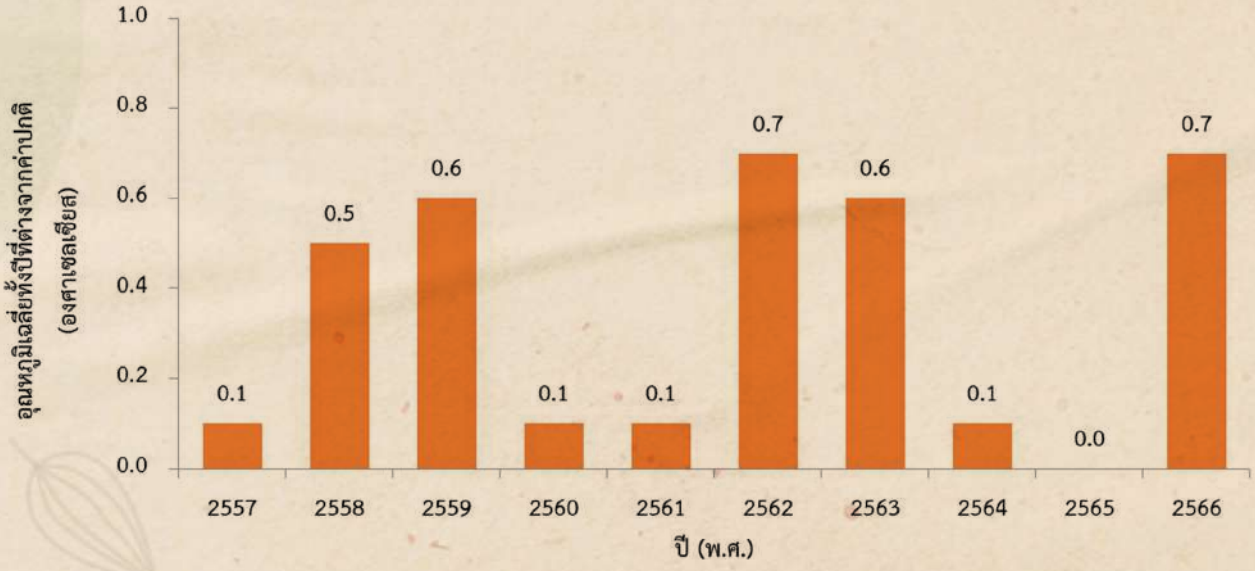
รูปที่ 2.60 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรวมทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2566 ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิทั้งปีของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563)

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2567ข)

รูปที่ 2.61 อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 ที่ต่างจากค่าปกติ



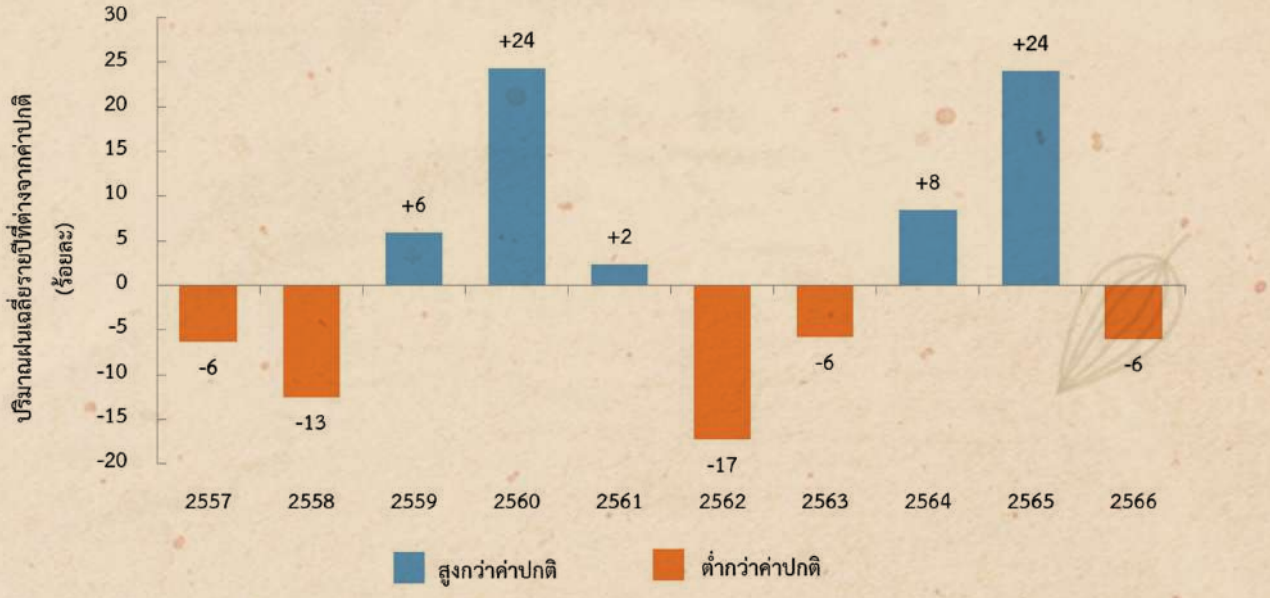
หมายเหตุ: -ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2534-2563

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2567ข)

1.3) การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนเฉลี่ย

ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,520.6 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติร้อยละ 6 (ค่าปกติคาบ 30 ปี พ.ศ. 2534-2563 เท่ากับ 1,622.9 มิลลิเมตร) ซึ่งปริมาณฝนเฉลี่ยมีปริมาณลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่มีปริมาณฝนเฉลี่ย 2,012 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าค่าปกติ 6 เดือน ได้แก่ เดือนมกราคม กุมภาพันธ์ กันยายน ตุลาคม และพฤศจิกายน โดยมีเดือนที่มีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติมากที่สุดในเดือนกันยายน และต่ำกว่าค่าปกติมากที่สุดคือเดือนมีนาคม ทั้งนี้ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ปริมาณฝนของประเทศไทยมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง พ.ศ. 2565 มีปริมาณสูงมากกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 24 จากปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อนถึงกำลังปานกลาง จากนั้นในช่วง พ.ศ. 2566 ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำฝนในภาพรวมของ พ.ศ. 2566 มีปริมาณต่ำกว่าค่าปกติ (รูปที่ 2.62) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567ค)

รูปที่ 2.62 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2566 ที่ต่างจากค่าปกติ



หมายเหตุ: ค่าปกติ คือ ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรวมทั้งปีของประเทศไทยในคาบ 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2534-2563

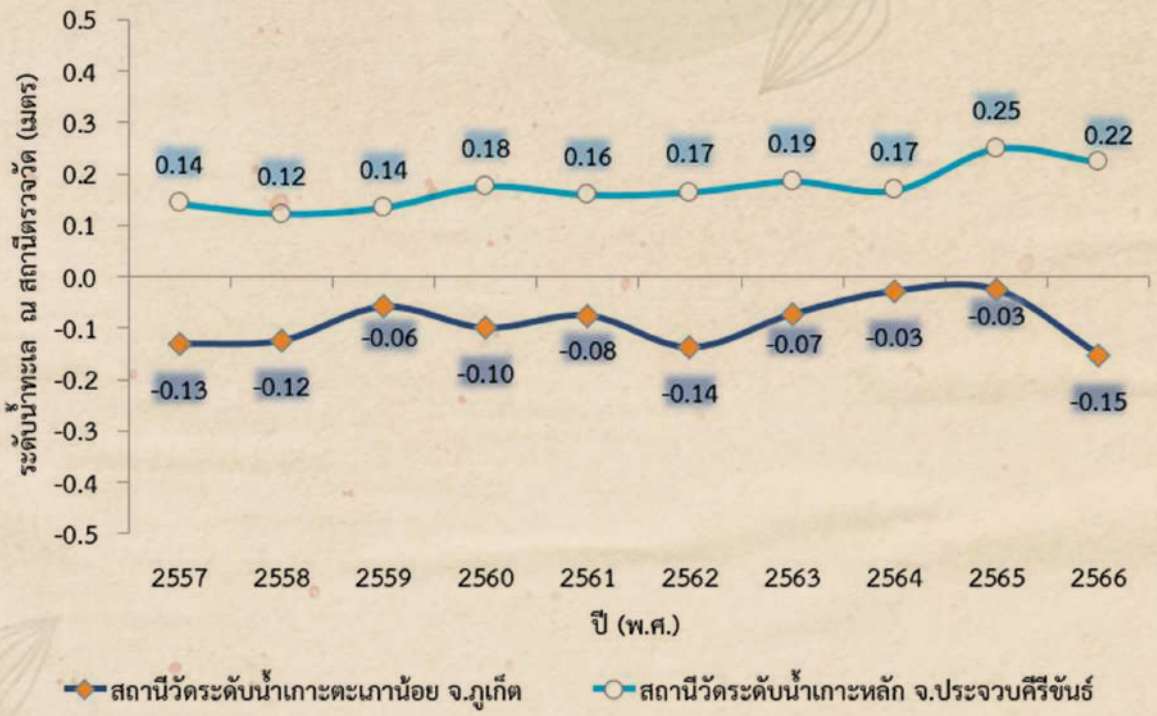
ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2567ค)

1.4) ระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์

ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ใน พ.ศ. 2566 ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สูงกว่าระดับทะเลปานกลาง[43] 0.22 เมตร ต่ำกว่า พ.ศ. 2565 และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ที่ตรวจวัด ณ สถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง 0.15 เมตร ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสถานีเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (รูปที่ 2.63) (กรมอุทกศาสตร์, 2567)

[43] ระดับทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) หมายถึง ความสูงเฉลี่ยของระดับผิวน้ำทะเล ที่ตรวจวัดได้จากอาการน้ำขึ้นน้ำลง ณ สถานีวัดระดับน้ำแห่งใดแห่งหนึ่ง เป็นระยะเวลานาน สำหรับประเทศไทย ใช้ค่าระดับของเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ความสูง 0 เมตร (ศูนย์เมตร) เป็นค่าระดับทะเลปานกลาง สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงทางระดับ เพื่อบอกความสูงต่ำของระดับต่าง ๆ เช่น พื้นดิน ภูเขา อาคารบ้านเรือน ระดับน้ำ สะพาน และวัตถุอื่น ๆ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2550 : พจนานุกรมศัพท์อุทกศาสตร์ 2560)

รูปที่ 2.63 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ ณ สถานีตรวจวัด พ.ศ. 2557-2566



หมายเหตุ: ความสูงคิดจากระดับทะเลปานกลาง

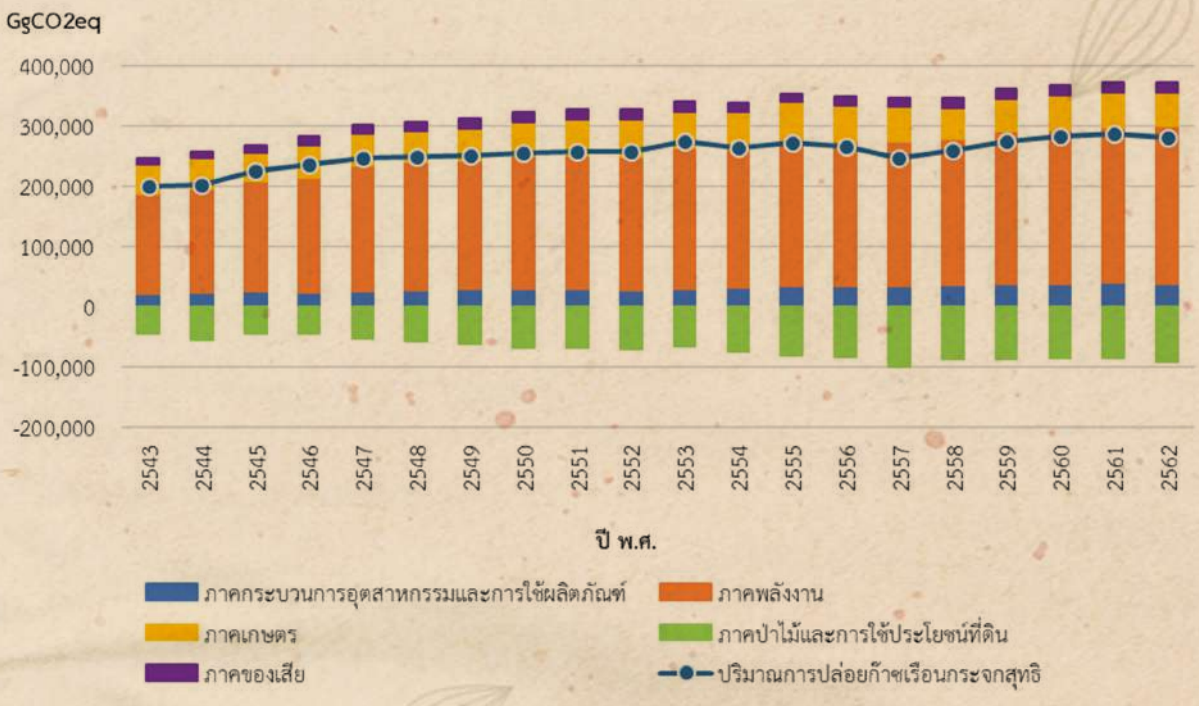
ที่มา: กรมอุทกศาสตร์ (2567)

1.5) 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) เพื่อจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ 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) ของประเทศ พบว่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมทั้ง 5 ภาค (ไม่รวมภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน) เพิ่มขึ้นจาก 245.90 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2eq$) เป็น 372.12 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ใน พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.21 ต่อปี ปริมาณการดูดกลับก๊าซคาร์บอนออกไซด์ (CO_2) 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 ภาคพลังงานมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด 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 2.64) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

รูปที่ 2.64 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำแนกตามภาคส่วน พ.ศ. 2543-2562



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566)

สำหรับปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญ ใน พ.ศ. 2566 โดยรวมเท่ากับ 243.3 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ หรือลดลงร้อยละ 2.6 จาก พ.ศ. 2565 โดยในภาคการผลิตไฟฟ้าและภาคการขนส่ง มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 0.5 และ 0.3 ตามลำดับ ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 10.2 และ 3.0 ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2566)

2) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สถานการณ์ระดับประเทศ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2567 (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2567) เกิดสถานการณ์ธรณีพิบัติภัยรวมทั้งสิ้น จำนวน 577 ครั้ง แบ่งเป็นแผ่นดินถล่ม จำนวน 442 ครั้ง หลุมยุบ จำนวน 58 ครั้ง และแผ่นดินไหวที่มีขนาดมากกว่า 3 ริกเตอร์ จำนวน 77 ครั้ง โดยใน พ.ศ. 2566 เกิดสถานการณ์ธรณีพิบัติภัยรวมทั้งสิ้น จำนวน 73 ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ซึ่งเกิดขึ้นจำนวน 153 ครั้ง แบ่งเป็นแผ่นดินถล่ม จำนวน 58 ครั้ง หลุมยุบ จำนวน 5 ครั้ง และแผ่นดินไหวที่มีขนาดมากกว่า 3 ริกเตอร์ จำนวน 10 ครั้ง (ตารางที่ 2.40) และพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัยรวม 22 จังหวัด (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

ตารางที่ 2.40 เหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2557-2567

หน่วย: ครั้ง

พ.ศ.	แผ่นดินถล่ม	หลุมยุบ	แผ่นดินไหว	รวม
2557	11	-	1	**12**
2558	26	6	5	**27**
2559	24	8	3	**35**
2560	33	8	15	**56**
2561	28	1	3	**38**
2562	9	9	11	**29**
2563	7	9	7	**30**
2564	61	9	4	**73**
2565	122	4	9	**153**
2566	58	5	10	**73**
2567*	29	-	4	**33**
รวม	**442**	**58**	**77**	**577**

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2567) *ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2567

สถานการณ์อุทกภัย พ.ศ. 2566 พบว่า มีพื้นที่เกิดอุทกภัยรวม 72 จังหวัดและกรุงเทพมหานคร ราษฎรประสบภัย 913,332 คน หรือ 406,115 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 5 ราย เสียชีวิต 42 ราย ซึ่งน้อยกว่าปี 2565 ซึ่งมีราษฎรประสบภัย 4,083,913 คน หรือ 1,789,404 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 12 ราย เสียชีวิต 79 ราย สำหรับสถานการณ์ภัยแล้ง พบว่า มีพื้นที่ประกาศเขตให้การช่วยเหลือ 21 จังหวัด มีราษฎรประสบภัย 51,268 คน หรือ 19,833 ครัวเรือน ซึ่งมากกว่า ใน พ.ศ. 2565 ที่มีพื้นที่ประสบภัยแล้งเพียง 3 จังหวัด โดยไม่มีข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

ด้านเหตุการณ์วาตภัย พ.ศ. 2566 พบว่า มีพื้นที่เกิดวาตภัยรวม 57 จังหวัด มีราษฎรประสบภัย 58,936 คน 22,167 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 34 ราย เสียชีวิต 15 ราย ซึ่งน้อยกว่า ใน พ.ศ. 2565 ซึ่งมีพื้นที่เกิดวาตภัยรวม 76 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร ราษฎรประสบภัย 190,555 คน 92,756 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 50 ราย เสียชีวิต 24 ราย สำหรับเหตุการณ์ดินโคลนถล่ม พบว่า มีพื้นที่เกิดแผนดินถล่มรวม 8 จังหวัด ราษฎรประสบภัย 43 คน 13 ครัวเรือน ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต ซึ่งน้อยกว่า พ.ศ. 2565 แล้วพบว่า ซึ่งเกิดแผ่นดินถล่ม รวม 35 จังหวัด ราษฎรประสบภัย 2,596 คน 869 ครัวเรือน มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 7 ราย เสียชีวิต 3 ราย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

2.11.3 ผลกระทบ

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากรายงาน “IPCC AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023” ได้ระบุว่า ปัจจุบันอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอยู่ประมาณ 1.1 องศาเซลเซียส และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกจะนำไปสู่ภาวะโลกร้อนที่เพิ่มขึ้น และอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีแนวโน้มจะเกิน 1.5 องศาเซลเซียสระหว่าง พ.ศ. 2573-2578 และจากนโยบายสภาพภูมิอากาศของแต่ละประเทศ คาดว่าจะทำให้โลกร้อนขึ้น 3.2 องศาเซลเซียส ภายใน พ.ศ. 2643 (IPCC, 2023)

1.1) ผลกระทบด้านการจัดการน้ำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำ ได้แก่ อุณหภูมิสุดโต่ง ความผันแปรของฤดูฝน น้ำท่วม ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง และดินถล่ม ซึ่งกระทบต่อทรัพยากรน้ำทั้งลุ่มน้ำในระดับต้นน้ำ แม่น้ำที่ระดับปลายน้ำ และรวมไปถึงน้ำบาดาล ผลกระทบที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้ น้ำสะอาดขาดแคลน การเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรล้มเหลว การขนส่งสินค้าทางน้ำหยุดชะงัก ระบบโครงสร้างพื้นฐานเสียหาย และส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำ (ONEP, 2022)

