

จดหมายข่าว

พิทักษ์สิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปีที่ 3 ฉบับที่ 5 เดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2566

สถานการณ์สิ่งแวดล้อม ของประเทศไทย ปี 2565



- ▶ สถานการณ์คุณภาพน้ำ
- ▶ สถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียง
- ▶ ขยะมูลฝอย
- ▶ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการปัญหามลพิษ



www.pcd.go.th

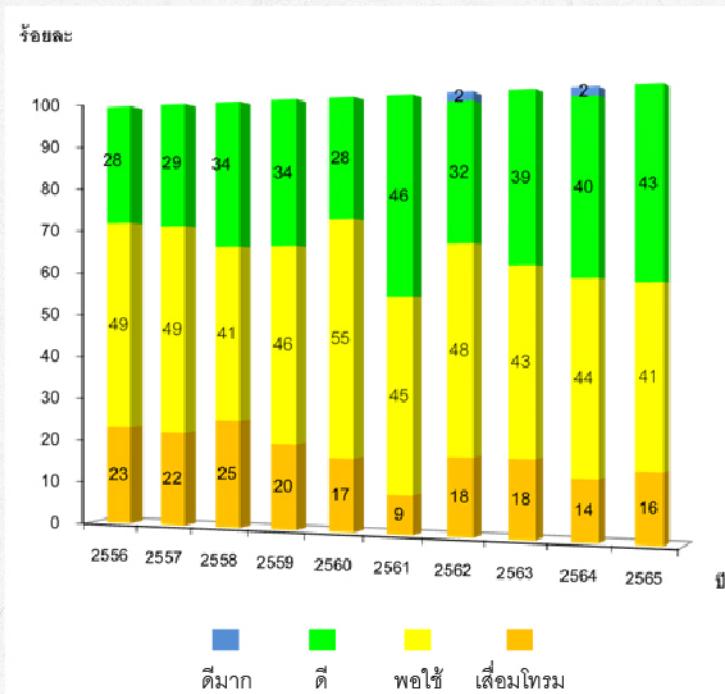


กรมควบคุมมลพิษ

สถานการณ์ คุณภาพน้ำ

แหล่งน้ำผิวดิน

สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินปี 2565 มีแหล่งน้ำทั่วประเทศ 49 แม่น้ำสายหลัก แบ่งเป็น 61 แหล่งน้ำ และ 9 แหล่งน้ำมี จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index : WQI) พบร่วมแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 43 (30 แหล่งน้ำ) เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 41 (29 แหล่งน้ำ) และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 16 (11 แหล่งน้ำ) ไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก



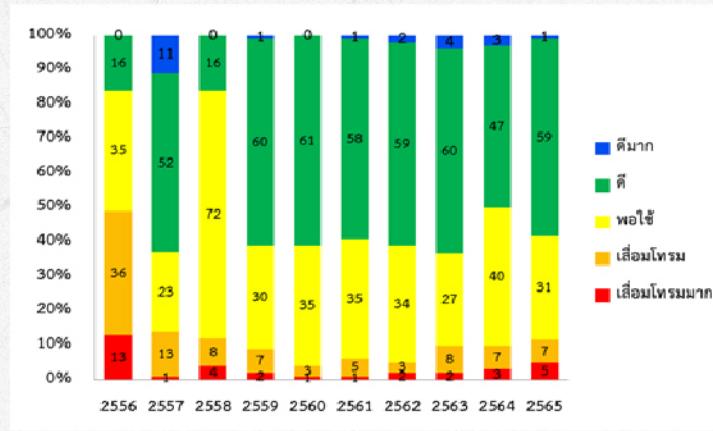
สถานการณ์คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ ปี 2556-2565

ที่นี่ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการระดับคุณภาพน้ำ ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ติดตามตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ การปันเปื้อนมลพิษในแหล่งน้ำ เสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการ เป็นต้น



น้ำทะเลยังฟื้น

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลยังฟื้นปี 2565 คุณภาพน้ำทะเลยังฟื้นทั่วประเทศอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 1 (ลดลงจากปี 2564 โดยปี 2564 เกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 3) เกณฑ์ดี ร้อยละ 59 (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 โดยปี 2564 เกณฑ์ดี ร้อยละ 47) เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 31 (ลดลงจากปี 2564 โดยปี 2564 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 40) เกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 7 (เท่ากับปี 2564) และเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 2 (ลดลงจากปี 2564 โดยปี 2564 เกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 3) สำหรับปรากฎการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เกิดจำนวน 46 ครั้ง มีเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย 13 ครั้ง และการเกิดประการังพอกขาวมีความไม่รุนแรง



สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลยังฟื้นทั่วประเทศ ปี 2556-2565

น้ำบาดาล

สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล พบว่า คุณภาพดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ และในปี 2565 กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินการเฝ้าระวังติดตามการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบาดาล ในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่องจำนวน 6 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 2) พื้นที่ตำบลท่าถ่านและตำบลบ้านช่อง อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 3) พื้นที่ตำบลคลองกระจัง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ 4) พื้นที่ตำบลเขาใหญ่ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 5) พื้นที่ตำบลรงบ้า อำเภอจอมบึง และตำบลน้ำพุ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี และ 6) พื้นที่ตำบลท่าแลง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

พื้นที่ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น การยกร่างปรับปรุงกฎหมาย ว่าด้วยน้ำบาดาล (พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.) จัดอบรมประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ใช้น้ำบาดาลได้ทราบรู้ถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พื้นที่ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล จัดอบรมวิศวกรหรือ

ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น กำหนด/ทบทวนและบังคับใช้กฎหมายมาตรฐานการระบายน้ำทึบจากแหล่งกำเนิด ประเภทชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม จัดทำแผนปฏิบัติการยกร่างดับคุณภาพน้ำพื้นที่เกษตรและบริเวณชายฝั่ง เฝ้าระวังติดตามพื้นที่เสี่ยงและเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่อง ให้ความรู้ความเข้าใจเครือข่ายชุมชนและผู้ประกอบในพื้นที่ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนได้ทราบเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

