



กรมควบคุมมลพิษ
Pollution Control Department



รายงาน สถานการณ์มลพิษ ของประเทศไทย

ปี 2566



กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment



กรมควบคุมมลพิษ
Pollution Control Department

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566 **Thailand State of Pollution Report 2023**

ปีที่พิมพ์ (Year of Publication) 2567 (2024)

เลขทะเบียน คพ. (PCD No.) 06-078

ISBN (E-Book) : 978-616-316-778-1

จัดทำโดย (Produced by)

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment

92 ซอยพหลโยธิน 7 พญาไท กรุงเทพฯ 10400

92 Soi Phahon Yothin 7, Phayathai District, Bangkok 10400 Thailand

โทรศัพท์ 0 2298 2000 โทรสาร 0 2298 2002

Tel: (+66) 2298 2000 Fax: (+66) 2298 2002

E-mail: pr@pcd.go.th www.pcd.go.th

ออกแบบและจัดพิมพ์โดย (Designed & Printed by)

บริษัท เอพี คอนเน็กซ์ จำกัด

AP CONNEX Co.,Ltd.

161/233 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 27 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

161/233 Soi Jaransanitwong 27, Jaransanitwong Road,

Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand.

โทรศัพท์ 0 2971 4605, 0 2412 3197, โทรสาร 0 2971 4605

Tel: (+66) 2971 4605, (+66) 2412 3197, Fax: (+66) 2971 4605

E-mail: info@apconnex.com Website: www.apconnex.com

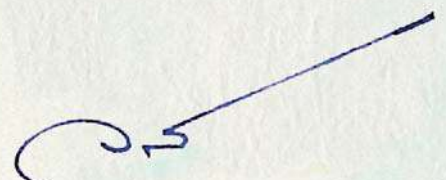


คำนำ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 53 (9) กำหนดให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ มีหน้าที่จัดทำรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปีละหนึ่งครั้ง และเผยแพร่ให้สาธารณชนรับทราบข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปัญหามลพิษ ผลกระทบ และแนวทางการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้ทุกภาคส่วนเกิดความตระหนักร่วมในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย วางแผนและกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษ และจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม


รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566 มีการนำเสนอแนวโน้มสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง และน้ำบาดาล คุณภาพอากาศและระดับเสียง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายและวัตถุอันตราย การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย การจัดการเรื่องร้องเรียนและเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุด้านมลพิษ ทำให้เข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาพรวม ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่ให้การสนับสนุนการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย เป็นอย่างดีตลอดมา คณะทำงานจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ตลอดจนทุกภาคส่วนที่ร่วมสนับสนุนข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะอันทรงคุณค่า รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยฉบับนี้ จะเป็นเครื่องมือที่ทุกภาคส่วนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการยกระดับการบริหารจัดการมลพิษ เพื่อให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี และปกป้องรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่ออนุชนรุ่นหลังต่อไป



(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ



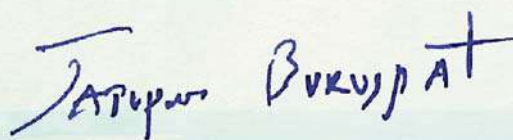


PREFACE

Under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535, Section 53 (9), the Pollution Control Committee has a mandate to prepare and submit the report on pollution situation to the National Environment Board once a year. The report prepared annually covers the most recent state of the Thailand's environment, pollution issues, adverse impacts and mitigation measures. Once approved by the National Environment Board, the report shall be disseminated to the general public for knowledge sharing, awareness raising and allowing relevant agencies to utilize the information in environmental policy and planning as well as pollution management.

The Thailand State of Pollution Report 2023 illustrates the state and trend of the environment in various areas, including water quality - surface water, coastal water and groundwater; air quality and noise levels; solid waste, hazardous waste and hazardous substances. In addition, the report highlights inspection and law enforcement to tackle pollution incidents and complaints. The report provides a comprehensive understanding of the causes of environmental issues, leading to suggestions for further solutions.

Finally, I would like to express my sincere appreciation to all the agencies and experts for their continued support. I also gratefully acknowledge vital contributions of the working group in the preparation of the Thailand State of Pollution Report, and the Pollution Control Committee for providing invaluable information and recommendations. I am confident that this report will be a useful tool for all sectors in enhancing their work in all aspects of environmental protection, in order to protect the environment for future generations.



(Mr. Jatuporn Buruspat)

Permanent Secretary, Ministry of Natural Resources and Environment
Chairman of the Pollution Control Committee



สารบัญ

- 6 บทสรุป
- 22 ปัจจัยที่ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษ
- 32 สถานการณ์คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง
และน้ำบาดาล
- 98 สถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง
- 124 สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย
และวัตถุอันตราย
- 162 การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย
การจัดการเรื่องร้องเรียน
และเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุด้านมลพิษ
- 171 กฎหมายและอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
กับการจัดการมลพิษ
- 178 นิยามศัพท์เฉพาะ

ภาพรวมสถานการณ์มลพิษ ปี



ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น

26.95 ล้านตัน (ปี 65 : 25.70 ล้านตัน)



นำกลับมาใช้ประโยชน์ 9.31 ล้านตัน

(ปี 65 : 8.80 ล้านตัน)



กำจัดอย่างถูกต้อง 10.17 ล้านตัน

(ปี 65 : 9.80 ล้านตัน)

การจัดการขยะมูลฝอยในปีต่อไป

- ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570)
- กำหนดนโยบายหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์



นำเข้าวัตถุดิบทรายภาคอุตสาหกรรมลดลง

3.55 ล้านตัน (ปี 65 : 4.13 ล้านตัน)



วัตถุดิบทรายภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น

141,191 ตัน (ปี 65 : 113,640 ตัน)



การผลิตวัตถุดิบทรายในบ้านเรือนหรือ

ทางสาธารณะสุข 1.02 ล้านตัน

ปริมาณนำเข้า 0.026 ล้านตัน

(ปี 66 ใช้ข้อมูลจากปริมาณการนำเข้าจากการรายงานประจำปีของผู้ประกอบการ ปี 65 เป็นข้อมูลจากใบรับแจ้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ)

การจัดการวัตถุดิบทรายในปีต่อไป

- บูรณาการข้อมูลวัตถุดิบทรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม



ของเสียอันตรายชุมชนเพิ่มขึ้น

680,386 ตัน

(ปี 65 : 676,146 ตัน)



มูลฝอยติดเชื้อลดลง

79,766 ตัน (ปี 65 : 110,427 ตัน)

จัดการอย่างถูกต้อง ร้อยละ 98.91

(ปี 65 : ร้อยละ 99.72)



กากอุตสาหกรรมเข้าสู่

ระบบการจัดการ 19.82 ล้านตัน

(ปี 66 เป็นข้อมูลตั้งแต่ ม.ค.-ต.ค. 66

ปี 65 เป็นข้อมูลตั้งแต่ ม.ค.-ธ.ค. 65)

การจัดการของเสียอันตรายในปีต่อไป

- ออกพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.
- สนับสนุนการเพิ่มมูลค่ากากอุตสาหกรรมให้เป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่
- มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้และยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ



สถานการณ์ดีขึ้น



สถานการณ์ที่ควรเฝ้าติดตาม

ปี 2566 เปรียบเทียบกับ ปี 2565

การจัดการคุณภาพน้ำในปีต่อไป

- แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน เพื่อลดค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำ
- ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในฟาร์มเฮอร์สารอาหาร
- ส่งเสริมให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูง
- พัฒนาระบบคาดการณ์การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี
- ศึกษารายละเอียดการแพร่กระจายของสารพิษอันตรายในน้ำบาดาล



คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี ไม่มีแหล่งน้ำเสื่อมโทรมมาก



คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี



น้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์ดี บริโภคได้

การจัดการคุณภาพอากาศและเสียงในปีต่อไป

- ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า
- สนับสนุนอุตสาหกรรมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการห้ามเผาในพื้นที่การเกษตร
- ใช้กลไกระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษข้ามแดน
- เร่งรัดจัดทำกฎหมายที่จะบังคับใช้กับผู้ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงและเหตุเดือดร้อนรำคาญ



คุณภาพอากาศในพื้นที่ทั่วไปมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น



คุณภาพอากาศ กทม. และปริมณฑล รุนแรงเพิ่มขึ้น
(เกินค่ามาตรฐาน 97 วัน (ปี 65 : 84 วัน))



หมอกควัน 17 จังหวัดภาคเหนือรุนแรงเพิ่มขึ้น
PM_{2.5} : 62 มคก./ลบ.ม. (ปี 65: 30 มคก./ลบ.ม.)
เกินค่ามาตรฐาน 112 วัน (ปี 65 : 70 วัน)
จุดความร้อน 109,035 จุด (ปี 65 : 23,913 จุด)



หน้าพระลาน จ.สระบุรี ดีขึ้น
PM₁₀ : 77 มคก./ลบ.ม. (ปี 65: 97 มคก./ลบ.ม.)
เกินค่ามาตรฐาน 47 วัน (ปี 65 : 87 วัน)



มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จ.ระยอง สารเบนซีน ลดลง
2.09 มคก./ลบ.ม (ปี 65 : 2.3 มคก./ลบ.ม.)



สาร 1,2 – ไคคลอโรอีเทน ลดลง
0.24 มคก./ลบ.ม. (ปี 65 : 0.41 มคก./ลบ.ม.)



สาร 1,3 – บิวทาไดอิน สูงขึ้น
1.18 มคก./ลบ.ม. (ปี 65 : 0.74 มคก./ลบ.ม.)

ระดับเสียงในกรุงเทพฯ

พื้นที่ทั่วไป 55.3 dB (A) (ปี 65 : 55.7 dB (A))
ริมถนน 69.6 dB (A) (ปี 65 : 69.4 dB (A))

ระดับเสียงในต่างจังหวัด

พื้นที่ทั่วไป 55.4 dB (A) (ปี 65 : 56.1 dB (A))
ริมถนน 63.7 dB (A) (ปี 65 : 62.5 dB (A))

ข้อมูลระหว่าง 1 ม.ค. 66 – 31 ธ.ค. 66



unashu



Summary



บทสรุป

สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566 พบว่า สถานการณ์คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเล น้ำบาดาล กากอุตสาหกรรม มลพิษตกค้าง และวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา สำหรับสถานการณ์มลพิษด้านคุณภาพอากาศ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายชุมชน และวัตถุอันตรายเกษตรกรรม ยังคงต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง



สถานการณ์คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำผิวดินในภาพรวม

ปี 2566 มีแหล่งน้ำทั่วประเทศ 61 แหล่งน้ำ และ 9 แหล่งน้ำนิ่ง จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index: WQI) พบว่าจาก 70 แหล่งน้ำที่มีการติดตามตรวจสอบมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 1 (1 แหล่งน้ำ) เกณฑ์ดี ร้อยละ 41 (29 แหล่งน้ำ) เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 39 (27 แหล่งน้ำ) และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 19 (13 แหล่งน้ำ) และแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) แม่น้ำตาปตอนบน (อำเภอพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช) 2) แม่น้ำหลังสวนตอนบน (อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร) 3) แม่น้ำแควน้อย 4) แม่น้ำหนองหาร 5) แม่น้ำสงคราม

คุณภาพน้ำผิวดินรายภาค

พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สำหรับพารามิเตอร์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ที่พบในทุกภาค ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)

คุณภาพน้ำทะเลในภาพรวม

ปี 2566 คุณภาพน้ำทะเลที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 2 เกณฑ์ดี ร้อยละ 63 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 31 เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 3 และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 1 และผลการประเมินดัชนีคุณภาพ น้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร พบว่า คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 12 เกณฑ์ดี ร้อยละ 65 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 19 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 4 โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ทิศตะวันตก เกาะกระดาด จังหวัดตราด 2) ทิศเหนือเกาะหมาก จังหวัดตราด 3) อ่าวสลักเพชร เกาะช้าง จังหวัดตราด 4) อ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี 5) อ่าวง่ามไข่มุก เกาะภูเก็ต จังหวัดตราด

คุณภาพน้ำทะเลรายพื้นที่

บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำทะเล อยู่ในเกณฑ์ดี 35 จุด เกณฑ์พอใช้ 18 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 2 จุด ที่ระยะ 3 กิโลเมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 9 จุด เกณฑ์ดี 14 จุด และเกณฑ์พอใช้ 2 จุด

บริเวณอ่าวไทยตอนใน ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดี 19 จุด เกณฑ์พอใช้ 38 จุด เกณฑ์เสื่อมโทรม 7 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก 4 จุด ที่ระยะ 3 กิโลเมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดี 10 จุด เกณฑ์พอใช้ 10 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 3 จุด

Summary

Regarding Thailand state of pollution in 2023, water quality - surface water, coastal water and groundwater; industrial waste, infected waste, and industrial hazardous substances tended to be in a better direction compared to the previous year. For air quality, solid waste, municipal hazardous waste, and agricultural hazardous substances still required constant surveillance.



State of Water Quality

Surface water quality in general

In 2023, there were 61 water sources and 9 standing water sources. According to the assessment using the Water Quality Index (WQI), it was found that among 70 water sources under inspection, 1% (1 water source) was rated in very good criteria, 41% (29 water sources) were rated in good criteria, 39% (27 water sources) were rated in fair criteria, and 19% (13 water sources) were rated in poor criteria. The top 5 water sources with the best water quality were: 1) Upper Tapi River (Phipun District, Nakhon Si Thammarat Province), 2) Upper Lang Suan River (Lang Suan District, Phato District, Chumphon Province), 3) Kwai Noi River, 4) Nong Han River, and 5) Songkhram River.

Surface water quality by region

It was found that, in the northeastern and southern regions, water quality was rated in good criteria, while in the northern, central and eastern regions, most water quality was rated in fair criteria. For the parameter which value did not meet water quality standards in Category 3 surface water sources from 10% or more of all measurement points found in every region included the value of dirtiness in the form of organic substances (Biological Oxygen Demand: BOD).

Coastal water quality in general

In 2023, coastal water quality at 10 m, 100 m, and 500 m had 2% in very good criteria, 63% in fair criteria, 31% in poor criteria, and 1% in very poor criteria. According to the assessment of the Marine Water Quality Index (MWQI) at 3 km, it was found that 12% of marine water quality were in very good criteria, 65% in good criteria, 19% in fair criteria, and 4% in poor criteria. The top 5 coastal water sources with the best marine water quality were: 1) West of Ko Kradad, Trat Province, 2) North of Koh Mak, Trat Province, 3) Salak Phet Bay, Koh Chang, Trat Province, 4) Ao Pattani, Pattani Province and 5) Ao Ngam Kho, Koh Kood, Trat Province.

Coastal water quality by area

The Eastern Gulf of Thailand area at 10 m, 100 m, and 500 m had 35 points with marine water quality in good criteria, 18 points with fair criteria, and 2 points with poor criteria. At 3 km, there were 9 points with very good criteria for marine water quality, 14 points with good criteria, and 2 points with fair criteria.

The Inner Gulf of Thailand area at 10 m, 100 m, and 500 m had 19 points with marine water quality in good criteria, 38 points with fair criteria, 7 points with poor criteria, and 4 points with very poor criteria. At 3 km, there were 10 points with good criteria for marine water quality, 10 points with fair criteria, and 3 points with poor criteria.

บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 8 จุด เกณฑ์ดี 103 จุด เกณฑ์พอใช้ 54 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 4 จุด ที่ระยะ 3 กิโลเมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 31 จุด และเกณฑ์พอใช้ 4 จุด

บริเวณชายฝั่งอันดามัน ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 133 จุด เกณฑ์พอใช้ 32 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 1 จุด

ในปี 2566 พบปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จำนวน 79 ครั้ง น้ำมันรั่วไหล จำนวน 30 ครั้ง ก้อนน้ำมันดินจำนวน 13 ครั้ง และการเกิดปะการังฟอกขาวมีความรุนแรงในระดับต่ำ

ปัญหาหลักของคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทะเล เกิดจากการระบายน้ำเสียจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม การปศุสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ประกอบกับระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ เขตชุมชนเมืองโดยเฉพาะในเขตเทศบาลขนาดใหญ่ และเมื่อมีการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นนอกพื้นที่เส้นท่อรวบรวมไม่ได้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีการวางแผนในการจัดการน้ำเสียชุมชนที่เหมาะสม หรือบางพื้นที่ยังไม่มีกรออกเทศบัญญัติและจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จึงไม่มีรายได้เพียงพอในการบริหารจัดการน้ำเสียรวมชุมชน รวมทั้ง บางพื้นที่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำทะเลในปีต่อไป เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวม น้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนเพื่อให้รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบและบำบัดน้ำเสียให้ได้มากขึ้น ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องสามารถบำบัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปริมาณสารอาหารที่จะปล่อยสู่แหล่งน้ำ ให้มีการ บำบัดน้ำเสียให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ไม่มีการจัดการน้ำเสียและพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเล เช่น พื้นที่เกาะ และชายฝั่งทะเล โดยส่งเสริม ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูง ก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลร่วมกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนให้ครอบคลุม การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จัดทำหลักเกณฑ์การติดตามตรวจสอบระบบการจัดเก็บ ขนส่ง และบำบัดสิ่งปฏิกูลให้เป็นไป ตามมาตรฐาน เป็นต้น

น้ำบาดาล

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล พบว่า คุณภาพดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ และในปี 2566 พบคุณภาพ น้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงการปนเปื้อนสารมลพิษในพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 9 พื้นที่ ได้แก่ 1) สถานประกอบการธุรกิจ คัดแยกและฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่ตำบลคลองกระจิง อำเภอศรีเทพ จังหวัด เพชรบูรณ์ 2) พื้นที่ทิ้งขยะเทศบาลเมืองพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 3) พื้นที่ทิ้งขยะเทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 4) สถานประกอบการรับจัดเก็บ ขน รับจ้างเหมากำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นอันตราย บริการ ทำความสะอาดทางอุตสาหกรรม บริการรวบรวม ทำลาย แปรรูป กำจัดขยะที่ไม่เป็นอันตราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 5) พื้นที่ทิ้งขยะอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 6) ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 7) พื้นที่ทิ้งขยะองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเสี้ยน อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 8) พื้นที่ ทิ้งขยะตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี และ 9) สถานประกอบการรับกำจัดขยะมูลฝอย อำเภอเวียงสระ จังหวัด สุราษฎร์ธานี รับพื้นที่กำจัดขยะอุตสาหกรรม/ขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 พื้นที่ ได้แก่ สถานประกอบการบดย่อยอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ และโรงงานรีไซเคิลน้ำมันเชื้อเพลิงและตัวทำละลายจากภาคอุตสาหกรรมพื้นที่ตำบลท่าถ่านและตำบลบ้านช่อง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัญหาหลักของคุณภาพน้ำบาดาล เป็นน้ำบาดาลในบริเวณที่อยู่ใกล้พื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่กำจัดขยะชุมชน/ขยะ อุตสาหกรรม/ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้น้ำบาดาลเสี่ยงปนเปื้อนโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่เกินเกณฑ์ มาตรฐานแหล่งน้ำใต้ดิน

The Western Gulf of Thailand area at 10 m, 100 m, and 500 m had 8 points with marine water quality in very good criteria, 103 points with good criteria, 54 points with fair criteria, and 4 points with poor criteria. At 3 km, there was 1 point with very good criteria for marine water quality, 31 points with good criteria, and 4 points with fair criteria.

The Andaman coast area at 10 m, 100 m, and 500 m had 1 point with marine water quality in very good criteria, 133 points with good criteria, 32 points with fair criteria, and 1 point with poor criteria.

In 2023, there were 79 incidents of phenomenon of sea color change in the Gulf of Thailand and Andaman Sea, 30 incidents of oil spills, 13 incidents of tar ball and coral bleaching incidents at a low severe level.

The main problems in the quality of surface water and coastal water arised from wastewater drainage from urban communities, agricultural areas, livestock production, industrial factories and industrial estates. In addition, municipal wastewater collection and treatment systems did not yet cover urban areas, especially in large municipalities. With the rapid expansion of urban communities, wastewater generated outside the collection pipe area was not brought into the wastewater treatment system. Most local administration organizations did not yet have a plan for proper municipal wastewater management, while in some areas there had not yet been a municipal ordinance and collection of wastewater treatment fees. Therefore, there was not enough income to manage municipal wastewater. Besides, in some areas wastewater was released into the sea.

Policy suggestions for managing the quality of surface water and coastal water in the coming year include increasing the efficiency of wastewater collection systems and municipal wastewater treatment systems to collect more wastewater into the system and treat wastewater. Wastewater treatment systems must be able to effectively treat nitrogen and phosphorus to reduce the amount of nutrients released into water sources. Wastewater treatment should be provided to cover areas without wastewater management and marine tourist areas such as islands and coastal areas by promoting the installation of high-efficiency wastewater treatment tanks, building a sewage treatment system together with a municipal wastewater treatment system to cover wastewater and sewage management, preparing criteria for monitoring and inspecting waste collection, transportation, and treatment systems to meet standards, etc.

Groundwater

Regarding groundwater quality situation, it was found that groundwater quality was at good quality within the standard of drinkable groundwater. In 2023, the groundwater quality in areas at risk of contamination with pollutants was found in 9 solid waste disposal areas, including: 1) business establishments that separate and landfill waste or unused materials that affect the environment; Khlong Krajang Subdistrict, Si Thep District, Phetchabun Province, 2) Phra Phutthabat Municipality garbage dumping area, Phra Phutthabat District, Saraburi Province, 3) Tha Khlong Municipality garbage dumping area, Khlong Luang District, Pathum Thani Province, 4) Establishments that collect, transport, contract for disposal of non-hazardous waste, industrial cleaning services, collection, destruction, processing and disposal of non-hazardous waste, Mueang Samut Sakhon District, Samut Sakhon Province, 5) Garbage dumping area in Mueang District, Samut Prakan Province, 6) Integrated Waste Disposal Center, Phanom Sarakham District, Chachoengsao Province, 7) Garbage dumping area of Kaeng Sian Subdistrict Administrative Organization, Mueang Kanchanaburi District, Kanchanaburi Province, 8) Tha Laeng Subdistrict Garbage Dumping Area, Tha Yang District, Phetchaburi Province and 9) Solid waste disposal establishment, Wiang Sa District, Surat Thani Province. There was 1 industrial/electronic waste disposal area which is an electronics equipment crushing establishment and a fuel and solvent recycling factory from the industrial sector in the area of Tha Than Subdistrict and Ban Song Subdistrict, Phanom Sarakham District, Chachoengsao Province.

The main problem of groundwater quality was groundwater in areas near industrial areas and municipal waste/ industrial waste/electronic waste disposal areas. This put groundwater at risk of being contaminated with toxic heavy metals and volatile organic compounds that exceeded groundwater source standards.



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการคุณภาพน้ำบาดาลในปีต่อไป เช่น ศึกษารายละเอียดการแพร่กระจายของสารพิษอันตราย เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพ ศึกษาแนวทางการฟื้นฟูชั้นน้ำบาดาล ประเมินระดับความรุนแรงของการปนเปื้อนแหล่งทิ้งขยะ โดยใช้ข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ และน้ำผิวดิน ในบริเวณที่พบว่ามี การปนเปื้อนน้ำใต้ดินของพื้นที่แหล่งทิ้งขยะตามระดับความเสี่ยง เป็นต้น



สถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง

คุณภาพอากาศพื้นที่ทั่วไป

สถานการณ์คุณภาพอากาศ ปี 2566 มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ 56 จังหวัด (87 สถานี) พบว่าสถานการณ์คุณภาพอากาศในภาพรวมทั่วประเทศรุนแรงเพิ่มขึ้น ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากปีที่ผ่านมา และปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} เพิ่มขึ้นร้อยละ 21 จากปีที่ผ่านมา พบปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ฝุ่นละออง PM_{10} และก๊าซโอโซนเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร และภาคกลาง

คุณภาพอากาศรายพื้นที่

ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2566 ภาพรวมทั้งพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 31 มคก./ลบ.ม. และจำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน 97 วัน

ฝุ่นละออง PM_{10} พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภोजेलิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ปี 2566 พบว่า ฝุ่นละออง PM_{10} มีแนวโน้มที่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน ในปี 2566 พบว่าปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 77 มคก./ลบ.ม. และมีจำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM_{10} สูงเกินค่ามาตรฐานรวม 47 วัน ซึ่งแนวโน้มฝุ่นละออง PM_{10} จะเริ่มมีค่าสูงขึ้นในช่วงเช้าและช่วงกลางวัน

สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ปี 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ยกเว้นสาร 1,3-บิวทาไดอิน ที่ตรวจพบค่ามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยรายปี 2566 ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง พบสารเบนซีน มีค่า 2.09 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 1.7 มคก./ลบ.ม.) สาร 1,3-บิวทาไดอิน มีค่า 1.18 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.33 มคก./ลบ.ม.) และสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีค่า 0.24 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.4 มคก./ลบ.ม.) ทั้งนี้ สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ยังคงเป็นปัญหาและต้องมีการเฝ้าระวังในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สาร 1,3-บิวทาไดอินและสารเบนซีน ส่วนสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทนมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจน

17 จังหวัดภาคเหนือ ปี 2566 มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยช่วงวิกฤตปัญหาไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละออง (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 พฤษภาคม 2566) พบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 62 มคก./ลบ.ม. มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 112 วัน และมีจุดความร้อนสะสม (hotspot) จำนวน 109,035 จุด โดยพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือมีพื้นที่เผาไหม้รวม 9.769 ล้านไร่

หมอกควันภาคใต้และหมอกควันข้ามแดน ปี 2566 ในภาพรวมมีสถานการณ์คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา โดยในช่วงเฝ้าระวังสถานการณ์ (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2566) พบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 11.8 มคก./ลบ.ม. มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 3 วัน โดยฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 51 มคก./ลบ.ม. ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2566

Policy suggestions for groundwater quality management in the next year are such as studying the details of the spread of hazardous toxins in order to effectively prevent and solve problems, studying methods for rehabilitating the groundwater layer, assessing the severity of contamination at garbage dump sites using data on the quality of groundwater, leachate, and surface water in areas found to be contaminated with groundwater at garbage dump sites according to risk level, etc.



State of Air Quality and Noise Level

Air quality in general areas

Regarding air quality situation in 2023, there were automatic air quality monitoring stations in 56 provinces (87 stations). It was found that the overall air quality nationwide was more serious. The amount of $PM_{2.5}$ increased by 30% from the previous year while the amount of PM_{10} increased by 21% from the previous year. The amounts of $PM_{2.5}$, PM_{10} , and ozone gas were found to exceed standard values in many areas such as Bangkok and its vicinity and the central region.

Air quality by region

$PM_{2.5}$ in Bangkok and its vicinity: In 2023, the overall image of the area tended to become more severe. The $PM_{2.5}$ had an average of $31 \mu g/m^3$ and there were 97 days that $PM_{2.5}$ level exceeded the standard.

PM_{10} at Na Phra Lan Subdistrict, Chaloem Phrakiat District, Saraburi Province: In 2023, it was found that PM_{10} tended to be better than the previous year. According to general ambient air quality monitoring results shown at the automatic air quality monitoring station located near the Na Phra Lan Police Station in 2023, the amount of PM_{10} had an annual average of $77 \mu g/m^3$ and the number of days that PM_{10} level exceeded the standard were 47 days. The trend for PM_{10} would start to increase in the morning and during the night.

Volatile organic compounds (VOCs) in Map Ta Phut and nearby areas, Rayong Province: In 2023, most volatile organic compounds tended to decrease compared to the previous year except 1,3-butadiene which tended to increase. In 2023, in Map Ta Phut and nearby areas benzene was found at $2.09 \mu g/m^3$ (annual average standard not exceeding $1.7 \mu g/m^3$), 1,3-butadiene was found at $1.18 \mu g/m^3$ (annual average standard not exceeding $0.33 \mu g/m^3$), and 1,2-dichloroethane was found at $0.24 \mu g/m^3$ (annual average standard not over $0.4 \mu g/m^3$). Volatile organic compounds that were still a problem and required continuous monitoring in the area were 1,3-butadiene and benzene, while 1,2-dichloroethane had a clear trend of improvement.

17 northern provinces: In 2023, the situation tended to become more severe. During the crisis of forest fires, haze and particulate matter (between 1 January - 31 May 2023), the average amount of $PM_{2.5}$ was $62 \mu g/m^3$, there were 112 days that $PM_{2.5}$ exceeded the standard, and there were 109,035 accumulated hotspots. The area of 17 northern provinces had a total burning area of 9.769 million rai.

Southern haze and transboundary haze: In general, air quality in 2023 was in a very good condition. During the surveillance period (between 1 July - 31 October 2023), the average amount of $PM_{2.5}$ was $11.8 \mu g/m^3$ with 3 days of exceeding the standard. The highest value of $PM_{2.5}$ was $51 \mu g/m^3$ in the area of Mueang District, Satun Province on 1 October 2023.

สถานการณ์คุณภาพอากาศเป็นปัญหาในระดับประเทศที่ต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ปัญหาหลักของคุณภาพอากาศเกิดจากสภาพอุตุนิยมวิทยา แหล่งกำเนิดจากภาคเกษตรกรรมที่มีการเผาในที่โล่ง ทั้งในพื้นที่เกษตร และพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้น ภาคการคมนาคมมีปริมาณการใช้ยานพาหนะที่มากขึ้น โดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลและรถบรรทุก รวมทั้งปัญหาหมอกควันข้ามแดน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการคุณภาพอากาศในปีต่อไป เช่น สนับสนุนอุตสาหกรรมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อรองรับการพัฒนาและการเจริญเติบโตของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนรถสันดาปเชื้อเพลิง ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ผลักดันพลังงานทางเลือกหรือพลังงานสะอาดในภาคอุตสาหกรรมและภาคการคมนาคม บังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลและรถยนต์ขนาดใหญ่ มีมาตรการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน โดยสร้างกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน ที่ป้องกันการเกิดไฟป่า อันเนื่องมาจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน ใช้กลไกระหว่างประเทศเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นรูปธรรม ทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้อต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด เป็นต้น

ระดับเสียง

สถานการณ์ระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยปัญหาหลักของระดับเสียงเกิดจากการจราจร

• ระดับเสียงพื้นที่ทั่วไป

พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-70.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.3 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-78.6 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.7 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 dBA)

พื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 44.6-76.3 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.4 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 46.2-76.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 56.1 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

• ระดับเสียงพื้นที่ริมถนน

พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 51.8-79.4 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.6 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 55.6-80.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.4 dBA) ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

พื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 54.0-87.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 63.7 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 53.7-87.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 62.5 dBA) ส่วนใหญ่ค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ปี 2565 และปี 2566 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการระดับเสียงในปีต่อไป เช่น สนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะทั้งรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดระดับเสียงจากรถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งเสียงของเครื่องยนต์เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักของยานพาหนะ กำหนดพื้นที่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และกิจการที่มีกิจกรรมก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานที่อยู่อาศัย (จัดโซนนิ่ง) และบังคับใช้กฎหมายการอนุญาตอย่างเข้มงวด สร้างจิตสำนึก ความตระหนัก ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมด้านเสียง เป็นต้น

The air quality situation is a national problem that must be constantly monitored. The main problems with air quality were due to meteorological conditions, agricultural sources with increased open burning in both farmland and forest areas, the transportation sector with increased use of vehicles, especially diesel engines and trucks, as well as the transboundary haze problems.

Policy suggestions for air quality management in the following year are such as supporting the industry for electric vehicles to support the development and growth of using electric vehicles instead of fuel combustion vehicles, promoting alternative energy or clean energy in the industrial and transportation sectors, enforcing the Euro 5 standards for small cars with diesel engines and large cars, establishing measures to manage the use of forest areas by the people by creating rules and regulations to control the activities of people using forest areas to prevent forest fires from forest use activities of the people, using international mechanisms to prevent and solve transboundary haze problems with maximum efficiency and concrete results, reviewing laws and regulations to facilitate effective environmental management, strictly enforcing the law, etc.

Noise level

The noise level situation was mostly within standard limits. The main problem with noise levels was caused by traffic.

• Noise level in general areas

Bangkok and its vicinity areas : In 2023, noise levels were found to be in the range of 47.4-70.8 dBA while the average for the entire area was 55.3 dBA (in 2022, noise levels were in the range of 47.4-78.6 dBA while the average for the entire area was 55.7 dBA). For the most part, the noise level was within standard limits. (Noise level standards generally determine the 24-hour average sound level (L_{eq}) not to exceed 70 dBA.)

Provincial areas: In 2023, noise levels were found to be in the range of 46.2-76.9 dBA while the average for the entire area was 55.4 dBA (in 2022, noise levels were in the range of 46.2-76.9 dBA while the average for the entire area was 56.1 dBA). For the most part, the noise level was within standard limits.

• Noise level at roadside areas

Bangkok and its vicinity areas: In 2023, noise levels were found to be in the range of 51.8-79.4 dBA while the average for the entire area was 69.6 dBA (in 2022, noise levels were in the range of 55.6-80.8 dBA while the average for the entire area was 69.4 dBA). For the most part, the noise level exceeded standard limits.

Provincial areas: In 2023, noise levels were found to be in the range of 54.0-87.8 dBA while the average for the entire area was 63.7 dBA (in 2022, noise levels were in the range of 53.7-87.9 dBA while the average for the entire area was 62.5 dBA). For the most part, the noise level was within standard limits. From comparison, the average values for the entire area in 2022 and 2023 were similar.

Policy suggestions for managing noise levels in the next year include supporting the use of electric cars, developing infrastructure to support the continued use of electric cars, continuously supporting the use of public transportation systems, both electric trains and buses, to reduce the noise level from new vehicles that use engines because engine noise is the main source of vehicle noise, designating areas that allow the establishment of service establishments and businesses with loud noise-generating activities to be in remote areas, far from residential communities (zoning), and strictly enforcing licensing laws, creating awareness and responsibility towards society and the noisy environment, etc.



สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย

ขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2566 มีขยะมูลฝอยชุมชน 26.95 ล้านตัน ขยะมูลฝอยมีการคัดแยก และนำกลับไปใช้ประโยชน์ จำนวน 9.31 ล้านตัน (ร้อยละ 34 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ส่งผลให้มีขยะมูลฝอยชุมชนได้รับกำจัดอย่างถูกต้อง 10.17 ล้านตัน (ร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) และกำจัดไม่ถูกต้องมี 7.47 ล้านตัน (ร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น)

ขยะอาหาร ปี 2566 มีปริมาณขยะอาหาร 10.24 ล้านตัน หรือ 155 กิโลกรัม/คน/ปี (ข้อมูลองค์ประกอบขยะมูลฝอย ปี 2564) โดยเป็นขยะอาหารส่วนที่รับประทานได้ (Edible) ร้อยละ 40 และส่วนที่รับประทานไม่ได้ (Inedible) ร้อยละ 60 เช่น กระดูก ก้างปลา และเปลือก เป็นต้น ขยะอาหารในครัวเรือนที่พบมากที่สุด คือ ส่วนที่รับประทานไม่ได้และเปลือกผลไม้ สำหรับขยะอาหารที่เกิดจากผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายอาหารเกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ การตัดแต่ง การปรุงอาหาร และการจัดจาน เช่น ขยะจากการตัดแต่ง ขยะจากการเก็บวัตถุดิบไว้นานแต่ไม่นำมาใช้จนเน่าเสีย อาหารที่ต้องทิ้งเพราะขายไม่หมด และอาหารเหลือทิ้งจากผู้บริโภค เป็นต้น

ขยะพลาสติก ปี 2566 คาดว่ามีขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) มีประมาณปีละ 3.03 ล้านตัน ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ร้อยละ 11.25) ขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวที่เกิดขึ้น เช่น ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร เป็นต้น และคาดว่าจะมีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณปีละ 0.75 ล้านตัน (ร้อยละ 25) (ปี 2565 นำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณ ปีละ 0.71 ล้านตัน) ส่วนที่เหลือ 2.18 ล้านตัน (ร้อยละ 72) จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ ส่วนอีก 0.09 ล้านตัน (ร้อยละ 3) ไม่ได้รับการจัดการและตกค้างในสิ่งแวดล้อม

ขยะทะเล ปี 2566 พบว่าขยะทะเลที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนมีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยพบขยะในปี 2566 ประมาณ 882 ตัน/ปี (ปี 2565 ประมาณ 1,636 ตัน/ปี) และชนิดของขยะที่พบส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกประเภทหีบห่อบรรจุอาหารแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use Plastics) ได้แก่ ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร ถุงหิ้ว ถุงแกง ถุงร้อน หนัวยาง และถุงพลาสติกบาง โดยขยะพลาสติกที่พบมาก ได้แก่ หีบห่อบรรจุอาหาร (ถุงอาหารสำเร็จรูป) หีบห่อบรรจุอาหาร (ถุงแกง ถุงร้อน-เย็น) หนัวยาง หลอด ที่คนเครื่องดื่ม ถุงพลาสติกมีหูหิ้ว ฝาและจุกขวดพลาสติก เป็นต้น

สถานการณ์ขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไข โดยปัญหาหลักคือประชาชนไม่คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง มีการทิ้งขยะบรรจุภัณฑ์และขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ใหม่ปะปนไปกับขยะทั่วไปอื่นๆ ทำให้ขยะที่ใช้ประโยชน์ได้ใหม่ปนเปื้อนไม่สะอาด และส่งไปกำจัดเป็นภาระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการต้องจ่ายค่ากำจัดเป็นจำนวนมาก และมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะกำจัดขยะให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในปีต่อไป เช่น ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) อย่างต่อเนื่อง ออกกฎหมายการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน เพื่อให้กฎหมายหลักที่จะรองรับการดำเนินมาตรการหรือกิจกรรมต่างๆ กำหนดนโยบายหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์ให้ประสบความสำเร็จในประเทศไทย กำหนดมาตรการให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นชุมชนริมฝั่งแม่น้ำ และชุมชนชายฝั่งทะเลทั่วประเทศเป็นพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังป้องกันการหลุดรอดของขยะบนบกไหลลงสู่แหล่งน้ำ ลงสู่ทะเลควบคู่กับการจัดการขยะที่แหล่งต้นทางจากกิจกรรมในทะเล อาทิ การประมง การขนส่ง และการท่องเที่ยวทางทะเล เป็นต้น



The State of Municipal Solid Waste, Hazardous Waste, and Hazardous Substances

Municipal solid waste: In 2023, there were 26.95 million tons of municipal solid waste. The 9.31 million tons of solid waste were sorted and reused (34% of the amount of solid waste generated). As a result, the 10.17 million tons of municipal solid waste were properly disposed of (38% of the amount of solid waste generated) and the 7.47 million tons were improperly disposed of (28% of the amount of solid waste generated).

Food waste: In 2023, there were 10.24 million tons of food waste or 155 kilograms/person/year (information on solid waste composition in 2021) of which 40% was edible food waste and 60 percent was inedible such as bones, fish bones, and shells, etc. The most common types of household food waste were inedible parts and fruit peels. As for food waste generated by food operators and food distributors, it occurs from the process of receiving raw materials, cutting, cooking and plating such as waste from trimming, waste from storing ingredients for a long time but not using them until they rot, food that must be thrown away because it cannot be sold, and food left over from consumers, etc.

Plastic waste: In 2023, it was estimated to have approximately 3.03 million tons of single-use plastic waste per year of the total number of wastes generated (11.25%). Single-use plastic waste included hot bags, cold bags, handle bags, plastic cups, plastic straws, foam food containers, etc. It was estimated that approximately 0.75 million tons of plastic waste were reused per year (25%) (in 2022, an average of approximately 0.71 million tons of plastic waste were reused.) The remaining 2.18 million tons (72%) were disposed of in landfills with other solid waste. Another 0.09 million tons (3%) were left untreated and remain in the environment.

Marine waste: In 2023, it was found that marine garbage flowing into the upper Gulf of Thailand tended to decrease from the previous year, with garbage found in 2023 in the number of 882 tons/year (in 2022, the numbers were 1,636 tons/year). The type of waste mostly found was plastic waste in the form of single-use food packaging (Single-use Plastics), including plastic food bags, handle bags, curry bags, hot bags, rubber bands, and thin plastic bags. The most commonly found plastic waste included food packaging (instant food bags), food packaging (curry bags, hot-cold bags), rubber bands, straws, stirrers drinks, plastic bags with handles, plastic bottle caps and stoppers, etc.

The solid waste situation was still a problem that must be urgently resolved. The main problem was that people did not separate waste from the source, and waste packaging and reusable waste were mixed with other general waste. This caused reusable waste to be contaminated, unclean and sent for disposal, which was a burden on the local administrative organization to pay a large disposal fee. And there was insufficient budget to properly and efficiently dispose of waste.

Policy suggestions for solid waste management in the following year include continuously driving operations following the Action Plan on National Waste Management, Phase 2 (2022-2027), the Action Plan on Plastic Waste Management, Phase 2 (2023-2027), enacting sustainable packaging management legislation to have main laws supporting the implementation of measures or activities, setting policy principles to expand producer responsibility in managing plastic waste and packaging waste successfully in Thailand, setting measures for target groups of communities along river banks and coastal communities across the country as areas that must be monitored to prevent waste from escaping on land from flowing into water sources and seas, along with waste management at the source from activities in the sea such as fishing, transportation and marine tourism, etc.

ของเสียอันตรายจากชุมชน ปี 2566 มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน 680,386 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 0.627 ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 442,251 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ ประมาณ 238,135 ตัน (ร้อยละ 35) ของเสียอันตรายจากชุมชนเก็บรวบรวมได้ 152,160.65 ตัน เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้อง 143,583.24 ตัน (หรือร้อยละ 94.36 ของของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวมได้ในปี 2566) แบ่งเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ 101,852.52 ตัน และกำจัด 41,730.72 ตัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้น ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพียง ร้อยละ 21.10

กากอุตสาหกรรม ปี 2566 มีปริมาณกากอุตสาหกรรม (กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย (Non-Hazardous Waste) และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Waste) ที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งหมด 19.82 ล้านตัน จำแนกเป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย 18.69 ล้านตัน และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย 1.13 ล้านตัน (ข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2566) ซึ่งไม่สามารถเปรียบเทียบกับปี 2565 ได้ เนื่องจาก ปี 2566 เป็นข้อมูลเฉพาะจากการแจ้งการขนส่งออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน ส่วนปี 2565 เป็นข้อมูลการแจ้งการขนส่งออกไปจัดการนอกโรงงานรวมกับข้อมูลการอนุญาตจัดเก็บไว้ภายในโรงงานเพื่อรอการจัดการต่อไป โรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรมมีการกระจายไปในทุกภูมิภาค โดยศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรมมากที่สุด อยู่ที่ภาคตะวันออก รองลงมาเป็นภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตกภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

มูลฝอยติดเชื้อ ปี 2566 มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น จำนวน 79,766.18 ตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 27.77 โดยมีแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เป็นสถานพยาบาล สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย และแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้ออื่นๆ เช่น มูลฝอยติดเชื้อในชุมชน สถานดูแลผู้สูงอายุ ห้องพยาบาลในโรงงาน เป็นต้น ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้รับการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 78,896.73 ตัน (ร้อยละ 98.91) สำหรับรูปแบบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นการเก็บขนไปกำจัดภายนอกแหล่งกำเนิด ซึ่งส่วนใหญ่กำจัดด้วยวิธีการเผาโดยเตาเผาของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ จำนวน 20 แห่ง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง ภาคเอกชน จำนวน 8 แห่ง และสถาบันการศึกษา จำนวน 3 แห่ง มีศักยภาพการกำจัดรวม 516.5 ตันต่อวัน และมีบางส่วนถูกกำจัด ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งทั้งหมดเป็นโรงพยาบาลที่ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเอง ณ แหล่งกำเนิด จำนวน 30 แห่ง แบ่งเป็นการเผาในเตาเผา จำนวน 18 แห่ง และการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ จำนวน 12 แห่ง อย่างไรก็ตาม พบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็กบางส่วน เช่น คลินิกคนคลินิกสัตว์รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อชุมชนที่ยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมเข้าสู่ระบบการกำจัดอย่างถูกต้อง ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ได้รับการกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง

ปัญหาหลักของของเสียอันตรายชุมชน เกิดจากการรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนจากแหล่งกำเนิดโดยเฉพาะซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้องยังมีปริมาณไม่มากเท่าที่ควร ความร่วมมือของภาคเอกชนในการร่วมรับผิดชอบจัดการซากผลิตภัณฑ์ของตนยังไม่แพร่หลายและดำเนินการไม่ต่อเนื่อง สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายไม่ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค สำหรับปัญหาของกากอุตสาหกรรมเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายกากอุตสาหกรรม จึงพบการลักลอบทิ้งและนำไปจัดการอย่างไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการส่งกากอุตสาหกรรมออกไปกำจัดบำบัดให้ถูกต้อง ในส่วนมูลฝอยติดเชืวยังคงดำเนินการกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีปัญหาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็กบางส่วน เช่น คลินิกคน คลินิกสัตว์ รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อชุมชนที่มีข้อจำกัดในการรวบรวมเข้าสู่ระบบการกำจัดอย่างถูกต้อง ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ทั้งรวมปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปและได้รับการกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง

Municipal hazardous substances: In 2023, there were 680,386 tons of hazardous substances from the community, an increase of 0.627% from previous year. Most of them were scrap electrical appliances and electronic equipment, 442,251 tons (65%), and other types of hazardous waste such as light bulbs, batteries, dry cells, chemical containers, aerosol cans. Approximately 238,135 tons (35 %), 152,160.65 tons of hazardous waste collected from the community were brought into the correct management system, 143,583.24 tons (or 94.36% of the community hazardous waste collected in 2023), divided into utilization of 101,852.52 tons and disposal of 41,730.72 tons. However, when compared to the volume generated, only 21.10% were correctly managed.

Industrial waste: In 2023, the number of non-hazardous wastes and hazardous wastes that had been notified of transportation in the system and brought into the industrial waste management system of the Department of Industrial Works were 19.82 million tons in total, classified as 18.69 million tons of non-hazardous waste and 1.13 million tons of hazardous waste (data from 1 January - 31 October 2023). This could not be compared with 2022, because in 2023, the information was only from notification of transportation for management outside the factory area, while in 2022, it was the information from notification of transportation for management outside the factory combined with information on permission to store within the factory waiting for further management. Industrial waste treatment plants were distributed in every region. The greatest potential for support and distribution of industrial waste treatment plants was in the eastern region, followed by the central, northeastern, western, northern, and southern region, respectively.

Infected waste: In 2023, the number of infected wastes generated were 79,766.18 tons, a decrease of 27.77% from the previous year. The main sources were medical facilities, animal hospitals, hazardous waste laboratories, and other sources of infectious waste such as infectious waste in communities, elderly care facilities, hospital rooms in factories, etc. The total number of infected wastes that were collected and disposed of properly were 78,896.73 tons (98.91%). As for the disposal method of infected waste, most of it were collected and disposed outside the source, which was mostly disposed of by incineration by private incinerators and local administrative organizations. There were 20 infected waste disposal sites throughout the country, divided into 4 types: 9 sites in local administrative organizations, 8 sites in private sectors, and 3 sites in educational institutions with a total disposal capacity of 516.5 tons per day. And some of them were disposed at source, all of which were hospitals that conduct their own disposal of infectious waste at source at 30 sites, divided into burning in 18 sites and destruction with steam in 12 sites. However, it was found that there was infected waste from some small sources of infected waste, such as human clinics and animal clinics. In addition, there was municipal infected waste that still has limitations in collecting it into the disposal system properly, resulting in this infected waste being disposed of using incorrect methods.

The main problem with municipal hazardous waste arised from the collection of municipal hazardous waste from the source, especially the remains of electrical appliances and electronic devices, into the system for proper management, but there was still not as much quantity as it should be. Private sector cooperation in taking responsibility for managing their product waste was still not widespread and was not continuous. Hazardous waste treatment or disposal facilities were not covered in all regions. As for the problem of industrial waste, it was caused by factories and establishments not following industrial waste laws. Therefore, it was illegally discarded and improperly managed due to the expense of sending industrial waste out for proper disposal and treatment. As for infectious waste, disposal was still carried out efficiently. There were specific problems arising from some small sources of infected waste, such as human clinics, animal clinics, as well as municipal infectious waste that have limitations in collecting it properly into the disposal system. As a result, these infected wastes were mixed with general wastes and were disposed of using incorrect methods.



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการของเสียอันตรายในปีต่อไป เช่น ออกพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. โดยอาศัยหลักการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) และให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว ปรับปรุงพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กรณีลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม รวมไปถึงการลักลอบระบายน้ำ และอากาศเสีย โดยแก้ไขให้มีการเพิ่มบทลงโทษ ผลักดันการเพิ่มมูลค่ากากอุตสาหกรรมให้เป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อสิ้นสุดการเป็นของเสีย (End of Waste) ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พัฒนาองค์ความรู้และยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการสาธารณสุขและกิจการให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น

วัตถุนันตรายภาคอุตสาหกรรม ปี 2566 พบว่า ภาพรวมสถานการณ์การนำเข้า-ส่งออกวัตถุนันตราย ภาคอุตสาหกรรม มีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาณการนำเข้าวัตถุนันตรายภาคอุตสาหกรรม 3,550,951.61 ตัน และมีปริมาณการส่งออกวัตถุนันตรายภาคอุตสาหกรรม 2,391,571.32 ตัน วัตถุนันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol) มีปริมาณ 785,924.70 ตัน กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) มีปริมาณ 683,842.75 ตัน และเอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloride) มีปริมาณ 463,233.44 ตัน ตามลำดับ สำหรับวัตถุนันตรายภาคอุตสาหกรรมที่ส่งออกสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เบนซีน (benzene) มีปริมาณ 585,642.12 ตัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) มีปริมาณ 266,329.21 ตัน และ กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) มีปริมาณ 218,233.82 ตัน ตามลำดับ

วัตถุนันตรายภาคเกษตรกรรม ปี 2566 มีการนำเข้าวัตถุนันตรายภาคเกษตรกรรม รวม 141,191 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ประเภทของวัตถุนันตรายภาคเกษตรกรรมนำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช (90,781 ตัน) สารกำจัดแมลง (22,567 ตัน) และสารป้องกันกำจัดโรคพืช (22,550 ตัน) ตามลำดับ

วัตถุนันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ปี 2566 มีปริมาณการผลิตวัตถุนันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ชนิดที่ 1 2 และ 3 เท่ากับ 1,026,339.65 ตัน และปริมาณการนำเข้าวัตถุนันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ชนิดที่ 1 2 และ 3 เท่ากับ 26,972.51 ตัน

ปัญหาหลักคือการควบคุมการใช้วัตถุนันตราย เมื่อพิจารณาการใช้วัตถุนันตรายเพื่อประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรมและบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข พบว่ายังมีปริมาณการใช้อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่จำเป็นขั้นพื้นฐาน วัตถุนันตรายส่วนใหญ่มีการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้น การสื่อสารความเป็นอันตราย การเข้าถึงข้อมูลที่เป็นของวัตถุนันตรายให้กับผู้ใช้งาน การประสานข้อมูลที่จำเป็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องนำมาพิจารณา เพื่อให้มีการใช้วัตถุนันตรายเป็นไปตามวัตถุประสงค์เท่าที่จำเป็น และให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อบุคคล และสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการวัตถุนันตรายในปีต่อไป เช่น บูรณาการข้อมูลวัตถุนันตรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบการใช้วัตถุนันตรายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างเข้มงวดรัดกุม นำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบายการบริหารจัดการวัตถุนันตรายของประเทศต่อไป

Policy suggestions for hazardous waste management in the following year include the legislation of the Waste Management of Electrical and Electronic Equipment Act B.E. based on the principle of participation of all sectors, together with the principle of extended producer responsibility (EPR) and making it effective rapidly, amending the Factory Act B.E. 2535 in cases of illegal dumping of industrial waste, illegal wastewater drainage and illegal ventilation of polluted air by increasing the punishment, promoting value increasing of industrial waste into raw materials or new products for the end of waste according to the circular economy concept, developing knowledge and raising standards for infected waste management in public health service facilities and businesses that provide services for collecting, transporting, and disposing of infectious waste to reduce health impacts, etc.

Industrial hazardous substances: In 2023, it was found that the overall situation of import-export of hazardous substances in the industrial sector tended to decrease from the previous year. The number of industrial hazardous substance imports were 3,550,951.61 tons and the industrial hazardous substance export volumes were 2,391,571.32 tons. The top 3 imported industrial hazardous substances were methanol or methyl alcohol, with a quantity of 785,924.70 tons, sulfuric acid, with a quantity of 683,842.75 tons and ethylene dichloride or 1,2-dichloride, with a quantity of 463,233.44 tons, respectively. As for industrial hazardous substances, the top 3 exports were benzene with a quantity of 585,642.12 tons, sodium hydroxide with a quantity of 266,329.21 tons, and sulfuric acid with a quantity of 218,233.82 tons, respectively.

Agricultural hazardous substances: In 2023, there was a total of 141,191 tons of imported agricultural hazardous substances imported, an increase from the previous year. The top three types of agricultural hazardous substances were herbicides (90,781 tons), insecticides (22,567 tons) and plant fungicides (22,550 tons), respectively.

Household or public health hazardous substances: In 2023, the production volumes of household or public health hazardous substances types 1, 2, and 3 were 1,026,339.65 tons. And the number of imported household or public health hazardous substances, types 1, 2, and 3, were 26,972.51 tons.

The main problem was controlling the use of hazardous substances. When considering the use of hazardous substances for the benefit of the industrial, agricultural and household sectors or public health, it was found that there had always been a continuous amount of use because they were basic necessary raw materials. Most hazardous materials were imported from abroad. Therefore, communicating hazards, providing access to necessary information on hazardous substances to users, and coordinating necessary information of relevant agencies to respond to emergencies were important issues that relevant agencies must consider so that hazardous substances could be used according to the intended purpose as necessary and to ensure safety for both people and the environment.

Policy suggestions for hazardous substance management in the following year include integrating hazardous substance information between relevant agencies in a concrete way for the benefit of monitoring and inspecting the use of hazardous substances to ensure strict compliance with the objectives, using the information to further develop the country's hazardous substance management policy.



ปัจจัยที่ส่งผล ต่อสถานการณ์มลพิษ

1 ปัจจัยทางธรรมชาติ

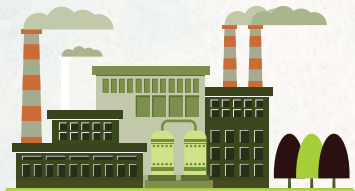
ปรากฏการณ์ 'เอลนีโญ' และ 'ลานีญา'



2 สภาพทางเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product GDP)

ปี 2564	GDP ขยายตัว	1.9	•
ปี 2565	GDP หดตัว	1.4	•
ปี 2566	GDP ขยายตัว	3.7	•



ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรม

ปี 2564	ขยายตัว	3.8
ปี 2565	ขยายตัว	4.9
ปี 2566	หดตัว	3.4

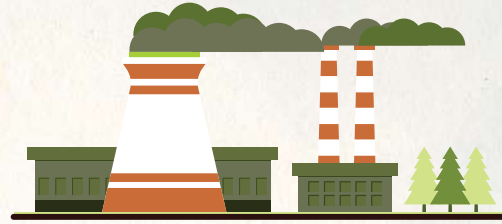
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตรกรรม

ปี 2564	ขยายตัว	1.4
ปี 2565	ขยายตัว	3.5
ปี 2566	ขยายตัว	3.6



จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการ (เปิดดำเนินการ)

ปี 2564 จำนวน **72,504 โรง**
ปี 2565 จำนวน **73,232 โรง**
ปี 2566 จำนวน **72,699 โรง**



จำนวนรถที่จดทะเบียน

• ปี 2564

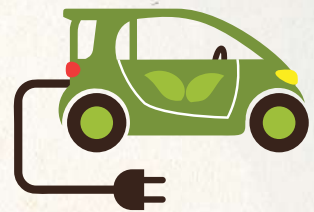
รถทุกประเภท **42.31 ล้านคัน**
รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน **11,382 คัน**

• ปี 2565

รถทุกประเภท **43.39 ล้านคัน**
รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน **32,081 คัน**

• ปี 2566

รถทุกประเภท **44.17 ล้านคัน**
รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน **49,990 คัน**



3 สภาพสังคมประชากร

จำนวนประชากร

ปี 2564 มี **66.17 ล้านคน**
ปี 2565 มี **66.09 ล้านคน**
ปี 2566 มี **66.05 ล้านคน**



จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ

ปี 2564 มี **73 ล้านคน**
ปี 2565 มี **225 ล้านคน**
ปี 2566 มี **315 ล้านคน**



ปัจจัยที่ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษ

1. ปัจจัยขับเคลื่อนต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง น้ำบาดาล อากาศและเสียง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย เกิดจากสาเหตุหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยด้านธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี รวมทั้งนโยบายด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล และการบริหารจัดการงบประมาณภายในประเทศไทย และปัจจัยด้านสังคมที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มวัยประชากร การเพิ่มขึ้นของประชากรแฝง นักท่องเที่ยว ที่มีผลต่อพฤติกรรมบริโภค กระแสความนิยมและการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

1.1 ปัจจัยทางธรรมชาติ

การเกิดปรากฏการณ์ ‘เอลนีโญ’ และ ‘ลานีญา’

“ปรากฏการณ์ลานีญา” เกิดจากกระแสลมพัดจากด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกมาด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกตามปกติ แต่กระแสลมมีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้กระแสน้ำอุ่นไหลมายังภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น ส่งผลให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลียมีระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและฝนตกหนักมากกว่าปกติ ในทางตรงข้ามจะเกิดภาวะความแห้งแล้งตามแนวชายฝั่งทวีปอเมริกาใต้

“ปรากฏการณ์เอลนีโญ” เกิดจากกระแสลมมีกำลังอ่อนและเปลี่ยนทิศทางพัดจากด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกไปด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก ทำให้กระแสน้ำอุ่นไหลไปยังทวีปอเมริกาใต้แทน ด้วยเหตุนี้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลียขาดฝนและเกิดความแห้งแล้ง แต่ชายฝั่งของทวีปอเมริกาใต้กลับมีฝนตกเพิ่มมากขึ้น

ผลจากปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อ การเกิดอุทกภัย เช่น น้ำท่วม น้ำหลาก และการเกิดภัยแล้งอย่างหนัก เช่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล มีน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเกษตร การชลประทาน การเกิดไฟป่า ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในหลายภูมิภาคทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก ปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา จะเกิดขึ้นทุกๆ 2 - 7 ปี นักวิทยาศาสตร์คาดคะเนว่าจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ อุณหภูมิของโลกจะสูงเพิ่มมากขึ้นถึง 1.5 องศาเซลเซียส

ปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา ที่สร้างความร้อนและแห้งแล้งได้เริ่มขึ้น ในปี 2566 โดยล่าสุดในเดือนกรกฎาคม 2566 องค์การบริหารมหาสมุทรและชั้นบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NOAA) พยากรณ์ว่าจะมีโอกาสเกิดเอลนีโญ-ลานีญาเพิ่มขึ้น และยกระดับการเตือนภัยเป็น El Niño Advisory โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดเอลนีโญ-ลานีญา ถึงร้อยละ 90 ส่งผลระยะยาวนานถึงเดือนมีนาคม 2567 โดยสัญญาณความร้อนและความแห้งแล้งเกิดขึ้นขึ้นตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 ส่งผลต่อปริมาณน้ำฝน และส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยในปี 2566 เกิดสภาพฝนทิ้งช่วง แห้งแล้ง โดยเฉพาะในประเทศกลุ่มแม่น้ำโขง เมื่อเกิดความแห้งแล้ง มีการเผาป่า เผาในพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งการเกิดไฟป่า จำนวนจุดความร้อนเพิ่มขึ้นมีฝนคว้นมากกว่าปกติ หากมีการเผาทุกวันจะมีการสะสมความเข้มข้นสูงขึ้นเกิดเป็นมลพิษทางอากาศ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปี 2564 - 2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปี 2564 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 1.9 ปี 2565 หดตัวลดลง 1.4 และ ปี 2566 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 3.7 ซึ่งเกิดจากปัจจัยการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว การขยายตัวของการลงทุนทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของการอุปโภคบริโภคภายในประเทศ และการขยายตัวในเกณฑ์ดีของภาคเกษตรกรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรม พบว่ามีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2564 ขยายตัวอยู่ที่ 3.8 ในปี 2565 ได้ขยายตัวเป็น 4.9 และปี 2566 หดตัวเป็น 3.4 โดยหดตัวจากการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นสำคัญ รวมทั้งคำสั่งซื้อจากประเทศคู่ค้ายังคงชะลอตัว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตรกรรม พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2564 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 1.4 ปี 2565 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 3.5 และปี 2566 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 3.6 โดยมีปัจจัยจากสภาพอากาศและปริมาณน้ำที่เอื้ออำนวยในการผลิตสินค้าเกษตร ได้แก่ กลุ่มไม้ผล ปาล์มน้ำมัน อ้อย กุ้งขาว ไก่เนื้อ เป็นต้น การเพิ่มขึ้นของผลผลิตสินค้าเกษตรและราคาสินค้าเกษตร ส่งผลให้รายได้เกษตรกรโดยรวมเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ (เปิดดำเนินการ) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนโรงงานพบว่า มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการและเปิดดำเนินการลดลง โดยปี 2564 มีจำนวน 72,504 โรง ปี 2565 มีจำนวน 73,232 โรง และปี 2566 มีจำนวน 72,699 โรง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566)

จำนวนรถที่จดทะเบียนสะสม ปี 2564-2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปี 2564 มีรถทุกประเภทที่จดทะเบียน จำนวน 42.31 ล้านคัน (รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน 11,382 คัน) ปี 2565 มีรถทุกประเภทที่จดทะเบียน จำนวน 43.39 ล้านคัน (รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน 32,081 คัน) และปี 2566 มีรถทุกประเภทที่จดทะเบียน จำนวน 44.17 ล้านคัน (รถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียน จำนวน 49,990 คัน) (กรมการขนส่งทางบก, 2566) ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากนโยบายของรัฐบาล ที่สนับสนุนให้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นส่งผลต่อการลดมลพิษทางอากาศด้วย

1.3 สภาพสังคมประชากร

จำนวนประชากร ปี 2564-2566 พบว่า จำนวนประชากรมีแนวโน้มลดลงจาก 66.17 66.09 และ 66.05 ล้านคน ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศไทยเริ่มก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและอัตราการเจริญพันธุ์ของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับในช่วงที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราการตายมากกว่าการเกิด ส่งผลให้จำนวนประชากรของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง (กระทรวงมหาดไทย, 2566)

ประชากรแฝงของประเทศไทย ในปี 2563 มีจำนวน 7.03 ล้านคน ปี 2564 มีจำนวน 8.30 ล้านคน และปี 2565 มีจำนวน 9.16 ล้านคน พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่สมุทรสาคร มากที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดสมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ประชากรแฝงที่เข้ามามีทั้งประชากรแฝงกลางวัน ที่เข้ามาทำงานในพื้นที่และช่วงเย็นกลับที่พักตามจังหวัดที่ตนเองอาศัยอยู่ และประชากรแฝงกลางคืน เป็นประชากรที่ไม่ได้ย้ายสำเนาทะเบียนบ้านแต่เข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ การเข้ามาของประชากรแฝงที่มีวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น ทำงาน ศึกษา เป็นต้น ในพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรแฝงอาศัยอยู่หนาแน่น ส่งผลทำให้เกิดผลกระทบต่อสถานการณ์มลพิษทั้งมลพิษทางน้ำ อากาศ และขยะ รวมถึงด้านสาธารณสุข (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ปี 2564-2566 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี 2564 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 73 ล้านคน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 72 ล้านคน และต่างชาติ 1 ล้านคน ปี 2565 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 225 ล้านคน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 203 ล้านคน และต่างชาติ 22 ล้านคน และปี 2566 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 315 ล้านคน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 249 ล้านคน และต่างชาติ 66 ล้านคน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2565)

2. ปัจจัยขับเคลื่อนต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์มลพิษในระดับโลก และภูมิภาค

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและระดับภูมิภาค เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษที่เกิดขึ้นในประเทศไทย รวมทั้งการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับปัจจัยขับเคลื่อน ปัจจัยกดดัน และการดำเนินการแก้ไขปัญหา ที่มีผลต่อสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ในปี 2566 จึงได้มีการวิเคราะห์สถานการณ์และการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและภูมิภาคที่ส่งผลต่อสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยรวมถึงการกำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหามลพิษของประเทศไทยให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลก ระดับภูมิภาค และการแก้ไขปัญหามลพิษข้ามแดน

2.1 การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 28 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ

ประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ได้เข้าร่วมการประชุม COP28 ณ เมืองดูไบ สาธารณรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน -12 ธันวาคม 2566 ซึ่งเป็นการประชุมประจำปีของรัฐภาคีภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ เพื่อร่วมกันกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของโลกเพื่อรับมือกับปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บนพื้นฐานของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงขีดความสามารถของรัฐภาคีและศักยภาพด้านการเงิน ควบคู่กับการคำนึงถึงธรรมชาติ ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงในการเข้าร่วม ดังนี้ (1) ปฏิญญาด้านการเกษตร Emirates Declaration on Resilient Food Systems, Sustainable Agriculture, and Climate Action ให้ความสำคัญกับระบบอาหารและเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน และ (2) การเข้าร่วมเป็นสมาชิก Climate Club ซึ่งเป็นการขยายความร่วมมือในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ควบคู่กับการประชุม COP28 ประเทศไทยได้มีการหารือความร่วมมือทวิภาคีกับต่างประเทศ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกประเทศในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ได้แก่ (1) สื่อสารกับทุกภาคส่วน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อเป้าหมายร่วมกัน พร้อมเพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของเยาวชนและภาคประชาสังคม รวมถึงการเปลี่ยนผ่านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ และตั้งรับปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2) เร่งจัดทำและผลักดันพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการตั้งรับปรับตัวพร้อมกลไกการเงินที่เหมาะสมและเข้าถึงได้ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (3) เร่งพัฒนาศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งเงินต่างๆ (4) พัฒนาศูนย์ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ บูรณาการและเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการให้บริการข้อมูลภูมิอากาศ (Climate Services) ที่ครอบคลุมและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ (5) พัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และระบบบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย (TGEIS) ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการรายงานผลการดำเนินงานของกรอบอนุสัญญาฯ เพื่อบรรลุการจัดทำเป้าหมาย NDC 2 ของประเทศไทย (ค.ศ. 2035) การทบทวนสถานการณ์การดำเนินงานระดับโลก (Global Stocktake) และเป้าหมายระดับโลกต่างๆ ต่อไป

2.2 การประชุมผู้นำสามฝ่ายระหว่างไทย-สปป.ลาว-เมียนมา ในการจัดการปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดนภายใต้ยุทธศาสตร์ฟ้าใส

การประชุมระดับนายกรัฐมนตรี 3 ประเทศ ระหว่างไทย-สปป.ลาว-เมียนมา เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 ประเทศไทยได้เสนอ “ยุทธศาสตร์ฟ้าใส (CLEAR Sky Strategy)” เพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วนและยั่งยืน ขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาผ่านยุทธศาสตร์ฟ้าใส และจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกันระหว่าง 3 ประเทศ

(Joint Plan of Action) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการหมอกควันข้ามแดนระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และประเทศไทย

CLEAR Sky Strategy



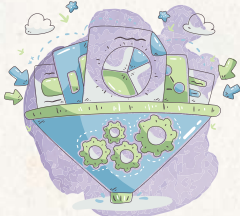
C Continued Commitment

การมุ่งมั่นปฏิบัติตามเป้าหมายการลดจุดความร้อนและกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการเชิงรยะย ค.ศ. 2017 อย่างต่อเนื่อง



L Leveraging Mechanism

การใช้ประโยชน์จากกลไกที่เกี่ยวข้องในทุกระดับโดยในระดับทวิภาคี ไทยจะส่งเสริมความร่วมมือผ่านกลไกคณะกรรมการชายแดนที่เกี่ยวข้อง และเสนอให้เพิ่มความช่วยเหลือให้แก่เกษตรกรและประชาชนในการเปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงานในระดับอาเซียนไทยหยิบยกปัญหาดังกล่าวหารือในการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 42 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2566 ณ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย



E Experience Sharing

การแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ แนวทางการดำเนินการด้านกฎหมายของแต่ละประเทศ เพื่อควบคุมต้นเหตุของปัญหามลพิษหมอกควัน



A Air Quality Network

การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างเครือข่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศของประเทศในอนุภูมิภาค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์และการแจ้งเตือนประชาชนอย่างแม่นยำและทันท่วงที



R Response

การตอบสนองต่อปัญหาโดยนายกรัฐมนตรีเสนอให้เจ้าหน้าที่อาวุโสที่รับผิดชอบการจัดการมลพิษหมอกควันข้ามแดนของทั้งสามประเทศ หารือแนวทางความร่วมมือเพื่อต่อยอดผลการประชุมระดับผู้นำ

2.3 การยุติมลพิษจากพลาสติก: ด้วยมาตรการที่มีผลผูกพันทางกฎหมายระหว่างประเทศ ด้านมลพิษพลาสติก รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางทะเล

การประชุมสมัชชาสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Assembly: UNEA) เป็นเวทีการประชุมสหประชาชาติในระดับที่สูงที่สุดสำหรับการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโลก และให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษจากพลาสติกที่เกิดขึ้นทั่วโลกส่งผลกระทบต่อทั้งระบบนิเวศและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะ (Small Island Developing State: SIDS) ที่ไม่ได้เป็นผู้ผลิตและผู้ใช้พลาสติกจำนวนมาก แต่กลับได้รับผลกระทบอย่างมากจากการจัดการขยะพลาสติกที่ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากประเทศเหล่านี้มีรายได้หลักจากการท่องเที่ยว เมื่อประสบปัญหามลพิษจากพลาสติก ทำให้ประเทศเหล่านี้ประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ การประชุมสมัชชาสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้ผ่านมติหลายประการเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดในการจัดการกับมลพิษจากพลาสติก มีการจัดตั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจเกี่ยวกับขยะในทะเลและไมโครพลาสติก เพื่อดำเนินแนวทางที่เป็นนวัตกรรม กลยุทธ์ และแนวทางการกำกับดูแลที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย รวมทั้งต้นทุนและผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ นอกจากนี้พันธกรณีระหว่างประเทศหลายเวทีได้มีการกล่าวถึงการดำเนินงานเพื่อลดมลพิษพลาสติก เช่น อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด แนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการสารเคมีระหว่างประเทศ (SAICM) อนุสัญญาระหว่างประเทศองค์การทางทะเล (IMO) องค์การอนามัยโลก (WHO) องค์การการค้าโลก (WTO) และโครงการและอนุสัญญาทางทะเลระดับภูมิภาคต่างๆ และมีโครงการริเริ่มโดยสมัครใจเกี่ยวกับขยะในทะเล ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนหลายแห่งเพื่อจัดการกับแหล่งที่มาของมลพิษทางทะเล และการเจรจาอื่นๆ อย่างไรก็ตาม กรอบการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับพลาสติก และมลพิษจากพลาสติก รวมถึงพลาสติกในทะเลยังคงมีช่องว่างอยู่ เมื่อเดือนมีนาคม 2565 ในการประชุมสมัชชาสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ครั้งที่ 5 ช่วงที่ 2 (UNEA 5.2) ได้รับรองข้อมติ “ยุติมลพิษจากพลาสติก: ด้วยมาตรการที่มีผลผูกพันทางกฎหมายระหว่างประเทศ” ซึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล (Intergovernmental Negotiating Committee: INC) ในการจัดทำมาตรการที่มีผลผูกพันทางกฎหมายระหว่างประเทศด้านมลพิษจากพลาสติก รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยพิจารณาตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ของพลาสติกและหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงหลักการของปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ตลอดจนสถานการณ์และขีดความสามารถของประเทศ กำหนดกรอบเวลาการประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลฯ จำนวน 5 ครั้ง เพื่อจัดทำมาตรการให้แล้วเสร็จภายในปี 2567 และเสนอการรับรองมาตรการที่เสร็จสมบูรณ์ในการประชุมผู้แทนรัฐบาลรัฐสมาชิก (Diplomatic Conference) ภายในปี 2568 การประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล ครั้งที่ 1 (INC-1) ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2565 ณ เมืองปุนตาเดเลสเต สาธารณรัฐบูร์กายาวี มีการกำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงานของคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล (Rules of Procedure) และการกำหนดกรอบกว้างๆ ของมาตรการ และขอให้ประเทศสมาชิกจัดส่งเอกสารสำหรับองค์ประกอบที่เป็นไปได้ของมาตรการ โดยยึดแนวทางที่ครอบคลุมการจัดการตลอดวงจรชีวิตของพลาสติก รวมถึงวัตถุประสงค์ บทบัญญัติที่สำคัญ มาตรการและวิธีการดำเนินการ การประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล ครั้งที่ 2 (INC-2) ระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม - 2 มิถุนายน 2566 ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ให้สำนักเลขาธิการ INC จัดทำ “ร่างศูนย์” หรือ Zero Draft เพื่อพิจารณาในการประชุมครั้งถัดไป การประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล ครั้งที่ 3 (INC-3) ระหว่างวันที่ 11-19 พฤศจิกายน 2566 ณ กรุงไนโรบี สาธารณรัฐเคนยา มีการหารือรายละเอียดเอกสาร Zero Draft ในการประชุมกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มย่อย 1 พิจารณาในส่วนของขอบเขตของมาตรการ บทบัญญัติหลักและภาคผนวกที่เกี่ยวข้อง กลุ่มย่อย 2 พิจารณาในส่วนของวิธีการและมาตรการดำเนินงาน และภาคผนวกที่เกี่ยวข้อง กลุ่มย่อย 3 พิจารณาเอกสารรวบรวมความเห็นและข้อเสนอการร่างอารัมภบท หลักการ ขอบเขตและบทบัญญัติสุดท้ายของมาตรการฯ ทั้งนี้ ยังไม่สามารถบรรลุข้อตกลงในประเด็นและหัวข้อของการดำเนินงานระหว่างสมัยประชุม (Intersessional Work) ซึ่งสำนักเลขาธิการ INC รวบรวมผลการประชุมกลุ่มย่อยดังกล่าวประกอบกับความคิดเห็นของประเทศสมาชิกไปปรับปรุงร่างเอกสาร Zero Draft ของมาตรการฯ และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ กำหนดการประชุมครั้งที่ 4 (INC-4) ระหว่างวันที่ 21-30 เมษายน 2567 ณ กรุงออตาวา แคนาดา

ประเทศสมาชิกจะนำเสนอข้อมูลในเชิงเทคนิควิชาการและข้อมูลจริงจากทุกภาคส่วนและหารือกันอย่างเข้มข้น เพื่อให้ได้ร่างมาตรการการประชุมครั้งที่ 5 (INC-5) ระหว่างวันที่ 25 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2567 ณ เมืองปูซาน สาธารณรัฐเกาหลีใต้ หากไม่มีประเด็นที่เปลี่ยนแปลงหรือข้อคัดค้านจากประเทศสมาชิกหรือองค์กรใด จะมีการประชุมผู้แทนรัฐบาลรัฐสมาชิกในปี 2568 ซึ่งมีประเทศที่เสนอเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม ได้แก่ สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐเปรู สาธารณรัฐวันดา และสาธารณรัฐเซเนกัล

มลพิษจากพลาสติกเป็นวิกฤตระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ สุขภาพของมนุษย์ ทุกประเทศต้องช่วยกันยุติมลพิษพลาสติกโดยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และดำเนินงานเปลี่ยนแปลงในทุกวิถีทางของการบริโภคและการผลิต การจัดการพลาสติกตลอดวงจรชีวิตจำเป็นต้องมีรอบสากล ประเทศผู้ผลิตต้องยุติการผลิตพลาสติกที่ไม่ยั่งยืน ยุติการส่งออกขยะพลาสติกไปยังประเทศกำลังพัฒนาที่มีระบบกำจัดขยะที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ต้องพัฒนานวัตกรรมจัดการตลอดห่วงโซ่คุณค่าใหม่ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน สร้างมูลค่าของพลาสติกจากการคัดแยก การรีไซเคิลและการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สร้างงานและความมั่งคั่งให้กับประเทศกำลังพัฒนา ตลอดจนลดมลพิษจากการใช้พลาสติกที่เกินความจำเป็น ประเทศไทยมีการดำเนินงานความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรเอกชน มหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย ประชาชนร่วมกันลดมลพิษพลาสติก ทั้งโดยการกำหนดนโยบาย การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้ Roadmap แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ตลอดจนการพัฒนากฎหมาย การจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ที่มีการนำหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (EPR) มาประยุกต์ใช้ในการลดมลพิษจากขยะบรรจุภัณฑ์รวมทั้งบรรจุภัณฑ์พลาสติก

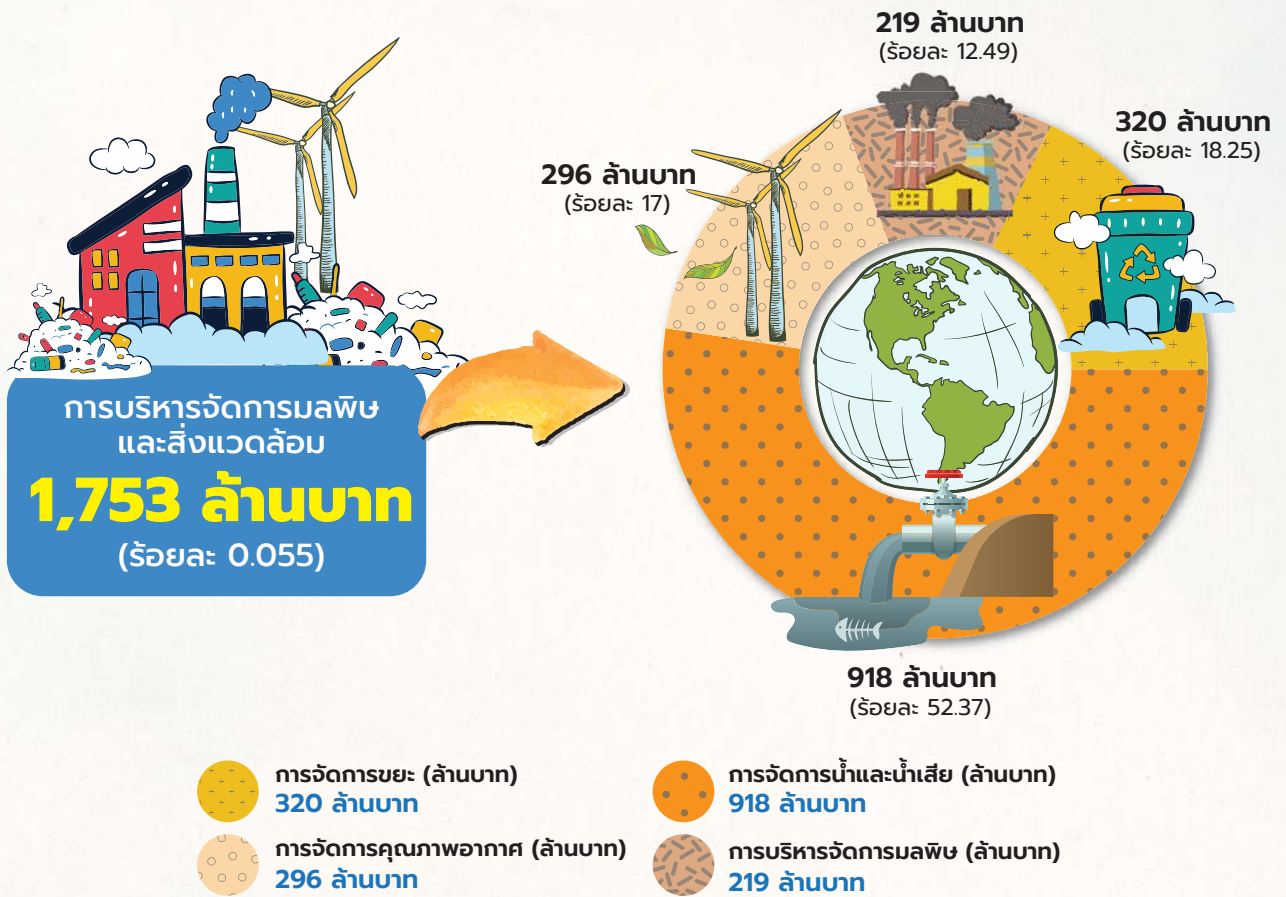


3. งบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

งบประมาณรายจ่ายของประเทศไทยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 วงเงินรวมทั้งสิ้น 3,185,000 ล้านบาท เป็นงบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1,753 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.055 ของงบประมาณทั้งหมด บรรจุใน 11 แผนงาน (แผนบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำนวน 695 ล้านบาท (ร้อยละ 39.6) แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการจำนวน 179 ล้านบาท (ร้อยละ 10.2) แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 238 ล้านบาท (ร้อยละ 13.6) แผนงานบูรณาการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 2 ล้านบาท (ร้อยละ 0.1) แผนยุทธศาสตร์จัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม จำนวน 135 ล้านบาท (ร้อยละ 7.7) แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำนวน 41 ล้านบาท (ร้อยละ 2.3) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 373 ล้านบาท (ร้อยละ 21.3) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 16 ล้านบาท (ร้อยละ 0.9) แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ฟื้นฟูและป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 6 ล้านบาท (ร้อยละ 0.3) แผนงานยุทธศาสตร์ยกระดับกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 67 ล้านบาท (ร้อยละ 3.8) แผนงานบูรณาการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว จำนวน 1 ล้านบาท (ร้อยละ 0.1) โดยจำแนกเป็น 1) การจัดการขยะ จำนวน 320 ล้านบาท (ร้อยละ 18.25) ส่วนใหญ่เป็นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเสียและสารอันตราย ขยะทะเล และกากอุตสาหกรรม 2) การจัดการคุณภาพน้ำและน้ำเสีย จำนวน 918 ล้านบาท (ร้อยละ 52.37) ส่วนใหญ่เป็นการฟื้นฟูและบริหารจัดการคุณภาพน้ำและน้ำเสีย 3) การจัดการคุณภาพอากาศ จำนวน 296 ล้านบาท (ร้อยละ 17) ส่วนใหญ่ใช้ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ เช่น ปัญหาหมอกควันและไฟป่า การปรับปรุงบำรุงรักษา เพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมทั่วประเทศ 4) การจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม 219 ล้านบาท (ร้อยละ 12.49) ส่วนใหญ่ใช้ในการบริหารจัดการ และลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ (การจัดการน้ำเสีย มลพิษหมอกควันและไฟป่า) การบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก

การจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรทั้งหมดของประเทศไทย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (รูปที่ 11)





รูปที่ 1 สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
ที่มา : สำนักงบประมาณ, 2566



สถานการณ์
คุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง
และน้ำบาดาล





คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



แหล่งน้ำทั่วประเทศ **49** แม่น้ำสายหลัก (61 แหล่งน้ำ 9 แหล่งน้ำนิ่ง)

😊 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก	1%
🙂 เกณฑ์ดี	41%
😐 เกณฑ์พอใช้	39%
😞 เกณฑ์เสื่อมโทรม	19%

คุณภาพน้ำผิวดินในรอบ

10 ปี

มีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย



คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง



😊 เกณฑ์ดีมาก	2%
🙂 เกณฑ์ดี	63%
😐 เกณฑ์พอใช้	31%
😞 เกณฑ์เสื่อมโทรม	3%
😞 เกณฑ์เสื่อมโทรมมาก	1%

เกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสี
จำนวน 79 ครั้ง
น้ำมันรั่วไหลลงทะเล
จำนวน 30 ครั้ง
ก้นน้ำมันดิน
13 ครั้ง



ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวไม่รุนแรง



คุณภาพน้ำบาดาล



น้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การจัดการปัญหามลพิษด้านน้ำในปีต่อไป

- ส่งเสริมให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูง
- ให้โรงงานอุตสาหกรรมปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถกำจัดไนโตรเจนทั้งหมดและฟอสฟอรัสทั้งหมดออกจากน้ำเสียให้ได้มากที่สุดก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม
- บูรณาการการแก้ไขปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสีภายใต้คณะอนุกรรมการการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดินและทะเล
- ศึกษาแนวทางการฟื้นฟูชั้นน้ำบาดาล ประเมินระดับความรุนแรงของการปนเปื้อนแหล่งกักขะ

น้ำผิวดิน

สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ

ปี 2566 มีแหล่งน้ำทั่วประเทศ 61 แหล่งน้ำสายหลัก และ 9 แหล่งน้ำนิ่ง มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ 4 ครั้ง/ปี จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน¹ (Water Quality Index ; WQI) พบว่าจาก 70 แหล่งน้ำที่มีการติดตามตรวจสอบ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 1 (1 แหล่งน้ำ) เกณฑ์ดี ร้อยละ 41 (29 แหล่งน้ำ) เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 39 (27 แหล่งน้ำ) และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 19 (13 แหล่งน้ำ) (ตารางที่ 1 และรูปที่ 2) เมื่อพิจารณารายแม่น้ำพบว่า แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) แม่น้ำตาปตอนบน (อำเภอพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช) 2) แม่น้ำหลังสวนตอนบน (อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร) 3) แม่น้ำแควน้อย 4) หนองหาร 5) แม่น้ำสงคราม ส่วนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ถึง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ) 2) แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา) 3) บึงราชนก 4) ระยองตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดระยอง) 5) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาครถึงอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสำคัญเทียบกับมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด จำนวน 59 แหล่งน้ำ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2562-2566 พบว่าแหล่งน้ำจำนวน 49 แหล่งน้ำ (ร้อยละ 83) ไม่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด โดยมีแหล่งน้ำที่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด จำนวน 10 แหล่ง (ร้อยละ 17) ได้แก่ แม่น้ำตาปตอนบน สงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปตอนล่าง แม่กลอง น่าน และปิง ดังนี้


💧 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 มีจำนวน 20 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 1 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตาปตอนบน ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 19 แหล่งน้ำ

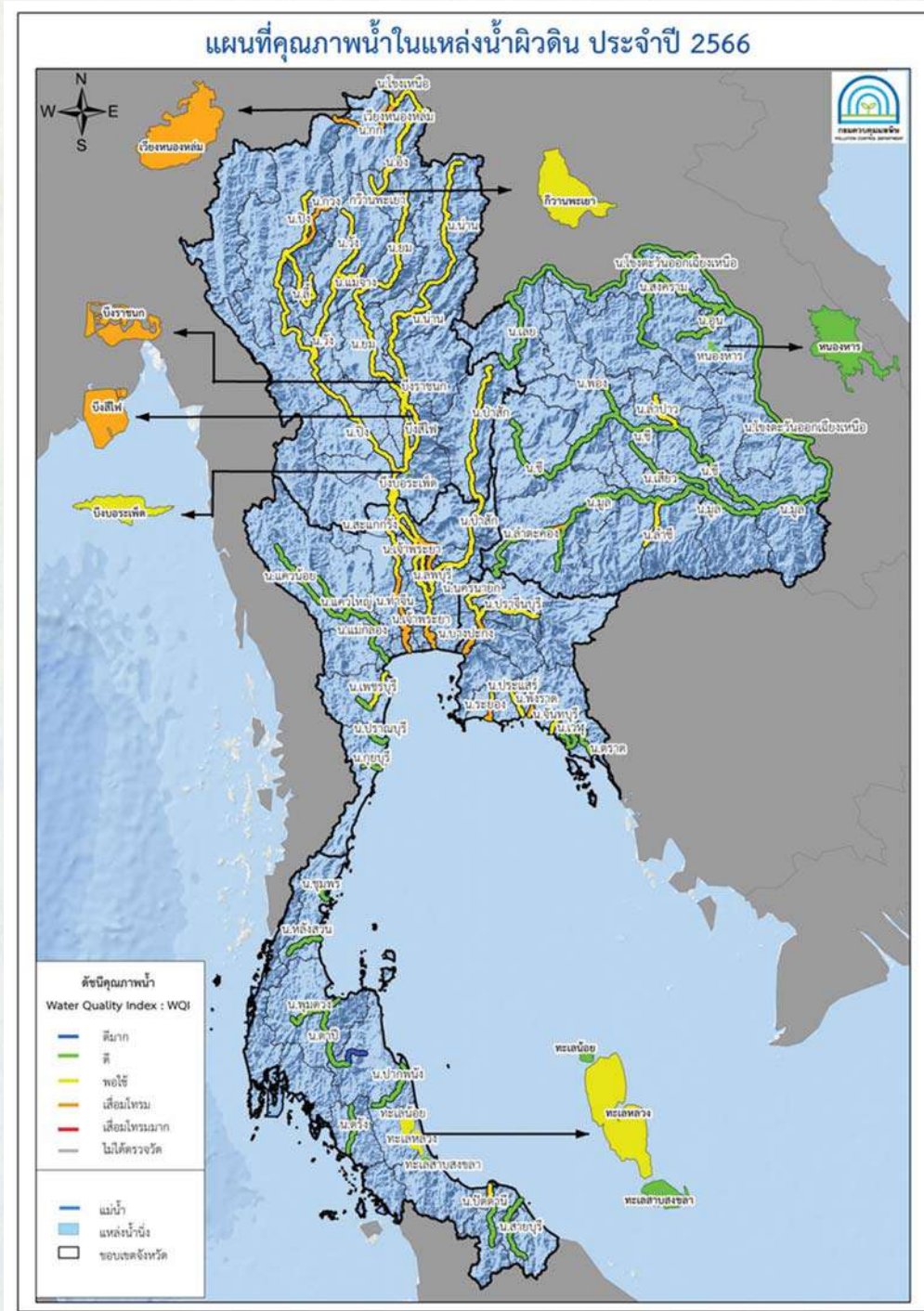
💧 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 มีจำนวน 35 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 9 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำสงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปตอนล่าง แม่กลอง น่าน และปิง ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 26 แหล่งน้ำ

💧 แหล่งน้ำประเภทที่ 4 มีจำนวน 4 แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง เจ้าพระยาตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง

¹ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen ; DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand ; BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria ; FCB) และแอมโมเนีย - ไนโตรเจน ($\text{NH}_3 - \text{N}$) โดย ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 100 โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำ ดีมาก (คะแนน 91 - 100) ดี (คะแนน 71 - 90) พอใช้ (คะแนน 61 - 70) เสื่อมโทรม (คะแนน 31 - 60) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน 0 - 30)

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินของประเทศไทย ปี 2566

เกณฑ์ คุณภาพน้ำ (คะแนน WQI)	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ (ค่าคะแนน WQI)					ร้อยละ	จำนวน แหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้		
 ดีมาก (91 - 100)	-	-	-	-	ตาปีตอนบน ⁽⁹⁴⁾ *	1	1
 ดี (71 - 90)	-	แควน้อย ⁽⁸⁴⁾ ปราณบุรี ⁽⁷⁷⁾ กุยบุรี ⁽⁷³⁾ แควใหญ่ ⁽⁷³⁾ แม่กลอง ⁽⁷¹⁾ * เพชรบุรีตอนบน ⁽⁷¹⁾	หนองหาร ⁽⁸³⁾ สงคราม ⁽⁸³⁾ อูน ⁽⁸¹⁾ พอง ⁽⁷⁷⁾ ซี ⁽⁷⁷⁾ โขงอีสาน ⁽⁷⁷⁾ ลำตะคองตอนบน ⁽⁷⁶⁾ เลย ⁽⁷⁵⁾ * เสียว ⁽⁷⁴⁾ มูล ⁽⁷¹⁾ *	ตราด ⁽⁷⁹⁾ เวฬุ ⁽⁷⁶⁾	หลังสวนตอนบน ⁽⁸⁴⁾ พุมดวง ⁽⁷⁸⁾ ปัตตานีตอนบน ⁽⁷⁶⁾ สายบุรี ⁽⁷⁶⁾ * ทะเลสาบสงขลา ⁽⁷⁵⁾ * ทะเลน้อย ⁽⁷⁴⁾ ตรัง ⁽⁷⁴⁾ ตาปีตอนล่าง ⁽⁷⁴⁾ ปากพนัง ⁽⁷³⁾ หลังสวนตอนล่าง ⁽⁷²⁾ ชุมพร ⁽⁷¹⁾	41	29
 พอใช้ (61 - 70)	วัง ⁽⁷⁰⁾ แม่จาง ⁽⁶⁷⁾ โขงเหนือ ⁽⁶⁶⁾ บึงบอระเพ็ด ⁽⁶⁶⁾ - น่าน ⁽⁶⁵⁾ ปิง ⁽⁶⁴⁾ อิง ⁽⁶⁴⁾ ลี้ ⁽⁶⁴⁾ กว๊านพะเยา ⁽⁶²⁾ ยม ⁽⁶²⁾	เจ้าพระยาตอนบน ⁽⁷⁰⁾ สะแกกรัง ⁽⁶⁹⁾ ท่าจีนตอนบน ⁽⁶⁸⁾ เพชรบุรีตอนล่าง ⁽⁶⁵⁾ น้อย ⁽⁶⁶⁾ เจ้าพระยาตอนกลาง ⁽⁶⁴⁾ ป่าสัก ⁽⁶⁴⁾	ลำชี ⁽⁷⁰⁾ - ลำปาว ⁽⁶⁵⁾ -	จันทบุรี ⁽⁷⁰⁾ - พังราดตอนล่าง ⁽⁶⁷⁾ * ปราจีนบุรี ⁽⁶⁵⁾ ประแสร์ ⁽⁶⁵⁾ นครนายก ⁽⁶⁵⁾ ระยองตอนบน ⁽⁶¹⁾	ปัตตานีตอนล่าง ⁽⁶⁹⁾ ทะเลหลวง ⁽⁶⁸⁾ -	39	27
 เสื่อมโทรม (31 - 60)	กก ⁽⁵⁸⁾ - บึงสีไฟ ⁽⁵⁵⁾ เวียงหนองหล่ม ⁽⁵⁵⁾ กวอ ⁽⁵⁵⁾ บึงราชนก ⁽⁵⁰⁾ -	ลพบุรี ⁽⁶⁰⁾ ท่าจีนตอนกลาง ⁽⁵⁸⁾ ท่าจีนตอนล่าง ⁽⁵⁴⁾ เจ้าพระยาตอนล่าง ⁽⁴¹⁾	ลำตะคองตอนล่าง ⁽⁴⁸⁾	บางปะกง ⁽⁵⁹⁾ - พังราดตอนบน ⁽⁵⁸⁾ ระยองตอนล่าง ⁽⁵²⁾	-	19	13
 เสื่อมโทรม มาก (0 - 30)	-	-	-	-	-	-	-



รูปที่ 2 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2566

สถานการณ์คุณภาพน้ำผิวดินรายภาค

ภาคเหนือ



คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) (ร้อยละ 31 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (ร้อยละ 21 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) (ร้อยละ 21 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (ร้อยละ 16 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) (ร้อยละ 12 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.2 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) (รูปที่ 3) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ²ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 จำแนกตามพารามิเตอร์ ดังนี้

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ได้แก่ แม่น้ำปิง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำกวัง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำยม อำเภอเมือง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอสามง่าม อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร แม่น้ำน่าน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก แม่น้ำกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แม่น้ำอิง อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย กว๊านพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เวียงหนองล่อง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย บึงราชนก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก บึงสีไฟ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร บึงบอระเพ็ด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

²จุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พิจารณาจากการตรวจพบพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปจากการตรวจวัดทั้งหมด 4 ครั้ง

แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ได้แก่ แม่น้ำปิง อำเภอเมือง จังหวัดตาก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำกว๊นา อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน แม่น้ำกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แม่น้ำยม อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย แม่น้ำวัง เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง แม่น้ำน่าน อำเภอบางมูลนาก อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร อำเภอเวียงสา อำเภอภูเพียง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน แม่น้ำแม่จาง อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง บึงสีไฟ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ได้แก่ แม่น้ำปิง อำเภอฮอด อำเภอจอมทอง อำเภอเมือง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำกว๊นา อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำน่าน อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก แม่น้ำลี้ อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน แม่น้ำอิง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย แม่น้ำกก อำเภอเชียงแสนอำเภอแม่จันอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แม่น้ำโขง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เวียงหนองล่อง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย บึงราชนก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ได้แก่ แม่น้ำปิง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำกว๊นา อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน แม่น้ำกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แม่น้ำยม อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา แม่น้ำวัง เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง แม่น้ำน่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน บึงสีไฟ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

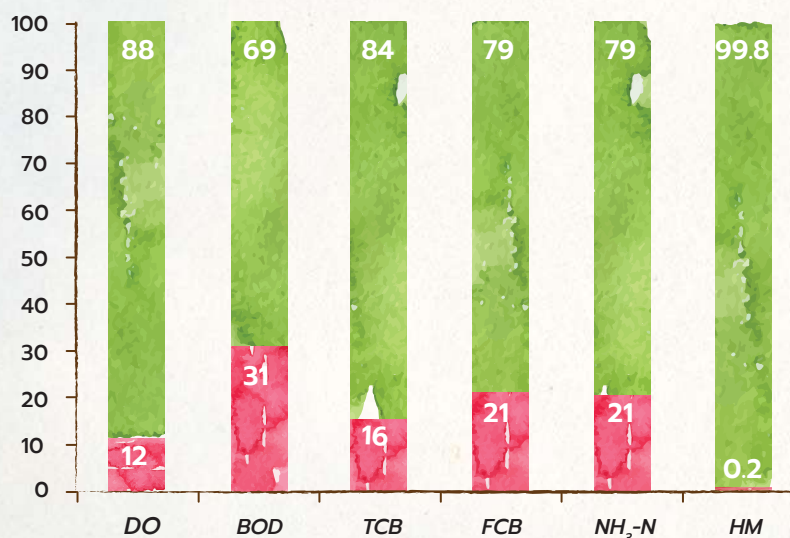
ออกซิเจนละลาย (DO) ได้แก่ แม่น้ำกว๊นา อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน แม่น้ำยม อำเภอสามง่าม อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร แม่น้ำแม่จาง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง บึงบอระเพ็ด อำเภอเมืองจังหวัดนครสวรรค์ บึงสีไฟ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร กว๊านพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เวียงหนองล่อง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

โลหะหนัก (HM) สารหนู (As) ได้แก่ แม่น้ำกก บริเวณปากน้ำ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เดือนธันวาคม แม่น้ำปิง บริเวณอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนพฤศจิกายน แม่น้ำลี้ บริเวณอำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน เดือนพฤศจิกายน

ร้อยละของตัวอย่างน้ำ

■ เป็นไปตามมาตรฐานฯ

■ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ



รูปที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคเหนือเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ภาคกลาง

คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้พบว่า พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 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) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) (ร้อยละ 13 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และ โลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.6 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) (รูปที่ 4) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 จำแนกตามพารามิเตอร์ ดังนี้



ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร อำเภอพระประแดง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำท่าจีน อำเภอสองพี่น้อง อำเภอเมือง อำเภอดำรงวิทยารบวร จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอบางเลน อำเภอนครชัยศรี อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำป่าสัก อำเภอเมือง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอชัยบาดาล อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี อำเภอท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำน้อย อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำเพชรบุรี อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี แม่น้ำสะแกกรัง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

ออกซิเจนละลาย (DO) ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร อำเภอพระประแดง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำท่าจีน อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอนครชัยศรี อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี อำเภอท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี แม่น้ำน้อย อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำกุยบุรี อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แม่น้ำแควใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี แม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำป่าสัก อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำลพบุรี อำเภอเมือง

จังหวัดสิงห์บุรี แม่น้ำเพชรบุรี อำเภอเมือง อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี แม่น้ำแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำน้อย อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
แม่น้ำปรางบุรี อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
กรุงเทพมหานคร อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอสามปราชญ์
จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำป่าสัก อำเภอเมือง อำเภอหนองไผ่ อำเภอวิเชียรบุรี
จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แม่น้ำสะแกกรัง อำเภอเมือง จังหวัด
อุทัยธานี แม่น้ำเพชรบุรี อำเภอเมือง อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี แม่น้ำแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี แม่น้ำ
ปรางบุรี อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

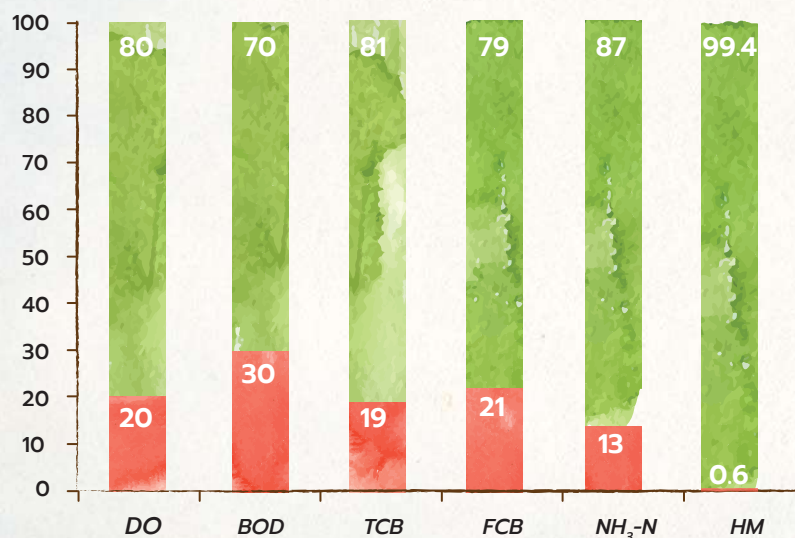
ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา อำเภอสามโคก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร
อำเภอพระประแดง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ แม่น้ำท่าจีน อำเภอสามปราชญ์ จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี แม่น้ำเพชรบุรี อำเภอบ้านแหลม อำเภอแก่งกระจาน
จังหวัดเพชรบุรี

โลหะหนัก (HM) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน บริเวณปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
เดือนพฤษภาคม สารหนู (As) ได้แก่ แม่น้ำเพชรบุรี บริเวณปากแม่น้ำ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี เดือนกุมภาพันธ์
พฤษภาคม และกรกฎาคม แม่น้ำปรางบุรี บริเวณปากน้ำ อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เดือนมกราคม และ
กรกฎาคม แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนกุมภาพันธ์ แม่น้ำท่าจีน บริเวณปากน้ำ
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เดือนกุมภาพันธ์

ร้อยละของตัวอย่างน้ำ

■ เป็นไปตามมาตรฐาน

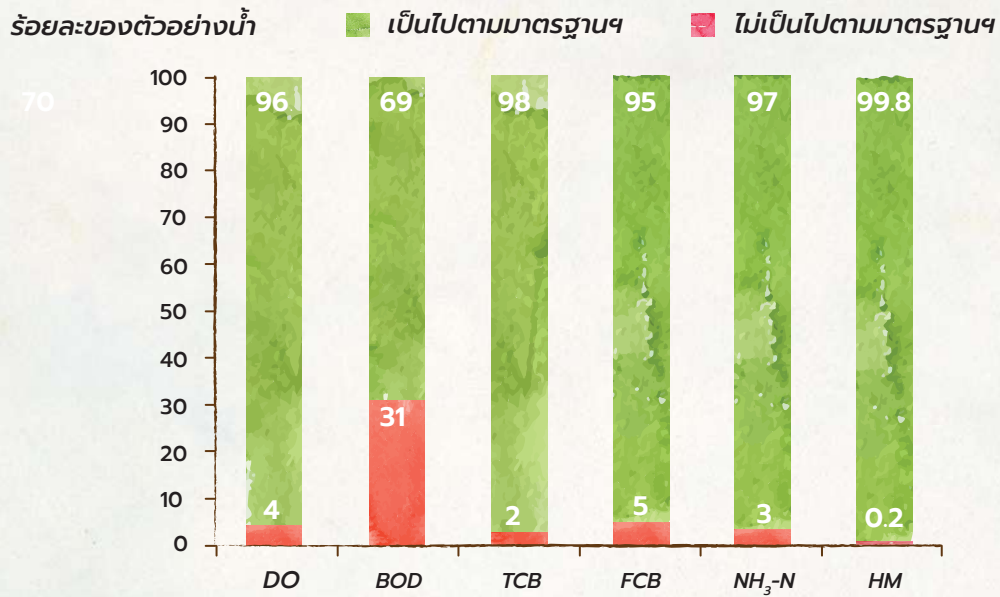
■ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



รูปที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคกลางเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

[illegible]

โลหะหนัก (HM) ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แม่น้ำเลย บริเวณอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย เดือนพฤศจิกายน สังกะสี (Zn) แม่น้ำมูล บริเวณอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา เดือนมกราคม **ปนองหาร** บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนเมษายน ทองแดง (Cu) แม่น้ำสงคราม บริเวณอำเภอท่าอิฐ จังหวัดนครพนม เดือนเมษายน



รูปที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ภาคตะวันออก



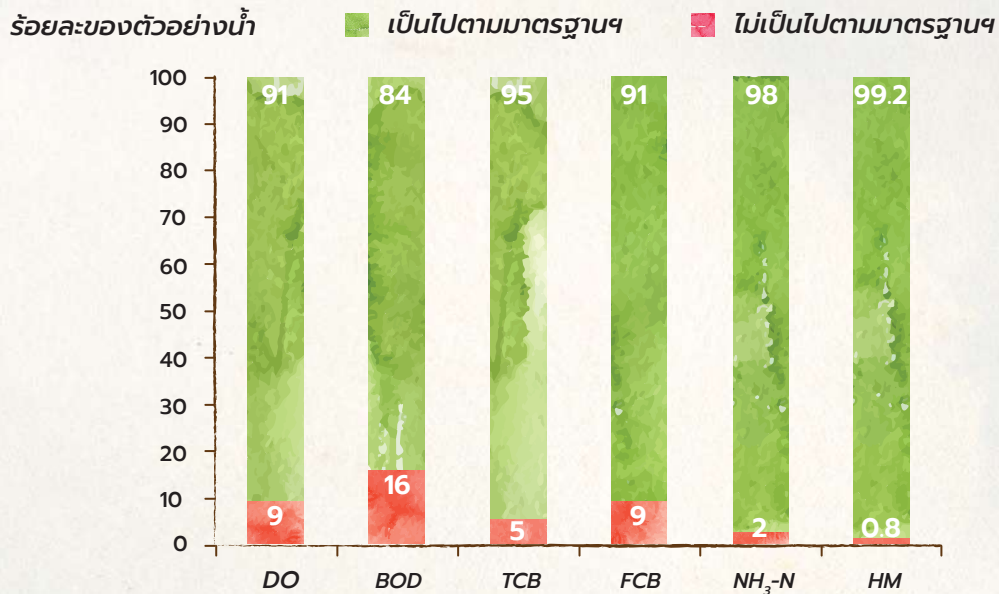
ภาคใต้



คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พบว่าพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจุดตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) (ร้อยละ 16 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) และโลหะหนัก (HM) (ร้อยละ 0.8 ของจุดตรวจวัดทั้งหมด) (รูปที่ 7) โดยจุดตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 จำแนกตามพารามิเตอร์ ดังนี้

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทะเลน้อย อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ทะเลหลวง อำเภอร่อนนุ้ย จังหวัดสงขลา อำเภอเมือง อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ทะเลสาบสงขลา อำเภอหาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

โลหะหนัก (HM) ได้แก่ สังกะสี (Zn) แม่น้ำปัตตานี บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดยะลา เดือนกรกฎาคม สารหนู (As) แม่น้ำชุมพร บริเวณปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เดือนธันวาคม แม่น้ำหลังสวน บริเวณปากน้ำ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เดือนธันวาคม แม่น้ำตาปี บริเวณท่าเรือท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนพฤษภาคม แม่น้ำปากพนัง บริเวณท่าเรือข้ามฟาก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เดือนพฤษภาคม



รูปที่ 7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคใต้เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ลำดับคุณภาพน้ำตามดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินรายจังหวัด

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ 59 แหล่งน้ำสายหลัก (ไม่รวมโขงเหนือและโขงอีสาน) และ 9 แหล่งน้ำในในพื้นที่ 64 จังหวัด เมื่อประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index ; WQI) พบว่ามีจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 24 จังหวัด (ร้อยละ 37) อยู่ในเกณฑ์พอใช้ จำนวน 26 จังหวัด (ร้อยละ 41) และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 14 จังหวัด (ร้อยละ 22) ซึ่งแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลำดับคุณภาพน้ำรายจังหวัดจากการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	จังหวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)	แหล่งน้ำ (WQI)
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี			
1	นครพนม	84	แม่น้ำจูน (84) สงคราม (84)
2	ชัยภูมิ	84	แม่น้ำชี
3	บึงกาฬ	84	แม่น้ำสงคราม
4	สกลนคร	81	หนองหาร (83) แม่น้ำจูน (77) สงคราม (79)
5	กาญจนบุรี	79	แม่น้ำแม่กลอง (80) แควใหญ่ (73) แควน้อย (84)
6	บราฮีวาส	78	แม่น้ำสายบุรี
7	ร้อยเอ็ด	78	แม่น้ำชี (79) เสียว (77)
8	ขอนแก่น	77	แม่น้ำพอง (77) ชี (78)
9	ตราด	77	แม่น้ำเวฬุ (76) ตราด (79)
10	ยะลา	76	แม่น้ำปัตตานี (76) สายบุรี (75)
11	ประจวบคีรีขันธ์	76	แม่น้ำปราณบุรี (77) กุยบุรี (73)
12	สุราษฎร์ธานี	76	แม่น้ำตาปี (74) พุมดวง (78)
13	ชุมพร	75	แม่น้ำชุมพร (71) หลังสวน (78)

ลำดับ	จังหวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)	แหล่งน้ำ (WQI)
14	นครศรีธรรมราช	75	แม่น้ำปากพนัง (73) ตาปี (83)
15	มหาสารคาม	75	แม่น้ำชี (77) เสียว (71)
16	เลย	75	แม่น้ำเลย
17	ตรัง	74	แม่น้ำตรัง
18	กำแพงเพชร	73	แม่น้ำปิง
19	พิจิตร	73	ทะเลน้อย (74) ทะเลหลวง (72)
20	ศรีสะเกษ	73	แม่น้ำมูล (73) เสียว (72)
21	สงขลา	72	ทะเลหลวง (62) ทะเลสาบสงขลา (75)
22	อุบลราชธานี	71	แม่น้ำมูล (71) ชี (72)
23	ชัยนาท	71	แม่น้ำเจ้าพระยา (74) ท่าจีน (70) น้อย (68)
24	ยโสธร	71	แม่น้ำชี
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้			
25	สุรินทร์	70	แม่น้ำมูล (69) ลำชี (71)
26	บุรีรัมย์	70	แม่น้ำมูล (72) ลำชี (66)
27	อุตรดิตถ์	69	แม่น้ำน่าน
28	ปัตตานี	69	แม่น้ำปัตตานี (69) สายบุรี (71)
29	จันทบุรี	69	แม่น้ำจันทบุรี (70) พังราด (62) เวฬุ (76)
30	อุทัยธานี	69	แม่น้ำสะแกกรัง
31	แพร่	69	แม่น้ำยม
32	ลำปาง	68	แม่น้ำวัง (69) แม่จาง (67)
33	ตาก	68	แม่น้ำปิง (67) วัง (74)
34	นครราชสีมา	68	แม่น้ำลำตะคอง (68) มูล (68)
35	ลพบุรี	68	แม่น้ำป่าสัก (71) ลพบุรี (64)
36	นครสวรรค์	67	บึงบอระเพ็ด (66) แม่น้ำเจ้าพระยา (69) ปิง (68) น่าน (67)
37	สมุทรสงคราม	67	แม่น้ำแม่กลอง
38	ราชบุรี	67	แม่น้ำแม่กลอง
39	ปราจีนบุรี	66	แม่น้ำปราจีนบุรี (65) บางปะกง (72) นครนายก (69)
40	สิงห์บุรี	66	แม่น้ำเจ้าพระยา (72) น้อย (63) ลพบุรี (57)
41	เพชรบุรี	66	แม่น้ำเพชรบุรี
42	สระบุรี	66	แม่น้ำป่าสัก
43	กาฬสินธุ์	65	แม่น้ำลำปาว
44	อ่างทอง	64	แม่น้ำเจ้าพระยา (66) น้อย (60)
45	ปทุมธานี	64	แม่น้ำเจ้าพระยา
46	นครนายก	63	แม่น้ำนครนายก
47	น่าน	63	แม่น้ำน่าน
48	พระนครศรีอยุธยา	63	แม่น้ำเจ้าพระยา (65) ป่าสัก (63) น้อย (68) ลพบุรี (58)
49	สุพรรณบุรี	63	แม่น้ำท่าจีน
50	พะเยา	63	กว๊านพะเยา (62) แม่น้ำอิง (65) ยม (59)
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม			
51	สุโขทัย	60	แม่น้ำยม
52	เพชรบูรณ์	60	แม่น้ำป่าสัก
53	ระยอง	60	แม่น้ำระยอง (55) ประแสร์ (65)

ลำดับ	จังหวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI)	แหล่งน้ำ (WQI)
54	พิษณุโลก	59	แม่น้ำยม (57) น่าน (66) บึงราชบถ (50)
55	พิจิตร	58	แม่น้ำยม (59) น่าน (61) บึงสืไผ่ (55)
56	ฉะเชิงเทรา	58	แม่น้ำบางปะกง
57	ลำพูน	58	แม่น้ำกว๋ง (53) ลี้ (64)
58	เชียงใหม่	58	แม่น้ำปิง (57) กว๋ง (60)
59	เชียงราย	58	แม่น้ำกก (58) อิง (63) เวียงหนองล่อง (55)
60	นครปฐม	57	แม่น้ำท่าจีน
61	นนทบุรี	52	แม่น้ำเจ้าพระยา
62	สมุทรสาคร	49	แม่น้ำท่าจีน
63	สมุทรปราการ	46	แม่น้ำเจ้าพระยา
64	กรุงเทพมหานคร	37	แม่น้ำเจ้าพระยา

คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำเปรียบเทียบกับประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด³

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสำคัญ จำนวน 59 แหล่งน้ำ (ไม่รวมโขงเหนือและโขงอีสาน และ 9 แหล่งน้ำนิ่ง) เปรียบเทียบกับมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำผิวดิน⁴ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2562- 2566 พบว่าแหล่งน้ำจำนวน 49 แหล่งน้ำ (ร้อยละ 83) ไม่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด โดยมีแหล่งน้ำที่เป็นไปตามประเภทของแหล่งน้ำที่กำหนด จำนวน 10 แหล่ง (ร้อยละ 17) ได้แก่ แม่น้ำตาปิตอนบน สงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปิตอนล่าง แม่กลอง น่าน และ ปิง (ตารางที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

แหล่งน้ำประเภทที่ 2 จำนวน 20 แหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 1 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตาปิตอนบน ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 19 แหล่งน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ร้อยละ 29 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 23 ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ร้อยละ 22 แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ร้อยละ 20 และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ร้อยละ 6

แหล่งน้ำประเภทที่ 3 จำนวน 35 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 9 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำสงคราม ตรัง กุยบุรี พุมดวง ชี ตาปิตอนล่าง แม่กลอง น่าน และ ปิง ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด 26 แหล่งน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ร้อยละ 27 แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ร้อยละ 21 ออกซิเจนละลาย ร้อยละ 20 แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 18 และ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ร้อยละ 14

³มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 5 ประเภท คือ แหล่งน้ำประเภทที่ 1 เพื่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศ และการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมงการว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร แหล่งน้ำประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เพื่อการคมนาคม

⁴ การประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดค่าทางสถิติเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 20 สำหรับค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 สำหรับ ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (BOD) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) โดยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ดังกล่าวทางสถิติควรใช้ข้อมูลตั้งแต่ 30 ข้อมูลขึ้นไป ซึ่งแหล่งน้ำที่มีจุดตรวจวัดน้อยที่สุด คือ แม่น้ำกุยบุรี มีเพียง 2 จุดตรวจวัด ซึ่งในรอบ 1 ปี จะมีข้อมูลทั้งหมดเพียง 8 ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลมากกว่า 30 ข้อมูลขึ้นไป จึงพิจารณาให้การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินนั้นใช้ข้อมูล 5 ปี เพื่อความเชื่อมั่นในการแปลผลทางสถิติ

แหล่งน้ำประเภทที่ 4 มีจำนวน 4 แหล่งน้ำ ทุกแหล่งน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง ทำจันทนกลาง เจ้าพระยาตอนล่าง และลำตะคองตอนล่าง โดยพารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ร้อยละ 25 แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ร้อยละ 25 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 25 ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ร้อยละ 19 และออกซิเจนละลาย ร้อยละ 6 ทั้งนี้แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ไม่ได้กำหนดค่าไว้ จึงเทียบตามมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3

ตารางที่ 3 พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานและบริเวณที่พบปัญหาคุณภาพน้ำ

ลำดับ	แหล่งน้ำ	พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน	บริเวณที่พบปัญหาคุณภาพน้ำ
แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำการประมงการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ (20 แหล่งน้ำ)			
1	ตาปีตอนบน	-	-
2	แควน้อย	TCB	ริเวอร์แคว อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
3	เพชรบุรีตอนบน	DO	ท้ายเขื่อนแก่งกระจาน ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี
4	อุน	DO, BOD	ท้ายเขื่อนน้ำอูน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร
5	แควใหญ่	DO	อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ท้ายเขื่อนศรีนครินทร์ และเขื่อนท่าทุ่งนา ค่าออกซิเจนละลายต่ำ เพราะมีการระบายน้ำชั้นล่างของเขื่อน
6	หลังสวนตอนบน	TCB, FCB	อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร
7	ปราณบุรี	TCB	อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
8	เสียว	DO, BOD	อำเภอบ้านลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
9	เวฬุ	DO, NH ₃ -N	อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา
10	ปัตตานีตอนบน	DO, TCB, FCB	อำเภอเมือง อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา
11	กก	BOD, TCB, FCB	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
12	ลำชี	DO, BOD	อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์
13	อิง	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
14	ลี้	DO, BOD, TCB, NH ₃ -N	อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน
15	พังราดตอนล่าง	DO, FCB, NH ₃ -N	ตำบลช้างข้าม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี
16	แม่จาง	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
17	เจ้าพระยาตอนบน	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอเมือง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี
18	ลำปาว	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอกมลาไสย อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
19	ท่าจีนตอนบน	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท อำเภอเมือง อำเภอสว่างวีรกูล จังหวัดสุพรรณบุรี
20	ปราจีนบุรี	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอเมือง อำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ลำดับ	แหล่งน้ำ	พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน	บริเวณที่พบปัญหาคุณภาพน้ำ
แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร (35 แหล่งน้ำ)			
1	สงคราม	-	-
2	ตรัง	-	-
3	กุยบุรี	-	-
4	พุนดง	-	-
5	ชี	-	-
6	ตาปีตอนล่าง	-	-
7	แม่กลอง	-	-
8	น่าน	-	-
9	ปิง	-	-
10	ตราด	NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดตราด
11	ลำตะคองตอนบน	BOD	อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
12	เลย	TCB, FCB	อำเภอวังสะพุง อำเภอเมือง จังหวัดเลย
13	จันทบุรี	NH ₃ -N	อำเภอเมือง อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี
14	สายบุรี	FCB	อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี
15	พอง	BOD	อำเภอเมือง อำเภอน้ำพอง อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น
16	ปากพญิง	BOD	อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช
17	ชุมพร	FCB	อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
18	ปัตตานีตอนล่าง	FCB	ปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี
19	มูล	BOD	อำเภอโขงเจียม จังหวัดนครราชสีมา อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์
20	หลังสวนตอนล่าง	TCB	ตำบลแหลมทราย อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
21	วัง	TCB, FCB	เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง
22	ประแสร์	NH ₃ -N	ตำบลนาเกวียน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
23	เพชรบุรีตอนล่าง	TCB, FCB	อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
24	น้อย	DO	อำเภอพิทไธ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
25	นครนายก	DO, BOD	อำเภอองครักษ์ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก
26	ยม	BOD, TCB, FCB	อำเภอสามง่าม อำเภอไพศาลี จังหวัดพิจิตร อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
27	เจ้าพระยาตอนกลาง	DO, BOD	อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
28	ป่าสัก	BOD, FCB	อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี อำเภอเมือง อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
29	ระยองตอนบน	DO, NH ₃ -N	อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
30	บางปะกง	DO, NH ₃ -N	อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา
31	สะแกกรัง	DO, BOD	อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี
32	ท่าจีนตอนกลาง	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี
33	ลพบุรี	DO, BOD, TCB, FCB	อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบ้านแพรก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเมือง อำเภอกำแพง จังหวัดลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี

ลำดับ	แหล่งน้ำ	พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน	บริเวณที่พบปัญหาคุณภาพน้ำ
34	พังราดตอนบน	DO, BOD, TCB, NH ₃ -N	ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี
35	กวง	DO, BOD, TCB, FCB, NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม (4 แหล่งน้ำ)			
1	เจ้าพระยาตอนล่าง	DO, BOD, TCB*, FCB*, NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ถึง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
2	ท่าจีนตอนล่าง	BOD, TCB*, FCB*, NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ถึง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
3	ลำตะคองตอนล่าง	BOD, TCB*, FCB*, NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
4	ระยองตอนล่าง	TCB*, FCB*, NH ₃ -N	อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

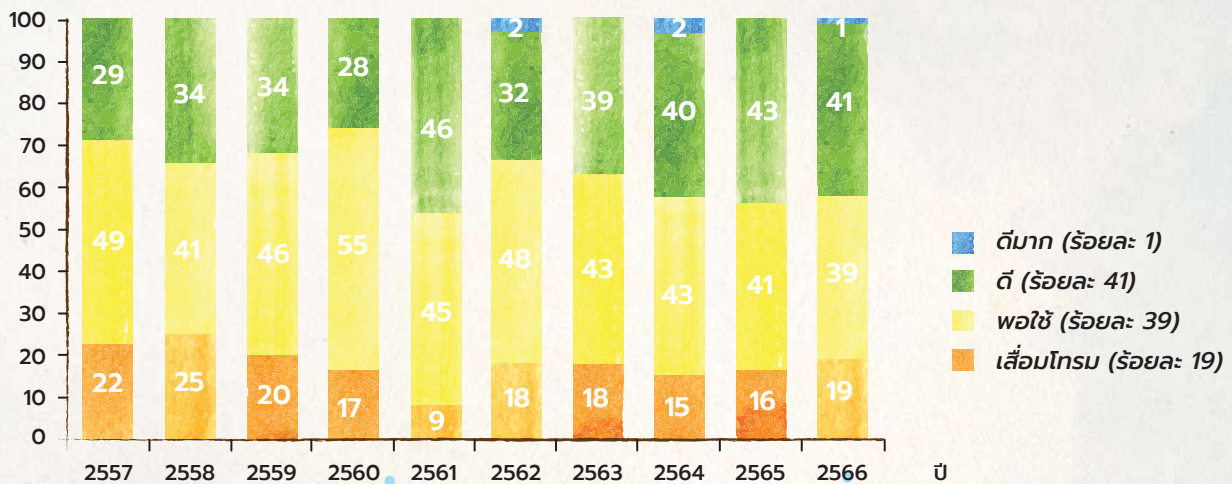
หมายเหตุ * แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานของ TCB , FCB จึงเทียบกับค่ามาตรฐานของแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เพื่อประเมินปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ

สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2557-2566)

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2566 และประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย และคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ไม่มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (รูปที่ 8) ดังนี้

1. แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาโดยตลอด จำนวน 4 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำตาปิตอนบน แม่น้ำแควน้อย หนองหาร และแม่น้ำเพชรบุรีตอนบน
2. แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้ มาโดยตลอด จำนวน 36 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำสงคราม อุบล แควใหญ่ ลำชี ตรัง ตราด เวฬุ พุมดวง ลำตะคองตอนบน หลังสวนตอนบน ปรานบุรี ฤๅบุรี สายบุรี ปัตตานีตอนบน เสียว เลย อิง จันทบุรี ลี้ แม่จาง มูล ชี ตาปิตอนล่าง ทะเลสาบสงขลา แม่กลอง วัง ทะเลหลวง ปัตตานีตอนล่าง ปากพนัง หลังสวนตอนล่าง น่าน เจ้าพระยาตอนบน ชุมพร ยม ปิง และปราจีนบุรี
3. แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่องและยังคงต้องเฝ้าระวังและดำเนินการแก้ไขปัญหาคือ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพฯ นนทบุรี) ท่าจีนตอนล่าง (จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม) ลพบุรี ระยองตอนล่าง (อำเภอเมือง จังหวัดระยอง) พังราดตอนบน (เทศบาลตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี) กวง และลำตะคองตอนล่าง (เทศบาลนครจังหวัดนครราชสีมา)



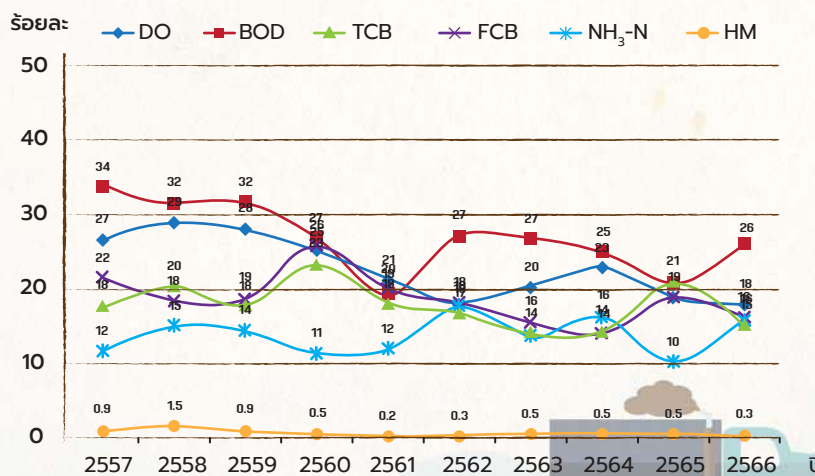


รูปที่ 8 สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2557-2566)

สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินเทียบกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินเทียบกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด พบว่า พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ได้แก่ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ออกซิเจนละลาย แבקทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แอมโมเนีย-ไนโตรเจน และโลหะหนัก ทั้งนี้ในช่วงปี 2557-2566 ค่าออกซิเจนละลายและค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 18-34 มีแนวโน้มลดลง (คุณภาพน้ำดีขึ้น) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 14-26 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 10-18 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และค่าโลหะหนัก ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำ ร้อยละ 0.2-1.5 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 9)

กราฟแสดง ร้อยละจำนวนการตรวจวัดของค่าคุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดจากการตรวจวัดใน 1 ปี ตั้งแต่ปี 2557 - 2566



รูปที่ 9 ร้อยละของพารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐานตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วงปี 2557-2566

ผลกระทบ

สาเหตุหลักของคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ การระบายน้ำทิ้งจากชุมชนเมือง พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย และการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่หนาแน่นโดยเฉพาะภาคกลางและภาคตะวันออก ทำให้แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่กำหนด ส่งผลต่อแหล่งน้ำต้นที่จะนำมาผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภค-บริโภค การเจ็บป่วยจากการใช้น้ำในแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม ทศนิยมภาพ การท่องเที่ยว การทำประมง เกษตร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อุตสาหกรรม การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การเสื่อมโทรมของนิเวศแหล่งน้ำ เป็นต้น

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษในแหล่งน้ำผิวดิน

1. กำหนด ทบทวนและบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง เช่น โรงฆ่าสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารจากแปงโรงงานผลิตอาหารสัตว์ เรือ ท่าเรือ ท่าเทียบเรือ ที่ดินจัดสรร และอาคาร
2. ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษให้มีการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด
3. จัดทำหลักเกณฑ์ “ฉลากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง” เพื่อผลักดันให้มีการผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียบนถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรณรงค์และจูงใจให้ผู้บริโภคเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อลดปริมาณและความสกปรกของน้ำเสียชุมชน ณ แหล่งกำเนิด
4. ติดตามประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนที่ก่อสร้างแล้วให้คำแนะนำการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน รวมทั้งให้คำแนะนำในการจัดทำโครงการเพื่อจัดสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนเพิ่มเติม โดยประเทศไทยมีจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 7,774 แห่ง (ไม่รวมองค์กรบริหารส่วนจังหวัด) ในปี 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
5. ส่งเสริมการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 เห็นชอบการกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
6. เสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ ในการปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
7. แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการลดและควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดเพื่อจัดการมลพิษที่ต้นทางและยกระดับคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำต่างๆ รวมทั้งเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลอง บริเวณพื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดราชบุรี สมุทรสงคราม และเพชรบุรี ลุ่มน้ำท่าจีน (คลองไหลลำ คลองห้วยจรเข้มะ คลองสามควายเผือก คลองกระทุ่มแบน และคลองวัดนางสาวใต้) และคลองแม่ข่า
8. ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2566 เพื่อเป็นการป้องกันและการอนุรักษ์แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแหล่งรองรับความสกปรกจากแหล่งกำเนิดต่างๆ

ซึ่งประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับกับผู้ประกอบกิจการโรงงาน จำพวก 3 ที่โรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน โดยกำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จุดสิ้นสุดของแม่น้ำ ที่กิโลเมตร 0 ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นของแม่น้ำ ที่กิโลเมตร 384 เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ บังคับใช้ร่วมกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2558) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่ระบุให้มีการกำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่ที่จะตั้งหรือขยายโรงงานกับแหล่งน้ำสาธารณะ

9. ส่งเสริมให้เกษตรกรขอรับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี GAP ทั้งมาตรฐานของ กรมประมง (GAP-กรมประมง) และมาตรฐานกลางของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ซึ่งทั้งสองมาตรฐานมีข้อกำหนด หลักเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพน้ำ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ให้เป็นไปตามระเบียบ ที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินในปีต่อไป

น้ำเสียชุมชน

1. แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน เพื่อลดค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำ โดยการก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลในพื้นที่วิกฤต (พื้นที่ริมน้ำ/แหล่งท่องเที่ยว/พื้นที่ ค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูง) ส่งเสริมให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียประสิทธิภาพสูง ก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลร่วมกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ให้ครอบคลุมการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จัดทำหลักเกณฑ์การติดตามตรวจสอบระบบการจับเก็บ ขนส่ง และบำบัดสิ่งปฏิกูล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ องค์การจัดการน้ำเสีย กรมอนามัย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

น้ำเสียอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ

1. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท พ.ศ. 2564 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565 ไปประกาศเป็นเทศบัญญัติในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งของสถานประกอบการขนาดเล็ก หรือนำไปเป็นเงื่อนไข ในการอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอนามัย กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น

2. ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในพารามิเตอร์สารอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจนทั้งหมด และฟอสฟอรัส ทั้งหมด และกำหนดค่ามาตรฐาน รวมทั้งให้โรงงานอุตสาหกรรมปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถกำจัดไนโตรเจนทั้งหมด และฟอสฟอรัสทั้งหมด ออกจากน้ำเสียให้ได้มากที่สุดก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

3. เร่งออกกฎหมายกำหนดค่ามาตรฐานไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen: TN) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus: TP) ในน้ำทิ้งจากโรงฆ่าสัตว์ ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และให้คำแนะนำในการ ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมปศุสัตว์

น้ำเสียเกษตรกรรม

1. แก้ไขปัญหาน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม ได้แก่

1) กำหนดพื้นที่ (Zoning) การเลี้ยงสุกร หรือนิคมการเลี้ยงสุกร การอนุญาตตั้งฟาร์มสุกร โดยคำนึงถึงศักยภาพในการรองรับของพื้นที่การเลี้ยงเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง

2) กำหนดให้มีการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กรณีฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 10,000 ตัวขึ้นไป

3) สนับสนุนการจัดการมูลสุกรและกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ

4) เพิ่มเงื่อนไขด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ในการขออนุญาตประกอบกิจการ การเลี้ยงสุกร และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5) ทบทวนการกำหนดเขตพื้นที่ให้เลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น พื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การกำหนดขอบเขตการเลี้ยงปลาในกระชังให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับความสกปรกของแหล่งน้ำ (ลดการกระจุกตัวของกระชังในพื้นที่เดียวกัน) กำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่เลี้ยง (cluster) เพื่อเพิ่มพื้นที่การไหลของน้ำให้มากขึ้น และไม่กำหนดให้พื้นที่บริเวณต้นน้ำเป็นพื้นที่อนุญาตให้เลี้ยง

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมปศุสัตว์ กรมประมง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมควบคุมมลพิษ

เรื่องเด่นรายภูมิภาค

ความสำเร็จในการฟื้นฟูคลองวัดนางสาวใต้ พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

คลองวัดนางสาวใต้ เป็นคลองสาขาของแม่น้ำท่าจีน ตั้งอยู่ตำบลท่าไม้ อำเภอกะทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร อยู่ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าไม้ ปากคลองอยู่บริเวณข้างวัดนางสาว ไหลผ่านที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งชุมชน ไปสิ้นสุดบริเวณถนนเศรษฐกิจ 1 ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร คลองมีสภาพเน่าเสีย เนื่องจากเป็นที่รองรับน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน



กรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดให้คลองวัดนางสาวใต้เป็นหนึ่งในคลองเป้าหมายนำร่องที่จะผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำ โดยท้องถิ่นมีความพร้อมในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมของคลองให้ดีขึ้น ตั้งแต่ปี 2565 ได้หารือกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าไม้ จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อนำเสนอปัญหาคูณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำและตะกอนในคลองวัดนางสาวได้ ร่วมกันกำหนดแนวทางการปรับปรุงและฟื้นฟูคุณภาพน้ำคลองวัดนางสาวได้ ต่อมาองค์การบริหารส่วนตำบลท่าไม้ได้ดำเนินกิจกรรมฟื้นฟูคลองวัดนางสาวได้ ประกอบด้วย การขุดลอกตะกอน การปรับปรุงภูมิทัศน์ การปรับปรุงทางเดินเท้า การกำจัดขยะและวัชพืช การกำจัดสิ่งขีดขวางการไหลของน้ำ การติดตั้งเครื่องกลเติมอากาศ และการจัดทำป้ายแสดงตำแหน่งท่อระบายน้ำทิ้งของผู้ประกอบการให้ประชาชนเห็นได้ชัดเจน พร้อมเบอร์แจ้งเหตุ หากพบความผิดปกติของน้ำที่ระบายลงสู่คลองวัดนางสาวได้

การดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูคุณภาพน้ำคลองวัดนางสาวได้

กิจกรรม

ขุดลอกตะกอนเลน



ภาพการดำเนินการ

กิจกรรม

เก็บขยะ ตัดแต่งต้นไม้ และปรับปรุงภูมิทัศน์



ภาพการดำเนินการ

กิจกรรม

รื้อถอน สิ่งกีดขวางใต้ประตูระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำดีขึ้น



ภาพการดำเนินการ

กิจกรรม

ติดตั้งเครื่องกลเติมอากาศ
แบบโซลาเซลล์ตลอดคลอง



ภาพการดำเนินการ

กิจกรรม

จัดทำป้ายแสดงตำแหน่ง
ท่อระบายน้ำทิ้งของผู้
ประกอบการให้ประชาชนเห็น
ได้ชัดเจนพร้อมเบอร์
แจ้งเหตุ หากพบความพิ
ดปกติของน้ำที่ระบายลงสู่
คลองวัดนางสาวได้



ภาพการดำเนินการ

ผลของการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ปัจจุบันสภาพคลองวัดนางสาวได้มีความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น จากเดิม
น้ำในคลองมีสีดำ มีกลิ่นเหม็น มีค่าความสกปรกสูง เปลี่ยนเป็นคลองที่มีน้ำใสขึ้น ค่าความสกปรกลดลง ทักษะภาพ
สวยงามขึ้นกว่าเดิม เป็นเพราะความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่ร่วมช่วยกันคืนชีวิตให้กับคลองวัดนางสาวได้



ก่อนฟื้นฟู



ก่อนฟื้นฟู



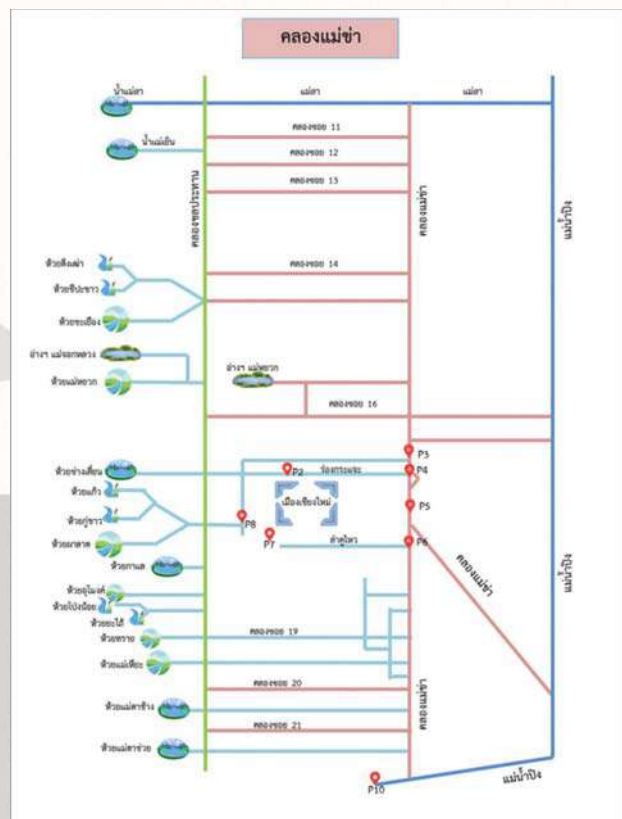
หลังฟื้นฟู

เรื่องเด่นรายภูมิภาค

ความสำเร็จในการฟื้นฟูคลองแม่ข่า พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

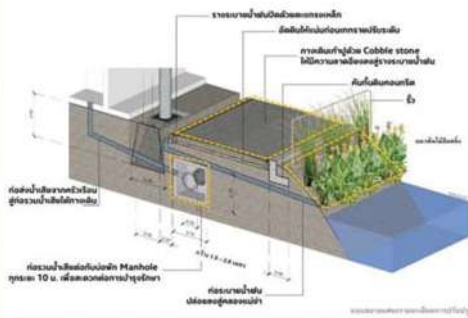
หนึ่งในโครงการที่ประสบความสำเร็จคือ การฟื้นฟู “คลองแม่ข่า” ซึ่งเป็นคลองดั้งเดิมมาแต่โบราณ เป็นคลองหลักของตัวเมืองเชียงใหม่ มีต้นน้ำมาจากลำห้วย ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย โดยน้ำจากคลองแม่ข่าซึ่งเป็นคลองสายหลักจะไหลผ่านตำบลตอนแก้ว เขตอำเภอแม่ริมผ่านเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลตำบลป่าแดด เทศบาลตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จากนั้นไหลเรื่อยไปจนรวมกับลำเหมืองกวางและไหลลงสู่แม่น้ำปิง ในเขตเทศบาลตำบลป่าแดด ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสบแม่ข่า อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ รวมความยาวประมาณ 31 กิโลเมตร

คลองแม่ข่ามีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เนื่องจากน้ำต้นทุนที่ใช้รักษาระดับลำน้ำมีปริมาณน้อยส่งผลให้ไม่สามารถรักษาสมดุลคุณภาพน้ำตามธรรมชาติได้ ประกอบกับการขยายตัวของชุมชนริมสองฝั่งคลองแม่ข่าเพิ่มมากขึ้น มีการปล่อยน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษ อาทิ ที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ ร้านอาหาร เป็นต้น ส่งผลให้น้ำเสียชุมชนไหลลงสู่คลองแม่ข่าเพิ่มขึ้น คลองมีสภาพทรุดโทรม ทำให้คลองแม่ข่าไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เมื่อปี 2555 จังหวัดเชียงใหม่ร่วมกับเทศบาลนครเชียงใหม่ ภาควิชาหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งเครือข่ายภาคประชาชน ผลักดันให้เกิดพัฒนาและฟื้นฟูคลองแม่ข่า มีการจัดทำแผนแม่บทคลองแม่ข่า ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555- 2560) ด้วยแผนแม่บทคลองแม่ข่า ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2561- 2565) ภายใต้วิสัยทัศน์ “คลองสวย น้ำใส ปลอดภัย ชุมชนมีสุข”