1.2) ผลกระทบด้านการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบกับภาคการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร ได้แก่ ภัยหนาว อุณหภูมิที่ร้อนจัด ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง ความผันแปรของฤดูฝนและน้ำหลาก และปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไป สินค้าเกษตรประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ประมง ปศุสัตว์ และพืชผล ได้รับผลกระทบที่มากน้อยต่างกันไปตามประเภทของผลผลิต นอกจากนี้ ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในการเกษตร โดยเฉพาะดินและน้ำก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศเช่นกัน ตัวอย่างผลกระทบที่เห็นได้ชัดต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของประชากร ชนิดปลา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพและปริมาณของการทำการประมง เนื่องจากปัจจัยทางสภาพอากาศเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต สุขภาพ การผสมพันธุ์ และความเสี่ยงจากที่อยู่อาศัยถูกรบกวน สำหรับการปศุสัตว์ อาจขัดขวางสุขภาพ การเจริญเติบโต และการแพร่พันธุ์ของปศุสัตว์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณปศุสัตว์ตามมา นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อการผลิตพืชผลในช่วง ระยะการผสมพันธุ์ และการเจริญเติบโต ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงส่งผลกระทบทางอ้อมต่อผลผลิตทางการเกษตรจากความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำลดลง (ONEP, 2022)

1.3) ผลกระทบด้านสาธารณสุข

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ อากาศร้อนจัด อากาศหนาวจัด อุณหภูมิสุดโต่ง ความแห้งแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง น้ำท่วม น้ำท่วมฉับพลัน และแผ่นดินถล่ม โดยส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้หลากหลายมิติ อาทิ คุณภาพอากาศ การทำกิจกรรมกลางแจ้ง คุณภาพทางโภชนาการ คุณภาพและปริมาณน้ำ การสุขาภิบาลครัวเรือนและชุมชน 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 การจัดหาน้ำสะอาดและแหล่งพลังงาน รวมถึงการจัดการของเสียในแหล่งท่องเที่ยว (ONEP, 2022) โดยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้แหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเกิดความเสียหายและเสื่อมสภาพลง

1.5) ผลกระทบด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ อุณหภูมิแล้งสุดโต่ง การกัดเซาะชายฝั่ง คลื่นพายุซัดฝั่ง น้ำท่วมชายฝั่ง ความแปรปรวนของปริมาณฝนและฤดูกาล ดินถล่ม น้ำท่วม และปริมาณฝนมากเกิน 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 ขาดแคลนน้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรมรวมถึงพื้นที่อยู่อาศัยตลอดจนเกิดความขัดข้องด้านการบริการสาธารณะ และ (3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนเชิงพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ ความเสียหายและการทำลายโครงสร้างพื้นฐาน และการสูญเสียทรัพย์สินของภาครัฐและเอกชน (ONEP, 2022)

2) ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ประเทศไทยประสบปัญหาธรณีพิบัติภัยมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากแผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว และหลุมยุบ เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มรสุมพาดผ่านและอยู่ในโซนรอยเลื่อนมีพลัง เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้รับผลกระทบเพิ่มเติมจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศที่มีความแปรปรวนมากขึ้น ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศนอกจากจะทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น ยังก่อให้เกิดปัญหาความแห้งแล้งผิดปกติหรือเกิดเหตุการณ์ฝนตกหนัก ผิดฤดูกาล ปรากฏการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดพิบัติภัยที่สำคัญ ได้แก่ การเกิดน้ำท่วมตามพื้นที่ราบลุ่ม ดินถล่ม หินร่วง การยุบตัวของพื้นดิน และสภาวะภูมิอากาศที่แปรปรวน ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนเข้าไปตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เสี่ยงภัย และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามความต้องการของมนุษย์ โดยขาดการวางแผนในเชิงพื้นที่ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม จากพื้นที่ป่าไม้กลายเป็นพื้นที่ทำการเกษตร สู่พื้นที่เมือง เพิ่มความอ่อนไหวและความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของระบบนิเวศ แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และชุมชนในพื้นที่ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีส่วนกระตุ้นให้ปัญหาการเกิดธรณีพิบัติภัยทวีความรุนแรง และมีความถี่ของการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้น ทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เมื่อการเกิดธรณีพิบัติภัยในแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นระยะสั้นและระยะยาวของภัยธรรมชาตินั้น มีส่วนสำคัญที่ทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศมีความเปราะบางมากยิ่งขึ้น (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

2.11.4 การดำเนินงาน

ข้อมูลจากรายงาน Climate Change Performance Index พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นการรายงานดัชนีประสิทธิภาพและผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน 4 ด้าน ได้แก่ หมวดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หมวดพลังงานทดแทน หมวดการใช้พลังงาน และหมวดนโยบายสภาพภูมิอากาศ โดยมีการจัดอันดับการดำเนินงานโดยรวมของแต่ละประเทศทั่วโลก ระบุว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 25 ซึ่งเพิ่มระดับถึง 17 อันดับจาก พ.ศ. 2565 (อันดับที่ 42) โดยปัจจัยหลักคือการจัดตั้งกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ในเดือนสิงหาคม 2566 (Burck et al., 2024) ทั้งนี้ การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการดำเนินงานด้านภัยพิบัติธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

2.11.4.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) การผลักดันกฎหมายและยกระดับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ

1.1) อยู่ระหว่างการจัดประชุมหารือรับความคิดเห็นต่อ (ร่าง) พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. .... ร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคส่วนราชการ เอกชน และภาคประชาสังคม โดยจัดประชุมรับฟังความเห็นทั่วประเทศทุกภูมิภาคและร่วมรับฟังความเห็นในระบบสารสนเทศ ในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2567 (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

1.2) แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรองรับสถานการณ์เอลนีโญ (El Nino) และลานีญา (La Nina) ของประเทศไทย โดยมียุทธศาสตร์และเป้าหมายในการบรรเทาผลกระทบที่มีต่อประชาชนและระบบเศรษฐกิจ และหากเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นยาวนานมากกว่า 3 ปี ต้องมีแผนการปรับตัว (Adaptation) (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2567)

2) การจัดทำ ปรับปรุง และขับเคลื่อนนโยบายและแผน

2.1) โครงการจัดทำ (ร่าง) เป้าหมาย และแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภายใต้การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด ฉบับที่ 2 (NDC2) ณ พ.ศ. 2578 เพื่อจัดส่งไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ภายใน พ.ศ. 2568 (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

2.2) ประเทศไทยได้ส่งการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด ฉบับปรุง ครั้งที่ 2 (Thailand's 2nd update NDC) ต่อสำนักเลขาธิการกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 โดยยกระดับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศจากร้อยละ 20-25 เป็นร้อยละ 30-40 จากกรณีปกติ (Business As Usual : BAU) ภายใน พ.ศ. 2573 (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ

3.1) ร่วมการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 28 (COP 28) ณ เมืองดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ประกอบด้วย การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ 18 (CMP 18) การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ 5 (CMA 5) การประชุมองค์กรย่อยเพื่อให้คำปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 59 (SBSTA 59) และการประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน ครั้งที่ 59 (SBI 59) โดยในการประชุมได้มีการจัดพิธีรับรองปฏิญญา Emirates Declaration on Sustainable Agriculture, Resilient Food Systems, and Climate Action ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 134 ภาคี ที่ให้การรับรองปฏิญญา (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.2) โครงการ ASEAN SDGs Frontrunner City Model Cities Programme ภายใต้ความร่วมมือระหว่างอาเซียนและรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองในพื้นที่เพื่อให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียนในด้านการจัดการขยะพลาสติกทะเลและการปรับตัวต่อภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งพัฒนาช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ในระดับภูมิภาคอาเซียนและสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยให้การสนับสนุนเทคนิควิชาการและงบประมาณจาก Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF) แก่พื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (พ.ศ. 2566-2568) สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมโครงการ 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี และ เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.3) โครงการ ASEAN Municipal Solid Waste Management Enhancement โดยเป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) กับ 4 ประเทศสมาชิกอาเซียน กล่าวคือ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนในพื้นที่เมืองท่องเที่ยวขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมทั้งการพัฒนาแพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และพัฒนาทางเลือกสำหรับการจัดการขยะที่เหมาะสมและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (พ.ศ. 2565-2568) ซึ่งโครงการนี้ได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นพื้นที่ดำเนินการถอดแบบการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยและพัฒนาเป็นหลักสูตรการเรียนรู้สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขยายผลการดำเนินงานในประเทศไทยเองรวมทั้ง 3 ประเทศ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.4) โครงการ ASEAN-EU Smart Green ASEAN Cities Programme เพื่อเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อพัฒนาพื้นที่ต้นแบบด้าน SMART Green ASEAN Cities เพื่อรองรับปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการบริหารจัดการการเงินเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ซึ่งโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิควิชาการและงบประมาณจากสหภาพยุโรป และ United Nations Capital Development Fund (UNCDF) โดยมีระยะเวลาการดำเนินงานโครงการทั้งสิ้น 5 ปี (พ.ศ. 2564-2568) โดยประกอบด้วยการจัดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ สถานที่จริงและผ่านช่องทางออนไลน์ การ Coaching ให้กับพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการ การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการการเงินตลอดจนการจัดหาแหล่งทุนร่วมดำเนินงานโครงการ สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมโครงการจำนวน 3 แห่ง กล่าวคือ (1) เทศบาลนครนครสวรรค์ ซึ่งดำเนินงานด้านการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียและขยายระบบท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด (2) เทศบาลนครยะลา ดำเนินงานด้านการปรับปรุงสถานที่ฝังกลบมูลฝอยและระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และ (3) เทศบาลนครพิษณุโลก ดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังและบำบัดคุณภาพอากาศและที่หยุดรถประจำทางอัจฉริยะ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.5) การเข้าร่วม Climate Club ของประเทศไทย เพื่อขยายความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ แนวคิด นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ยาก (hard-to-abate industrial sector) โดยยื่นหนังสือแสดงความสนใจ (Letter of Interest) เข้าร่วม Climate Club เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2567 (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.6) ความร่วมมือภายใต้แผนงานปกป้องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับสากล (International Climate Initiative: IKI) เพื่อยกระดับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งด้านการลดก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้รับการสนับสนุนจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี วงเงิน 46 ล้านยูโร ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ในการดำเนินการ (1) โครงการ Climate, Coastal, and Marine Biodiversity (CCMB) ดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เชื่อมโยงกับการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะความหลากหลายชีวภาพทางทะเลและชายฝั่ง และ (2) โครงการด้านพลังงานและขนส่ง (Thai-German Cooperation on Energy, Mobility and Climate: TGC-EMC) (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.7) เข้าร่วมกรอบความร่วมมือเศรษฐกิจอินโด-แปซิฟิก หรือ IPEF ซึ่งเป็นกรอบความร่วมมือระดับพหุภาคี โดยสมัครใจ ซึ่งริเริ่มโดยสหรัฐอเมริกามุ่งเน้นส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจครอบคลุม 4 เสาความร่วมมือประกอบด้วย (1) การค้า (2) ห่วงโซ่อุปทาน (3) พลังงานสะอาด การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงสร้างพื้นฐาน ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น เศรษฐกิจสะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ (4) ภาษีและการต่อต้านทุจริต ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น เศรษฐกิจที่เป็นธรรม ซึ่งปัจจุบันมีประเทศสมาชิก รวม 14 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย บรูไน อินเดีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี มาเลเซีย นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย สหรัฐอเมริกา เวียดนาม และฟิจิ เป็นการประกาศเจตนารมณ์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจประเทศหุ้นส่วน IPEF ในมิติต่าง ๆ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.8) โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมันด้านพลังงาน คมนาคม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Thai-German Cooperation on Energy, Mobility and Climate: TGC-EMC) ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงเศรษฐกิจและการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศ (BMWK) ระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนประเทศไทยในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานในกลุ่มงาน ได้แก่ พลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรม ชีวมวล และการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.9) ดำเนินการจัดทำ MOU เกี่ยวกับโครงการของกลุ่มดำเนินงานด้านกรดไนตริกเพื่อสภาพภูมิอากาศ (The Nitric Acid Climate Action Group หรือ NACAG) ระหว่างกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.10) การดำเนินงานของคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ASEAN Working Group on Climate Change: AWGCC) โดยเข้าร่วมการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 14 (The 14th Meeting of ASEAN Working Group on Climate Change) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 ณ เมืองเสียมราฐ ราชอาณาจักรกัมพูชา เพื่อหารือการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการคณะทำงานอาเซียน (AWGCC Action Plan) ความร่วมมือกับหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาและคู่เจรจาของอาเซียน การจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ASEAN Center for Climate Change) และการเตรียมการของอาเซียนสำหรับการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 28 (COP 28) (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

3.11) การดำเนินงานภายใต้ความตกลงทวิภาคีความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่นผ่านกลไกเครดิตร่วม (Joint Crediting Mechanism: JCM) เป็นกลไกแบบทวิภาคีที่ประเทศญี่ปุ่นได้ริเริ่มขึ้น เพื่อช่วยให้ประเทศที่มีความร่วมมือสามารถใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำในการทำโครงการลดก๊าซเรือนกระจก ปัจจุบันมีโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ JCM จำนวน 11 โครงการ มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้รวมทั้งหมด 58,096 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และจำนวนโครงการ ที่ได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต จำนวน 5 โครงการ รวมทั้งสิ้น 4,032 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

3.12) ร่วมกับ Department of Climate Change (DCC) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พัฒนาศักยภาพบุคลากร แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านกลไกการลดก๊าซเรือนกระจก โดยประชุมหารือ ในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 ณ นครหลวงเวียงจันทร์ สปป. ลาว ถึงแนวทางความร่วมมือระหว่างกัน ในเรื่องการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านกลไกการลดก๊าซเรือนกระจก โดยจากการหารือในครั้งนี้ จะมีการจัดทำ Action Plan เพื่อกำหนดกรอบและกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกัน (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4) การลดและบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

4.1) ส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ระบบบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของ อปท. และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดมาตรการและจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับองค์กรและระดับประเทศต่อไป โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มี อปท. เข้าร่วมโครงการ 22 เทศบาล มีศักยภาพก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน พ.ศ. 2567 รวมทั้งหมดเท่ากับ 14,879 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง มีศักยภาพก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในปี พ.ศ. 2567 รวมทั้งหมดเท่ากับ 19,856 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะมี อปท. เข้าร่วมโครงการ 26 เทศบาล (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.2) ดำเนินโครงการพัฒนาแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด เพื่อสนับสนุนให้จังหวัดมีการรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลของจังหวัด และวิเคราะห์มาตรการที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับบริบทของจังหวัด รวมถึงจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของจังหวัด โดยดำเนินงานใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร นครสวรรค์ และพังงา โดยมีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกใน พ.ศ. 2567 รวมทั้งหมดเท่ากับ 221,306 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รายละเอียดดังนี้ จังหวัดสมุทรสาคร 78,770 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า จังหวัดนครสวรรค์ 118,009 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และจังหวัดพังงา 24,527 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.3) พัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ CE-EEC มุ่งเน้นพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมให้เกิดการลงทุน ดังนี้

- พัฒนาต้นแบบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกในเขต EEC (CE-EEC Model) ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมต้นแบบที่เข้าร่วมพัฒนาต้นแบบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวนทั้งสิ้น 8 แห่ง ทำให้เกิดโมเดลธุรกิจ 3 ประเภท ได้แก่ 1) Circular Supplies 2) Resource Recovery และ 3) Circular Design ซึ่งมีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกรวมทั้งหมด เท่ากับ 505,422.28 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก คิดเป็น ร้อยละ 21.33 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงงานต้นแบบทั้ง 8 แห่ง ในปี พ.ศ. 2565
- การขยายผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและด้านเทคโนโลยีของโรงงานอุตสาหกรรมใน พื้นที่ EEC จำนวน 51 แห่ง ซึ่งหากโรงงานอุตสาหกรรมมีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง จะมีศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกรวมเท่ากับ 26,664 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
- แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำเพื่อให้เกิดการต่อยอดและเครือข่ายความร่วมมือสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในอนาคต

โดยการพัฒนาต้นแบบแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกในเขต EEC (CE-EEC Model) การขยายผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน และด้านเทคโนโลยีของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC และ แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ เพื่อให้เกิดการต่อยอดและเครือข่ายความร่วมมือสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในอนาคต (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.4) โครงการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก และการลงทุนสำหรับเทคโนโลยี CCU/CCS เพื่อสนับสนุนเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เพื่อศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก ศึกษาการลงทุน และต้นทุนต่อหน่วยการลดก๊าซเรือนกระจก และจัดทำข้อเสนอรูปแบบธุรกิจที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศ จากอุตสาหกรรมที่มีการนำเทคโนโลยี CCU/CCS ไปใช้เพื่อสนับสนุนเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net-Zero GHG Emission (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.5) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ซึ่งเป็นโครงการที่สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ให้การขึ้นทะเบียนโครงการ Standard T-VER รวมทั้งสิ้น 371 โครงการ มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดหรือกักเก็บได้รวมทั้งหมด 11,504,675 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และจำนวนโครงการที่ได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต รวมทั้งสิ้น 16,959,754 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า จาก 155 โครงการ (308 ครั้ง) (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.6) ให้การรับรองเครื่องหมายคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ปีงบประมาณ 2566 (ณ สิ้นเดือนกันยายน) ได้แก่ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product: CFP) 1,490 ผลิตภัณฑ์ 188 บริษัท เครื่องหมายรับรองการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ หรือฉลากลดโลกร้อน (Carbon Footprint Reduction: CFR) 200 ผลิตภัณฑ์ 38 บริษัท (ลด GHG ได้รวม 2,405,225 tCO2eq) คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Carbon Footprint of Circular Economy Product) 87 ผลิตภัณฑ์ 14 บริษัท และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) 431 องค์กร (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.7) ดำเนินโครงการ “การพัฒนาศักยภาพสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพื่อพัฒนาแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด” พื้นที่เป้าหมาย 76 จังหวัด ยกเว้นกรุงเทพมหานคร มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี (พ.ย. 2565 – ต.ค. 2567) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้แสดงเจตนารมณ์ไว้ โดยดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด การจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด และ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อประเมินผลมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด รวมถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการรายงานข้อมูลระดับจังหวัด (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.8) ให้การขึ้นทะเบียนโครงการ Standard T-VER ภาคป่าไม้ รวมทั้งสิ้น 50 โครงการ ซึ่งมีการดำเนินโครงการทั้งในพื้นที่ของรัฐ ภาคเอกชน และประชาชน รวมเป็นพื้นที่ 280,331 ไร่ มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดหรือกักเก็บได้รวมทั้งหมด 361,920 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และจำนวนโครงการที่ได้รับการรับรองคาร์บอนเครดิต รวมทั้งสิ้น 123,307 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า จาก 7 โครงการ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

4.9) การพัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงานสะอาดและคาร์บอนเครดิต (FTI: CC/RE/REC X Platform หรือ FTIX) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มหลักของประเทศสำหรับซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิตและผลักดันให้เกิดสภาพคล่องของตลาดคาร์บอนภายในประเทศ โดยวัตถุประสงค์ของการพัฒนาแพลตฟอร์มศูนย์ซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ น่าเชื่อถือ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับทุกภาคส่วน รวมทั้งจัดตั้ง Thailand RE 100club ซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือของภาคอุตสาหกรรมทั้งฝ่าย Demand และ Supply เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศไทยไปสู่การใช้พลังงานหมุนเวียน 100% (RE100)