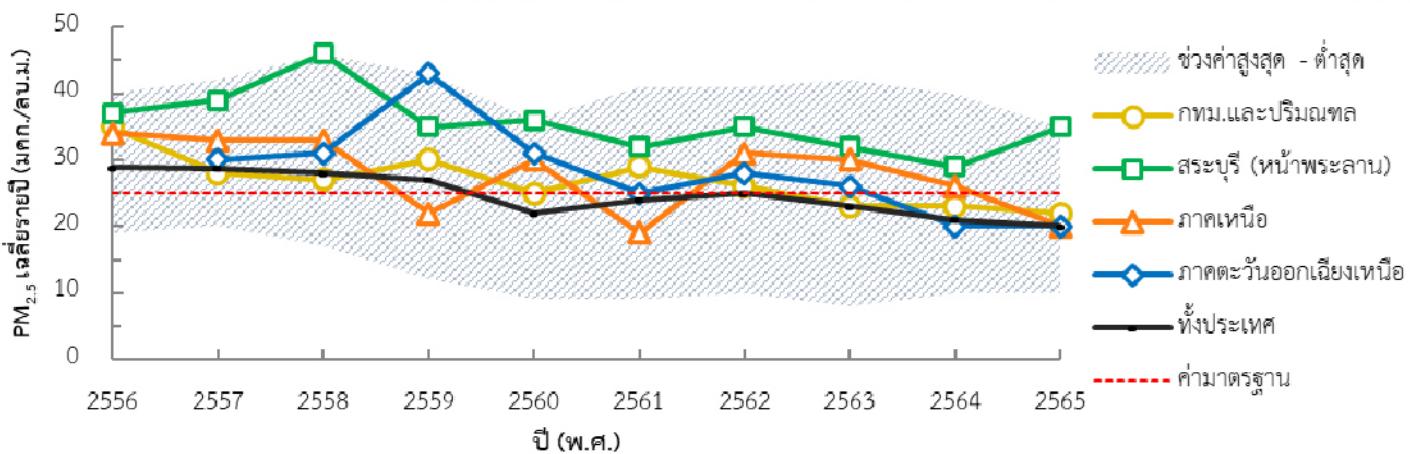
นักธรณีวิทยา เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในวิชาการน้ำบาดาล และกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาลของนักธรณีวิทยาและวิศวกร และจัดอบรมช่างเจาะน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ด้านการเจาะน้ำบาดาล หรือ "ช่างเจาะน้ำบาดาล" ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำบาดาลออย่างถูกต้อง สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐาน เป็นต้น



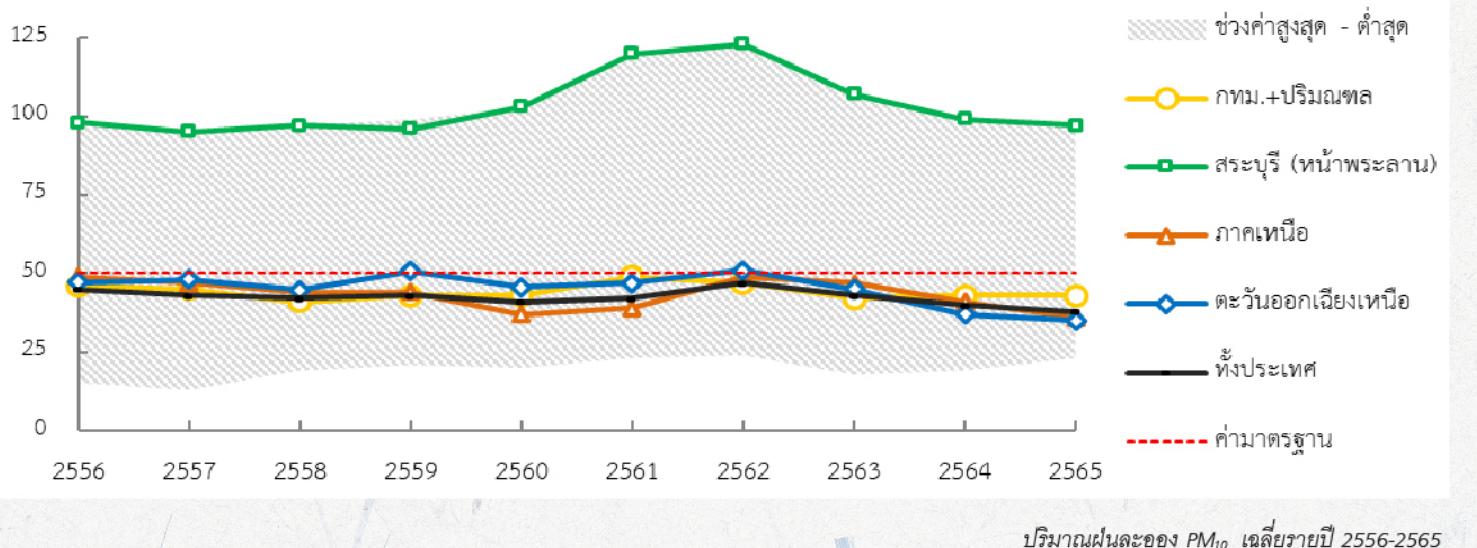
สถานการณ์ คุณภาพอากาศและสีเมือง

คุณภาพอากาศพื้นที่ก่อสร้าง

สถานการณ์คุณภาพอากาศ ปี 2565 มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ 56 จังหวัด (87 สถานี) (ปี 2564 มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติทั่วประเทศ ใน 46 จังหวัด 77 สถานี) โดยพบว่าภาพรวมคุณภาพอากาศดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ยรายปีทั่วประเทศ 20 มคก./ลบ.ม. (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 5) ฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายปีทั่วประเทศ 38 มคก./ลบ.ม. (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 5) เป็นผลมาจากการดำเนินงานของศูนย์แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ (ศกพ.) โดยได้มีการประสานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ ภาคประชาชนบูรณาการแก้ไขปัญหาตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2565 สำหรับก้าชโอลูโซน มีค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด เฉลี่ยทั่วประเทศ 100 ส่วนในพันล้านส่วน (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 2) มนต์หลักที่ยังเป็นปัญหานั้นที่เดิม คือ ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ (กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่ภาคเหนือ) ฝุ่นละออง PM_{10} (ตำบลหนองหาร จังหวัดสระบุรี) และก้าชโอลูโซน (กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภาคกลาง)



ปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ยปี 2556-2565



คุณภาพอากาศในพื้นที่วิถีกтуต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาครวมทั้งพื้นที่มีแนวโน้มดีขึ้น โดยจำนวนวันที่ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน มี 24 วัน ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 65 (ปี 2564 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 69 วัน) เนื่องมาจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อน วาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2565 ในการยกระดับ มาตรการให้เข้มงวดขึ้น โดยมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่เหลือกำเนิดฝุ่นละออง การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ให้กับประชาชน และบูรณาการ การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหา

หมอกควันภาคเหนือ ปี 2565 สถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือน มกราคม-เมษายน ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของประชาชน เศรษฐกิจการท่องเที่ยว รวมถึง ทัศนวิสัยการจราจรทั้งทางบกและทางอากาศ ในปี 2565 ช่วงวิกฤตปัญหาไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละออง (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 พฤษภาคม 2565) พบร้าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ มีค่าเฉลี่ย 30 มคก./ลบ.ม (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 27) มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐาน 70 วัน (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 32) และมีจุดความร้อนสะสม (hotspot) จำนวน 23,913 จุด ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 61

ฝุ่นละออง PM_{10} พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พบร้ามีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาเป็นระยะอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคม-มีนาคม โดยในปี 2565 พบร้าฝุ่นละออง PM_{10} มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปี 2564 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานีตำรวจนครบาล หน้าพระลาน ปี 2565 ปริมาณฝุ่นละออง PM_{10} มีค่าเฉลี่ยรายปี 97 มคก./ลบ.ม. (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 2) และมีจำนวนวันที่เกิน ค่ามาตรฐาน 87 วัน (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 13)

สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) พื้นที่ตำบลนาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ปี 2565 ตรวจพบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย ประเภท 1,3-บิวทาไดอีน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 โดยค่าเฉลี่ยรายปี 2565 พบร้า 1,3-บิวทาไดอีน 0.74 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.33 มคก./ลบ.ม.) และสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน 0.41 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 0.4 มคก./ลบ.ม.) ในขณะที่ปี 2565 พบร้าบนชีน 2.3 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐานเฉลี่ยรายปีไม่เกิน 1.7 มคก./ลบ.ม.) มีแนวโน้มลดลงจาก ปี 2564

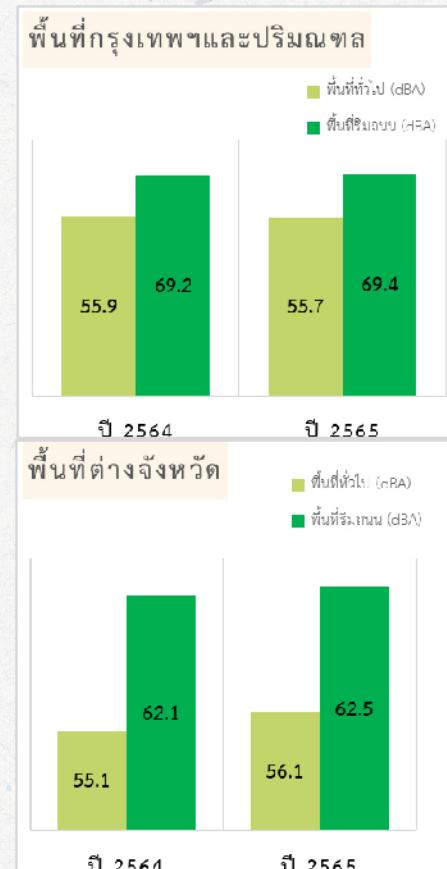
หมอกควันภาคใต้และหมอกควันข้ามแดน ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายนของทุกปี เป็นช่วงหน้าแล้งของภูมิภาคอาเซียน ตอนล่าง มีโอกาสเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าพรุ ทั้งภายในประเทศไทย และบริเวณเกาะสุมาตรา ซึ่งสถานการณ์ไฟป่าดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควัน ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง โดยสถานการณ์หมอกควันภาคใต้ ปี 2565 ในภาพรวมมีสถานการณ์ดีขึ้นจากปีที่ผ่านมา โดยในช่วงเฝ้าระวังสถานการณ์ (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม-31 ตุลาคม 2565) พบรดูความร้อนสะสม จำนวน 32 จุด ลดลงจากปี 2564 (ปี 2564 มีจุดความร้อนสะสม จำนวน 113 จุด) และพบฝุ่นละออง PM_{2.5} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพื้นที่ (ค่าสูงสุดเท่ากับ 27 มคก./ลบ.ม. ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา)

ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น ดำเนินการตามแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2565 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศและมาตรการการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อตอบบทเรียน (After Action Review : AAR) การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน (ส่วนหน้า ภาคเหนือ) เฝ้าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์คุณภาพอากาศ ในบรรยายกาศ ขอความร่วมมือให้บำรุงรักษาเครื่องยนต์ทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน และเพิ่มความเข้มงวดตรวจวัดคุณค่าและขยายพื้นที่ตรวจวัดคุณค่าเพื่อควบคุมตั้งแต่ต้นทาง เป็นต้น

ระดับเสียง

ระดับเสียงพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2565 พบรดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปมีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.7 เดซิเบลเอ (ปี 2564 มีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.9 เดซิเบลเอ) ระดับเสียงในพื้นที่ริมถนนมีค่าเฉลี่ย ทั้งพื้นที่ 69.4 เดซิเบลเอ (ปี 2564 มีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 69.2 เดซิเบลเอ) ระดับเสียงปี 2565 มีค่าใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา

ระดับเสียงพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2565 พบรดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปมีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 56.1 เดซิเบลเอ (ปี 2564 มีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 55.1 เดซิเบลเอ) สำหรับระดับเสียงในพื้นที่ริมถนน มีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 62.5 เดซิเบลเอ (ปี 2564 มีค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 62.1 เดซิเบลเอ)



สถานการณ์ระดับเสียงในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่ต่างจังหวัด เมื่อเทียบปี 2564-2565

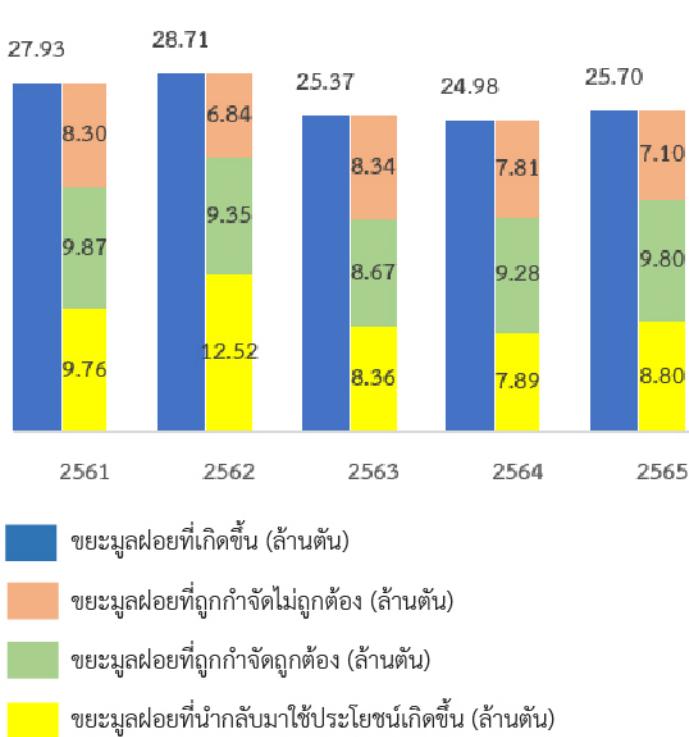
ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น จัดทำ (ร่าง) แผนแม่บท จัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) จัดทำประกาศหลักเกณฑ์การตรวจสอบระดับเสียงอากาศยาน ในบริเวณพื้นที่ร่องสนามบิน ติดตามตรวจสอบและรายงานสถานการณ์ระดับเสียงบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ ตรวจสอบการระบายมลพิษจากรถยนต์ ในการตรวจสอบและต่อทะเบียนประจำปี พัฒนาการสอบเทียบเครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ ปรับปรุงวิธีการตรวจน้ำด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ประเมินค่าเสียงรบกวน พัฒนาบุคลากรในการตรวจสอบระดับเสียงรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายที่ประกาศบังคับใช้ใหม่

สถานการณ์

ขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย และวัตถุอันตราย

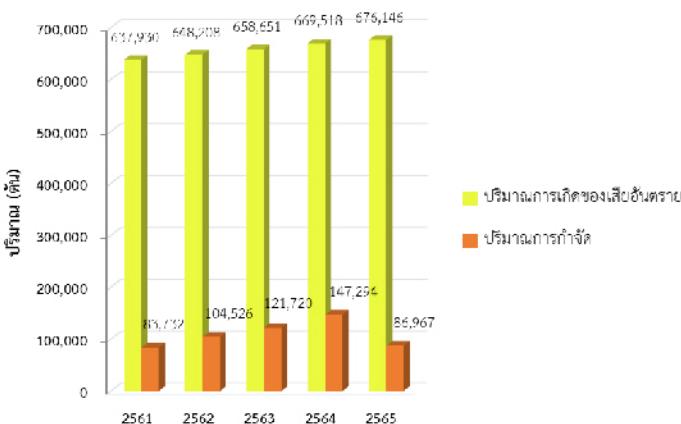
ขยะมูลฝอยชุมชน

สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2565 มีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้น 25.7 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 3 โดยปี 2564 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 24.98 ล้านตัน) ขยะมูลฝอยมีการคัดแยก และนำกลับมาใช้ประโยชน์ จำนวน 8.8 ล้านตัน (ร้อยละ 34 ของปริมาณ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 12 ปี 2564 มี 7.89 ล้านตัน) ส่งผลให้ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับกำจัดอย่างถูกต้อง มี 9.8 ล้านตัน (ร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 6 ปี 2564 มี 9.28 ล้านตัน) และกำจัดไม่ถูกต้อง มี 7.1 ล้านตัน (ร้อยละ 28 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) (ลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 9 ปี 2564 มี 7.81 ล้านตัน)

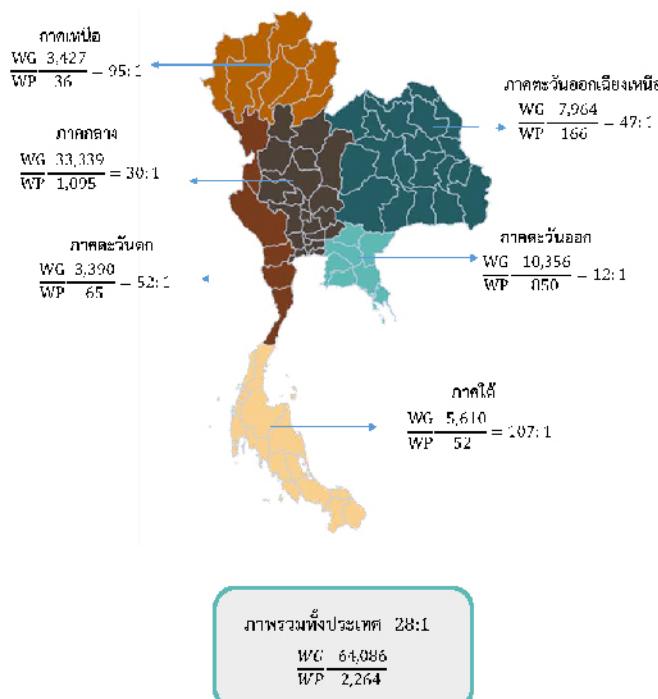


บริษัทขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและการจัดการในปี 2561-2565