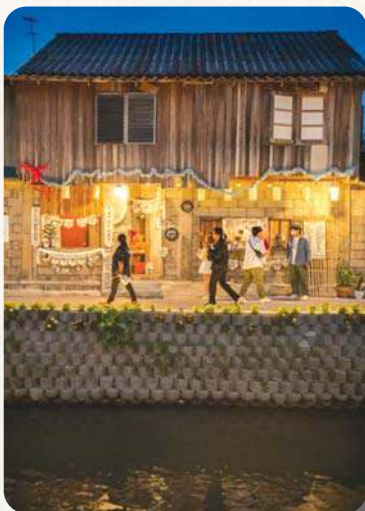


จังหวัดเชียงใหม่และเทศบาลนครเชียงใหม่ ในฐานะเจ้าของพื้นที่ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรอิสระ และนักวิชาการทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันดำเนินโครงการพัฒนาและฟื้นฟูคลองแม่ข่า ประกอบด้วย 4 แผนงานหลัก ได้แก่ 1) การบริหารจัดการน้ำต้นทุน 2) การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะ 3) การปรับปรุงภูมิทัศน์ พัฒนาที่อยู่อาศัย ปรับปรุงทางเดินเลียบริมคลองและวางระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของบ้านเรือนสองข้างคลองเพื่อป้องกันน้ำเสียไหลลงคลองแม่ข่า และ 4) การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์ป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ ได้ร่วมดำเนินการฟื้นฟูคลองแม่ข่า ประกอบด้วย 1) การติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษบริเวณคลองแม่ข่าและการบังคับใช้กฎหมาย 2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำคลองแม่ข่าและคลองสาขา 3) การอบรมสร้างความรู้และความเข้าใจด้านการจัดการน้ำเสียให้ชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้เรื่องการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ริมคลองแม่ข่า และ 4) สนับสนุนข้อมูลด้านวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาหน้าเสียดคลองแม่ข่า



ผลสำเร็จในการดำเนินการพัฒนาฟื้นฟูคลองแม่ข่าดังกล่าว หากเอ่ยถึง ‘คลองแม่ข่า’ ในขณะนี้ หลายท่านจะนึกถึงทางเดินเลียบริมคลองสวยๆ แหล่งท่องเที่ยวในตัวเมืองเชียงใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมกลายเป็นแลนด์มาร์คแห่งใหม่ และได้รับสมญาใหม่ว่าเป็น ‘คลองโอตารุ’ ของจังหวัดเชียงใหม่ ด้วยสภาพคลองที่สะอาดขึ้น และทัศนียภาพที่สวยงาม มีทางเดินและปลูกต้นไม้สองข้างคลองเพื่อให้ชุมชนใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ ทำให้คลองแห่งนี้กลับมาได้รับความสนใจ สามารถสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรอบ และถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่แสดงให้เห็นว่าคลองแม่ข่าเชื่อมโยงกับผู้คน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาฟื้นฟูคลองให้กับพื้นที่อื่นต่อไป



น้ำทะเล

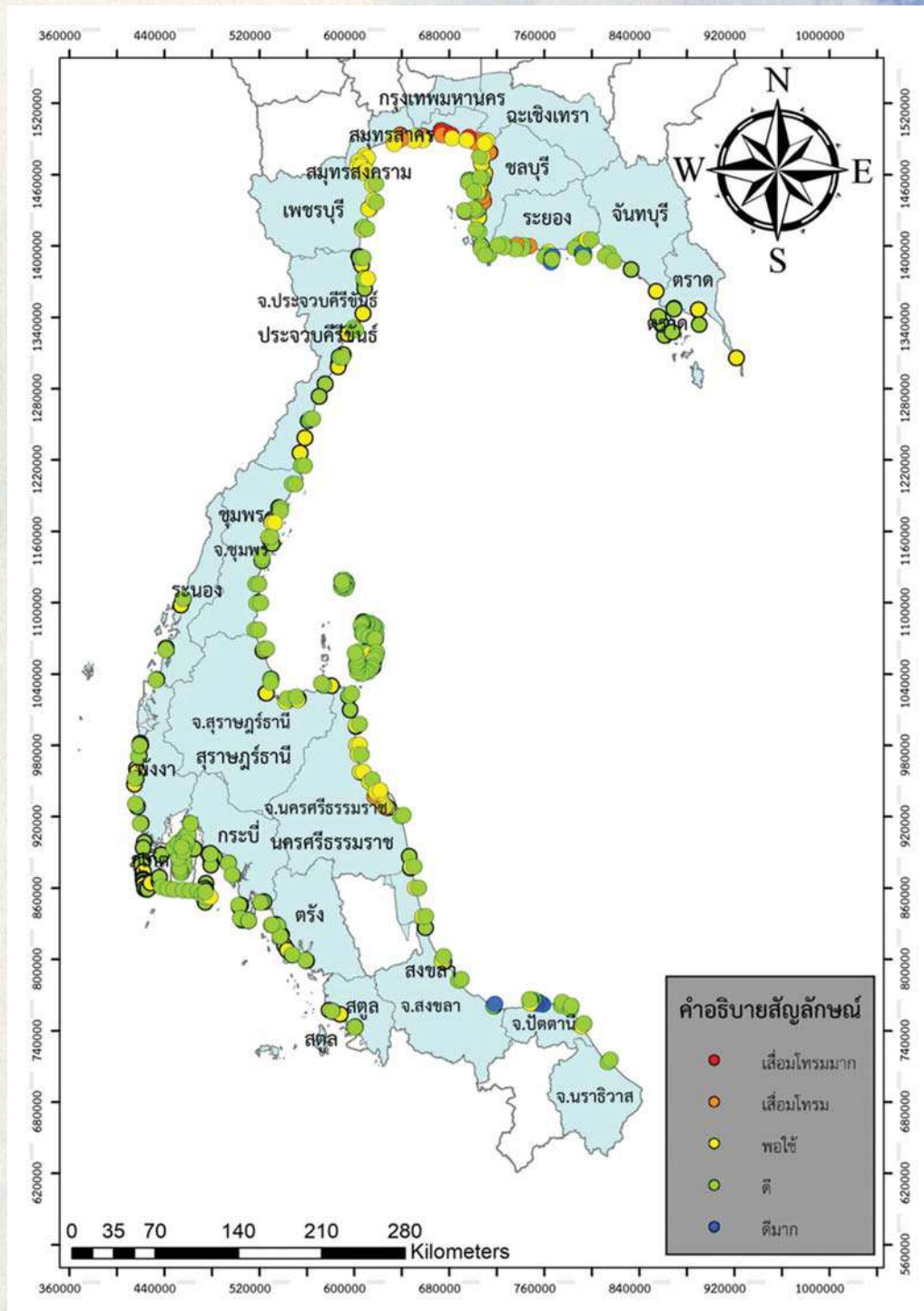
สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเล

ปี 2566 มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ในระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร (จำนวน 543 จุด) และที่ระยะ 3 กิโลเมตร (จำนวน 84 จุด) โดยตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล 2 ครั้งต่อปี

ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล⁵ (Marine Water Quality Index ; MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร พบว่าจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ 543 จุด คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 2 เกณฑ์ดี ร้อยละ 63 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 31 เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 3 และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 1 (รูปที่ 10 และตารางที่ 4) โดยบริเวณพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก และอ่าวไทยฝั่งตะวันตกมีจุดเก็บตัวอย่างที่มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมากมากที่สุด โดยแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลดีที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ทิศตะวันตกเกาะกระดาด จังหวัดตราด 2) ทิศเหนือเกาะหมาก จังหวัดตราด 3) อ่าวสลักเพชร เกาะช้าง จังหวัดตราด 4) อ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี 5) อ่าวง่ามไข่มุก เกาะภูเก็ต จังหวัดตราด และแหล่งน้ำทะเลที่มีคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ 1) เจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ 2) คลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ 3) ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร 4) ท่าพร จังหวัดสมุทรปราการ 5) โรงงานฟอกย้อม กม. 35 จังหวัดสมุทรปราการ

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ที่ระยะ 3 กิโลเมตร มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน มุ่งเน้นในการศึกษาวิจัย และติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง พัฒนานวัตกรรมและฟื้นฟูระบบนิเวศ แหล่งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง ป่าชายเลน และรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลครอบคลุมพื้นที่แนวชายฝั่ง แนวปะการัง พื้นที่คุ้มครองทางทะเล สำหรับผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร พบว่าจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ 84 จุด คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 12 เกณฑ์ดี ร้อยละ 65 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 19 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 4 (รูปที่ 10 และตารางที่ 5)

ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index: MWQI) ได้นำคุณภาพน้ำทะเลจำนวน 8 พารามิเตอร์มาทำการประเมิน ได้แก่ ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน – ไนโตรเจน ออมโมเนีย ของแข็ง ความเป็นกรดและด่าง และแอมโมเนียรวม แต่หากพบความเข้มข้นของยาฆ่าแมลง (Pesticides) และสารพิษ (Toxic element) เช่น ปปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ไซยาไนด์ ฟีนอล เป็นต้น หากมีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลจะกำหนดให้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลบริเวณนั้นมีค่าเป็น 0 โดยทันที ทั้งนี้ ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลกำหนดกำหนดเป็นเกณฑ์ 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ เสื่อมโทรม และเสื่อมโทรมมาก




รูปที่ 10 แผนที่แสดงผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ทั่วประเทศ ปี 2566

ตารางที่ 4 ผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร บริเวณชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2566



สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 <p>ดีมาก (>90-100) จำนวน 9 จุด</p>	-	-	จังหวัดปัตตานี - อ่าวปัตตานี 1 (500) * - อ่าวปัตตานี 2 (500) * - อ่าวปัตตานี 3 (500) * - อ่าวปัตตานี 4 (500) * - อ่าวปัตตานี 5 (500) * - อ่าวปัตตานี 6 (500) - อ่าวปัตตานี 8 (500) * - อ่าวปัตตานี 9 (500) **	จังหวัดตรัง - เกาะลิบง (100) *	2
 <p>ดี (>80-90) จำนวน 290 จุด</p>	จังหวัดชลบุรี - สัตหีบ (500) - ชongเสมสาร (100) - เสมสาร (500) - เกาะล้าน (500) - เกาะล้าน (หาดตาแหวน) (10) - หาดพิทยาดอนกลาง (10) - หาดพิทยาดอนเหนือ (10) - พักยาใต้ (500) * - ท่าเรือแหลมฉบัง (100) * - ท่าเรือแหลมฉบัง (500) - แหลมฉบัง ตอนเหนือ (100) * - ท่าเรือท่าล้ง เกาะสีชัง (100) - ศาลาอัญญาณ์ เกาะสีชัง (100) - หาดต้าพัง เกาะสีชัง (10) - ศรีราชา (500) * - บางเสร่ (500) จังหวัดเพชรบุรี - หาดชะอำ ตอนเหนือ (10) - หาดชะอำ (500) * - หาดเจ้าสำราญ (500)	จังหวัดตราด - อ่าวบางเป้า เกาะช้าง (100) - เกาะช้าง (ไถ่แม่) (10) - หาดคลองพร้าว เกาะช้าง (10) - แหลมงอบ (500) - ท่าเรือแหลมศอก (10) * - หาดสน (500) จังหวัดจันทบุรี - ปากแม่น้ำจันทบุรี (500) - อ่าวคุ้งกระเบน (500) - อ่าวคุ้งกระเบน (500) - - หาดเจ้าหลาว (500) จังหวัดระยอง - หาดแหลมแม่พิมพ์ (10) - ปากคลองแกลง (500) - สวนรุกขชาติ (10) - หาดทรายแก้วเกาะเสม็ด (10) - หาดทรายแก้วเกาะเสม็ด (100) - อ่าวไผ่ เกาะเสม็ด (10) - อ่าวไผ่ เกาะเสม็ด (100) - อ่าวทับทิม เกาะเสม็ด (10) - อ่าวทับทิม เกาะเสม็ด (100) - อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด (10) - อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด (500) - เกาะกุฎี ทิศตะวันตก (100) - เกาะกุฎี ทิศเหนือ (100) - ทิศตะวันตกเกาะมันนอก (10 กม.) - เกาะขี้ปลา (600) - - หาดแม่รำพึง (10) - หาดสุชาดา (100) * - หาดน้ำริน (10)	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหินตอนกลาง (10) - หาดหัวหิน ซอย 63 (10) - หัวหิน (500) * - อุทยานท้าวโกษา เขาคะโหลก (10) - ปรานบุรี (500) * - ฤๅษี (500) - เมืองประจวบฯ (500) - หาดวนกร (10) - หาดบ้านทุ่งประดู่ (100) - หาดบ้านหินกรูด (10) - บ้านกรูด (500) * - บางเบิด (500) จังหวัดชุมพร - อ่าวทุ่งมหา (500) - แหลมแท่น (500) * - อ่าวบางสน (100) - อ่าวสะพลี (10) - หาดทุ่งวัวแล่น (10) - - ปากแม่น้ำชุมพร (500) * - หาดทรายดำ (10) * - หาดทรายรี (10) - บ้านบ่อคา (500) * - ปากคลองสวี (10) * - หาดอรุณภัย (500) * - ปากน้ำหลังสวน (500) * - ละแม (500) จังหวัดสุราษฎร์ธานี - ปากคลองดอนสัก (500) * - หาดแฉ่ง เกาะสมุย (10) - หาดแฉ่งน้อย เกาะสมุย (10) - หาดละไม เกาะสมุย (10) - หาดละไม เกาะสมุย (500) - บ้านหัวถนน เกาะสมุย (10) *	จังหวัดระนอง - หาดบางเบน (10) - หาดประพาส (10) - หาดราชดำริ (100) * - หาดราชดำริ (500) * - หาดบางเบน (100) - หาดบางเบน (500) - หาดประพาส (100) - หาดประพาส (500) จังหวัดพังงา - หาดปากเกาะ เกาะคอเขา (10) - หาดบางลึก (10) - หาดคึกคัก (10) - หาดเขาหลัก (10) - หาดท้ายเหมือง (10) - หาดนาใต้ (500) * - อ่าวปอ (100) - - อ่าวปอ (500) - หาดท้ายเหมือง (100) - หาดท้ายเหมือง (500) - หาดปิลาลัย (100) - หาดปิลาลัย (500) - หาดบางเป้า (100) - หาดบางเป้า (500) - บ้านน้ำเค็ม (100) * - บ้านน้ำเค็ม (500) - แหลมตึก (500) * - ชongหลาด (500) * - อ่าวน้ำจืด (500) * - เกาะโรย (500) * - หัวเกาะ (500) * - แหลมโคกกลา (500) * - แหลมลิ้นห่าน (500) * - หัวแหลมหาด (500) * - อ่าวลิ้นบาเกาะ (500) *	63

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
			<ul style="list-style-type: none"> - ท่าเรือเฟอร์รี่ราชา เกาะสมุย (100) - อ่าวบางปอ เกาะสมุย (500) * - อ่าวแม่น้ำ เกาะสมุย (500) * - อ่าวเชิงมน เกาะสมุย (500) * - อ่าวยายน้อย เกาะสมุย (500) * - อ่าวเจว่ง เกาะสมุย (500) * - หาดละไม เกาะสมุย (500) * - หินตาหินยาย เกาะสมุย (500) * - อ่าวบางน้ำจืด เกาะสมุย (500) * - อ่าวบางเก่า เกาะสมุย (500) * - แหลมสอ เกาะสมุย (500) * - อ่าวพังกา เกาะสมุย (500) * - ตลิ่งงาม เกาะสมุย (500) * - ราชาเฟอร์รี่ เกาะสมุย (500) * - แหลมโจรคว่ำ เกาะสมุย (500) * - ท่าเทียบเรือหน้าทอน เกาะสมุย (500) * - อ่าวบางมะขาม เกาะสมุย (500) - ท่าเรือเฟอร์รี่ เกาะพะงัน (100) - หาดโกลกหล้า เกาะพะงัน (100) - อ่าวท้องตาปาน เกาะพะงัน (10) - หาดรีน เกาะพะงัน (10) - หาดรีน เกาะพะงัน (500) - หาดยาวด้านตะวันออก เกาะพะงัน * - ธารเสด็จ เกาะพะงัน * - ก้องนายน่านใหญ่ เกาะพะงัน (500) * - ก้องนายน่านน้อย (500) * - หาดขวิด เกาะพะงัน (500) * - หาดขอม เกาะพะงัน (500) * - โกลกหล้า เกาะพะงัน (500) * - มะ เกาะพะงัน (500) * - หาดแม่หาด เกาะพะงัน (500) * - หาดสลัด เกาะพะงัน (500) * - หาดยาวด้านตะวันตก เกาะพะงัน (500) * - หาดวกตุ้ม เกาะพะงัน (500) * 	<ul style="list-style-type: none"> - แหลมทราย (500) * - แหลมหัวล้าน (500) * - อ่าวมอญ (500) * - อ่าวโล๊ะจาก (500) * - คลองน้ำ (500) * - โล๊ะโป๊ะใหญ่ (500) * - แหลมไทร (500) * - กลางช่องหลาด (500) * <p>จังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดไม้ขาว (10) - หาดในยาง (10) - หาดในยาง (500) - หาดสุรินทร์ (10) - หาดกมลา (10) - หาดป่าตอง ตอนเหนือ (10) - หาดป่าตอง ตอนกลาง (10) - หาดป่าตอง (100) - หาดป่าตอง (500) - ป่าตอง 2 (500) - ป่าตอง 3 (500) - หาดกะรน ตอนใต้ (10) - หาดในหาน (10) - ท่าเทียบเรือหาดราไวย์ (100) - อ่าวมะขาม (500) - ปากคลองท่าจีน (500) - อ่าวบางโรง (500) - แหลมพันวา (100) - แหลมพันวา (500) - ราไวย์ (500) + - ไนหาน 1 (500) - เกาะน้อย (500) - เกาะ 1 (500) - เกาะ 2 (500) - เกาะ 1 (500) - เกาะ 2 (500) - แหลมหิน (500) * - ปากคลอง (500) * - อ่าวพารา (500) - สวนมะพร้าว แหลมทราย (500) - ท่าฉัตรไชย (500) <p>จังหวัดกระบี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดบิเล เกาะห้อง (10) - ปากคลองแห้ง (100) 	

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
			<ul style="list-style-type: none"> - หาดในวก เกาะพะงัน (500) * - ท้องศาลา เกาะพะงัน (500) * - บ้านค่าย เกาะพะงัน (500) * - รื่นใน เกาะพะงัน (500) * - รื่นนอก เกาะพะงัน (500) * - เกาะม้า ตอนใต้ (100) - เกาะม้า ตอนเหนือ (100) - หาดสำเริง (500) * - หาดแหลมโพธิ์ (500) * - ดอนสัก (500) * - เกาะนางยวน (500) * - อ่าวม่วง (500) * - อ่าวกล้วยเดือน (500) * - อ่าวหินวง (500) * - อ่าวเมา (500) * - อ่าวโตนด (500) * - อ่าวลึก (500) * - เกาะกงทรายแดง (500) * - อ่าวโกลบ้านเก่า (500) * - หาดทรายขาว (500) * - ท่าเทียบเรือเกาะเต่า (500) * - หาดทรายรี (500) * - หินขาว (500) * <p>จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงไฟฟ้าขนอม (100) * - หาดในเพลา (10) * - หาดหินงาม (10) * - ปากน้ำขนอม (500) * - ปากคลองบางแรด (500) <p>จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดมหาราช (10) - ปากทะเลสาบสงขลา (500) * - หาดเทพา (100) * - บ้านปลายคลอง (500) - ปากน้ำนาทับ (500) <p>จังหวัดปัตตานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - อ่าวปัตตานี 7 (500) - - อ่าวปัตตานี 11 (500) - - หาดชลาสัย (500) - หาดแม่แย (500) <p>จังหวัดนราธิวาส</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำบางนรา (500) 	<ul style="list-style-type: none"> - หาดนพรัตน์ธารา (10) - หาดไร่เลย์ (10) - ทะเลแหวก (10) - เกาะปอดะ (100) - เกาะไก่ (100) - เกาะยง (100) - แหลมตง เกาะพิทักษ์ (10) * - อ่าวลิ๊ะบาเกา เกาะพิทักษ์ (10) - อ่าวลิ๊ะบาเกา (500) - หาดลิ๊ะดาสิม ตอนกลาง เกาะพิทักษ์ (10) - หาดลิ๊ะดาสิม ตอนกลาง เกาะพิทักษ์ (500) - หาดลิ๊ะดาสิม ตอนใต้ เกาะพิทักษ์ (10) - อ่าวลิ๊ะดาสิม 1 (500) - อ่าวลิ๊ะดาสิม 3 (500) - หาดตันไทร เกาะพิทักษ์ (500) - อ่าวตันไทร (500) * - อ่าวตันไทร 2 (500) * - อ่าวตันไทร 3 (500) * - อ่าวตันไทร 4 (500) - หาดยาว เกาะพิทักษ์ (10) - หาดยาว (100) - หาดยาว (500) * - อ่าวมาหยา เกาะพิทักษ์ (100) - อ่าวลิ๊ะซามะ เกาะพิทักษ์ (100) - หาดคลองดาว เกาะลันตา (10) - บ้านคลองนิน เกาะลันตา (10) - อ่าวบ่อม่วง (500) - แหลมสัก (100) - แหลมสัก (500) - หาดนพรัตน์ธารา (100) - หาดนพรัตน์ธารา (500) - เกาะศรีบอยา (100) - เกาะศรีบอยา (500) - ท่าเรือบ่อม่วง (100) - ท่าเรือบ่อม่วง (500) * - หาดคอกวาง (100) - หาดคอกวาง (500) - หาดคลองโตบ (100) 	

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
				<ul style="list-style-type: none"> - หาดคลองโตบ (500) - ท่าเรือเกาะลันตาใหญ่ (100) - ท่าเรือเกาะลันตาใหญ่ (500) - อ่าวโล๊ะมูดิ (500) * <p>จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดหยงหลิง (10) + - หาดปากเมง (100) + - หาดปากเมง (500) - หาดเจ้าไหม (100) + - หาดเจ้าไหม (500) + - หาดสำราญ (100) - หาดสำราญ (500) - เกาะยา (100) + - เกาะยา (500) + - เกาะลิบง (500) * <p>จังหวัดสตูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดปากบารา (100) - หาดปากบารา (100) - หาดปากบารา (500) - บ้านทุ่งรีน (100) + - บ้านทุ่งรีน (100) - บ้านทุ่งรีน (500) 	
 <p>พอใช้ (>50-80) จำนวน 143 จุด</p>	<p>จังหวัดชลบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่าเรือสัตหีบ (100) + - หาดจอมเทียน (10) - ท่าเรือหน้าบ้านเกาะล้าน (100) - - หาดพิทยาสถิต (10) - - ตลาดนาเกลือ (100) + - แหลมฉบัง ตอนใต้ (100) + - แหลมฉบัง (500) - อ่าวอุดม (100) + - เกาะลอย ศรีราชา (100) - หาดบางพระ (100) - หาดบางแสน (10) - หาดบางแสน (100) - - อ่างศิลา (100) - อ่างศิลา (500) - อ่างศิลา (500) - อ่าวชลบุรี (500) + <p>จังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำบางปะกง (500)+ - บางปะกง (500) <p>กรุงเทพมหานคร</p> <ul style="list-style-type: none"> - บางขุนเทียน (500) + 	<p>จังหวัดตราด</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดทรายขาว เกาะช้าง(10) - - อ่าวสลักเพชร เกาะช้าง (100) - - แหลมงอบ (10) - ปากแม่น้ำตราด (500) - ปากคลองใหญ่ (100) - ปากแม่น้ำตราด (500) - - ปากแม่น้ำเวฬุ (500) <p>จังหวัดจันทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำเวฬุ (500) - หาดแหลมเสด็จ (10) - - ปากแม่น้ำจันทบุรี (500) <p>จังหวัดระยอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำพังราด (500) - ปากแม่น้ำประแสร์ (500) - ปากแม่น้ำประแส (500) - ตลาดบ้านเพ (100) - บ้านเพ (500) - - ท่าเรือหน้าด่าน เกาะเสม็ด (10) - - ปากแม่น้ำระยอง (500) - หาดพยูน (10)- 	<p>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชวังไกลกังวล (10) - สะพานปลาหัวหิน (100) - หาดหัวหิน ตอนใต้ (10) - ปากแม่น้ำปราณบุรี (500) - - หาดปราณบุรี (10) - - หาดสามพระยา (10) - หาดบ่อนอก (100) - - อ่าวประจวบฯ ตอนเหนือ (10) - ปากคลองบางนางรม (10) - - อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง (100) - - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (10) - อ่าวมะนาว กองบิน 53 (10) - - หาดสมบุญ (10) - ปากคลองบ้านบางสะพาน (100) <p>จังหวัดชุมพร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำหลังสวน (500) - หาดทุ่งวัวแล่น (500) - ปากน้ำชุมพร (500) + 	<p>จังหวัดระนอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดชาญดำริ (100) - - สถานีตำรวจน้ำระนอง (100) <p>จังหวัดพังงา</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองบ้านน้ำเค็ม (100) - หาดบางเคียน (10) - - ท่าเรือบ้านทับละมุ (100) <p>จังหวัดภูเก็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดบางเทา (10) - - หาดป่าตอง ตอนใต้ (10) + - หาดป่าตอง ตอนกลาง (500) - - หาดกะรน ตอนเหนือ (10) - - หาดกะตะ (10) - - กะตะ 3 (500) - - หาดกะตะน้อย (10) - - หาดราไวย์ (10) - - อ่าวฉลอง (100) - กมลา 1 (500) + - กมลา 2 (500) - - บางเทา 1 (500) - บางเทา 2 (500) - 	31

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
	<p>จังหวัดสมุทรสาคร</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองประมง (500) * - บางกระเจ้า (500) <p>จังหวัดสมุทรสงคราม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากแม่น้ำแม่กลอง (100) - ปากแม่น้ำแม่กลอง (500) - ปากแม่น้ำแม่กลอง (500) * - คลองซ้อง (500) * <p>จังหวัดเพชรบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากคลองบ้านบางตะบูน ด้านเหนือ (500) * - ปากคลองบ้านบางตะบูน ด้านกลาง (500) * - ปากคลองบ้านบางตะบูน ด้านใต้ (500) * - ชายฝั่งทะเลบางตะบูน (500) * - ปากคลองบ้านแหลม ตอนเหนือ (500) - ปากคลองบ้านแหลม ตอนกลาง (500) * - ปากคลองบ้านแหลม ตอนใต้ (500) * - ชายฝั่งทะเลบ้านแหลม (500) * - หาดเจ้าสำราญ (10) * - หาดปึกเตียน (10) * - หาดชะอำ ตอนกลาง (10) * - หาดชะอำ ตอนกลาง (500) - คลองบางแก้ว (500) * 		<p>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - หาดสำเริง (10) - ปากคลองพุมเรียง (100) * - ปากคลองท่าเคย (100) - ปากคลองท่าเคย (500) - ปากแม่น้ำตาปี (500) * - ตาปี (500) - คลองกะแดะ ตอนเหนือ (100) - คลองกะแดะ ตอนใต้ (500) - ท่าเรือเฟอร์รี่ชักราน ดอนสัก (100) - ท่าเรือเฟอร์รี่ชักราน เกาะสมุย (100) * - หาดแม่น้ำ เกาะสมุย (10) * - กระแดะ (500) - บ่อพุด เกาะสมุย (500) * <p>จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปากคลองท่าสูง (500) - ปากแม่น้ำปากพนัง (500) - บ้านปากคลอง (100) * - ปากน้ำสิชล (500) - ท่าศาลา (500) - ปากคลองกลาย (500) - บ้านท่าสูงบน (500) - ท่าแพ (500) * - อ่าวปากพนัง 2 (500) - อ่าวปากพนัง 3 (500) - อ่าวปากพนัง 4 (500) - อ่าวปากพนัง 5 (500) - อ่าวปากพนัง 6 (500) - อ่าวปากพนัง 8 (500) - อ่าวปากพนัง 9 (500) * - อ่าวปากพนัง 10 (500) * - อ่าวปากพนัง 11 (500) * <p>จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประตูละบายน้ำป่ากระวะ (10) - หาดสมิหลา (10) - ปากกระวะ (500) * - ปากแตร (500) * - ปากทะเลสาบสงขลา (500) * <p>จังหวัดปัตตานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - อ่าวปัตตานี 10 (500) - หาดวาสุกรี (500) * 	<ul style="list-style-type: none"> - ปากคลองบางใหญ่ (500) - เกาะลิเฮอร์ 1 (500) - แหลมยานู (500) * <p>จังหวัดกระบี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อ่าวนาง (10) * - หาดต้นไทร เกาะพีพี (10) * - บ้านศาลาด่าน เกาะลันตา (10) - บ้านศรีราชา เกาะลันตา (100) - อ่าวลิ๊ะดาลัม 2 (500) * <p>จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่าเรือปากเมง (500) * - หาดเจ้าไหม (10) * - หาดยาว (10) - หาดสำราญ (10) * <p>จังหวัดสตูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่าเทียบเรือปากบารา (100) - หาดบางศิลา (10) 	


สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 เสื่อมโทรม (>25-50) จำนวน 13 จุด	จังหวัดชลบุรี - อ่าวชลบุรี (100) * จังหวัดฉะเชิงเทรา - สองคลอง (500) - จังหวัดสมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (100) * - ปากคลอง 12 รั้ววา (100) * - ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (500) * กรุงเทพมหานคร - บางขุนเทียน (500) จังหวัดสมุทรสาคร - ปากแม่น้ำท่าจีน (500) -	จังหวัดระยอง - ปากแม่น้ำระยอง (500) - คลองน้ำหู (500) -	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - ปากคลองวาฬ (100) - จังหวัดนครศรีธรรมราช - อ่าวปากพั้ง 1 (500) - - อ่าวปากพั้ง 7 (500)	จังหวัดภูเก็ต - ป่าตอง 1 (500) -	3
 เสื่อมโทรมมาก (0-25) จำนวน 4 จุด	จังหวัดสมุทรปราการ - เจ้าพระยา (500) - - ท่าเรือ (500) - - คลองด่าน (500) จังหวัดสมุทรสาคร - ปากแม่น้ำท่าจีน (100)	-	-	-	1


หมายเหตุ การอ่านจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้

- ชื่อสถานี (ระยะจากชายฝั่ง (เมตร))
- เครื่องหมาย +/- หมายถึงการเปลี่ยนแปลงจากระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเลปี 2565
 เครื่องหมาย “+” หมายถึงเปลี่ยนแปลงดีขึ้นจากปี 2565 จำนวน 1 ระดับ
 เครื่องหมาย “-” หมายถึงเปลี่ยนแปลงลดลงจากปี 2565 จำนวน 1 ระดับ
 เครื่องหมาย “**” หมายถึงจุดเก็บตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นจากปี 2565

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

ตารางที่ 5 ผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร บริเวณชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2566

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 ดีมาก (>90-100) จำนวน 10 จุด		จังหวัดตราด - ทิศเหนือเกาะหมาก (32 กม.) - ทิศตะวันตกเกาะกระดาด (26 กม.) - อ่าวสลักเพชร เกาะช้าง * (40 กม.) - อ่าวจันทิพย์ เกาะกูด (41กม.)	จังหวัดสงขลา - ปากน้ำเทพา (3 กม.) *	-	12

สถานการณ์	อำเภอไทยตอนใน	อำเภอไทยฝั่งตะวันออก	อำเภอไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
		จังหวัดระยอง - กิศตะวันตกเฉียงเหนือเกาะมันใน (4 กม.) - กิศใต้เกาะมันใน (6.5 กม.) * - กิศตะวันตกเกาะมันกลาง (6.5 กม.) - อ่าวน้อยหน้า เกาะเสม็ด (4.5 กม.) * - อ่าวทิวหน้า เกาะเสม็ด (6.3 กม.) *			
 ดี (>80-90) จำนวน 55 จุด	จังหวัดชลบุรี - สัตหีบ (3 กม.) - แสมสาร (3 กม.) - พักยาใต้ (3 กม.) - แหลมฉบัง (3 กม.) - อ่างศิลา (3 กม.) + - ศรีราชา (3 กม.) - บางเสร่ (3 กม.) จังหวัดเพชรบุรี - หาดชะอำ (3 กม.) - คลองบางแกว (3 กม.) - หาดเจ้าสำราญ (3 กม.)	จังหวัดตราด - หาดสน (3 กม.) - ปากแม่น้ำเวฬุ (3 กม.) + - ช่องช้าง กิศเหนือเกาะช้าง (3 กม.) + จังหวัดจันทบุรี - อ่าวคุ้งกระเบน (3 กม.) - จังหวัดระยอง - อ่าวพร้าว (3.5 กม.) - อ่าววงเดือน (5 กม.) - กิศตะวันออกเกาะมันกลาง (8 กม.) - กองหินญวน (9 กม.) - ปากแม่น้ำประแส (3 กม.) - บ้านกร่ำ (3 กม.) - หาดกันอ่าว (3 กม.) - หาดแสงจันทร์ (3 กม.) - คลองน้ำหู (3 กม.) - หาดพยุ (3 กม.) +	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - หัวหิน (3 กม.) - ฤๅษี (3 กม.) - เมืองประจวบฯ (3 กม.) - บ้านกรูด (3 กม.) - บางเบิด (3 กม.) จังหวัดชุมพร - อ่าวทุ่งมหา (3 กม.) - แหลมแท่น (3 กม.) - ปากน้ำชุมพร (3 กม.) + - บ้านบ่อคา (3 กม.) - หาดอรุณชัย (3 กม.) - ปากน้ำหลังสวน (3 กม.) + - ละแม (3 กม.) จังหวัดสุราษฎร์ธานี - หาดสำเริง (3 กม.) - หาดแหลมโพธิ์ (3 กม.) - ทัพ (3 กม.) + - กระแต (3 กม.) + - ดอนสัก (3 กม.) จังหวัดนครศรีธรรมราช - ปากน้ำขนอม (3 กม.) - ปากน้ำสิชล (3 กม.) - ปากคลองกลาย (3 กม.) - ท่าแพ (3 กม.) - ปากคลองบางแรด (3 กม.) จังหวัดสงขลา - ปากระวะ (3 กม.) - ปากแตระ (3 กม.) - - บ้านปลายคลอง (3 กม.) - - ปากทะเลสาบสงขลา (3 กม.) - - ปากน้ำนาทับ (3 กม.) จังหวัดปัตตานี - หาดชลาลัย (3 กม.) - หาดแขแข (3 กม.) - หาดวาสุกรี (3 กม.) -		65

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
			จังหวัดตราด - ปากแม่น้ำบางนรา (3 กม.)		
 พอใช้ (>50-80) จำนวน 16 จุด	จังหวัดฉะเชิงเทรา - บางปะกง (3 กม.) จังหวัดสมุทรปราการ - ท่าพระ (3 กม.) + - คลองด่าน (3 กม.) กรุงเทพมหานคร - บางขุนเทียน (3 กม.) จังหวัดสมุทรสาคร - คลองประมง (3 กม.) + - บางกระเจ้า (3 กม.) จังหวัดสมุทรสงคราม - แม่กลอง (3 กม.) + - คลองช่อง (3 กม.) จังหวัดเพชรบุรี - ชายฝั่งทะเลบางตะบูน (3 กม.) - บ้านแหลม (3 กม.) -	จังหวัดตราด - ปากแม่น้ำตราด (3 กม.) - จังหวัดจันทบุรี - ปากแม่น้ำจันทบุรี (3 กม.) -	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - ปรานบุรี (3 กม.) - จังหวัดชุมพร - หาดทุ่งวัวแล่น (3 กม.) - จังหวัดนครศรีธรรมราช - ท่าศาลา (3 กม.) - - บ้านท่าสูงบน (3 กม.) -	-	19
 เสื่อมโทรม (>25-50) จำนวน 3 จุด	จังหวัดฉะเชิงเทรา - สองคลอง (3 กม.) - จังหวัดสมุทรปราการ - เจ้าพระยา (3 กม.) + จังหวัดสมุทรสาคร - ปากแม่น้ำท่าจีน (3 กม.) -	-	-	-	4
 เสื่อมโทรมมาก (0-25) จำนวน 0 จุด	-	-	-	-	0

หมายเหตุ การอ่านจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้

- ชื่อสถานี (ระยะจากชายฝั่ง (เมตร))
- เครื่องหมาย +/- หมายถึงการเปลี่ยนแปลงจากระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเลปี 2565
 เครื่องหมาย “+” หมายถึงเปลี่ยนแปลงดีขึ้นจากปี 2565 จำนวน 1 ระดับ
 เครื่องหมาย “-” หมายถึงเปลี่ยนแปลงลดลงจากปี 2565 จำนวน 1 ระดับ
 เครื่องหมาย “*” หมายถึงจุดเก็บตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นจากปี 2565

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

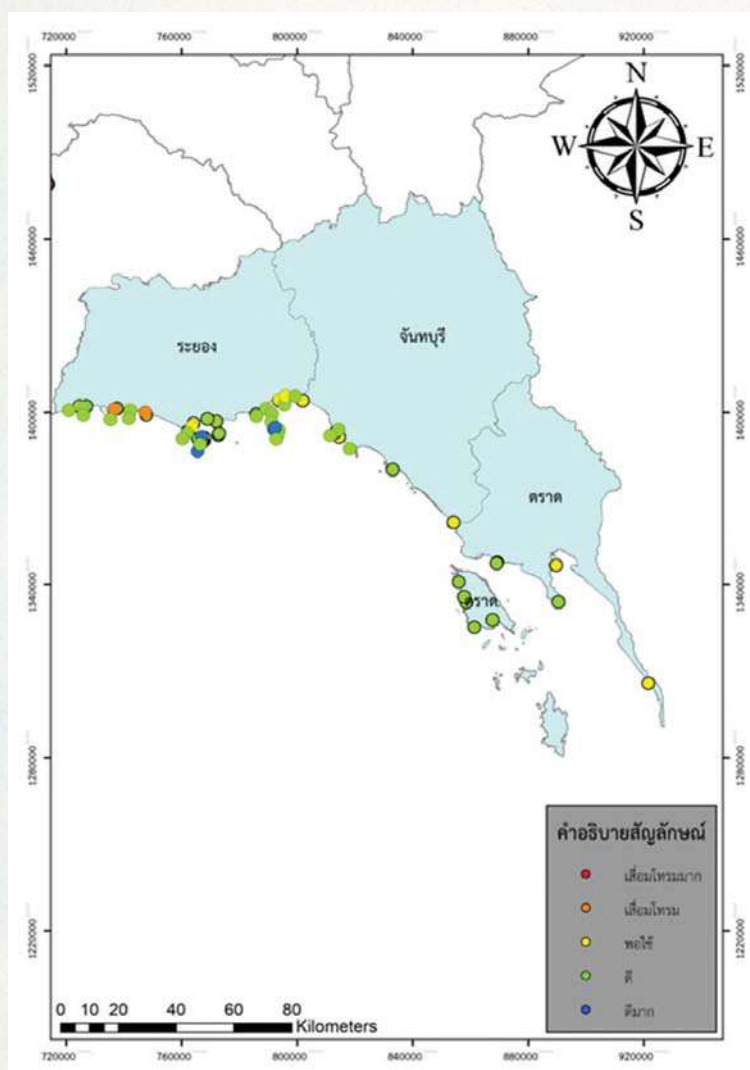


สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลแยกรายพื้นที่

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

ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 9 จุด เกณฑ์ดี 14 จุด และเกณฑ์พอใช้ 2 จุด (รูปที่ 11)

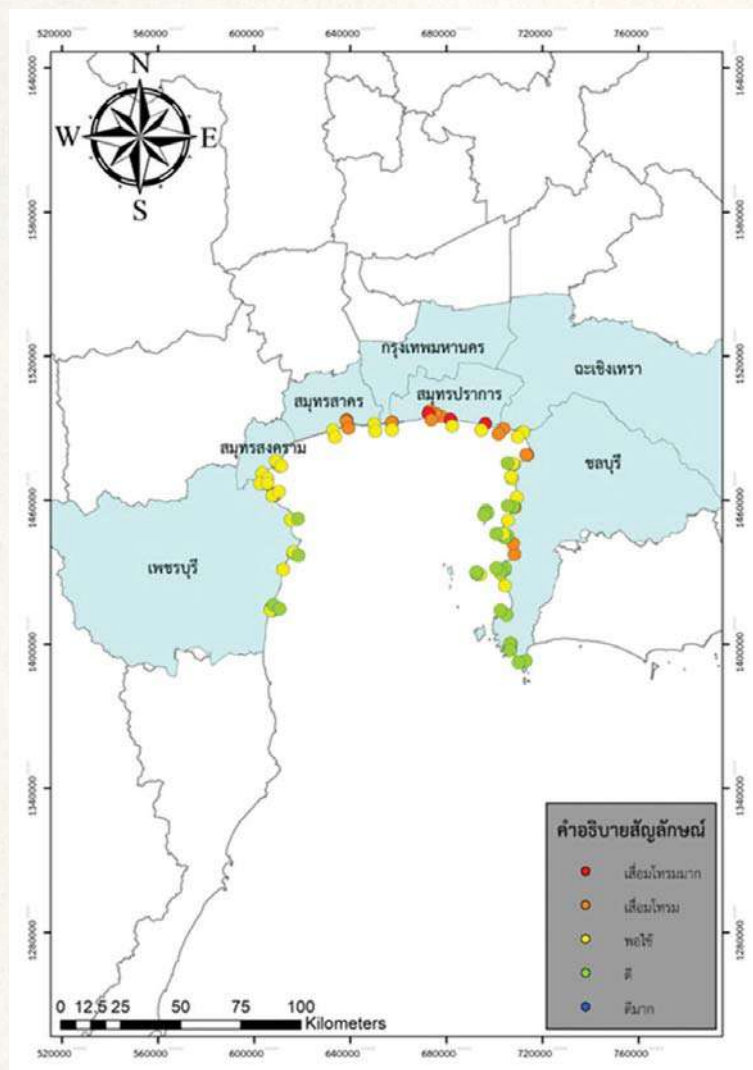


รูปที่ 11 แผนที่แสดงผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) อ่าวไทยฝั่งตะวันออก

อ่าวไทยตอนใน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี โดยพื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งที่ได้รับอิทธิพลของแม่น้ำที่สำคัญ 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่นี้มีคุณภาพต่ำที่สุด พื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมด้านต่างๆ 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

ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน อยู่ในเกณฑ์ดี 10 จุด เกณฑ์พอใช้ 10 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 3 จุด (รูปที่ 12)

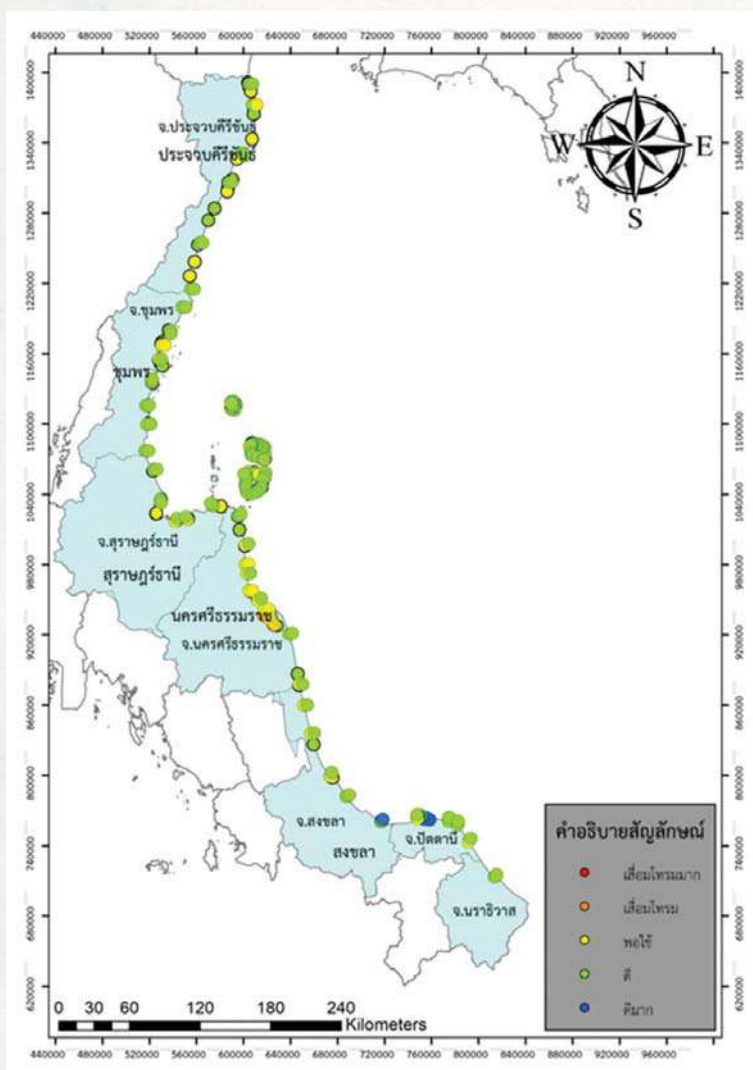


รูปที่ 12 แผนที่แสดงผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) บริเวณอ่าวไทยตอนใน

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี 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

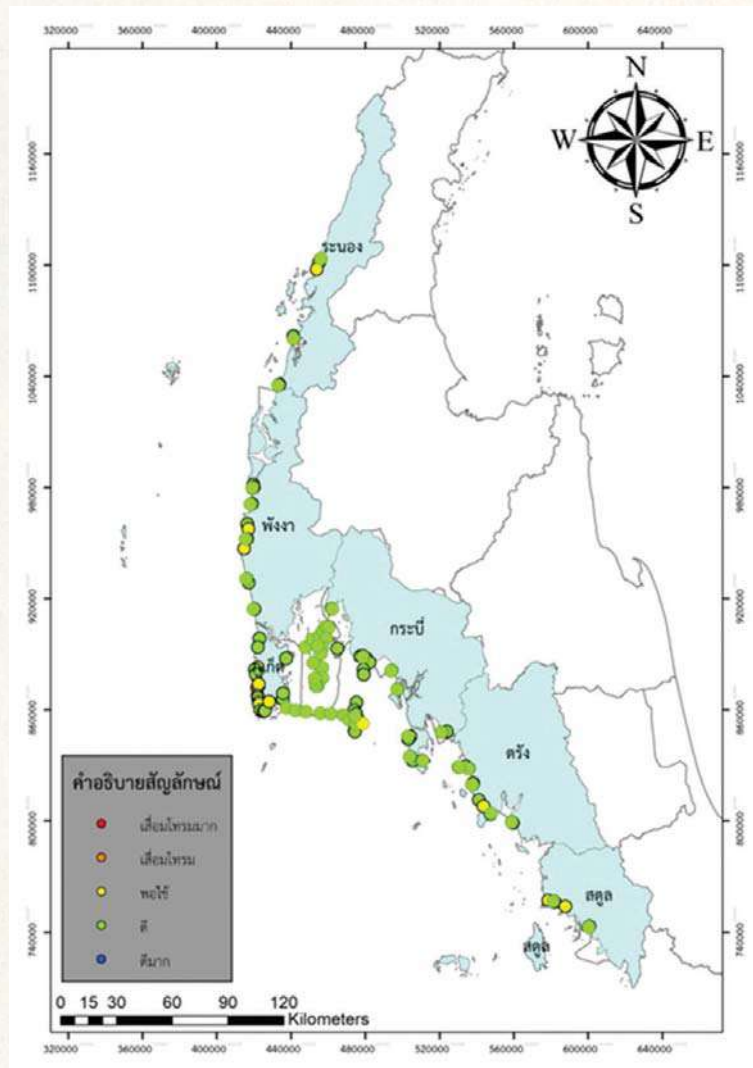
ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 31 จุด และเกณฑ์พอใช้ 4 จุด (รูปที่ 13)



รูปที่ 13 แผนที่แสดงผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก

ชายฝั่งอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และจังหวัดสตูล โดยพื้นที่ชายฝั่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ มีจุดเก็บตัวอย่างจำนวน 167 จุด

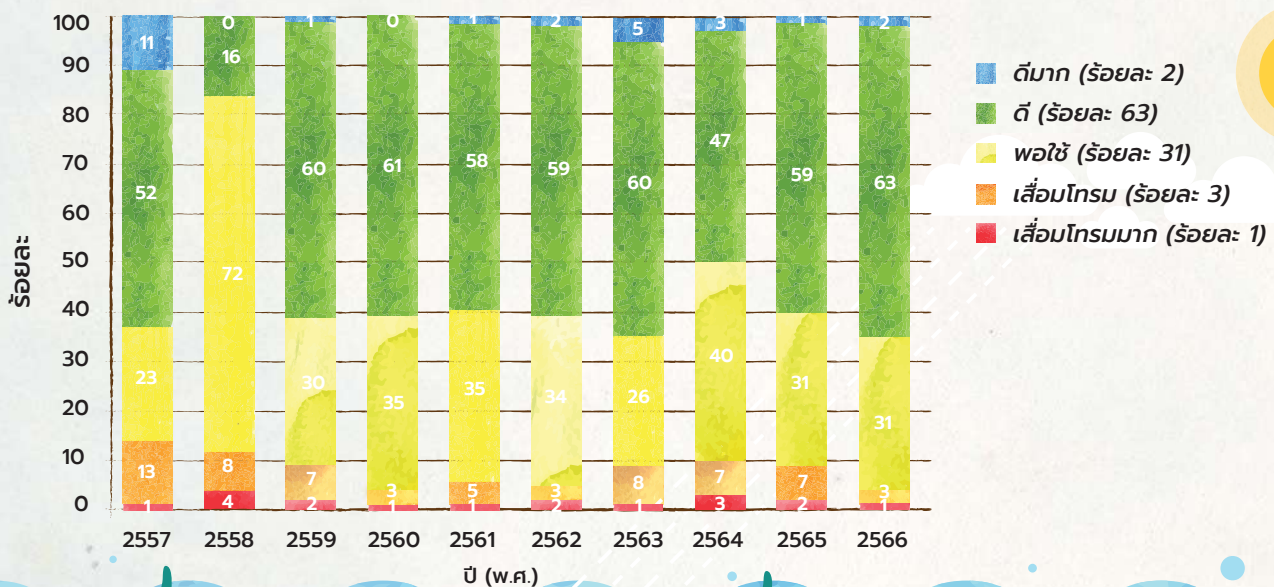
ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ที่ระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร ในพื้นที่ชายฝั่งอันดามัน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก 1 จุด เกณฑ์ดี 133 จุด เกณฑ์พอใช้ 32 จุด และเกณฑ์เสื่อมโทรม 1 จุด (รูปที่ 14)



รูปที่ 14 แผนที่แสดงผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (MWQI) ชายฝั่งอันดามัน

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในช่วง 10 ปี (ปี 2557-2566) ตามดัชนีคุณภาพน้ำทะเล

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2557-2566 และประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล พบว่า คุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มคงที่ โดยมีสัดส่วนของระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ (ดีมาก-พอใช้) ยังคงอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 90 อย่างต่อเนื่องจากปี 2559 (รูปที่ 15)



รูปที่ 15 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในช่วง 10 ปี (ปี 2557-2566) ตามดัชนีคุณภาพน้ำทะเล
ในระยะ 10 เมตร 100 เมตร และ 500 เมตร

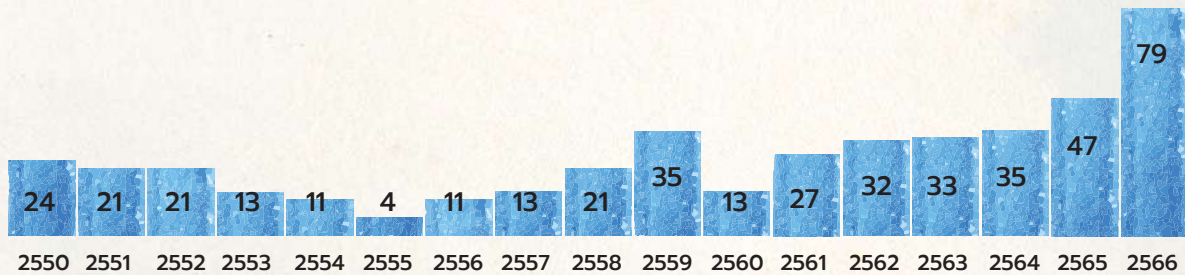
หมายเหตุ : ข้อมูลปี 2566 เป็นข้อมูลกรมควบคุมมลพิษร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 543 จุด และในปี 2557-2565 เป็นข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 210 จุด

สถานการณ์การเกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสี (Red Tides)

ปี 2566 พบปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี 79 ครั้ง (รูปที่ 16) (ปี 2565 จำนวน 47 ครั้ง) เป็นการสะสมของแพลงก์ตอนพืชจำนวน 70 ครั้ง และกลุ่มโปรโตซัว จำนวน 1 ครั้ง นอกจากนั้น พบการสะสมของสาหร่ายขนาดใหญ่ จำนวน 8 ครั้ง โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทย 60 ครั้ง และอันดามัน 19 ครั้ง จังหวัดที่พบปรากฏการณ์ดังกล่าวสูงสุด คือ จังหวัดชลบุรี จำนวน 24 ครั้ง รองลงมาคือจังหวัดภูเก็ต 18 ครั้ง (รูปที่ 17) และจังหวัดชุมพร 14 ครั้ง อย่างไรก็ตามภาพรวมของน้ำทะเลเปลี่ยนสีและการสะสมของสาหร่ายขนาดใหญ่ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากปี 2550-2565 สาเหตุเกิดจากการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัด ได้แก่ น้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่อย่างหนาแน่นบริเวณปากแม่น้ำ ตลาด การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน และไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ส่งผลให้น้ำเสียไหลลงสู่ทะเล โดยเฉพาะกรณีที่เกิดฝนตกหนักทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมไม่สามารถรองรับน้ำได้ทัน ทำให้น้ำเสียไหลลงสู่ทะเล ประกอบกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งแสงแดด อุณหภูมิของน้ำ และอิทธิพลของลมมรสุม ซึ่งแพลงก์ตอนชนิดที่เป็น

สาเหตุให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบ่อยครั้ง คือ แพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลตชนิด *Noctiluca scintillans* โดยทำให้น้ำทะเลเป็นสีเขียว รองลงมาคือกลุ่มไดอะตอม สกุล *Chaetoceros* ทำให้น้ำทะเลเป็นสีน้ำตาล

นอกจากนั้น พื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบการสะสมของสาหร่ายสีแดง สกุล *Gracilaria* ร่วมกับสาหร่ายสีเขียว สกุล *Ulva* บริเวณหาดป่าตอง สาหร่ายสีเขียว สกุล *Cladophora* ร่วมกับสาหร่ายสีน้ำตาล สกุล *Sargassum* บริเวณหาดในยาง (รูปที่ 18) มีสาเหตุมาจากสารในกลุ่มที่เป็นธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช โปรโตซัว และสาหร่ายขนาดใหญ่



รูปที่ 16 สถิติปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีพื้นที่ชายฝั่งทะเล ระหว่างปี 2550-2566



รูปที่ 17 ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณหาดวอนนภา จังหวัดชลบุรี (รูปซ้าย)
และบริเวณหาดบางเทา จังหวัดภูเก็ต (รูปขวา)



รูปที่ 18 การสะสมของสาหร่ายสีแดง สกุล *Gracilaria* ร่วมกับสาหร่ายสีเขียว สกุล *Ulva* บริเวณหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต (รูปซ้าย) สาหร่ายสีเขียว สกุล *Cladophora* ร่วมกับสาหร่ายสีน้ำตาล สกุล *Sargassum* บริเวณหาดในยาง ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (รูปขวา)

สถานการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล (Oil spills)

ปี 2566 มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล จำนวน 30 ครั้ง (ปี 2565 จำนวน 13 ครั้ง) ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย พบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล กรณีรับแจ้งเหตุ บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ จังหวัดตราด 1 ครั้ง (ท่าเรืออ่าวทองหลาง เกาะหมาก) จังหวัดระยอง 3 ครั้ง (นอกชายฝั่ง 9.13 กม.ของอำเภอบ้านฉาง หาดแม่รำพึง และหาดสุชาติ-หาดแสงจันทร์) จังหวัดชลบุรี 9 ครั้ง (อ่าวแหลมฉบัง ท่าเรือแหลมฉบัง ศูนย์ศึกษาป้าชายเลนชุมชนแหลมฉบัง ทิศใต้ของเกาะสีชัง สะพานจรินทร โครงการขยายท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 และนอกชายฝั่งสวนสาธารณะบางพระ บริเวณละ 1 ครั้ง หาดบางแสน 2 ครั้ง) อ่าวไทยตอนบน ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม 1 ครั้ง (ปากแม่น้ำแม่กลอง) จังหวัดเพชรบุรี 1 ครั้ง (ปากแม่น้ำบางตะบูน) อ่าวไทยตอนกลาง ได้แก่ จังหวัดชุมพร 1 ครั้ง (เกาะร้านเป็ด-ร้านไก่) จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2 ครั้ง (ท่าเรือราชาเฟอร์รี่ และชายหาดโรงแรมบันยันท์ริ สมุย) และอ่าวไทยตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดสงขลา 3 ครั้ง (ชุมชนหลังคลังน้ำมัน อำเภอสิงหนคร ชายหาดบ้านบ่อแดง และชายหาดบ้านจะทิ้งพระ) พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน พบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล กรณีรับแจ้งเหตุ ได้แก่ จังหวัดพังงา 1 ครั้ง (หาดคึกคัก) จังหวัดภูเก็ต 8 ครั้ง (หาดไนทอน หาดในยาง หาดไม้ขาว หาดกะตะ หาดกะรน หาดกะหลิม หาดลาгуน่า อ่าวปะตง-อ่าวสยามในพื้นที่เกาะราชาใหญ่) (รูปที่ 19 และรูปที่ 20)



รูปที่ 19 การติดตามตรวจสอบคราบน้ำมันและก้อนน้ำมันดินบริเวณหาดบางแสน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จากการสำรวจ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

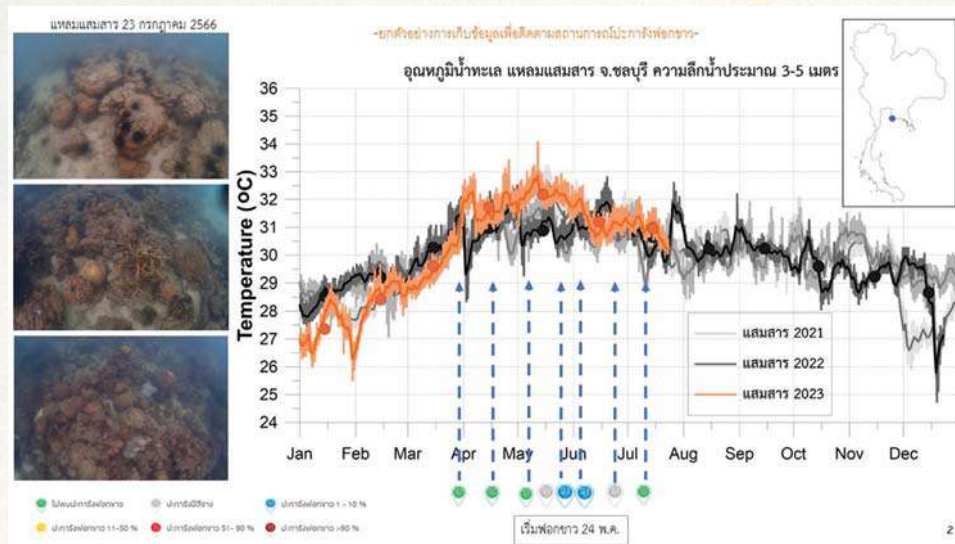


รูปที่ 20 การติดตามตรวจสอบบริเวณนอกชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี กรณีน้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งน้ำมันดิบ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

การติดตามตรวจสอบพบก้อนน้ำมันดิน ปี 2566 ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย และทะเลอันดามันรวม 55 สถานี พบก้อนน้ำมันดินจำนวน 13 ครั้ง (ไม่ทราบสาเหตุ) แบ่งเป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย พบก้อนน้ำมันดินบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี 1 ครั้ง (หาดเจ้าหลาว) จังหวัดระยอง 5 ครั้ง (หาดพุน 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)

สถานการณ์การเกิดปะการังฟอกขาว

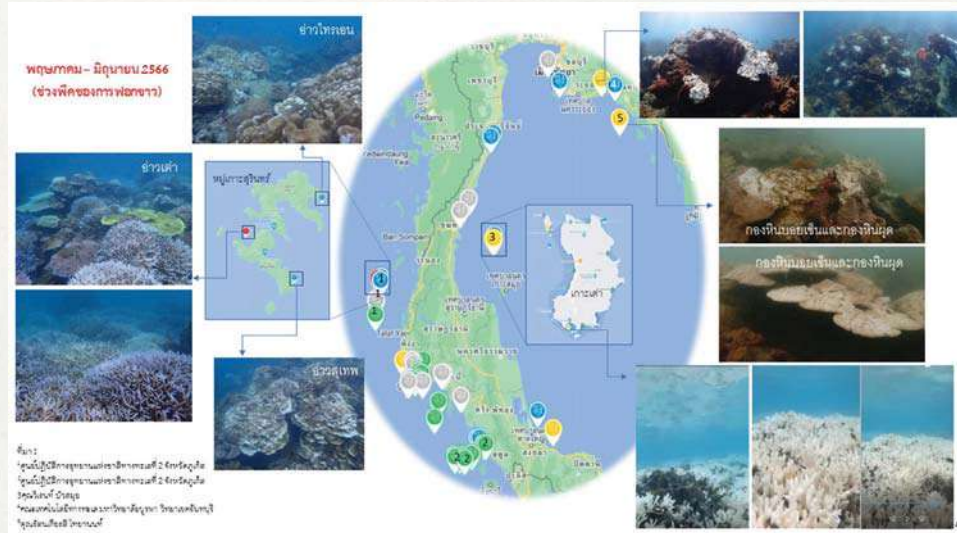
สถานการณ์การเกิดปะการังฟอกขาว ปี 2566 มีความรุนแรงในระดับต่ำ ทั้งนี้ ได้เฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ น้ำทะเลควบคู่กับลงพื้นที่เก็บข้อมูลสถานการณ์ปะการังฟอกขาวในแต่ละพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 21)




รูปที่ 21 ตัวอย่างการติดตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำทะเลควบคู่กับลงพื้นที่เก็บข้อมูลสถานการณ์ปะการังฟอกขาว ในแต่ละพื้นที่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

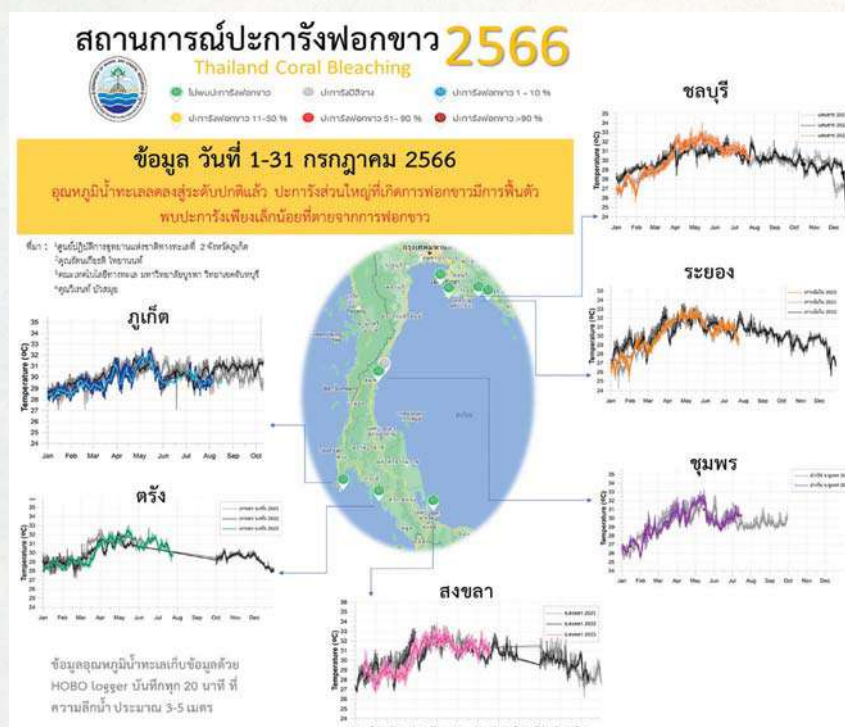
🌊 เมษายน (ช่วงก่อนการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ยังไม่มีรายงานการฟอกขาว พบเพียงปะการัง น้ำตื้นมีสีจางลงในบางพื้นที่

🌊 พฤษภาคม – มิถุนายน (ช่วงพีคของการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลโดยรวมค่อนข้างสูง ปะการังมีสีจางลงในบางพื้นที่ ประมาณ ร้อยละ 5-30 ส่วนใหญ่เป็นปะการังน้ำตื้น พื้นที่ที่มีรายงานฟอกขาวค่อนข้างมากคือจังหวัดระยอง (ร้อยละ 5-30) และสูงที่สุดที่หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา (ร้อยละ 5-60) และไม่มีรายงานปะการังฟอกขาวในบริเวณทะเลอันดามันได้ (รูปที่ 22)



รูปที่ 22 สถานการณ์ปะการังฟอกขาวภาพรวมทั้งประเทศ ระหว่างเดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม เดือนมิถุนายน ปี 2566 (ช่วงที่เกิดปะการังฟอกขาวสูงสุด) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

 กรกฎาคม 2566 (ช่วงฟื้นตัวหลังการฟอกขาว) อุณหภูมิน้ำทะเลลดลงสู่ระดับปกติ รวมถึงปะการังที่เกิดการฟอกขาวส่วนใหญ่มีการฟื้นตัว มีเพียงส่วนน้อยที่ตายหลังจากการฟอกขาว (รูปที่ 23)



รูปที่ 23 สถานการณ์ปะการังฟอกขาวภาพรวมทั้งประเทศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ปี 2566 (ช่วงที่ปะการังฟอกขาวกำลังฟื้นตัว) และอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในสถานีต่างๆ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

ทั้งนี้ อุณหภูมิน้ำทะเลในประเทศไทยไม่ได้สูงขึ้นมากเหมือนกับทะเลแคริบเบียนที่ได้รับผลกระทบมาจากคลื่นความร้อน จนทำให้เกิดปะการังฟอกขาวและปะการังตายอย่างมาก (รูปที่ 24)



รูปที่ 24 สถานการณ์การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิน้ำทะเลและปะการังฟอกขาวของประเทศไทยและทั่วโลก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

ผลกระทบ

ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำทะเลสาเหตุมาจากการระบายน้ำเสียของชุมชน การท่องเที่ยว โรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม เรือประมง ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งโดยเฉพาะปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดิน ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนพิษ ในกรณีเกิดการเพิ่มปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่สร้างพิษ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการประมง กล่าวคือ สัตว์น้ำที่จับได้ในบริเวณที่เกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสีจะไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และส่งผลกระทบต่อการส่งออกสัตว์น้ำ หากมีการปนเปื้อนเกินระดับมาตรฐานและส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวด้วย เนื่องจากเมื่อแพลงก์ตอนหรือสาหร่ายขนาดใหญ่ที่ตายแล้วถูกพัดเข้าฝั่งจะมีกลิ่นคาว สี และกลิ่นเน่าเหม็นทำให้ทัศนียภาพชายหาดเสื่อมโทรม และนักท่องเที่ยวที่ลงเล่นน้ำอาจเกิดอาการคัน และระคายเคือง สำหรับคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนในทะเลมีผลกระทบอย่างมากต่อแหล่งประมง พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และความเสียหายต่อการท่องเที่ยว ทำลายทัศนียภาพของแหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคอาหารทะเล และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล และการพบคราบน้ำมันในทะเลและก้นน้ำมันบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทยได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลและทรัพยากรทางทะเล การท่องเที่ยว การประมง และประชาชนในพื้นที่

การดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษจากน้ำทะเล

1. จัดทำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากเรือ และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเรือ ท่าเทียบเรือ
2. ปรับปรุงเกณฑ์ประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ทบทวนเกณฑ์การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวที่ผ่านมา และเกณฑ์ที่หน่วยงานอื่นๆ กำหนด และประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวตามเกณฑ์ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ ในพื้นที่ 10 จังหวัด จำนวน 28 หาด ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา พังงา กระบี่ และสตูล

3. จัดทำแผนจัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การฝึกซ้อมแผน ขจัดมลพิษทางน้ำ คาดการณ์แนวทางการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน กำกับดูแลการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน และประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ติดตามและฟื้นฟูผลกระทบน้ำมันรั่วไหล วิเคราะห์ลายนิ้วมือของน้ำมัน (Oil Fingerprint) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการบ่งชี้แหล่งที่มาของน้ำมัน ตรวจสอบชนิดของน้ำมัน และสร้างเครือข่ายชุมชนในพื้นที่เพื่อ เฝ้าระวังและตรวจสอบเหตุการณ์มลพิษทางน้ำ รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากกรณีน้ำมัน รั่วไหล

4. บูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใต้คณะกรรมการการจัดการปริมาณสารอาหาร ในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล ภายใต้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เพื่อกำหนดแนวทางในการศึกษาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับ ปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล เสนอแนะแนวทางการจัดการและแก้ไขปัญหาปริมาณสารอาหารให้ มีความเหมาะสมครบถ้วน และสามารถนำไปใช้ได้ในการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำทะเล และปริมาณสารอาหารจากแหล่งกำเนิดตามพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

5. จัดทำระบบตรวจสอบ ติดตาม แจ้งเตือนมลพิษทางทะเล ผ่านแอปพลิเคชัน Marine Warning และ Marine Coastal