4.10) โครงการปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามหลักการ “Let’s Zero Together” ในการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศให้เท่ากับศูนย์ (Net Zero Emission) โดยผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ผู้บริหารและพนักงาน กนอ. ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในจังหวัดระยอง และชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม โดยพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตนิคมอุตสาหกรรม และเตรียมพื้นที่เพื่อเก็บคาร์บอนเครดิตในอนาคต (การนิคมอุตสาหกรรม, 2567)

5) การวิจัย สำรวจ และรวบรวมองค์ความรู้

5.1) โครงการส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ระบบบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของ อปท. และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดมาตรการและจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับองค์กรและระดับประเทศต่อไป โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 นี้ มี อปท. เข้าร่วมโครงการ 22 เทศบาล และสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง และปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มี อปท. เข้าร่วมโครงการ 26 เทศบาล (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

5.2) ดำเนินโครงการพัฒนาแผนดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับเมือง ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจาก The Global Covenant of Mayors for Climate and Energy หรือ GCoM Asia ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากสหภาพยุโรป (EU) ซึ่งเป็นการสนับสนุนและสร้างการมีส่วนร่วมของเมืองในประเทศไทย ในการลดก๊าซเรือนกระจก สร้างความพร้อมในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยดำเนินการในพื้นที่เป้าหมาย 4 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เทศบาลเมืองแม่เหียะ จังหวัดเชียงใหม่ เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

5.3) ดำเนินโครงการ “GCF Readiness and Preparatory Support Programme: Developing GCF pipeline of projects from locally-driven climate actions” เป็นการเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างศักยภาพด้านการลดก๊าซเรือนกระจกให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน 2566 ดำเนินการพัฒนาศักยภาพและบูรณาการโครงการหรือกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมเข้าสู่กระบวนการวางแผนการพัฒนาของเมืองให้กับบุคคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการดำเนินโครงการ (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2567)

6) การสื่อสาร สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วม

6.1) ดำเนินโครงการการพัฒนาเครือข่ายเด็กและเยาวชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมเด็กและเยาวชนในการปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างเครือข่ายเด็กและเยาวชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา อีกทั้งพัฒนาศักยภาพ เสริมสร้างความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้กับเครือข่ายเด็กและเยาวชน รวมถึงพัฒนาเครือข่ายเด็กและเยาวชนให้สอดรับกับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามสถานการณ์แผนและนโยบายระดับประเทศและระดับนานาชาติ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

6.2) ขับเคลื่อนกิจกรรมและประเมินการบริหารจัดการและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การดูแลรักษา และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองและชุมชน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ กลุ่มหน่วยงานทั่วไป (หน่วยงานราชการ สถานศึกษา ภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจ) มีหน่วยงานที่สมัครเข้าร่วมโครงการ จำนวน 28 แห่ง ประกอบด้วย กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4 แห่ง กลุ่มหน่วยงานราชการ 3 แห่ง กลุ่มสถานศึกษา 7 แห่ง กลุ่มภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ 14 แห่ง รวบรวมข้อมูลรวบรวมและนำเข้าข้อมูลพื้นที่สีเขียวของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ ลงในระบบรายงานการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองและชุมชน (https://greenarea.deqp.go.th) รวมพื้นที่ กว่า 700 ไร่ สามารถกักเก็บคาร์บอนได้กว่า 12,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

6.2) ดำเนินกิจกรรมการเสริมสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยสร้างการรับรู้ให้กับเครือข่ายภาคประชาชนในการเฝ้าระวังฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านการการพัฒนากระบวนการสร้างการรับรู้ให้กับเครือข่ายภาคประชาชนในการเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบในทุกมิติ ให้แก่ผู้แทนเครือข่าย ทสม. ที่มีศักยภาพใน 4 ภูมิภาคทั่วประเทศ รวมถึง จัดทำสารคดีสั้นสร้างความตระหนักในการเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับเครือข่ายภาคประชาชน และเสริมศักยภาพและบทบาทเครือข่ายภาคประชาชน ในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ชัยนาท ชลบุรี พัทลุง อุบลราชธานี สกลนคร และประจวบคีรีขันธ์ (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2567ข)

2.11.4.2 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1) การจัดทำและปรับปรุงแผน

1.1) การพัฒนาแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงป้องกันภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการในการระบายน้ำหรือสูบน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยการสำรวจและประเมินพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค พ.ศ. 2566 และดำเนินโครงการมหาดไทยสูบส่งน้ำ ส่งสุข คลายทุกข์ คลายแล้ง สามารถช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่น้ำท่วม และยังทำให้ประชาชนมีน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง ตอบโจทย์การแก้ปัญหาวิกฤตด้านน้ำในภาพรวมของประเทศ

2) การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ

2.1) การดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 โดยดำเนินโครงการ ได้แก่ โครงการฝึกอบรมเพิ่มศักยภาพทีมกู้ชีพกู้ภัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566: หลักสูตรการกู้ภัยในกระแสน้ำเชี่ยว (Swift water and Flood Rescue) และโครงการฝึกอบรมทบทวนชุดค้นหาและกู้ภัยในเขตเมืองขนาดกลาง (Medium USAR Team)

2.2) การดำเนินงานภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

- โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ภัยช้างป่า)

3) การลดผลกระทบและจัดการความเสี่ยง

3.1) ดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการภัยพิบัติ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567) ได้แก่

- โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางทางด้านข้อมูลการแจ้งเตือนภัยเพื่อบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยพัฒนาระบบรวบรวมข้อมูล (Data Collector) จากหน่วยงานภายใน หน่วยงานภายนอก และข้อมูลจากประชาชน พร้อมทั้งมีระบบบริการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสาธารณภัยเชิงพื้นที่ พัฒนาระบบบริการแผนที่ดิจิทัลสนับสนุนกระบวนงานจัดการข้อมูลและแนะนำขั้นตอนปฏิบัติงานด้านการเตือนภัย พัฒนาระบบบริการแผนที่ดิจิทัลด้านการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน และระบบบริการแผนที่ดิจิทัลด้านงานวิจัยและพัฒนาข้อมูลเชิงพื้นที่
- ดำเนินการจัดทำระบบนำเสนอข้อมูลหมู่บ้านเสี่ยง อุทกภัย และภัยแล้ง โดยมีระบบให้บริการข้อมูลหมู่บ้านเสี่ยง อุทกภัย และภัยแล้ง ผ่าน https://riskmap.disaster.go.th
- ดำเนินการฝึกศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด ประจำปี พ.ศ. 2566 กรณีอุทกภัย เพื่อให้จังหวัดใช้เป็นกรอบในการดำเนินการและขับเคลื่อนการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ครบทั้ง 76 จังหวัด
- การจัดกิจกรรม “สัปดาห์แห่งการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ” รวม 76 จังหวัด 411 อำเภอ 1,460 ตำบล 6,676 หมู่บ้าน/ชุมชน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวม 96,082 คน ซักซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสาธารณภัย รวมทั้งสิ้น 14 ประเภทภัย ได้แก่ อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย ภัยทางถนน แผ่นดินไหว ภัยแล้ง ไฟป่า ดินโคลนถล่ม ภัยจากการคมนาคมขนส่ง (อาทิ อุบัติภัยทางทะเล) ภัยหนาว ภัยจากการก่อความไม่สงบ ภัยจากสารเคมี ภัยจากวัสดุอันตราย และ ภัยอื่น ๆ อาทิ กรณีเด็กจมน้ำ ภัยจากช้างป่า
- โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีชุมชน/หมู่บ้านที่ได้รับการอบรมโครงการดังกล่าวฯ จำนวน 41 ชุมชน/หมู่บ้านและมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 318 คน โดยดำเนินการในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตาก ขอนแก่น ชัยภูมิ พังงา เพชรบูรณ์ และศรีสะเกษ

- โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ภัยช้างป่า) มีชุมชน/หมู่บ้าน ที่ได้รับการอบรมโครงการดังกล่าวฯ จำนวน 20 ชุมชน/หมู่บ้าน และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 312 คน โดยดำเนินการในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ปราจีนบุรี และสระแก้ว

- โครงการวิจัยและพัฒนากลไกการปฏิบัติงานและการบูรณาการการลดความเสี่ยงภัยแล้งในระดับพื้นที่ โดยทำการสำรวจพื้นที่เป้าหมาย ณ องค์การบริหารส่วนตำบลศรีภูมิ อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงภัยแล้งระดับพื้นที่ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีความง่ายต่อการใช้งานในระดับพื้นที่ และเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาภัยแล้งในอนาคต

- โครงการหรือมีการส่งเสริม ขยายผล และพัฒนารูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างความพร้อมในการรับมือและการจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการปรับตัวของกลุ่มเปราะบาง เช่น เกษตรกร ชุมชนชายฝั่ง ผู้มีรายได้น้อยในเมือง เป็นต้น

4) ด้านการวิจัย สำรวจ และรวบรวมองค์ความรู้

4.1) ดำเนินโครงการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการภาวะวิกฤตธรณีพิบัติภัย ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยสำรวจและประเมินพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยและพื้นที่ปลอดภัย จำนวน 3 ด้าน ประกอบด้วยดินถล่ม แผ่นดินไหว และหลุมยุบ จัดทำแผน มาตรการ แนวทาง ข้อกำหนด เพื่อป้องกันบรรเทาและลดผลกระทบธรณีพิบัติภัย ในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ กาญจนบุรี ตาก เลย และประจวบคีรีขันธ์ และเสริมสร้างประสิทธิภาพการเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัย สำหรับการดำเนินงานใน พ.ศ. 2567 เพิ่มเติมการดำเนินงานใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน พิษณุโลก ชุมพร และสุราษฎร์ธานี (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)
4.2) จัดทำสรุปรวมเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการติดตาม สำรวจตรวจสอบพื้นที่ และเก็บข้อมูลภาคสนาม และประสานความร่วมมือด้านธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย พร้อมทั้งประมวลและแปลความหมายสาเหตุของการเกิดธรณีพิบัติภัยรวมทั้งผลกระทบ และแนวทางป้องกันหรือแก้ไข ในพื้นที่ 22 จังหวัด (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

4.3) ดำเนินการสำรวจและประเมินพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยและพื้นที่ปลอดภัย จำนวน 3 เรื่อง ประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ตาก เลย และกาญจนบุรี การประเมินภัยพิบัติแผ่นดินไหวระดับจังหวัด ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินการจัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบเบื้องต้นระดับภูมิภาคในพื้นที่ จังหวัดสตูล และจังหวัดตรัง (กรมทรัพยากรธรณี, 2567)

5) ด้านการสื่อการ สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วม

5.1) โครงการหรือการส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน โดยดำเนินการพัฒนาระบบแพลตฟอร์ม Thai disaster alert เพื่อเพิ่มช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสาร และการแจ้งเตือนภัย และร่วมศึกษาดูงานความสำเร็จของงานวิจัยแผนงานสนับสนุนนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2567)

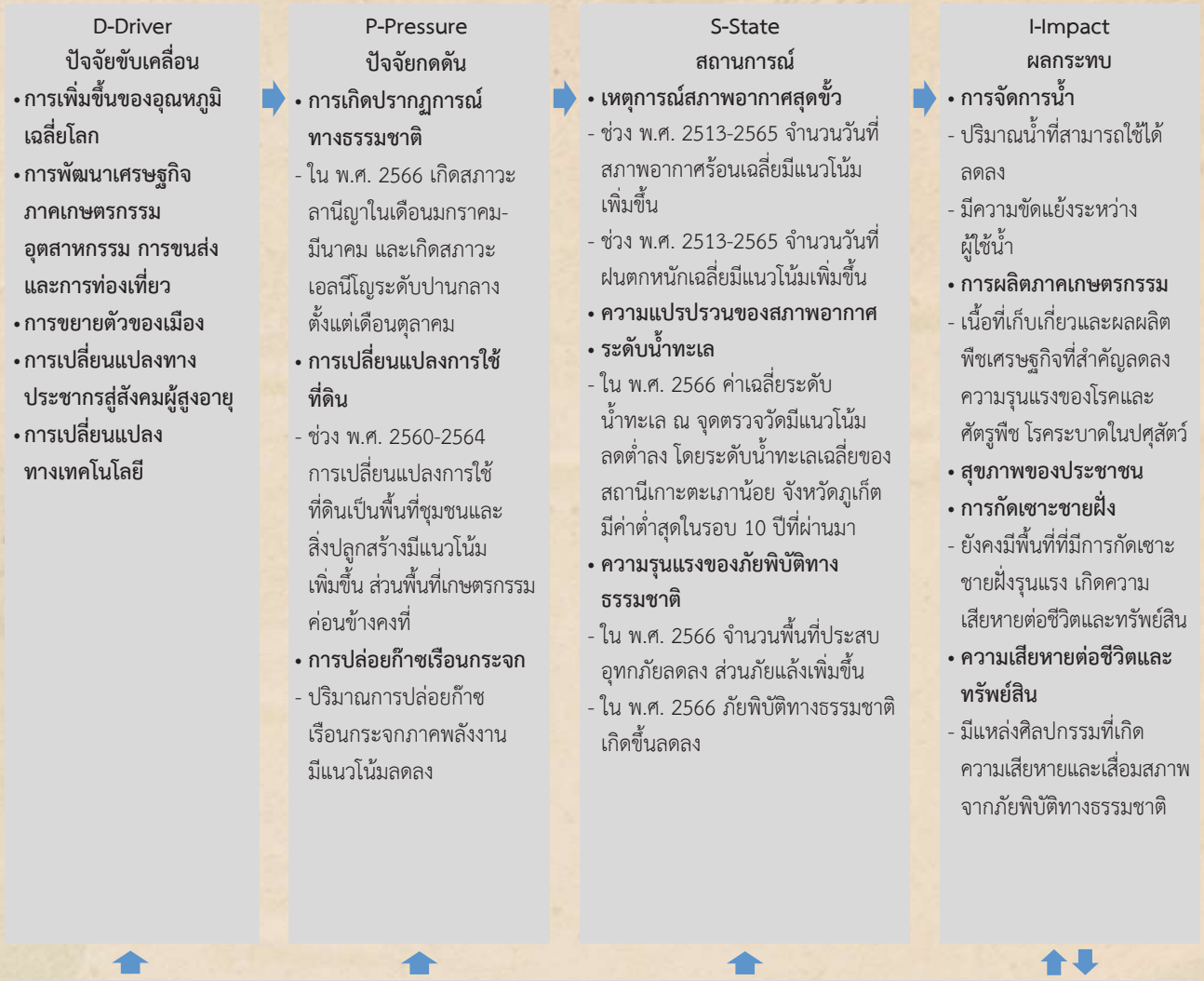
2.11.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ใน พ.ศ. 2566 พบว่า ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี เท่ากับ 28.1 °C สูงกว่าค่าปกติ สำหรับปริมาณฝนเฉลี่ย พบว่า ปริมาณฝนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 1,520.6 มิลลิเมตร ต่ำกว่าค่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 6 ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่า เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยเกิดขึ้นในประเทศไทย 73 ครั้ง ลดลงจาก พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่เป็นแผ่นดินถล่ม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ ได้แก่ การผลักดันกฎหมาย ดำเนินการจัดทำ ปรับปรุง และขับเคลื่อนนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา ข้อตกลง และความร่วมมือระหว่างประเทศ มีการลดและบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก วิจัย สำรวจ และรวบรวมองค์ความรู้ การสื่อสาร สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งการลดผลกระทบและจัดการความเสี่ยงผลกระทบภัยพิบัติ (รูปที่ 2.65)

รูปที่ 2.65 สรุปความเชื่อมโยงของปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน สถานการณ์ ผลกระทบ และการตอบสนอง: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ



ข้อเสนอแนะ

1) เร่งรัดการสำรวจและผลักดันการใช้เทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการสำรวจ ศึกษา วิจัย

เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเข้าไปอาศัยในพื้นที่เสี่ยงธรณีพิบัติภัยเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงภัยมากขึ้น การดำเนินการจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยและพื้นที่ปลอดภัยยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ จำเป็นต้องเร่งรัดการสำรวจจัดทำข้อมูลและศึกษาวิจัย และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการสำรวจ ศึกษา วิจัย เพื่อการกำหนดพื้นที่คาดการณ์ รวมทั้งการจัดทำข้อมูลในพื้นที่วิกฤติ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมโยธาธิการและผังเมือง

2) เสริมสร้างความตระหนักของชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย

เนื่องจากข้อมูลด้านธรณีพิบัติภัย ยังยากต่อการเข้าถึงและนำไปประยุกต์ใช้ในระดับชุมชน จึงจำเป็นต้องเร่งให้มีการเสริมสร้างการตระหนักรู้ให้ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงภัย และการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการธรณีพิบัติภัยให้ชุมชนมีความปลอดภัยและยั่งยืน โดยการบูรณาการความร่วมมือกับประชาชน ชุมชน ท้องถิ่นสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำแนวทางไปสู่การเตรียมพร้อมรับมือธรณีพิบัติภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และเร่งพัฒนาการจัดทำคู่มือฉบับประชาชน และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ในรูปแบบที่ชุมชนเข้าถึงได้ ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ได้ทันต่อสถานการณ์

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

3) ผลักดันและเร่งรัดการติดตั้งเครื่องมือด้านการตรวจวัดธรณีพิบัติภัย

เนื่องจากเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสำหรับการประสานงานเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย และยุติบทบาทอาสาสมัคร ทำให้การประสานงานการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยมีประสิทธิภาพลดลง อีกทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือด้านการตรวจวัดธรณีพิบัติภัยยังไม่ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงภัยทั่วประเทศ ที่ส่งผลให้มีข้อมูลไม่ครบถ้วนในการนำมาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ ประเมิน เพื่อการตัดสินใจและต่อยอดในการบริหารจัดการธรณีพิบัติภัย ดังนั้นควรผลักดันและเร่งรัดให้มีการติดตั้งเครื่องมือด้านการตรวจวัดธรณีพิบัติภัยให้ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

4) การบูรณาการข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อวางแผนบริหารจัดการผลกระทบและภัยพิบัติ

เนื่องจากข้อมูลด้านการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยนั้น มีน้อยมาก และขาดความเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านภัยพิบัติ ทั้งจากการเกิดน้ำท่วม น้ำแล้ง ขาดแคลนน้ำ การเปลี่ยนแปลงความเข้ม (Rainfall Intensity) ความถี่ และรูปแบบการกระจายของฝนที่ตกในรอบปี ความรุนแรงและความถี่ของพายุและคลื่นพายุซัดฝั่ง การกัดเซาะชายฝั่ง พร้อมทั้งสถิติจากปรากฏการณ์ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฝนและเกิดความแห้งแล้งในประเทศไทยจนส่งผลให้เกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติปกติ อาทิ ปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา ปรากฏการณ์ IOD (Indian Ocean Dipole) Pacific Decadal Oscillation (PDO) และ MJO (Madden Julian Oscillation) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยโดยตรง

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรน้ำ และศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ

บทที่ 3
บทสรุป แนวโน้มในอนาคต และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การศึกษารวบรวมข้อมูลล่าสุดและข้อมูลย้อนหลังที่นำเสนอข้างต้น ได้สะท้อนสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ อันเป็นผลจากปัจจัยขับเคลื่อนและปัจจัยกดดันที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสาขาต่าง ๆ รวมถึงผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2567 โดยได้นำเนื้อหาสาระมาสรุปไว้ในส่วนนี้ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการเปลี่ยนแปลง และการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต อันนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์เหล่านั้น

SAVE
TOGETHER
THINK GREEN

3.1 สรุปสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.1 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยเริ่มฟื้นตัว เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2566 มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีมูลค่ารวม 17,922.04 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม สาขาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมและสาขาก่อสร้างมีการปรับตัวลดลง นอกจากนี้ ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมยังคงชะลอตัวกว่า พ.ศ. 2565 และขยายตัวต่ำกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อีกทั้งการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2566 ลดลง 179,569.56 ล้านบาท เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2565 ซึ่งมีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ 404,679.51 ล้านบาท ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมานี้ ประเทศไทยอยู่ในภาวะขาดดุลการค้าต่อเนื่อง มูลค่าการส่งออกของสินค้าหลายประเภทลดลง โดยเฉพาะยางพารา เครื่องปรับอากาศ ขณะที่สินค้าเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตรมีมูลค่าส่งออกขยายตัว ได้แก่ ข้าว ยางพารา อาหาร สัตว์เลี้ยง ไก่แปรรูป เครื่องดื่ม ฯลฯ รวมถึงการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวจนมีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น และมีผู้เยี่ยมเยียนชาวไทยสูงกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับโอกาสที่เศรษฐกิจจะฟื้นตัวในอนาคต ขึ้นอยู่กับการฟื้นตัวของภาคการส่งออก ภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า การขยายตัวของการอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนภายในประเทศ และการขยายตัวต่อเนื่องของภาคการท่องเที่ยว ความเสี่ยงจากการแปรปรวนของสภาพอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร และมาตรการฟื้นฟูเศรษฐกิจของภาครัฐ

การเปลี่ยนแปลงทางประชากร ใน พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีจำนวนประชากร 66.05 ล้านคน ขยายตัวลดลงจากปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 0.06 จำนวนประชากรมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ในด้านโครงสร้างประชากร มีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 19.97 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลง ตลอด 10 ปีที่ผ่านมา ประชากรทั้งวัยเด็กและวัยแรงงานมีการศึกษาเฉลี่ย 9.23 ปี และ 10.24 ปี ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า พ.ศ. 2565 และยังต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศที่กำหนดไว้ 12.5 ปี ส่วนการย้ายถิ่นก่อนการแพร่ระบาดของเกิดโรคโควิด 19 มีแนวโน้มลดลง แต่เมื่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลาย กลับมีจำนวนผู้ย้ายถิ่นเพิ่มมากขึ้น เพื่อหาโอกาสในการทำงาน อย่างไรก็ตาม อัตราการว่างงานในระยะนี้ก็ยังคงเพิ่มขึ้น ในด้านโรคเฝ้าระวัง พบว่ามีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ราว 2.1 เท่า โดยเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ เนื่องจากประชาชนมีการป้องกันตัวเองลดลง โรคไข้เลือดออกจากการที่สภาพอากาศร้อนขึ้น และมีปริมาณฝนเพิ่มขึ้น เอื้อต่อการเพิ่มประชากรยุงซึ่งเป็นพาหะนำโรค ส่วนผู้ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศมีจำนวน 10.5 ล้านราย เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 โดยพบมากที่สุดในภาคเหนือ

3.1.2 สถานการณ์และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลกและภูมิภาค

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นประเด็นสำคัญที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกใน พ.ศ. 2566 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น 1.40 ± 0.12 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2393-2443) อีกทั้งค่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2566) เป็นอุณหภูมิเฉลี่ยราย 10 ปีที่สูงที่สุดที่เคยมีการบันทึกมาเช่นกัน ส่วนความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศในอาเซียน พบว่ามีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลสูงกว่าจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ถึง 1.5 เท่า นอกจากนี้ ยังมีเหตุการณ์สภาพอากาศแปรปรวนและสภาพอากาศสุดขั้วในหลายพื้นที่ ได้แก่ พายุไซโคลนในคาบสมุทรเมดิเตอเรเนียน ปรากฏการณ์คลื่นความร้อนในประเทศอิตาลีที่ทำให้อุณหภูมิสูงถึง 48.2 องศาเซลเซียส ไฟป่าลุกลามเป็นบริเวณกว้างทางตอนเหนือของประเทศกรีซ ภาวะภัยแล้งอย่างยาวนานกระจายตัวในเกือบทุกทวีป เป็นต้น สำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียน ส่วนใหญ่เป็นพายุไต้ฝุ่น ซึ่งสร้างความเสียหายให้แก่พืชผลทางการเกษตรของประเทศฟิลิปปินส์ ไทย ลาว เวียดนาม และกัมพูชา

ทรัพยากรป่าไม้ทั้งป่าบกและป่าชายเลน ซึ่งมีบทบาทในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ ยังคงถูกทำลายเพิ่มขึ้น ส่วนสถานการณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพทั่วโลก สิ่งมีชีวิตหลายชนิดยังคงเผชิญกับความเสี่ยงสูงที่จะสูญพันธุ์ เนื่องจากการสูญเสียที่อยู่อาศัยอันเนื่องมาจากการขยายตัวทางการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใน พ.ศ. 2566 ได้ถูกบันทึกไว้ว่าอุณหภูมิของมหาสมุทรอุ่นที่สุดในรอบ 65 ปี เร่งการละลายของแผ่นน้ำแข็งในโลก มวลน้ำขยายตัว เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ซึ่งมีผลทำให้เกิดปะการังฟอกขาว และส่งผลกระทบไปยังชุมชนและกลุ่มเปราะบางต้องเผชิญกับภัยพิบัติ

ปัญหามลพิษทางอากาศเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ทั่วโลกเร่งแก้ไขปัญหา โดยพบว่าใน พ.ศ. 2566 ระบุว่ามีเพียง 7 ประเทศในโลกเท่านั้นที่มีระดับ $PM_{2.5}$ ต่ำกว่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด 5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนประเทศ 10 อันดับที่มีความเข้มข้นของค่า $PM_{2.5}$ สูงที่สุดในโลก ล้วนเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย โดยมีสาเหตุทั้งจากแหล่งกำเนิดในประเทศและหมอกควันข้ามแดน เช่นเดียวกันเกือบทุกประเทศในอาเซียนที่ประสบปัญหาคุณภาพอากาศใน พ.ศ. 2566 โดยมีเพียงประเทศฟิลิปปินส์ที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ ลดลงจาก พ.ศ 2565 ส่วนประเทศอินโดนีเซียยังคงถูกบันทึกว่าเป็นประเทศที่มีความเข้มข้นของ $PM_{2.5}$ มากที่สุดในอาเซียน

ความร่วมมือในการดำเนินงานที่ผ่านมา ประเทศต่าง ๆ ยังคงมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 6 7 11 12 13 14 และ 15 เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ พลังงาน สิ่งแวดล้อมเมือง ทรัพยากรบนบก ทรัพยากรในทะเล และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามอนุสัญญา ข้อตกลงระหว่างประเทศ และความร่วมมือในภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำหรือไม่ทำลายป่าไม้

3.1.3 มาตรการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ดำเนินงานภายใต้แผนระดับต่างๆ โดยมียุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 เป็นกรอบในการจัดทำแผนให้สอดคล้องและบูรณาการกัน และยังคงยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมุ่งบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ ตามที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และมีการจัดทำแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะ 5 ปี แผนการบริหารจัดการเชิงประเด็นต่าง ๆ อาทิ ป่าไม้ ที่ดินและทรัพยากรดิน ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรน้ำ พลังงาน มลพิษ ขยะ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฯลฯ โดยมีการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สำหรับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวนเงิน 131,292.31 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.77 ของงบประมาณประจำปี ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณที่ผ่านมา

นอกจากนี้ มีการใช้มาตรการทางการเงินผ่านกลไกกองทุนสิ่งแวดล้อม ให้การสนับสนุนโครงการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 รวมวงเงิน 205.892 ล้านบาท เร่งสร้างความร่วมมือกับกองทุนระหว่างประเทศ ในการสนับสนุนกิจกรรมลดผลกระทบและเสริมสร้างศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร ส่วนมาตรการอื่น ๆ ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 ได้แก่ การใช้มาตรการภาษี โดยการยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับเงินได้ที่ได้รับเป็นเงินอุดหนุนจากภาครัฐ ตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และการยกเว้นภาษีเงินได้เท่าที่จ่ายเป็นค่าซื้อหน่วยลงทุนในกองทุนรวมไทยเพื่อความยั่งยืน การใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุน โดยยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 120 ของเงินลงทุนในโครงการสนับสนุนองค์กรท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวม การพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน การจัดการป่าเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นต้น รวมทั้งส่งเสริมให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน และขับเคลื่อนสถาบันการเงินโดยคำนึงถึงมิติด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ยังมีมาตรการทางสังคม ซึ่งได้มีความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการร่วมลดก๊าซเรือนกระจก การรวบรวมและส่งขยะทั่วไปสู่การจัดการอย่างถูกต้อง รวมทั้งขอความร่วมมือผู้ประกอบการค้าปลีกลดการใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง

3.1.4 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขาที่สำคัญ

จากข้อมูลในระหว่าง พ.ศ. 2566-2567 หรือปีล่าสุดที่มีการจัดทำข้อมูล ได้สะท้อนให้เห็นสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

1) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

- ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตรมีประมาณ 148.63 ล้านไร่ เป็นดินมีคุณภาพต่ำที่ต้องปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 30.83 มีสาเหตุส่วนหนึ่งจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ไม่เหมาะสม และภาวะภัยแล้งที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างดิน ส่งผลให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความสามารถในการให้ผลผลิตของดินลดลง

- ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่พืชไร่ รวมทั้งสิ้น 2.59 ล้านไร่ ขณะที่พื้นที่นาข้าวลดลง 2.46 ล้านไร่ ในช่วง พ.ศ. 2562-2564

2) ทรัพยากรแร่

- การประกอบกิจการเหมืองแร่ การผลิตแร่ และการใช้แร่ ได้รับผลจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าแร่ในตลาดโลกที่ผันผวนและขยายตัวได้ช้า ทำให้ภาพรวมใน พ.ศ. 2565 มีการผลิตและการใช้แร่ลดลงร้อยละ 10.68 และ 7.11 ตามลำดับ การอนุญาตประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่ ใน พ.ศ. 2566 ลดลงจากปีที่ผ่านมาเช่นกัน

- การผลิตและใช้แร่ส่วนใหญ่เป็นหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ส่วนการนำเข้าและการส่งออกแร่ ลดลงร้อยละ 9.24 และ 4.98 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าถ่านหินสำหรับนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง และการส่งออกแร่ยิปซัมมากที่สุด

3) พลังงาน

- ใน พ.ศ. 2566 การผลิตพลังงานขั้นต้นของประเทศไทยยังคงมาจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.93 ภาพรวมการผลิตพลังงานขั้นต้นลดลงจากปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากน้ำมันดิบ ลิกไนต์ และพลังน้ำ ส่วนคอนเดนเสทและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น

- การใช้พลังงานหมุนเวียนแม้ว่ามีปริมาณสูงกว่าใน พ.ศ. 2565 แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนลดลง รวมทั้งมีสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ร้อยละ 11.38 ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 4.54

- ภาพรวมการใช้พลังงานของประเทศ พบว่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานดีขึ้น เนื่องจากการฟื้นตัวของการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าที่ลดลง อีกทั้งการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงาน ลดลงร้อยละ 2.40

4) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

- ใน พ.ศ. 2566 มีพื้นที่ป่าไม้คิดเป็นร้อยละ 31.47 ของพื้นที่ประเทศ มีสัดส่วนค่อนข้างคงที่เทียบกับ พ.ศ. 2565 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ลดลงร้อยละ 0.31 โดยมีสถิติการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่ามีแนวโน้มลดลง ขณะที่พื้นที่ป่าชุมชนมีแนวโน้มลดลง

- สถานการณ์ไฟป่า มีพื้นที่ถูกไฟไหม้ 223,407.1 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 พบจุดความร้อนสูงสุดในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รองลงมาคือ ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่เกษตร พื้นที่เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โดยภาคเหนือเกิดจุดความร้อนสะสมมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- สถานการณ์สัตว์ป่า ยังมีการลักลอบเข้าไปล่าสัตว์ในพื้นที่ป่า มีปัญหาช้างป่าออกนอกเขตป่าอนุรักษ์ ซึ่งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบางพื้นที่ ขณะที่การสำรวจและติดตามสัตว์ป่า พบประชากรเสือโคร่งในธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

5) ทรัพยากรน้ำ

- ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณฝนเฉลี่ยทั่วประเทศต่ำกว่าปริมาณฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี และปริมาณฝนลดลง ปริมาณน้ำกักเก็บในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีปริมาตรน้ำใช้การลดลงร้อยละ 11.72 และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีปริมาตรน้ำใช้การลดลงจาก พ.ศ. 2566 ร้อยละ 8.42

- ปริมาณน้ำบาดาลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยังมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด

6) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

- ใน พ.ศ. 2566 ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยลงแรงประมง (CPUE) ซึ่งแสดงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 ร้อยละ 2.19

- มีสถานการณ์ปะการังฟอกขาวใน พ.ศ. 2566 มีความรุนแรงในบางพื้นที่ทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน เกิดเหตุการณ์แหล่งหญ้าทะเลเสื่อมโทรมบริเวณจังหวัดตรังและกระบี่ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 จากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ได้แก่ ระดับน้ำทะเลลดต่ำกว่าปกติ มีการทับถมและการเปลี่ยนสภาพของตะกอน และอุณหภูมิน้ำสูงขึ้น ส่งผลให้พะยูนเคลื่อนย้ายพื้นที่หาอาหารไปยังบริเวณใกล้เคียง

- พบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายาก จำนวน 761 ตัว ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเต่าทะเล ซึ่งเสียชีวิตจากขยะทะเล การป่วย เครื่องมือประมง และอุบัติเหตุจากเรือ

7) ความหลากหลายทางชีวภาพ

- ใน พ.ศ. 2566 พบนกอพยพและนกประจำถิ่นในประเทศไทย 1,083 ชนิด อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของประเทศไทย 171 ชนิด ขณะที่ข้อมูลจำนวนชนิดพันธุ์และสถานภาพการถูกคุกคามของพืชและสัตว์อื่น เป็นข้อมูลที่ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2563

- ช่วง พ.ศ. 2566-2567 มีการสำรวจพบชนิดพันธุ์ใหม่ (new species) ได้แก่ พืช 31 ชนิด สัตว์มีกระดูกสันหลัง 19 ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 43 ชนิด และจุลินทรีย์ 9 ชนิด

8) สถานการณ์มลพิษ

- ใน พ.ศ. 2566 แม้ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศไม่เกินมาตรฐาน แต่ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศเกินมาตรฐาน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2565 โดยเฉพาะจากการเผาในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรในบริเวณภาคเหนือและประเทศเพื่อนบ้าน ส่วนค่ามลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยองมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงเกินค่ามาตรฐาน

- ขยะมูลฝอยชุมชน ใน พ.ศ. 2566 มีปริมาณ 26.95 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ โดยพบขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวเพิ่มขึ้นเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 11 ของขยะที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 38 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

9) สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

- จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ในเขตเมือง ซึ่งหมายถึง กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาลต่าง ๆ ใน พ.ศ. 2566 คิดเป็นร้อยละ 34.21 ของประชากรทั้งประเทศ ลดลงจาก พ.ศ. 2565 เล็กน้อย และยังมีประชากรแฝงอีกจำนวนหนึ่ง ส่วนแรงงานในเมืองเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวตามภาวะเศรษฐกิจ โดยในระยะนี้มีการประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมใหม่ขึ้น 2 แห่ง มีแรงงานเกือบ 1 ล้านคน

- พื้นที่สีเขียวสาธารณะต่อประชากรของกรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล พิจารณาจากข้อมูลที่กรอกผ่านระบบการติดตามประเมินผลตามแผนปฏิบัติงาน พบว่ามีค่าต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศ ซึ่งกำหนดไว้ 10 ตารางเมตรต่อคน

- ในช่วง พ.ศ. 2566-2567 มีการประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 11 แห่ง มีการทบทวนมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 5 แห่ง เพื่อให้มีมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และให้มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

10) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

- ใน พ.ศ. 2566 ได้มีการรับรองอุทยานธรณีระดับโลกเพิ่ม 1 แหล่ง คือ อุทยานธรณีโคราช จังหวัดนครราชสีมา เตรียมเสนอให้แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) เข้าพิจารณาเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม 5 แหล่ง และแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ 1 แหล่ง

- แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์มีเพิ่มขึ้นในระบบฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมีจำนวน 6,005 แหล่ง (ณ เดือนเมษายน 2567) แหล่งศิลปกรรมในบางพื้นที่ ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและขยายตัวของที่อยู่อาศัย โครงสร้างพื้นฐาน การท่องเที่ยว ภาวะน้ำท่วมขัง และภัยพิบัติทางธรรมชาติ

11) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

- ใน พ.ศ. 2566 การแปรปรวนของสภาพอากาศด้านอุณหภูมิ มีค่าสูงกว่าค่าปกติ 0.7 องศาเซลเซียส โดยความแตกต่างจากค่าปกติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณฝนต่ำกว่าค่าปกติและลดลง โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาปริมาณฝนมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ส่วนภัยพิบัติทางธรรมชาติลดลงจาก พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา

- ปัจจุบัน อยู่ระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. .... และเร่งจัดทำกรอบการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีแนวทางดำเนินงานและการบูรณาการร่วมกัน

3.2 การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

3.2.1 การคาดการณ์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้น

การคาดการณ์สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะสั้นใช้หลักการวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis) จากข้อมูลที่มีการบันทึกไว้จากปีล่าสุดย้อนหลังไป 10 ปีที่ผ่านมา เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยคาดการณ์ว่าในช่วง 2 ปีข้างหน้า จะมีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

1) การขยายตัวของการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จากข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2564 การใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.96 แสนไร่ต่อปี แม้ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 คลี่คลาย เป็นต้นมา โดยคาดการณ์ได้ว่าแนวโน้มยังคงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับการเพิ่มขึ้นของที่ดินประเภทชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง จะส่งผลทำให้ที่ดินประเภทเกษตรกรรม พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่สีเขียวลดลง ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่ส่งผลต่อที่ดินประเภทป่าไม้ การลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมเห็นได้ชัดในพื้นที่นาข้าวที่มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (7.37 แสนไร่ต่อปี) ซึ่งย่อมส่งผลต่อผลผลิตข้าวและสินค้าอาหารในอนาคต อีกทั้งพื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มรองรับน้ำหลากในช่วงฤดูฝน หากมีการถมที่หรือปรับสภาพพื้นที่นาข้าวเพื่อการตั้งถิ่นฐานของชุมชน จะส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำทั้งในพื้นที่บริเวณนั้นและบริเวณใกล้เคียง