ของเสียอันตราย (ของเสียอันตรายจากชุมชน ภาคของเสียอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ)



ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นและปริมาณการกำจัด
ระหว่างปี 2561-2565



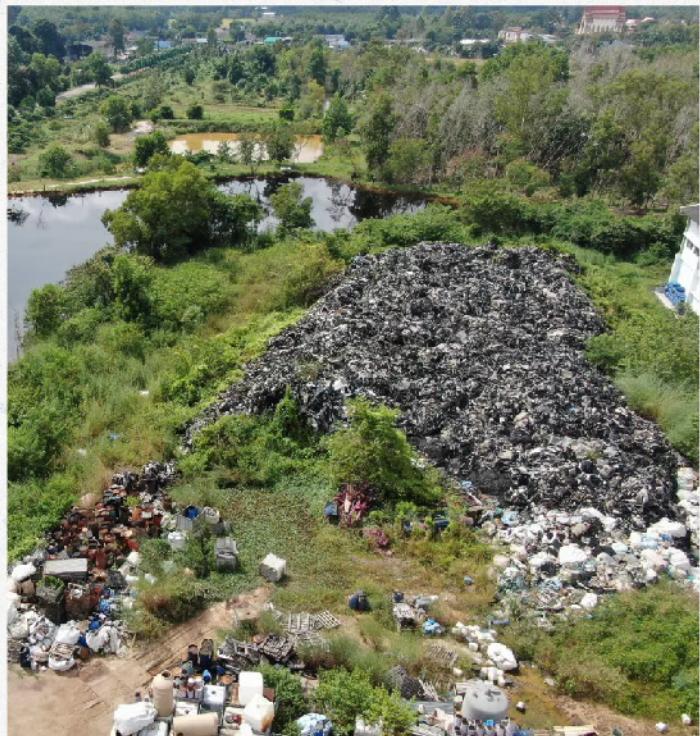
สัดส่วนการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดของเสียอุตสาหกรรม
และศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวในแต่ละภูมิภาค ปี 2565

หมายเหตุ :

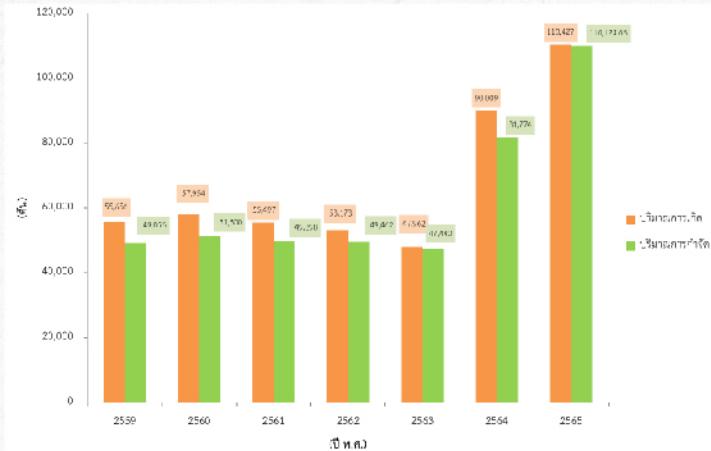
WG = Waste Generator (ผู้ก่อกำเนิดของเสีย)

WP = Waste Processor (ผู้รับบำบัดกำจัด)

สถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้น 676,146 ตัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 0.99) ส่วนใหญ่เป็นชาภผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 439,495 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระป๋องสเปรย์ 236,651 ตัน (ร้อยละ 35) ถูกรวบรวมและนำไปกำจัด 86,967 ตัน (ร้อยละ 12.86)



สถานการณ์ภาคของเสียอุตสาหกรรม (ภาคของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย (Non-Hazardous Waste) และภาคของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Waste) ที่มีการแจ้งการขนส่งในระบบและนำเข้าสู่ระบบการจัดการ ภาคของเสียอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งหมด 36.55 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 96.82 ปี 2564 มีปริมาณ 18.57 ล้านตัน) จำแนกเป็นภาคของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย 33.84 ล้านตัน และภาคของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย 2.71 ล้านตัน ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย มีการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดของเสียอุตสาหกรรมโดยศักยภาพการรองรับและการกระจายตัวของโรงงานบำบัดกำจัดของเสียอุตสาหกรรมมากสุดอยู่ที่ภาคตะวันออก รองลงมาเป็น ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ



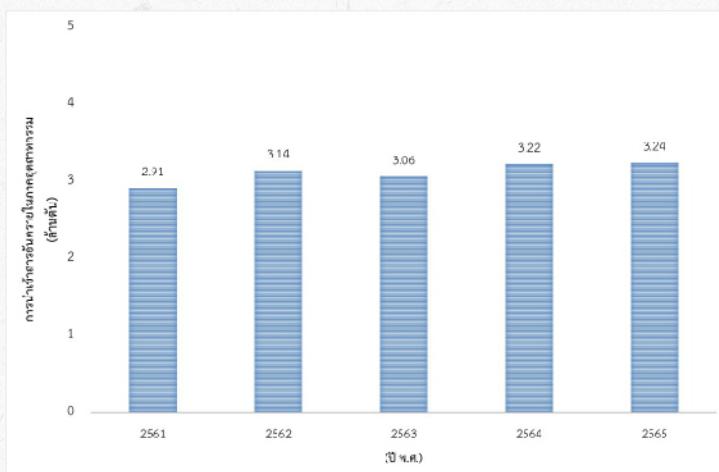
รูปที่ 9 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นและได้รับการกำจัด ในปี 2559-2565

และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายโอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงขยายชุมชนหรือขยายอุตสาหกรรมหรือแบบผสมผสาน ทั้งแบบเเผตรองและใช้เชื้อเพลิง จำนวน 9 แห่ง ให้สามารถรับมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานได้เป็นการชั่วคราว ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น ออกประกาศ กรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2565 จัดทำร่างพระราชบัญญัติจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ออกนโยบายการไม่รับเชื้อท้องแดงจากการเผาซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ให้คำแนะนำ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย ด้านการบริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรมให้แก่ผู้ประกอบการ และพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายระดับอนุบัญญติด้านการจัดการ มูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