6. ร่วมมือกับ State Oceanic Administration (SOA) ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนา “ระบบพยากรณ์ทางสมุทรศาสตร์ (Ocean Forecasting System, OFS)” และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency, GISTDA) ประเทศไทย ในการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางทะเลต่างๆ ร่วมกับระบบเรดาร์ชายฝั่งและภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งประยุกต์ใช้ในการติดตาม หรือคาดการณ์การเคลื่อนตัวของน้ำมันหรือมวลน้ำที่มีสารมลพิษปนเปื้อน

7. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง ลงพื้นที่เก็บข้อมูลสถานการณ์ปะการังฟอกขาวพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงที่มีโอกาสเกิดปะการังฟอกขาว (ฤดูร้อน) รวบรวมข้อมูล แจ้งเหตุ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ต่อนักวิชาการและสาธารณะ สำหรับการเตรียมพร้อมและรับมือให้แก่ประชาชนและอ้างอิงทางวิชาการ ผ่านเว็บไซต์ <https://thailandcoralbleaching.dmcr.go.th>

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการคุณภาพน้ำทะเลในปีต่อไป

1. ขับเคลื่อนให้แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสารอาหารลงสู่แหล่งน้ำ มีการจัดการน้ำทิ้งให้เป็น ไปตามกฎหมายที่กำหนด เพื่อลดปริมาณของเสีย ณ แหล่งกำเนิด ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดการระบายสารอาหารลงสู่ แหล่งน้ำและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร กรมอนามัย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าโดยใช้หลักอุตสาหกรรมสีเขียว เช่น 3Rs และ Clean Technology การพัฒนาผลผลิตการผลิต (Green Productivity) การออกแบบผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Design – Eco Product) การให้การรับรองผลิตภัณฑ์หลากหลาย (Green Label หรือ Eco-Label) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCI-LCA) การลดมลพิษในพื้นที่เร่งด่วน โดยเลือกโรงงานต้นแบบที่จะส่งเสริมจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ ด้านสารอาหาร

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

3. บูรณาการการแก้ไขปัญหาน้ำทะเลเปลี่ยนสี ภายใต้คณะกรรมการการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำผิวดิน และทะเล เพื่อกำหนดแผน และมาตรการในการจัดการปริมาณสารอาหารในแหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมทางทะเล พัฒนาระบบ คาดการณ์การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี โดยใช้หลักการของ Machine Learning

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมควบคุมมลพิษ

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบูรณาการจัดการคุณภาพน้ำในระบบลุ่มน้ำในแต่ละพื้นที่ โดยจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียแบบองค์รวม สร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน เพื่อลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สนับสนุนการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ปรับปรุง และระบบบำบัดน้ำเสียแบบศูนย์รวมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ องค์การจัดการน้ำเสีย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5. เพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนให้สามารถรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบให้ได้มากขึ้น และระบบบำบัดน้ำเสียต้องสามารถบำบัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่ที่ยังไม่มีการจัดการน้ำเสีย และพื้นที่ท่องเที่ยวทางทะเล เช่น พื้นที่เกาะ และชายฝั่งทะเล

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การจัดการน้ำเสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

6. สร้างมาตรการจูงใจโดยใช้ระบบงบประมาณเป็นกลไกสนับสนุนเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการควบคุมมลพิษ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

7. ส่งเสริมงานวิจัยนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ลดความเสี่ยงการรั่วไหลของน้ำมัน และการขจัดสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดเหตุ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าท่า กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

8. สนับสนุนแผนการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปะการังฟอกขาว และจัดตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการใช้แผนเตรียมความพร้อมและรับมือสถานการณ์ปะการังฟอกขาวที่มีต่อระบบนิเวศ สังคม และเศรษฐกิจ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

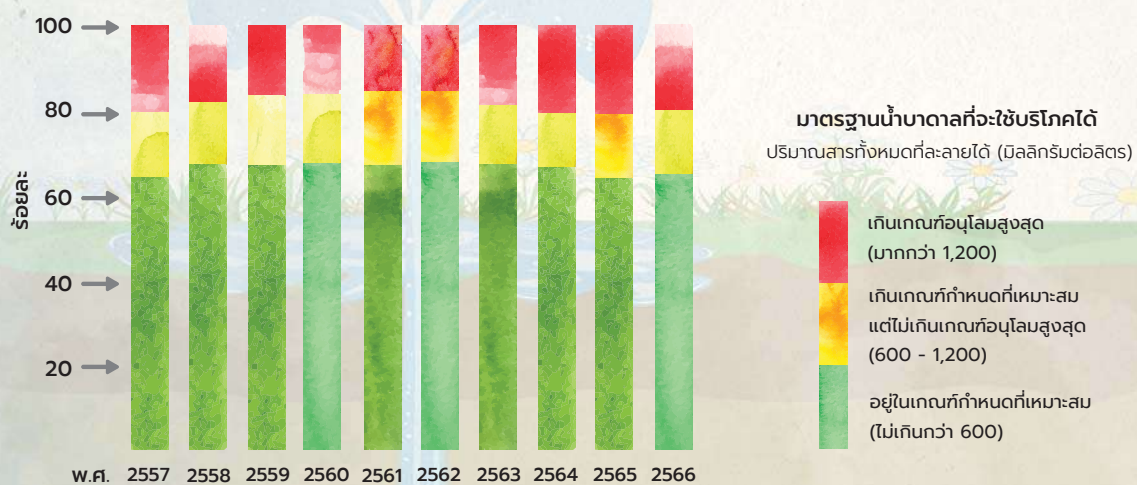


น้ำบาดาล

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล

แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลในรอบ 10 ปี (ปี 2557-2566)

จากการติดตามคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลตั้งแต่ปี 2557-2566 ในภาพรวมพบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำบาดาลมีค่าคงที่หรือมีการเปลี่ยนแปลงจากค่าเดิมเล็กน้อย เมื่อเทียบค่าคุณภาพน้ำบาดาล จากค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids : TDS) โดยต้องมีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลาย ได้ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551) ซึ่งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมมีค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 600 มิลลิกรัม/ลิตร และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมีค่ามาตรฐานอยู่ที่ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร (รูปที่ 25)



หมายเหตุ : เทียบค่าคุณภาพน้ำบาดาลจากค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551)

รูปที่ 25 แผนภูมิแท่งแสดงปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในรอบ 10 ปี (ปี 2557-2566)

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ

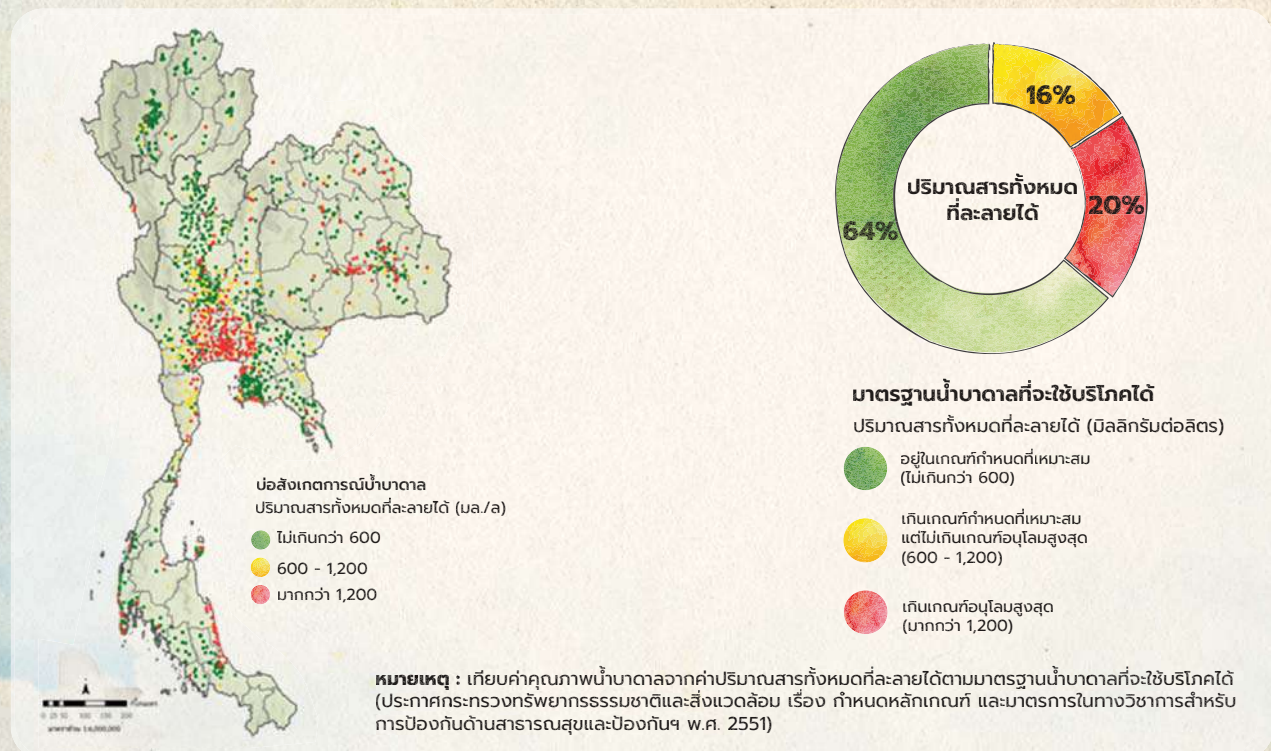
1. สถานการณ์ในภาพรวม

สถานการณ์ในภาพรวม จากข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล ปี 2566 พบว่า โดยทั่วไปคุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม เมื่อเทียบค่าคุณภาพน้ำบาดาลจากค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ โดยต้องมีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551) (ตารางที่ 6 และรูปที่ 26)

ตารางที่ 6 ร้อยละของค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ปี 2566

ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มิลลิกรัม/ลิตร)	ร้อยละ
อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (ไม่เกินกว่า 600)	64
เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (600 - 1,200)	16
เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มากกว่า 1,200)	20

จากข้อมูลข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แม้ว่าในบางพื้นที่ที่มีปริมาณแร่ธาตุที่ละลายอยู่ในน้ำบาดาลจะมีปริมาณเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด แต่เป็นผลมาจากสภาพอุทกธรณีวิทยาเฉพาะของพื้นที่นั้น ๆ



รูปที่ 26 สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล ปี 2566 เทียบตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

2. สถานการณ์ที่มีปัญหาเฉพาะ

เป็นพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนหรือเสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล ทั้งที่เกิดโดยธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่

- 1) พื้นที่ที่คุณภาพน้ำบาดาลจิตเปลี่ยนเป็นคุณภาพกร่อย-เค็ม
 - พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลค่อนข้างสูง ทำให้เกิดการแทรกดันของน้ำบาดาลคุณภาพกร่อย-เค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลจืดระดับตื้นที่อยู่ชั้นบนทำให้คุณภาพน้ำจิตเปลี่ยนเป็นกร่อย-เค็ม
 - พื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) และบริเวณทะเลสาบสงขลา ที่เกิดการรุกรานของน้ำเค็มทำให้คุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อย-เค็มเพิ่มขึ้น และคุณภาพน้ำบาดาลในบางจุดเปลี่ยนจากจืดเป็นกร่อย-เค็ม
- 2) พื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนโลหะหนักเป็นพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่เกินเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำใต้ดินส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้พื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่กำจัดขยะชุมชน/ขยะอุตสาหกรรม/ขยะอิเล็กทรอนิกส์

คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงการปนเปื้อนสารมลพิษ

ปี 2566 กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินการเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล จำนวน 27 พื้นที่ พบว่ามีพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล จำนวน 10 พื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 9 พื้นที่ และพื้นที่กำจัดขยะอุตสาหกรรม/ขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 พื้นที่ (รูปที่ 27) รายละเอียดดังนี้

1. พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 9 พื้นที่

หลักเกณฑ์การประเมินผลกระทบต่อการปนเปื้อนน้ำใต้ดินของพื้นที่แหล่งทิ้งขยะมูลฝอย ประเมินจากการสำรวจแหล่งทิ้งขยะและการจัดการภายในพื้นที่แหล่งทิ้งขยะ และผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ และน้ำผิวดิน แล้วนำมาวิเคราะห์สาเหตุและแหล่งที่มาของการปนเปื้อนเบื้องต้น ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังและฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในบริเวณที่พบมีการปนเปื้อน

การประเมินระดับความรุนแรงของการปนเปื้อนแหล่งทิ้งขยะมูลฝอย โดยอาศัยข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ และน้ำผิวดิน ตามแนวทางของคู่มือ ทบ อ2000-2550 พิจารณาร่วมกับปัจจัยภายนอกและภายในของพื้นที่ทิ้งขยะ สามารถจัดระดับความรุนแรงของแหล่งมลสารที่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาล 5 ระดับ ดังนี้

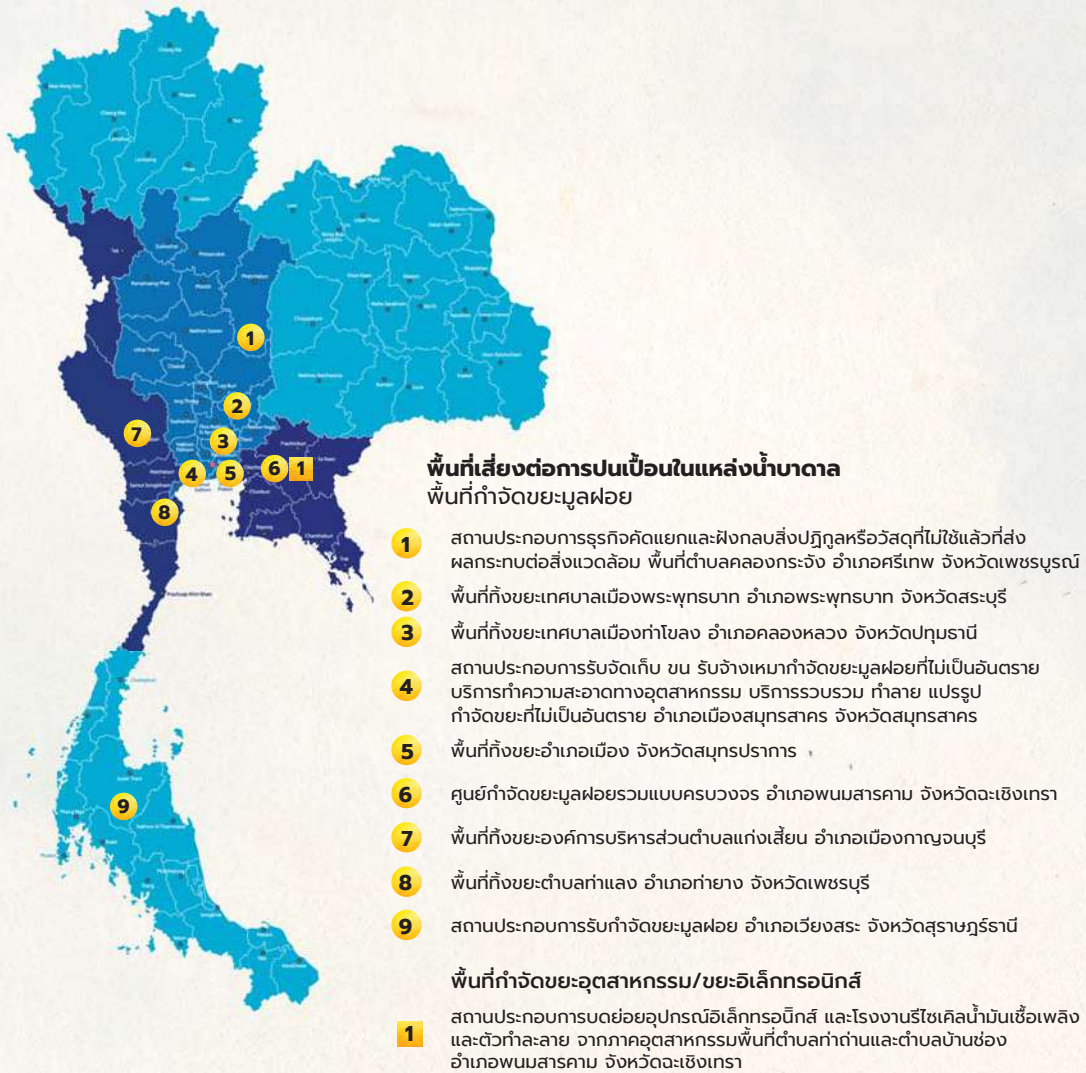
ระดับที่ 1 ความรุนแรงน้อยมาก ไม่มีผลกระทบต่อน้ำบาดาล อย่างมีนัยสำคัญ

ระดับที่ 2 ความรุนแรงน้อย มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลเล็กน้อย สามารถควบคุมหรือแก้ไขได้

ระดับที่ 3 ความรุนแรงปานกลาง มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลสามารถควบคุมหรือแก้ไขได้ ในระยะเวลานั้น

ระดับที่ 4 ความรุนแรงสูง มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลรุนแรง ต้องใช้เวลาในการแก้ไขระยะปานกลาง อีกทั้งมีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ควรจัดให้มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อน

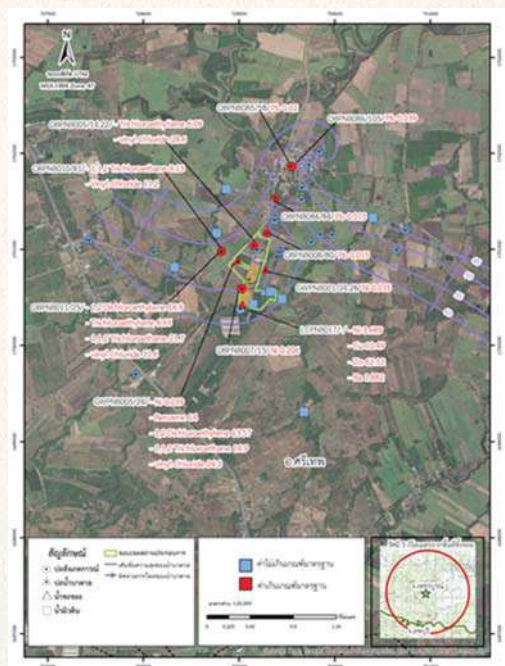
ระดับที่ 5 ความรุนแรงสูงมาก มีผลกระทบต่อน้ำบาดาลรุนแรงมาก ต้องใช้ทรัพยากรและเวลาในการแก้ไขระยะยาว อีกทั้งมีผลกระทบต่อชุมชนเป็นบริเวณกว้าง หรือหน่วยงานของรัฐต้องดำเนินการแก้ไขหรือฟื้นฟูอย่างเร่งด่วน ต้องมีระบบติดตามตรวจสอบการปนเปื้อน



รูปที่ 27 แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล

1. สถานประกอบการธุรกิจคัดแยกและฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่ตำบลคลองกระเจิง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

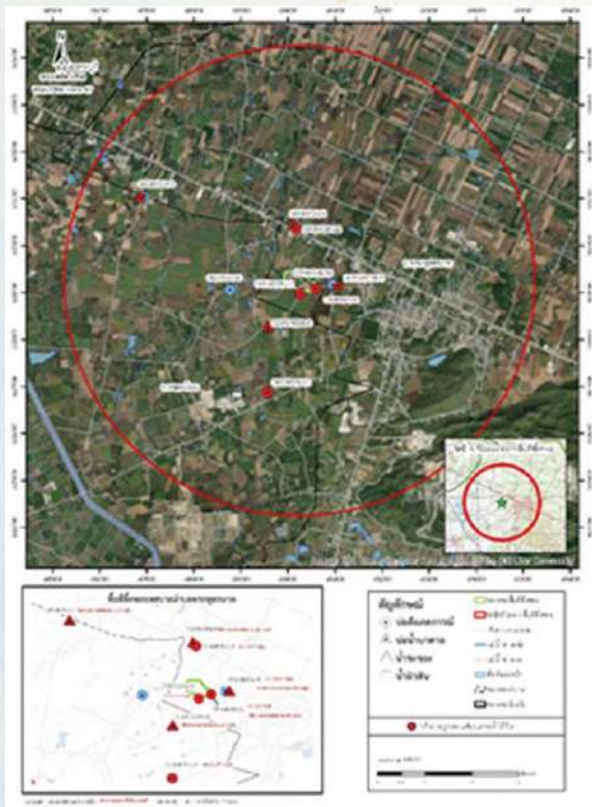
บ้านม่วงชุม หมู่ 4 ตำบลคลองกระเจิง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำชะขยะ น้ำผิวดิน น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินของบริษัทและจากบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลภายในบริษัทตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไวนิลคลอไรด์ (28.6 ไมโครกรัมต่อลิตร) ไตรคลอโรเอทิลีน (6.09 ไมโครกรัมต่อลิตร) และพบโลหะหนักประเภทแมงกานีส (44.67 มิลลิกรัมต่อลิตร) นิกเกิล ตะกั่ว มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบแมงกานีส ตะกั่ว นิกเกิล และสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไวนิลคลอไรด์ 1,2-ไดคลอโรอีเทน ไตรคลอโรเอทิลีน 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน และเบนซีน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ



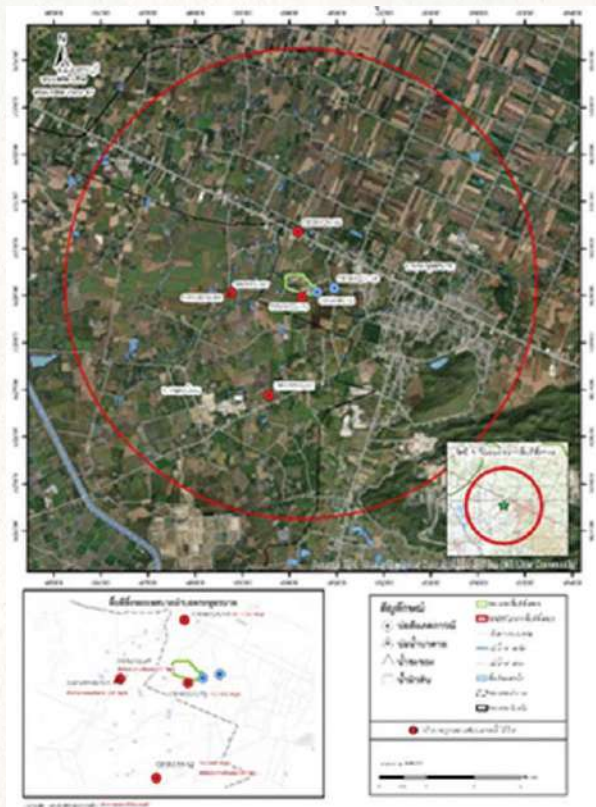
รูปที่ 28 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำตำบลคลองกระเจิง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

น้ำใต้ดินโดยส่วนมากจะพบในบ่อน้ำบาดาลระดับตื้น ความลึก 10 - 25 เมตร ที่อยู่ติดหรือใกล้กับพื้นที่ฝังกลบขยะ จากการติดตามพบว่าปัจจุบันมีแนวโน้มความเข้มข้นลดลงจากปี 2565 ยกเว้นตะกั่ว (Pb) ที่พบในบ่อน้ำบาดาลช่วงความลึก 50 - 100 เมตรพบมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นแปรผันตรงกับความลึกของบ่อน้ำบาดาล และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นไปด้านท้ายน้ำจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรงที่ 5 มีความเสี่ยงสูงมาก (รูปที่ 28)

2. พื้นที่กึ่งขยะเทศบาลเมืองพระพุทธรบาท อำเภพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่ที่หมู่ 5 บ้านพุทธรบาท ตำบลพระพุทธรบาท ขนาดพื้นที่ 166.7 ไร่ ปริมาณขยะมูลฝอย 83 ตันต่อวัน มีวิธีการกำจัดขยะแบบเทกองเปิด (Open Dump) และฝังกลบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ปัจจุบันยังดำเนินการอยู่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทน (106 ไมโครกรัมต่อลิตร) ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 20-30 เมตร และโลหะหนักประเภทตะกั่ว แมงกานีส ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 20-30 และ 60-70 เมตร ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทน (125 ไมโครกรัมต่อลิตร) และโลหะหนักประเภทตะกั่ว แมงกานีส ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 20-30 และ 50-70 เมตร มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรงระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง (รูปที่ 29)



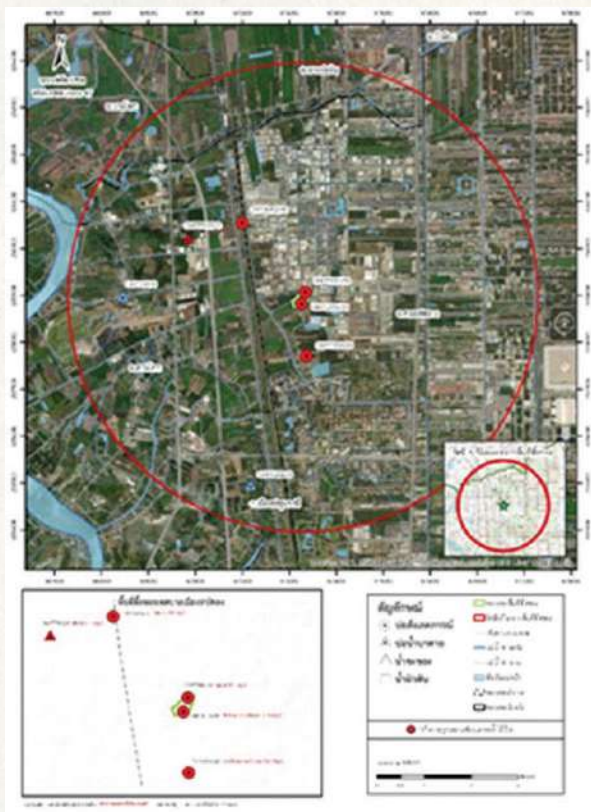
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกน้อยกว่า 50 เมตร



(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกมากกว่า 50 เมตร

รูปที่ 29 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย
พื้นที่กึ่งขยะเทศบาลเมืองพระพุทธรบาท

3. พื้นที่กึ่งขยะเทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่หมู่ที่ 19 ตำบลคลองหนึ่ง ขนาดพื้นที่ 41 ไร่ เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2550 โดยบริษัทเอกชน มีปริมาณขยะมูลฝอย 120 ตันต่อวัน มีการกำจัดขยะมูลฝอย แบบเป็นแบบเทกองเปิด (Open Dump) หรือแบบเทกองเปิดมีคันดินเป็นถนนล้อมรอบ ปัจจุบันไม่ได้ดำเนินการแล้ว แต่ยัง มีน้ำชะขยะท่วมขังอยู่ในพื้นที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำ บาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทนสูงถึง 119 ไมโครกรัม ต่อลิตร โลหะหนักประเภทแมงกานีส (0.979 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบสารอินทรีย์ระเหยง่าย ประเภทไดคลอโรมีเทน (117 ไมโครกรัมต่อลิตร) และโลหะหนักประเภทแมงกานีส (4.199 มิลลิกรัมต่อลิตร) ตะกั่ว ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 20-30 และ 100-120 เมตร มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน จากผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรง ระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง (รูปที่ 30)



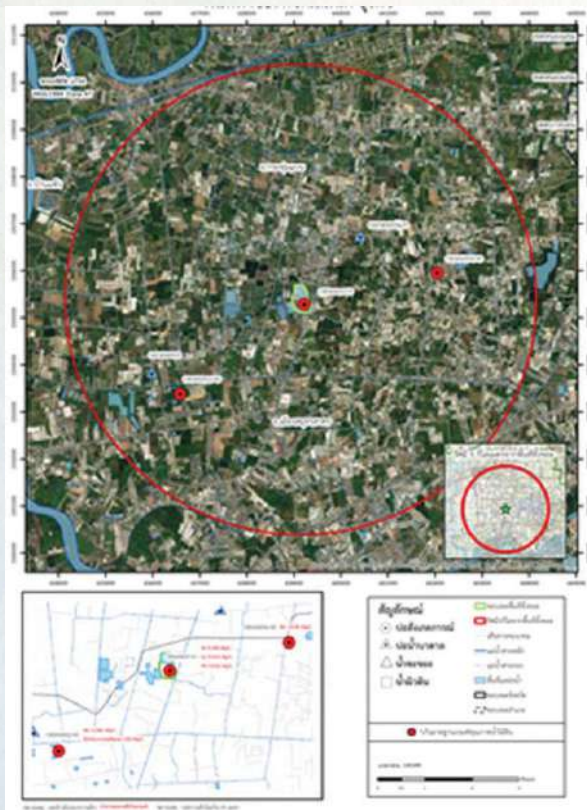
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกลดกว่า 50 เมตร



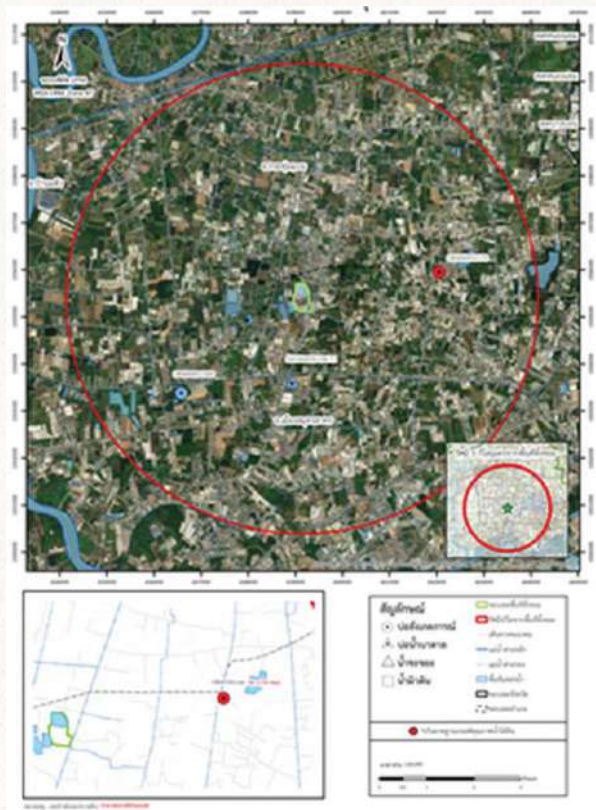
(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกมากกว่า 50 เมตร

รูปที่ 30 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย
พื้นที่กึ่งขยะเทศบาลเมืองท่าโขลง

4. สถานประกอบการรับจัดเก็บ ขน รับจ้างเหมากำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นอันตราย บริการทำความสะอาดทางอุตสาหกรรม บริการรวบรวม ทำลาย แปรรูป กำจัดขยะที่ไม่เป็นอันตราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ขนาดพื้นที่ 40 ไร่ มีปริมาณขยะมูลฝอย 200-300 ตันต่อวัน กำจัดขยะแบบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ปัจจุบันยังดำเนินการอยู่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบโลหะหนักประเภทนิกเกิล สารหนู และตะกั่ว (บ่อสังเกตการณ์ของพื้นที่ทิ้งขยะ) ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทนสูงถึง 103 ไมโครกรัมต่อลิตร ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 35-40 เมตร และโลหะหนักประเภทแมงกานีส (14.08 มิลลิกรัมต่อลิตร) ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 35-40 เมตร และ 140-160 เมตร มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (รูปที่ 31) จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรงระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง



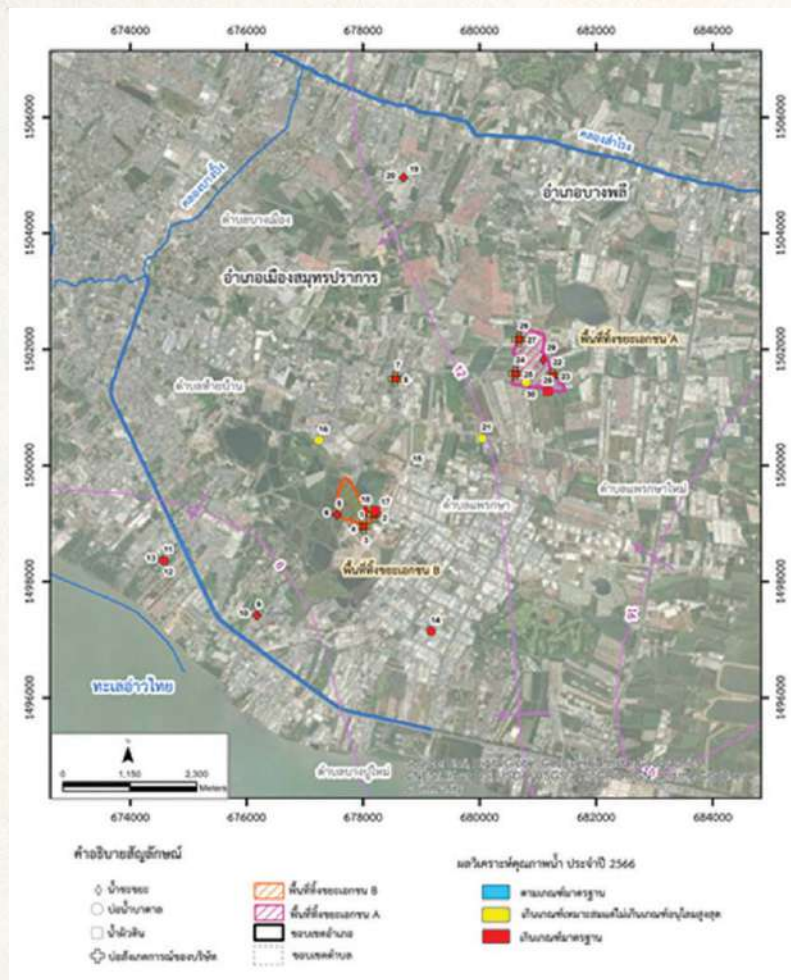
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกน้อยกว่า 50 เมตร



(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกมากกว่า 50 เมตร

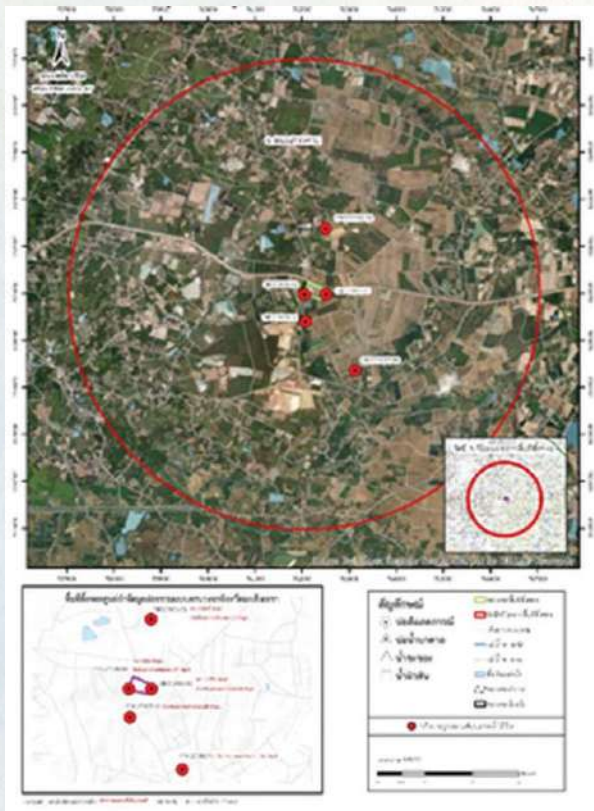
รูปที่ 31 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย
อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

5. พื้นที่กึ่งขยะอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นที่ตั้งของบ่อขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน 2 แห่ง รับกำจัดขยะในปริมาณ 300 ตันต่อวัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากน้ำชะขยะ น้ำผิวดิน น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินของบริษัทและจากบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่า คุณภาพน้ำในช่วงเดือนเมษายน ปี 2566 ส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานและมาตรฐานการระบายน้ำทั้งจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอย โดยชั้นน้ำบาดาลระดับตื้นความลึกน้อยกว่า 60 เมตร ส่วนใหญ่มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) คลอไรด์ (Cl) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) และสารหนู (As) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำบาดาลระดับตื้น หากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ให้ใช้น้ำบาดาลระดับลึกแทนและใช้ด้วยความระมัดระวัง แม้ว่าส่วนใหญ่ตรวจพบสารหนูและแมงกานีสเกินเกณฑ์เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ แต่อย่างไรก็ตามควรปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลก่อนนำมาใช้บริโภค (รูปที่ 32)

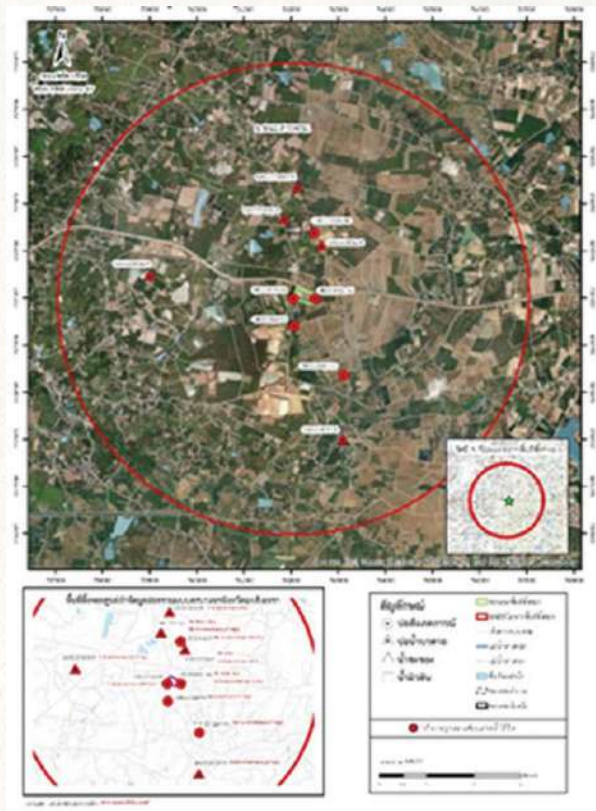


รูปที่ 32 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ตำบลแพรกษาและตำบลแพรกษาใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

6. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านห้วยลึก ตำบลเขาหินซ้อน เนื้อที่ 70 ไร่ เดิมเป็นที่ดินสาธารณะที่ถูกทิ้งร้าง และมีการลักลอบนำขยะมูลฝอยมาทิ้งเพิ่มปริมาณมากขึ้น จนเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านและชุมชนโดยรอบ ปี 2548 เกิดเพลิงไหม้กองขยะ องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทราได้ร่วมแก้ไขช่วยเหลือในการดับเพลิง ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทราได้ประชุมพหุภาคีเมื่อปลายปี 2548 และมีมติให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะ โดยว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเหมาะสม รับฟังความคิดเห็นของประชาชนและจัดทำคำของบประมาณเรื่องมา จนได้ก่อสร้างศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมแบบครบวงจรจังหวัดฉะเชิงเทราในปี 2559 กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทนสูงถึง 129 ไมโครกรัมต่อลิตร พบโลหะหนักประเภทตะกั่ว แมงกานีส ทั้งความลึกช่วง 40-60 และ 80-90 เมตร ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทน (129 ไมโครกรัมต่อลิตร) และโลหะหนักประเภทสารหนู ตะกั่ว แมงกานีส มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ที่ความลึกมากกว่า 50 เมตร จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาล จัดอยู่ในระดับความรุนแรงระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง (รูปที่ 33)



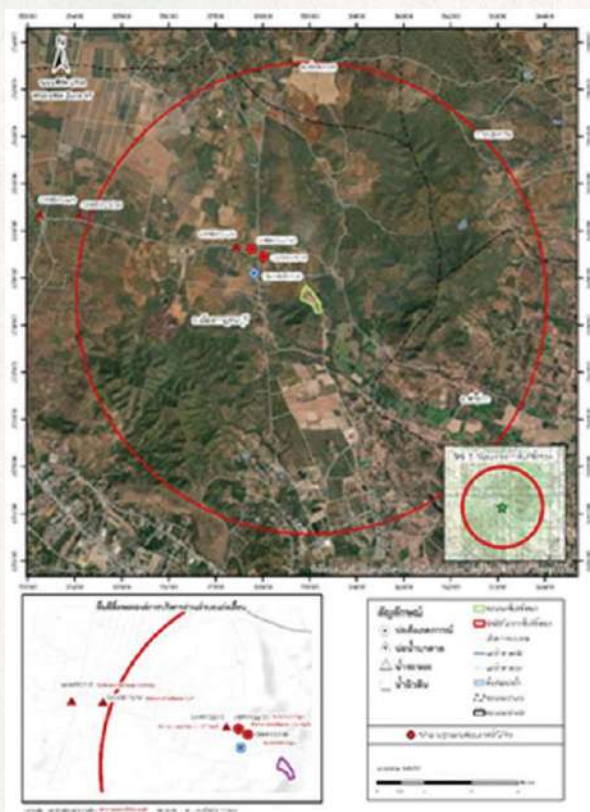
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกน้อยกว่า 50 เมตร



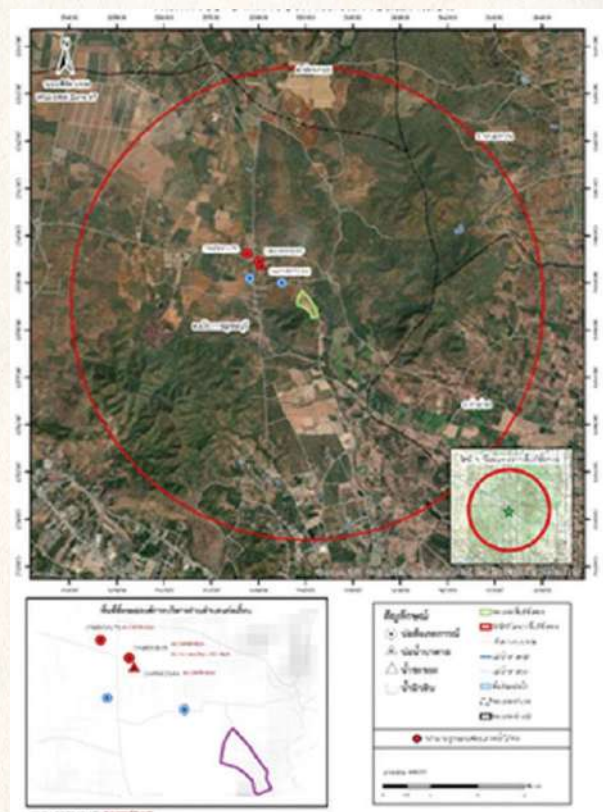
(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกมากกว่า 50 เมตร

รูปที่ 33 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย พื้นที่ทิ้งขยะ
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

7. พื้นที่กึ่งขยะองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลียง อำเภอมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ขนาดพื้นที่ 53 ไร่ และมีปริมาณขยะมูลฝอย 230 ตันต่อวัน โดยมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ที่มีการคัดแยกที่สถานที่จำนวน 60 ตันต่อวัน ขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปหมักทำปุ๋ยจำนวน 90 ตันต่อวัน การเทกอง (Open Dump) จำนวน 80 ตันต่อวัน ปัจจุบันยังดำเนินกิจการอยู่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทน (123 ไมโครกรัมต่อลิตร) และโลหะหนักประเภทสารหนู (0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร) ในบ่อน้ำบาดาลที่ความลึกช่วง 20-30 และ 50-70 เมตร มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยบ่อดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ท้ายน้ำของพื้นที่ทิ้งขยะ จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรงระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง (รูปที่ 34)



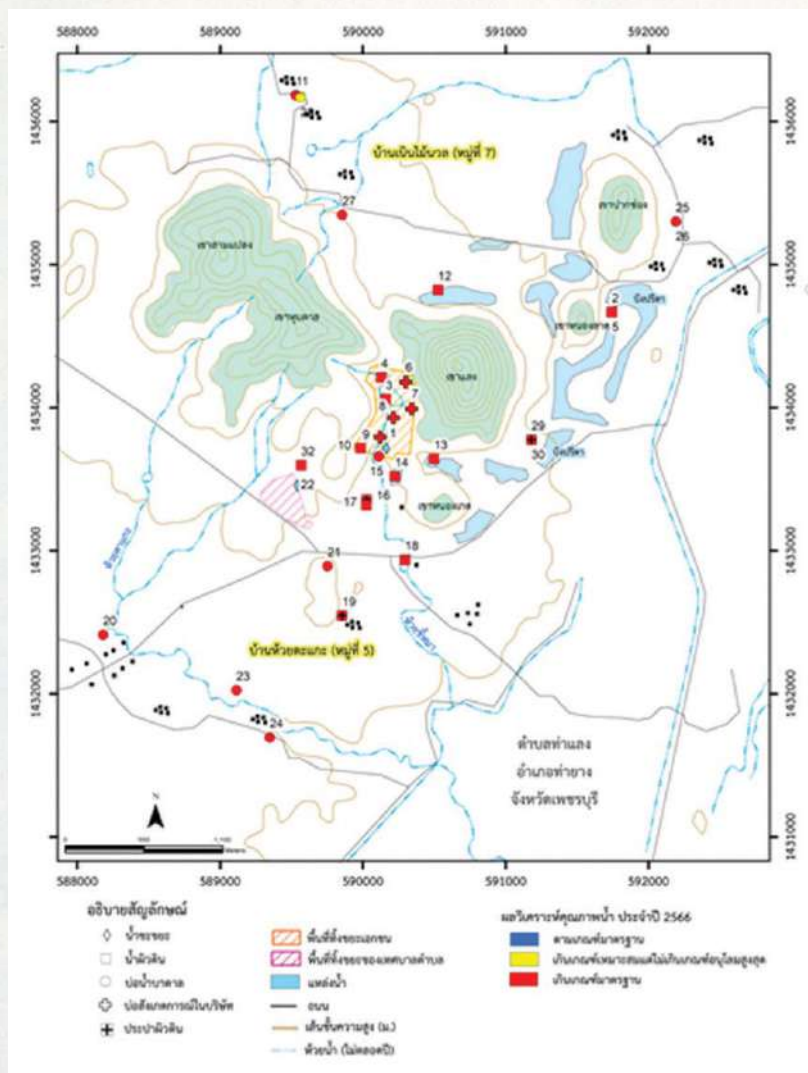
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความเสี่ยงน้อยกว่า 50 เมตร



(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความเสี่ยงมากกว่า 50 เมตร

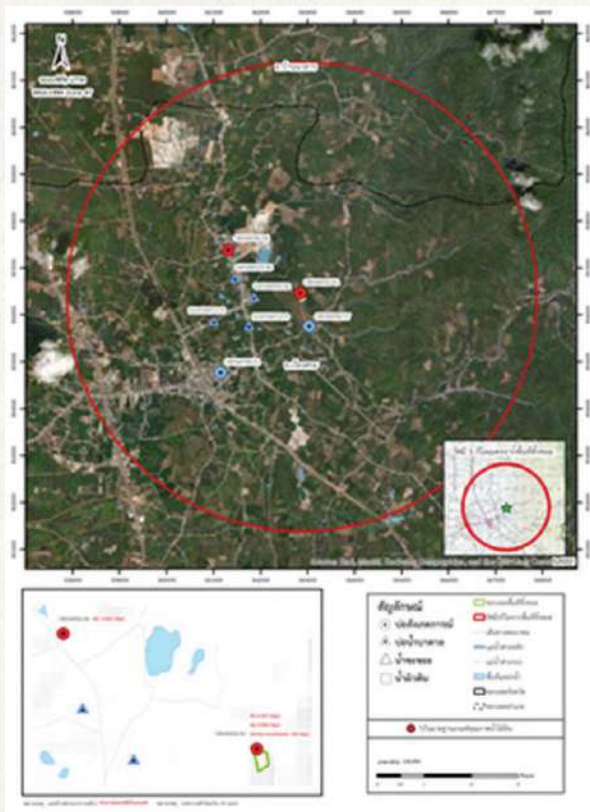
รูปที่ 34 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย
พื้นที่กึ่งขยะองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งเลียง

8. พื้นที่กึ่งขยะตำบลท่าแลง อำเภอกำแพง จังหวัดเพชรบุรี เป็นที่ตั้งของบ่อขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน 2 แห่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาลตรวจสอบคุณภาพน้ำจากน้ำชะขยะ น้ำผิวดิน น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินและจากบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่า คุณภาพน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม ปี 2566 ส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค โดยบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน พบค่าสารหนู 0.0173-0.0443 มิลลิกรัมต่อลิตรที่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนใหญ่พบฟลูออไรด์ (F) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ซึ่งหากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ ควรปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคเสียก่อน และควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 35)

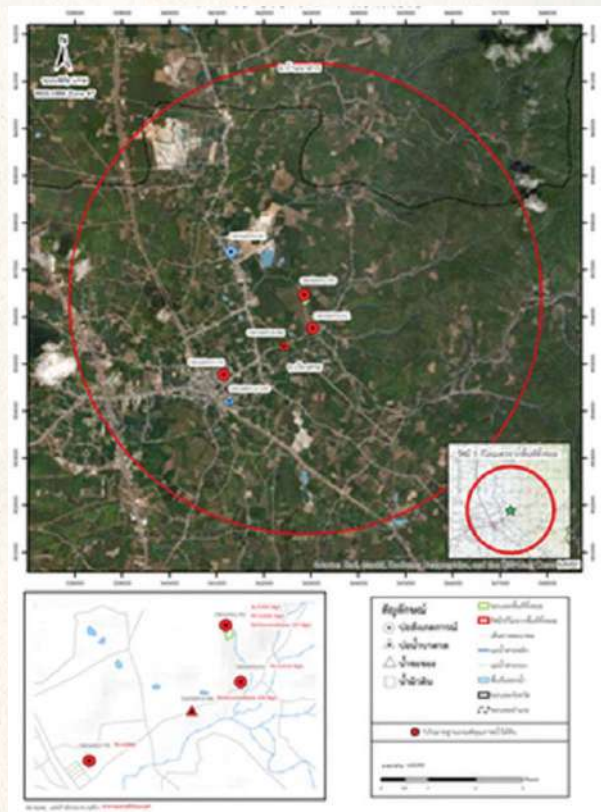


รูปที่ 35 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ตำบลท่าแลง อำเภอกำแพง จังหวัดเพชรบุรี

9. สถานประกอบการรับกำจัดขยะมูลฝอย อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รับกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเวียงสระ ขยะเก่าที่ตกค้างและขยะใหม่บนเกาะสมุย และพื้นที่ใกล้เคียง โดยเช่าที่ดิน 149 ไร่ ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านส้อง ตั้งแต่ปี 2558 เพื่อทำระบบฝังกลบขยะและโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขยะ ปัจจุบันยังดำเนินการอยู่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำจากน้ำชะขยะ น้ำผิวดิน น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลและบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายประเภทไดคลอโรมีเทนสูงถึง 107 ไมโครกรัมต่อลิตร และพบโลหะหนักประเภทสารหนู ตะกั่ว พรอท ทั้งความลึกช่วง 30 - 40 และ 80 - 90 เมตร ส่วนคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบแมงกานีสและตะกั่ว ความลึกช่วง 18 - 22 และ 60 - 70 เมตร มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อนำมาประเมินผลระดับความเสี่ยงต่อผลกระทบของการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับความรุนแรงระดับที่ 4 มีความเสี่ยงสูง (รูปที่ 36)



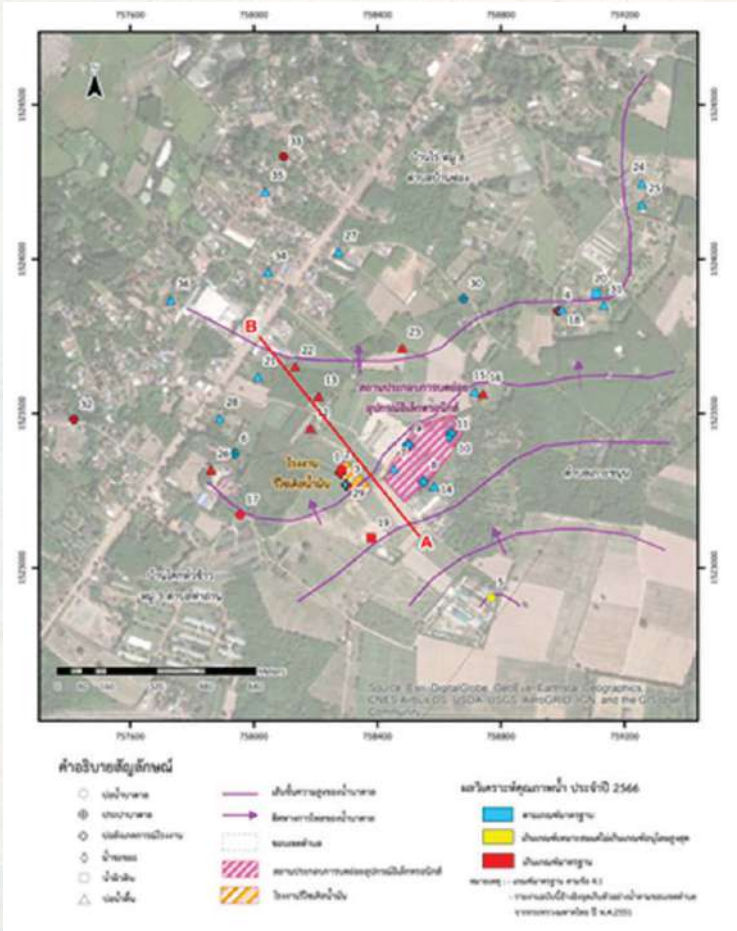
(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกน้อยกว่า 50 เมตร



(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำความลึกมากกว่า 50 เมตร

รูปที่ 36 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายพื้นที่กึ่งอำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สถานประกอบการบดย่อยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และโรงงานรีไซเคิลน้ำมันเชื้อเพลิงและตัวทำละลายจากภาคอุตสาหกรรมพื้นที่ตำบลท่าด่านและตำบลบ้านช่อง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโรงงานบดย่อยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และโรงงานรีไซเคิลน้ำมันเชื้อเพลิงและตัวทำละลายจากภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลตรวจสอบคุณภาพน้ำจากน้ำชะขยะ น้ำผิวดิน น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินและจากบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงพบว่าคุณภาพน้ำในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน และเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยภาพรวมปริมาณสารที่ตรวจพบมีปริมาณลดลงจากปี พ.ศ. 2565 ยกเว้นบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ห่างหุ้นส่วนจำกัด บานาน่า ดีส์โพลเซล และบ่อน้ำตื้นในพื้นที่บ้านไร่ หมู่ที่ 8 บริเวณท้ายน้ำของโรงงานที่อยู่ห่างออกไปประมาณ 500 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ยังคงตรวจพบปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว นิกเกิลและซิลิเนียม และสารอินทรีย์ระเหยง่ายชนิดไวโวลคลอไรด์ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยไม่พบการขยายพื้นที่ขอบเขตออกไปอีก ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาล ต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคเสียก่อน (รูปที่ 37)



รูปที่ 37 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ตำบลบ้านช่อง และตำบลท่าถ่าน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลกระทบ

แหล่งน้ำบาดาลเสี่ยงปนเปื้อนโลหะหนักหรือสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่กำจัดขยะอุตสาหกรรม/ขยะอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งน้ำบาดาลเสี่ยงปนเปื้อนจากภาคเกษตรกรรม โดยน้ำบาดาลมีค่าสารละลายไนเตรท หรือฟอสเฟตสูงขึ้น แหล่งน้ำบาดาลเสี่ยงปนเปื้อนจากภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากเกิดมลพิษบนผิวดินที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบาดาล การแทรกดันของน้ำเค็มทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำจืดในพื้นที่ เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดหา น้ำจืดเพิ่มขึ้น ในระยะยาวอาจเกิดปัญหาสุขภาพของประชาชนที่อุปโภค-บริโภค น้ำบาดาลที่มีการปนเปื้อน การเกิดมลพิษบนผิวดินที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบาดาล เนื่องจากการทิ้งสารพิษอย่างไม่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของประชาชน การรุกรานน้ำเค็ม/การแพร่กระจายน้ำเค็มตามธรรมชาติทำให้แหล่งน้ำบาดาลใกล้เคียงเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของน้ำเค็ม

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษในแหล่งน้ำบาดาลและพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล

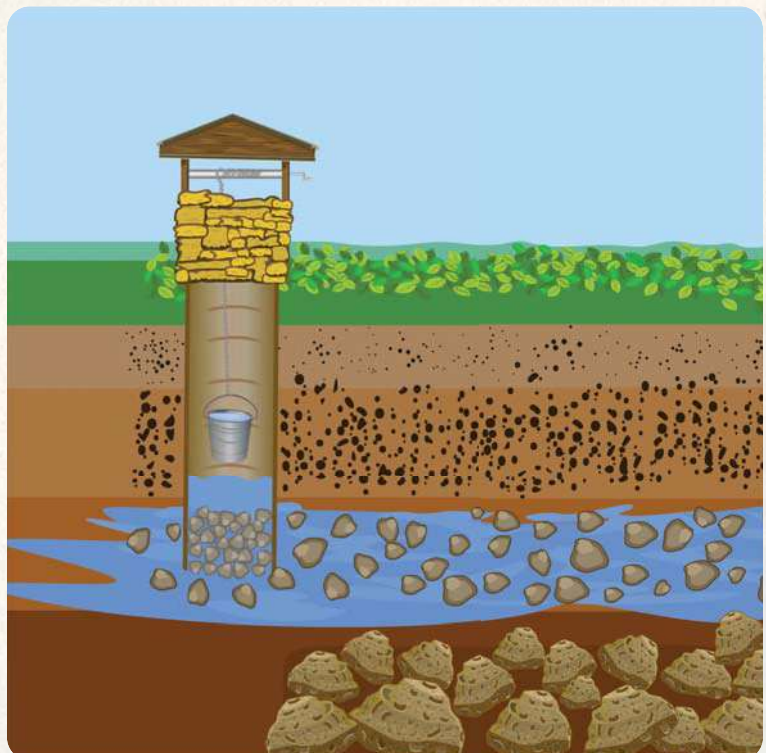
1. จัดทำแนวทางการบริหารจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาลแต่ละพื้นที่ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ให้แจ้งเตือนประชาชนเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือหากจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาล ต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลก่อน

2. เฝ้าระวังการปนเปื้อนน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาลแต่ละพื้นที่ โดยดำเนินงาน ดังนี้

1) ดำเนินงานโครงการระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ โดยในปี 2566 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล เจาะบ่อสังเกตการณ์และก่อสร้างสถานีสังเกตการณ์เพิ่มเติมหรือทดแทนในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดสุพรรณบุรี ซ่อมแซมบำรุงรักษาบ่อสังเกตการณ์ สถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และจัดทำรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประเทศไทย ปี 2566

2) ดำเนินงานโครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านการกำกับ ดูแลการประกอบกิจการน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติ น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ได้ดำเนินงานโครงการมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในด้านการกำกับดูแล ควบคุมการประกอบกิจการน้ำบาดาล ในปี 2566 ได้ดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลตามใบอนุญาต ตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลรายใหม่ และบ่อน้ำบาดาลที่ไม่มีใบอนุญาตเข้าสู่ระบบ ติดตามตรวจสอบการเจาะบ่อน้ำบาดาลและตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลที่มีความเสี่ยงในด้านการประกอบกิจการน้ำบาดาล และติดตามหนี้ ค้างชำระค่าใช้น้ำบาดาลหรือค่าอนุรักษ์ น้ำบาดาล

3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล ทั่วประเทศและพื้นที่ติดตามการปนเปื้อนโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่ายในน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ในปี 2566



มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล จำนวนทั้งสิ้น 27 พื้นที่ ติดตามภายใต้โครงการระบบติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ จำนวน 5 พื้นที่ และโครงการติดตามการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ทิ้งขยะ จำนวน 22 พื้นที่

ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษในแหล่งน้ำบาดาลและพื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล

1. ศึกษารายละเอียดการแพร่กระจายของสารพิษอันตราย เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพ รวมทั้งศึกษาแนวทางการฟื้นฟูชั้นน้ำบาดาล
2. ประเมินระดับความรุนแรงของการปนเปื้อนแหล่งทิ้งขยะ โดยใช้ข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ และน้ำผิวดินตามแนวทางของคู่มือ ทบ อ2000-2550 จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังและฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลในบริเวณที่พบว่าการปนเปื้อนน้ำใต้ดินของพื้นที่แหล่งทิ้งขยะตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ
ระดับที่ 1 (ความเสี่ยงต่ำมาก)	- ติดตามตรวจสอบ กำกับ ดูแลและเฝ้าระวังต่อเนื่องอีกอย่างน้อย 3 ปี
ระดับที่ 2 (ความเสี่ยงต่ำ)	
ระดับที่ 3 (ความเสี่ยงปานกลาง)	- มีระบบการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง และต้องดำเนินกิจกรรมในแหล่งทิ้งขยะให้ถูกต้องปลอดภัย
ระดับที่ 4 (ความเสี่ยงสูง)	- ทำการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ทิ้งขยะให้ถูกต้องปลอดภัย - ติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องทุกปี อย่างน้อย 10 ปี - ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือหากมีความจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาล ต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคเสียก่อน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล





สถานการณ์ คุณภาพอากาศและระดับเสี่ยง



คุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศ

56 จังหวัด (87 สถานี)

คุณภาพอากาศในภาพรวมทั่วประเทศ **รุนแรงเพิ่มขึ้น**



ระดับเสียง

สถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบอัตโนมัติ

30 สถานี

กรุงเทพมหานคร

พื้นที่ทั่วไป 55.3 dB (A)
ริมถนน 69.6 dB (A)

ต่างจังหวัด

พื้นที่ทั่วไป 55.4 dB (A)
ริมถนน 63.7 dB (A)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

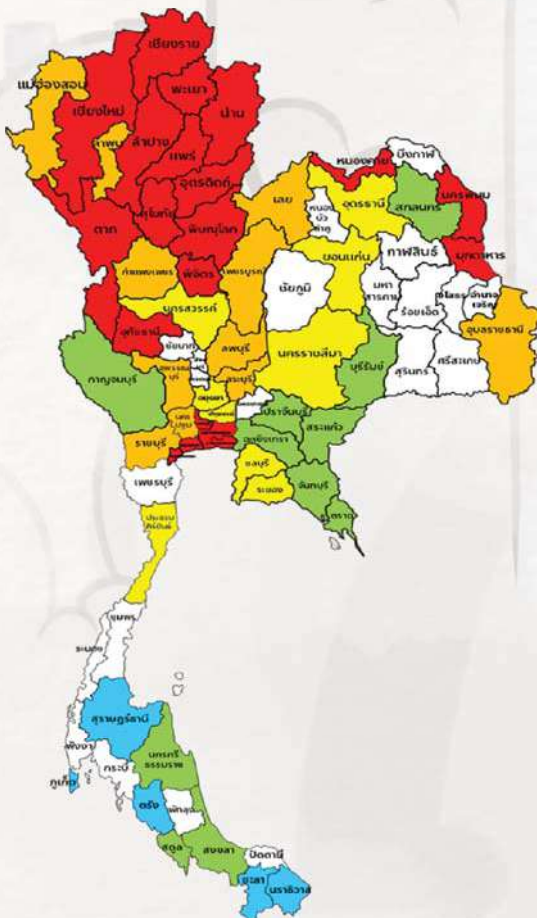
การจัดการปัญหามลพิษด้านอากาศและเสียงในปีต่อไป

- ส่งเสริมการใช้นานยนต์ไฟฟ้า
- พัฒนาระบบ มาตรการเครื่องมือต่างๆ เพื่อลดการเผาในพื้นที่การเกษตร
- ใช้กลไกระหว่างประเทศเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษข้ามแดน
- ใช้ระบบงบประมาณและแหล่งงบประมาณเป็นกลไกผลักดันการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน
- เร่งรัดจัดทำกฎหมายที่จะบังคับใช้กับผู้ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงและเหตุเดือดร้อนรำคาญ

คุณภาพอากาศ

สถานการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานการณ์คุณภาพอากาศในภาพรวมทั่วประเทศมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากปีที่ผ่านมา เนื่องจากสภาพอุตุนิยมวิทยาที่เริ่มเปลี่ยนเข้าสู่สภาวะความเป็นกลาง และกำลังพัฒนาเข้าสู่ปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลให้เกิดความแห้งแล้ง มีการเผาในที่เกษตรและพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น จำนวนจุดความร้อนเพิ่มขึ้น และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (ฝุ่นละออง PM_{10}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 21 จากปีที่ผ่านมา พบปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ฝุ่นละออง PM_{10} และก๊าซโอโซนเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ โดยในปี 2566 จังหวัดที่มีปัญหาคุณภาพอากาศมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ พิษณุโลก กรุงเทพมหานคร สุโขทัย น่าน และมุกดาหาร ซึ่งมีจำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐาน เท่ากับ 121 120 106 101 และ 101 วัน ตามลำดับ สำหรับจังหวัดคุณภาพอากาศดีที่สุด 5 จังหวัด ได้แก่ ตรัง ยะลา นราธิวาส ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ตามลำดับ สำหรับสารมลพิษชนิดอื่น ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่พบการเกินค่ามาตรฐาน และค่าเฉลี่ยทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา



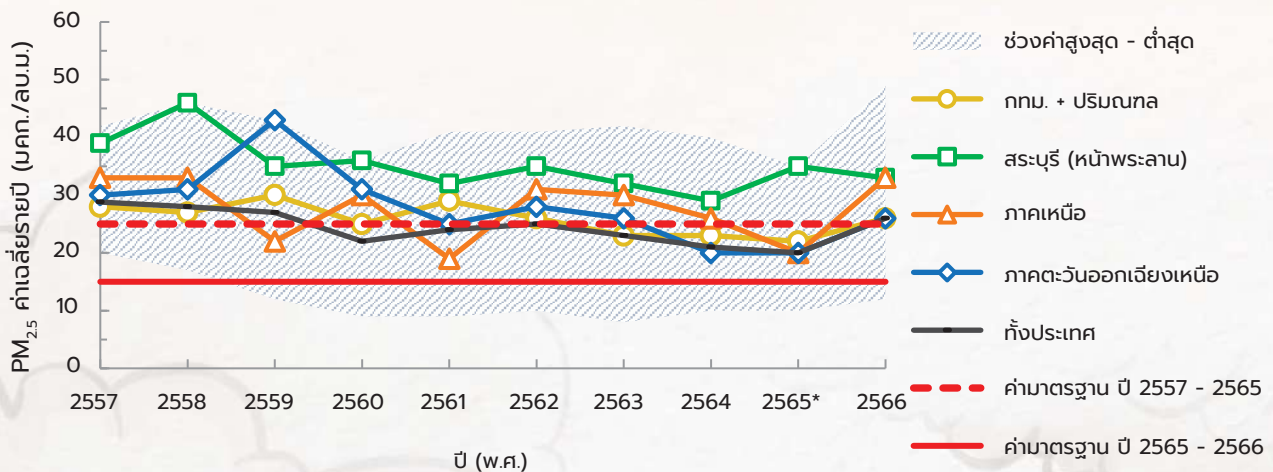
จำนวนวันในรอบปีที่คุณภาพอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐาน
(ผลจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศอัตโนมัติ 87 สถานี 56 จังหวัด)*

● มากกว่า 70 วัน	จำนวน	20 จังหวัด
● 51 - 70 วัน	จำนวน	11 จังหวัด
● 31 - 50 วัน	จำนวน	9 จังหวัด
● 1 - 30 วัน	จำนวน	11 จังหวัด
● ไม่เกินค่ามาตรฐาน	จำนวน	5 จังหวัด

*คำนวณจากจังหวัดที่มีปริมาณข้อมูลตรวจวัดได้มากกว่าร้อยละ 75

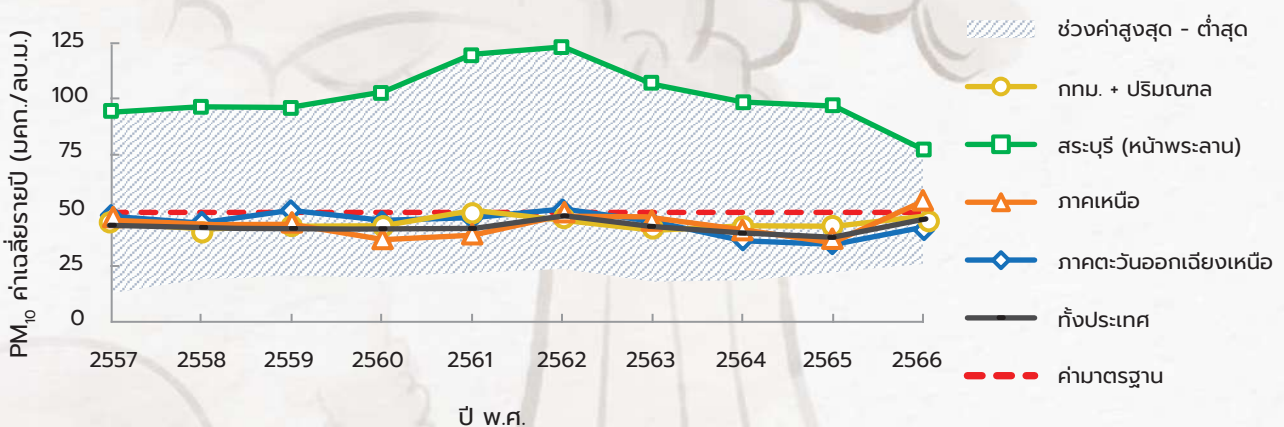
สถานการณ์มลพิษทางอากาศรอบ 10 ปี

ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ยรายปีภาพรวมทั้งประเทศ มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยในปี 2566 มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 30 (ปี 2565 มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ 20 มคก./ลบ.ม.) จากข้อมูลผลการตรวจวัด 87 สถานี ทั่วประเทศ พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 29.3 - 586.0 มคก./ลบ.ม.⁶ ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 12 - 49 มคก./ลบ.ม. (ค่าเฉลี่ย 26 มคก./ลบ.ม.)⁷ (รูปที่ 38)



รูปที่ 38 ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายปี 2557-2566
หมายเหตุ: * ตั้งแต่ 9 กรกฎาคม 2565 ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม.