2) การใช้พลังงานประเภทไฟฟ้าทดแทนเพิ่มมากขึ้น จากแหล่งพลังงานต่าง ๆ เติบโตต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ 2557 เป็นต้นมา โดยก่อนหน้านั้นประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ แต่ยังไม่ขยายตัวมากนัก เนื่องจากในอดีตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์มีราคาสูง แต่ด้วยการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างจริงจัง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการแข่งขันในตลาด ทำต้นทุนในการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ต่ำลง รวมทั้งภาครัฐมีระบบซื้อขายไฟฟ้าจากภาคเอกชนและภาคครัวเรือน และมีการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS-Low Emission Support Scheme) ยกย่องและประกาศเกียรติคุณ จึงจูงใจให้มีการผลิตและใช้พลังงานทดแทนจากเซลล์แสงอาทิตย์มากขึ้น อีกทั้งร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศฉบับใหม่ (PDP 2024) ผลักดันการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการมุ่งสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ของประเทศ

3) จุดความร้อนสะสมในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรยังคงเป็นปัญหา จุดความร้อน (Hotspot) เป็นจุดที่มีค่าความร้อนสูงบนพื้นผิวโลก ซึ่งสำรวจพบโดยระบบเซนเซอร์จากดาวเทียมที่ทำการตรวจวัดคลื่นรังสีอินฟาเรดหรือรังสีความร้อนที่เกิดจากไฟ แล้วแสดงผลในรูปแบบจุด โดยได้นำมาใช้ประโยชน์ในการประเมินสถานการณ์ไฟป่าและไฟที่เกิดจากการเผาไหม้ชีวมวล ซึ่งพบว่าใน พ.ศ. 2566 มีจุดความร้อนจำนวน 168,468 จุด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา คาดการณ์ได้ว่าจุดความร้อนในพื้นที่เหล่านั้น ทั้งป่าอนุรักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่เกษตร รวมถึงเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) จะยังคงมีเป็นจำนวนมาก หากไม่มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ หากมีการเผาไหม้ในพื้นที่เป็นเวลานาน ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของประชาชน รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพทั้งบนดินและในดิน

4) การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าคาดการณ์ได้ยากขึ้น จากข้อมูลปริมาณน้ำท่าย้อนหลังรายปีในแต่ละภาค แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงน้ำท่าลดลง ใน พ.ศ. 2562 และต่อเนื่องมาถึง พ.ศ. 2563 ซึ่งมีปริมาณฝนเฉลี่ยลดน้อยกว่าปกติมาก เช่นเดียวกับในอดีตเมื่อ พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2558 ทำให้เกิดภัยแล้งทั่วประเทศ แม้ว่าปริมาณน้ำท่ามีผลมาจากปัจจัยอื่นด้วย อาทิ สภาพแหล่งน้ำ ปริมาณการใช้น้ำ การบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำก็ตาม แต่ในอนาคตสภาพอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบรวดเร็วและสุดขั้วมากขึ้น โดยในช่วง 2 ปีข้างหน้ามีการคาดการณ์ว่าจะเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาในระดับที่รุนแรงมากขึ้นเป็นจุด ๆ ซึ่งจะส่งผลให้การคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าเพื่อการบริหารจัดการน้ำจะมีความท้าทายมากขึ้นด้วย

5) ปะการังและหญ้าทะเลมีความเสี่ยงสูงขึ้น จากข้อมูลคาดการณ์อุณหภูมิน้ำทะเลที่คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลที่ลดต่ำกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักทำให้ปะการังและหญ้าทะเลอ่อนแอลงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการทับถมและการเปลี่ยนสภาพของตะกอนในแหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง จึงมีความเสี่ยงที่แนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลในพื้นที่ต่าง ๆ จะได้รับผลกระทบ มีโอกาสเกิดปะการังฟอกขาวครั้งใหญ่และหญ้าทะเลตายลงเป็นบริเวณกว้างมากขึ้นด้วย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว ทรัพยากรประมง และสัตว์ทะเลหายาก โดยเฉพาะพะยูนและเต่าทะเลที่กินหญ้าทะเลเป็นอาหาร

6) ขยะในแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น จากการฟื้นตัวของการท่องเที่ยวในช่วงที่ผ่านมาที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 70 ของช่วงก่อนการระบาดของโควิด 19 (ค่าเฉลี่ยของ พ.ศ. 2560-2562) จากมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวของรัฐบาล อีกทั้งมีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 10 ของช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ส่งผลให้จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นตามแหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากข้อมูลสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะของกรมควบคุมมลพิษพบว่าจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเมืองหลักมีเพียงกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดภูเก็ตเท่านั้นที่สามารถจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องทั้งหมด ทำให้ขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นจากนักท่องเที่ยวเกินศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

3.2.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมระยะยาว

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว 10 ปี พิจารณาจากปัจจัยขับเคลื่อนต่าง ๆ ที่จะมีอิทธิพลสูงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว การขยายตัวของเมือง การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ สำหรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นมีทั้งสถานการณ์ที่คาดการณ์ได้และสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนซึ่งคาดการณ์ได้ยาก ดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวเป็นมาตรการสำคัญในการฟื้นเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ขึ้นอยู่กับมาตรการจัดการทั้งในระดับนโยบายและระดับพื้นที่ หากมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงแรม รีสอร์ท ถนน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่คำนึงธรรมชาติเป็นฐาน ก็อาจนำไปสู่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เกิดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต มีโอกาสในการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น ทั้งด้านน้ำ พลังงาน อาหาร และที่ดิน ซึ่งนอกจากจะลดทอนการใช้ประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่นแล้ว ยังจะทำลายสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและระบบนิเวศ นอกจากนี้ กิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่เปราะบาง สามารถทำความเสียหายต่อชนิดพันธุ์สำคัญ ๆ ในระบบนิเวศ เช่น การดำน้ำชมปะการัง การแคมป์ปิ้งบริเวณชายหาดที่เต่าทะเลมักขึ้นมาวางไข่ การทิ้งขยะในเส้นทางเดินป่า เป็นต้น สิ่งสำคัญการท่องเที่ยวจะสร้างขยะและมลพิษเพิ่มขึ้นหากมีการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ในทางกลับกันหากการท่องเที่ยวแบบรับผิดชอบจะสามารถจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงเพิ่มอุปสงค์สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากการขยายตัวของเมืองการขยายตัวของเมืองในประเทศไทยเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับสิ่งปลูกสร้าง ไม่ว่า อาคาร ถนน ทางเท้า ลานจอดรถ และอื่น ๆ ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม เช่น ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ และทุ่งหญ้า ถูกแผ้วถาง เปลี่ยนสภาพพื้นที่ หรือแยกเป็นผืนเล็กที่ลดความเชื่อมโยงของระบบนิเวศและสัตว์ การขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างและพื้นผิวเหล่านั้น ยังเป็นสิ่งกั้นไม่ให้น้ำซึมลงสู่ดิน กีดขวางทางระบายน้ำ ส่งผลให้น้ำไหลบ่าท่วมขังในพื้นที่ สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ยังมีคุณสมบัติดูดซับความร้อน ทำให้เกิดเกาะความร้อนในเมือง (Urban heat) และอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแหล่งศิลปกรรม การขยายตัวของเมืองที่มีประชากรหนาแน่น นำไปสู่ความต้องการใช้น้ำ พลังงาน สร้างขยะและของเสียเพิ่มขึ้น ส่วนเส้นทางหลักสำหรับการสัญจรในเขตเมือง มักพบปัญหามลพิษทางเสียงและปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวางผังเมืองอย่างระมัดระวัง พัฒนาบนฐานของระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว

3) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

ประเทศไทยมีประชากรวัยผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับสถานการณ์ประชากรโลก โดยเมื่อสิ้น พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุ 13.19 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.97 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ถือว่าเข้าสู่ “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” โดยมีการรายงานที่แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการใช้ทรัพยากรและพลังงานของประชากรวัยนี้มีความต้องการทรัพยากรในกลุ่มดูแลสุขภาพ เครื่องนุ่งห่ม อาหาร เชื้อเพลิง เป็นต้น จึงไม่น่าเป็นห่วงเรื่องขยะที่จะเกิดขึ้นตามมามากนัก นอกจากขยะที่อาจเกิดขึ้นจากอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์สำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่บ้าน ขณะที่การบริโภคและการเดินทางของผู้สูงอายุลดลง ซึ่งส่งผลต่อการใช้พลังงานและมลพิษลดลงจากการเดินทางลดลงไปด้วย การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การวางผังเมืองเพื่อรองรับความต้องการของประชากรสูงอายุ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน ระบบขนส่ง พื้นที่สีเขียว และการพัฒนาพื้นที่ทางสังคมสำหรับการรวมกลุ่มหรือพบปะของผู้สูงอายุ

4) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากการเติบโตของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI (Artificial Intelligence) เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้จากข้อมูล (Machine Learning) ในการประมวลผล วิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจได้เอง ระบบ AI มักต้องการพลังกระบวนการทำงาน ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นได้ ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หากไม่ได้ใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน รวมถึงวงจรการอัพเกรดและเปลี่ยนฮาร์ดแวร์อย่างต่อเนื่อง สิ่งนี้นำไปสู่ขยะอิเล็กทรอนิกส์จากส่วนประกอบ AI ที่ถูกทิ้ง ซึ่งอาจประกอบด้วยวัสดุอันตรายที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน AI ได้ช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การพยากรณ์รูปแบบสภาพอากาศ และการปรับปรุงระบบการผลิตและจำหน่ายพลังงานหมุนเวียน สามารถปรับปรุงการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม ความพยายามในการอนุรักษ์สัตว์ป่า และการตอบสนองต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

5) การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ

เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศต่าง ๆ มีทิศทางมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะสหภาพยุโรปซึ่งเป็นตลาดส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทย ซึ่งได้มีการออกข้อบังคับและมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่มีที่มาจากการทำลายป่าไม้หรือมีกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกสูงเข้ามาจำหน่ายในสหภาพยุโรป รวมถึงข้อบังคับสำหรับสินค้าที่จำหน่ายในสหภาพยุโรปให้มีการออกแบบสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องปรับปรุงการดำเนินธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทานให้มีการจัดทำรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พัฒนากระบวนการผลิตให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้มากที่สุด ปรับการออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์ให้สามารถนำไปหมุนเวียนได้ง่าย มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และยกระดับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นความเสี่ยงต่อการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และขนาดย่อย หรือ SMSE (Micro, Small and Medium Enterprise) รวมถึงความเสี่ยงอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ เช่น ความเสี่ยงทางธุรกิจ การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การระดมทุน และการตัดสินใจของนักลงทุน

3.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทบทวนการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ผ่านมา การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทิศทางการพัฒนาประเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อผูกพันตามอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ได้นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว

3.3.1 ข้อเสนอแนะระยะสั้น เป็นลักษณะการดำเนินงานระยะสั้น ควรริเริ่มและดำเนินงานใน 2 ปีข้างหน้า เพื่อแก้ไขปัญหาสำคัญเร่งด่วนหรือสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนงานในขั้นตอนต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะ 4 ประการ ดังนี้

1) การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กจากการเผาไหม้ในพื้นที่ป่าไม้

สถานการณ์มลพิษทางอากาศในช่วงวิกฤตป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองในพื้นที่หมอกควันภาคเหนือเมื่อต้น พ.ศ. 2566 พบฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ซึ่งเป็นฝุ่นละอองขนาดเล็กเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาและมีจำนวนวันเกินมาตรฐาน 112 วัน มีจุดความร้อนสะสมกว่า 1 แสนจุด ส่วนใหญ่เป็นจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ป่าไม้ พบในพื้นที่ป่าอนุรักษ์คิดเป็นร้อยละ 47.78 รองลงมาเป็น พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ร้อยละ 37.99 พื้นที่เกษตรและเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) และพื้นที่อื่น ๆ ร้อยละ 14.23 จึงต้องให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยการสนับสนุนกลไกการทำงานในระดับพื้นที่ ประสานและทำงานร่วมกับชุมชนและพื้นที่โดยรอบ สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ทบทวนการจัดการที่ดินทำกินซึ่งทับซ้อนกับที่ดินป่าไม้ จัดทำแผนการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ พัฒนาระบบการบริหารจัดการเชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มการใช้เทคโนโลยีในการเฝ้าระวังและติดตามการเกิดจุดความร้อน และเสริมสร้างขีดความสามารถของทีมดับไฟป่าให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมการปกครอง สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

2) การเพิ่มศักยภาพในการวางแผนและจัดการน้ำในระดับท้องถิ่น

การบริหารจัดการน้ำที่ผ่านมามีความท้าทายมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น การแปรปรวนของสภาพอากาศ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนและการกระจายตัวของฝนที่คาดการณ์ได้ยาก แหล่งน้ำผิวดินถูกบุกรุก เปลี่ยนสภาพ และมีความเสื่อมโทรม หากเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญที่มีสภาวะรุนแรงและยาวนานขึ้นในช่วง 2 ปีข้างหน้านี้ ย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำท่าที่จะบริหารจัดการให้ตอบสนองความต้องการอย่างทั่วถึง จึงควรเร่งสร้างศักยภาพในการวางแผนและจัดการน้ำในระดับชุมชนและระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและภัยแล้งอย่างครอบคลุม โดยการพัฒนาความรู้และทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการน้ำ การจัดทำผังน้ำ การติดตั้งจุดวัดน้ำท่าหรือวิธีการวัดแบบง่ายในแม่น้ำสาขา สำหรับการติดตามและประเมินสถานการณ์น้ำเพื่อประโยชน์ในการพยากรณ์ที่แม่นยำขึ้น รวมถึงการถอดบทเรียนและการเรียนรู้จากกรณีที่ดีทั้งในและต่างประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) กรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

3) การสนับสนุนการสำรวจและจัดทำแผนจัดการพื้นที่สีเขียวในระดับเมือง

จากการขยายตัวของเมืองซึ่งมีประชากรตามทะเบียนราษฎร์ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ร้อยละ 43.45 อีกทั้งยังมีประชากรแฝง ในรูปแบบประชากรแฝงกลางวันในลักษณะไปเช้าเย็นกลับ นักท่องเที่ยว และผู้มาเยี่ยมเยือนจำนวนมาก ส่งผลให้มีสิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน เข้ามาทดแทนพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของเมือง พื้นที่รับน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ จึงควรมีการสนับสนุนให้เทศบาลระดับต่าง ๆ ดำเนินการสำรวจและจัดทำแผนการจัดการพื้นที่สีเขียวในระดับพื้นที่ ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายพื้นที่สีเขียวสาธารณะของประเทศ และเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการและผังเมือง

4) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ เป็นแหล่งที่มีความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์ ศาสนา วัฒนธรรม และการเป็นแหล่งเรียนรู้ การมีสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่ดี เป็นการช่วยส่งเสริมความงามและคุณค่าของแหล่งศิลปกรรมให้เด่นชัดยิ่งขึ้น แต่ด้วยการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงของเมืองทั้งในด้านกายภาพและสังคม การท่องเที่ยว รวมถึงภัยธรรมชาติ ย่อมส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและคุณค่าดั้งเดิมของแหล่งศิลปกรรม จึงควรมีการศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะแหล่งศิลปกรรมประเภทเมืองเก่าเนื่องจากมีหลายหน่วยงานเกี่ยวข้อง ควรมีการติดตามการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาบริเวณเมืองเก่าต่าง ๆ เพื่อสะท้อนสถานการณ์ให้เป็นปัจจุบันและครอบคลุม และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนในการดูแลสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอย่างเหมาะสมยกระดับการพัฒนาให้สามารถเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและประเทศอย่างยั่งยืน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมส่งเสริมวัฒนธรรม และกรมศิลปากร

3.3.2 ข้อเสนอแนะระยะยาว เป็นลักษณะการวางแผนและการดำเนินงานในระยะยาว ควรริเริ่มในปีถัดไป และดำเนินงานต่อเนื่องในช่วง 10 ปีข้างหน้า เพื่อให้เกิดการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างการเปลี่ยนแปลงที่มีผลในระยะยาว โดยมีข้อเสนอแนะ 5 ประการ ดังนี้

1) การจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลในด้านต่าง ๆ ที่ผ่านมา ยังไม่มีการบูรณาการและมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางร่วมกันอย่างชัดเจน ส่งผลให้ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งเกิดความเสื่อมโทรมและเปราะบาง ไม่สามารถปรับตัวรับมือกับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงควรนำแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงินมาปรับใช้ในการฟื้นฟูและคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจทางทะเลให้มีความยั่งยืน โดยเกิดการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างรอบคอบ การดูแลรักษาคุณภาพของน้ำทะเล ป้องกันและลดปริมาณขยะและของเสียในทะเล ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเล และวางแผนการใช้พื้นที่ทางทะเล ด้วยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชนในการดูแลจัดการพื้นที่ตลอดจนสร้างการเรียนรู้การสอน และการวิจัยเพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งทะเลที่ยั่งยืน และการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์ในทะเล การใช้ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมประมง กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ

2) การพัฒนาความร่วมมือในการจัดการหมอกควันข้ามแดน

จากปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กซึ่งยังมีความรุนแรงเป็นประจำ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ กระทบต่อการท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม โดยมีข้อมูลที่ระบุได้ว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้ชีวมวล ในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตร และอีกส่วนหนึ่งเป็นหมอกควันและฝุ่นละอองที่ถูกกระแสลมพัดพามาจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย จึงจำเป็นต้องทบทวนกรอบความร่วมมือและพัฒนากลไกระหว่างประเทศที่มีอยู่ให้สามารถกำหนดข้อตกลงและแนวทางการดำเนินงานร่วมกันที่ชัดเจน มีการถ่ายทอดไปสู่แผนและการดำเนินงานของหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบและภาคส่วนต่าง ๆ ในระดับพื้นที่ สร้างความร่วมมือถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีในระดับพื้นที่ตามแนวชายแดน ตลอดจนเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพืชเกษตรที่มีการเผา ในการดำเนินธุรกิจอย่างรับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมการปกครอง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมวิชาการเกษตร และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

3) การส่งเสริมเมืองพร้อมรับและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การขยายตัวของเมืองต่าง ๆ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีสิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ทางธรรมชาติและพื้นที่รับน้ำ ทำให้หลายเมืองต้องเผชิญปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม อุณหภูมิสูงขึ้น ขาดแคลนพื้นที่สีเขียวสาธารณะ และมลพิษทางอากาศ จึงต้องส่งเสริมให้เมืองต่าง ๆ มีความรู้ความเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยของพื้นที่ และมีขีดความสามารถในการปรับตัว โดยการยกระดับและพัฒนาเมืองต้นแบบจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสรุปและเผยแพร่บทเรียนด้านการปรับตัวและการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI (Artificial Intelligence)) ในการวางแผนพัฒนาเมืองและจัดการความเสี่ยง และการจัดการเมืองด้วยความคิด Nature-based Solution และ Ecosystem-base Adaptation ซึ่งการออกแบบเมืองเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง โดยให้ความสำคัญกับเมืองที่มีความเปราะบาง อาทิ เมืองในที่ราบเชิงเขา เมืองในที่ราบลุ่ม เมืองท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม และเมืองชายฝั่งทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

4) การสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านวิสาหกิจ MSME ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบการมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจของนานาประเทศทั่วโลก ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดมาตรการและนโยบายที่เป็นเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ อาทิ ภาษีคาร์บอน การออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การแสดงแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น ประเทศไทยจำเป็นต้องสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และขนาดย่อย หรือ MSME (Micro, Small and Medium Enterprise) ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระดับต้นน้ำและตลอดห่วงโซ่อุปทานให้สามารถปรับตัวและเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กับวิสาหกิจอื่นทั่วโลก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มโอกาสทางการตลาดและการเติบโตได้ในอนาคต ซึ่งควรมีการจัดทำแนวทางในการพัฒนา MSME รายสาขาย่อย ตามกรอบแนวคิดการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน สร้างตลาดใหม่ภายในประเทศ เพิ่มการเข้าถึงการเงินสีเขียว เริ่มจากสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ภาคบริการการท่องเที่ยว เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ธนาคารแห่งประเทศไทย และสถาบันทางการเงิน

5) การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากในท้องถิ่นและเศรษฐกิจประเทศ หลังจากการแพร่ระบาดโรคโควิด 19 และการใช้มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ ส่งผลให้การท่องเที่ยวเริ่มฟื้นตัว มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศและนักท่องเที่ยวชาวไทยในช่วงเทศกาลและวันหยุดยาว กิจการร้านอาหาร โรงแรม ที่พัก รวมถึงกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการใช้พลังงาน ขยะมูลฝอย และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เหล่านั้น จึงควรส่งเสริมการจัดการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Tourism) หรือการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนนิวทรัล (Carbon Neutral Tourism) โดยการวางแผนและออกแบบกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ลดขยะมูลฝอยและของเสีย สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการท่องเที่ยว คนในท้องถิ่น รวมถึงนักท่องเที่ยว ในการมีบทบาทในการจัดการการท่องเที่ยวเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงการลดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว เพิ่มความเข้มงวดของมาตรการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ พื้นที่อนุรักษ์ และแหล่งมรดกโลก

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก ได้แก่ กรมการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

บรรณานุกรม

กฎกระทรวง ฉบับที่ 390 (พ.ศ. 2566). (2566, 8 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 140 ตอนที่ 69ก. หน้า 1-3.