วัตถุอันตราย

สถานการณ์วัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม 10 อันดับแรก รวม 3.24 ล้านตัน (เพิ่มขึ้น 0.02 ล้านตัน จากปี 2564 หรือร้อยละ 0.62) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.52) เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ซึ่งต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ต้องมีใบอนุญาต และได้รับการอนุญาต ก่อนจะนำไปใช้ ทั้งนี้ วัตถุอันตรายที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กรดซัลฟูริก (Sulfuric acid) ร้อยละ 23.73 เมทานอล (Methanol) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) ร้อยละ 19.08 และเอทิลอะซีเตต (Ethyl acetate) ร้อยละ 17.83

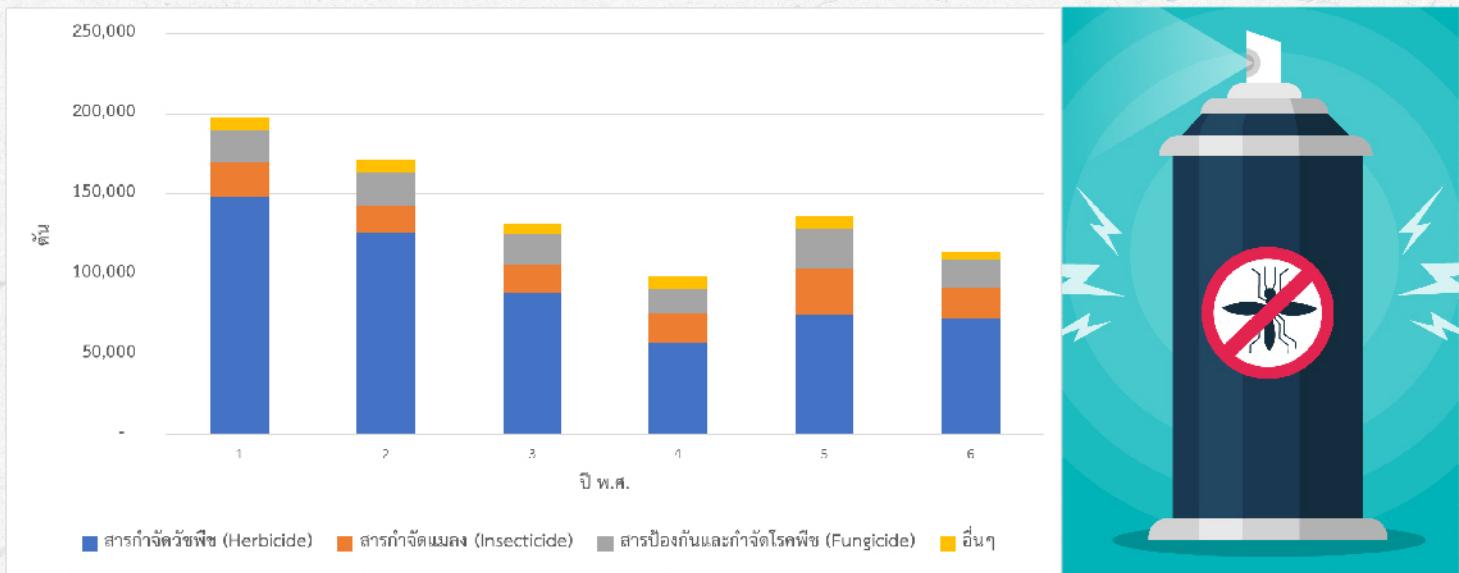


ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรม 10 อันดับแรก ในปี 2561-2565

สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น 110,427 ตัน เพิ่มขึ้น จากปี 2564 ร้อยละ 22.68 (ปี 2564 มีปริมาณ 90,009 ตัน) ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จำนวน 110,124.66 ตัน หรือ ประมาณร้อยละ 99.72 โดยการส่งไปกำจัดยังระบบกำจัดมูลฝอย ติดเชื้อหลักของประเทศไทย จำนวน 19 แห่ง ซึ่งเป็นระบบกำจัด มูลฝอยติดเชื้อของเอกชน 7 แห่ง ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง ระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของมหาวิทยาลัย 3 แห่ง และมีบางส่วนถูกส่งไปกำจัด ยังโรงงานผลิตไฟฟ้าจากขยายชุมชนหรือขยายอุตสาหกรรม หรือ แบบผสมผสานทั้งแบบเผารองและใช้เชื้อเพลิง โรงปูนซีเมนต์ หรือโรงงานกำจัดของเสียเฉพาะที่กำจัดโดยกระบวนการเผา และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายโอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงขยายชุมชนหรือขยายอุตสาหกรรมหรือแบบผสมผสาน ทั้งแบบเเผตรองและใช้เชื้อเพลิง จำนวน 9 แห่ง ให้สามารถรับมูลฝอยติดเชื้อมาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของโรงงานได้เป็นการชั่วคราว ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



สถานการณ์วัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม รวม 113,640 ตัน โดยนำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 63.77 สารกำจัดแมลง ร้อยละ 16.57 และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ร้อยละ 16 ซึ่งข้อมูลปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายภาคเกษตรกรรม ในปี 2560-2563 มีแนวโน้มลดลง และเพิ่มขึ้นในปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2565 พบว่า มีความต้องการใช้วัตถุอันตรายภาคเกษตรลดลง เป็นผลเนื่องมาจากการจำกัดการใช้ไอลไฟเซต เมื่อปี 2562 และการยกเลิกการใช้พาราควอต คลอร์ไฟฟิฟอส เมื่อปี 2563 ตามมติ ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย



ประททและปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายหลักทางการเกษตร ปี 2560-2565