ฝุ่นละออง PM_{10} เฉลี่ยทั้งประเทศมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยปี 2566 มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ 46 มคก./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 21 (ปี 2565 มีค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ 38 มคก./ลบ.ม.) จากข้อมูลของจุดตรวจวัดในประเทศ 67 พื้นที่ พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 63 - 714 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 26 - 77 มคก./ลบ.ม. (ค่าเฉลี่ย 46 มคก./ลบ.ม.)⁸ (รูปที่ 39)



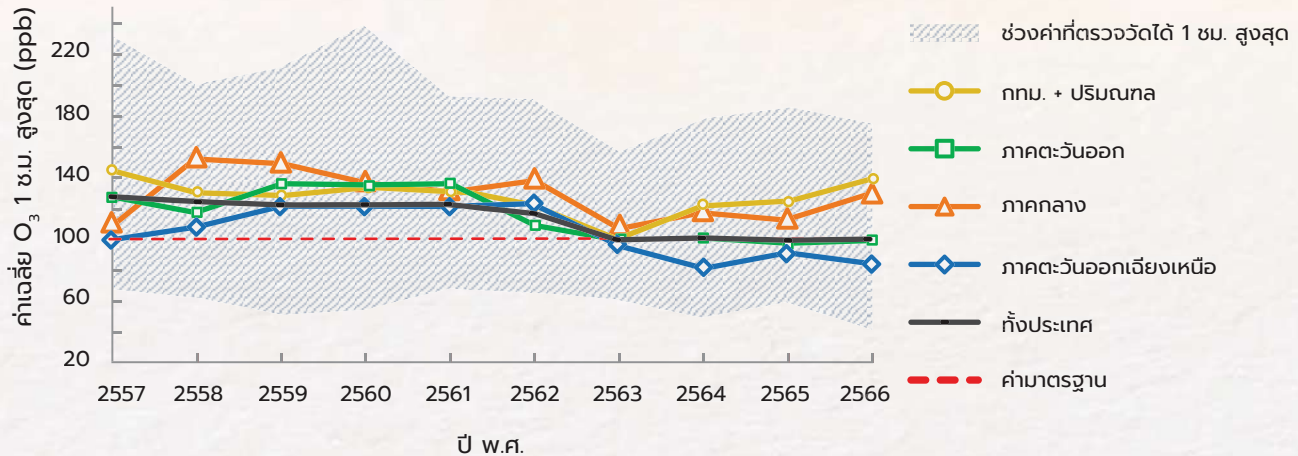
รูปที่ 39 ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} เฉลี่ยรายปี 2557-2566

⁶ ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 และตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม.

⁷ ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 25 มคก./ลบ.ม. โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 และตั้งแต่วันที่ 9 กรกฎาคม 2565 ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม.

⁸ ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง PM_{10} ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม.

ก๊าซโอโซน (O_3) ในปี 2566 ภาพรวมทั้งประเทศ มีปริมาณก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 1 (จาก 100 ส่วนในพันล้านส่วน เป็น 101 ส่วนในพันล้านส่วน) โดยทุกพื้นที่มีแนวโน้มปริมาณก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้น ยกเว้น พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา จากข้อมูลของจุดตรวจวัดในประเทศ 54 พื้นที่ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของแต่ละจุดตรวจวัด อยู่ในช่วง 42 - 175 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 38 - 143 ppb⁹ (รูปที่ 40)



รูปที่ 40 ปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ปี 2557-2566

ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดแต่ละจุดตรวจวัด อยู่ในช่วง 11 - 132 ppb ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 1 - 29 ppb เฉลี่ย 9 ppb¹⁰ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมา

ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดแต่ละจุดตรวจวัด อยู่ในช่วง 1 - 26 ppb ค่าเฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 0 - 4 ppb เฉลี่ย 1 ppb¹¹ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด มีแนวโน้มลดลง

คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดแต่ละจุดตรวจวัด อยู่ในช่วง 0.51 - 4.57 ppm ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุด อยู่ในช่วง 0.36 - 4.31 ppm¹² อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด โดยในภาพรวมมีปริมาณลดลงจากปีที่ผ่านมา

คุณภาพอากาศจำแนกรายพื้นที่

1) ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

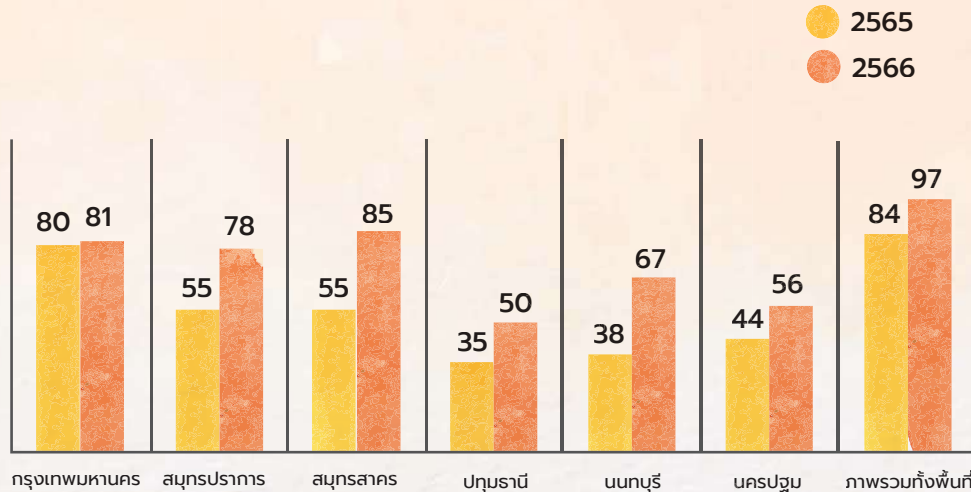
ปี 2566 ภาพรวมทั้งพื้นที่ที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น พบว่า ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 31 มคก./ลบ.ม. (ปี 2565 มีค่าเฉลี่ย 30 มคก./ลบ.ม.) จำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน 97 วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 15 (ปี 2565 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 84 วัน) (รูปที่ 41) เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจัยการผลิต เพื่อตอบสนองปริมาณความต้องการการอุปโภคบริโภค การทำการเกษตรกรรมที่ยังมีการเผาในที่เกษตร การคมนาคม ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงยังคงมีปริมาณมาก การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ที่อาจจะยังไม่เข้มงวดเท่าที่ควร และการจัดการปัญหามลพิษข้ามแดนจากพื้นที่โดยรวมที่ยังส่งผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

⁹ ค่ามาตรฐานก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 100 ppb เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 ppb

¹⁰ ค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 170 ppb ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 30 ppb

¹¹ ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 300 ppb ค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 40 ppb

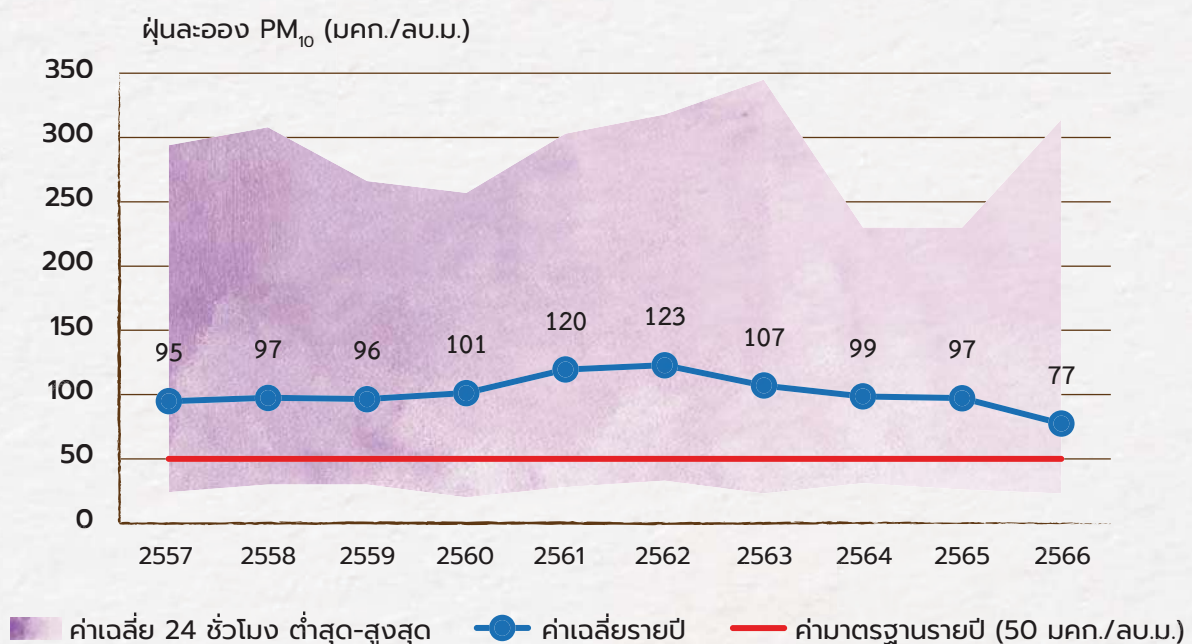
¹² ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 30 ppm ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 9 ppm



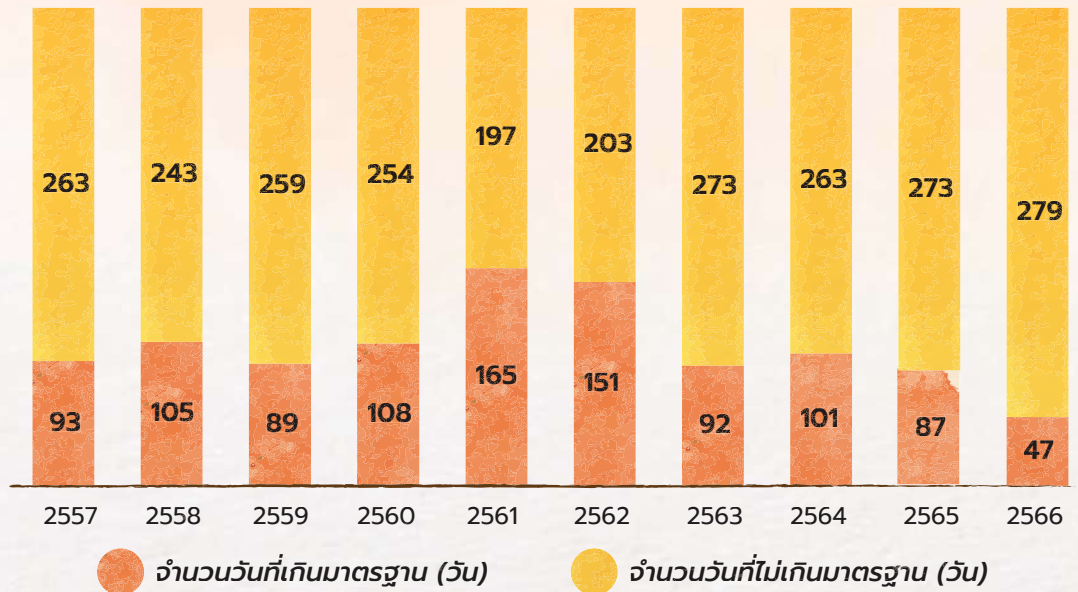
รูปที่ 41 จำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน ในปี 2565 - 2566
ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2) ฝุ่นละออง PM_{10} พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

พื้นที่เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ได้มีการตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{10} ในบรรยากาศ ซึ่งพบค่าสูงเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาเป็นระยะอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคม-มีนาคม โดยในปี 2566 พบว่า ฝุ่นละออง PM_{10} มีแนวโน้มที่ดีขึ้นกว่าปี 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน ในปี 2566 พบว่าปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 77 มคก./ลบ.ม. (ปี 2565 มีค่าเฉลี่ยรายปี 97 มคก./ลบ.ม.) (รูปที่ 42 - 1) และมีจำนวนวันที่ ฝุ่นละออง PM_{10} สูงเกินค่ามาตรฐานรวมทั้งสิ้น 47 วัน (ปี 2565 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 87 วัน) (รูปที่ 42 - 2) ซึ่งแนวโน้ม ฝุ่นละออง PM_{10} มักจะเริ่มมีค่าสูงขึ้นในช่วงเช้าและช่วงกลางวัน จากการศึกษาของกรมอุตุนิยมวิทยาสถานที่พื้นฐานและการเหมืองแร่ ฝุ่นละออง PM_{10} ในพื้นที่เกิดจากฝุ่นที่ฟุ้งกระจายริมถนน โรงปูนขาว โรงไม้ บด หรือย่อยหิน การจราจร เหมืองหิน โรงปูนซีเมนต์ โรงแต่งแร่ ตามลำดับ



รูปที่ 42 - 1 ค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่นละออง PM_{10} ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



รูปที่ 42 - 2 จำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM_{10} เกินค่ามาตรฐานในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

3) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) พื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

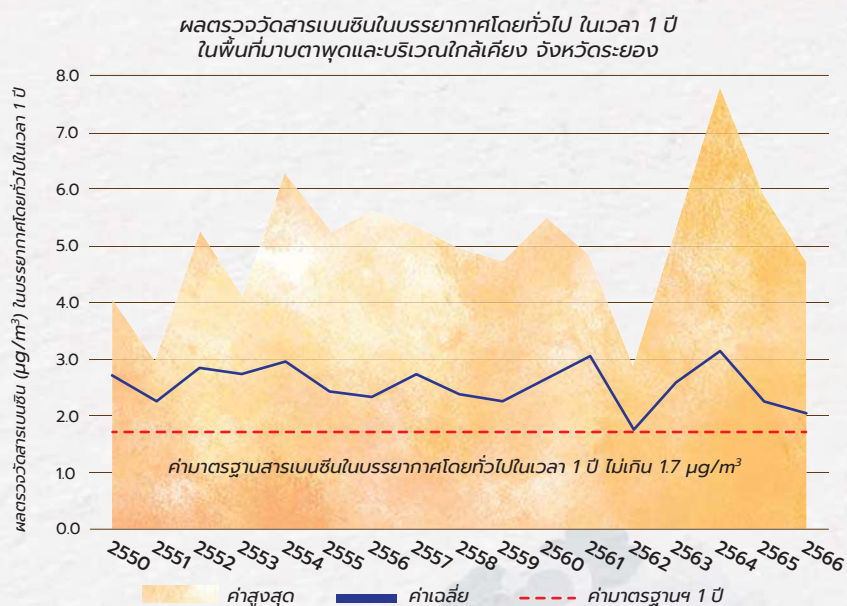
การติดตามตรวจสอบสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2550 จำนวน 11 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด วัดมาบชลุต โรงเรียนวัดหนองแพบ เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนบ้านพลง ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน ชุมชนเนินพยอม คลินิกชุมชนอบอุ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก วัดปลวกเกตุ และค่ายมหาสุรสิงหนาท (รูปที่ 43)



รูปที่ 43 แสดงจุดตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่มาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

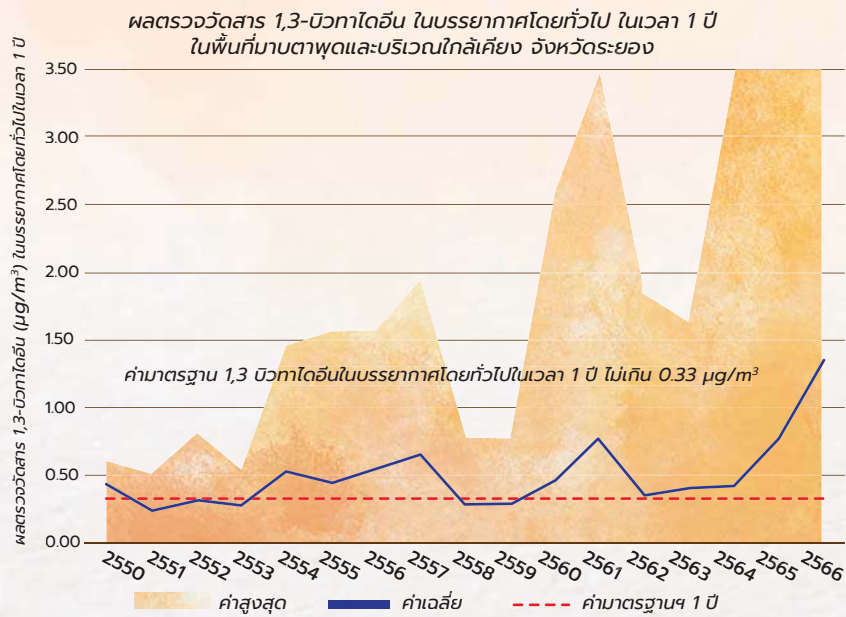
สถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ปี 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับปี 2565 ยกเว้นสาร 1,3-บิวทาไดอิน ที่ตรวจพบค่ามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยค่าเฉลี่ยรายปี 2566 ทั้งพื้นที่ พบสารเบนซิน มีค่า 2.09 มกค./ลบ.ม. (ปี 2565 มีค่า 2.3 มกค./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 1.7 มกค./ลบ.ม.) สาร 1,3-บิวทาไดอิน มีค่า 1.18 มกค./ลบ.ม. (ปี 2565 มีค่า 0.74 มกค./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.33 มกค./ลบ.ม.) และสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีค่า 0.24 มกค./ลบ.ม. (ปี 2565 มีค่า 0.41 มกค./ลบ.ม.) (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.4 มกค./ลบ.ม.) ทั้งนี้ สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ยังคงเป็นปัญหาและต้องมีการเฝ้าระวังในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สาร 1,3-บิวทาไดอิน และสารเบนซิน ส่วนสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจน

ส่วนค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ในปี 2566 พบสารเบนซิน เกินค่าเฝ้าระวังรวมจำนวน 6 ครั้ง สถานีชุมชนบ้านพลง 3 ครั้ง ในเดือนมิถุนายน สิงหาคม และกันยายน และสถานีค่ายมหาสุรสิงหนาท 3 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน โดยพบค่าอยู่ในช่วง 7.9-15 มกค./ลบ.ม. (ค่าเฝ้าระวังไม่เกิน 7.6 มกค./ลบ.ม.) (รูปที่ 44) สาร 1,3-บิวทาไดอิน เกินค่าเฝ้าระวังรวมจำนวน 6 ครั้ง สถานีค่ายมหาสุรสิงหนาท 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ และกรกฎาคม สถานีชุมชนบ้านพลง ในเดือนมิถุนายน สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด ในเดือนกรกฎาคม สถานีบ้านตากวน ในเดือนกรกฎาคม และสถานี รพ.สต. มาบตาพุด ในเดือนสิงหาคม โดยพบค่าอยู่ในช่วง 6.9-22 มกค./ลบ.ม. (ค่าเฝ้าระวังไม่เกิน 7.6 มกค./ลบ.ม.) (รูปที่ 45) และสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ไม่พบการเกินค่าเฝ้าระวังฯ 24 ชั่วโมง (รูปที่ 46)

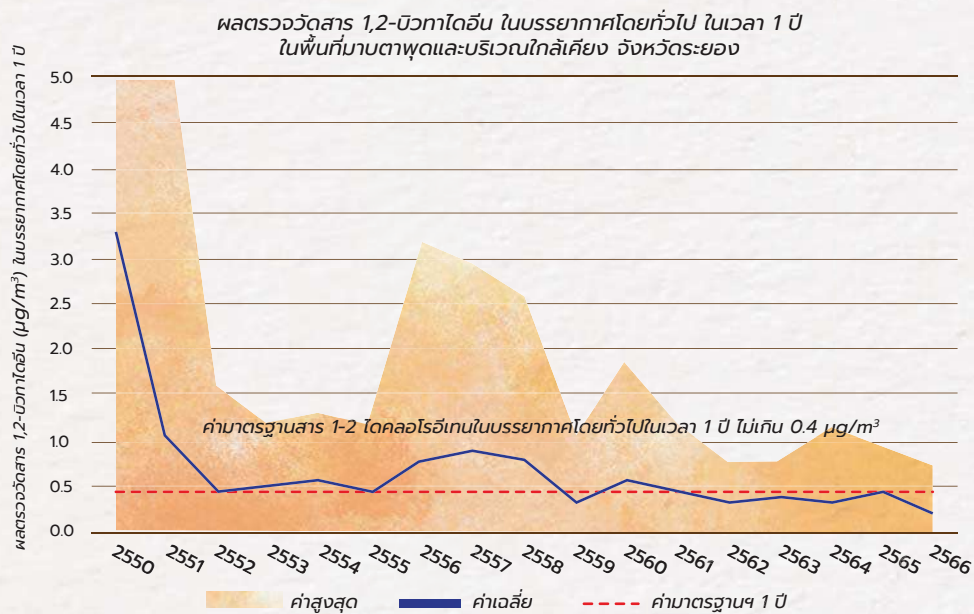


รูปที่ 44 ผลการตรวจวัดสารเบนซินในบรรยากาศทั่วไ ในเวลา 1 ปี





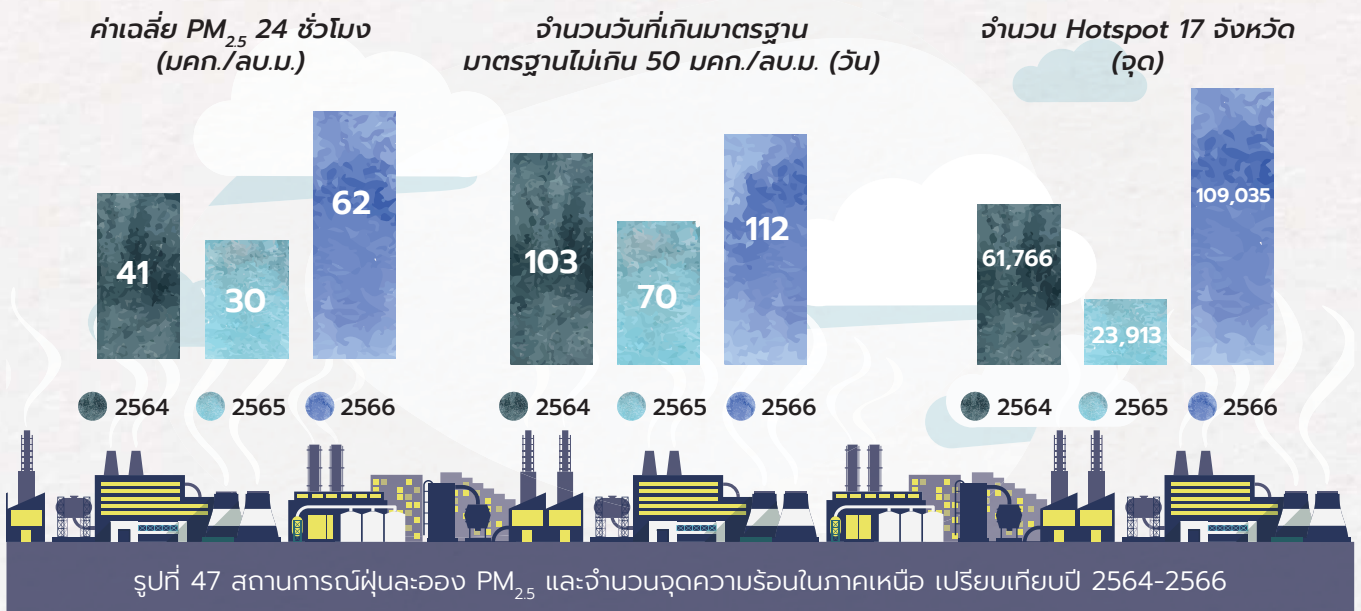
รูปที่ 45 ผลการตรวจวัดสาร 1,3-บิวทาไดอิน ในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 1 ปี



รูปที่ 46 ผลการตรวจวัดสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 1 ปี

4) 17 จังหวัดภาคเหนือ

ในปี 2566 มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น ช่วงวิกฤตปัญหาไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละออง (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 พฤษภาคม 2566) พบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 62 มคก./ลบ.ม (ปี 2565 มีค่าเฉลี่ย 30 มคก./ลบ.ม) มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 112 วัน (ปี 2565 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 70 วัน) และมีจุดความร้อนสะสม (hotspot) จำนวน 109,035 จุด (ปี 2565 มีจุดความร้อนสะสม 23,913 จุด) (รูปที่ 47) โดยพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือมีพื้นที่เผาไหม้รวม 9.769 ล้านไร่ (เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 207) โดย 5 จังหวัดที่มีพื้นที่เผาไหม้สูงสุด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (1,761,039 ไร่) ตาก (1,406,010 ไร่) เชียงใหม่ (1,168,624 ไร่) ลำปาง (767,100 ไร่) และน่าน (708,367 ไร่) ตามลำดับ โดยพื้นที่เผาไหม้ส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์ จากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำกิน การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกในภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันทำให้การเตรียมพื้นที่เพาะปลูกและกำจัดเศษวัสดุทางการเกษตรส่วนใหญ่ใช้วิธีเผา การเผาในพื้นที่ป่าเพื่อล่าสัตว์และหาของป่า และการเผาในพื้นที่รอบป่าและลามเข้าสู่ป่าเกิดเป็นไฟป่า พื้นที่เผาไหม้รองลงมา ได้แก่ พื้นที่เกษตร ซึ่งมีการเผาเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกและกำจัดเศษวัสดุทางการเกษตร



5) หมอกควันภาคใต้และหมอกควันข้ามแดน

สถานการณ์หมอกควันภาคใต้ปี 2566 ภาพรวมมีสถานการณ์คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา โดยในช่วงเฝ้าระวังสถานการณ์ (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม-31 ตุลาคม 2566) พบว่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 11.8 มคก./ลบ.ม (เท่ากับปี 2565) มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 3 วัน (ปี 2565 ไม่มีวันเกินมาตรฐาน) โดยฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 51 มคก./ลบ.ม. ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2566

ผลกระทบ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ฝุ่นละออง PM_{10} โอโซน (O_3) คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะสั้น เกิดอาการระคายเคือง เช่น ระคายเคืองตา ผิวหนัง จมูก เป็นต้น และผลกระทบระยะยาวก่อให้เกิดโรคใน 4 กลุ่มโรค ได้แก่ 1) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ 2) กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือดและสมองอุดตันขาดเลือด 3) กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ 4) กลุ่มโรคตาอักเสบ และสามารถก่อให้เกิดโรคมะเร็งปอดได้ และยังมีหลายการศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าสามารถส่งผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์และการพัฒนาของทารกในครรภ์และระบบประสาทได้ จากข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นผลกระทบในระยะสั้นจากการรับสัมผัส ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ผ่านเว็บไซต์ 4Health ของกรมอนามัย พบว่าในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2566 พบว่า ร้อยละ 62.3 ประชาชนมีอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ โดยอาการที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 33.5 รองลงมาระบบตา ร้อยละ 32.3 ระบบหู คอ จมูก ร้อยละ 20.6 ระบบผิวหนัง ร้อยละ 9.1 และระบบหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 4.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่ามลพิษทางอากาศ สร้างมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อครัวเรือนไทย ส่งผลต่อระบบนิเวศ ทัศนวิสัยการมองเห็น การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจภายในประเทศ

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศในภาพรวม

1. ปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ และมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง

1.1 การปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ โดยการประกาศกำหนดให้บังคับใช้มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ใหม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานยูโร 5 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 สำหรับรถยนต์ 3 ประเภท ดังนี้

1) มาตรฐาน มอก. 3018 - 2563 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 8

2) มาตรฐาน มอก. 3046 - 2563 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 6

3) มาตรฐาน มอก. 3043 - 2563 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 3

1.2 การปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการออกประกาศกรมธุรกิจพลังงานเพื่อกำหนดให้ต้องปรับเปลี่ยนองค์ประกอบในเนื่อน้ำมันเชื้อเพลิงให้เทียบเท่ามาตรฐานยูโร 5 ดังนี้

1) ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซิน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 กำหนดให้น้ำมันเบนซินที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน

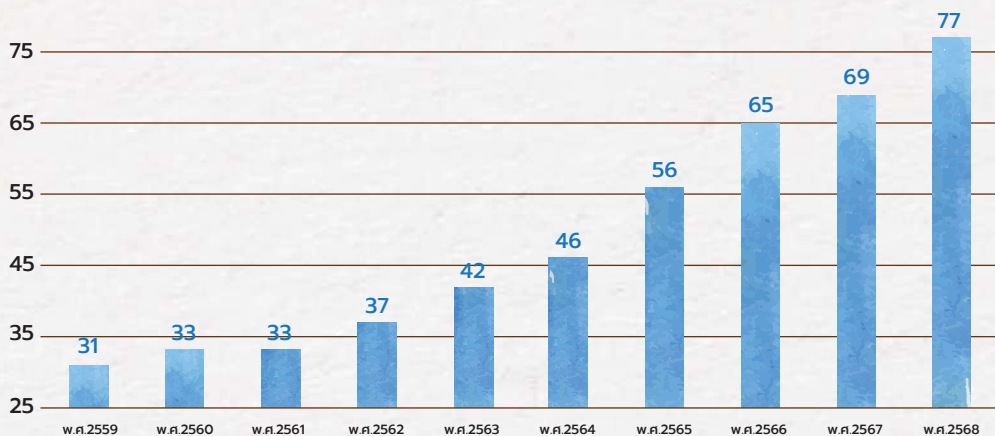
2) ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 กำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน

- 3) ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2563 ดังนี้
- น้ำมันดีเซลที่ผลิตและจำหน่ายก่อนวันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน และมีสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbon ไม่สูงกว่าร้อยละ 11 โดยน้ำหนัก
 - น้ำมันดีเซลที่ผลิตและจำหน่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณกำมะถันไม่สูงกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน และมีสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbon ไม่สูงกว่าร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก

2. ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติเพิ่มเติมในปี 2566

มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเพิ่มเติม จำนวน 9 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดยโสธร จังหวัดนครนายก จังหวัดสิงห์บุรี และ จังหวัดกาฬสินธุ์ ปัจจุบันเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศไทย มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ รวมจำนวน 96 สถานี ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ 65 จังหวัดในทุกภูมิภาค

จำนวนจังหวัดที่ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แห่ง)



จังหวัดสุรินทร์



จังหวัดสิงห์บุรี



จังหวัดกาฬสินธุ์



จังหวัดอำนาจเจริญ



จังหวัดชัยภูมิ



จังหวัดบึงกาฬ



จังหวัดนครนายก



จังหวัดยโสธร



จังหวัดศรีสะเกษ

3. ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. เพื่อควบคุมการระบายสารเบนซินจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายสารเบนซินสำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ในรูปแบบการเฝ้าระวังบริเวณริมรั้ว ตามข้อกำหนดในร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. ร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ในพื้นที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่จังหวัดระยอง และกรุงเทพมหานคร โดยการเฝ้าระวังบริเวณริมรั้ว (Fence line monitoring) หาค่าผลต่างระหว่างปริมาณสารเบนซินที่มีค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ ณ บริเวณรอบรั้วหรือแนวเขตพื้นที่โรงงาน ด้วยการใช้ Thermal Desorption Tube นำไปติดตั้งบริเวณริมรั้วรอบของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเป็นระยะเวลา 14 วัน วัดค่าผลต่างระหว่างผลตรวจวัดสารเบนซินที่มีค่าสูงสุดและต่ำสุดในหน่วยความเข้มข้นรอบรั้วหรือแนวเขตพื้นที่โรงงาน กลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ต้องมีค่าไม่เกิน 9 มกค./ลบ.ม. และเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการสำหรับการปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าว มีการจัดประชุม อบรมเตรียมความพร้อมด้านเทคนิค ระหว่างกรมควบคุมมลพิษ สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และกลุ่มผู้ประกอบการโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม นอกจากนี้ มีการหารือร่วมกับองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา (USEPA) ในการเตรียมความพร้อมต่อการปฏิบัติตามข้อบังคับภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. ในเชิงเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และการดำเนินการเมื่อพบค่าตรวจวัดเกินจากข้อกำหนด การติดตั้งอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ที่มีความซับซ้อน ปัจจุบันประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว อยู่ระหว่างประกาศลงราชกิจจานุเบกษา



4. ปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

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 ควบคุมการระบายสารปรอท สำหรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการปลดปล่อยสารปรอทสู่บรรยากาศ ตามพันธกรณีในอนุสัญญา มินามาตะว่าด้วยปรอท ทั้งนี้ ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป

ผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศแยกตามรายพื้นที่

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1. ผู้ค้าน้ำมันนำน้ำมันมาตรฐานยูโร 5 มาจำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในราคาน้ำมันเดียวกับน้ำมันเกรดธรรมดา และจัดโปรโมชั่นส่วนลดในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้แก่ประชาชน ในช่วงระยะเวลาวิกฤตฝุ่นละออง ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2565 ถึงมีนาคม 2566 และระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึงธันวาคม 2566 ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานยูโร 5 ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ infographic สกู๊ปข่าว การแถลงข่าว ผ่านช่องทาง โทรศัพท์ วิทยุ และ Social Media
2. มีการตรวจวัดควันดำรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะบนถนนสายหลักและสายรองทุกวัน รวมทั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารและสถานประกอบการขนส่ง ตรวจวัดควันดำรถโดยสารประจำทาง ขสมก. ณ อุدينทร ขสมก. และ บริษัท ขนส่ง จำกัด ในช่วงที่มีภาวะค่าฝุ่นละอองสะสมในปริมาณสูง กรมการขนส่งทางบกส่งผู้ตรวจการดำเนินการร่วมกับกองบังคับการตำรวจจราจร กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษมีการตั้งจุดตรวจวัดควันดำ 20 จุด ทุกวันบนถนนสายหลักและสายรองในเขตกรุงเทพมหานคร 50 เขต
3. เพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมการระบายมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจโรงงานด้านฝุ่นละอองเชิงรุกในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สมุทรปราการ ปทุมธานี นครปฐม นนทบุรี และสมุทรสาคร) โดยเน้นโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำ โรงงานที่มีการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง โรงงานหลอมเหล็กหรือโลหะ โรงงานผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ โรงงานแอสฟัลติก ขอความร่วมมือผู้ประกอบการโรงงานในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล วางแผนการผลิตและควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากการประกอบกิจการอย่างเข้มงวดในช่วงสถานการณ์วิกฤตฝุ่นละออง ทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ขอแนะนำการปรับแต่งการเผาไหม้ของหม้อน้ำ ให้ขอแนะนำการลดฝุ่นละอองจากการใช้หม้อน้ำ

พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภोजเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

1. ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง ได้แก่ โรงโม่ บด หรือย่อยหิน โรงงานปูนซีเมนต์ และโรงงานผลิตปูนขาว ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเข้มงวด ตรวจสอบ/ตรวจจัดการการระบายฝุ่นละอองในรูปของเขม่าควันดำยานพาหนะที่สัญจรผ่านถนนสายหลักในพื้นที่
2. สื่อสารข้อมูล แจ้งเตือนและเฝ้าระวังสถานการณ์ปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
3. ตั้งกลุ่มไลน์ “รวมใจหน้าพระลานสู้ฝุ่น” โดยสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยผู้บริหารหน่วยงานในจังหวัดสระบุรี ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นช่องทางสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แจ้งเตือนสถานการณ์ และรายงานผลการดำเนินงานของภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วทันต่อสถานการณ์มากยิ่งขึ้น
4. จัดกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมความร่วมมือประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดกิจกรรม Big Cleaning Day และการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว เป็นต้น
5. ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน เป็นเวทีให้หน่วยงานราชการ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการถอดบทเรียน เพื่อทบทวนแนวทางการดำเนินงานและวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค หาแนวทาง/มาตรการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในปีถัดไป



พื้นที่มาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

1. วิเคราะห์/ทบทวนการดำเนินงานแก้ไขปัญหา และจัดทำแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยอง
2. ติดตามตรวจสอบสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 11 สถานี สื่อสารข้อมูล พร้อมแจ้งเตือนสถานการณ์ให้จังหวัด หน่วยงานกำกับดูแล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม และกำกับดูแลสถานประกอบการในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ผ่านกลไกของกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดระยองและหน่วยงานราชการจากส่วนกลาง อาทิ คณะอนุกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้คณะกรรมการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วุฒิสภา คณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการมลพิษ ในเขตควบคุมมลพิษ คณะอนุกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง คณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการ ป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring) ของโรงงาน ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยอง คณะทำงานศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุม สารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอินในบรรยากาศบริเวณริมรั้วโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุด
4. ดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ด้านมลพิษ และการปฏิบัติเหตุฉุกเฉินด้านมลพิษในพื้นที่ เช่น การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนกลิ่นเหม็นจากโรงงานผลิตสารส้มชนิดอลูมิเนียมซัลเฟต อลูมิเนียมแอมโมเนียมซัลเฟต และกรดกำมะถัน ในพื้นที่อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการร้านรับซื้อของเก่า ในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
5. กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรม โดยกำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (ฉบับที่ 2) และกำหนดค่าขีดความสามารถ ในการรองรับสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอิน เป็นค่าเป้าหมายในการลดสารเบนซีนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) เหมราชตะวันออก ผาแดง เอเชีย และอาร์ไอแอล ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง

หมอกควันภาคใต้

1. ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคใต้อย่างต่อเนื่อง และเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพอากาศผ่านทางช่องทางต่างๆ
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบูรณาการจัดเตรียมกำลังพล เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับไฟ ทำแนวกันไฟ กำหนดเขตควบคุมไฟป่าและกำหนดมาตรการในเขตควบคุมไฟป่า ลาดตระเวนป้องกันไฟป่า บริหารจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่า
3. ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้เชิงรุกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่าย จัดทำป้ายดัชนีความรุนแรงไฟ (Fire weather index) เพื่อเป็นข้อมูลแจ้งเตือน การแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่
4. บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับผู้กระทำความผิด ตรวจสอบระดับน้ำผิวดินและรักษาระดับน้ำในพื้นที่ป่าพรุ

หมอกควันไฟป่า 17 จังหวัดภาคเหนือ

1. จัดตั้งศูนย์ประสานงานเครือข่ายภาครัฐและภาคประชาชน เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านหมอกควัน ไฟป่า และฝุ่นละออง PM_{2.5} และให้คำปรึกษาการทำเกษตรปลอดการเผา และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ในครัวเรือน ชุมชน โรงเรียน
2. จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง PM_{2.5} เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัย ลดความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน อย่างเป็นระบบและให้ครอบคลุมทุกมิติ โดยเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และจัดตั้งคณะทำงานติดตามสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง PM_{2.5} ในแต่ละพื้นที่
3. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (PHEOC) กรณีหมอกควันและฝุ่นละออง PM_{2.5} ประจำปี 2566 และจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาลหลักและโรงพยาบาลประจำอำเภอ มอบสิ่งของสนับสนุนป้องกันฝุ่นละออง PM_{2.5} หน้ากาก N95 ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขระดับอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน และสาธารณสุขอำเภอ เพื่อให้บริการกับประชาชนกลุ่มเปราะบางในพื้นที่
4. จัดทำแผนเผชิญเหตุป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง PM_{2.5} บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทุกภาคส่วนให้ดำเนินการตามมาตรการเชิงรุกในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง PM_{2.5} (ตั้งแต่การเตรียมพร้อมก่อนเกิดภัย การแก้ไขปัญหาระหว่างเกิดภัย และการฟื้นฟูหลังเกิดภัย)
5. “Kick off” โครงการ “ไกลลบแทนเผา บรรเทามลพิษ พิชิตหมอกควัน สร้างดินยั่งยืน พื้นฟูสิ่งแวดล้อม” เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่หยุดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม และสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องปัญหาจากการเผาให้ทุกภาคส่วนทราบ
6. แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) โดยให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายโดยเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดการเกิดมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ อาทิ การควบคุมและลดมลพิษจากยานพาหนะ การก่อสร้าง อุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน เป็นต้น
7. จัดทำประกาศจังหวัดเพื่อกำหนดเขตควบคุมไฟป่า กำหนดช่วงเวลาห้ามเผาเด็ดขาด และประกาศเขตควบคุมไฟป่า ขอความร่วมมือห้ามเผาโดยเด็ดขาด จังหวัดได้แจ้งทุกส่วนราชการทุกอำเภอให้แจ้งหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ในสังกัดผู้นำชุมชน/หมู่บ้านในท้องที่รับผิดชอบ ทราบและถือปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด รวมทั้งติดประกาศ/ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบและปฏิบัติต่อไป
8. 17 จังหวัดภาคเหนือออกประกาศ เรื่อง มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากไฟป่าในฤดูกาลผลิตปี 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

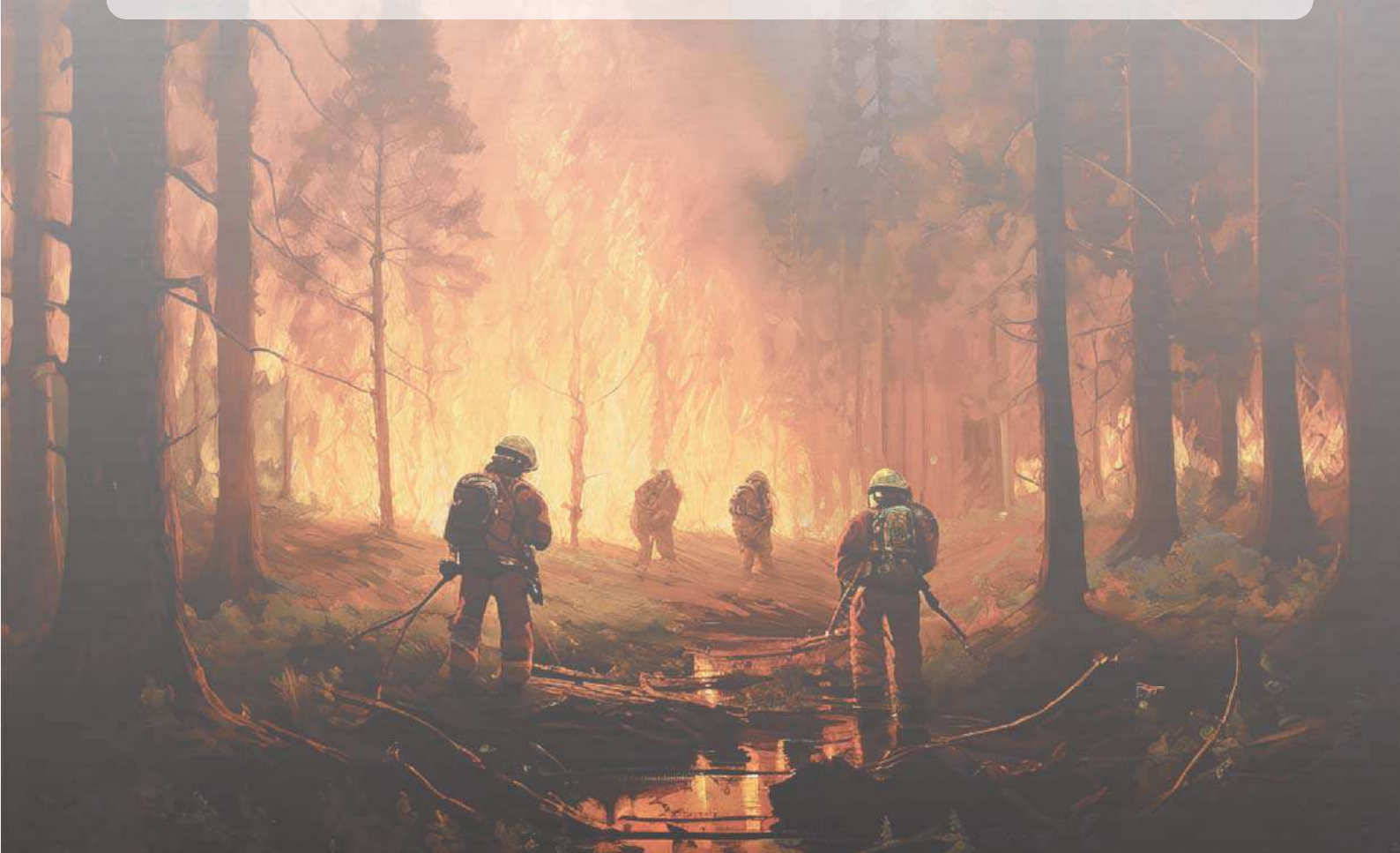
9. ประชาสัมพันธ์เชิงรุก สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ภายใต้แคมเปญ “จากหมอกหนาว สู่มอกฝน ไร้หมอกควัน” สร้างการรับรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น เพจศูนย์ปฏิบัติการการออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง จัดทำสื่อสโปตวิทยุในรูปแบบ ภาษาถิ่น จำนวน 8 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยกลาง ภาษาไทใหญ่ ภาษากระเหรี่ยง ภาษาลีซู ภาษาม้ง ภาษาจีนยูนนาน และภาษาเลอเวือ่ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ สโปตวิทยุและหอกระจายข่าวในชุมชน จัดทำคลิปวีดีโอการดำเนินงานและกิจกรรมในช่วงการประกาศห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิด ยกเว้นพื้นที่ตามแผนบริหารจัดการเชื้อเพลิง

10. เตรียมความพร้อมด้านกำลังพล เครื่องมือ และอุปกรณ์ดับไฟป่า พร้อมรณรงค์ สื่อสาร สร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายในการเฝ้าระวังการเผาในพื้นที่ป่า เพิ่มความเข้มงวดการลาดตระเวน เฝ้าระวัง และปฏิบัติการควบคุมไฟป่าในพื้นที่ป่าหรือพื้นที่เสี่ยง พัฒนานำเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อสนับสนุนการกักการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมไฟป่า โดยการใช้โดรนบินเพื่อดูพื้นที่ และเร้งรัดกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อปฏิบัติการดับไฟป่า

11. อบรมเครือข่ายความร่วมมือในการควบคุมไฟป่าและกิจกรรมรณรงค์ชิงเก็บลดเผา จัดทำแนวกั้นไฟ พร้อมทั้งปล่อยขบวนรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักในการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

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

13. สนับสนุนอากาศยานเฮลิคอปเตอร์ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมไฟป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ที่มีจุดความร้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการคุณภาพอากาศในปีต่อไป

1. สนับสนุนอุตสาหกรรมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อรองรับการพัฒนาและการเจริญเติบโตของการใช้รถยนต์ไฟฟ้า แทนรถสันดาปเชื้อเพลิง ส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกรมสรรพสามิต

2. ผลักดันพลังงานทางเลือกหรือพลังงานสะอาดในภาคอุตสาหกรรมและการคมนาคม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. บังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลและรถยนต์ขนาดใหญ่

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกรมการขนส่งทางบก

4. สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะทั้งรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทางอย่างต่อเนื่อง พัฒนาระบบขนส่งมวลชนทั้งระบบหลัก และระบบรองที่เชื่อมต่อกับระบบหลัก ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางสำหรับระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ และเพิ่มความสะดวกในการเดินทางเพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงบริการ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมการขนส่งทางราง และการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

5. พัฒนาระบบ มาตรการ เครื่องมือต่างๆ อาทิ มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การคลัง เพื่อลดการเผาในพื้นที่การเกษตร กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการห้ามเผาในพื้นที่การเกษตรภายใต้มาตรการสนับสนุนหรือให้ความช่วยเหลือต่างๆ ของภาครัฐ และการนำเข้าและส่งออกสินค้าหรือพืชผลทางการเกษตร

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ กรมการค้าภายใน และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

6. กำหนดมาตรการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน สร้างกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อควบคุมกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชนที่จะป้องกันการเกิดไฟป่า อันเนื่องมาจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าของประชาชน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ และกรมการปกครอง

7. ใช้กลไกระหว่างประเทศเพื่อให้เกิดการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนมีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นรูปธรรม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอาเซียน กรมเอเชียตะวันออก และกรมกิจการชายแดนทหาร

8. สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำชุมชนและเครือข่ายในพื้นที่ ให้เป็นเครือข่ายที่เข้มแข็งในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงบประมาณ

9. พัฒนาระบบฐานข้อมูลรวม ศูนย์ข้อมูลด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อม การคาดการณ์ แหล่งกำเนิด ผลกระทบ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบาย มาตรการ และการตัดสินใจที่เหมาะสม

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

10. ทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้อต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพการเพิ่มประสิทธิภาพและการบังคับใช้กฎหมาย

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมการขนส่งทางบก กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

11. ใช้ระบบงบประมาณและแหล่งงบประมาณต่างๆ เป็นกลไกผลักดันการบูรณาการในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานงบประมาณ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

เรื่องเด่น

การปรับปรุงค่าดัชนีคุณภาพอากาศเพื่อให้สอดคล้องกับค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศที่ปรับปรุงใหม่

การปรับปรุงดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่ประกาศไว้ ณ วันที่ 23 มิถุนายน 2565 ที่กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม. ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไปกรมควบคุมมลพิษจัดทำประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 16 พฤษภาคม 2566 ซึ่งได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566 โดยการปรับปรุงค่าดัชนีคุณภาพอากาศของใหม่ได้กำหนดให้ใช้ระดับสีการแจ้งเตือน 5 สี ได้แก่ ฟ้ำ เขียว เหลือง ส้ม และแดง ตามเดิม และช่วงแบ่งระดับการแจ้งเตือนดัชนีคุณภาพอากาศที่ระดับต่างๆ ของค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ใช้ WHO Guidelines และ Interim Targets โดยปรับค่าระดับสีแดง จากเดิม 91 มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป เป็น 75.1 มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป

ตารางเกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

ดัชนีคุณภาพอากาศ	PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (มคก./ลบ.ม.)	ความหมาย (ระดับคุณภาพอากาศ)	ข้อควรปฏิบัติ
0 – 25	0 – 15.0	ดีมาก	ประชาชนทุกคนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ
25 – 50	15.1 – 25.0	ดี	ประชาชนทั่วไป : สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจถี่ หายใจไม่ออก หายใจมีเสียงวี๊ด แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก ใจสั่น คลื่นไส้ เมื่อมีอาการผิดปกติ หรือ วิ่งเวียนศีรษะ
51 – 100	25.1 – 37.5	ปานกลาง	ประชาชนทั่วไป : ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : - ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM _{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร - ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก - หากมีอาการผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์
101 – 200	37.6 – 75.0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ประชาชนทั่วไป : - ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM _{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร - จำกัดระยะเวลาในการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก - ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : - ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM _{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร - เลี่ยงการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก - ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์
201 ขึ้นไป	75.1 ขึ้นไป	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	ประชาชนทุกคน - งดกิจกรรมกลางแจ้ง - หากมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมกลางแจ้งให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกัน PM _{2.5} - หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์ - ผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยจากมลพิษทางอากาศ ให้เตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อมและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

เรื่องเด่น

การผลักดันการออกกฎหมาย “ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.”

การบริหารจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ เพื่อให้กลไกการควบคุมและจัดการมลพิษที่เข้มงวดขึ้นกว่ากลไกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จึงได้มีการผลักดันการยกร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. การขับเคลื่อนร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด ภายใต้คำสั่งคณะกรรมการดำเนินการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน มีสำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง (สำนักงาน ป.ย.ป.) สำนักงานกฤษฎีกา เป็นฝ่ายเลขานุการ ประชุมร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยหลักการของร่างพระราชบัญญัติฯ ประกอบด้วย บทบัญญัติ 10 หมวด 102 มาตรา คือ หมวด 1 บททั่วไป หมวด 2 คณะกรรมการเพื่อการจัดการอากาศสะอาด หมวด 3 ระบบการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดของประเทศ หมวด 4 การลดและควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด หมวด 5 เขตเฝ้าระวังและเขตประสบมลพิษในอากาศ หมวด 6 เครื่องมือและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่ออากาศสะอาด หมวด 7 เจ้าพนักงานอากาศสะอาด หมวด 8 ความรับผิดชอบทางแพ่ง หมวด 9 โทษอาญา หมวด 10 มาตรการปรับเป็นพินัยและบทเฉพาะกาล



การยกร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ดำเนินการตามพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562 โดยสำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง (สำนักงาน ป.ย.ป.) คณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด ได้นำร่างพระราชบัญญัติฯ เข้าระบบกลางทางกฎหมายเพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นทางเว็บไซต์ ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม - 13 พฤศจิกายน 2566 จัดสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อร่างพระราชบัญญัติฯ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 ปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติฯ ตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จัดทำรายงานสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างพระราชบัญญัติฯ และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย ร่างพระราชบัญญัตินี้ ได้เปิดเผยผลการรับฟังความคิดเห็น และผลการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมายแล้ว และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติฯ ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 อนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ และให้ส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา โดยให้ความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงบประมาณ สำนักงาน ก.พ.ร. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานอัยการสูงสุดไปประกอบการพิจารณาด้วย แล้วให้ส่งคณะกรรมการประสานงานสภาผู้แทนราษฎรพิจารณาก่อนเสนอสภาผู้แทนราษฎรต่อไป ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด



ระดับเสียง

สถานการณ์ระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบอัตโนมัติบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ 15 จังหวัดทั่วประเทศ (30 สถานี) ตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง หน่วยเดซิเบลเอ (dBA) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 44.6-87.8 dBA โดยการจราจรยังคงเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงหลักของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดสระบุรี

ระดับเสียงรายพื้นที่

- ระดับเสียงพื้นที่ทั่วไป

พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-70.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.3 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 47.4-78.6 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.7 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 dBA)

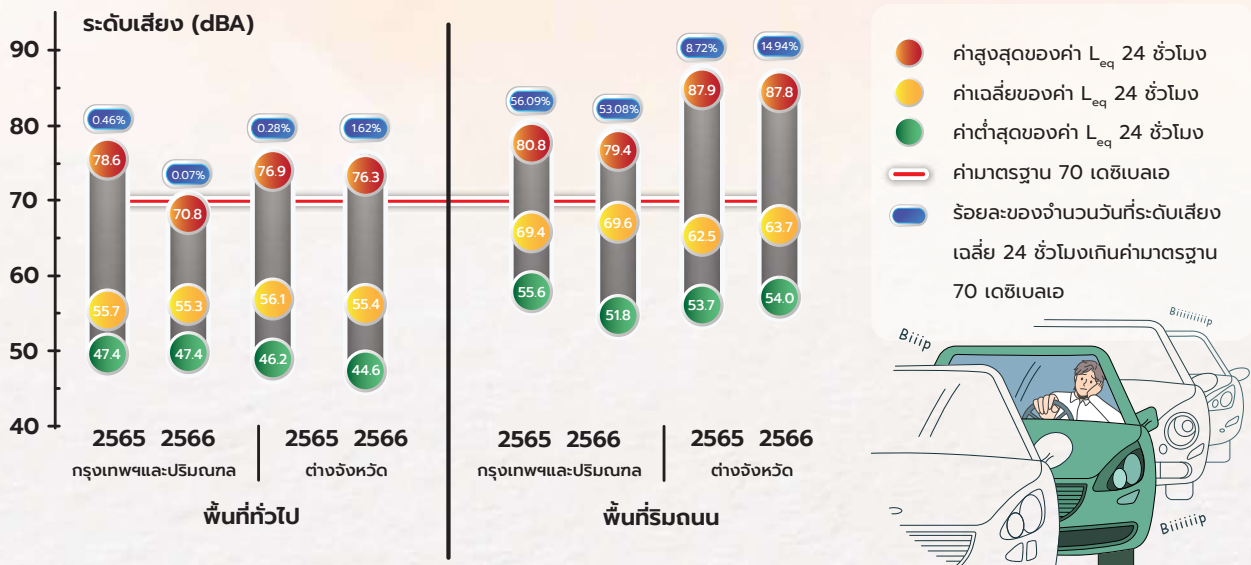
พื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 44.6-76.3 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.4 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 46.2-76.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 56.1 dBA) ส่วนใหญ่ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ระดับเสียงพื้นที่ริมถนน

พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 51.8-79.4 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.6 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 55.6 - 80.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.4 dBA) ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

พื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2566 พบระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 54.0-87.8 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 63.7 dBA (ปี 2565 ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 53.7- 87.9 dBA ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 62.5 dBA) ส่วนใหญ่ค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ปี 2565 และปี 2566 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน (รูปที่ 48)



รูปที่ 48 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565 และ ปี 2566

ผลกระทบ

สถานการณ์ระดับเสียงบริเวณริมถนนที่เกินมาตรฐาน จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระยะยาว หากสัมผัสเสียงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีผลกระทบในระยะสั้นต่อการรบกวนการนอนหลับพักผ่อน เหตุเดือดร้อนรำคาญ สภาพแวดล้อมและความน่าอยู่ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ต้องการความเงียบสงบ

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียง

1. ตรวจสอบยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี ซึ่งรถทุกคันที่จะสามารถต่อทะเบียนได้ ต้องมีค่าระดับเสียงและการระบายมลพิษทางอากาศ เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด สำหรับยานพาหนะของส่วนราชการ ดำเนินการตรวจสอบดูแลยานพาหนะ และการระบายมลพิษทางอากาศและเสียง ทุก 6 เดือน และดำเนินการปรับแก้ไขหากไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
2. กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการใช้และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ เงินอุดหนุนสำหรับการลดอัตราภาษีการนำเข้ารถยนต์สำเร็จรูป การลดอัตราภาษีสรรพสามิตตามประเภทของรถและขนาดของแบตเตอรี่ การจัดซื้อจัดจ้าง รถยนต์ไฟฟ้าของส่วนราชการแทนรถยนต์เดิมที่จะหมดอายุการใช้งานหรือที่จัดซื้อจัดจ้างใหม่ เพื่อรองรับภารกิจใหม่หรือผู้ดำรงตำแหน่งใหม่ การปรับปรุงรถสาธารณะทุกชนิดให้เป็นรถไฟฟ้า การสนับสนุนการก่อสร้างโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับความต้องการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อลดระดับเสียงจากรถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งเสียงของเครื่องยนต์เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักของยานพาหนะ
3. จัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแผนหลักและทิศทางในการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีกรอบแนวทางที่ใช้ในการบริหารจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน และมีเป้าหมายให้พื้นที่ที่มีสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 และมีความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ภายในปี พ.ศ. 2580 ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 และมอบหมายหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องและเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการระดับเสียงในปีต่อไป

1. กำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดระดับเสียงจากรถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งเสียงของเครื่องยนต์เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักของยานพาหนะ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมศุลกากร กรมสรรพสามิต สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สถาบันยานยนต์ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ

2. กำหนดพื้นที่อนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และกิจการที่มีกิจกรรมก่อให้เกิดเสียงดัง ที่ทางไกลชุมชนที่อยู่อาศัย (จัดโซนนิ่ง) และบังคับใช้กฎหมายการอนุญาตอย่างเข้มงวด รวมทั้งสนับสนุนสถานบริการที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งอยู่ก่อนการกำหนดพื้นที่อนุญาตให้ย้ายไปอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม

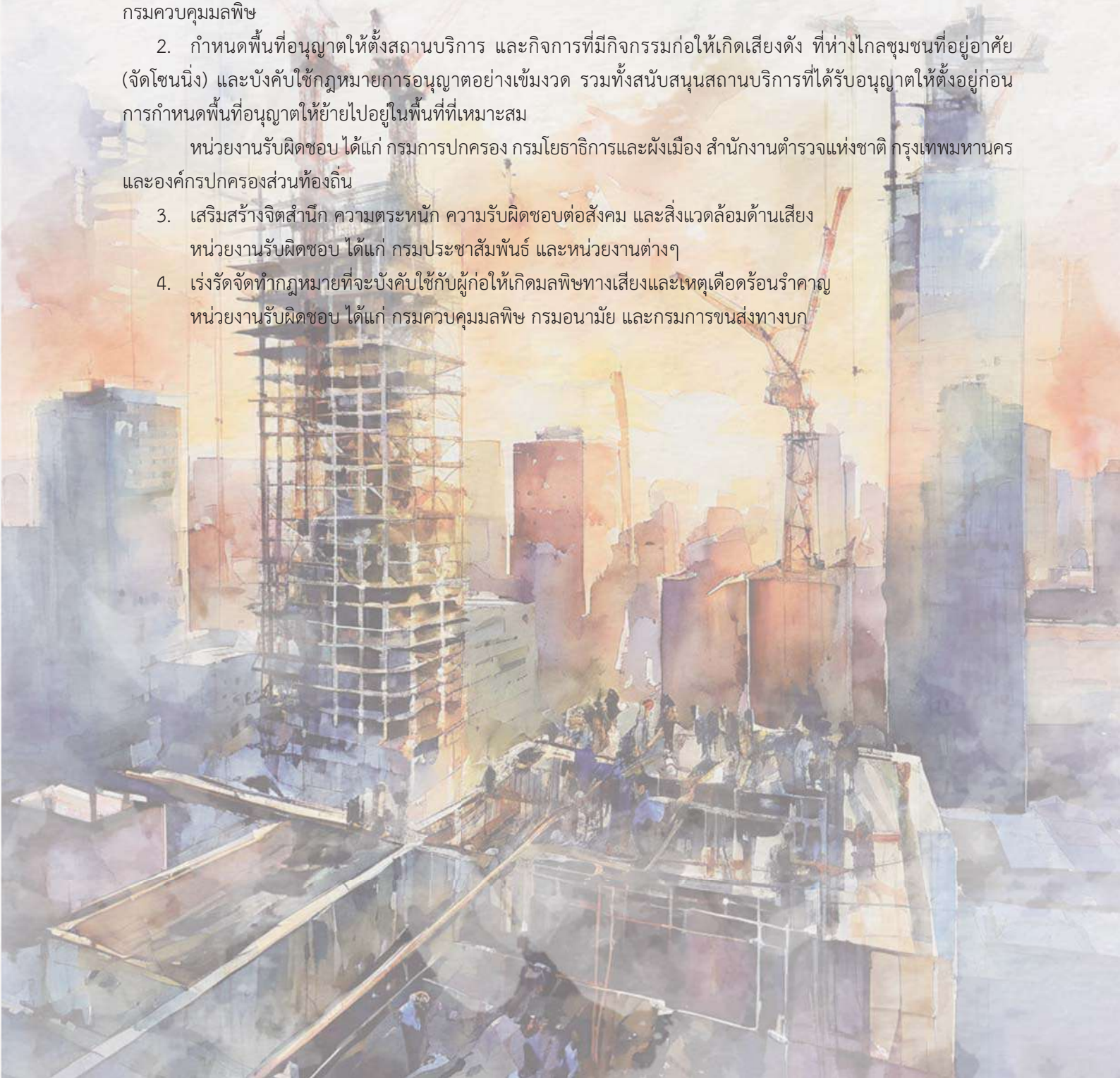
หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมการปกครอง กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. เสริมสร้างจิตสำนึก ความตระหนัก ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมด้านเสียง

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานต่างๆ

4. เร่งรัดจัดทำกฎหมายที่จะบังคับใช้กับผู้ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงและเหตุเดือดร้อนรำคาญ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย และกรมการขนส่งทางบก



สถานการณ์

ขยะมูลฝอยชุมชน

ของเสียอันตราย

และวัตถุอันตราย





ขยะมูลฝอยชุมชน

ปริมาณ	26.95 ล้านตัน
นำกลับมาใช้ประโยชน์	9.31 ล้านตัน
กำจัดอย่างถูกต้อง	10.17 ล้านตัน
กำจัดไม่ถูกต้อง	7.47 ล้านตัน



ของเสียอันตราย

- จากชุมชนเกิดขึ้น **680,386 ตัน**
- กากของเสียอุตสาหกรรมที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม **19.82 ล้านตัน**
- มูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น **79,766 ตัน**
(จัดการอย่างถูกต้อง 98.91%)



วัตถุอันตราย (การนำเข้า)

ภาคอุตสาหกรรม 10 อันดับแรก	3.5 ล้านตัน
ภาคเกษตร 10 อันดับแรก	141,191 ตัน
ภาคบ้านเรือนหรือทางสาธารณะสุข	26,972 ตัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการปัญหามลพิษ ด้านขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และวัตถุอันตรายในปีต่อไป

- ออกกฎหมายการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน และกำหนดนโยบายหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์
- ออกพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.
- สนับสนุนการเพิ่มมูลค่ากากอุตสาหกรรมให้เป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสิ้นสุดการเป็นของเสีย (End of Waste) ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
- พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ
- บูรณาการข้อมูลวัตถุอันตรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบการใช้วัตถุอันตรายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างเข้มงวดรัดกุม

ขยะมูลฝอยชุมชน

สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน

ปี 2566 มีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น (Waste Generated) 26.95 ล้านตัน หรือประมาณ 73,840 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ประมาณร้อยละ 5 โดยปี 2565 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน) กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ โดยภาคกลางมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงที่สุด 31,339 ตัน/วัน (จังหวัดในพื้นที่ภาคกลาง 18,591 ตัน/วัน และกรุงเทพมหานคร 12,748 ตัน/วัน) รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณขยะมูลฝอย 17,873 ตัน/วัน ภาคใต้ 9,705 ตัน/วัน ภาคตะวันออก 7,073 ตัน/วัน ภาคเหนือ 4,582 ตัน/วัน และภาคตะวันตก 3,268 ตัน/วัน (รูปที่ 49)

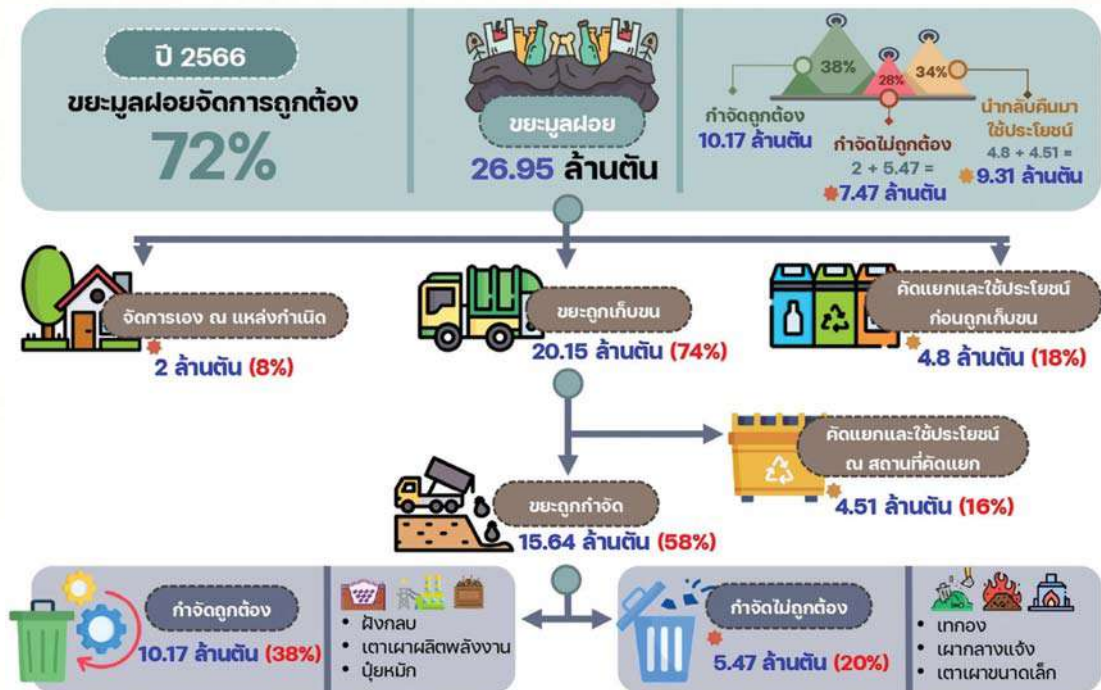


- ภาคกลาง (18,591 ตัน/วัน)
และกรุงเทพมหานคร (12,748 ตัน/วัน)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (17,873 ตัน/วัน)
- ภาคใต้ (9,705 ตัน/วัน)
- ภาคตะวันออก (7,073 ตัน/วัน)
- ภาคเหนือ (4,582 ตัน/วัน)
- ภาคตะวันตก (3,268 ตัน/วัน)

รูปที่ 49 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละภาคของประเทศ

การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (Waste Generated) 26.95 ล้านตัน มีการจัดการขั้นต้นในระดับครัวเรือนประมาณ (Managed at source) 2.0 ล้านตัน (ร้อยละ 8) และถูกคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์จากบ้านเรือนและแหล่งกำเนิดต่าง ๆ (Utilized before collected) 4.8 ล้านตัน (ร้อยละ 18) ส่วนที่เหลือถูกเก็บรวบรวมโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประมาณ (Waste collected) 20.15 ล้านตัน (ร้อยละ 74) และนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งขยะมูลฝอยบางส่วนจะถูกคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ (Utilized after collected) ประมาณ 4.51 ล้านตัน (ร้อยละ 16) คงเหลือขยะมูลฝอยจำนวน 15.64 ล้านตัน (ร้อยละ 58) ที่จะถูกนำไปกำจัด (Waste to disposal sites) โดยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง (Proper managed) 10.17 ล้านตัน (ร้อยละ 38) และกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง (Improper managed) 5.47 ล้านตัน (ร้อยละ 20) (รูปที่ 50)

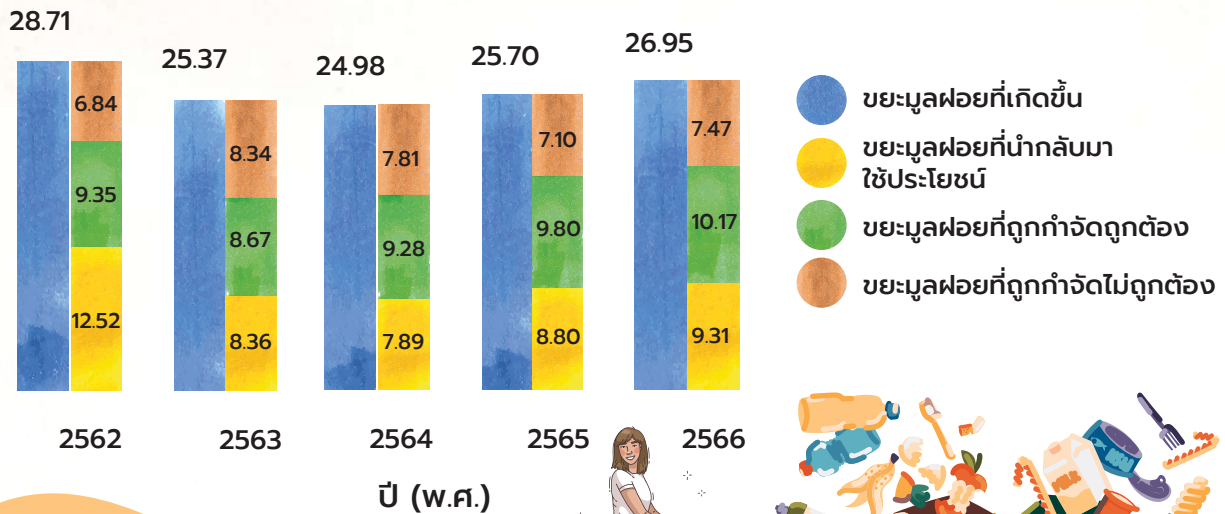


รูปที่ 50 ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2566



การคัดแยกและใช้ประโยชน์ จากปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ 26.95 ล้านตัน มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งจากแหล่งกำเนิดและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมประมาณ 9.31 ล้านตัน (ร้อยละ 34) โดยปริมาณที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในระดับชุมชนเป็นการคัดแยกและนำขยะรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็กและอะลูมิเนียม กลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การนำขยะอินทรีย์และเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ยผ่านโครงการถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้คัดแยกและใช้ประโยชน์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา (รูปที่ 51)