กฎกระทรวง ฉบับที่ 391 (พ.ศ. 2566). (2566, 21 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 140 ตอนที่ 72ก. หน้า 3-5.

กรมการปกครอง. (2567ก). สถิติจำนวนประชากรและบ้าน. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/TableTemplate/Area/statpop

กรมการปกครอง. (2567ข). *สถิติประชากรรายอายุ แยกตามเพศ พื้นที่ทั่วประเทศข้อมูลปี 2557-2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/TableAge

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567). *02-การดำเนินงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2565ก). แผนการจัดการมลพิษระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570). [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/publication/28246

กรมควบคุมมลพิษ. (2565ข). *แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/publication/28745

กรมควบคุมมลพิษ. (2566ก). *การควบคุมและจัดการวัตถุอันตรายภายใต้ความร่วมมือพหุภาคีระหว่างประเทศด้านสารเคมี.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2566ข). *แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/publication/28484

กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *(ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมเจ้าท่า. (2566). *การดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมในการสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมเจ้าท่า. (2567). *เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมชลประทาน. (2567). *ความร่วมมือระหว่างประเทศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2567). *ความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2567). *ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกรมทรัพยากรธรณี.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรน้ำ. (2567). *รายละเอียดข้อมูล/เอกสาร ที่ขอความอนุเคราะห์เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกรมทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2566). *การดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมประชาสัมพันธ์. (2566). *Thailand Ranks First in ASEAN for Five Consecutive Years in SDG Index.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://thailand.prd.go.th/en/content/category/detail/id/48/iid/192464

กรมประมง. (2566). *ประกาศกรมประมง เรื่อง ให้ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์น้ำ ซากสัตว์น้ำ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากสัตว์น้ำ ตามบัญชีท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดของสัตว์ป่าและพืชป่า ที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) มาแจ้งการมีไว้ในครอบครอง พ.ศ. 2566*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_activities/1307/175660

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2565). *แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://backofficeminisite.disaster.go.th/apiv1/apps/minisite_ndwc/194/content/2744/download?filename=694d7355190adf16029c39d3cfd83e1b.pdf

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2567). *แบบฟอร์มข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 หน่วยงาน : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป่าไม้. (2565). *แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.forest.go.th/planning/wp-content/uploads/sites/6/2022/12/2.แผนแม่บทพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (2567). *ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกรมพัฒนาที่ดิน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2567). *ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). *การดำเนินงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมศุลกากร. (2567). *รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 กรมอนามัย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอนามัย. (2567). *รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 กรมอนามัย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566). *ประเทศไทย ร่วมประชุมอาเซียนอนุสัญญา CITES บังคับใช้กฎหมายสัตว์ป่าและพืชป่า ครั้งที่ 18*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://news.dnp.go.th/news/24388

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567). *สถานการณ์และการดำเนินงานในอาเซียน มลพิษทางอากาศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงการคลัง. (2567ก). *ข่าวกระทรวงการคลัง ฉบับที่ 1/2567: มาตรการส่งเสริมประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและการใช้จ่าย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://media.thaigov.go.th/uploads/document/142/2024/01/pdf/Doc_20240102153741000000.pdf

กระทรวงการคลัง. (2567ข). *ข่าวกระทรวงการคลัง ฉบับที่ 31/2567: มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านภาคอสังหาริมทรัพย์ และการเตรียมการเพื่อรองรับการดำเนินการยกระดับประเทศไทยสู่ศูนย์กลางเมืองแห่งอุตสาหกรรมระดับโลก (Thailand Vision).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 10 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://media.thaigov.go.th/uploads/document/142/2024/04/pdf/Doc_20240409160236000000.pdf

กระทรวงการต่างประเทศ. (2566). *นายกรัฐมนตรีประกาศความมุ่งมั่นของไทยในการเร่งรัดการบรรลุ SDGs ยกระดับชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ระหว่างร่วมการประชุม SDG Summit.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.mfa.go.th/th/content/sdg-summit-2023?cate=5d5bcb4e15e39c306000683d

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2565). *แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://secretary.mots.go.th/download/article/article_20230327145011.pdf

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567ก). *สถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทย ม.ค. - ธ.ค. ปี 2566 (เบื้องต้น).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์ https://www.mots.go.th/news/category/706

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567ข). *สรุปสถานการณ์พักแรม จำนวนผู้เยี่ยมเยือน และรายได้จากผู้เยี่ยมเยือน เดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2566 (ปรับปรุงข้อมูล ปี 2565).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.mots.go.th/news/category/705

กระทรวงพาณิชย์. (2567). *ไทยต้องพร้อมรับ EUDR เมื่ออียูเตรียมแบนสินค้าเข้าข่ายทำลายป่า.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.moc.go.th/th/gallery/category/detail/id/5/iid/394

กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/bcg/20211228-BCG-Action-Plan-2564-2570.pdf

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (2563). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.dmr.go.th/mineral_management/2023/03/07/ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่-20-ปี-พ-ศ-2561-2580/

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2567). *SET ESG Ratings.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2567ก). *เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จำแนกตามประเภทธุรกิจในประเทศไทย (ปรับปรุงล่าสุด 30 กันยายน 2567)*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2567, จากเว็บไซต์: https://app.bot.or.th/BTWS_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=655&language=TH

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2567ข). *เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จำแนกตามประเทศ/เขตเศรษฐกิจ (ปรับปรุงล่าสุด 30 กันยายน 2567).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน, จากเว็บไซต์: https://app.bot.or.th/BTWS_STAT/statistics/ReportPage.aspx?reportID=653&language=th

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2567ค). *สอน. ผนึก ธ.กรุงไทย - ธ.ไทยพาณิชย์ อัดฉีด 4,000 ล้านบาท เปิดตัวสินเชื่อนำร่องลดฝุ่น PM $_{2.5}$ ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.bot.or.th/th/news-and-media/news/news-20240104.html

ธันยมัย อนันตกรณีวัฒน์. (2567). *EU ไฟเขียวต่อเนื่อง จัดระเบียบการผลิตใหม่ 'เน้นซ่อม ห้ามทิ้ง'*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.bangkokbiznews.com/environment/1124062

ประกาศอธิบดีกรมสรรพากรเกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 443). (2566, 27 ธันวาคม. *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 326 ง. หน้า 35-37.

พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 773). (2566, 15 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่มที่ 140 ตอนที่ 47 ก. หน้า 22-24.

สำนักงบประมาณ. (2566). *เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 4 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 งบประมาณรายจ่ายจำแนกตามโครงสร้างแผนงานตามยุทธศาสตร์.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://bbstore.bb.go.th/cms/1703581999_9095.pdf

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2566). *มาตรการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน (CBAM) ของสหภาพยุโรปและผลกระทบต่อธุรกิจในประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.sec.or.th/TH/Template3/Articles/2566/220866.pdf

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2567). *ก.ล.ต. พร้อมเปิดให้ บลจ. เสนอขาย Thailand ESG Fund เดือนธันวาคม 2566. ข่าว ก.ล.ต. ฉบับที่ 221 / 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.sec.or.th/TH/Pages/News_Detail.aspx?SECID=10265&NewsNo=221&NewsYear=2566&Lang=TH%202)%20ข่าว%20ก.ล.ต.%20ฉบับที่%20170/2567%20:%20https://www.sec.or.th/TH/Pages/News_Detail.aspx?SECID=11027&NewsNo=170&NewsYear=2567&Lang=TH

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2566 - 2570).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://drive.google.com/file/d/1j4otLVBxBsaQgaYE2fGxLbiCY9ROGj6A/view

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2567ก). *ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 4/2567 เรื่อง มาตรการกระตุ้นการลงทุนเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ*. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.boi.go.th/upload/content/4_2567.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2567ข). *ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 9/2567 เรื่อง มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม.* ค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.boi.go.th/upload/content/9_2567_66835f31dc0d3.pdf

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2562). *แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://www.onwr.go.th/wp-content/uploads/2019/09/แผนแม่บทฯน้ำ20-ปี-A4-Final.pdf

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2567). *ประเด็นการขับเคลื่อน SDG 6.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2558). *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://datacenter.dcce.go.th/media/36631/แผนแม-บท_2558_2593.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564ก). *นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2580*. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, 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 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://thammasatforsdgs.files.wordpress.com/2020/11/129660_63-09-18-final-scp-roadmap-2017-2037.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566-2570.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.onep.go.th/ebook/spd/environment-plan-2566-2570.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *กรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://chm-thai.onep.go.th/?p=8391

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ก). *รายการข้อมูลรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ข). *รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ค). *ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ง).*การบริหารจัดการกองทุนสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม/การจัดการมลพิษ และความร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ แบบทวิภาคีและ/แบบพหุภาคี*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2567). *ภาวะการค้าระหว่างประเทศของไทย ประจำเดือนธันวาคม และทั้งปี 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 6 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://uploads.tpso.go.th/4.%20Press%20Release%20ธ.ค.%2066-รวม-rev3.1.pdf

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2567). *รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2567). *ปีการศึกษาเฉลี่ย 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://www.onec.go.th/th.php/page/view/Outstand/5579

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567ก). *บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 6 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2024/20240402152717_24633.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567ข). *การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2024/20240308121915_47837.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567ค). *จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามสถานภาพแรงงาน เพศ เป็นรายไตรมาส พ.ศ. 2564 - 2566 และอัตราการว่างงานเป็นรายไตรมาส พ.ศ. 2555-2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/statistics_and_indicators?impt_branch=301

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/06/NS_PlanOct2018.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/article_attach/article_file_20230307173518.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ก). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2565.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=14557

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ข). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566-2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/03/masterplan_updated2023_080363.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566ค). *แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/05/06-ด้านสิ่งแวดล้อม.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567ก). *ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สี่ของปี 2566 ทั้งปี 2566 และแนวโน้มปี 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=14743

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567ข). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แบบปริมาณลูกโซ่ ไตรมาสที่ 1/2567 (ข้อมูล ณ 20 พฤษภาคม 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=12421&filename=qgdp_page

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567ค). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสที่สี่และภาพรวมปี 2566 ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 เดือนมีนาคม 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 เมษายน 2567, https://www.nesdc.go.th/download/Social/Social_Report/2566_q4_001_report.pdf

องค์การจัดการน้ำเสีย. (2567). *ข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์ 67.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

AHA Center. (2023). *AHA Cemtre Annual report 2022.* [Online]. Retrieved March, 2024 from website: https://ahacentre.org/publication/annual-report-2022/

ASEAN Centre for Biodiversity and The Pew Charitable Trusts. (2023). *Building the Case for Expanding Marine Conservation Areas: An Urgent Call in the ASEAN Region.* Hilomen, V. & Peñaflor, E. https://www.aseanbiodiversity.org/wp-content/uploads/2023/04/Expanding-Protection-and-Conservation-of-Coastal-and-Marine-Environment-of-The-ASEAN-Region_Technical-Report.pdf

ASEAN Secretariat. (2023a). *Sixth ASEAN State of the Environment Report.* Jakarta. Retrieved March, 2024 From Website: https://asean.org/wp-content/uploads/2023/09/SOER6_Layout_0920_ISSN_sent.pdf

Convention on Wetlands. (2021). *Global Wetland Outlook: Special Edition 2021.* Gland, Switzerland: Secretariat of the Convention on Wetlands. From Website: https://static1.squarespace.com/static/5b256c78e17ba335ea89fe1f/t/61b8a904f3ceb458e9b5ca44/1639491853578/Ramsar+GWO_Special+Edition+2021%E2%80%93ENGLISH_WEB.pdf

FAO and AWP. (2023). Managing water scarcity in Asia and the Pacific - A Summary: Trends, experiences, and recommendations for a resilient future. *Rome and Canberra.* https://doi.org/10.4060/cc6083en

FAO. (2020). Global Forest Resources Assessment 2020 – Key findings. *Rome.* https://doi.org/10.4060/ca8753en

FAO. (2022). *The State of the World's Forests 2022.* Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. Rome, FAO. https://www.fao.org/3/cb9360en/cb9360en.pdf

FAO. (2023). The world's mangroves 2000–2020. *Rome.* https://doi.org/10.4060/cc7044en

Forest Declaration Assessment Partners. (2023). *Off track and falling behind: Tracking progress on 2030 forest goals.* Climate Focus (coordinator and editor). [Online]. Retrieved March, 2024 From Website: https://forestdeclaration.org/resources/forest-declaration-assessment-2023/

IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report.* Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland,184 pp., doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

IQAir. (2024). *2023 World Air Quality Report.* Steinach. Switzerland. Retrieved March 19, 2024 From Website: https://www.iqair.com/dl/2023_World_Air_Quality_Report.pdf

IUCN. (2023). *State of the World's Amphibians: The Second Global Amphibian Assessment.* Retrieved March 19, 2024 From Website: https://nc.iucnredlist.org/redlist/resources/files/1696400756-SOTWA_GAA2_04Oct2023.pdf

NASA Global Climate Change. (2023). *Ocean Warming.* Vital Sign:Ocean warming. https://climate.nasa.gov/vital-signs/ocean-warming/#:~:text=Heat%20stored%20in%20the%20ocean,since%20at%20least%20the%201800s

United Nations. (2023a). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special edition. Towards a Rescue Plan for People and Planet.* New York. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/

United Nations. (2023b). *Displaced families uprooted by severe floods across Horn of Africa.* UN News. Retrieved March, 2024 From Website: https://news.un.org/en/story/2023/11/1143707

World Health Organization. (2024). *Situation Report: Greater Horn of Africa Food Insecurity and Health - Grade 3 Emergency — 01 November - 31 December 2023.* [Online]. Retrieved February 20, 2024 From Website: https://www.who.int/publications/m/item/situation-report--greater-horn-of-africa-food-insecurity-and-health---grade-3-emergency---01-november---31-december-2023

World Meteorological Organization. (2023). *Provisional State of the Global Climate in 2023.* [Online]. Retrieved March, 2024 From Website: https://wmo.int/sites/default/files/2023-11/WMO%20Provisional%20State%20of%20the%20Global%20Climate%202023.pdf

WWF. (2020). *Living Planet Report 2020 - Bending the Curve of Biodiversity Loss.* World Wildlife Fund. [Online]. Retrieved March, 2024 From Website: https://wwfin.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2020_full_report.pdf

WWF. (2023). *The Forest Pathways Report 2023.* Gagen, M.H., Dudley, N., Jennings, S., Timmins, H.L. BaldwinCantello, W., D'Arcy, L., Dodsworth, J.E., Fleming, D., Kleymann, H., Pacheco, P., Price, F., (Lead Authors). WWF, Gland, Switzerland. https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2023-10/WWF-Forest-Pathways-Report-2023.pdf

บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมรายสาขา

หัวข้อ 2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมควบคุมโรค. (2567). *โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68

กรมที่ดิน. (2567). *สถานการณ์ทรัพยากรที่ดิน โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการที่ดิน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาที่ดิน. (2562). *แผนการใช้ที่ดินของประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://webapp.ldd.go.th/lpd/node_modules/img/Download/zonmap/zonmap2/LandUsePlanofThailand.pdf

กรมพัฒนาที่ดิน. (2563). *สถานภาพการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://e-library.ldd.go.th/library/flip/bib10329f/bib10329f.html

กรมพัฒนาที่ดิน. (2567). *สถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดิน และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2567ก). *ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. 2557-2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2567ข). *ผลการสุ่มเก็บตัวอย่างพืช GAP และวิเคราะห์สารตกค้าง ปีงบประมาณ 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2567ค). *จำนวนพื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรกรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ. (2567). *นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.2 ทรัพยากรแร่

กรมควบคุมโรค. (2567). *ข้อมูลการดำเนินงานเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมโรค.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2567). *บัญชีทรัพยากรแร่ การสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ การดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการทรัพยากรแร่.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2566). *สถานการณ์ทรัพยากรแร่ในประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ก). *ข้อมูลคาดการณ์ความต้องการใช้แร่ จำแนกตามกลุ่มแร่.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ข). *ข้อมูลคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงราคาแร่ในประเทศและตลาดโลก.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ค). *จำนวนประทานบัตรเหมืองแร่ จำแนกตามภาค จำนวนประทานบัตรที่ดำเนินการที่เปิด และที่ปิดดำเนินการ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ง). *สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยปี 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567จ). *ข้อมูลการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และการปนเปื้อนในดินในพื้นที่อ่อนไหว.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ฉ). *ข้อมูลเรื่องร้องเรียนจากปัญหาผลกระทบจากการทำเหมืองแร่และการดำเนินการแก้ไขปัญหา.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2567ช). *โครงการ และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (2566). *แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2.* เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติ. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560. (2560, 2 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนที่ 26 ก. หน้า 1-55.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: http://law.industry.go.th/laws/file/59036

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). *ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ EIA EHIA การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะในการแก้ไข.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.3 พลังงาน

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2567ก). *ตารางดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย 2557-2566 (Thailand Energy Balance).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 4 กันยายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www. dede.go.th/articles?id=452&menu_id=1

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2567ข). *สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย (Energy Situation of Thailand).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.dede.go.th/articles?id=453&menu_id=1

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2567ค). *โครงการ/กิจกรรมขับเคลื่อนแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และแผนอนุรักษ์พลังงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงพลังงาน. (2566ก). *กระทรวงพลังงานเสนอมาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่ประชาชน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://energy.go.th/th/minister-news/30088

กระทรวงพลังงาน. (2566ข). *แผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2566 กระทรวงพลังงาน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://shorturl.at/qwFW1

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. (2567). *สรุปผลการดำเนินงานสำคัญประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์ : https://shorturl.at/frsL1

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ก). *สถานการณ์พลังงานในปี 2566 และแนวโน้มปี 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/images/Energy-Statistics/energyinformation/Forecast/ShorttermForecast/EnergyForecast2023.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ข). *Table 1.1-4: Commercial Primary Energy Production (KTOE).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ค). *TABLE 1.1-10: COMMERCIAL PRIMARY ENERGY CONSUMPTION*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ง). *Table 1.1-7: Commercial Primary Energy Import (Net) (KTOE).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_01_07-2.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567จ). *TABLE 6.1-3: VALUE OF ENERGY IMPORT.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ฉ). *TABLE 6.1-4: VALUE OF ENERGY EXPORT.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ช). *Table 1.3-1: Energy Reserves.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Summary/T01_03_01.xls

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ซ). *Table 1.2-3: Final Modern Energy Consumption (KTOE).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ฌ). *TABLE 6.1-1: EXPENDITURE ON FINAL ENERGY CONSUMPTION.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ญ). *การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออไซด์ (CO_2) จากการใช้พลังงาน ปี 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/situation-co2/per-year?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ฎ). *Table 10.2-3: Energy Intensity.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ฏ). *พลังงานกับเศรษฐกิจ; ความยืดหยุ่นและความเข้มข้นของการใช้พลังงาน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://public.tableau.com/app/profile/epposite/viz/7__16516672591150/sheet0

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2567ฐ). *Table 10.2-5: Final Energy Consumption Per Capita.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.eppo.go.th/epposite/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/Energy_indicators/T10_02_05.xlsx

หัวข้อ 2.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

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.

กฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546. (2546,1 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 120 ตอนที่ 74ก. หน้า 58-115.

กรมป่าไม้. (2566). *จำนวนและพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชุมชน ป่านันทนาการ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป่าไม้. (2567ก). *รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.forest.go.th/land/รายงานโครงการจัดทำข้อ-12/

กรมป่าไม้. (2567ข). *สถานการณ์ ปัญหา และการดำเนินงานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในภาพรวมของประเทศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป่าไม้. (2567ค). *สถิติการดับไฟป่าในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ แยกรายภาค พ.ศ. 2562-2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2565). *แผนปฏิบัติการแห่งชาติเพื่ออนุรักษ์เสือโคร่ง พ.ศ. 2565 – 2577.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://portal.dnp.go.th/DNP/FileSystem/download?uuid=5e0f2d2e-b49a-4395-92b2-a7166579f535.pdf

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ก). *สถิติพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566ข). *สถานการณ์ช้างป่า ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=7770868744500921&id=100064488470995&set=a.307764471383166

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ก). *รายงานสรุปสถิติคดีเกี่ยวกับการป่าไม้ ประจำปีงบประมาณ 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://portal.dnp.go.th/Content?contentId=2134

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ข). *ข้อมูลสถานภาพอุทยานแห่งชาติ 10 ปี ย้อนหลัง - ปัจจุบัน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ค). *สถิติไฟป่า.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://portal.dnp.go.th/Content/firednp?contentId=15705

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ง). *สถานภาพสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และสถิติสัตว์ที่สำคัญและเป็นที่สนใจ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567จ). *โครงการ/กิจกรรมที่สำคัญในการป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ฉ). *แนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567ช). *หลักเกณฑ์และวิธีการช่วยเหลือเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสัตว์ป่า พ.ศ. 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://portal.dnp.go.th/DNP/FileSystem/download?uuid=b101f638-4c1c-4ab0-8614-585a7176672d.pdf

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

พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562. (2562, 29 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก. หน้า 71-103. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.forest.go.th/communityexpert/wp-content/uploads/sites/118/2020/03/T_0071.pdf

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562. (2562, 29 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก. หน้า 104-144. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/071/T_0104.PDF

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2567). *อุทยานท้องฟ้ามืด.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://darksky.narit.or.th/darkskyreserve/dsp/

สมโภชน์ ดวงจันทราศิริ. (2566). *การประเมินประชากรเสือโคร่ง ปี 2566.* หน้า 135-142 ในผลงานวิจัยและรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ประจำปี 2565. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการจัดทำและปรับปรุงสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2566). *รายงานสรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ปี 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://fire.gistda.or.th/

Kao, J., Songsasen, N., Ferraz, K., & Traylor-Holzer, K. (Eds.). (2020). *Range-wide Population and Habitat Viability Assessment for the Dhole, Cuon alpinus.* IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group, Apple Valley, MN, USA.

หัวข้อ 2.5 ทรัพยากรน้ำ

กรมชลประทาน. (2567ก). *สถานการณ์น้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมชลประทาน. (2567ข). *อ่างเก็บน้ำทั่วประเทศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://app.rid.go.th/reservoir/

กรมทรัพยากรน้ำ. (2567). *สถานการณ์ ปัญหา และการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำในภาพรวมของประเทศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2566). *สถานการณ์น้ำบาดาลและการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2567). *สถานการณ์น้ำบาดาลและการดำเนินงานด้านทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2567). *สถิติความเสียหายจากสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้ง พ.ศ. 2557-2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2567). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ. 2534-2563).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://climate.tmd.go.th/gge/R-dev23.pdf

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561. (2561, 28 ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 135 ตอนที่ 112 ก. หน้า 44-83. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/112/T_0044.PDF

พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520. (2520, 28 กรกฎาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 94 ตอนที่ 69/ฉบับพิเศษ. หน้า 8. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.mnre.go.th/tak/th/about/content/2392

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน). (2567). *การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในภาพรวมของประเทศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2567ก). *แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2567ข). *กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.6 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566* . [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/publication/31985/

กรมเจ้าท่า (2565). *รายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำ บริเวณเมืองท่าชายทะเล ปี 2564.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://md.go.th/wp-content/uploads/2021/11/custom64-1.pdf?84

กรมเจ้าท่า (2566). *รายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำ บริเวณเมืองท่าชายทะเล ปี 2565.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://md.go.th/wp-content/uploads/2023/03/รายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำ-2565.pdf?84

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566ก). *โครงการพัฒนาระบบประเมินการเกิดปะการังฟอกขาว. สถานการณ์ปะการังฟอกขาว 2566 ฉบับที่ 5 วันที่ 1 สิงหาคม 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th/th/coral_report/detail/88

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566ข). *รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2567ก). *รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศ พ.ศ. 2565.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th/th/coral_report/detail/87

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2567ข). *รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2567ค). *ติดตามสถานภาพหญ้าทะเล พื้นที่ จ.กระบี่ และ จ.ตรัง.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://edailyreport.dmcr.go.th/milestone/detail/10116?datenow=1719248400&section=calendar

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2567ง). *กรม ทช. ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พะยูนและแหล่งหญ้าทะเล.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.dmcr.go.th/detailAll/71494/nws/262

กรมประมง. (ม.ป.ป.). *นโยบายและแผน บริหารจัดการการประมง พ.ศ. 2566-2570.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20230818094717_new.pdf

กรมประมง. (2565). *สถิติเรือประมงไทยปี 2565.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: www4.fisheries.go.th/local/file_document/20230724100853_new.pdf

กรมประมง. (2566). *สถิติเรือประมงไทยปี 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www4.fisheries.go.th/doffile/fkey/ref112653

กรมประมง. (2567ก). *สถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านทรัพยากรประมง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมประมง. (2567ข). *รายงานประจำปี 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://drive.google.com/file/d/1NZWZTBMqCekDNxQEyaBMPTun9D8WzRU-/view

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2567). *สรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องในความรับผิดชอบของกรมโยธาธิการและผังเมือง ช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงการต่างประเทศ. (2562). *สหภาพยุโรปประกาศปลดใบเหลืองภาคประมงไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.mfa.go.th/th/content/5d5bd20115e39c3060027696?page=5d5bd3c915e39c306002a904&menu=5d5bd3c915e39c306002a905

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558. (2558, 26 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 132 ตอนที่ 21 ก. หน้า 49-60.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.dmcr.go.th/detailLib/2003

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. (2563). *ผลกระทบวิกฤตโควิด19 ชาวประมงพื้นบ้านปรับตัวอย่างไร.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://repository.seafdec.or.th/handle/20.500.12067/1470

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2563). *แผนที่หญ้าทะเล ปี 2563.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.dmcr.go.th/detailLib/6012

สวรรยา ธรรมอภิพล. (2555). *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีต่อชุมชนชายฝั่งทะเล.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: http://www.mis.ms.su.ac.th/MISMS01/PDF03/42_20190701_.pdf

สาพิศ ดิลกสัมพันธ์, พรเทพ เหมือนพงษ์, กอบศักดิ์ วันธงไชย, จงรัก วัชรินทร์รัตน์ และมนัสวี เกื้อวงค์. (2559). *การกักเก็บคาร์บอนของป่าพรุควนเคร็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://conference.forest.ku.ac.th/external_files/proceedings/silvics10th.pdf

สำนักงานจังหวัดตรัง. (2567). *ข่าวประชาสัมพันธ์: พัชรวาท สั่งผู้ช่วยรัฐมนตรี ทส. ลงพื้นที่ติดตามความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาหญ้าทะเลเสื่อมโทรม จ.ตรัง ด้าน “ปิ่นสักก์” เผยสาเหตุการตายของหญ้าทะเลเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 27 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://ww2.trang.go.th/news/detail/4714

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *17 ธันวาคม 2566 ลดประชากรศัตรูปะการัง “ดาวมงกุฎหนาม” ระบาดรอบเกาะบอน.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.onep.go.th/17-ธันวาคม-2566-ลดประชากรศัตรู/

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567). *สถานการณ์ ผลกระทบ และการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยว.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

อัญชนา ประเทพ, ปิยะลาภ ตันติประภาส, กฤษนัยน์ เจริญจิตร และวีระพงศ์ เกิดสิน. (2561). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การกักเก็บคาร์บอนในหญ้าทะเล: บทบาทของหญ้าทะเลต่อการเปลี่ยนแปลง ของภูมิอากาศโลก.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 3 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2016/12361/1/435498.pdf

หัวข้อ 2.7 ความหลากหลายทางชีวภาพ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *รายงานสถานภาพทรัพยากรป่าชายเลนและป่าชายหาด.*ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรน้ำ. (2567). *สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย จำนวนและขนาดพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมประมง. (2567). *สถานการณ์การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกราน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป่าไม้. (2567). *ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้และสถิติป่าไม้ พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2567). *การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญา CITES.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2567). *การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (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)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2566-2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). *ความหลากหลายทางชีวภาพคืออะไร.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2567, จากเว็บไซต์: https://chm-thai.onep.go.th/?page_id=751

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2567). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (2567). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

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

Aksornneam, A., Rujirawan, A., Yodthong, S., Sung, Y-H., Aowphol, A. (2024). A new species of krait of the genus Bungarus (Squamata, Elapidae) from Ratchaburi Province, western Thailand. *Zoosystematics and Evolution* 100(1): 141-154. https://doi.org/10.3897/zse.100.116601

Bird Conservation Society of Thailand (BCST). (2023). *Update นกชนิดพันธุ์ใหม่ที่พบในประเทศไทย พ.ศ. 2565.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.facebook.com/watch/ live/?ref=watch_permalink&v=3331984330451034

Boonmachai, T., Bergey, A. E., and Nantarat, 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

Boyd, D.A., Tongnunui, S., and Page, L.M. (2023). Catfishes of the Genus Glyptothorax (Siluriformes: Sisoridae) in the Mae Klong River Basin, Thailand, with Taxonomic Implications for Several Southeast Asian Species, *Ichthyology & Herpetology* 111(2): 302-328. https://doi.org/10.1643/i2022045

Chanabun, R., Aoonkum, A., Seesamut, T., Bantaowong, U., Panha, S. (2023). Four new terrestrial earthworm species from the northeast Thailand (Oligochaeta, Megascolecidae). *ZooKeys* 1176: 195-219. https://doi.org/10.3897/zookeys.1176.106517

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

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

Chaowvieng, A., Sutcharit, C., Chanabun, R., Srisonchai, R., Jeratthitikul, E., and Siriwut, W. (2024). Molecular phylogeny and taxonomic position of Macrobrachium lanchesteri (De Man, 1911), with descriptions of two new species from Thailand (Decapoda, Caridea, Palaemonidae). *ZooKeys,* 1190, 163-193. https://doi.org/10.3897/zookeys.1190.113898

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/

Chomphuphuang N., Sippawat, Z., Sriranan, P., Piyatrakulchai, P., and Songsangchote, C. (2023). A new electric-blue tarantula species of the genus Chilobrachys Karsh, 1892 from Thailand (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *ZooKeys* 1180: 105-128. https://doi.org/10.3897/zookeys.1180.106278

Chunkhajorn, S., Rungruangdejwattana, P., Sutcharit, C., Siriboon, T. (2023). Redescription of Streptaxis mouhoti Pfeiffer, 1863 and Streptaxis strangulatus Möllendorff, 1894 (Eupulmonata: Streptaxidae) from Peninsular Thailand and Their Assignment to a New Genus. *Tropical Natural History.* 7: 187–202. from Website: https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tnh/article/view/258828/176243

Convention on Biological Diversity. (2021). *Thematic Programmes and Cross-Cutting Issues: major biomes on the planet.* Retrieved February 27, 2024 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

Damthongdee, A., Sinbumroong, A., Rungrueng, A., Aongyong, K., Wiya, C., Saengpho, C., and Chaowasku, T. (2023). Miliusa majestatis (Annonaceae), a New Species from Southern Thailand as Evidenced by Molecular Phylogeny and Morphology. *Annales Botanici Fennici*, 60(1):151-160. https://doi.org/10.5735/085.060.0124

Dawwrueng, P. and Vitheepradit, A. (2024). The genus Zhengitettix Liang, 1994 (Orthoptera: Tetrigidae: Scelimeninae) from Thailand, with description of a new species. *Zootaxa*, 5397(4) ,589-597. DOI: 10.11646/ZOOTAXA.5397.4.9

Dawwrueng, P., Gorochov, A. V., Pinkaew, N., and Vitheepradit, A. (2023). Review of the Genus Eurhaphidophora Gorochov, 1999 (Orthoptera: Ensifera: Rhaphidophoridae) from Thailand, with Description of A New Species. *Zootaxa*. 5278(2); 351-362. DOI: 10.11646/zootaxa.5278.2.7

Deesri, U., Naksri, W., Jintasakul, P., Noda, Y., Yukawa, H., Hossny, T. E., and Cavin, T. (2023). A New Sinamiin Fish (Actinopterygii) from the Early Cretaceous of Thailand: Implications on the Evolutionary History of the Amiid Lineage. *Diversity.* 15(4); 491. https://doi.org/10.3390/d15040491

Donbundit, N., Sumontha, M., Suthanthangjai, M., Suthanthangjai, W., and Pauwels, O.S.G. (2024). Another new micro-endemic, limestone-dwelling leaf-toed gecko (Gekkonidae: Dixonius) from Phetchaburi Province, western Thailand. *Zootaxa,* 5447(4): 531-546. DOI: 10.11646/ZOOTAXA.5447.4.5

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

Dvořák, T., Bohlen, J., Kottelat, M. et al. (2023). Revision of the Schistura cincticauda species group (Teleostei, Nemacheilidae) using molecular and morphological markers. *Science Report 13*, 16996. https://doi.org/10.1038/s41598-023-42852-1

Ebert, David & Krajangdara, Tassapon & Fahmi, [Fahmi] & Kemper, Jenny. (2024). Chimaera supapae (Holocephali: Chimaeriformes: Chimaeridae), a new species of chimaera from the Andaman Sea of Thailand. The Raffles Bulletin of Zoology. 72. 84-90. 10.26107/RBZ-2024-0006.

Grismer, L.L., Pawangkhanant, P., Bragin, A.M., Trofimets, A.V., Nazarov, R.A., Suwannapoom, C., and Poyarkov, N.A. (2024). A New Species of the *Cyrtodactylus brevipalmatus* group (Squamata: Gekkonidae) from Phuket Island, Thailand with a discussion of the group's potential biogeography. *Zootaxa.* 5437(2); 193-222. DOI: 10.11646/zootaxa.5437.2.2

Grismer, LL., Rujirawan, A., Chomdej, S., Suwannapoom, C., Yodthong, S., Aksornneam, A., and 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

Idiiatullina, S. S., Pawangkhanant, P., Tawan, T., Worranuch, T., Dechochai, B., Suwannapoom, C., Nguyen, T. V., Chanhome, L., and Poyarkov, N. A. (2023). Limestone jewel: A new colourful karst-dwelling pitviper (Serpentes: Viperidae: Trimeresurus) from the poorly explored borderlands of southern peninsular Thailand. Vertebrate. *Zoology.* 73: 697-716. https://doi.org/10.3897/vz.73.e109854

Idiiatullina, S.S., Nguyen, T.V, Pawangkhanant, P., Suwannapoom, C., Chanhome, L., Mirza, Z.A., David, P. Vogel, G., and Poyarkov, N. (2024). An integrative taxonomic revision of the Trimeresurus popeiorum group of pitvipers (Reptilia: Serpentes: Viperidae) with descriptions of two new species from the Indo-Burma Biodiversity Hotspot. *Vertebrate Zoology.* 74: 303-342. https://doi.org/10.3897/vz.74.e113347.