สถานการณ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขมีการนำเข้าในปี 2565 ลดลงเล็กน้อยจากปี 2564 จาก 44,539.20 ตัน เป็น 44,144.16 ตัน ส่วนหนึ่งมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ยังคงแพร่ระบาดต่อเนื่อง มาจาก ปี 2564 ทำให้มีการใช้วัตถุอันตรายในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสดังกล่าว ขณะที่ในปี 2565 การแพร่ระบาดของไวรัส ดังกล่าวมีระดับความรุนแรงลดลง และมีการผ่อนคลายมาตรการและข้อกำหนดในการควบคุมและทำความสะอาดเพื่อ防止เชื้อลดลง เช่น การพ่นยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดภายในอาคารหรือห้องที่มีผู้ป่วย เป็นต้น ทำให้ปริมาณความต้องการใช้วัตถุอันตรายในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขลดลง

ทั้งนี้ ได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งเสริมให้หน่วยงานดำเนินงานตามแผน มาตรการ แนวทางที่กำหนด เช่น ควบคุมและจัดการ วัตถุอันตรายภายใต้ความร่วมมือพหุภาคีระหว่างประเทศด้านสาธารณสุข ติดตามตรวจสอบ กำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ควบคุมวัตถุอันตรายที่ใช้เป็นสารควบคุมหรือกลุ่มสารควบคุมที่ใช้เฉพาะทางการเกษตร และควบคุมวัตถุ อันตรายสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เป็นต้น





ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการบริหารจัดการปัญหามลพิษ

ผลจากการวิเคราะห์คาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต จึงได้จัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการปัญหามลพิษเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะระยะสั้น ในช่วง 1-2 ปี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรบูรณาการและร่วมมือกันในการดำเนินมาตรการ

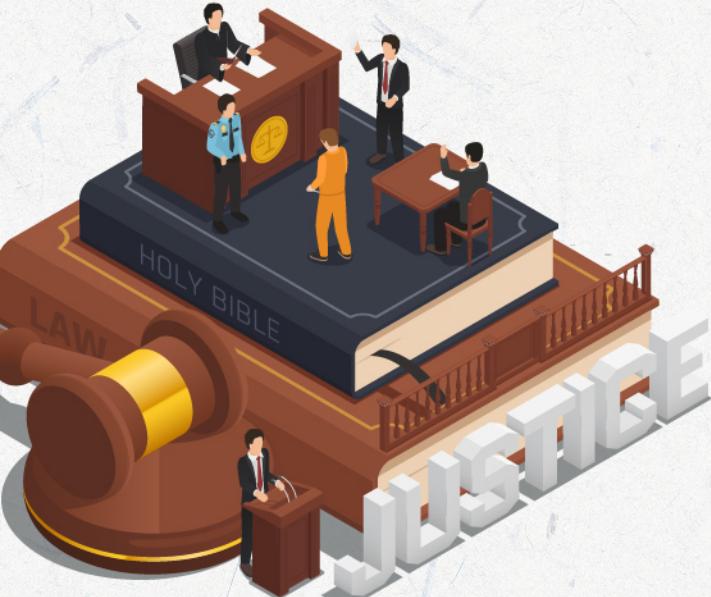
1.1 ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งเป็นปัญหาระดับด่วนที่ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจัง เนื่องจากเกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน โดยมีแหล่งกำเนิดสำคัญจากการคมนาคมขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง การเผาในที่โล่ง และหมอกควันข้ามแดน แนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น ยกระดับการออกมาตรการและกฎหมายที่เข้มงวด รณรงค์ให้ความรู้ เพื่อลดการเผาในที่โล่ง ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อลดการใช้ยานยนต์ส่วนบุคคล ลดการปล่อยมลพิษทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรม การจัดทำมาตรการ แนวทางเพื่อรับการปรับเกณฑ์ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้ค่าเฉลี่ยในระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากเดิมไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ปรับเป็นไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม. โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป การบังคับใช้มาตรฐานรถยนต์ใหม่ ยูโร 5 และน้ำมันยูโร 5 ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 การส่งเสริมการผลิตและการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การส่งเสริมใช้การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับพืชที่มีการเผา การขยายเครือข่าย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศให้ครอบคลุม 77 จังหวัด รวมถึงการมีระบบเตือนภัยให้มีการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละออง PM_{2.5} ในพื้นที่ดำเนินการเร่งด่วน ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

1.2 ปัญหาขยะมูลฝอย การขยายตัวด้านอุตสาหกรรมและการบริการทั้งในด้านการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย สะทวក และรองรับความต้องการใช้งาน ด้วยเหตุปัจจัยต่าง ๆ ส่งผลให้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค บริโภคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะขยะพลาสติก นอกจาจนี้ปัญหาขยะมูลฝอย เกิดจากจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คลี่คลาย แนวทางในการแก้ไขปัญหา ควรมีมาตรการทั้งในด้าน กฎระเบียบเพื่อบังคับใช้กับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ผลักดันการรวมกลุ่มพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยเสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และเอกชนดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย และมาตรการจูงใจในการจัดการขยะมูลฝอย อย่างเป็นระบบเพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างและหลุดลอดสู่สิ่งแวดล้อม ลดการเกิดขยะที่ต้นทาง มีการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง จัดการ และกำจัดขยะแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง การลดและใช้ประโยชน์ขยะอาหารในภาคส่วนต่าง ๆ ดำเนินการตามแนวทาง งดการให้-ปฏิเสธ การรับลดการใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียว รวมทั้งการส่งเสริมเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



1.3 การบริหารจัดการคุณภาพน้ำ การเกิดภัยแล้งอย่างต่อเนื่องมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบด้านอุทกวิทยา ทำให้ ระดับน้ำได้ดินเปลี่ยนแปลงมีปริมาณและระดับน้ำลดลง ระดับน้ำในดินและคุณภาพน้ำอาจจะเปลี่ยนแปลง เช่น ความเค็ม เป็นต้น แนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น การขับเคลื่อนแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) การจัดทำและขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการคุณภาพน้ำ การพัฒนา/ปรับปรุง มาตรฐานการระบายน้ำที่จำกัดแหล่งกำเนิด การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อลดการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิด เป็นต้น