ปริมาณ (ล้านตัน)



รูปที่ 51 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและการจัดการ ในปี 2562-2566



การกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอย 15.64 ล้านตัน ถูกนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 2,079 แห่ง (รัฐ 2,001 แห่ง และเอกชน 78 แห่ง) มีการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จำนวน 114 แห่ง หรือร้อยละ 5 โดยเป็นระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือระบบฝังกลบบนบกึ่งใช้อากาศ 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

ข้อมูลสถิติในรูปที่ 51 แสดงให้เห็นว่าตั้งแต่ปี 2562-2566 ขยะมูลฝอยได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง (การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์รวมกับการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ) ร้อยละ 76 67 69 72 และ 72 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่ผลักดันให้การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนยังคงมีปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง โดยพบว่าการคัดแยกขยะมูลฝอยยังคงไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เนื่องจากขยะบรรจุภัณฑ์บางประเภทมีราคาซื้อต่ำหรือไม่มีการรับซื้อโดยร้านรับซื้อของเก่า ทำให้ประชาชนทิ้งรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อนำไปกำจัด ซึ่งเกิดจากการที่ไม่มีเครื่องมือกลไกที่จะให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตนเอง อีกทั้งกฎหมายในปัจจุบันไม่มีผลบังคับให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยหรือลงโทษ หากประชาชนไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดการ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง 1,965 แห่ง ในปัจจุบัน

สถานการณ์ขยะอาหาร

ปี 2566 มีปริมาณขยะอาหารเกิดขึ้น 10.24 ล้านตัน หรือ 155 กิโลกรัม/คน/ปี (ข้อมูลองค์ประกอบขยะมูลฝอย ปี 2564) โดยเป็นขยะอาหารส่วนที่รับประทานได้ (Edible) ร้อยละ 40 และส่วนที่รับประทานไม่ได้ (Inedible) ร้อยละ 60 เช่น กระดูก ก้างปลา และเปลือก เป็นต้น ขยะอาหารในครัวเรือนที่พบมากที่สุด คือ ส่วนที่รับประทานไม่ได้และเปลือกผลไม้ สำหรับขยะอาหารที่เกิดจากผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายอาหารเกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ การตัดแต่ง การปรุงอาหารและการจัดจาน เช่น ขยะจากการตัดแต่ง ขยะจากการเก็บวัตถุดิบไว้นานแต่ไม่นำมาใช้จนเน่าเสีย อาหารที่ต้องทิ้งเพราะขายไม่หมด และอาหารเหลือทิ้งจากผู้บริโภค เป็นต้น โดยขยะอาหารที่เกิดขึ้นจะถูกจัดการในครัวเรือนบางส่วน และบางส่วนจะถูกนำไปหมักทำปุ๋ยผ่านโครงการจัดทำถังขยะเปียก ลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับส่วนที่เหลือซึ่งอาจมีสัดส่วนที่มากที่สุดจะถูกนำไปกำจัดโดยการเทกองหรือฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ ซึ่งหากจัดการขยะอาหารไม่ถูกวิธี จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากขยะอาหารจะก่อให้เกิดก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการทำให้โลกร้อนสูงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 28 เท่า

สถานการณ์ขยะพลาสติก

ในปัจจุบันมีการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย โดยนำมาใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก ซึ่งพลาสติกหลังการบริโภคจะถูกนำไปฝังกลบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2566 คาดว่ามีขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) ประมาณปีละ 3.03 ล้านตัน ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ร้อยละ 11.25) (เพิ่มขึ้นจาก ปี 2565 ปริมาณ 0.2 ล้านตัน โดยปี 2565 มีปริมาณขยะพลาสติก 2.83 ล้านตัน) ขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวที่เกิดขึ้น เช่น ถังรีนอน ถังเย็น ถังหิ้ว แก้วพลาสติก หลอดพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร เป็นต้น และคาดว่ามีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณปีละ 0.75 ล้านตัน (ร้อยละ 25) (ปี 2565 นำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณ ปีละ 0.71 ล้านตัน) ส่วนที่เหลือ 2.18 ล้านตัน (ร้อยละ 72) จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ อีก 0.09 ล้านตัน (ร้อยละ 3) ไม่ได้รับการจัดการและตกค้างในสิ่งแวดล้อม ปริมาณขยะพลาสติกที่นำกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นจากปี 2565 เนื่องจากมีการออกนโยบายต่างๆ อาทิ การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-25670) ที่มีการยกระดับการจัดการขยะพลาสติกอย่างยั่งยืน ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะที่ต้นทางตามวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการเกิดขยะพลาสติกก้าวสู่การจัดการพลาสติกที่ยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน การออกมาตรการห้ามนำเข้าเศษพลาสติกที่จะเริ่มทยอยลดลงในปี 2566-2567 การปลดล็อกพลาสติก rPET สู่ Food Contact Grade สำหรับการผลิตบรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารและเครื่องดื่มที่ผลิตจากพลาสติกใช้แล้ว (Recycled Plastic) (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 435) พ.ศ. 2565 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก)





ถึงแม้ว่า ภาครัฐจะกำหนดนโยบายการจัดการขยะพลาสติกที่เข้มข้นขึ้น เพื่อสนับสนุนนโยบายการนำขยะพลาสติกเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของประเทศ แต่การดำเนินงานตามนโยบายต่างๆ ยังอยู่ในช่วงการปรับตัว ไม่ว่าจะเป็นมาตรการห้ามนำเข้าเศษพลาสติกที่อยู่ในช่วงระหว่างการผ่อนผันให้ผู้ประกอบการมีการปรับตัว ก่อนที่จะมีการยกเลิกการนำเข้าเศษพลาสติกทั้งหมดในปี 2568 ส่วนการปลดล็อกพลาสติก rPET ยังมีบริษัทเพียงไม่กี่แห่งที่มีศักยภาพในการผลิตเพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าวเนื่องจากที่ผ่านมาการจัดการขยะพลาสติกยังคงมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน เพราะยังไม่มีกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับเพื่อใช้ในการลด ควบคุม คัดแยก ป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกโดยเฉพาะ ยังคงมีการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกหลากหลายวัสดุและหลากหลายประเภท โดยไม่ได้คำนึงถึงการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทำให้ขยะพลาสติกไม่ได้ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เท่าที่ควรและตกค้างสะสมในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นทุกปี นอกจากนี้ ความตระหนักและความร่วมมือของประชาชนในการลด เลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) ยังมีน้อย มีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกมากเกินไปจนความจำเป็น อีกทั้งไม่มีระบบการคัดแยกขยะที่เพียงพอ เพื่อนำเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ก่อนนำไปกำจัด

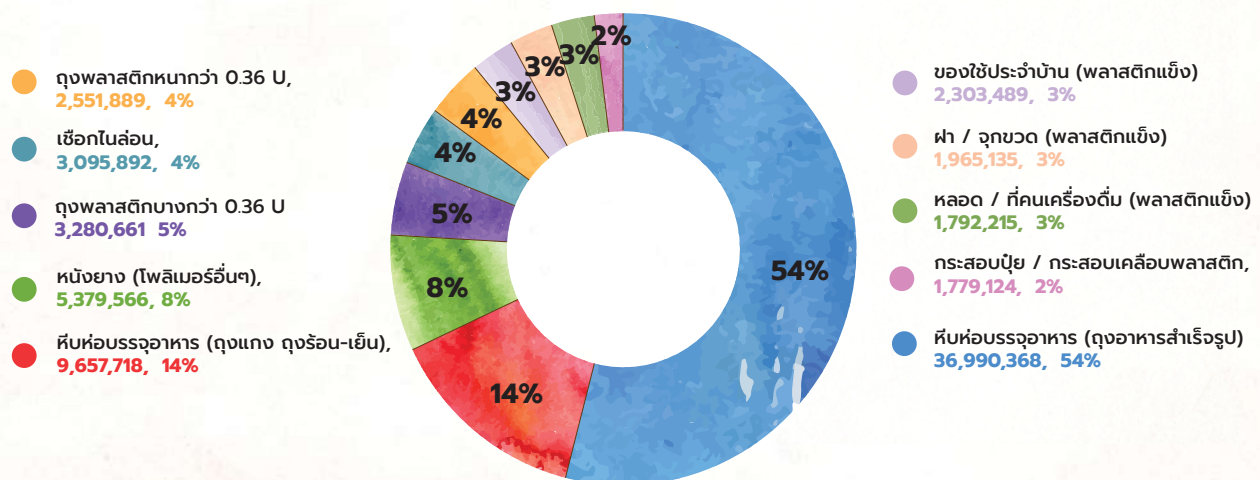
ความสำเร็จในการจัดการขยะพลาสติกต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือในการจัดการขยะพลาสติก ควบคู่กับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดปริมาณขยะพลาสติกให้เข้าสู่ระบบฝังกลบขยะลดลง การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์พลาสติก เป้าหมายให้เข้าสู่ระบบการรีไซเคิลเพิ่มขึ้น และการลดปริมาณขยะพลาสติกที่มีโอกาสหลุดรอดลงสู่ทะเลต่อไป

สถานการณ์ขยะทะเล

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะลอยน้ำในระยะสั้นระหว่างปี 2565-2566 จากการสำรวจและศึกษาปริมาณขยะปากแม่น้ำทั้ง 5 สายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางตะบูน ในปี 2566 พบว่าขยะทะเลที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน มีแนวโน้มและสัดส่วนในทางที่ดี คือ ปี 2566 พบขยะจำนวน 83,958,642 ชิ้น/ปี (882 ตัน/ปี) ลดลงจากเดิมในปี 2565 พบขยะจำนวน 146,345,992 ชิ้น/ปี (1,636 ตัน/ปี) เมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละปากแม่น้ำ พบว่า ในปี 2566 ทุกปากแม่น้ำมีแนวโน้มการลดลงของขยะอย่างเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตามแม่น้ำเจ้าพระยายังคงพบปริมาณขยะที่มากที่สุดมาอย่างต่อเนื่อง โดยพบขยะจำนวน 39,085,929 ชิ้น/ปี (282 ตัน/ปี) จากเดิม 87,596,120 ชิ้น/ปี (741 ตัน/ปี) ในปี 2565 และชนิดของขยะที่พบส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกประเภทหีบห่อบรรจุอาหารแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use Plastics) ได้แก่ ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร ถุงหิ้ว ถุงแกง ถุงร้อน หนัวยาง และถุงพลาสติกบาง โดยขยะพลาสติกที่พบมากใน 10 อันดับแรก ในปี 2566 มีปริมาณรวมกัน จำนวน 68,796,075 ชิ้น หรือ 356.86 ตัน (คิดเป็นร้อยละ 81.94) ของปริมาณขยะลอยน้ำทั้งหมด อาทิเช่น หีบห่อบรรจุอาหาร (ถุงอาหารสำเร็จรูป) หีบห่อบรรจุอาหาร (ถุงแกง ถุงร้อน-เย็น) หนัวยาง หลอด ที่คนเครื่องดื่ม ถุงพลาสติกมีหูหิ้ว ฝาและจุกขวดพลาสติก เป็นต้น (รูปที่ 52)

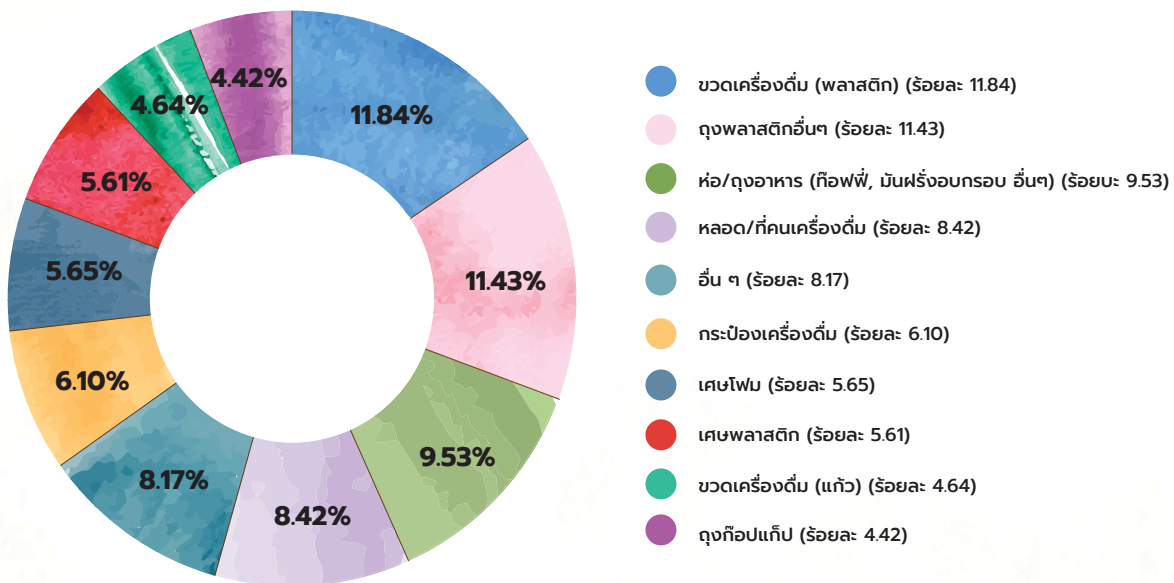


ปริมาณขยะพลาสติก (ชิ้น/ปี) ที่ไหลจากแม่น้ำ 5 สาย ลงสู่อ่าวไทยตอนบน ปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 52 สัดส่วนปริมาณขยะพลาสติก 10 ชนิดแรก (ชิ้น/ปี) ที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบน ปี 2566
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

ในปี 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1-10 ได้ร่วมกันจัดกิจกรรมเก็บขยะภายใต้กิจกรรมต่าง ๆ ตามข้างต้น โดยสามารถจัดเก็บขยะที่ตกค้างออกจากระบบนิเวศชายฝั่งทะเลได้จำนวน 220,854.80 กิโลกรัม (ประมาณ 221 ตัน) รวมจำนวนขยะ 3,688,082 ชิ้น โดยองค์ประกอบของขยะตกค้างชายฝั่งทะเลที่พบมากที่สุด 10 อันดับแรก ประกอบด้วย 1) ขวดเครื่องดื่ม (พลาสติก) (ร้อยละ 11.84) 2) ขวดพลาสติกอื่น ๆ (ร้อยละ 11.43) 3) ห่อ/ถุงอาหาร (หือฟู้, มันฝรั่งกรอบ อื่น ๆ) (ร้อยละ 9.53) 4) หลอด/ที่คนเครื่องดื่ม (ร้อยละ 8.42) 5) อื่น ๆ (ร้อยละ 8.17) 6) กระป๋องเครื่องดื่ม (ร้อยละ 6.10) 7) เศษโฟม (ร้อยละ 5.65) 8) เศษพลาสติก (ร้อยละ 5.61) 9) ขวดเครื่องดื่ม (แก้ว) (ร้อยละ 4.64) และ 10) ขวดก๊อปปี้ (ร้อยละ 4.42) ตามลำดับ (รูปที่ 53)



รูปที่ 53 องค์ประกอบของขยะทะเล ปี 2566
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566

ผลกระทบ

ผลกระทบจากการเกิดขยะมูลฝอยทำให้เกิดการร้องเรียนจากประชาชนและการต่อต้านการสร้างสถานที่กำจัดขยะ เหตุเดือดร้อนรำคาญและทัศนียภาพจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง การปนเปื้อนน้ำขยะในแหล่งน้ำ ผิวดินและน้ำใต้ดินและการลักลอบทิ้งขยะ และปัญหาขยะพลาสติกส่งผลให้สัตว์ป่าและสัตว์ทะเลตายจากการกินขยะพลาสติก โดยรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปี 2566 พบว่า สัตว์ทะเลหายากที่ได้รับผลกระทบจากขยะทะเล ได้แก่ เต่าทะเล 158 ตัว โลมาและวาฬ 5 ตัว พะยูน 9 ตัว และฉลามวาฬ 1 ตัว โดยพบสัตว์ทะเลหายากได้รับผลกระทบจากการกินจำนวน 112 ตัว รูปแบบการพินัยถายนอก 45 ตัว และรูปแบบการกินร่วมกับการพินัยถายนอก 16 ตัว นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศแนวปะการังด้วย



ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน ขยะอาหาร ขยะพลาสติก และขยะทะเล

1. ผลักดันการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนผ่านแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมุ่งเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยชุมชน โดยเฉพาะการจัดการขยะอินทรีย์หรือขยะเปียก ผ่านโครงการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้องนำไปกำจัดและลดก๊าซเรือนกระจกที่จะปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ และผ่านเครือข่ายความร่วมมืออาสาสมัครท้องถิ่นรักโลก

2. ส่งเสริมให้มีการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อผลักดันการดำเนินการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกว่า 253 แห่ง ผ่านคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัด และคณะกรรมการกลางจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการยกระดับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการกำจัดขยะอย่างไม่ถูกต้องเกือบ 2,000 แห่งทั่วประเทศ ทั้งในพื้นที่ป่า และพื้นที่ทั่วไป ให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง

3. จัดทำข้อเสนอรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท สำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท รวมถึงการจัดการขยะอาหาร เพื่อพัฒนาไปสู่การออกกฎระเบียบให้ครัวเรือน อาคารและสำนักงาน คัดแยกขยะมูลฝอย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และมีระบบจัดการขยะอาหาร ณ ปลายทาง เช่น ระบบหมักปุ๋ย ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ

4. จัดทำแผนที่นำทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ.2566-2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ.2566-2570) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอาหารของประเทศ โดยความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหาร และผู้บริโภค ในการป้องกันการเกิดและลดขยะอาหาร ณ แหล่งกำเนิด การนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เพื่อให้เหลือขยะอาหารที่ต้องกำจัดน้อยที่สุด ส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาขยะอาหารในประเทศอย่างยั่งยืน และเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง

5. ขับเคลื่อนการจัดการขยะอาหารร่วมกันระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทย ตามบันทึกความเข้าใจ (MOU) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนเมืองและชุมชนชนบททั้งประเทศมีการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง จนถึงปลายทาง นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน พร้อมทั้งนำแนวทางการจัดการขยะอาหารไปพิจารณาใช้ประกอบเป็นเกณฑ์การประกวดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด”

6. จัดทำ (ร่าง) แนวปฏิบัติที่ดีในการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหารสำหรับผู้ประกอบการอาหาร (กลุ่มศูนย์อาหาร และ กลุ่มโรงแรม) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มศูนย์อาหารและกลุ่มโรงแรม โดยมุ่งเป้าเพื่อลดการเกิดขยะอาหาร สนับสนุนผู้จำหน่ายอาหารและผู้ประกอบการอาหาร คัดแยกและจัดการอาหารส่วนเกินและขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง โดยการบริจาคอาหารส่วนเกินให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส และบริจาคขยะอาหารให้กับกลุ่มเกษตรกรที่สนใจในการเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย (Black Soldier Fly) พัฒนาแอปพลิเคชัน Digital Food Bank ในการจับคู่ระหว่างแหล่งกำเนิดอาหารส่วนเกินกับผู้รับบริจาคอาหารส่วนเกิน เพื่อเป็นระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศในการจัดเก็บและรายงานข้อมูลขยะอาหารในอนาคต และจัดทำ (ร่าง) แนวทางความปลอดภัยและวิธีการบริจาคอาหารส่วนเกิน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในการรับบริจาคอาหารที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย

7. ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดกลไกที่จะให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตนเอง มาตรการกีดกันให้หน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงและยกระดับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้มีหน่วยงานหรือองค์กรกลางที่สามารถติดตามและกำกับกำกับการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ขยะอาหาร ขยะพลาสติก และขยะทะเล ในปีต่อไป

1. ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) อย่างต่อเนื่อง ทั้งมาตรการคัดแยกขยะต้นทาง การยกระดับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง การจัดการขยะอาหาร การลงทุนภาครัฐเพื่อให้มีระบบกำจัดมูลฝอยแบบ Clusters ในแต่ละจังหวัด

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

2. ออกกฎหมายการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน เพื่อให้กฎหมายหลักที่จะรองรับการดำเนินมาตรการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะส่งเสริมการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบและครบวงจร ตั้งแต่การออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ การกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง การสร้างกลไกให้เกิดการคัดแยกขยะบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล การจัดการภายหลังจากการบริโภคและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ตลอดจนการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

3. กำหนดนโยบายหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์ ให้ประสบผลสำเร็จในประเทศไทย จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่มูลค่าของการจัดการบรรจุภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ ผู้ผลิตสินค้า ผู้จำหน่าย ผู้บริโภค ผู้รวบรวม โรงงานรีไซเคิลและแปรรูปวัตถุดิบ ซาเล้ง/ร้านรับซื้อของเก่า โรงงานรีไซเคิล เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว ให้เป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio - Circular - Green Economy)

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4. กำหนดมาตรการให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นชุมชนริมฝั่งแม่น้ำ และชุมชนชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ เป็นพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวัง ป้องกันการหลุดรอดของขยะบนบกไหลลงสู่แหล่งน้ำ ลงสู่ทะเลควบคู่กับการจัดการขยะที่แหล่งต้นทางจากกิจกรรมในทะเล อาทิ การประมง การขนส่ง และการท่องเที่ยวทางทะเล เป็นต้น

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมเจ้าท่า กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมประมง กรมการท่องเที่ยว กรมควบคุมมลพิษ และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



เรื่องเด่น

การพัฒนารูปแบบการคัดแยกและการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท

กรมควบคุมมลพิษร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและกรมอนามัย จัดทำข้อเสนอรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท เพื่อใช้เป็นกรอบอ้างอิงการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเป็นทิศทางการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566-2570) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566-2570) โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นแบบ 4(+1) ประเภท คือ ขยะอินทรีย์ (ขยะอาหาร) ของเสียอันตรายจากชุมชน ขยะรีไซเคิล และขยะทั่วไป รวมทั้งคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อในชุมชนเพิ่มในกรณีที่มีขยะประเภทนี้เกิดขึ้นในชุมชน จากกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาตัวที่บ้านหรือกลับไปรักษาตัวที่บ้านหรือจากการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care)



2. การจัดการขยะมูลฝอย

2.1 จัดการเอง โดยนำขยะอินทรีย์ (ขยะอาหาร) ไปเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักจุลินทรีย์ และนำขยะรีไซเคิลขายให้กับชาเล้ง/ร้านรับซื้อของเก่า หรือบริจาคให้กับโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ

2.2 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดการ โดยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ใส่ในถุงหรือภาชนะที่สามารถมองเห็นได้หรือเขียนข้อความกำกับ นำมาวางไว้ตามจุด ตามวันและเวลาที่กำหนด

3. การเก็บรวบรวมและขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท

3.1 ใช้ภาชนะหรือถุงสีตามประเภทของขยะมูลฝอย ขยะอินทรีย์ (ขยะอาหาร) ใช้สีเขียว ขยะทั่วไปใช้สีน้ำเงิน ของเสียอันตรายจากชุมชนใช้สีส้ม ขยะรีไซเคิลใช้สีเหลือง และมูลฝอยติดเชื้อในชุมชนใช้สีแดง หรือใช้ถุงพลาสติกใส หรือสีขาวขุ่น (ถุงพลาสติกหูหิ้ว ถุงพลาสติกทุกชนิดที่ประชาชนได้รับและมีการใช้งานอยู่แล้ว) หรือภาชนะอื่นที่สามารถมองเห็นประเภทขยะมูลฝอยหรือขอให้ประชาชนเขียนข้อความกำกับ



3.2 กำหนดวัน เวลา สถานที่ และเส้นทางการเก็บขนขยะมูลฝอย ขยะอินทรีย์ (ขยะอาหาร) ควรจัดรถเก็บขนแยกต่างหาก ของเสียอันตรายจากชุมชน ขยะรีไซเคิล และขยะทั่วไป ใช้รถเก็บขนร่วมกัน โดยจัดช่องเก็บตามประเภทให้เป็นสัดส่วน สำหรับมูลฝอยติดเชื้อในชุมชน ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

4. การกำจัดขยะมูลฝอย ณ ปลายทาง ให้จัดการขยะมูลฝอยตามเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเภทของขยะมูลฝอยที่ได้คัดแยกมาแล้ว

5. แนวทางการขับเคลื่อนรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท

5.1 การขับเคลื่อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สร้างการรับรู้ร่วมกัน โดยอาศัยแรงขับเคลื่อนจาก “ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” ในการกำหนดนโยบาย พร้อมทั้งสร้างกฎกติกา กำหนดรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง รวมทั้งสื่อสารถึงประโยชน์ที่จะได้รับร่วมกัน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

5.2 การขับเคลื่อนของหน่วยงานส่วนกลาง ศึกษาหลักการสร้างกฎกติกา เพื่อออกข้อบัญญัติท้องถิ่น และพิจารณาพัฒนากฎหมายกลาง ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย สนับสนุนการเก็บค่าธรรมเนียมในรูปแบบของการจำหน่ายถุงใส่ขยะมูลฝอยที่มีตราสัญลักษณ์ของภาครัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

6. มีแผนการขับเคลื่อนรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566-2567) ดำเนินการในพื้นที่นำร่องและถอดบทเรียนในการดำเนินงาน จากนั้นในระยะที่ 2 (พ.ศ. 2568-2570) จะขยายผลให้ครอบคลุมพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งโดยการออกข้อบัญญัติท้องถิ่น จัดเก็บค่าธรรมเนียมพร้อมสร้างแรงจูงใจและบทกำหนดโทษ การพัฒนาให้เป็นกฎหมายกลางหรือออกกฎหมายใหม่สำหรับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท

ทั้งนี้ ได้มีการหารือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ และเชิญชวนพื้นที่ที่มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยให้ร่วมเป็นพื้นที่นำร่อง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เทศบาลเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร เทศบาลตำบลเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี และองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566 มีมติเห็นชอบข้อเสนอรูปแบบฯ ดังกล่าว และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566 มีมติเห็นชอบข้อเสนอรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษเสนอ และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามแผนการขับเคลื่อนรูปแบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทต่อไป กรมควบคุมมลพิษจะถอดบทเรียนจากการดำเนินงานในพื้นที่นำร่องทั้ง 4 แห่ง และขยายผลการดำเนินงานไปพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งนำรูปแบบนี้ไปยกร่างหลักเกณฑ์การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในลำดับต่อไป

เรื่องเด่น

ความร่วมมือระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทยในการขับเคลื่อนการจัดการขยะอาหาร

การสูญเสียอาหารเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของโลกรวมถึงประเทศไทย ทั้งจากการผลิตอาหารที่ไม่ได้คุณภาพ ตามมาตรฐาน (Food Loss) อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการบริโภคไม่ทันหรือบริโภคไม่หมด ทำให้เป็นขยะอาหาร (Food Waste) จากข้อมูลองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เมื่อปี 2564 พบว่าร้อยละ 38 เป็นขยะอาหารที่ถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงการป้องกันและลดการเกิดขยะอาหาร การคัดแยก และการจัดการขยะอาหารตั้งแต่ต้นทาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มี การวางระบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ก่อให้เกิดปัญหาการนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ปลายทาง เช่น กลิ่นเหม็น แผลงวัน สัตว์รบกวน รวมถึงการเกิดก๊าซเรือนกระจก

นายกรัฐมนตรี (นายเศรษฐา ทวีสิน) ได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้มอบหมายให้ทุกส่วนราชการ และหน่วยงานของรัฐร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะอย่างเร่งด่วน ให้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นทาง เน้นการลดปริมาณขยะ (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ระดับกลางทาง เน้นการส่งเสริมให้มีการแยกขยะเพื่อให้สามารถนำขยะกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ และนำขยะเข้าสู่กระบวนการกำจัดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และระดับปลายทาง มอบหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีภารกิจจัดการขยะ เร่งดำเนินการกำจัดขยะที่มีอยู่

ให้หมดไปและไม่เกิดการตกค้าง รวมทั้งให้จัดหาพื้นที่กำจัดขยะที่ถูกต้องเหมาะสม โดยใช้วิธีกำจัดขยะที่เหมาะสมกับขยะแต่ละประเภทตามหลักวิชาการและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้การลดขยะอาหารเป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ 12.3 โดยให้ทั่วโลกลดขยะอาหารลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค ภายในปี พ.ศ. 2573



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทย ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจในการขับเคลื่อนการจัดการขยะอาหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องรับรองสีฟ้า ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล โดยมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงมหาดไทย อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมเป็นพยาน โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทยจะร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการขยะอาหารให้เป็นรูปธรรม ครอบคลุมทั้งระบบตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท โดยเฉพาะขยะอาหารทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท พัฒนากลไกในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอาหารต่อไป



เรื่องเด่นรายภูมิภาค

การจัดการขยะมูลฝอยเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ (Eco-design Eco-lifestyle and Eco-tourism) ในพื้นที่เกาะเต่า

การจัดการขยะบนพื้นที่เกาะซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่พบข้อจำกัดด้านพื้นที่ ซึ่งขยะส่วนใหญ่จะเป็นขวดแก้วที่ไม่ได้นำกลับคืนเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่ เนื่องจากเป็นขยะที่มีราคาต่ำ ขนส่งยากมีโอกาสดักหักง่าย โรงงานรีไซเคิลอยู่ห่างไกล กรมควบคุมมลพิษได้มีแนวคิดประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ (Eco-design Eco-lifestyle and Eco-tourism) โดยดำเนินโครงการนำร่องในพื้นที่เกาะเต่า ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ หน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมการท่องเที่ยว เทศบาลตำบลเกาะเต่า มูลนิธิการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (มูลนิธิ 3R) องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) สมาคมธุรกิจท่องเที่ยวเกาะเต่า ชมรมรักษ์เกาะเต่า และจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “โครงการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) โดยการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาระบบขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) และระบบจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี” เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2566 เพื่อมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทขวดแก้วเปียร์เป็นเปียร์กระป๋องอะลูมิเนียม และจัดระบบรองรับขยะพลาสติกที่มีมูลค่า และขยะพลาสติกมูลค่าต่ำหรือขยะกำพร้าเพื่อรวบรวมนำกลับขึ้นฝั่ง ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ทุกฝ่ายมีเจตนาร่วมกันในการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ การเพิ่มศักยภาพให้เกิดการคัดแยกบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่ต้นทาง การพัฒนาระบบรวบรวมและขนส่งออกจากเกาะ การจัดตั้งจุดรองรับการคัดแยก การส่งเสริมกลุ่มอาชีพที่ทำการเก็บรวบรวม การสร้างระบบที่เชื่อมโยงการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์ที่ครบวงจร การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะที่ไม่ให้เกิดการตกค้างบนเกาะ และการป้องกันการหลุดรอดของขยะทะเลในพื้นที่เกาะเต่า เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการ EPR และตามหลักความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย (Waste Management Hierarchy) โดยมี 3 เป้าหมาย ดังนี้

เป้าหมายที่ 1 การลดการนำบรรจุภัณฑ์ที่ยากแก่การจัดการเข้าเกาะ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

- **ระยะที่ 1** การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์อื่นทดแทน เช่น ขวดแก้วเปียร์ ขวดแก้วน้ำอัดลม ขวดพลาสติกน้ำอัดลม ดำเนินการภายในระยะเวลา 3 เดือน

- **ระยะที่ 2** การเสนอผู้ผลิตสินค้าที่ต้องการจำหน่าย จ่าย แจก บนพื้นที่เกาะให้มีบรรจุภัณฑ์ทางเลือกที่สามารถจัดการได้ง่าย ดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี

เป้าหมายที่ 2 การสร้างความเข้าใจและก่อให้เกิดความร่วมมือกับเอกชน หน่วยงานภาครัฐ ประชาชน แรงงาน และนักท่องเที่ยวบนเกาะเต่า ผ่านการทำงานภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่จัดการง่าย และเร่งส่งเสริมการนำสินค้าทุกประเภทเข้าพื้นที่เกาะให้มีแนวคิด Eco-design

เป้าหมายที่ 3 การพิจารณาสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่จัดการยาก แต่ยังมีมีความจำเป็นต้องจำหน่าย จ่ายแจก บนเกาะ โดยสนับสนุนให้เกิดการเก็บ คัดแยก และขนส่งออกจากเกาะ เพื่อลดปัญหาขยะตกค้างบนเกาะ โดยใช้หลักการ Extended Producer Responsibility: (EPR)

นอกจากนี้ ได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานกำกับการดำเนินงานภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือโครงการการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) โดยการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ พัฒนาระบบขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) และระบบจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เกาะเต่า อำเภอกะเปอร์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี กำกับการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางปฏิบัติในการขับเคลื่อนการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ให้ต่อเนื่อง รวมทั้งจัดระบบคัดแยกขยะ เพื่อให้ทุกภาคส่วนดำเนินการ และกำหนดเป้าหมายหลักในการลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดจาก 20 ตันต่อวัน ให้เหลือเพียง 5 ตันต่อวัน ภายในระยะเวลา 2 ปี และกำหนดเป้าหมายย่อย 3 หัวข้อ ที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะ 2 ปี ได้แก่

- 1) ต้องไม่พบขวดแก้วเปี๋ยรในสถานที่กำจัดขยะ
- 2) ต้องลดองค์ประกอบของขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภท PE และ PP ลง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- 3) ต้องลดขยะอาหารที่พบในสถานที่กำจัดขยะลง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

เทศบาลตำบลเกาะเต่าได้สนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ โดยออกประกาศเทศบาลตำบลเกาะเต่า เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2566 เรื่อง นโยบายการจำหน่ายและบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประเภทกระป๋องอูมิเนียมแทนการจำหน่ายและบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประเภทขวดแก้ว

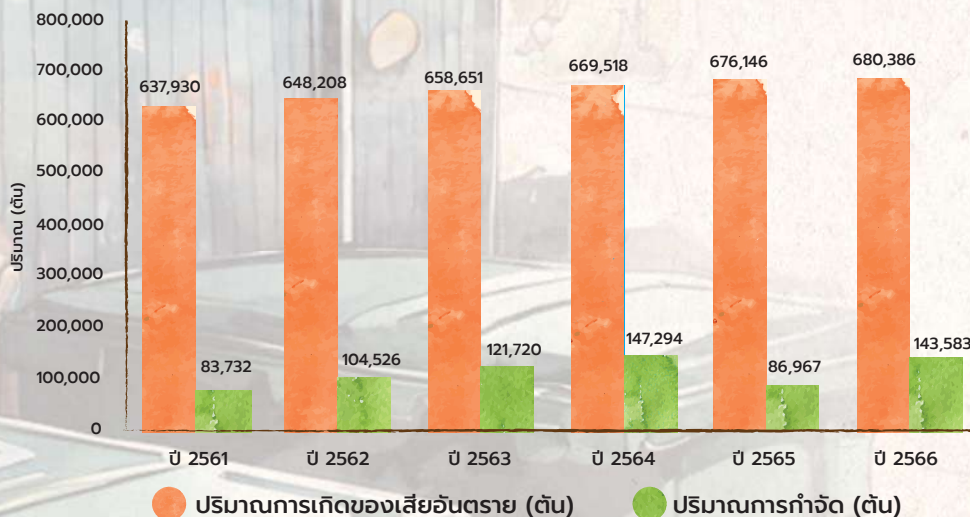
ผลการดำเนินงานในช่วงเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม 2566 พบว่า ขยะขวดแก้ว ลดลงจาก 5 ตันต่อวัน เหลือไม่ถึง 1 ตันต่อวัน กรมควบคุมมลพิษจะติดตามผลการดำเนินงาน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ผลิตต่าง ๆ เพื่อหาความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่นสำหรับพื้นที่เกาะ เพื่อให้เอื้อต่อการนำกลับไปใช้ประโยชน์ และกำหนดรูปแบบการคัดแยกประเภทขยะให้เหมาะสมกับการจัดการขยะปลายทาง เพื่อให้เกาะเต่าเป็นพื้นที่นำร่องการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยระดับประเทศและขยายผลรูปแบบการดำเนินงานไปสู่พื้นที่เกาะอื่น ๆ ต่อไป



ของเสียอันตราย

สถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชน

ปี 2566 มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน 680,386 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 0.627 (ปี 2565 มีปริมาณ 676,146 ตัน) ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) 442,251 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่น ๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ ประมาณ 238,135 ตัน (ร้อยละ 35) (รูปที่ 54)



รูปที่ 54 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นและปริมาณการกำจัด ปี 2561 - 2566

ของเสียอันตรายจากชุมชนเก็บรวบรวมได้ 152,160.65 ตัน เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้อง 143,583.24 ตัน (หรือร้อยละ 94.36 ของของเสียอันตรายจากชุมชนที่รวบรวมได้ในปี 2566) แบ่งเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ 101,852.52 ตัน และกำจัด 41,730.72 ตัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้น ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพียง ร้อยละ 21.10 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ร้อยละ 30 ตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) สาเหตุเกิดจากการรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนจากแหล่งกำเนิดโดยเฉพาะ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการอย่างถูกต้องยังมีไม่มากเท่าที่ควร ความร่วมมือของเอกชนในการร่วมรับผิดชอบจัดการซากผลิตภัณฑ์ของตนยังไม่แพร่หลาย ขาดความต่อเนื่อง สถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายไม่ครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาค และข้อจำกัดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้อำนาจหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจน ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จำเป็นต้องผลักดัน และขับเคลื่อนให้หน่วยงานดำเนินงานตามรูปแบบที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การแยกทิ้ง ณ ต้นทาง เพิ่มกลไก

การรวบรวมและเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ฯ ผลักดันการเป็น ศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในระดับจังหวัด สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ยกระดับสถานประกอบการกิจการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพิจารณาจัดตั้งศูนย์ บริหารจัดการ E-waste ระดับภูมิภาค และการลดข้อจำกัด ด้านกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อำนาจองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดในการบริหารจัดการ

ผลกระทบ

ของเสียอันตรายจากชุมชน และซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากไม่แยกทิ้งหรือทิ้งปะปนไปกับขยะมูลฝอย จะทำให้ยากต่อการเก็บรวบรวมเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัด อย่างถูกต้อง รวมถึงการคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ ในแหล่งชุมชนอย่างไม่ถูกต้อง จะทำให้โลหะหนักซึ่งเป็นส่วนประกอบ ในของเสียอันตรายเหล่านี้ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมทั้งในดิน แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินจนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ของประชาชน อาจก่อให้เกิดการร้องเรียนจากประชาชนจากการเผาซากผลิตภัณฑ์และเศษวัสดุที่เหลือจากการคัดแยก ซากผลิตภัณฑ์ฯ อาทิ สายไฟ จอภาพแอลซีดี เศษพลาสติก โฟมฉนวนตู้เย็น ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ อาทิ ฝุ่นละออง PM_{2.5} ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซฟอสจีน สารไดออกซิน ส่งผลกระทบต่อผู้ถอดแยกและประชาชนในชุมชน ที่จะได้รับก๊าซพิษหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กเข้าสู่ร่างกายและการสัมผัสต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เป็นอันตราย ต่อร่างกายและเป็นสารก่อมะเร็ง อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากในการติดตามตรวจสอบ และฟื้นฟูสถานที่กำจัดมูลฝอยทั่วไปที่มีการปนเปื้อนด้วยของเสียอันตราย



ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาของเสียอันตรายจากชุมชน

1. การประกาศเจตนารมณ์ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566 ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สมาคม ภาคเอกชน และบริษัทรับกำจัดของเสียอันตราย รวม 50 องค์กร เพื่อร่วมกันสนับสนุนและจัดให้มีจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน (จุด drop off) นำร่อง 4 ประเภท คือ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารเคมี และซากโทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน และส่งให้กรุงเทพมหานครและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยภาคีเครือข่ายตั้งจุด drop off จำนวน 760 จุด มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เก็บรวบรวมได้ (เดือนเมษายน-เดือนธันวาคม 2566) จำนวน 19.85 ตัน ซึ่งปัจจุบันการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนของจังหวัด จะใช้รูปแบบการแยกทิ้ง ณ ต้นทาง โดยจัดวางภาชนะรองรับหรือตู้แยกทิ้ง กำหนดจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน (จุด drop off) ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในระดับจังหวัด จำนวน 23 จังหวัด ที่เหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งกำจัด ปีละ 1-2 ครั้ง โดยกรุงเทพมหานครและองค์การบริหารส่วนจังหวัดรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในภาพรวม 71 จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย 6 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี อ่างทอง สระแก้ว เพชรบุรี บุรีรัมย์ และภูเก็ต

2. ออกประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางการกำหนดอัตราค่ากำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปพิจารณาจัดจ้างบุคคลใดดำเนินการบำบัดหรือกำจัดมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน เสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณ และเป็นฐานการคำนวณการเรียกเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเป็นข้อมูลประกอบการออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ จะมีการทบทวนอัตราค่ากำจัดมูลฝอยทุก ๆ 3 ปี โดยมีอัตราค่ากำจัดด้วยวิธีการต่าง ๆ ในอัตรา ดังนี้ เต้าเผา 18 - 50 บาท/กิโลกรัม การฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill) 15 บาท/กิโลกรัม การคัดแยกหรือการรีไซเคิล 12 บาท/กิโลกรัม

3. จัดทำ (ร่าง) แนวทางการควบคุมกำกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากกิจการสะสมวัตถุหรือสิ่งของที่ชำรุด ใช้งานแล้วหรือเหลือใช้ ภายใต้กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560 โดยดำเนินการปรับปรุงคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 5/2549 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2549 เรื่อง การควบคุมกิจการการสะสมวัตถุสิ่งของที่ชำรุด ใช้งานแล้วหรือเหลือใช้ โดยเพิ่มเติมรายละเอียดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะ ได้แก่ ลักษณะอาคารสถานที่ การจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยให้จำแนกตามประเภทและขนาด การห้ามเผาสายไฟ การจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้วและโฟมฉนวนกันความร้อนตู้เย็น และการตอบโต้เหตุรั่วไหลของสารอันตราย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการประกอบกิจการการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4. ปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ที่ให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้ารับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ของตน แทนการดำเนินการโดยภาครัฐ ตั้งแต่การรับคืน และส่งไปถอดแยกซาก เพื่อนำวัสดุมีค่าไปรีไซเคิล และกำจัดของเสียจากการถอดแยกอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจดำเนินการด้วยตนเองหรือรวมกลุ่ม เพื่อลดภาระของหน่วยงานภาครัฐ และรองรับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ประเภทใหม่ที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่สนับสนุนพลังงานทางเลือก อาทิ ซากระถยนต์ แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า และโซลาร์เซลล์

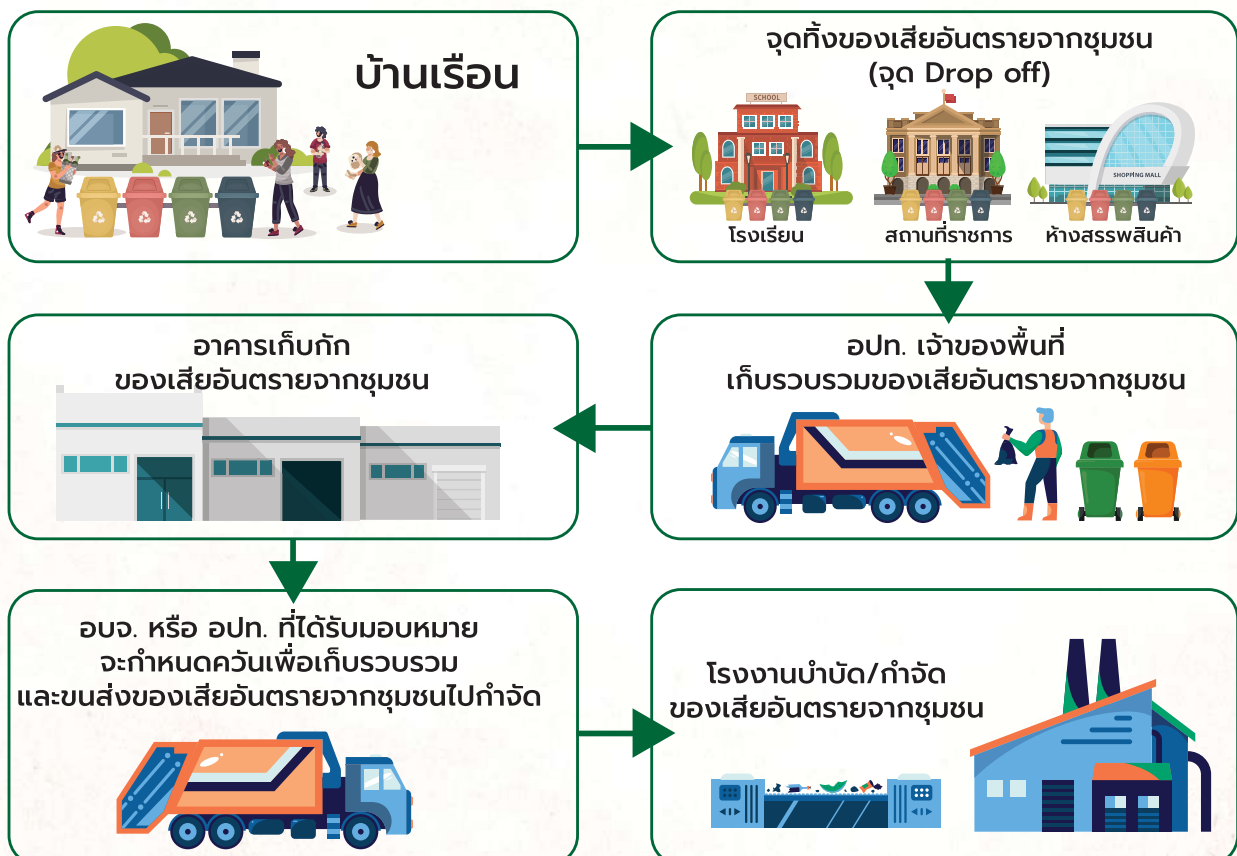
5. การดำเนินงานภายใต้สนธิสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

5.1) ดำเนินงานร่วมกับองค์การศุลกากรโลก เกี่ยวกับระบบฮาร์โมนาईเพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนดรหัสสินค้า (Harmonized Commodity Description and Coding System) เพื่อการจำแนกประเภทและการกำหนด

รหัสสินค้า เพื่อให้มีการบรรจุรายการของของเสียภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ในระบบฮาร์โมนไนซ์ สำหรับการจำแนกประเภท และการกำหนดรหัสสินค้า

5.2) กำหนดรหัสสถิติ 899 ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดน เฉพาะเศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ให้กับสินค้าตามพิกัดอัตราศุลกากร 8549 เศษและของที่ใช้ไม่ได้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 21 รายการ ซึ่งเข้าข่ายเป็นของเสียเคมีวัตถุอันตราย 5.2 ลำดับที่ 2.16 2.17 และ 2.18 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 และเป็นของเสียที่ควรควบคุม ภายใต้บัญชีรายชื่อของเสียอันตรายตามภาคผนวก 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 ซึ่งเป็นของเสียเคมีวัตถุอันตราย 5.2 ลำดับที่ 2.18 และเป็นของเสียตามภาคผนวก 8 (List A) ของอนุสัญญาบาเซลฯ ไว้ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2563

5.3) การเสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาบาเซลฯ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ ขีดความสามารถและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการจำแนก ควบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตราย การดำเนินงานอันเป็นผลสืบเนื่องจากข้อแก้ไขต่าง ๆ ของอนุสัญญาบาเซลฯ รวมทั้งความรู้ในการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าในการขออนุญาตนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของอนุสัญญาบาเซลฯ และบทบาทในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของกลไกสำหรับใช้ควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายให้เกิดความปลอดภัย



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในปีต่อไป

1. กำหนดรูปแบบและกลไกเพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการจัดการให้มากขึ้น โดยอาศัยหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 และยกระดับให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนของจังหวัด

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. สนับสนุน และขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่อเนื่องต่อไป อาทิ โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน โครงการคนไทยไร้ E-waste และโครงการรณรงค์ “Going Zero E-waste กับศูนย์อาเซียน”

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานเอกชน/สถาบันศึกษา

3. ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แนวทางการควบคุมกำกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากกิจการสะสมวัตถุหรือสิ่งของที่ชำรุด ใช้แล้วหรือเหลือใช้ ภายใต้กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการประกอบกิจการการถอดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมอนามัย

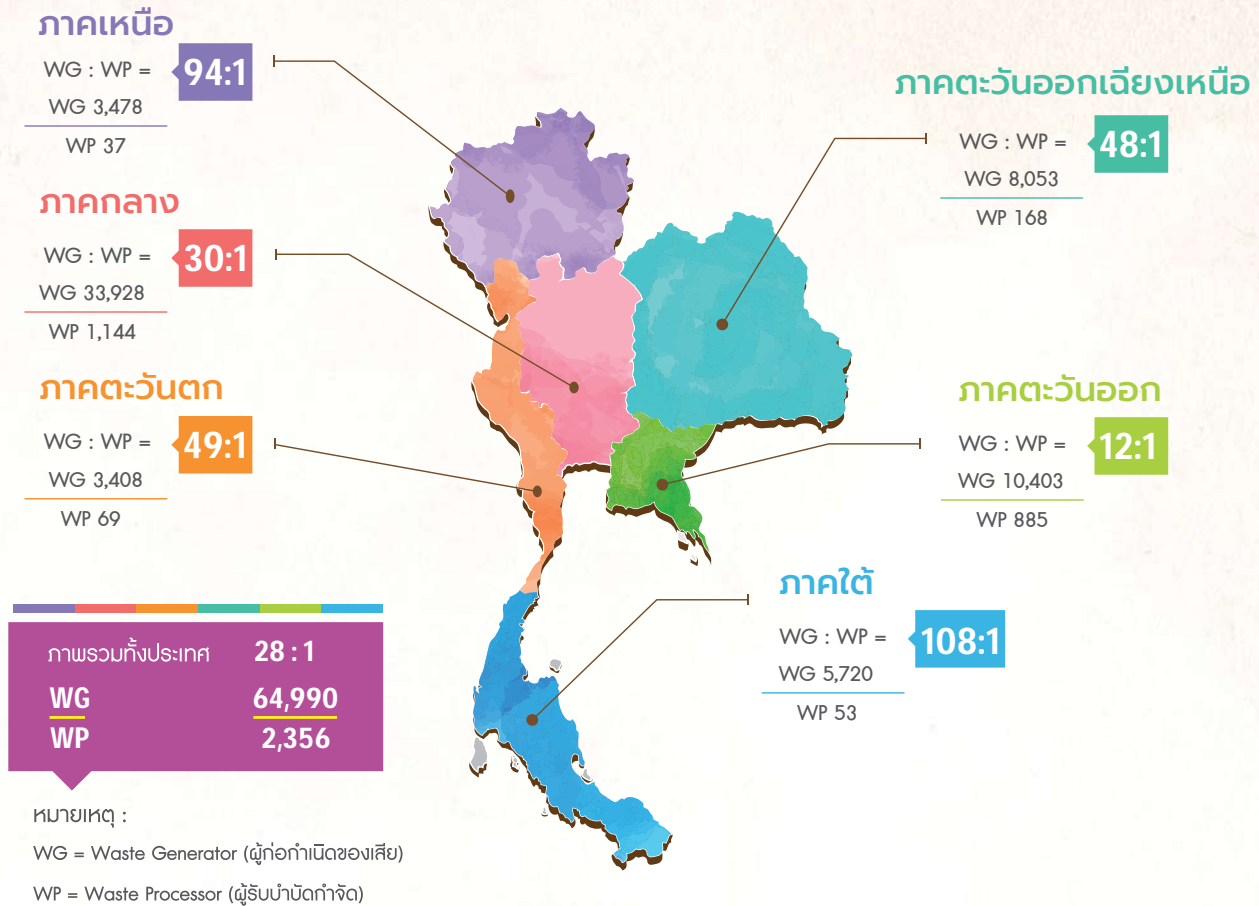
4. ออกพระราชบัญญัติจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. โดยอาศัยหลักการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

สถานการณ์กากอุตสาหกรรม

ปี 2566 มีปริมาณกากอุตสาหกรรม (กากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย (Non-Hazardous Waste) และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Waste)) ที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งหมด 19.82 ล้านตัน จำแนกเป็นกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย 18.69 ล้านตัน และกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย 1.13 ล้านตัน (ข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2566) ซึ่งไม่สามารถเปรียบเทียบกับปี 2565 ได้ เนื่องจาก ปี 2566 เป็นข้อมูลเฉพาะจากการแจ้งการขนส่งออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน ส่วนปี 2565 เป็นข้อมูลการแจ้งการขนส่งออกไปจัดการนอกโรงงานร่วมกับข้อมูลการอนุญาตจัดเก็บไว้ภายในโรงงานเพื่อรอการจัดการต่อไป

ปี 2566 ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม โดยศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรมมากที่สุด อยู่ที่ภาคตะวันออก รองลงมาเป็นภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ (รูปที่ 55) เมื่อพิจารณาภาพรวมสัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัด ทั่วประเทศ พบว่า สัดส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียต่อผู้รับบำบัดกำจัดเท่ากับ 28 : 1 อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กยังขาดความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม และไม่มีบุคลากรหรือมีการเปลี่ยนบุคลากรที่ดูแลเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม ประกอบกับมีภาระค่าใช้จ่ายในการส่งของเสียออกกำจัด บำบัดโดยเฉพาะของเสียอันตราย



รูปที่ 55 สัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรม
และศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวในแต่ละภูมิภาค ปี 2566
ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566

ผลกระทบ

กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานต้องมีการจัดการอย่างถูกต้องตามกฎหมายและหลักวิชาการ ปัจจุบันยังพบว่าการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม ตั้งแต่โรงงานผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมจนถึงหลักเสี่ยง ผู้ขนส่งและผู้รับดำเนินการรับกากอุตสาหกรรมมาบำบัดและกำจัดอย่างไม่ถูกวิธี ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีการปนเปื้อนบนดิน แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำสาธารณะ พื้นที่เกษตรกรรม และสุขภาพอนามัยของประชาชน

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหากากอุตสาหกรรม

ดำเนินงานส่งเสริมโดยผ่านโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมที่มีปัญหาเสี่ยงต่อการลักลอบทิ้ง โดยใช้หลักการ 3Rs และ KAIZEN โดยมีโรงงานเข้าร่วมโครงการ จำนวน 43 โรงงาน สามารถลดปริมาณของเสียรวมทั้งหมด 8,174.37 ตันต่อปี หรือร้อยละ 56.31 เมื่อเทียบกับปริมาณของเสียก่อนเข้าร่วมโครงการ ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 5,461.03 ตัน CO₂ eq/ปี โดยในปริมาณดังกล่าวลดปริมาณกากของเสียเฉพาะที่นำไปฝังกลบได้ 7,693.18 ตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 45 เมื่อเทียบกับปริมาณของเสียก่อนการเข้าร่วมโครงการ และผลจากการลดปริมาณของเสียทั้งหมดภายใต้โครงการดังกล่าวมีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดและการสั่งซื้อวัตถุดิบ รวม 183,585,601.29 บาท ต่อปี และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการนำของเสียที่เกิดขึ้นกลับมาใช้ประโยชน์ (วัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือกระบวนการสนับสนุน) นำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ คัดแยกของเสียเพื่อจำหน่าย ลดการสูญเสียวัตถุดิบหรือทรัพยากรสนับสนุนรวม 6,111,632.86 บาทต่อปี ส่งผลให้โรงงานอุตสาหกรรมมีแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการกากอุตสาหกรรมในปีต่อไป

1. ปรับปรุง พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กรณีลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม การลักลอบระบายน้ำ และอากาศเสีย ในมาตรา 45 โดยแก้ไขให้มีการเพิ่มโทษ จากเดิมเป็นเพียงโทษปรับ ให้เป็นโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือ ทั้งจำทั้งปรับ เนื่องจากการมีโทษจำคุก จะทำให้อายุความเพิ่มขึ้นเป็น 5 ปี จากเดิมอายุความ 1 ปี เพื่อเป็นประโยชน์ในการสอบสวนหาผู้กระทำความผิดมารับโทษ

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูเพื่อฟื้นฟูเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงงานในเบื้องต้น โดยนำเงินกองทุนมาใช้ในการดำเนินการก่อน แล้วไปฟ้องร้องเรียกคืนจากผู้ประกอบการโรงงานที่กระทำผิดในภายหลังการแก้ไข มาตรา 42 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยยกเลิกข้อความที่กำหนดให้นำเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูเพื่อฟื้นฟูเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงงาน

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

3. สนับสนุนการเพิ่มมูลค่ากากอุตสาหกรรมให้เป็นวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อสิ้นสุดการเป็นของเสีย (End of Waste) ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยปัจจุบันกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้คัดเลือกกากอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ 2 ชนิด ได้แก่ 1) ซีเมนต์แกลบ 2) แม่พิมพ์ปูนพลาสติก และปูนพลาสติกที่ไม่ใช้แล้ว โดยในอนาคตมีแผนจะดำเนินการกากอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพเพิ่มอีก 2 ชนิด ได้แก่ 1) ยิปซัมสังเคราะห์ 2) ก้างปลาทูน่า

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่องเด่น

การแก้ไขปัญหามลพิษกรณีบริษัท วิน โพรเซส จำกัด จังหวัดระยอง

จากกรณี ชาวบ้านหนองระลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ร้องเรียนเกี่ยวกับน้ำเสียท่วมขังพื้นที่การเกษตร ต้นยางพารายืนต้นตาย จากการตรวจสอบพบว่าเกิดจากการประกอบกิจการของ บริษัท วิน โพรเซส จำกัด ที่ไม่สามารถจัดการบำบัดกำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่รับมาจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการรั่วไหล ออกสู่พื้นที่นอกบริเวณโรงงาน เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ทั้งนี้ ศาลจังหวัดระยอง พิพากษาให้ บริษัท วิน โพรเซส จำกัด และนางสาววิชุดาหรือใหม่ ไกรพงษ์ มีความผิดตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มีโทษเปรียบเทียบปรับและโทษจำคุกโดยรอลงอาญาไว้ก่อน ทั้งนี้ ของกลางที่เป็นวัตถุอันตราย ต้องได้รับการจัดการทั้งหมด ต่อมาศาลจังหวัดระยองมีกระบวนการวิธีพิจารณาให้ บริษัท วิน โพรเซส จำกัด กับพวก ดำเนินการจัดทำสัญญาจ้างผู้รับบำบัดของเสียทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร (บ่อบำบัดน้ำเสีย) ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 17 กรกฎาคม 2566 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญาที่ให้ บริษัท วิน โพรเซส จำกัด ดำเนินการจัด การให้แล้วเสร็จ ปรากฏว่า บริษัทฯ ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ทำให้ทั้งสองบริษัทคือ ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจัดการ ของเสีย มีหนังสือแจ้งต่อศาลขอขยายระยะเวลาดำเนินการออกไปถึงเดือนธันวาคม 2566 ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าปัจจุบันทั้งสองบริษัท ยังร่วมกันดำเนินการจัดการของเสียไม่แล้วเสร็จตามที่ขอขยายระยะเวลาดำเนินการ ในคราวแรก กรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงมีแนวทางการดำเนินการโดยมีหนังสือถึงกรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ และขอแถลงความคืบหน้าและอุปสรรคต่ออัยการจังหวัดระยอง เพื่อให้เกิดการบังคับคดีต่อไป

เรื่องเด่น

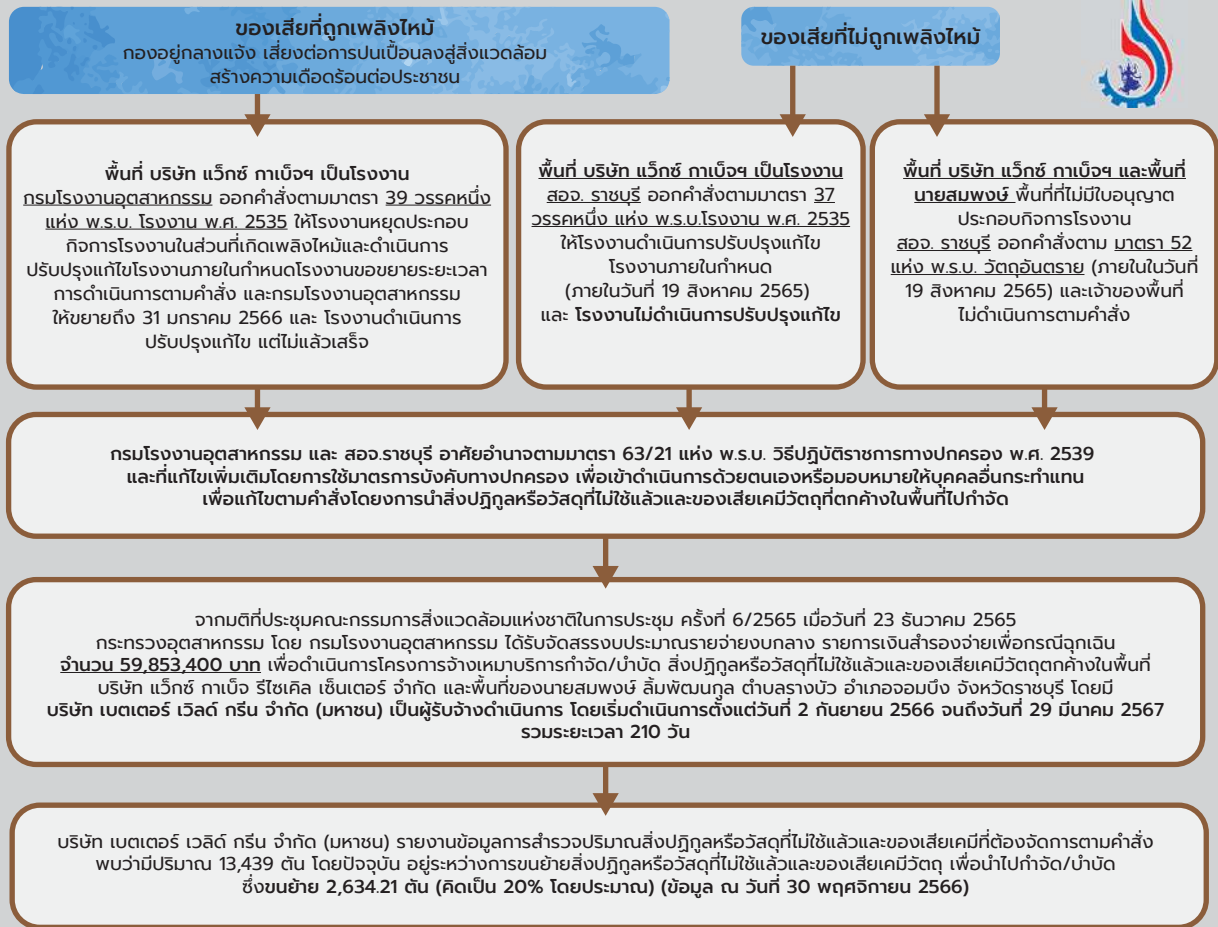
การแก้ไขปัญหามลพิษกรณีบริษัท แวกซ์ กาเบจ รีไซเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด จังหวัดราชบุรี

เครือข่ายคนรักถังต้นน้ำจังหวัดราชบุรี ได้ร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนจากกลิ่นเหม็นสารเคมี รวมถึงมีการปนเปื้อนน้ำผิวดินและใต้ดิน ทำให้ประชาชนไม่สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ในการทำการเกษตร ส่งผลให้ประชาชนขาดรายได้มาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี รวมถึงน้ำใต้ดินที่มีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ระเหยง่าย ทำให้กลิ่นเหม็นไม่เหมาะสมแก่การนำมาบริโภคและอุปโภค ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการประกอบกิจการโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลของเสียอุตสาหกรรมของบริษัท แวกซ์ กาเบจ รีไซเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี จากเหตุการณ์ดังกล่าว กระทรวงอุตสาหกรรม ใช้กฎหมายในความรับผิดชอบ ได้แก่ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เข้าไปสั่งการให้บริษัทฯ และนายสมพงษ์ ลิ้มพัฒนสกุล นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุที่ตกค้างทั้งหมดในพื้นที่ออกไปกำจัด/บำบัดให้หมด โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายและหลักวิชาการ เมื่อครบกำหนดเวลาตามคำสั่งปรากฏว่า บริษัทฯ และนายสมพงษ์ ลิ้มพัฒนสกุล ยังมีได้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุที่ตกค้างทั้งหมดในพื้นที่ออกไปกำจัด/บำบัด รวมทั้งยังพยายามที่จะดำเนินการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ใช้กฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย และกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง มาใช้บังคับ โดยต้องเข้าไปตรวจสอบ วิเคราะห์ลักษณะคุณสมบัติและความเป็นอันตรายของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุที่ตกค้าง เพื่อประเมินวิธีการกำจัด/บำบัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุ ด้วยวิธีการทางเทคนิคเฉพาะประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุแต่ละประเภท รวมทั้ง ขนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุไปกำจัด/บำบัดอย่างถูกต้อง โดยการดำเนินงานในเรื่องนี้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าหรือเป็นเหตุฉุกเฉิน กระทรวงอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องขอจัดสรรงบประมาณรายจ่ายงบกลางเพื่อการดำเนินการในเรื่องนี้ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

ในปี 2566 กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายงบกลาง จำนวน 59,853,400 บาท เพื่อนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียเคมีวัตถุที่อยู่บนพื้นดินออกไปบำบัด/กำจัด ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินงาน 210 วัน (2 กันยายน 2566-29 มีนาคม 2567) และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการพิสูจน์แหล่งที่มาของการปนเปื้อนในดิน/น้ำใต้ดินต่อไป



การดำเนินการโดยสรุป กรณี บริษัท แวกซ์ กาเบิ่ว รีไซเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด



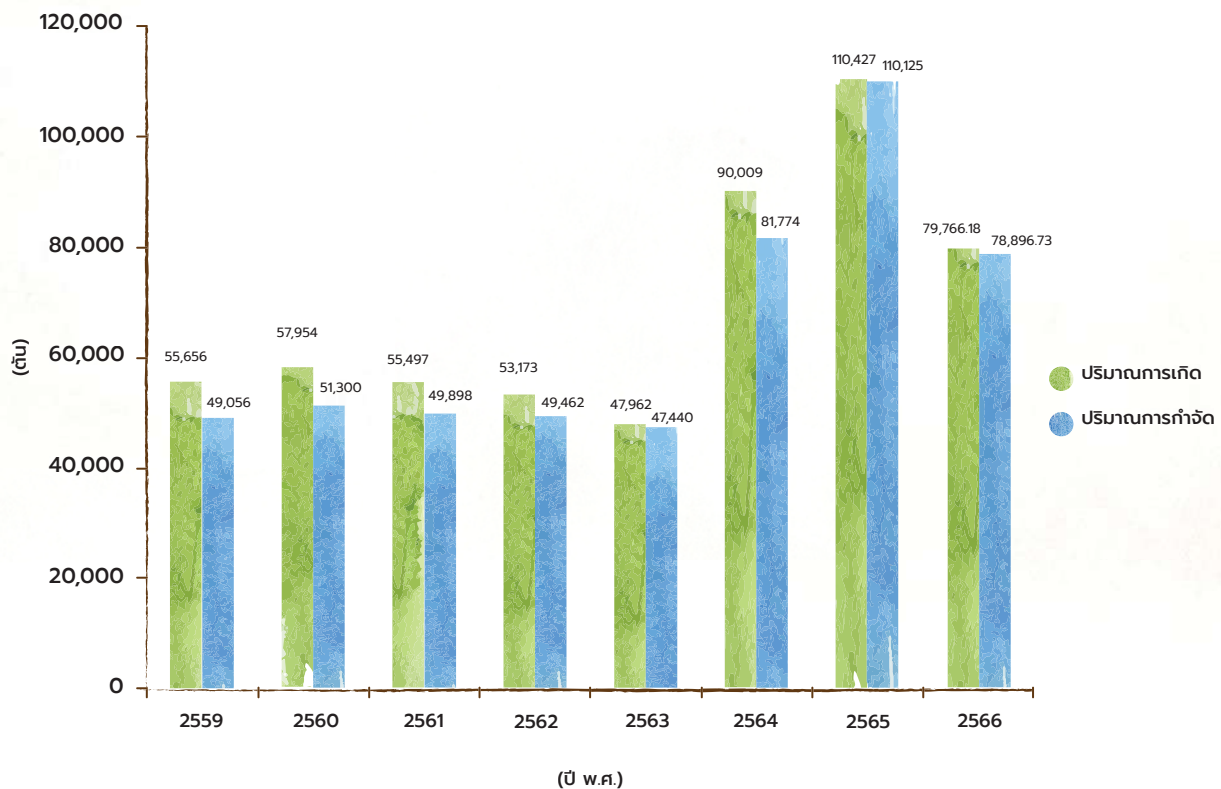
สถานการณ์มลพิษยัตติเชื้อ

สถานการณ์มลพิษยัตติเชื้อของประเทศไทยนับตั้งแต่ปี 2558 ถึงปี 2566 สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ กล่าวคือ ระยะแรก ตั้งแต่ปี 2558-2562 (5 ปี) หรือระยะก่อนสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระยะที่สองตั้งแต่ปี 2563-2565 (3 ปี) หรือระยะช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และระยะที่สามตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นระยะหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยสถานการณ์ปริมาณมลพิษยัตติเชื้อในระยะแรกพบว่ามีแนวโน้มค่อนข้างคงที่โดยมีปริมาณมลพิษยัตติเชื้อเกิดขึ้น อยู่ในช่วง 49,000-57,000 ตันต่อปี ต่อมาในปี 2563 ประเทศไทยประสบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยเริ่มพบรายงานผู้ติดเชื้อในประเทศไทยครั้งแรก เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2563 จากนั้น เป็นต้นมาสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ โดยในช่วงปีแรกของการระบาดมีปริมาณมลพิษยัตติเชื้อเกิดขึ้น 47,962 ตัน หรือเฉลี่ยวันละ 131 ตัน มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณมลพิษยัตติเชื้อในระยะแรกอันเนื่องมาจากมาตรการควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เคร่งครัดของหน่วยงานภาครัฐ ศักยภาพการจัดการในภาพรวมของประเทศ ทั้งกระบวนการจัดการของเสีย ณ แหล่งกำเนิด ระบบการเก็บขนมลพิษยัตติเชื้อทั้งของรัฐและเอกชน จำนวน 52 แห่ง