Idiiatullina, S.S., Pawangkhanant, P., Suwannapoom, C., Tawan, T., Chanhome, L., Nguyen, T.V., David, P., Vogel, G., and Poyarkov, N. A. (2024). Another new species of karst-associated pitviper (Serpentes, Viperidae: Trimeresurus) from the Isthmus of Kra, Peninsular Thailand. *European Journal of Taxonomy*, 930(1): 20–52. https://doi.org/10.5852/ejt.2024.930.2489

Jeenthong, T., Jaitrong, W., and Tasen, W. (2023). A New Species of the Ant Genus Vombisidris Bolton, 1991 (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) from Thailand. Tropical Natural History. 23, 1 (Jul. 2023), 105–113. https://li01. Form website: tci-thaijo.org/index.php/tnh/article/view/257699

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

Katnoum, C., Keetapithchayakul, TS., Rahim, AA., Wongkamhaeng, K. (2023). A new species of Cerapus (Amphipoda, Senticaudata, Ischyroceridae) from Mae Klong Estuary, with a discussion on their nesting and types of mating behaviour. *Zoosystematics and Evolution* 99(2): 557-574. https://doi.org/10.3897/zse.99.107974

Keith, P., and Mennesson, M.I. (2023). Review of Butis (Teleostei: Butidae) from Indo-Pacific islands with description of three new species. *Cybium*, 47(4): 431-466. https://doi.org/10.26028/CYBIUM/2023-034

Kesonbua, W., and Chantaranothai, 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

Kongim, B., Sutcharit, C. and Jeratthitikul, E. (2023). Discovery of a New Endangered Freshwater Mussel Species in the Genus Chamberlainia Simpson, 1900 (Bivalvia: Unionidae) from Mekong Basin. *Tropical Natural History* 7 , 242–250. Form website: https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tnh/article/view/257982

Leeratiwong, C., Karapan, S., Satthaphorn, 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

Leong-Škorničková, J., Soonthornkalump, S., Lindström, AJ., Niwesrat, S., Lim SQ., and Suksathan, P. (2023). *Curcuma maxwellii* and C. rubroaurantiaca (Zingiberaceae, Zingiberoideae), two new species from Thailand. PhytoKeys 235: 237-248. https://doi.org/10.3897/phytokeys.235.111400

Lheknim, V., Leelawathanagoon, P., and Peter, K., L., Ng. (2023). Demanietta sunthorni, 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

Masaru, N. and Weeyawat J. (2023). Three New Species and Two New Records of the Earwig Genus Mongolabis Zacher (Dermaptera: Anisolabididae: Anisolabidinae) from Thailand. *Japanese Journal of Systematic Entomology* 29(2): 265-272. https://zoobank.org/References/C30E0FD5-2CA9-46FD-BF40-B7E59920C4BF

Meeboonya, R., Ngernsaengsaruay, 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., and 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

Ng, H-H., and Kottelat, M. (2023). Glyptothorax prionotos, a new sisorid catfish from Myanmar and Thailand (Teleostei: Siluriformes: Sisoridae), *Journal of Natural History*, 57(25-28), 1331-1345, DOI:10.1080/00222933.2023.2246708

Ng. P. K. L., Yeesin, P., and Promdam, R. (2023). A new species of vampire crab (Crustacea: Brachyura: Sesarmidae: 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.

Ngernsaengsaruay, 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

Nopporncharoenkul, N. and Jenjittikul, T. (2024). Taxonomic revision of some taxa in Kaempferia subgenus Protanthium (Zingiberaceae) revealing a new species from Thailand and two new synonyms. *Blumea - Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*, 69, 16-26. https://doi.org/10.3767/blumea.2024.69.01.03

Nopporncharoenkul, N., Jenjittikul, T., Somnoo, T., Meewasana, J., Tanming, W. (2024). Kaempferia noctiflora var. thepthepae (Zingiberaceae), a New Taxon from Thailand. *Annales Botanici Fennici*, 61(1), 79-92. https://doi.org/10.5735/085.061.0112

Nutaratat, P., Khunnamwong, P., Suwannarach, N., Kumla, J. (2024). Gloeocantharellus thailandensis (Gomphaceae, Gomphales), a new macrofungus from southern Thailand. *Phytotaxa*, 634(6), 159-169. DOI: 10.11646/PHYTOTAXA.634.2.6

Pawangkhanant, P., Poyarkov, N.A., Ward-Smith, H., Grassby-Lewis, R., Sumontha, M., Kliukin, N.S., Idiiatullina, S.S., Trofimets, A.V., Suwannapoom, C., and Lee, J.L. (2024). A new species of karst-associated kukri snake (Reptilia: Squamata: Colubridae: Oligodon Fitzinger, 1826) from southern Thailand. *Vertebrate zoology* 74: 359-379. doi: 10.3897/vz.74.e112132

Pholyotha A., Panha S., Sutcharit C., Jirapatrasilp P., Seesamut T., Liew T.-S., Tongkerd, P. (2023). Molecular phylogeny of the land snail family Euconulidae in Thailand and its position in the superfamily Trochomorphoidea (Stylommatophora: Limacoidei), with description of a new genus. *Invertebrate Systematics* 37(8): 571-605. https://doi.org/10.1071/IS23012

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

Phosrithong, N., Rattanachan, K., Satakoune, L., ang Jaitrong, W. (2024). Two New Species Of The Ant Genus Plagiolepis Mayr, 1861 (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae) From Indochina. *Far Eastern entomologist*, 492, 1-14. DOI:10.25221/fee.492.1

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., and 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

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., and 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

Rakarcha, S., Saensouk, P., Maknoi, C., Thammarong, W., and Saensouk, S. (2024). Curcuma sirirugsae, a New Species of the family Zingiberaceae from Northern Thailand. *Tropical Journal of Natural Product Research* (TJNPR), 8(4), 6775–6780. https://doi.org/10.26538/tjnpr/v8i4.5

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

Rueangsawang, K., Thananthaisong, T., Kaewmuan, A., Daonurai, K., and Suddee, S. (2023). Ehretia pranomiana sp. nov. (Boraginales: Ehretiaceae), a new scrambler from Thailand. *Nordic Journal of Botany* NJB-2023: 2023: e04010. https://doi.org/10.1111/njb.04010

Saensouk, P., Boonma, T., Maknoi, C., and Saensouk, S. (2023). *Curcuma ubonensis* (Zingiberaceae), a new rare species of Curcuma subgen. *Ecomata* from eastern Thailand

Saensouk, P., Saensouk, S., Boonma, T., Rakarcha, S., Srisuk, P. and Imieje, V.O. (2024). *Kaempferia sakolchaii* sp. nov. and K. phuphanensis var. viridans var. nov. (Zingiberaceae), Two New Taxa from Northeastern Thailand. *Horticulturae,* 10(5), 430. https://doi.org/10.3390/horticulturae 10050430

Savatenalinton, S. (2023). On Chrissia muangkanensis, new species (Crustacea, Ostracoda) from Thailand, with notes on taxonomic characters of the genus. *Raffles Bulletin of Zoology,* 71, 443 – 456 https://doi.org/10.26107/RBZ-2023-0033

Scholten, J., Livingston, D. and Sizemore, M. (2024). A new Amorphophallus (Araceae) species from Thailand and an updated key to the Longituberosus and Saraburiensis subclades. *Phytotaxa*. 633 (2), 101–107. https://doi.org/10.11646/PHYTOTAXA.633.2.1

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 Wonnapinij, 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

Srisonchai, R., Likhitrakarn, N., Sutcharit, C., Backeljau, T., Pimvichai, P. (2023). A new jewel-like species of the pill-millipede genus Sphaerobelum Verhoeff, 1924 (Diplopoda, Sphaerotheriida, Zephroniidae) from Thailand. *ZooKeys*. 1181: 41-57. https://doi.org/10.3897/zookeys.1181.109076

Souvannakhoummane, Keooudone & Lanorsavanh, Soulivanh & Sangvirotjanapat, Sunisa. (2023). Globba amicitia (Zingiberaceae: Globbeae), a new species from Phou Khao Khouay National Protected Area, Bolikhamxay Province, Laos. Thai Forest Bulletin (Botany). 51. 157-163. 10.20531/tfb.2023.51.2.14.

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.

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

Wijedasa, L. S. (2023). New species, variety, record and combination of Memecylon (Melastomataceae) from Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany),* 51(2), 87–97. https://doi.org/10.20531/tfb.2023.51.2.12

Wongwaiyut, P., Karapan, S., Saekong, P., Francis, M. C., Guillen-Servent, A., Senawi, J., Faisal Ali Anwarali Khan, Paul J. J. Bates, Jantarit, S., and 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 20 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.wwf.or.th/what_we_do/wetlands_and_production_landscape/wetland/

หัวข้อ 2.8 สถานการณ์มลพิษ

2.8.1-2.8.2 มลพิษทางอากาศและมลพิษทางเสียง

กรมการขนส่งทางบก. (2567). *การดำเนินงานที่ส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2566). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *(ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). *การดำเนินงานด้านการแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ช่วงปี พ.ศ. 2566-2567*. ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอนามัย. (2567). *การดำเนินงานภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพมหานคร. (2567). *รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

ไทยรัฐ. (2566). *2567 ฝุ่น $PM_{2.5}$ รุนแรง เอลนีโญโถมซ้ำปัญหา.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.thairath.co.th/news/local/2739651

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน. (2543). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 117 ตอนพิเศษ 66 ง. หน้า 261-262. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER12/DRAWER095/GENERALDATA0000/00000193.PDF

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2563). *ฝุ่น $PM_{2.5}$ กระทบเศรษฐกิจเท่าไหร่.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/FB-PM25-23-01-20.aspx

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2566ก). *การป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ: จำนวนป่วย (รายโรค) ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ปี พ.ศ. 2565-2566* . [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://bit.ly/41CO6io

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2566ข). *อัตราป่วยโรคการได้ยินเสื่อมจากเสียง* . [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68&id=3b33d665833af6cc2b503cb9635aaf37

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2567). *การดำเนินงานทางด้านทะเลและชายฝั่ง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

Benar News. (2567). *ปี 67 เชียงใหม่มีผู้ป่วยจาก $PM_{2.5}$ แล้วกว่า 3 หมื่นราย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.benarnews.org/thai/news/th-air-pollution-patients-chiangmai-03202024150824.html#:~:text=ด้าน กรมควบคุมมลพิษ ระบุ,เสียหายร่วม 100 หลังคาเรือนก็ตาม

2.8.3 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่ง

กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). *การดำเนินงานด้านการแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ช่วงปี พ.ศ. 2566-2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพธุรกิจ. (2566). *"น้ำทะเลเปลี่ยนสี" สัญญาณอันตราย ภัยคุกคามระบบนิเวศน์ทะเลไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.bangkokbiznews.com/environment/1091477

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง. (2537). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง. หน้า 228-233. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://epo08.pcd.go.th/th/view/?file=GTMgMTqjqP5cAKtmpQWgYKqcGTSgnTqHqP1cZ3t4pQygZKpjGQSgATp4qQAcBUtjpQIgZKpgGTEgMJqfqTycMatipTIgoUqcGTMgY2q1qTycZUt2pQSgY3qxGTSgo2qfqUOcqKti&n=2&t=GTMgq2qxqS9cMUug

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. (2537). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง. หน้า 234-240. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://www.pcd.go.th/laws/4168/

2.8.4 ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย

กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564. (2564). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่มที่ 138 ตอนที่ 14 ก. หน้า 15-17. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 4 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://laws.anamai.moph.go.th/th/ministry-rule/download/?did=204270&id=71590&reload=

กรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *(ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567ก). *สถานการณ์กากของเสียภาคอุตสาหกรรม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567ข). *ข้อมูลปริมาณการนำเข้า-ส่งออกวัตถุอันตราย 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567ค). *การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย ระหว่าง พ.ศ. 2566 - 2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมวิชาการเกษตร. (2567). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร (10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน).*ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมศุลกากร. (2567). *รายงานสถิติปริมาณการนำเข้า-ส่งออกเศษพลาสติกและซากอิเล็กทรอนิกส์.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.customs.go.th/statistic_report.php?show_search=1&s=eGCYVT0yVsqDuB1k

กรมอนามัย. (2567). *สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อ การดำเนินงาน และข้อมูลอื่น ๆ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงมหาดไทย. (2567). *แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน "จังหวัดสะอาด" ประจำปี พ.ศ. 2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพมหานคร. (2567). *โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550. (2550, 27 มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่มที่ 124 ตอนที่ 28 ก. หน้า 1-5. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 4 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://laws.anamai.moph.go.th/web-upload/14xcc0f5638f262f918558abe1085de08b4/m_magazine/37966/4187/file_download/3c8789b7308f083c11b8c441051e9e3f.pdf

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. (2562, 30 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 136 ตอนที่ 56 ก. หน้า 231-246. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.diw.go.th/webdiw/wp-content/uploads/2021/07/law-haz-30042562.pdf

สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม. (2567). *ข้อมูลสถานการณ์ โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2567). *ข้อมูลสถานการณ์โครงการ/กิจกรรม และการดำเนินงาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.9 สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

กรมการปกครอง. (2567). *จำนวนและสัดส่วนประชากรในเขตเมือง 10 ปี ย้อนหลัง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567ก). *โครงการส่งเสริมเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการพัฒนายกระดับสู่เมืองต้นแบบเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567ข). *การดำเนินงานส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองยั่งยืน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2567ก). *ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2567ข). *ข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมควบคุมมลพิษ. (2567ค). *ข้อมูลดัชนีคุณภาพอากาศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 8 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/AQIInfo.

กรมควบคุมโรค. (2567). *จำนวนผู้ป่วยรายโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2567ก). *จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำแนกตามประเภท.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2567ข). *แผนปฏิบัติการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดสะอาดประจำปี 2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2567ค). *การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย นโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมชุมชน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กระทรวงมหาดไทย. (2566). *รายงานการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับป้ายโฆษณาบนทางสาธารณะ.*ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพมหานคร. (2566ก). *โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองแสนแสบและคลองสามเสนให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของพื้นที่.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://webportal.bangkok.go.th/public/user_files_editor/93/ITA%2066/ITA66-20230320T080942Z-001/ITA66/O8/โครงการคลอง_66.pdf

กรุงเทพมหานคร. (2566ข). *โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์คลองสายหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (คลองบางซื่อและคลองสามเสน).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์:https://dp.bangkok.go.th/tracking/frontend/web/index.php?r=site%2Fprojectview&ID=928

กรุงเทพมหานคร. (2567ก). *จำนวนชุมชนแออัดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพมหานคร. (2567ข). *สรุปข้อมูลพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: http://203.155.220.118/green-parks-admin/.

กรุงเทพมหานคร. (2567ค). *สวน 15 นาทีทั่วกรุง เปิดให้บริการแล้ว 141 แห่ง กทม. ย้ำพัฒนาทั้งปริมาณและคุณภาพ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://pr-bangkok.com/?p=367656

กรุงเทพมหานคร. (2567ง). *แบบรายงานการจัดเก็บป้ายโฆษณาที่ติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรุงเทพมหานคร. (2567จ). *มูลฝอยทั่วไป.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2567ก). *รายงานประจำปี 2566 (ฉบับร่าง).* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.ieat.go.th/th/annual-report.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2567ข). *โครงการ/กิจกรรมในการการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและการดำเนินงานที่สำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

การไฟฟ้านครหลวง. (2567). *ข้อมูลโครงการเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าอากาศเป็นสายไฟฟ้าใต้ดิน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง. (2566). *โครงการขับเคลื่อนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองกรุงเทพมหานคร.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2566). *แผนการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2566, จากเว็บไซต์: https://www.nbtc.go.th/getattachment//Business/commu/telecom/rights-of-way/แผนงาน-ผลการดำเนินงาน/61021/รวมเล่มแผนการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน-พ-ศ-2566-Final.pdf?lang=th-TH

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2567). *รายงานผลการดำเนินงานและแผนปฏิบัติบัติการจัดระเบียบสายสื่อสาร (ACTION PLAN) ตามแผนการจัดระเบียบสายสื่อสื่อสาร พ.ศ. 2566 - 2567.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.nbtc.go.th/Business/commu/telecom/rights-of-way/แผนงาน-ผลการดำเนินงาน/64493.aspx?lang=th-TH

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งจราจร. (2567). *ข้อมูลความครอบคลุมของโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครและในเมืองภูมิภาค.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2565). *แนวทางปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570)* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.onep.go.th/book/แนวทางปฏิบัติงานเพื่อข-2/

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ก). *เนื้อที่และสัดส่วนพื้นที่สีเขียวขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ข). *(ร่าง) แนวทางการจัดระเบียบป้ายเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์เมือง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ค).*การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567ง). *แนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พ.ศ. 2566 – 2570.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567จ). *โครงการจัดวางแผนผังภูมินิเวศเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้สมดุลและยั่งยืน : ภาคกลาง.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.10 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

กรมทรัพยากรธรณี. (2567). *รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรณี และธรณีพิบัติภัย ปี 2565-ปัจจุบัน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมศิลปากร. (2567ก).*ข้อมูลสภาพแวดล้อมของคลองที่เป็นโบราณสถาน.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมศิลปากร. (2567ข). *โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ก). *รายงานผลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://naturalsite.onep.go.th/document/detail/113

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566ข). *จำนวนเขตพื้นที่เมืองเก่า และการวางแผนการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). *สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

หัวข้อ 2.11 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567ก). *เหตุการณ์อากาศสุดขั้ว.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2567, จากเว็บไซต์: https://www.facebook.com/dcceth/posts/pfbid02Af2nJQAf4SgdUG1fmy3M97dEsPsWJQvLoKMriipnDZmwu6bV7ZBTNNRM8BVdccH5l

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2567ข.). *สถานการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2565-2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย พ.ศ. 2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมทรัพยากรธรณี. (2567). *สถานการณ์ทรัพยากรธรณีวิทยาของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2557). *หนังสือคำศัพท์ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ.* กรุงเทพฯ

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2567). *สถานการณ์และการดำเนินงานด้านภัยพิบัติ พ.ศ. 2566-2567.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2567ก). *การคาดหมายลักษณะอากาศช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: http://climate.tmd.go.th/content/file/2842

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2567ข). *ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทย พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2567ค). *ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีของประเทศไทย พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบกับค่าปกติ (พ.ศ.2534-2563).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

กรมอุทกศาสตร์. (2567). *ค่าเฉลี่ยระดับน้ำทะเลสัมพัทธ์ พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 .(เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

การนิคมอุตสาหกรรม. (2567). *การดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษจากภาคอุตสาหกรรมและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 .(เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *คู่มือกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 9 เมษายน 2567, จากเว็บไซต์: https://eservice.dcce.go.th/media/details?media_group_code=10&media_type_id=7&media_id=2614

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *สถานการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2564-2565.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2566). *ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP).* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566. (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

สำนักนายกรัฐมนตรี. (2567). *คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 29/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรองรับสถานการณ์เอลนีโญ (El Nino) และ ลานีญา (La Nina) ของประเทศไทย.* [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2567, จากเว็บไซต์: https://www.hat.or.th/news-activity-07/

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2567). *การดำเนินการด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก พ.ศ. 2566.* ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (เอกสารอิเล็กทรอนิกส์)

Burck, Jan; Uhlich, Thea; Bals, Christoph; Höhne, Niklas; Nascimento, Leonardo; Tamblyn, Ana; Reuther, Jonas. (2024). *"Climate Change Performance Index 2024"*.https://ccpi.org/wp-content/uploads/CCPI-2024-Results.pdf

IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2022). *THAILAND's FOURTH NATIONAL COMMUNICATION.* Retrieved January 25, 2024 from website: https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2022/12/Thailand_NC4_22122022-1.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

(สำนักงานชั่วคราว) อาคารทิปโก้ ทาวเวอร์ 2
เลขที่ 118/1 ถ. พระรามที่ 6 แขวงพญาไท แขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ : 0 2265 6500 โทรสาร : 0 2265 6511
E-mail : saraban@onep.go.th