1.4 มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อม เร่งรัดการออกกฎหมายพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. (ฉบับใหม่) โดยในร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ได้มีการปรับเพิ่มเติมประเด็นที่สำคัญ เช่น หน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในการพิจารณาแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ ให้คำแนะนำในการกำหนดอัตราค่าบริการสำหรับระบบบำบัด กำจัด หรือจัดการน้ำเสีย ของเสีย หรือมลพิษอื่นของหน่วยงานของรัฐ ให้คำแนะนำในการออกประกาศเพื่อกำหนดประเภทของกิจการที่ต้องจัดให้มีหลักประกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบในการเสนอเรื่องให้อัยการสูงสุดกรณีดำเนินคดีแพ่งและคดีอาญาต่อบุคคลที่ก่อให้เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการร้ายไฟฟ้าหรือภัยร้ายของมลพิษ ประสานงานระหว่างหน่วยงาน

ของรัฐ เอกชน และประชาชนเพื่อควบคุม ป้องกัน ลด หรือจัดมลพิษ และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและผู้ประกอบการในการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด นอกจากนี้ยังมีการเร่งรัดให้มีการขับเคลื่อนการออกกฎหมายพระราชบัญญัติจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. และการออกกฎหมายว่าด้วยการจัดการซากผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ซากแบตเตอรี่ ชากรถยนต์ ชากรถจักรยานยนต์ เป็นต้น และขับเคลื่อนการออกกฎหมายว่าด้วยอาชีวะazard

2. ข้อเสนอแนะระยะยาว

การบริหารจัดการปัญหามลพิษของประเทศไทย ในระยะ 10 ปีข้างหน้า ควรสอดคล้องสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงทิศทางการพัฒนาประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

2.1 การขับเคลื่อนการพัฒนาด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

1) การส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค เพื่อลดการใช้วัตถุดิบและลดของเสีย จากระบวนการผลิต ส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งต่อสิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไป โดยการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมในการลดการเกิดของเสีย การปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบให้ทันสมัย

2) การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำและยั่งยืน โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมบริการ รวมถึงสร้างรายได้ให้ชุมชนท้องถิ่นและเกษตรกรด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ลดการเผาในที่โล่ง งดการเผาผลิตผลทางการเกษตร การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3) การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ นำขยะและวัสดุเหลือใช้มาพัฒนาเป็นสินค้า ที่มีมูลค่าสูงขึ้น โดยส่งเสริมให้ใช้ทรัพยากร้อยลัง ใช้ช้าและนำกลับมาใช้ใหม่ และส่งเสริมให้มีการผลิตสินค้าจากวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่



2.2 การบูรณาการการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงรุก

การดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ครั้งมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานในการควบคุมแหล่งกำเนิดและการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง ทางน้ำ การบริหารจัดการของเสียตั้งแต่ต้นทาง เช่น การคัดแยกขยะ การหมุนเวียนนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ การลดปัญหาการสูญเสียอาหารและขยะอาหาร การจัดการน้ำเสียตั้งแต่ต้นทาง การบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิด การใช้กฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด การส่งเสริมการผลิตและการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อลดการใช้ยานยนต์ส่วนบุคคล การใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการปรับปรุง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อให้หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องเร่งดำเนินการเชิงรุกในการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานของรัฐ เอกชน และภาคประชาชน ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดการลดและบริหารจัดการมลพิษตั้งแต่ต้นทาง โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมาย เช่น พื้นที่วิกฤต และพื้นที่เหล่านั้นท่องเที่ยวสำคัญ รวมทั้งการส่งเสริมการดำเนินงานตามมาตรการการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจากการจัดการของเสียชุมชนให้มีประสิทธิภาพ มีแนวทางการบริหารจัดการของเสียตั้งแต่การคัดแยกขยะจากต้นทางไปจนถึงการหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ และกำจัดให้ถูกต้อง ณ ปลายทาง



บัญชีรายรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ

เป็นพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน
ตาม "กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563"

ประกอบด้วย



<http://gp.pod.go.th>

Thai GPP

กรมควบคุมมลพิษ

คณ:ผู้จัดทำ จดหมายข่าวออนไลน์

จดหมายข่าว

พิทักษ์สิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษา

นายปืนสักก์ สุรัสวดี อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

นายพิทยา ปราโมทย์วราพันธุ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

นายพรศักดิ์ ภู่อิม รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

บรรณาธิการ

นายชานัน ติรุณวงศ์

นายนิชร คงเพชร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวชนมพูนุท ทับทิมชัย

นางสาวพรทิพย์ ศักดิ์เดชาธรรม

กองบรรณาธิการ

นายสรวุฒิ นาเรมงาม

นางสาวนฤมล นาคเม

นางสาวณัฐวรรณ นนทพุทธ

นางสาวประไพศรี อาสนวัตน์จินดา

นางสาวจิราวดี สดแสงจันทร์

นางสาววลภา จุฬารัตน์

นายบรรพต ทองนาค

นายมนต์ชัย จันทร์ศรี

นางสาวสิริจิตรา จิตต์ศรี

นางอรุณ่า พันธ์พงศ์

นายฤทธิณรงค์ บรรณประเสริฐ

นางสาวสิภา สงคราม

นายกีรติ วงศ์ไวยวราณ

นางสาวนฤมล นาคเม

นางสาวบุหนา วงศ์ไชย

นายกาญจน์ แสงสุกัด

นางสาวสุมิตรา สุขเกษม

นายธนาภูมิ โนราชา

นางสาวอะบา แก้วฟ่วง

นายสายัณห์ หมีแก้ว

นายวิทยา คงแหลม

นายบดินทร์ ชัยวงศ์

นางชนัญญา ภิรัญคำ

นายอุทธอนा ตันวงศ์วัล

นายขาวรุทธ อัจฉิกุล

นางสาวพนิดา เอ่งฉั่วน

นายอิมราวน ยะยาğa

ฝ่ายศิลป์

นายนิวัตร อินดีระวงศ์

นายเตชิ เชณูชาณ