และสถานที่กำจัดหลักของประเทศที่มีอยู่ในขณะนั้น จำนวน 17 Cluster มีศักยภาพการกำจัด 302.3 ตันต่อวัน สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ต่อมาสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศเริ่มวิกฤตอย่างชัดเจน หลังการระบาดระลอกเดือนเมษายน ปี 2564 เนื่องจากมีจำนวนผู้ติดเชื้ออยู่ในเกณฑ์สูงคงตัวต่อเนื่อง ทำให้ระบบให้บริการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลไม่สามารถรองรับจำนวนผู้ติดเชื้อเป็นจำนวนมากได้ รัฐบาลจึงมีนโยบายสนับสนุนให้ผู้ติดเชื้อสามารถเดินทางกลับไปรักษาตัว ณ ภูมิลำเนา ส่งผลให้การแพร่ระบาดได้เกิดขึ้นรวดเร็วในพื้นที่ทุกจังหวัด ต่อมาจึงมีนโยบายในการจัดตั้งศูนย์แยกกักตัวในชุมชน รวมถึงนโยบายการแยกกักตัวที่บ้านหรือ Home isolation (HI) ส่งผลให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อเป็นจำนวนมากทั้งจากกระบวนการรักษาในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม ศูนย์แยกกักตัวในชุมชน และสถานที่อื่นๆ รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในชุมชน ในขณะที่ระบบกำจัดหลักของประเทศ 17 Cluster สามารถรองรับการกำจัดได้เพียงวันละ 302.3 ตันเท่านั้น จึงเกิดปัญหามูลฝอยติดเชื้อสะสมตกค้าง ณ แหล่งกำเนิด หน่วยงานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อไม่สามารถทำการเก็บขนได้ตามกำหนดเวลา สถานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่พบมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อสะสมตกค้างเพื่อรอการกำจัดจำนวนมาก และสถานที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ใช้งานเต็มศักยภาพของระบบ กรมอนามัยในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ จึงได้เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยบูรณาการความร่วมมือกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศที่สามารถรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดมาตรการหลักในการดำเนินการ ได้แก่ มาตรการจัดการและลดมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด มาตรการเพิ่มศักยภาพหน่วยงานให้บริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยผลักดันกฎหมายหลายฉบับและประสานความร่วมมือกับภาคเอกชน ส่งผลให้มีโรงงานกำจัดของเสียโดยกระบวนการเผา โรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน และโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ จำนวน 11 แห่ง สามารถรับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้เพิ่มเติม ส่งผลให้ศักยภาพการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 1,491.3 ตันต่อวัน ซึ่งเพียงพอและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวได้คลี่คลายเข้าสู่ภาวะปกติ โดยในปี 2564 มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นเพิ่มสูงถึง 90,009 ตัน หรือเฉลี่ยวันละ 247 ตัน และในปี 2565 มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นสูงที่สุด จำนวน 110,427 ตัน หรือเฉลี่ยวันละ 302.5 ตัน สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อในระยะนี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในระยะแรก โดยปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดที่เกิดขึ้นในปี 2565 พบว่าได้รับการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 110,124.66 ตัน หรือประมาณร้อยละ 99.72 ของปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด



สำหรับสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อระยะที่สาม (ปี 2566) ซึ่งเป็นช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พบว่าปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากทุกแหล่งกำเนิดมีแนวโน้มลดลง โดยมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น จำนวน 79,766.18 ตัน ลดลงจากปี 2565 ร้อยละ 27.77 (รูปที่ 56) โดยมีแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่เป็นสถานพยาบาล สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย และแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้ออื่นๆ เช่น มูลฝอยติดเชื้อในชุมชน สถานดูแลผู้สูงอายุ ห้องพยาบาลในโรงงาน เป็นต้น ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งหมดมีการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 78,896.73 ตัน (ร้อยละ 98.91) สำหรับรูปแบบการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นการเก็บขนไปกำจัดภายนอกแหล่งกำเนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการกำจัดด้วยวิธีการเผาโดยเตาเผาของเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ จำนวน 20 แห่ง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง ภาคเอกชน จำนวน 8 แห่ง สถาบันการศึกษา จำนวน 3 แห่ง มีศักยภาพการกำจัดรวม 516.5 ตันต่อวัน และกำจัด ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยตนเอง ณ แหล่งกำเนิด จำนวน 30 แห่ง แบ่งเป็นการเผาในเตาเผา จำนวน 18 แห่ง และการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ จำนวน 12 แห่ง อย่างไรก็ตาม พบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็กบางส่วน เช่น คลินิกคน คลินิกสัตว์ รวมถึงมูลฝอยติดเชื้อชุมชนที่ยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมเข้าสู่ระบบการกำจัดอย่างถูกต้อง ส่งผลให้มูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้ได้รับการกำจัดด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง



รูปที่ 56 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด ในปี 2559-2566
ที่มา: กรมอนามัย, 2566

ผลกระทบ

มูลฝอยติดเชื้อเป็นมูลฝอยที่ปนเปื้อนหรือสงสัยว่าปนเปื้อนสิ่งก่อให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย ไวรัส ปรสิต เชื้อรา ที่มีความเข้มข้นหรือปริมาณเพียงพอที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคในผู้รับเชื้อที่ไวต่อโรคได้ (WHO, 2014) จากสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทยในปี 2566 พบว่ามีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ประมาณ 78,896.73 ตัน (ร้อยละ 98.91) และได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 869.45 ตัน ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ที่กำหนดไว้ร้อยละ 100 โดยมูลฝอยติดเชื้อที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องส่วนใหญ่มาจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดเล็ก เช่น คลินิกคน คลินิกสัตว์ และมูลฝอยติดเชื้อชุมชน ที่พบว่ามีข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมเข้าสู่ระบบกำจัดในบางพื้นที่ ทั้งปะปนกับมูลฝอยทั่วไปซึ่งเป็นวิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง และอาจเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานด้านมูลฝอยติดเชื้อสุขภาพประชาชน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อ

1. พัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (ระบบ E-manifest) เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการควบคุมกำกับและติดตามการขนมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดไปสถานที่กำจัด เพื่อให้ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง อันเป็นการป้องกันการลักลอบทิ้งระหว่างการขนส่ง และใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ เพื่อใช้ประโยชน์เชิงนโยบายในการวางแผนและบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ และขับเคลื่อนให้แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ หน่วยงานให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อใช้งานระบบ E-manifest ทุกครั้งที่มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแล้วแต่กรณี ส่งผลให้มีการใช้งานระบบ E-manifest เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อขนาดใหญ่
2. พัฒนากฎหมายและขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข การประเมินผลสัมฤทธิ์ และบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
3. ขับเคลื่อนและเสริมสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย เพื่อบูรณาการความร่วมมือในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) โดยการบูรณาการความร่วมมือระดับนโยบายกับหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการควบคุม กำกับ และติดตามให้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง รวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยร่วมอบรมในหลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อและการใช้งานระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (E-manifest) รวมจำนวน 1,854 คน
4. ขับเคลื่อนและยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการการสาธารณสุขและกิจการให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ สำหรับสถานบริการการสาธารณสุข ได้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนผ่านโครงการ GREEN & CLEAN Hospital อย่างต่อเนื่อง โดยผลการประเมินคุณภาพระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ครอบคลุมโรงพยาบาลภาครัฐและโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 1,465 แห่ง มีผลการประเมินผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 97.82 สำหรับกิจการให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ได้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานให้บริการเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในปีต่อไป

มุ่งเน้นดำเนินการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ เพื่อบรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ที่กำหนดให้มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากทุกแหล่งกำเนิดได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 100 ดังนี้

(1) เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของประเทศ (E-manifest) ขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมายให้แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ หน่วยงานให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อใช้งานระบบ E-manifest ทุกครั้งที่มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ

(2) พัฒนาและยกระดับมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการสาธารณสุขและกิจการให้บริการเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ

(3) พัฒนาคำความรู้ รูปแบบแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่ เช่น รูปแบบและแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในแหล่งกำเนิดขนาดเล็ก (คลินิก/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในชุมชน/พื้นที่ห่างไกล/ทุรกันดาร ที่ถูกต้องและเหมาะสม

(4) พัฒนา ปรับปรุง ทบทวนกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) ขับเคลื่อนและสนับสนุนรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม (Cluster) หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมอนามัย



วัตถุอันตราย

สถานการณ์วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม

ปี 2566 พบว่า ภาพรวมสถานการณ์การนำเข้า-ส่งออกวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลงในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (ปี 2561-2565) โดยมีปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม 3,550,951.61 ตัน (ปี 2565 มีปริมาณ 4,132,589.56 ตัน) ปริมาณการส่งออกวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม 2,391,571.32 ตัน (ปี 2565 มีปริมาณ 2,562,793.76 ตัน) (ตารางที่ 7) วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol) มีปริมาณ 785,924.70 ตัน กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) มีปริมาณ 683,842.75 ตัน และเอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) มีปริมาณ 463,233.44 ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 8) สำหรับวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่ส่งออกสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เบนซีน (benzene) มีปริมาณ 585,642.12 ตัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) มีปริมาณ 266,329.21 ตัน และกรดซัลฟูริก (sulfuric acid) มีปริมาณ 218,233.82 ตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 7 ปริมาณการนำเข้า-ส่งออกวัตถุอันตราย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2561-2566

ปี	ปริมาณนำเข้า (ตัน)	ปริมาณส่งออก (ตัน)
2561	3,940,315.34	2,700,003.17
2562	3,917,920.99	2,573,511.28
2563	3,814,763.77	2,467,974.68
2564	3,975,754.19	2,781,708.05
2565	4,132,589.56	2,562,793.76
2566	3,550,951.61	2,391,571.32

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566



ตารางที่ 8 รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2566

ลำดับที่	ชื่อสาร	ปริมาณ (ตัน)
1	เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol)	785,924.70
2	กรดซัลฟิวริก (sulfuric acid)	683,842.75
3	เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane)	463,233.44
4	แอมโมเนียแอนไฮดรัส (ammonia anhydrous)	347,416.97
5	กรดอะซิติก (Acetic acid)	123,796.86
6	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	105,331.91
7	โพลีเมอร์ไดฟีนิลมีเทนไดไอโซไซยาเนต (polymeric diphenyl-methane diisocyanate)	93,747.53
8	สไตรีน (styrene)	92,836.75
9	กรดออร์โท-ฟอสฟอริก (o-phosphoric acid)	78,901.42
10	ไวนิลอะซิเตต (vinyl acetate)	63,785.52

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566

ตารางที่ 9 รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่ส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2566

ลำดับที่	ชื่อสาร	ปริมาณ (ตัน)
1	เบนซีน (benzene)	585,642.12
2	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	266,329.21
3	กรดซัลฟิวริก (sulfuric acid)	218,233.82
4	ฟีนอล (phenol)	187,118.35
5	เมทิลเมทาคริเลต (methyl methacrylate)	183,611.28
6	โทลูอีน (toluene)	177,357.71
7	อะซิโตน (acetone)	167,863.55
8	โพรพิลีนออกไซด์ (propylene oxide) หรือ 2-เมทิลออกซีเรน (2-methyl oxirane)	148,559.50
9	ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide)	106,924.91
10	ไวนิลคลอไรด์ (vinyl chloride) หรือ คลอโรอีเทน (chloroethene)	93,000.00

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2566

สถานการณ์วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม

ปี 2566 มีการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม รวม 141,191 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2565 (ปี 2565 มีปริมาณ 113,640 ตัน) ประเภทของวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมนำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช (90,781 ตัน) สารกำจัดแมลง (22,567 ตัน) และสารป้องกันกำจัดโรคพืช (22,550 ตัน) ตามลำดับ (ตารางที่ 10) จากการรายงานของกรมวิชาการเกษตร พบว่า วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมที่นำเข้ามาในประเทศไทยมาจากประเทศผู้ผลิต 5 อันดับแรก ได้แก่ เครือรัฐปวยร์โตรีโก เครือรัฐออสเตรเลีย เดนมาร์ก แคนาดา และโคลอมเบีย

ตารางที่ 10 ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม ปี 2566

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณ (ตัน)
1	สารกำจัดวัชพืช	90,781
2	สารกำจัดแมลง	22,567
3	สารป้องกันกำจัดโรคพืช	22,550
4	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	2,578
5	สารกำจัดไรศัตรูพืช	1,858
6	สารกำจัดหอย	761
7	สารกำจัดหนู	62
8	สารป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอยและไรศัตรูพืช	34
รวม		141,191

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2566

สำหรับการส่งออกวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมในปี 2565 (ตารางที่ 11) มีแนวโน้มลดลง โดยมีปริมาณ 2,300 ตัน (ปี 2564 มีปริมาณการส่งออกวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม ปริมาณ 3,403 ตัน) ประเภทของวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมที่มีการส่งออกมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารป้องกันกำจัดโรคพืช (1,710 ตัน) สารกำจัดแมลง (175 ตัน) และสารกำจัดวัชพืช (401 ตัน) โดยประเทศไทยมีการส่งออกวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรมไปต่างประเทศ 5 อันดับแรก ได้แก่ จีน เวียดนาม เมียนมา ลาว และมาเลเซีย



ตารางที่ 11 ปริมาณการส่งออกวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2565

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณ (ตัน)
1	สารป้องกันกำจัดโรคพืช	1,710
2	สารกำจัดแมลง	175
3	สารกำจัดวัชพืช	401
4	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	0.0025
5	สารกำจัดหอย	13
6	สารกำจัดไรศัตรูพืช	1
7	สารป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอยและไรศัตรูพืช	0.3
รวม		2,300

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2566

สถานการณ์ความต้องการวัตถุอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข

ปี 2566 มีปริมาณการผลิตวัตถุอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขชนิดที่ 1 2 และ 3 1,026,339.65 ตัน และปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ชนิดที่ 1 2 และ 3 26,972.51 ตัน (ตารางที่ 12) ทั้งนี้ เนื่องจากฐานข้อมูลปี 2566 ใช้ข้อมูลปริมาณการนำเข้าจากการรายงานประจำปีของผู้ประกอบการ แต่ในปี 2565 เป็นข้อมูลจากใบรับแจ้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ (License Per Invoice) ดังนั้น จึงไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ระหว่างปี 2565 และ ปี 2566 ได้

ตารางที่ 12 ปริมาณการผลิตและนำเข้าวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข

ชนิดวัตถุอันตราย	ปี 2566	
	ปริมาณการผลิต (ตัน)	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)
วัตถุอันตรายชนิดที่ 1	762,313.87	9,415.21
วัตถุอันตรายชนิดที่ 2	9,105.81	844.64
วัตถุอันตรายชนิดที่ 3	254,919.97	16,712.66
รวม	1,026,339.65	26,972.51

หมายเหตุ: ฐานข้อมูลปี 2566 เป็นการจัดทำปริมาณการนำเข้าจากการรายงานประจำปีของผู้ประกอบการ ในปี 2565 เป็นข้อมูลจากใบรับแจ้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ (License Per Invoice)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2566

ผลกระทบ

ปัญหาการจัดการวัตถุอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง หากมีโอกาสได้สัมผัส สูดดม หรือกลืนกิน จนอาจก่อให้เกิดการเสียชีวิต การเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเรื้อรัง จากวัตถุอันตรายที่รั่วไหลปนเปื้อนลงสู่พื้นดินและถูกชะสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้ระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดินและน้ำถูกทำลาย หรือจากการนำวัตถุอันตรายไปใช้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ เช่น การนำวัตถุอันตรายไปสกัดเป็นสารตั้งต้นผลิตยาเสพติด หรือใช้ก่อเหตุอุกฉกรรจ์อาจทำให้เสียชีวิต เป็นต้น สำหรับการใช้วัตถุอันตรายเกษตรกรรมหากเกษตรกรไม่มีความรู้ความเข้าใจ ไม่ให้ความสำคัญและไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้วัตถุอันตราย เช่น สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้ในอัตราไม่ตรงตามที่ระบุในฉลาก ใช้มากกว่าจำนวนครั้งที่กำหนด ไม่เว้นระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังพ่นสารครั้งสุดท้ายตามคำแนะนำ ใช้ในพืชหรือพื้นที่ที่ไม่แนะนำให้ใช้ ทั้งจากภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายในพื้นที่และการจัดการไม่ถูกต้อง

ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาวัตถุอันตราย

1. ออกประกาศควบคุมสารเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก เกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก (perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and perfluorooctanoic acid (PFOA)-related compounds) ตามที่มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 โดยเพิ่มเติมรายชื่อของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก เกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก (perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and perfluorooctanoic acid (PFOA)-related compounds) ซึ่งเป็นสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ จำนวน 8 รายการ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออกผ่าน หรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2565 ส่งผลให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้มีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 42/2566 เรื่อง การจัดการกับวัตถุอันตรายกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และเกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งกำหนดให้ต้องดำเนินการเผาทำลายวัตถุอันตรายในเตาเผาเฉพาะของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (โรงงานลำดับที่ 101) โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งรายงานปริมาณวัตถุอันตรายและแผนการทำลายวัตถุอันตราย และส่งหลักฐานการทำลายวัตถุอันตรายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งเมื่อครบกำหนดเวลาไม่พบว่าผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้มีไว้ในครอบครองรายงานข้อมูลดังกล่าวในปี 2566

2. การควบคุมกำกับดูแลสารประกอบไซยาไนด์

กำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้าและป้องกันการนำสารประกอบไซยาไนด์ไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ โดยสรุป ดังนี้

- 1) ผู้นำเข้าต้องแจ้งข้อมูลผู้ซื้อ (End User) พร้อมปริมาณและวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ ประกอบการขออนุญาตนำเข้า
- 2) ผู้นำเข้าและ/หรือผู้ขาย และผู้ซื้อ (End User) ต้องแจ้งข้อมูลการซื้อขาย การครอบครอง รวมทั้งวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
- 3) การซื้อขายสารไซเดียมไซยาไนด์ หรือสารโพแทสเซียมไซยาไนด์ที่มีความเข้มข้นสูงต้องรายงานข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันที มาตรการดังกล่าวทำให้ผู้นำเข้าและ/หรือผู้ขายสามารถตรวจสอบตัวตนของผู้ซื้อ เพื่อป้องกันการขายหรือส่งมอบสารประกอบไซยาไนด์ให้กับผู้ซื้อที่อาจนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ทันที สำหรับการป้องกันการเข้าถึงสารประกอบไซยาไนด์ของบุคคลทั่วไป กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค กำหนดไม่ให้มีการโฆษณาและจำหน่ายวัตถุอันตรายจำพวกสารประกอบไซยาไนด์ทั้ง 15 รายการ ในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ และยังได้ยกย่องประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการในการโฆษณาวัตถุอันตราย เพื่อกำจัดการเข้าถึงการซื้อขายในแพลตฟอร์มออนไลน์เช่นเดียวกับสินค้าทั่วไป จากการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการตรวจกำกับติดตามสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ผ่านทางออนไลน์เป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพในการกำกับดูแลสถานที่เก็บรักษา

วัตถุอันตราย ลดระยะเวลาการเดินทาง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเข้าตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ และตรวจสอบการนำวัตถุอันตรายไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ได้อย่างทันทั่วถึง

3. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร และชุมชน เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภค รวมทั้งสร้างความตระหนักและการรับรู้ข้อมูลความเสี่ยงของเกษตรกร ตลอดจนจัดการความเสี่ยงของชุมชนเพื่อลดผลกระทบจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

4. ควบคุมวัตถุอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ภาคเกษตรกรรม ตรวจสอบติดตามสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแม่น้ำสายหลักและคลองแยก ประเมินผลกระทบจากการใช้วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม จัดทำงานวิจัยและการถ่ายทอดความรู้อย่างต่อเนื่องทุกปี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการวัตถุอันตรายในปีต่อไป

1. บูรณาการข้อมูลวัตถุอันตรายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบการใช้วัตถุอันตรายให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างเข้มงวดรัดกุม นำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบายการบริหารจัดการวัตถุอันตรายของประเทศต่อไป

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมศุลกากร และกรมควบคุมมลพิษ

2. ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2569 ด้านการเกษตร ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเกษตร “ปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรของประเทศไทยสู่ 3 สูง คือ ประสิทธิภาพสูง ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภูมิปัญญา มุ่งยกระดับผลผลิตเกษตรสู่มาตรฐานสูงครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพโภชนาการ ความปลอดภัย ลดการใช้วัตถุอันตราย และระบบการผลิตที่ยั่งยืน เพื่อเป้าหมายให้การทำการเกษตรเป็นอาชีพที่สร้างรายได้สูงด้วยการผลิตสินค้าเกษตรที่เน้นความเป็นพรีเมียม มีความหลากหลาย และกำหนดราคาขายได้ตามคุณภาพของผลผลิตเกษตร”

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมวิชาการเกษตร

3. ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2566-2570 พัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตร โดยการพัฒนา 1) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคสินค้าเกษตรที่รักษาระบบนิเวศและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการทำเกษตรกรรมยั่งยืน 2) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีความปลอดภัย โดยบริหารจัดการการใช้วัตถุอันตรายในภาคเกษตรทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน วิธีการทำการเกษตรที่เหมาะสม ส่งเสริมการใช้วัตถุอันตรายอย่างถูกต้องปลอดภัย และการใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทน ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

หน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมวิชาการเกษตร



**การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย
การจัดการเรื่องร้องเรียน
และเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุด้านมลพิษ**





เรื่องร้องเรียนด้านมลพิษทั่วประเทศ

ได้รับแจ้งเรื่องรวมทั้งสิ้น

22,025 เรื่อง



แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการร้องเรียนมากที่สุด

● เรื่องร้องเรียนมากที่สุด

ที่พักอาศัย **(36%)**

สถานประกอบการ **(31%)**

และเหตุเดือดร้อนรำคาญ **(24%)**

● ประเภทของมลพิษที่มีการร้องเรียนมากที่สุด

เสียงดังและความสั่นสะเทือน **(51%)**

กลิ่นเหม็น **(18%)**

อื่นๆ (ละอองสี/ไอสารเคมี/แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์) **(13%)**



เหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุด้านมลพิษ

สถิติอุบัติเหตุจากสารเคมีและการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกิดขึ้น

51 ครั้ง

การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย

การตรวจสอบ กำกับดูแล ควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด การดำเนินการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ตามมาตรา 69 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม อาคารประเภท ก และอาคารประเภท ข (อาคารชุด โรงแรม โรงพยาบาล อาคารสถาบันการศึกษา อาคารที่ทำการ ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า ตลาด ภัตตาคารหรือร้านอาหาร หอพัก สถานบริการ) ที่ดินจัดสรร การเลี้ยงสุกร ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน เพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะในพื้นที่ทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้น 1,150 แห่ง โดยดำเนินการตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมจำนวน 1,059 แห่ง ผลการตรวจสอบพบว่า แหล่งกำเนิดมลพิษที่น้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน 582 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 54.96 และมีแหล่งกำเนิดมลพิษที่น้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน 477 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 45.04 และอยู่ระหว่างการตรวจสอบเพิ่มเติม จำนวน 91 แห่ง จึงใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่น้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานฯ โดยการออกคำสั่งทางปกครองให้จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ หากเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตรวจติดตามหลังครบกำหนดระยะเวลาตามคำสั่งฯ ดังกล่าว และพบว่าแหล่งกำเนิดมลพิษยังคงฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามคำสั่งทางปกครอง โดยน้ำทิ้งยังคงมีค่าเกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จะดำเนินการปรับเป็นรายวันในอัตราโทษปรับสูงสุดวันละไม่เกิน 2,000 บาท จนกว่าจะปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตามที่กำหนด (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 สรุปผลการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2566

ประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ	จำนวนทั้งหมด (แห่ง)	อยู่ระหว่างการตรวจสอบเพิ่มเติม (แห่ง)	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง			
			น้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง (แห่ง)	ร้อยละ	น้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง (แห่ง)	ร้อยละ
ภาคชุมชน						
1. โรงแรม	225	10	102	47.44	113	52.56
2. อาคารชุด	288	2	122	42.66	164	57.34
3. โรงพยาบาล	89	5	44	52.38	40	47.62
4. ห้างสรรพสินค้า	77	5	34	47.22	38	52.78
5. อาคารสำนักงาน	15	0	5	33.33	10	66.67
6. สถานศึกษา	6	2	3	75.00	1	25.00
7. ตลาด	10	1	2	22.22	7	77.78
8. ร้านอาหาร	13	3	1	10.00	9	90.00
9. อาคารที่ทำการราชการ	11	0	3	27.27	8	72.73

ประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ	จำนวนทั้งหมด (แห่ง)	อยู่ระหว่างการตรวจสอบเพิ่มเติม (แห่ง)	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง			
			น้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง (แห่ง)	ร้อยละ	น้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง (แห่ง)	ร้อยละ
10. หอพัก	3	0	3	100	0	0
11. ที่ดินจัดสรร	51	4	18	38.30	29	61.70
12. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน	29	1	18	64.29	10	35.71
ภาคอุตสาหกรรม						
13. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	144	15	100	77.52	29	22.48
14. โรงงานอุตสาหกรรม	135	19	116	100	0	0
ภาคการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ทำเทียบเรือ สะพานปลา และแปปลา						
15. ฟาร์มสุกร	44	18	8	30.77	18	69.23
16. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	7	5	2	100	0	0
17. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	3	1	1	50.00	1	50.00
รวม	1,150	91	582	54.96	477	45.04

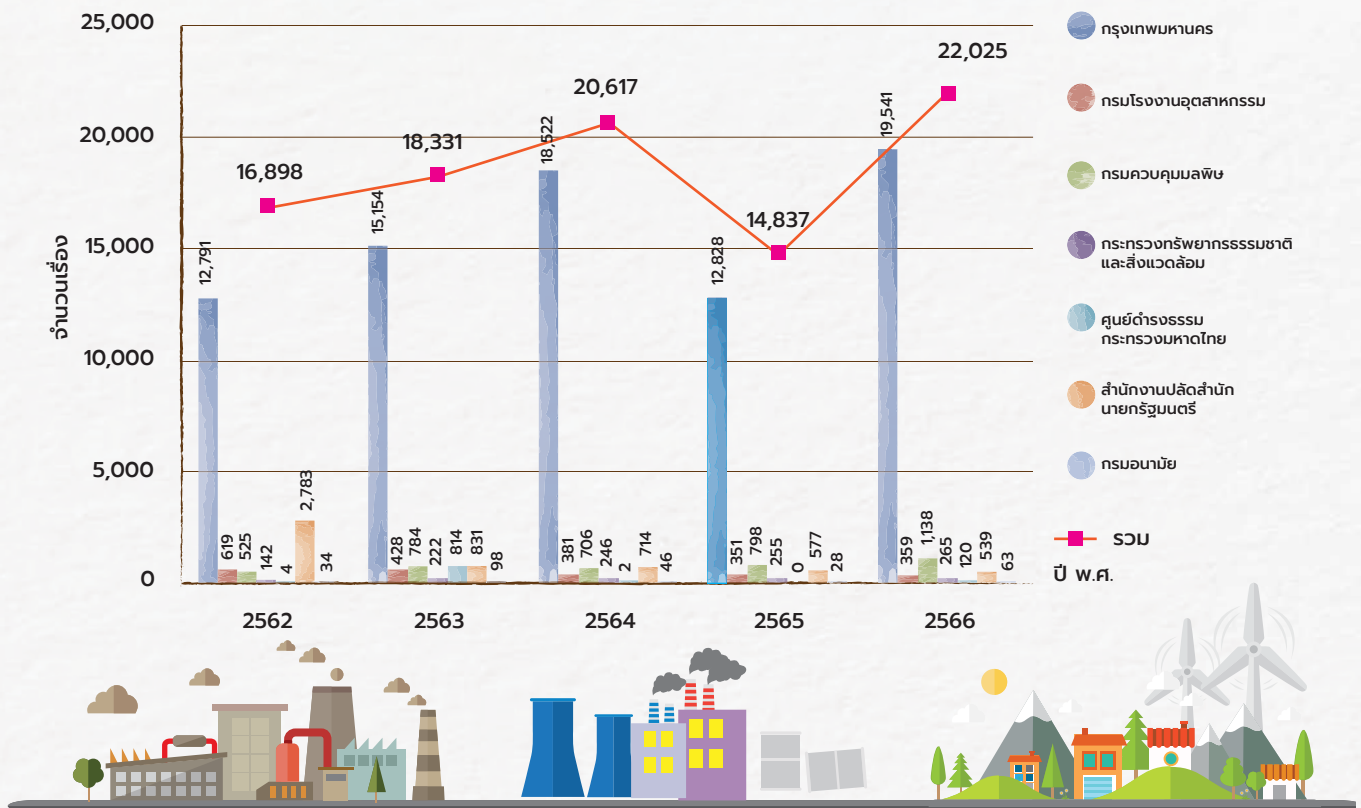
นอกจากนี้ เพื่อผลักดันให้แหล่งกำเนิดมลพิษปฏิบัติตามกฎหมายมากขึ้นและเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสีย จึงใช้มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพบังคับใช้กฎหมายเชิงรุก โดยได้มีการอบรมให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย การลงพื้นที่ให้คำแนะนำด้านเทคนิควิชาการในการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานและอยู่ในระหว่างการปฏิบัติตามคำสั่งทางปกครอง รวมถึงการแจ้งรายชื่อสถานประกอบการที่ระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำกับดูแลตามอำนาจหน้าที่ และผลักดันให้แหล่งกำเนิดมลพิษเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน





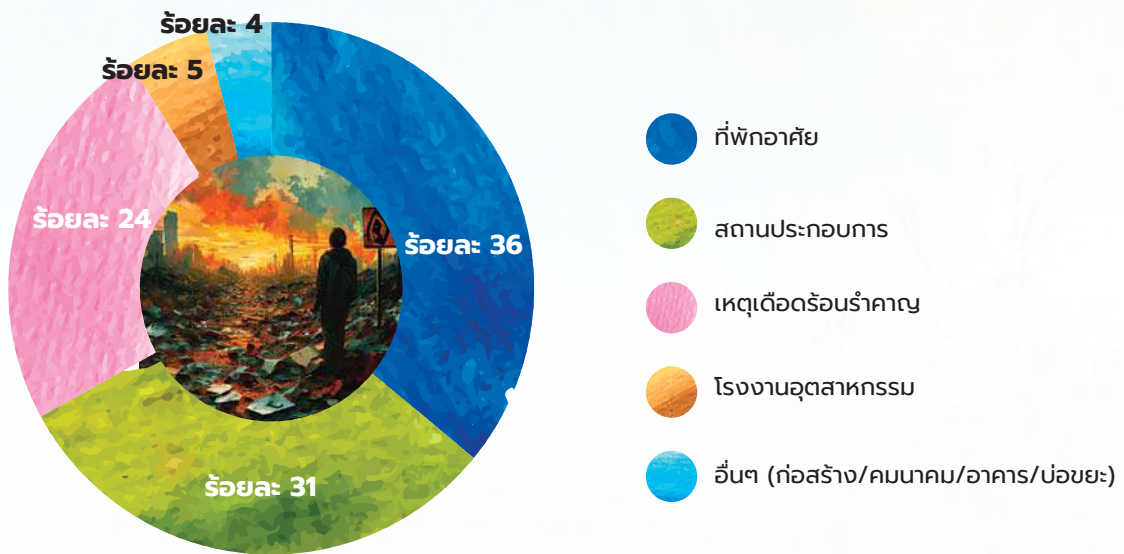
เรื่องราวเรียนด้านมลพิษทั่วประเทศ

ปี 2566 มีเรื่องราวเรียนด้านมลพิษ รวม 22,025 เรื่อง เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 7,188 เรื่อง (ร้อยละ 48) หน่วยงานที่ได้รับแจ้งเรื่องราวเรียนมากที่สุด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษและสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ตามลำดับ (รูปที่ 57)



รูปที่ 57 สถิติเรื่องราวเรียนมลพิษ ปี 2562-2566 จำแนกตามหน่วยงานที่รับแจ้งเรื่องราวเรียน

สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษ ในปี 2566 ที่มีการร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ ที่พักอาศัย (ร้อยละ 36) สถานประกอบการ (ร้อยละ 31) และเหตุเดือดร้อนรำคาญ (ร้อยละ 24) ตามลำดับ (รูปที่ 58) และพบว่า ประเภทของมลพิษที่มีการร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ เสียงดังและความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 51) กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 18) และ อื่นๆ (ละอองสี/ไอสารเคมี/แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์) (ร้อยละ 13) ตามลำดับ (รูปที่ 59)



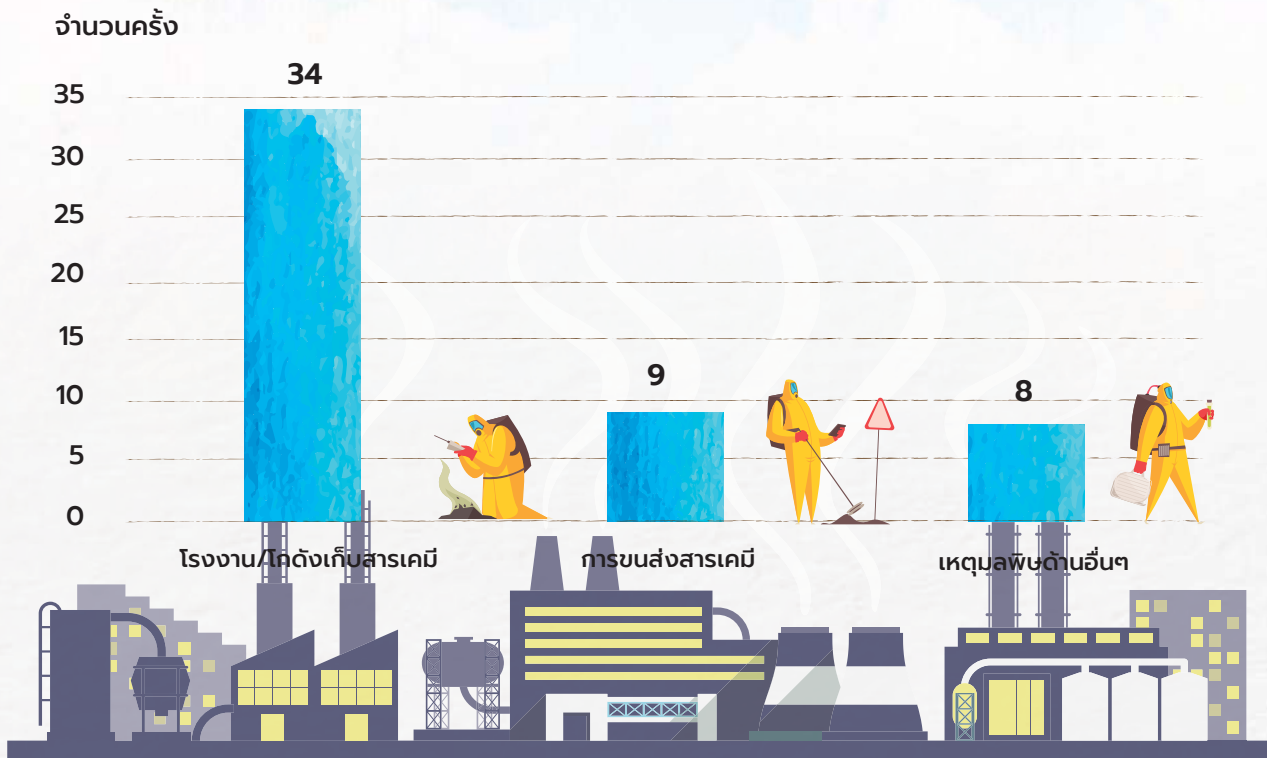
รูปที่ 58 แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการร้องเรียนในปี 2566



รูปที่ 59 ประเภทของมลพิษที่มีการร้องเรียนในปี 2566

เหตุอุกเหินและอุบัติเหตุด้านมลพิษ

จากสถิติเหตุอุกเหินและอุบัติเหตุด้านมลพิษที่เกิดขึ้นในปี 2566 มีสถิติอุบัติเหตุจากสารเคมีและการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกิดขึ้น จำนวน 51 ครั้ง เพิ่มขึ้นจากปี 2565 โดยปี 2565 เกิดอุบัติเหตุฯ จำนวน 36 ครั้ง (รูปที่ 60) ประกอบด้วย



รูปที่ 60 สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีในรอบปี พ.ศ. 2566

1. โรงงานอุตสาหกรรม รวมจำนวน 34 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเหตุเพลิงไหม้โรงงาน โกดัง และโรงงานรีไซเคิล จำนวน 18 ครั้ง แอมโมเนียรั่วไหลจากโรงงานน้ำแข็งห้องเย็น จำนวน 5 ครั้ง สารเคมีรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง โรงงานผลิตวัตถุระเบิด/พลู จำนวน 3 ครั้ง ไฟไหม้ถังตู้สารเคมี จำนวน 2 ครั้ง การรั่วไหลของรังสี ซีซีเอ็ม-137 จำนวน 1 ครั้ง และเพลิงไหม้บ่อฝังกลบกากอุตสาหกรรม/สารเคมี จำนวน 1 ครั้ง โดยพบว่าเกิดเหตุในพื้นที่จังหวัดชลบุรี มากที่สุด จำนวน 6 ครั้ง รองลงมาสมุทรปราการ จำนวน 4 ครั้ง กรุงเทพมหานคร ระยอง และปราจีนบุรี จำนวน 3 ครั้ง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา นครราชสีมา ปทุมธานี และสงขลา จำนวน 2 ครั้ง ที่เหลือ ได้แก่ สมุทรสงคราม พิษณุโลก หนองบัวลำภู เชียงใหม่ และนราธิวาส จังหวัดละ 1 ครั้ง เหตุการณ์สำคัญได้แก่ 1) เหตุสารกัมมันตรังสีซีซีเอ็ม-137 สูญหายจากโรงงานไฟฟ้าพลังงานความร้อนของบริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์แพลนท์ 5 เอ จำกัด ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 304 อำเภอสรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี คาดว่าถูกนำไปหลอม ณ โรงงานของบริษัท เค.พี.พี.สตีล จำกัด ตำบลหาดนางแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร โดยเหตุดังกล่าวทำให้ประชาชนตื่นตระหนก สินค้าภาคเกษตรกรรมจำหน่ายไม่ได้ นักท่องเที่ยวลดลง มีการลงพื้นที่เพื่อตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ชุมชนร่วมกับสำนักงานปรมานูเพื่อสันติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารซีซีเอ็ม-137 กับประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความกังวลในเรื่องดังกล่าว 2) เหตุเพลิงไหม้และระเบิดภายในโรงงานของบริษัท แล็บแก๊ส (ประเทศไทย) จำกัด ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ประกอบกิจการบรรจุก๊าซและ

แบ่งบรรจุแก๊สเพื่อจำหน่าย 3) เหตุเพลิงไหม้บริษัท พยนต์มารีนเซอร์วิส จำกัด หมู่ที่ 6 ตำบลบึง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบกิจการบำบัดน้ำมันปนเปื้อนเพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทน ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจนต้องมีการอพยพนักเรียน โรงเรียนวังค้อประมาณ 250 คนไปยังพื้นที่ปลอดภัย 4) เหตุโรงงานผลิตพลุและดอกไม้เพลิงระเบิด ตำบลสนับทึบ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ แรงระเบิดและเพลิงได้ลุกลามไหม้อาคารบ้านเรือนจนได้รับความเสียหาย ในรัศมี 500 หลังกาเรือน ไม่น้อยกว่า 30 หลัง และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ จำนวน 8 คน 5) เหตุเพลิงไหม้โรงงานรีไซเคิล หจก.พรประเสริฐรีไซเคิล อำเภอนาทม จังหวัดสระบุรี ขนาดพื้นที่เกิดเหตุฯ ประมาณ 15 ไร่ เหมาคันไฟและไอระเหยสารเคมีในบรรยากาศส่งผลกระทบต่อชุมชน ด้านท้ายลม ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการร้องขอการสนับสนุน กรมควบคุมมลพิษได้ให้คำปรึกษาและลงพื้นที่ตรวจสอบบ่งชี้มลพิษจากสารเคมีอันตราย รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการให้ความรู้กับประชาชน เพื่อลดความเสียหายต่อทรัพย์สินและคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมถึงติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมจนเหตุการณ์ยุติ



2. การขนส่งสารเคมี จำนวน 9 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเหตุที่เกิดจากการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งทางถนน และทางเรือ โดยพบว่าเป็นเหตุรถบรรทุกน้ำมันเชื้อเพลิงและเรือบรรทุกน้ำมัน จำนวน 6 ครั้ง รถขนส่งสารเคมี จำนวน 3 ครั้ง โดยเหตุการณ์ที่สำคัญได้แก่ 1) เหตุเรือบรรทุกน้ำมันชื่อสมุทรสี-22 ที่จอดซ่อมอยู่บริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท รวมมิตรดือคยาร์ด จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เกิดการระเบิดเนื่องจากพนักงานกำลังซ่อมเรือและประกายไฟติดไอระเหยของน้ำมันที่ตกค้างในแท็งค์บรรจุน้ำมันของเรือจนเกิดการระเบิดและเพลิงลุกลาม มีผู้เสียชีวิตจากแรงระเบิด จำนวน 7 คน และบาดเจ็บ จำนวน 3 คน 2) เหตุรถบรรทุกก๊าซหุงต้มพลิกคว่ำบนทางหลวงหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ - มาบตาพุด) มุ่งหน้ากรุงเทพฯ ทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้รถบรรทุกทั้งคันและถังก๊าซกระจายเกลื่อนถนน เจ้าหน้าที่ต้องปิดการจราจรช่วงขาเข้ากรุงเทพฯ เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัญจร 3) เหตุเรือโดยสารขนาดใหญ่ชนกับของแข็งใต้น้ำทำให้น้ำมันรั่วไหลลอยตามผิวน้ำไปปนเปื้อนชายหาดและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชน บริเวณหาดนางก้า อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี 4) เรือน้ำมันรั่วขณะขนถ่ายน้ำมันดีเซลให้กับโรงไฟฟ้าที่เกาะหลีเป๊ะ ในเขตอุทยานแห่งชาติตะรุเตา ตำบลปากบารา อำเภอลงขัน จังหวัดสตูล เนื่องจากขณะขนถ่ายน้ำมันท่อส่งน้ำมันแตก มีน้ำมันรั่วไหลลงทะเลประมาณ 300-400 ลิตร น้ำมันลอยปนเปื้อนชายหาด พัทธยาบริเวณหน้าบ้านดาหารีรีสอร์ท หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันเก็บกู้คราบน้ำมันเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง



3. เหตุมลพิษด้านอื่นๆ จำนวน 8 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเหตุเพลิงไหม้บ่อขยะของหน่วยงานท้องถิ่น โดยเหตุการณ์ที่สำคัญได้แก่ บ่อขยะในพื้นที่ต่งสีบู ตำบลไถ่คำ อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นบ่อฝังกลบขนาดใหญ่ที่สุดของจังหวัดอำนาจเจริญ ขนาดพื้นที่ 95 ไร่ บ่อขยะของเทศบาลเมืองเพชรบุรี ตั้งอยู่ที่ใจกลางเมืองจังหวัดเพชรบุรี บ่อขยะของเทศบาลนครขอนแก่น บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของบริษัท อีสเทิร์น เอเนอร์จี พลัส จำกัด บริเวณซอยขจรวิทย์ หมู่ที่ 5 ตำบลแพรกษาใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บ่อขยะเอกชนหมู่ที่ 6 ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บ่อขยะของเทศบาลตำบลกบินทร์บุรี ตั้งอยู่บ้านสระคู หมู่ที่ 5 ตำบลกบินทร์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง อาทิ มลพิษจากเขม่าควันไฟ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและระบบทางเดินหายใจของประชาชน นอกจากนี้ ยังมีเหตุลักลอบเทน้ำมันเครื่องลงคลองระบายน้ำใต้ทางด่วนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี และเหตุครบน้ำมันก๊องน้ำมันดินพัดเข้าสู่ชายฝั่งด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดภูเก็ต บริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติสิรินาถ ซึ่งมีรายงานการพบว่ามีครบน้ำมัน/ก๊องน้ำมันดินลอยมากระทบฝั่งที่บริเวณเกาะราชาใหญ่และอ่าวสยาม จังหวัดภูเก็ต

กฎหมายและอนุบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ



กฎหมายและอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ ปี 2566

1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

สาระสำคัญ	กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้ และเฝ้าระวังคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน และการป้องกันผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่มีต่อสัตว์น้ำผิวดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 5 มกราคม 2566

1.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและมาตรฐานอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 44 ง วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566

1.3 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับที่ 5)

สาระสำคัญ	เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมการกำหนดอัตราค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี เทศบาลตำบลโนนสูงเปลือย จังหวัดหนองบัวลำภู และองค์การบริหารส่วนตำบลเสี้ยว จังหวัดศรีสะเกษ
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 194 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2566

1.4 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน และกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม 2566

1.5 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ พ.ศ. 2566	
สาระสำคัญ	กำหนดห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน และกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงานปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ เว้นแต่อากาศเสียจะมีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม 2566

2. พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

2.1 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดแนวเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งประเภทหาด ปะการัง กัลปังหา หรือสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังในพื้นที่เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2566	
สาระสำคัญ	เพื่อประโยชน์แก่การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามประกาศนี้ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเสนอต่อคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ตและคณะกรรมการนโยบายและแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ ปีละหนึ่งครั้ง รวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 58 ง วันที่ 13 มีนาคม 2566

2.2 คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 229/2566 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาดในท้องที่ชายหาดบานชื่น อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ท้องที่ชายหาดแหลมเสด็จ อำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี ท้องที่ชายหาดแสงจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ท้องที่ชายหาดบางแสน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ท้องที่ชายหาดถ้ำพิง อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ท้องที่ชายหาดทรายแก้ว อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ท้องที่ชายหาดดงตาล พัทลุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ท้องที่ชายหาดชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ท้องที่ชายหาดหัวหิน ชายหาดเขาตะเกียบ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ท้องที่ชายหาดทรายรี อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ท้องที่ชายหาดบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ท้องที่ชายหาดโกลกบ้านเก่า เกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ท้องที่ชายหาดปลายทราย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ท้องที่ชายหาดชลาทัศน์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ท้องที่ชายหาดवासฤกษ์ อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี ท้องที่ชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต ท้องที่ชายหาดเกาะไข่นอก ชายหาดเกาะไข่นอก อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ท้องที่ชายหาดเขาลึก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ท้องที่ชายหาดพระแะ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ท้องที่ชายหาดคลองดาว ชายหาดคอกวาง อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ท้องที่ชายหาดสำราญ อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง	
สาระสำคัญ	เพื่อเป็นการคุ้มครอง สงวน อนุรักษ์ พันธุ์ บริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณชายหาดตามแนวชายฝั่งทะเล และพื้นที่ทางทะเลโดยรอบมิให้ได้รับความเสียหายหรือได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรงจากการสูญพันธุ์และการกีดกันพันธุ์ ขยะมูลฝอยต่างๆ หรือการกระทำใดๆ อันมีลักษณะเป็นการทำลาย หรือทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศ รวมทั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือประชาชน
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 70 ง วันที่ 24 มีนาคม 2566

3. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.1 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สถานที่ตั้งและขนาดพื้นที่สำหรับกระบวนการเผามูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน และแสงสว่างและการระบายอากาศภายในอาคารที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	อาศัยอำนาจตามความในข้อ 22 (1) ของกฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข กำหนดสถานที่ตั้งและขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการเผามูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน และกำหนดให้ภายในอาคารต้องมีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ในการทำมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และสิ่งแวดล้อม
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน 2566
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 147 ง วันที่ 22 มิถุนายน 2566

3.2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สถานที่ตั้งสำหรับการฝังกลบมูลฝอยอย่างปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	อาศัยอำนาจตามความในข้อ 21 (1) ของกฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข กำหนดสถานที่ตั้งสำหรับการฝังกลบอย่างปลอดภัย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายเหตุรำคาญ หรือความเสียหายต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่น และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากการฝังกลบมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนอย่างปลอดภัย
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2566
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 147 ง วันที่ 22 มิถุนายน 2566

3.3 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการควบคุมการขนมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดมาตรการควบคุมการขนมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งการแตกหัก และการรั่วไหลของสารเคมีที่ออกมา
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 24 ง วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566

4. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4.1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	ยกเลิก (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 (2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (๔) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2566 และออกประกาศฉบับใหม่
-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อ 8 กรณีที่มีการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงานต้องจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด - ข้อ 9 ห้ามผู้ก่อการเกิดนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเพื่อไปจัดการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงานให้ใช้แบบ กอ.1 - ข้อ 10 ภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 9 แล้ว ก่อนจะมีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน ต้องแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการ - ข้อ 12 ผู้ก่อการเกิดต้องรับผิดชอบต่อการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปยังผู้รับดำเนินการ กรณีที่มีการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องขนส่งด้วยรถขนส่งที่สามารถติดตามการขนส่งได้กรณีมีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานเพื่อไปจัดการ แต่กลับปรากฏข้อเท็จจริงว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวยังไม่ได้รับการจัดการตามที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 9 กรณีนี้ให้ถือว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวยังไม่ได้รับการจัดการ ผู้ก่อการเกิดยังคงมีหน้าที่นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นจะได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต รวมถึงการเกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ หรือการลักลอบทิ้งด้วย - ข้อ 13 ผู้ก่อการเกิดต้องรายงานการจัดเก็บที่ยังไม่มีการจัดการ และการจัดการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงานตามข้อ 8 ในรอบปีที่ผ่านมามีต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายในวันที่ 30 เมษายนของปีถัดไป การรายงานให้ดำเนินการโดยแบบและวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบการรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม - ข้อ 22 ผู้รับดำเนินการที่เป็นโรงงานต้องจัดทำรายงานการจัดการวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์รายเดือน โดยจัดส่งภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป การรายงานให้ดำเนินการโดยแบบและวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบการรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป เว้นแต่ ความในข้อ 13 และข้อ 22 ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป และประกาศฉบับใหม่ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 และราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 193 ง วันที่ 15 สิงหาคม 2566

4.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 ข้อ 7 การรายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการเก็บหรือการใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน และข้อ 42 เจ็อนระยะเวลาการรายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการเก็บหรือการใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 107 ง วันที่ 9 พฤษภาคม 2566

4.3 คำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 42/2566 เรื่อง การจัดการกับวัตถุอันตรายกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และเกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก

สาระสำคัญ	ตามที่มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565 โดยได้เพิ่มเติมรายชื่อ กรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก เกลือของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก และสารประกอบที่เกี่ยวข้องของกรดเปอร์ฟลูออโรออกเตโนอิก (perfluorooctanoic acid (PFOA), its salts and perfluorooctanoic acid (PFOA)-related compounds) ซึ่งเป็นสารมลพิษที่ตกค้าง ยาวนานตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ จำนวน 8 รายการ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครอง
-----------	--

	ประกาศดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 ธันวาคม 2565 ส่งผลให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้มีไว้ครอบครองวัตถุอันตรายทั้ง 8 รายการ (ลำดับที่ 534 - 541) ต้องปฏิบัติตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 42/2566 ในการแจ้งปริมาณคงเหลือ แผนการทำลาย และต้องทำลายโดยการเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมส่งหลักฐานการทำลายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบต่อไป คำสั่งฯ นี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันพ้นกำหนดสิบห้าวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 47 ง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

4.4 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัด การรายงานผล การแจ้งเหตุขัดข้อง การแจ้งหยุดหน่วยการผลิต สำหรับโรงงานที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดวิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองและอัตราการไหลภายในปล่อง (Flow Rate) สำหรับโรงงานที่มีจุดเก็บตัวอย่างอากาศที่ปล่องระบายอยู่เดิมและไม่สามารถเจาะปล่องเพิ่มเติมเพื่อติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษได้ และกำหนดวิธีการรายงานผลการตรวจวัด การแจ้งเหตุขัดข้องการแจ้งหยุดหน่วยการผลิต สำหรับโรงงานที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 235 ง วันที่ 22 กันยายน 2566

4.5 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดลักษณะ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงาน สำหรับทุกลำดับประเภทโรงงาน และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานขั้นสุดท้ายของโรงงานลำดับที่ 101 105 และ 106 ให้มีความเหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 271 ง วันที่ 30 ตุลาคม 2566

4.6 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 269 ง วันที่ 30 ตุลาคม 2566

4.7 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข การเพิ่มเติม การเปลี่ยนแปลง และการยกเลิกการขออนุญาตและการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการรับรองผู้รับดำเนินการที่เป็นโรงงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้การรับรองเพื่อเข้าสู่ระบบการอนุญาต
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 269 ง วันที่ 30 ตุลาคม 2566

4.8 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2566

สาระสำคัญ	กำหนดรายละเอียดของหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และเอกสารประกอบการพิจารณาการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน รวมถึงกำหนดประเภทหรือชนิดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตรายที่ต้องจัดการด้วยวิธีเผาทำลายในเตาเผาอุตสาหกรรมเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
วันบังคับใช้	ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป
อ้างอิง	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 271 ง วันที่ 31 ตุลาคม 2566



นิยามศัพท์เฉพาะ



นิยามศัพท์เฉพาะ

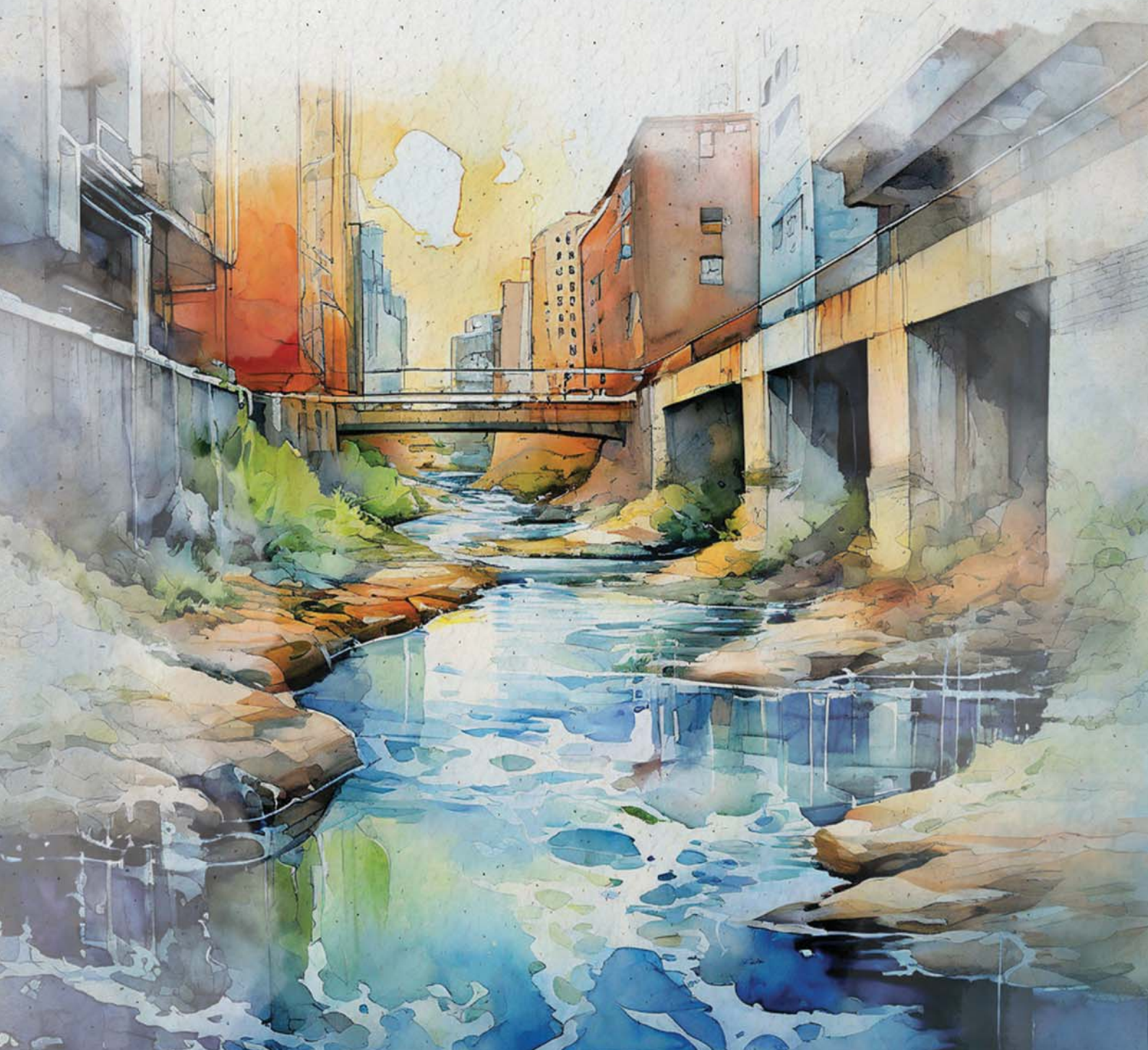
คำย่อ	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ศัพท์ภาษาไทย
BOD	Biochemical Oxygen Demand	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
Cd	Cadmium	แคดเมียม
CO	Carbon monoxide	คาร์บอนมอนอกไซด์
Cr	Chromium	โครเมียม
Cr ⁶⁺	Hexavalent Chromium	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์
Cu	Copper	ทองแดง
dBA	Decibel A	เดซิเบลเอ
DO	Dissolved Oxygen	ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ
EIA	Environmental Impact Assessment	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
FCB	Fecal Coliform Bacteria	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
Hg	Mercury	ปรอท
HM	Heavy Metal	โลหะหนัก
L _{eq}	Equivalent Continuous Sound Pressure Level	ระดับเสียงเฉลี่ย
Mn	Manganese	แมงกานีส
MWQI	Marine Water Quality Index	ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล
NH ₃	Ammonia	แอมโมเนีย
Ni	Nickel	นิกเกิล
NH ₃ -N	Ammonia Nitrogen	แอมโมเนีย ไนโตรเจน
NO ₂	Nitrogen dioxide	ไนโตรเจนไดออกไซด์
NO ₃ ⁻ -N	Nitrate – Nitrogen	ไนเตรต – ไนโตรเจน
O ₃	Ozone	ก๊าซโอโซน
Pb	Lead	ตะกั่ว
pH	Potential of Hydrogen Ion	ความเป็นกรด – ด่าง
PM ₁₀	Particulate Matter 10 Micron	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
PM _{2.5}	Particulate Matter 2.5 Micron	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
PO ₄ ³⁻ -P	Phosphate – Phosphorus	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
ppb	Part per Billion	ส่วนในพันล้านส่วน
SO ₂	Sulfur dioxide	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
TCB	Total Coliform Bacteria	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
WG	Waste Generator	ผู้ก่อกำเนิดของเสีย
WP	Waste Processor	ผู้รับบำบัดกำจัด
WQI	Water Quality Index	ดัชนีคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน
Zn	Zinc	สังกะสี
µg/L	Microgram Per Liter	ไมโครกรัมต่อลิตร

ทศพร





ภาคผนวก ก
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน
และน้ำทะเลชายฝั่ง



ภาคผนวก ก-1 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
1	ทน.เชียงใหม่	เชียงใหม่	AL	55,000	25,615	47	อจน.	*	เดินระบบ
2	ทน.เชียงราย	เชียงราย	AL	27,200	8,622	32	อปท.	*	เดินระบบ
3	ทต.แม่สาย	เชียงราย	SP	6,500	6,346	98	อปท.	*	เดินระบบ
4	ทน.ลำพูน	ลำพูน	SBR	10,000	2,500	25	อปท.	*	เดินระบบ
5	ทต.จันจว้า	เชียงราย	CW	50	11	23	อปท.	*	เดินระบบ
6	ทบ.พะเยา	พะเยา	SP	9,700	5,553	57	อจน.	*	เดินระบบ
7	ทน.ลำปาง	ลำปาง	SP	12,300	3,000	24	อจน.	*	เดินระบบ
8	ทบ.น่าน	น่าน	SP	8,259	1,470	18	อปท.	*	เดินระบบ
9	ทบ.สุโขทัยธานี	สุโขทัย	SP	8,400	5,924	71	อปท.	*	เดินระบบ
10	ทบ.พิษณุโลก	พิษณุโลก	SP	25,000	693	3	อจน.	*	เดินระบบ
11	ทบ.ตาก	ตาก	SP	5,400	3,175	59	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
12	ทบ.แม่สอด	ตาก	SP	11,000	4,918	45	อจน.	✓	เดินระบบ
13	ทต.วังทอง	พิษณุโลก	AS	-	-	-	-	*	ยกเลิก
14	ทต.บางระกำ (จุดที่ 1 ส่วนสาธารณะ หนองกล้วย)	พิษณุโลก	AS	160	160	100	อปท.	*	เดินระบบ
15	ทต.บางระกำ (จุดที่ 2 ศาลแดง)	พิษณุโลก	Anaerobic	80	80	100	อปท.	*	เดินระบบ
16	ทต.วังทอง	พิษณุโลก	AS	80	8	10	อปท.	*	เดินระบบ
17	ทบ.เพชรบูรณ์ (จุด 3 ตลาดเทศบาล 2)	เพชรบูรณ์	AS	150	120	80	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
18	ทบ.เพชรบูรณ์ (จุด 1 ส่วนเพชรบูรณ์)	เพชรบูรณ์	Anaerobic	900	720	80	อปท.	✓	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
19	ทบ.เพชรบูรณ์ (จุด 2 สีแยก sw.เมืองเพชรบูรณ์)	เพชรบูรณ์	Anaerobic	250	200	80	อปท.	✓	เดินระบบ
20	ทบ.อุดรดิตถ์ (ส่วนสาธารณูปโภคแม่บ้าน หลังลานพระบรมรูป ร.5)	อุดรดิตถ์	AS	160	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
21	ทบ.อุดรดิตถ์ (ส่วนสาธารณูปโภคเขมราฐบุรี)	อุดรดิตถ์	AS	160	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
22	ทบ.พัชรบูรณ์	พัชรบูรณ์	AL	12,000	5,000	42	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
23	ทบ.ตะพานหิน	พัชรบูรณ์	SP	7,164	558	8	อปท.	*	เดินระบบ
24	ทบ.นครสวรรค์	นครสวรรค์	MSBR	36,000	15,657	43	อปท.	*	เดินระบบ
25	ทบ.ชุมแสง	นครสวรรค์	SP	1,650	-	-	อปท.	*	เดินระบบ
26	ทบ.กำแพงเพชร	กำแพงเพชร	SP	13,500	8,578	64	อจน.	*	เดินระบบ
27	ทต.สลกบาตร	กำแพงเพชร	SP	500	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
28	ทบ.อุทัยธานี	อุทัยธานี	SP	9,790	-	-	-	*	ยกเลิก
29	ทต.ท่าตะโก	นครสวรรค์	CW	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
30	ทบ.นครปฐม	นครปฐม	SP	60,000	21,000	35	อปท.	*	เดินระบบ
31	ทบ.ชัยนาท	ชัยนาท	AL+SP	7,200	4,200	58	อปท.	*	เดินระบบ
32	ทต.อุททอง	สุพรรณบุรี	SP	5,500	900	16	อปท.	*	เดินระบบ
33	ทบ.สุพรรณบุรี	สุพรรณบุรี	SP	11,400	5,000	44	อปท.	*	เดินระบบ
34	ทต.หันคา	ชัยนาท	CW	50	28	56	อปท.	*	เดินระบบ
35	ทต.สรรพยา (ชุดที่ 1)	ชัยนาท	Fixed Film Aeration	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
36	ทต.สรวทยา (ชุดที่ 2 ใช้พลังงานแสงอาทิตย์)	ชัยนาท	Fixed Film Aeration	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
37	ทต.โพธิ์พิทักษ์ (ชุมชนบางขุนเลน)	ชัยนาท	Fixed Film Aeration	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
38	ทต.โพธิ์พิทักษ์ (ชุมชนโพธิ์เจริญ) (ชุมชนบางตาช้าง)	ชัยนาท	Fixed Film Aeration	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
39	ทต.นครชัยศรี	นครปฐม	AS	600	-	-	อจน.	*	ไม่เดินระบบ
40	ทต.ไร่ขิง	นครปฐม	ASBR	600	227	38	อจน.	*	เดินระบบ
41	ทต.สามควายเผือก	นครปฐม	ASBR	600	146	24	อจน.	*	เดินระบบ
42	ทต.บางเลน	นครปฐม	ASBR	600	141	24	อจน.	*	เดินระบบ
43	ทต.สามพราน	นครปฐม	AS	600	408	68	อจน.	*	เดินระบบ
44	ทต.อ้อมใหญ่	นครปฐม	AS	1,000	500	50	อจน.	*	เดินระบบ
45	อบต.กำแพงแสน	นครปฐม	AS	1,000	500	50	อจน.	*	เดินระบบ
46	ทต.บางปลา (หมู่บ้านสวนรังสี)	สมุทรสาคร	AS	80	-	-	อปท.	*	ยกเลิก
47	ทต.บางปลา (วัดบางปลา)	สมุทรสาคร	Fixed Film Aeration	400	90	23	อจน.	*	เดินระบบ
48	ทต.บางปลา (วัดป่าชัยรังสี)	สมุทรสาคร	Fixed Film Aeration	1,000	700	70	อจน.	*	เดินระบบ
49	ทต.โคกกระบือ (ข้าง ทต.โคก กระบือ)	สมุทรสาคร	ถังสำเร็จรูป	80	80	100	อปท.	*	เดินระบบ
50	ทต.โคกกระบือ (หลัง sw.สต.โคกกระบือ)	สมุทรสาคร	AS	80	80	100	อปท.	*	เดินระบบ
51	ทต.โคกกระบือ (ริมคลองเทพ กาญจนา)	สมุทรสาคร	AS	80	80	100	อปท.	*	เดินระบบ
52	ทต.บางหญ้าแพรก	สมุทรสาคร	AS	600	244	41	อจน.	*	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
53	ทต.ท่าจีน	สมุทรสาคร	AS	600	209	35	จน.	*	เดินระบบ
54	ท.น.นนทบุรี (ประชาชนิเวณ 3)	นนทบุรี	OD (AS)	38,500	21,000	55	อปท.	*	เดินระบบ
55	ท.น.ปากเกร็ด (โซน 1 ศรีสมาน)	นนทบุรี	AS	6,000	6,600	110	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
56	ท.ม.สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	SP	4,500	2,100	47	จน.	*	เดินระบบ
57	ท.ม.อ่างทอง	อ่างทอง	AL	8,200	2,400	29	อปท.	*	เดินระบบ
58	ท.น.พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	OD	24,000	12,000	50	อปท.	*	เดินระบบ
59	ท.ด.พระอินทราชา	พระนครศรีอยุธยา	AS	3,000	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
60	ท.น.ปทุมธานี	ปทุมธานี	OD	11,000	1,400	13	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
61	อบต.บางบัวทอง	นนทบุรี	AS	600	300	50	จน.	*	เดินระบบ
62	ท.ม.บ้านหมี่	ลพบุรี	SP	1,000	180	18	อปท.	*	เดินระบบ
63	ท.ม.สระบุรี	สระบุรี	OD	13,000	1,600	12	อปท.	*	เดินระบบ
64	ท.ม.ลพบุรี (ตลาดท่าขุนนาง)	ลพบุรี	AL	-	-	-	-	*	ไม่เดินระบบ
65	ท.ม.ลพบุรี (ตลาดล่าง)	ลพบุรี	ถังสำเร็จรูป	50	-	-	-	*	ไม่เดินระบบ
66	ท.ม.ลพบุรี (ร.ร.เทศบาล 1 ระบบสาธิต ท.ม.ลพบุรี)	ลพบุรี	-	-	-	-	-	*	ไม่เดินระบบ
67	ท.ด.ท่าเรือ	ลพบุรี	OD	60	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
68	ท.ด.ท่าโสม	ลพบุรี	-	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
68	ท.ด.หนองแค	สระบุรี	-	50	-	-	-	*	ไม่เดินระบบ
70	ท.ม.แก่งคอย	สระบุรี	AS	250	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
71	ทม.อรัญญประเทศ	สระแก้ว	CW	-	1,416	-	-	*	เดินระบบ
72	ทม.ราชบุรี	ราชบุรี	SP	20,000	-	-	อน.	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
73	ทม.บ้านโป่ง	ราชบุรี	SP	5,000	0	0	อน.	*	ไม่เดินระบบ
74	ทม.โพธาราม	ราชบุรี	OD	5,000	2,667	53	อปท.	*	เดินระบบ
75	ทม.กาญจนบุรี	กาญจนบุรี	OD	24,000	5,791	24	อน.	*	เดินระบบ
76	ทม.เพชรบุรี	เพชรบุรี	SP	10,000	6,000	60	อปท.	*	เดินระบบ
77	ทม.ชะอำ	เพชรบุรี	AL	17,000	10,634	63	อน.	*	เดินระบบ
78	ทต.ท่ายาง	เพชรบุรี	SP	2,500	1,481	59	อปท.	*	เดินระบบ
79	ทม.ประจวบคีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	AL	8,000	5,308	66	อน.	✓	เดินระบบ
80	ทม.หัวหินระยะที่ 1	ประจวบคีรีขันธ์	RBC	8,000	6,327	79	อปท.	✓	เดินระบบ
81	ทม.หัวหินระยะที่ 2	ประจวบคีรีขันธ์	OD	17,000	13,326	78	อปท.	✓	เดินระบบ
82	ทต.เขาน้อย	ประจวบคีรีขันธ์	AS	1,500	450	30	อน.	*	เดินระบบ
83	ทต.ปากน้ำปราณ	ประจวบคีรีขันธ์	SBR	600	600	100	อน.	*	เดินระบบ
84	ทต.ปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	CW	30	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
85	ทน.สกลนคร	สกลนคร	SP	16,000	19,093	119	อปท.	*	เดินระบบ
86	ทต.ท่าแร่	สกลนคร	SP	2,054	933	45	อปท.	✓	เดินระบบ
87	ทน.อุดรธานี	อุดรธานี	SP	43,902	19,195	44	อน.	✓	เดินระบบ
88	ทม.นครพนม	นครพนม	SP	8,600	-	-	-	*	ยกเลิก
89	ทน.ขอนแก่น	ขอนแก่น	AL	78,000	29,000	37	อปท.	*	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
90	ทบ.บ้านไผ่	ขอนแก่น	SP	2,500	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
91	ทบ.ชุมแพ	ขอนแก่น	SP	5,000	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
92	ทต.โคสุเมพสัย	มหาสารคาม	SP	1,500	1,000	67	อปท.	✓	เดินระบบ
93	ทบ.มหาสารคาม	มหาสารคาม	SP	4,200	4,000	95	อปท.	*	เดินระบบ
94	ทต.บรบือ	มหาสารคาม	SP+CW	880	360	41	อปท.	*	เดินระบบ
95	ทต.วาปีปทุม	มหาสารคาม	SP+CW	2,500	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
96	ทบ.กาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์	AL	14,000	7,600	54	จน.	*	เดินระบบ
97	ทต.เขื่อนอุบลรัตน์	ขอนแก่น	CW	400	400	100	อปท.	*	เดินระบบ
98	ทบ.นครราชสีมา	นครราชสีมา	SP+AS	70,000	30,000	43	อปท.	*	เดินระบบ
99	ทบ.ปากช่อง	นครราชสีมา	AL	12,000	3,524	29	จน.	*	เดินระบบ
100	ทบ.บัวใหญ่	นครราชสีมา	SP	3,000	2,780	93	อปท.	*	เดินระบบ
101	ทต.ภูเจิ้ง	นครราชสีมา	SP	400	240	60	อปท.	✓	เดินระบบ
102	ทต.ตลาดแค	นครราชสีมา	SP	19,200	11,742	61	อปท.	*	เดินระบบ
103	ทต.โนนไทย	นครราชสีมา	SP	1,000	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
104	ทบ.ชัยภูมิ	ชัยภูมิ	AL	5,000	3,500	70	อปท.	*	เดินระบบ
105	ทบ.บุรีรัมย์	บุรีรัมย์	AL	13,000	9,100	70	จน.	✓	เดินระบบ
106	ทบ.สุรินทร์	สุรินทร์	SP	13,600	10,000	74	อปท.	*	เดินระบบ
107	ทต.ท่าตูม	สุรินทร์	SP	500	350	70	อปท.	*	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
108	ทต.ขามทะเลสอ	นครราชสีมา	CW	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
109	ทน.อุบลราชธานี	อุบลราชธานี	AL	22,000	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
110	ทม.วารินชำราบ	อุบลราชธานี	SP	18,000	10,000	56	อปท.	*	เดินระบบ
111	ทม.อำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	SP	12,819	6,609	52	อน.	*	เดินระบบ
112	ทม.มุกดาหาร	มุกดาหาร	SP	8,500	7,936	93	อน.	✓	เดินระบบ
113	ทม.ยโสธร	ยโสธร	SP	7,246	478	7	อปท.	*	เดินระบบ
114	อบจ.ชลบุรี	ชลบุรี	OD	22,500	3,120	14	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
115	ทม.พนัสนิคม	ชลบุรี	SP	5,380	2,400	45	อปท.	*	เดินระบบ
116	ทม.ศรีราชา	ชลบุรี	OD	18,000	12,597	70	อน.	*	เดินระบบ
117	ทน.แหลมฉบัง	ชลบุรี	OD	7,500	890	12	อปท.	*	เดินระบบ
118	เมืองพัทยา ใต้ (ช.วัดบุญญ์วิทยานาราม)	ชลบุรี	SBR	63,000	55,000	87	จ้างเอกชน	✓	เดินระบบ
119	เมืองพัทยาเหนือ (ช.วัดหนองใหญ่)	ชลบุรี	AS	65,000	48,190	74	จ้างเอกชน	✓	เดินระบบ
120	ทม.แสนสุข (ใต้)	ชลบุรี	OD	9,000	3,400	38	อปท.	✓	เดินระบบ
121	ทม.แสนสุข (เหนือ)	ชลบุรี	OD	14,000	10,949	78	อปท.	✓	เดินระบบ
122	ทต.บางเสร่	ชลบุรี	AL	5,400	2,738	51	อน.	✓	เดินระบบ
123	ทน.ระยอง	ระยอง	AL	41,000	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
124	ทต.บ้านเพ	ระยอง	OD	8,000	614	8	อน.	✓	เดินระบบ
125	ทม.มาบตาพุด	ระยอง	AL	15,000	2,117	14	อน.	*	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
126	ทบ.จันทบุรี	จันทบุรี	SP	17,000	5,000	29	อปท.	*	เดินระบบ
127	ทบ.ขลุง	จันทบุรี	SP	4,500	2,500	56	อปท.	*	เดินระบบ
128	ทบ.ฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	OD	24,000	19,781	82	อปท.	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
129	ทต.บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	SP	5,000	2,000	40	อปท.	*	เดินระบบ
130	จ.สมุทรปราการ	สมุทรปราการ	AS	525,000	-	-	-	*	ยกเลิก
131	ทต.บ่อทอง	ชลบุรี	CW	50	-	-	-	*	ไม่เดินระบบ
132	เมืองพัทยา (เกาะล้าน หาดแสม)	ชลบุรี	Tricking Filter + RO	100	-	-	อปท.	*	เดินระบบ
133	เมืองพัทยา (เกาะล้าน หาดตาแหวน)	ชลบุรี	Tricking Filter + RO	300	-	-	อปท.	*	เดินระบบ
134	ทบ.ระยอง (สวนสาธารณะหาดศาลเจ้า)	ระยอง	AS	1,000	600	60	อน.	*	เดินระบบ
135	อบต.เว (เกาะเสม็ด อ่าวลูกโยน)	ระยอง	RBC	300	-	-	จ้างเอกชน	-	ไม่เดินระบบ
136	อบต.เว (เกาะเสม็ด หาดทรายแก้ว)	ระยอง	RBC	1,000	-	-	จ้างเอกชน	-	ไม่เดินระบบ
137	ทต.บางพลี	สมุทรปราการ	Fixed Film Aeration	600	253	42	อน.	*	เดินระบบ
138	ทบ.ปู่เจ้าสมิงพราย	สมุทรปราการ	Fixed Film Aeration	1,000	827	83	อน.	*	เดินระบบ
139	ทบ.แพรกษา	สมุทรปราการ	Fixed Film Aeration	1,000	500	50	อน.	*	เดินระบบ
140	ทต.บ้านใต้ (หาดรีน อ.เกาะพะงัน)	สุราษฎร์ธานี	CW	200	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
141	ทบ.เกาะสมุย (หาดหน้าทอน)	สุราษฎร์ธานี	OD	2,400	2,000	83	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
142	ทบ.เกาะสมุย (หาดละไม)	สุราษฎร์ธานี	OD	8,600	7,275	85	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
143	ทบ.เกาะสมุย (หาดเลว)	สุราษฎร์ธานี	OD	6,600	5,400	82	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
144	ทบ.ชุมพร	ชุมพร	SP	12,000	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
145	ทน.นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	SP	33,700	12,000	36	อปท.	*	เดินระบบ
146	ทม.ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช	AS	10,000	7,000	70	อปท.	*	เดินระบบ
147	ทต.นาสาร	สุราษฎร์ธานี	CW	50	60	120	อปท.	*	เดินระบบ
148	ทน.เกาะสมุย (พุดเจว้ง_ม.2)	สุราษฎร์ธานี	RBC	1,000	772	77	อปท.	*	เดินระบบ
149	ทน.เกาะสมุย (พุดเจว้ง_ม.3)	สุราษฎร์ธานี	RBC	1,000	798	80	อปท.	*	เดินระบบ
150	ทน.เกาะสมุย (พุดเจว้ง_ทิศเหนือ)	สุราษฎร์ธานี	RBC	1,000	537	54	อปท.	*	เดินระบบ
151	ทน.เกาะสมุย (พุดเจว้ง_ทิศใต้)	สุราษฎร์ธานี	RBC	1,000	724	72	อปท.	*	เดินระบบ
152	ทน.เกาะสมุย (พุดเจว้ง_ทิศตะวันตก)	สุราษฎร์ธานี	RBC	1,000	603	60	อปท.	*	เดินระบบ
153	ทต.ชะอวด	นครศรีธรรมราช	AS	200	150	75	อน.	*	เดินระบบ
154	ทม.ปากพ่อง (โรงเรียนเทศบาลวัดนาควารี่)	นครศรีธรรมราช	Anaerobic	600	-	-	อน.	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
155	ทม.ปากพ่อง (หลังเรือนจำ)	นครศรีธรรมราช	AS	150	63	42	อน.	*	เดินระบบ
156	อบต.หูล่อง	นครศรีธรรมราช	AS	300	115	38	อน.	*	เดินระบบ
157	ทต.หัวไทร (หลังตลาดสด_หมู่ 1)	นครศรีธรรมราช	AS	200	123	61	อน.	*	เดินระบบ
158	ทต.หัวไทร (เลียบ ถ.สุขาภิบาล 1_หมู่ 8)	นครศรีธรรมราช	CW	200	158	79	อน.	*	เดินระบบ
159	ทต.พรหมโลก	นครศรีธรรมราช	Fixed Film Aeration	600	446	74	อน.	*	เดินระบบ
160	ทม.พัทลุง	พัทลุง	-	-	-	-	อปท.	*	ยกเลิก
161	ทต.ปากพะยูน	พัทลุง	-	-	-	-	อปท.	*	ยกเลิก
162	ทม.ป่าตอง	ภูเก็ต	OD	39,000	19,167	49	จ้างเอกชน	✓	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
163	ทน.ภูเก็ต	ภูเก็ต	OD	36,000	31,456	87	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
164	ทต.กะรน	ภูเก็ต	AS	10,000	8,560	86	จ้างเอกชน	✓	เดินระบบ
165	ทม.กะปิ	ภูเก็ต	OD	6,100	4,524	74	จ้างเอกชน	✓	เดินระบบ
166	ทน.ตรัง	ตรัง	AL	17,700	3,236	18	อน.	*	เดินระบบ
167	อบต.อ่าวบาง (เกาะพีพี)	กระบี่	AS+CW	400	400	100	อน.	*	เดินระบบ
168	ทม.กระบี่	กระบี่	AL	12,000	6,164	51	อน.	✓	เดินระบบ
169	อบต.เข่งทะเล (หาดสุรินทร์)	ภูเก็ต	AS	1,666	1,323	79	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
170	อบต.เข่งทะเล (อ่าวบางเทา)	ภูเก็ต	AS	2,895	2,578	89	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
171	ทต.วิชิต	ภูเก็ต	SBR	600	151	25	อน.	*	เดินระบบ
172	ทต.ราไวย์	ภูเก็ต	SBR	600	368	61	อน.	*	เดินระบบ
173	ทต.ฉลอง	ภูเก็ต	AS	1,000	259	26	อน.	*	เดินระบบ
174	อบต.กมลา	ภูเก็ต	AS	1,000	191	19	อน.	*	เดินระบบ
175	ทน.ตรัง (หลัง รร.ดุริยชัย)	ตรัง	AS	200	200	100	อปท.	*	เดินระบบ
176	ทน.ตรัง (หลังสนามกีฬา)	ตรัง	AS	100	100	100	อปท.	*	เดินระบบ
177	ทน.ตรัง (หลังสรรพากร)	ตรัง	AS	100	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
178	ทน.ตรัง (บริเวณหมู่บ้านไทยทอง)	ตรัง	ถังสำเร็จรูป	200	100	50	อปท.	*	เดินระบบ
179	อบต.อ่าวบาง (คลองจาก) จุดที่ 1 ป้อมสายตรวจสถานีตำรวจ ภูธรอ่าวบาง	กระบี่	บำบัดด้วยวิธี ไฟฟ้า	600	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
180	อนต.อ่าวบาง (คลองจาก) จุดที่ 2 โรงแรมพัชราภา รีสอร์ท แอนด์ สปา	กระบี่	บำบัดด้วยวิธี ไฟฟ้า	600	300	50	อปท.	*	เดินระบบ
181	ทท.หาดใหญ่	สงขลา	SP	138,000	55,718	40	อปท.	✓	เดินระบบ
182	ทท.สงขลา	สงขลา	AL	35,000	11,670	33	จน.	✓	เดินระบบ
183	ทท.ปัตตานี	ปัตตานี	SP	27,000	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
184	ทท.ยะลา (บึงหลังโรงยาง) (บ่อ 2/1)	ยะลา	AL	3,200	3,180	99	อปท.	*	เดินระบบ
185	ทท.ยะลา (วัดยะลารธรรมาราม) (บ่อ 1/1)	ยะลา	SP	4,600	3,504	76	อปท.	*	เดินระบบ
186	อนต.คลองรี	สงขลา	บ่อฝังแบบผสม (HOP)	50	-	-	อปท.	*	ไม่เดินระบบ
187	ทท.ยะลา (บ่อ 2/4)	ยะลา	AL	120	111	93	อปท.	*	เดินระบบ
188	ทท. (รัตนโกสินทร์)	ทท.	AS	40,000	15,781	39	ทท.	*	เดินระบบ
189	ทท. (สัฟรียา)	ทท.	AS	30,000	13,916	46	ทท.	*	เดินระบบ
190	ทท. (ชองนรินทร์)	ทท.	AS	200,000	120,341	55	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
191	ทท. (จตุจักร)	ทท.	AS	150,000	147,150	90	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
192	ทท. (ดินแดง)	ทท.	AS	350,000	233,149	62	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
193	ทท. (หนองแขม)	ทท.	AS	157,000	128,170	113	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
194	ทท. (ทุ่งครุ)	ทท.	AS	65,000	51,678	72	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
195	ทท. (บางซื่อ)	ทท.	AS	120,000	125,830	105	จ้างเอกชน	*	เดินระบบ
196	ทท. (มีนบุรี)	ทท.	AS	10,000	-	-	-	*	เดินระบบ
197	ทท. (ท่าทราย)	ทท.	AS	1,600	1,260	79	ทท.	*	เดินระบบ

ลำดับ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จังหวัด	ประเภทระบบ	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	เฉลี่ยปริมาณน้ำ เสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ร้อยละน้ำเสีย เข้าระบบ	การดำเนินงาน ระบบฯ	จัดเก็บ ค่าบริการ	สถานะ ปัจจุบัน
198	กทม. (ทุ่งสองห้อง 1)	กทม.	AL	3,000	1,468	49	กทม.	*	เดินระบบ
199	กทม. (ทุ่งสองห้อง 2)	กทม.	AS	1,100	802	73	กทม.	*	เดินระบบ
200	กทม. (รามอินทรา)	กทม.	AS	800	470	59	กทม.	*	เดินระบบ
201	กทม. (ห้วยขวาง)	กทม.	AS	2,400	1,095	46	กทม.	*	เดินระบบ
202	กทม. (หัวหมาก)	กทม.	SP	1,500	1,504	100	กทม.	*	เดินระบบ
203	กทม. (คลองจั่น)	กทม.	AS	6,500	3,504	54	กทม.	*	เดินระบบ
204	กทม. (ร่มเกล้า)	กทม.	AS	3,800	1,582	42	กทม.	*	เดินระบบ
205	กทม. (บางนา)	กทม.	OD	1,500	1,237	82	กทม.	*	เดินระบบ
206	กทม. (คลองเตย)	กทม.	AS	1,200	734	61	กทม.	*	เดินระบบ
207	กทม. (ปิ่นเกล้า)	กทม.	AS	400	330	83	กทม.	*	เดินระบบ
208	กทม. (บางบัว)	กทม.	OD	1,200	875	73	กทม.	*	เดินระบบ
209	กทม. (คลองเตย)	กทม.	AS	360,000	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
210	กทม. (ธนบุรี)	กทม.	AS	148,000	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง
211	กทม. (ปิ่นทองดอน)	กทม.	AS	135,000	-	-	-	*	อยู่ระหว่าง ก่อสร้าง

ภาคผนวก ก-2 จุดเก็บตัวอย่างที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

[illegible]

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ ⁻ N	TCB	FCB	TPH
			เพชรบุรี - ปากคลองบ้านแหลมตอนเหนือ (แล้ง,ฝน) - ปากคลองบ้านแหลมตอนกลาง (แล้ง,ฝน) - ปากคลองบ้านแหลมตอนใต้ (แล้ง,ฝน) - ปากคลองบ้านแหลมตอนใต้ (แล้ง,ฝน) - หาดเจ้าสำราญ (แล้ง,ฝน) - หาดบึกเตียน (แล้ง,ฝน)	กรุงเทพมหานคร - บางขุนเทียน (แล้ง,ฝน) สมุทรสาคร - ปากแม่น้ำท่าจีน (แล้ง,ฝน)	ประจวบคีรีขันธ์ - หาดสามพระยา (ฝน) - หาดบ้านบ่อนอก (ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนเหนือ (แล้ง,ฝน) - อ่าวมะนาว กองบิน 5 (แล้ง) - หาดสมบุญ (ฝน) - ปากคลองบ้านบางสะพาน (ฝน) สุราษฎร์ธานี - หาดสำราญ (ฝน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 500 เมตร (ฝน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 100 เมตร (ฝน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักราน ตอนใต้ (ฝน) นครศรีธรรมราช - หาดหินงาม (แล้ง) - ปากคลองท่าสูง (แล้ง) - ปากแม่น้ำปากพยับ (แล้ง) - บ้านปากคลอง (แล้ง) สงขลา - ประจวบฯ น้ำปากระวะ (แล้ง,ฝน) - ปากทะเลสาบสงขลา (แล้ง) - หาดสมิหลา (แล้ง) ระนอง - สถานีตำรวจน้ำระนอง (แล้ง,ฝน) พังงา - หาดคึกคัก (ฝน)	เพชรบุรี - ปากคลองบ้านแหลมตอนกลาง (ฝน) - ปากคลองบ้านแหลมตอนใต้ (ฝน) ประจวบคีรีขันธ์ - สะพานปลาหัวหิน (แล้ง,ฝน) - ปากแม่น้ำปราณบุรี (ฝน) - หาดบ้านบ่อนอก (ฝน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักรานตอนเหนือ (แล้ง) - หาดบ้านทุ่งประดู่ (แล้ง) - หาดสมบุญ (แล้ง) - ปากคลองบ้านบางสะพาน (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากคลองพุมเรียง (ฝน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 500 เมตร (ฝน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักรานตอนใต้ (ฝน) นครศรีธรรมราช - หาดในพลา (ฝน) - ปากคลองท่าสูง (แล้ง,ฝน) สงขลา - หาดเทพา (แล้ง,ฝน) พังงา - คลองบ้านบ่อนอก (ฝน) - ทำเรือบ้านทับสมนุ (ฝน) - ทำเรือบ้านทับสมนุ (ฝน) - หาดนาคี (ฝน) ภูเก็ต - หาดป่าตองตอนใต้ (ฝน) ตรัง - หาดหยองหลัง (ฝน) - หาดยาว (ฝน) - บ้านทุ่งรี (ฝน)	เพชรบุรี - ปากคลองบ้านแหลมตอนกลาง (ฝน) ประจวบคีรีขันธ์ - ปากแม่น้ำปราณบุรี (ฝน) - หาดบ้านบ่อนอก (ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนเหนือ (แล้ง) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักรานตอนใต้ (แล้ง) - หาดสมบุญ (ฝน) - ปากคลองบ้านบางสะพาน (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากคลองพุมเรียง (ฝน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 500 เมตร (ฝน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักรานตอนใต้ (ฝน) นครศรีธรรมราช - หาดในพลา (แล้ง) - ปากคลองท่าสูง (ฝน) - ปากแม่น้ำปากพยับ (แล้ง,ฝน) สงขลา - ประจวบฯ น้ำปากระวะ (แล้ง,ฝน) - ปากทะเลสาบสงขลา (ฝน) - หาดสมิหลา (แล้ง,ฝน) ระนอง - สถานีตำรวจน้ำระนอง (แล้ง,ฝน) พังงา - หาดคึกคัก (ฝน)	

ประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ -P	NH ₃	NO ₃ ⁻ -N	TCB	FCB	TPH
			<div>- ปากคลองท่าเคย ระยะ 500 (ฟน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 100 (ฟน) - ปากคลองดอนสัก (ฟน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักราน ดอนสัก (แสง,ฟน) นครศรีธรรมราช - หาดหินงาม (แสง) - ปากคลองท่าสูง (แสง,ฟน) - ปากแม่น้ำปากพนัง (แสง,ฟน) สงขลา - ประจวบคีรีขันธ์ ปาก ระวะ (ฟน) ระนอง - สถานีตำรวจน้ำ ระนอง (แสง,ฟน) ภูเก็ต - หาดป่าตอง ตอนใต้ (ฟน) - หาดป่าตอง ตอนกลาง ระยะ 500 เมตร (ฟน)</div>	<div>สุราษฎร์ธานี - หาดลำเรือ (แสง,ฟน) - ปากคลองพุมเรียง (แสง,ฟน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 500 (ฟน) - ปากคลองท่าเคย ระยะ 100 เมตร (แสง,ฟน) - ปากคลองดอนสัก (ฟน) - ทำเรือเฟอร์รี่ชักราน ดอนสัก (ฟน) นครศรีธรรมราช - หาดในเพลา (ฟน) - หาดหินงาม (ฟน) - ปากคลองท่าสูง (แสง,ฟน) - ปากแม่น้ำปากพนัง (แสง,ฟน) - บ้านปากคลอง (แสง,ฟน) สงขลา - ประจวบคีรีขันธ์ ปาก ระวะ (แสง,ฟน) สงขลา - ประจวบคีรีขันธ์ ปาก ระวะ (แสง,ฟน) - หาดทราย (แสง,ฟน) - ปากทะเลสาบสงขลา (แสง,ฟน) - หาดสมิหลา (แสง,ฟน) - หาดเทพา (แสง,ฟน) ระนอง - สถานีตำรวจน้ำระนอง (แสง,ฟน) - หาดบางเบน (ฟน) - หาดประพาส (แสง,ฟน) พังงา - หาดปากเกาะ เกาะคอเขา (แสง,ฟน) - คลองบ้านไร่เค็ม (ฟน) - หาดบางลึก (แสง,ฟน) - หาดคึกคัก (ฟน)</div>	<div>ภูเก็ต - หาดป่าตองตอนเหนือ (ฟน) - หาดป่าตองตอนใต้ (ฟน) - หาดป่าตองตอนกลาง ระยะ 500 เมตร (ฟน) ตรัง - หาดเจ้าไหม (ฟน) สตูล - หาดปากบารา (แสง) - ทำเทียมเรือปากบารา (ฟน) - บ้านทุ่งรี (ฟน)</div>	<div>สตูล - ทำเทียมเรือปากบารา (ฟน) - บ้านทุ่งรี (ฟน) พังงา - คลองบ้านไร่เค็ม (ฟน) - ทำเรือบ้านกับละมุ (แสง,ฟน) - หาดมาใต้ (ฟน) ภูเก็ต - หาดป่าตอง ตอนใต้ (ฟน) - หาดในทวน (ฟน) กระบี่ - อ่าวบาง (แสง) ตรัง - หาดเจ้าไหม (ฟน) - หาดหยงหลิง (ฟน) - หาดยาว (ฟน) - หาดสำราญ (ฟน) สตูล - ทำเทียมเรือปากบารา (ฟน) - บ้านทุ่งรี (ฟน)</div>	<div>พังงา - ทำเรือบ้านกับละมุ (แสง) ภูเก็ต - หาดไม้ขาว (ฟน) กระบี่ - อ่าวบ่อม่วง (ฟน) ตรัง - ทำเรือปากเมง (ฟน) - หาดเจ้าไหม (ฟน) - หาดยาว (ฟน) สตูล - หาดปากบารา (ฟน) - ทำเทียมเรือปากบารา (แสง,ฟน) - หาดบางคิลา (แสง,ฟน) - บ้านทุ่งรี (ฟน)</div>	

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ -P	NH ₃	NO ₃ ⁻ -N	TCB	FCB	TPH	
				<div><div>- หาดบางเขียง (แสง)</div><div>- ทำเรือบ้านทับละมุ (แสง,ฝน)</div><div>- หาดท้ายเหมือง (แสง,ฝน)</div><div>- หาดนาใต้ (ฝน)</div><div>ภูเก็ต</div><div>- หาดไม้ขาว (แสง)</div><div>- หาดป่าตอง ตอนเหนือ (แสง,ฝน)</div><div>- หาดป่าตอง ตอนกลาง ระยะ 10 เมตร (แสง,ฝน)</div><div>- หาดป่าตอง ตอนใต้ (แสง,ฝน)</div><div>- หาดป่าตอง ตอนกลาง ระยะ 500 เมตร (แสง,ฝน)</div><div>- อ่าวบางโรง (ฝน)</div><div>กระบี่</div><div>- ปากคลองแห้ง (ฝน)</div><div>- หาดนพรัตน์ธารา (แสง)</div><div>- อ่าวบาง (แสง,ฝน)</div><div>- หาดไร่เลย์ (ฝน)</div><div>- อ่าวบ่อม่วง (แสง,ฝน)</div><div>ตรัง</div><div>- ทำเรือปากเมง (แสง,ฝน)</div><div>- หาดเจ้าไหม (ฝน)</div><div>- หาดหยงหลิง (ฝน)</div><div>- หาดยาว (แสง)</div><div>- หาดสำราญ (ฝน)</div><div>สตูล</div><div>- หาดปากบารา (แสง,ฝน)</div><div>- ทำเทียบเรือปากบารา (ฝน)</div><div>- หาดบางคีลา (แสง,ฝน)</div><div>- บ้านทุ่งริน (ฝน)</div></div>					

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ -N	TCB	FCB	TPH
2	ดัชนีบุรี - หาดแหลมเสด็จ (ฟน) ระยอง - หาดทรายแก้ว ระยะ 10 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - หาดทรายแก้ว ระยะ 100 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - อ่าวไผ่ ระยะ 10 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) ชลบุรี - ช้องแสนสาร (ฟน) - หาดตาแหวน เกาะล้าน (ฟน)	ดัชนีบุรี - หาดแหลมเสด็จ (ฟน) สุราษฎร์ธานี - หาดฉวาง เกาะ สมุย (ฟน) ภูเก็ต - หาดในหาน (ฟน)	ชลบุรี - หาดตาแหวน เกาะล้าน (ฟน) สุราษฎร์ธานี - หาดฉวาง เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 10 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตตะวันออก (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) ภูเก็ต - หาดในหาน (ฟน)	ดัชนีบุรี - หาดแหลมเสด็จ (แสง) ระยอง - หาดทรายแก้ว ระยะ 100 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - อ่าวไผ่ ระยะ 100 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - อ่าวกับกิม ระยะ 10 เมตร เกาะ เสม็ด (แสง) - อ่าวกับกิม ระยะ 100 เมตร เกาะ เสม็ด (แสง) - อ่าวพร้าว ระยะ 10 เมตร เกาะ เสม็ด (แสง) - อ่าวพร้าว ระยะ 500 เมตร เกาะ เสม็ด (แสง) ชลบุรี - หาดตาแหวน เกาะล้าน (ฟน)	ระยอง - หาดทรายแก้ว ระยะ 100 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - อ่าวไผ่ ระยะ 100 เมตร เกาะ เสม็ด (ฟน) - เกาะกุฎี กิตตะวันออก (ฟน) - เกาะกุฎีเหนือ (ฟน) ชลบุรี - หาดตาแหวน เกาะล้าน (ฟน)	กระบี่ - หาดแหลมตง เกาะพิพ (แสง) สุราษฎร์ธานี - ทำเรือเฟอร์รี่ เกาะสมุย (ฟน) - หาดฉวาง เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) - หาดฉวาง ระยะ 10 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) ภูเก็ต - หาดในหาน เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 10 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน)	ชลบุรี - อ่าวบางสน (แสง) - อ่าวสะพลี (แสง) สุราษฎร์ธานี - ทำเรือเฟอร์รี่ เกาะสมุย (ฟน) - หาดฉวาง เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) - หาดฉวาง ระยะ 10 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) ภูเก็ต - หาดในหาน เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 10 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน)	TPH - หาดทรายแก้ว ระยะ 10 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - อ่าวไผ่ ระยะ 10 เมตร เกาะเสม็ด (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) ชลบุรี - อ่าวบางสน (ฟน) สุราษฎร์ธานี - หาดฉวาง ระยะ น้อย เกาะสมุย (แสง) - ทำเรือเฟอร์รี่ เกาะสมุย (แสง) - หาดฉวาง ระยะ น้อย เกาะสมุย (แสง) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (แสง) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) ภูเก็ต - หาดในหาน เกาะ สมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ น้อย เกาะสมุย (ฟน) - หาดฉวาง ระยะ 500 เมตร เกาะ สมุย (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน) - เกาะกุฎี กิตเหนือ (ฟน)

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ ⁻ -N	TCB	FCB	TPH
		สุราษฎร์ธานี - หาดละไม ระยะ 10 เมตร เกาะสนุ่ย (แสง)		<ul style="list-style-type: none">- หาดรีน ระยะ 10 เมตร เกาะพระจันทร์ (แสง)- หาดรีน ระยะ 500 เมตร เกาะพระจันทร์ (แสง)- เกาะม้า ตอนเหนือ (แสง) ภูเก็ต <ul style="list-style-type: none">- หาดในยาง (แสง)- หาดกมลา (แสง)- หาดกะตะ (แสง)- หาดกะตะน้อย (แสง)- หาดในหาน (แสง)- หาดราไวย์ (แสง)- ท่าเทียบเรือหาดราไวย์ (แสง)- อ่าวมะขาม (แสง) กระบี่ <ul style="list-style-type: none">- หาดบิลละ เกาะห้อง (แสง)- เกาะเลหวก (แสง)- เกาะปอดะ (แสง)- เกาะไก่ (แสง)- หาดแหลมตง เกาะพีพี (แสง)- หาดโล๊ะบาเกา เกาะพีพี (แสง)- หาดโล๊ะตลิม ตอนกลาง ระยะ 10 เมตร เกาะพีพี (แสง)- หาดโล๊ะตลิม ตอนกลาง ระยะ 500 เมตร เกาะพีพี (แสง)- หาดโล๊ะตลิม ตอนใต้ เกาะพีพี (แสง)- หาดตันไทร ระยะ 10 เมตร เกาะพีพี (แสง)- หาดตันไทร ระยะ 500 เมตร เกาะพีพี (แสง)- อ่าวมาหยา เกาะพีพี (แสง)- อ่าวโล๊ะชาบะ เกาะพีพี (แสง)- บ้านคลองนิน เกาะลันตา (แสง)				

[illegible]

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ ⁻ -N	TCB	FCB	TPH
4	ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ชาย 63 (ฟน)		ชลบุรี - หาดบางแสน ระยะ 10 เมตร (ฟน) - หาดบางแสน ระยะ 100 เมตร (ฟน) เพชรบุรี - หาดชะอำ ตอนเหนือ (ฟน) - หาดชะอำ ตอนกลาง ระยะ 10 เมตร (ฟน) ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ตอนกลาง (แสง)	ชลบุรี - หาดบางแสน ระยะ 10 เมตร (ฟน) ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ชาย 63 (ฟน)	ชลบุรี - หาดจอมเทียน (แสง)	ชลบุรี - หาดจอมเทียน (แสง) เพชรบุรี - หาดชะอำ ตอนกลาง ระยะ 500 เมตร (ฟน)	ชลบุรี - หาดจอมเทียน (แสง)	

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ ⁻ -N	TCB	FCB	TPH
5		ชลบุรี - แหลมฉบัง ตอนใต้ (ฝน)	ชลบุรี - แหลมฉบัง ตอนใต้ (แล้ง,ฝน) - ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะ 100 เมตร (ฝน) - แหลมฉบังตอนเหนือ (แล้ง) - อ่าวอุดม (แล้ง,ฝน) - เกาะลอย ศรีราชา (แล้ง,ฝน) - ท่าเรือท่าล้ง เกาะสีชัง (ฝน)	ชลบุรี - แหลมฉบัง ตอนใต้ (ฝน)	ชลบุรี - อ่าวอุดม (ฝน)	ชลบุรี - แหลมฉบัง ตอนใต้ (แล้ง,ฝน) - อ่าวอุดม (ฝน) - เกาะลอย ศรีราชา (ฝน)	ชลบุรี - แหลมฉบัง ตอนใต้ (แล้ง,ฝน) - อ่าวอุดม (แล้ง,ฝน) - เกาะลอย ศรีราชา (แล้ง,ฝน)	

ประเภท การใช้ประโยชน์ คุณภาพน้ำทะเล	pH	DO	PO ₄ ³⁻ P	NH ₃	NO ₃ ⁻ N	TCB	FCB	TPH
6	ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ตอนใต้ (ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (ฝน)		ระยอง - ตลาดบ้านเพ (ฝน) - หาดน้ำริน (แล้ง, ฝน) - หาดพญูม (แล้ง) ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (แล้ง, ฝน) - หาดบางพระ (ฝน) สมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (แล้ง, ฝน) นครศรีธรรมราช - โรงไฟฟ้าขนอม (ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (แล้ง)	ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (ฝน) ภูเก็ต - ปากคลองท่าจีน (ฝน) ระยอง - หาดน้ำริน (ฝน) - หาดพญูม (แล้ง) ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (แล้ง) - ทำเรือหน้าบ้าน เกาะล้าน (ฝน) สมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (แล้ง, ฝน) ประจวบคีรีขันธ์ - ปากคลองจวงฯ (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากแม่น้ำตาปี (ฝน)	ระยอง - ทำเรือสปีดฮับ (ฝน) - หาดพญูม (แล้ง) ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (แล้ง) - ทำเรือหน้าบ้าน เกาะล้าน (ฝน) สมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (แล้ง, ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (แล้ง) ประจวบคีรีขันธ์ - ปากคลองบางนางรม (ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากแม่น้ำตาปี (แล้ง, ฝน) นครศรีธรรมราช - โรงไฟฟ้าขนอม (ฝน)	ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (แล้ง, ฝน) - หาดบางพระ (ฝน) สมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (แล้ง, ฝน) ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ตอนใต้ (แล้ง, ฝน) - ปากคลองบางนางรม (แล้ง, ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง (แล้ง) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากแม่น้ำตาปี (แล้ง, ฝน) นครศรีธรรมราช - โรงไฟฟ้าขนอม (ฝน) กระบี่ - บ้านศาลาด่าน เกาะลันตา (แล้ง, ฝน)	ตราด - แหลมงอบ ระยะ 10 เมตร (แล้ง) ระยอง - หาดพญูม (แล้ง) ชลบุรี - ทำเรือสปีดฮับ (แล้ง, ฝน) - หาดจอมเทียน (แล้ง) - ทำเรือหน้าบ้าน เกาะล้าน (แล้ง) - หาดบางพระ (แล้ง, ฝน) สมุทรปราการ - โรงงานฟอกย้อม กม. 35 (แล้ง, ฝน) ประจวบคีรีขันธ์ - หาดหัวหิน ตอนใต้ (แล้ง, ฝน) - ปากคลองบางนางรม (แล้ง, ฝน) - อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง (แล้ง) - อ่าวประจวบฯ ตอนใต้ (แล้ง) สุราษฎร์ธานี - ปากแม่น้ำตาปี (แล้ง, ฝน) นครศรีธรรมราช - โรงไฟฟ้าขนอม (ฝน) กระบี่ - บ้านศาลาด่าน เกาะลันตา (แล้ง, ฝน)	ภูเก็ต - หาดบางเทา (ฝน)

ภาคผนวก ข

คุณภาพอากาศและระดับเสียง



ตารางที่ ข-1 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)							ก๊าซ		
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
แขวงศิริบุญชัย เขตธนบุรี	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แขวงบางนา เขตบางนา	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แขวงดินแดง เขตดินแดง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา	#	#	#	#	83	5	0/1174	25	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แขวงพญาไท เขตพญาไท	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	174	0	143
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
มาตรฐาน	300			40	170			30	30			9			-	100		

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

แยกตามรายสถานี

โอโซน (O ₃)			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)				
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน > std.*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี
#	#	#	#	120	14	0/146	51	100.0	6.0	59/355	28	0.14	0.02	0/24	0.07	0.03	<0.005	0/16	0.02
#	#	#	#	148	27	2/77	61	98.0	7.8	39/363	26	0.11	0.03	0/20	0.06	0.15	0.01	0/16	0.05
#	#	#	#	#	#	#	#	84.0	5.6	17/321	22	0.33	0.03	0/23	0.08	0.02	<0.005	0/15	0.01
#	#	#	#	#	#	#	#	78.0	6.7	27/363	24	0.12	0.03	0/6	0.09	0.02	0.01	0/4	0.01
#	#	#	#	#	#	#	#	83.0	5.3	25/356	24	0.12	0.03	0/23	0.06	0.12	0.01	0/17	0.03
1	70/365	31	104	11	0/362	34	64.0	4.9	6/365	18	0.98	0.02	1/23	0.10	0.03	<0.005	0/15	0.01	
#	#	#	#	#	#	#	#	70.0	9.4	11/360	22	0.13	0.03	0/22	0.08	0.08	<0.005	0/15	0.02
70			-	120			50	50** 37.5***			15	0.33			0.1	15			-

ตารางที่ ข-2 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร

สถานี		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)									
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)					ค่าเฉลี่ย	
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*				
					1 ปี				1 ปี							1 ปี			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)
ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน		03R	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ริมถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน		50R	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ริมถนนอินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี		52R	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ริมถนนลาดพร้าว เขตวังทองหลาง		53R	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ริมถนนดินแดง เขตดินแดง		54R	#	#	#	#	126	5	0/7180	29	4.50	0.00	0/7740	3.66	0.00	0/7998	1.10	#	#
มาตรฐาน			300			40	170			30	30			9			-	100	

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ยกตามรายสถานี

ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)	วัน> std.	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าต่ำสุด	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี
#	#	#	#	#	#	#	#	137.0	12.5	92/357	36	1.16	0.06	4/21	0.29	0.09	0.01	0/13	0.05
#	#	#	#	#	#	#	#	82.0	9.8	37/328	27	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	121	23	1/133	45	98.0	6.0	47/363	27	0.13	0.03	0/15	0.07	0.18	0.01	0/12	0.05
#	#	#	#	97	34	0/13	65	90.0	6.0	48/342	26	0.34	0.03	1/22	0.10	0.05	0.01	0/16	0.02
#	#	#	#	155	29	4/363	69	94.0	12.2	66/365	33	0.29	0.07	0/24	0.16	0.04	0.01	0/16	0.02
70			-	120			50	50** 37.5***			15	0.33			0.1	1.5			-

ตารางที่ ข-3 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)									
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	
สมุทรปราการ	ต.ทรงคนอง อ.พระประแดง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
	ต.บางโปรง อ.เมือง	24	1	0/1308	4	#	#	#	#	157	0.00	0/1307	126	0.00	0/1353	0.39	175	0	
	ต.ตลาด อ.พระประแดง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
	ต.ปากน้ำ อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
	ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	110	3	
ปทุมธานี	ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง	11	0	0/8263	2	56	0	0/8230	11	164	0.00	0/8260	138	0.01	0/8638	0.37	114	0	
สมุทรสาคร	ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน	#	#	#	#	105	2	0/774	36	3.21	0.88	0/2491	2.65	0.95	0/2605	1.62	95	1	
	ต.มหาชัย อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
นนทบุรี	ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง	13	0	0/8179	1	78	0	0/8133	14	2.79	0.12	0/8201	1.53	0.16	0/8563	0.48	164	0	
	อ.บางพูด อ.ปากเกร็ด	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
นครปฐม	ต.นครปฐม อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			9			-	100		

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน>std.	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี
#	#	#	#	110	31	0/32	50	104.0	9.4	49/360	28	0.13	0.04	0/14	0.07	0.15	0.01	0/10	0.05
125	0	10/41	32	138	12	2/340	41	68.0	6.5	18/309	21	0.34	0.03	1/13	0.20	0.13	0.02	0/10	0.05
#	#	#	#	106	13	0/363	33	77.0	6.3	16/364	21	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	156.0	12.4	79/365	32	0.18	0.04	0/24	0.09	0.23	<0.005	0/14	0.04
86	7	5/31	36	166	17	2/279	47	71.0	9.5	13/359	24	#	#	#	#	#	#	#	#
103	0	8/364	24	181	20	5/362	50	111.0	7.9	42/362	26	0.13	0.02	0/24	0.08	0.41	0.01	0/17	0.06
82	2	1/58	20	#	#	#	#	100.0	8.5	55/362	29	0.15	0.05	0/23	0.09	0.17	0.01	0/15	0.08
#	#	#	#	160	13	8/362	51	98.0	6.4	67/362	28	#	#	#	#	#	#	#	#
142	1	67/362	31	138	12	2/357	41	89.0	4.2	25/356	22	0.09	0.01	0/6	0.04	0.02	<0.005	0/3	0.01
#	#	#	#	175	15	10/325	46	125.0	5.5	67/365	28	0.13	0.03	0/24	0.07	0.04	<0.005	0/15	0.02
#	#	#	#	152	12	4/342	44	97.0	5.4	53/354	25	#	#	#	#	#	#	#	#
70			-	120			50	50** 37.5***			15	0.33			0.1	15			-

ตารางที่ ข-4 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี (ภาคเหนือ)

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
เชียงใหม่	ต.ช้างเผือก อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	3	1	0/1359	2	#	#	#	#	140	0.00	0/677	108	0.00
ลำปาง	ต.พระบาท อ.เมือง	8	0	0/4137	3	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.สบป่าด อ.แม่เมาะ	14	1	0/711	2	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.บ้านดง อ.แม่เมาะ	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.แม่เมาะ อ.แม่เมาะ	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
เชียงราย	ต.เวียง อ.เมือง	#	#	#	#	24	0	0/479	5	1.15	0.55	0/110	0.91	0.60
	ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย	4	0	0/8342	0	58	0	0/8175	10	4.57	0.00	0/8367	4.13	0.12
แม่ฮ่องสอน	ต.จองคำ อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
น่าน	ต.ในเวียง อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.ห้วยโก๋น อ.เฉลิมพระเกียรติ	#	#	#	#	#	#	#	#	3.86	0.02	0/2056	3.35	0.29
ลำพูน	ต.เวียงยอง อ.เมือง	3	0	0/8369	1	#	#	#	#	#	#	#	#	#
แพร่	ต.นาจักร อ.เมือง	#	#	#	#	75	0	0/8236	8	#	#	#	#	#
พะเยา	ต.บ้านต๋อม อ.เมือง	#	#	#	#	28	1	0/1985	7	2.75	0.00	0/1915	1.29	0.03
ตาก	ต.แม่ปะ อ.แม่สอด	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
นครสวรรค์	ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง	8	1	0/1162	2	#	#	#	#	2.06	0.56	0/629	1.38	0.60
พิษณุโลก	ต.ในเมือง อ.เมือง	8	0	0/8260	1	63	0	0/8256	8	1.79	0.00	0/8307	1.18	0.00
อุตรดิตถ์	ต.ท่าอิฐ อ.เมือง	12	0	0/8240	0	62	0	0/8069	9	2.59	0.00	0/8274	1.34	0.06
กำแพงเพชร	ต.ในเมือง อ.เมือง	5	0	0/8312	1	56	0	0/8307	8	2.36	0.00	0/8309	1.95	0.00
พิจิตร	ต.ในเมือง อ.เมือง	9	0	8262	1	84	0	0/8240	4	1.54	0.23	0/8235	1.40	0.33
สุโขทัย	ต.ธานี อ.เมือง	3	0	0/8314	0	29	0	0/8099	3	2.97	0.00	0/8321	1.07	0.00
เพชรบูรณ์	ต.ในเมือง อ.เมือง	3	0	0/8376	1	58	1	0/8378	6	1.38	0.10	0/8379	1.16	0.11
อุทัยธานี	ต.อุทัยใหม่ อ.เมือง	9	0	0/8319	1	77	0	0/8357	8	3.26	0.00	0/8343	1.27	0.00
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			9	

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

		ก๊าซโอโซน (O ₃)							ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
ค่าเฉลี่ยรายปี (ppm)		ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ยรายปี 8 ชั่วโมง (ppb)		จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี
ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าเฉลี่ยรายปี > std.*	ค่าเฉลี่ยรายปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวนวันที่เกินค่าเฉลี่ยรายปี</									

ตารางที่ ข-5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี (ภาคตะวันออก)

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ()	
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ขอนแก่น	ต.ในเมือง อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
นครราชสีมา	ต.ในเมือง อ.เมือง	8	0	0/8397	1	102	0	0/8367	15	2.43	0.36	0/8398	162	0.48
เลย	ต.กุดป่อง อ.เมือง	9	0	0/7141	1	22	0	0/4232	2	3.68	0.00	0/4232	1.79	0.01
หนองคาย	ต.มีชัย อ.เมือง	18	0	0/8364	1	71	0	0/8336	5	2.34	0.00	0/8253	1.71	0.00
อุบลราชธานี	ต.ในเมือง อ.เมือง	11	0	0/1541	1	58	0	0/8237	6	1.54	0.00	0/7280	1.22	0.01
นครพนม	ต.ในเมือง อ.เมือง	8	0	0/8287	1	54	1	0/8258	7	1.96	0.00	0/8292	1.44	0.00
สกลนคร	อ.ธาตุพนม อ.เมือง	3	0	0/8351	1	51	0	0/8334	5	1.67	0.00	0/8351	1.37	0.00
อุดรธานี	ต.หมากแข้ง อ.เมือง	6	0	0/8255	1	66	0	0/8247	6	2.58	0.00	0/8255	1.18	2.00
บุรีรัมย์	อ.เสม็ด อ.เมือง	8	0	0/8337	0	25	0	0/8317	3	0.90	0.00	0/8337	0.55	0.00
นุกดาหาร	ต.นุกดาหาร อ.เมือง	4	0	0/8314	1	49	0	0/8353	5	1.54	0.04	0/8383	1.14	0.11
บึงกาฬ	ต.บึงกาฬ อ.เมือง	4	0	0/2091	0	11	0	0/2091	2	1.67	0.00	0/2092	0.83	0.00
กาฬสินธุ์	ต.กาฬสินธุ์ อ.เมือง	3	0	0/1404	1	26	1	0/1404	5	1.33	0.07	0/1402	1.06	0.08
ชัยภูมิ	ต.ในเมือง อ.เมือง	2	0	0/2795	1	34	0	0/2792	5	1.28	0.25	0/2794	1.17	0.30
ยโสธร	ต.ในเมือง อ.เมือง	2	0	0/2084	1	25	1	0/2084	5	1.21	0.09	0/2083	0.97	0.10
อำนาจเจริญ	ต.บุ่ง อ.เมือง	2	0	0/1403	1	26	2	0/1403	5	1.47	0.37	0/1404	1.11	0.39
สุรินทร์	ต.นอกเมือง อ.เมือง	1	0	0/1384	0	39	0	0/1383	7	1.31	0.00	0/1385	0.96	0.00
ศรีสะเกษ	ต.หนองครก อ.เมือง	1	0	0/1388	0	39	0	0/1389	8	0.70	0.00	0/1389	0.56	0.00
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			9	

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

อียงเหนือ)

ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)					ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				
ppm)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน>std.*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี
#	#	#	#	#	#	#	#	131	41	2/68	79	94.0	4.7	41/350	25
0/8749	0.80	99	0	84	2	14/365	24	118	15	0/263	44	79.0	7.5	29/365	27
0/4424	0.40	93	0	65	2	0/190	24	295	10	16/323	48	245.0	3.9	69/323	32
0/8625	0.42	96	1	80	2	7/365	24	254	13	25/362	60	203.0	4.5	92/365	33
0/7586	0.27	87	1	82	1	7/364	29	141	10	4/363	43	107.0	4.2	58/363	26
0/8685	0.23	102	0	85	0	22/362	30	208	11	20/363	50	158.0	4.6	74/363	31
0/8713	0.53	88	0	81	1	2/365	28	99	7	0/365	31	74.0	3.3	13/365	19
0/8618	0.60	119	0	92	2	19/365	29	151	11	1/360	38	118.0	3.8	31/360	24
0/8732	0.22	87	1	82	6	19/365	37	121	9	1/364	35	81.0	3.6	15/364	20
0/8736	0.36	120	1	108	1	89/365	42	107	14	0/363	40	69.0	5.0	33/361	25
0/2183	0.42	86	2	65	4	0/92	28	#	#	#	#	29.3	3.4	0/91	13
0/1459	0.29	76	3	67	4	0/61	33	106	32	0/31	52	80.3	17.1	13/61	32
0/2916	0.64	68	2	62	3	0/122	29	#	#	#	#	40.0	4.1	1/122	21
0/2170	0.29	54	0	51	0	0/92	23	#	#	#	#	58.7	3.1	4/92	18
0/1458	0.57	62	1	58	4	0/61	32	#	#	#	#	40.7	6.0	2/61	16
0/1440	0.21	63	0	56	1	0/61	28	#	#	#	#	41.9	5.0	2/61	18
0/1446	0.17	61	0	57	2	0/61	28	#	#	#	#	30.5	3.5	0/61	12
	-	100		70		-	-	120			50	50** 37.5***			15

ตารางที่ ข-6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี (ภาคกลาง)

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)					
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)		
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*
พระนครศรีอยุธยา	ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา	8	2	0/1352	3	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
สระบุรี	ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	10	0	0/6204	1	132	0	0/7867	28	2.36	0.88	0/5197	2.03	0.92	0/5426
	ต.ปากเพี้ยว อ.เมือง	#	#	#	#	76	6	0/2801	19	#	#	#	#	#	#
ราชบุรี	ต.หน้าเมือง อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
สมุทรสงคราม	ต.ลาดใหญ่ อ.เมือง	9	0	0/8055	1	47	0	0/8307	7	2.00	0.12	0/8307	1.82	0.25	0/8681
สุพรรณบุรี	ต.ดอนท้าย อ.เมือง	8	0	0/8366	1	49	0	0/8358	6	1.41	0.00	0/8373	1.31	0.01	0/8739
กาญจนบุรี	ต.ปากแพรก อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ลพบุรี	ต.ทะเลชุบศร อ.เมือง	14	0	0/8324	1	84	1	0/8327	14	2.64	0.08	0/8328	1.66	0.16	0/8661
ประจวบคีรีขันธ์	ต.หัวหิน อ.หัวหิน	6	0	0/8379	0	87	0	0/8370	10	1.64	0.00	0/8379	1.13	0.04	0/8760
สิงห์บุรี	ต.บางมัญ อ.เมือง	8	0	0/2106	1	58	1	0/2108	11	0.90	0.13	0/2107	0.82	0.14	0/2196
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			9		

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

		ก๊าซโอโซน (O ₃)					ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				
ปี*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน>std.*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี
	#	#	#	#	#	#	#	234	33	11/60	92	94.0	5.8	32/360	25
	1.35	#	#	#	#	#	#	314	23	47/326	77	119.0	10.6	54/352	33
	#	#	#	#	#	#	#	174	12	5/328	47	69.0	6.8	13/359	23
	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	111.0	7.5	64/362	30
	0.54	173	0	134	2	62/365	28	168	8	8/361	39	130.0	3.1	47/361	24
	0.50	92	0	79	3	4/365	24	119	13	0/337	45	89.0	3.2	48/336	24
	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	83.0	12.0	23/362	25
	0.49	112	0	93	0	43/365	27	143	14	4/364	47	95.0	7.0	39/364	27
	0.36	174	0	135	0	33/365	27	118	14	0/365	43	84.0	3.5	25/365	22
	0.36	97	0	85	0	3/92	25	#	#	#	#	67.6	5.1	14/92	24
	-	100		70			-	120			50	50** 37.5***			15

ตารางที่ ข-7 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี (ภาคตะวันออก)

จังหวัด	สถานี		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ระยอง	ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง	28T	26	0	0/8371	1	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.มาบตาพุด อ.เมือง	29T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.ท่าประดู่ อ.เมือง	30T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง	31T	12	0	0/304	1	#	#	#	#	194	0.05	0/3217	182	0.05
	ต.เนินพระ อ.เมือง	74T	#	#	#	#	44	2	0/711	11	#	#	#	#	#
ชลบุรี	ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา	32T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา	33T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.บ้านสวน อ.เมือง	34T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ฉะเชิงเทรา	ต.วังเย็น อ.แปลงยาว	60T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
สระแก้ว	ต.อรัญประเทศ อ.อรัญประเทศ	71T	8	0	0/8352	1	68	0	0/8354	6	183	0.05	0/8348	127	0.07
ปราจีนบุรี	ต.ท่าฉนวน อ.ศรีมหาโพธิ์	77T	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ตราด	ต.บางพระ อ.เมือง	87T	8	0	0/8098	0	33	0	0/8257	1	123	0.00	0/8224	106	0.00
จันทบุรี	ต.วัดใหม่ อ.เมือง	100T	4	0	0/8346	1	47	1	0/8354	9	103	0.00	0/8339	0.87	0.00
นครนายก	ต.บ้านใหญ่ อ.เมือง	105T	6	0	0/1397	0	51	2	0/1397	12	1.52	0.05	0/1397	0.77	0.14
ค่ามาตรฐาน			300			40	170			30	30			9	

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

		ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
(ppm)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน>std.*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี
#	#	123	0	90	0	9/365	17	124	23	1/122	60	69.0	4.2	15/364	19
#	#	#	#	#	#	#	#	128	25	2/362	50	74.0	7.2	16/362	22
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	81.0	4.0	27/315	24
0/3304	0.55	42	3	39	4	0/56	16	#	#	#	#	70.0	6.7	17/359	22
#	#	#	#	#	#	#	#	105	12	0/362	33	75.0	5.6	7/364	20
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	66.0	5.6	16/331	20
#	#	#	#	#	#	#	#	128	32	2/75	62	69.0	3.5	6/349	19
#	#	123	0	107	1	31/334	28	#	#	#	#	68.0	3.7	16/326	19
#	#	98	0	84	0	3/208	17	151	27	5/357	57	90.0	5.4	16/356	23
0/8712	0.36	86	0	73	5	1/304	29	127	13	3/363	41	84.0	3.6	16/365	19
#	#	#	#	#	#	#	#	108	17	0/342	41	81.0	9.5	27/361	27
0/8580	0.21	154	0	69	0	1/362	23	86	8	0/360	27	67.0	2.4	9/360	16
0/8715	0.34	87	0	71	0	2/365	18	81	14	0/363	32	59.0	3.7	5/360	16
0/1458	0.40	76	0	65	1	0/61	26	#	#	#	#	33.0	6.0	0/61	16
	-	100		70			-	120			50	50** 37.5***			15

ตารางที่ ข-8 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี (ภาคใต้)

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)					
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)		
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*
สุราษฎร์ธานี	ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ภูเก็ต	ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง	3	0	0/551	0	32	0	0/8399	5	252	0.07	0/8030	0.97	0.09	0/8372
สงขลา	ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	#	#	#	#	23	0	0/4441	3	0.51	0.00	0/3361	0.36	0.01	0/3490
นราธิวาส	ต.บางนาค อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ยะลา	ต.สะเตง อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	ต.เบตง อ.เบตง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
สตูล	ต.พืมน อ.เมือง	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
นครศรีธรรมราช	ต.คลัง อ.เมือง	7	0	0/8321	1	42	0	0/8360	6	152	0.07	0/8324	1.13	0.09	0/8685
ตรัง	ต.มาตาส่วง อ.เมือง	7	0	0/8315	1	22	0	0/8328	4	1.03	0.00	0/8229	0.78	0.00	0/8552
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			9		

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

	ก๊าซโอโซน (O ₃)						ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)		วัน>std.*	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด		1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	43.0	5.1	0/359	15
0.34	55	3	38	5	0/43	18	65	28	0/48	40	44.0	6.4	0/330	16
0.09	64	0	54	1	0/60	17	68	19	0/116	38	44.4	8.0	2/363	17
#	#	#	#	#	#	#	67	17	0/218	31	41.0	7.2	0/317	16
#	76	0	65	0	0/344	14	78	29	0/222	44	42.0	10.0	0/298	19
#	#	#	#	#	#	#	63	12	0/301	26	34.9	5.1	0/363	12
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	57.1	4.6	3/361	15
0.35	86	0	77	1	1/365	18	67	15	0/365	33	34.0	5.7	0/365	14
0.31	70	0	64	0	0/365	22	79	16	0/356	28	41.0	5.1	0/359	13
-	100		70			-	120			50	50** 37.5***			15

ตารางที่ ข-9 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง พื้นที่ทั่วไปปี 2566

สถานี	จังหวัด	ระดับเสียง (dBA)		เกินมาตรฐาน**
		ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย*	
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล				
1. แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง	กรุงเทพมหานคร	52.6 – 68.5	58.6	0/309 (0)
2. แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ	กรุงเทพมหานคร	49.8 – 66.0	54.6	0/324 (0)
3. แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา	กรุงเทพมหานคร	50.8 – 70.8	61.1	1/246 (0.4)
4. ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง	ปทุมธานี	47.4 – 65.1	52.8	0/321 (0)
5. ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด	นนทบุรี	53.1 – 65.4	57.2	0/317 (0)
ต่างจังหวัด				
1. ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ (อบต.)	สระบุรี	47.9 – 71.6	58.2	4/365 (1.1)
2. ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	46.9 – 68.3	55.6	0/333 (0)
3. ต.ปากเพรียว อ.เมือง	สระบุรี	52.8 – 76.3	62.2	14/343 (4.1)
4. ต.มาบตาพุด อ.เมือง	ระยอง	58.6 – 69.8	62.3	0/254 (0)
5. ต.บ้านสวน อ.เมือง	ชลบุรี	50.1 – 63.6	54.1	0/324 (0)
6. ต.ช้างเผือก อ.เมือง	เชียงใหม่	44.6 – 72.1	61.3	19/365 (5.2)
7. ต.พระบาท อ.เมือง	ลำปาง	47.7 – 61.1	51.3	0/303 (0)
ค่ามาตรฐาน		70		

หมายเหตุ:

* หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี

** จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละของจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน)

ตารางที่ ข-10 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง พื้นที่ริมถนนปี 2566

สถานี	จังหวัด	ระดับเสียง (dBA)		เกินมาตรฐาน**
		ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย*	
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล				
1. ถ.ตรีเพชร เขตพระนคร	กรุงเทพมหานคร	72.0 – 76.4	74.2	365/365 (100)
2. ซอยประชาสงเคราะห์ 30 เขตดินแดง	กรุงเทพมหานคร	61.9 – 75.8	65.8	14/365 (3.8)
3. ถ.อินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี	กรุงเทพมหานคร	69.5 – 71.7	70.7	180/191 (94.2)
4. ถ.ลาดพร้าว เขตวังทองหลาง	กรุงเทพมหานคร	67.7 – 75.3	69.9	124/365 (34)
5. ถ.ดินแดง เขตดินแดง (การเคหะชุมชนดินแดง)	กรุงเทพมหานคร	71.3 – 79.4	72.7	365/365 (100)
6. ถ.เพชรเกษม อ.กระทุ่มแบน	สมุทรสาคร	63.1 – 66.4	64.1	0/307 (0)
7. ถ.ปทุมสัมพันธ์ ต.บางปรอก อ.เมือง	ปทุมธานี	69.6 – 73.5	71.1	248/254 (97.6)
8. ถ.สุกรีภิรมย์ ต.ปากน้ำ อ.เมือง	สมุทรปราการ	51.8 – 75.2	69.1	31/256 (12.1)
9. ถ.มาลัยแมน อ.เมือง	นครปฐม	67.1 – 71.0	70.0	120/258 (46.5)
ต่างจังหวัด				
1. ถ.พหลโยธิน ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	สระบุรี	68.4 – 79.3	72.4	351/364 (96.4)
2. ถ.ตากสินมหาราช ต.ท่าประดู่ อ.เมือง	ระยอง	60.9 – 78.1	64.9	13/365 (3.6)
3. ถ.สุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา	ชลบุรี	54.0 – 64.5	58.8	0/228 (0)
4. ถ.ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา	ชลบุรี	54.0 – 87.8	69.7	36/365 (9.9)
5. ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง	ขอนแก่น	57.2 – 61.6	59.5	0/203 (0)
6. ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.ในเมือง อ.เมือง	นครราชสีมา	61.8 – 71.0	63.7	1/363 (0.3)
7. ถ.พระปกเกล้า ต.ศรีภูมิ อ.เมือง	เชียงใหม่	60.2 – 74.1	65.1	8/314 (2.5)
8. ถ.กระ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง	ภูเก็ต	56.4 – 75.2	62.0	5/365 (1.4)
9. ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	สงขลา	58.8 – 83.4	68.0	31/365 (8.5)
ค่ามาตรฐาน		70		

หมายเหตุ:

* หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี

** จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละของจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน)

ภาคผนวก ค
ปริมาณและการจัดการ
ขยะมูลฝอยชุมชนแต่ละจังหวัด



ตารางที่ ค-1 ปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแต่ละจังหวัด ในปี 2566

ลำดับที่	จังหวัด	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ¹	ขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ¹	ขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกต้อง ²	ขยะมูลฝอยที่ไม่กำจัดถูกต้อง ²
		(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)
1	กระบี่	523	170	150	203
2	กาญจนบุรี	698	317	204	177
3	กาฬสินธุ์	670	250	110	310
4	กำแพงเพชร	463	220	131	112
5	ขอนแก่น	1,402	400	560	442
6	จันทบุรี	527	114	105	308
7	ฉะเชิงเทรา	683	160	315	208
8	ชลบุรี	3,374	230	2,333	811
9	ชัยนาท	332	150	77	105
10	ชัยภูมิ	1,028	530	19	479
11	ชุมพร	507	230	51	226
12	เชียงราย	874	280	150	444
13	เชียงใหม่	1,475	300	750	425
14	ตรัง	515	180	114	221
15	ตราด	206	50	82	74
16	ตาก	653	379	172	102
17	นครนายก	242	117	10	115
18	นครปฐม	1,239	200	615	424
19	นครพนม	663	400	55	208
20	นครราชสีมา	2,588	1,053	678	857
21	นครศรีธรรมราช	1,163	476	33	654
22	นครสวรรค์	897	395	355	147
23	นนทบุรี	2,065	465	1,600	0

ลำดับที่	จังหวัด	ขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ¹	ขยะมูลฝอยที่นำกลับ มาใช้ประโยชน์ ¹	ขยะมูลฝอยที่ กำจัดถูกต้อง ²	ขยะมูลฝอย ที่ไม่กำจัดไม่ถูกต้อง ²
		(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)
24	นราธิวาส	772	404	112	256
25	น่าน	260	139	60	61
26	บึงกาฬ	318	173	65	80
27	บุรีรัมย์	1,314	597	107	610
28	ปทุมธานี	2,060	590	620	850
29	ประจวบคีรีขันธ์	616	200	258	158
30	ปราจีนบุรี	451	100	0	351
31	ปัตตานี	693	362	125	206
32	พระนครศรีอยุธยา	1,200	280	262	658
33	พะเยา	271	138	30	103
34	พังงา	301	83	76	142
35	พัทลุง	455	230	0	225
36	พิจิตร	344	170	69	105
37	พิษณุโลก	857	512	251	94
38	เพชรบุรี	528	100	236	192
39	เพชรบูรณ์	795	412	138	245
40	แพร่	315	120	110	85
41	ภูเก็ต	961	93	868	0
42	มหาสารคาม	613	350	0	263
43	มุกดาหาร	287	171	0	116
44	แม่ฮ่องสอน	215	55	40	120
45	ยโสธร	436	219	76	141
46	ยะลา	350	135	198	17
47	ร้อยเอ็ด	985	590	90	305

ลำดับที่	จังหวัด	ขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ¹	ขยะมูลฝอยที่นำกลับ มาใช้ประโยชน์ ¹	ขยะมูลฝอยที่ กำจัดถูกต้อง ²	ขยะมูลฝอย ที่ไม่กำจัดไม่ถูกต้อง ²
		(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)
48	ระนอง	236	100	0	136
49	ระยอง	1,370	250	1,023	97
50	ราชบุรี	773	266	412	95
51	ลพบุรี	794	200	0	594
52	ลำปาง	450	117	230	103
53	ลำพูน	306	110	95	101
54	เลย	632	255	0	377
55	ศรีสะเกษ	864	477	180	207
56	สกลนคร	872	510	145	217
57	สงขลา	1,599	420	509	670
58	สตูล	335	179	89	67
59	สมุทรปราการ	3,465	250	893	2,322
60	สมุทรสงคราม	203	50	140	13
61	สมุทรสาคร	996	221	765	10
62	สระแก้ว	462	200	0	262
63	สระบุรี	642	190	304	148
64	สิงห์บุรี	185	51	60	74
65	สุโขทัย	553	360	128	65
66	สุพรรณบุรี	837	400	193	244
67	สุราษฎร์ธานี	1,295	504	0	791
68	สุรินทร์	1,223	800	66	357
69	หนองคาย	490	195	154	141
70	หนองบัวลำภู	299	131	68	100
71	อ่างทอง	173	41	130	2

ลำดับที่	จังหวัด	ขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ¹	ขยะมูลฝอยที่นำกลับ มาใช้ประโยชน์ ¹	ขยะมูลฝอยที่ กำจัดถูกต้อง ²	ขยะมูลฝอย ที่ไม่กำจัดไม่ถูกต้อง ²
		(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)	(ตัน/วัน)
72	อำนาจเจริญ	223	120	40	63
73	อุดรธานี	1,452	700	413	339
74	อุตรดิตถ์	416	266	75	75
75	อุทัยธานี	249	122	68	59
76	อุบลราชธานี	1,514	796	422	296
กรุงเทพมหานคร		12,748	3,940	8,808	0
รวม (ตัน/วัน)		73,840	25,510	27,870	20,460
รวม (ตัน/ปี) (365 วัน)		26.95	9.31	10.17	7.47
ร้อยละ		100	34	38	28

หมายเหตุ ¹ข้อมูลขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นปี พ.ศ. 2566 และข้อมูลขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ปี พ.ศ. 2566 จากการรายงานของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ 2567

²ข้อมูลขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างถูกต้องและไม่ถูกต้อง ปี 2566 จากการรายงานของกรมควบคุมมลพิษ ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ 2567

รายชื่อผู้จัดทำรายงาน
สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย
ปี 2566



รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566

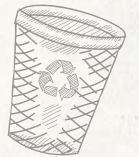
ที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. นางสาวปริญพร สุวรรณเกษ | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ |
| 2. นางกัญชลี นาวิกภูมิ | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ |
| 3. นายสุรินทร์ วรทิวารัง | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ |



คณะทำงานจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. นางสาวปริญพร สุวรรณเกษ | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ |
| 2. นางกัญชลี นาวิกภูมิ | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ |
| 3. นางสาวภัสราพร พลับเจริญสุข | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 4. นางมลิสา เวชยานนท์ | กรมวิชาการเกษตร |
| 5. นางสาวกมนชนก บุญสิทธิ์ | กรมอนามัย |
| 6. นางสาวนฤมล กรณิตนันท์ | กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง |
| 7. นางสาวจิรารัตน์ เรียมเจริญ | กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง |
| 8. นางสาวปารณีย์ บัวระพา | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 9. นางสาวเกษราภรณ์ สุนทรพฤกษ์ | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล |
| 10. นางสาวชมพูนุท โลหิตานนท์ | กรมควบคุมมลพิษ |
| 11. นางสาวธีราพร วิริวุฒิก | กรมควบคุมมลพิษ |
| 12. นายไชโย จุ้ยศิริ | กรมควบคุมมลพิษ |
| 13. นางสาวศิวพร รังสียานนท์ | กรมควบคุมมลพิษ |
| 14. นางสาวกุลชา ณะขว้าง | กรมควบคุมมลพิษ |
| 15. นายสุทิพรหม ทองธรรมชาติ | กรมควบคุมมลพิษ |
| 16. นางสาววานิช ลาวย | กรมควบคุมมลพิษ |
| 17. นายทวิชัย เจียรนัยขจร | กรมควบคุมมลพิษ |
| 18. นายไชยา บุญชิต | กรมควบคุมมลพิษ |
| 19. นายวิจารณ์ อินทรกำแหง | กรมควบคุมมลพิษ |
| 20. นายเชิดชัย วรแก่นทราย | กรมควบคุมมลพิษ |
| 21. นางสาวประไพศรี อาสนรัตนจินดา | กรมควบคุมมลพิษ |



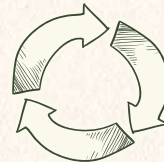
51. นายพิเชษฐ์ อธิภาคย์

กรมควบคุมมลพิษ



หน่วยงานสนับสนุนข้อมูล

1. กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
2. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
4. กรมป่าไม้
5. กรมปศุสัตว์
6. กรมประมง
7. กรมเจ้าท่า
8. กรมการขนส่งทางบก
9. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
10. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
11. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
12. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
13. กองบังคับการตำรวจจราจร
14. กรุงเทพมหานคร
15. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
16. องค์การจัดการน้ำเสีย
17. ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
18. กรมส่งเสริมการเกษตร
19. กรมธุรกิจพลังงาน
20. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



ผู้เรียบเรียง

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมมลพิษ









กรมควบคุมมลพิษ
Pollution Control Department



กรมควบคุมมลพิษ
Pollution Control Department



กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0 2298 2000 โทรสาร 0 2298 5373 saraban@pcd.go.th

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ และมีสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้
Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment is the copyright owner of this publication
ทว. 06-078 ISBN (E-Book) : 978-616-316-778-1