



รายงานสถานการณ์ มลพิษของประเทศไทย ปี 2557

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2557

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปีที่พิมพ์ 2558

จำนวนที่พิมพ์ 1,900 เล่ม

เลขทะเบียน คพ. 06-058

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ 978-616-316-274-8

จัดทำโดย

กรมควบคุมมลพิษ 92 ซอยพหลโยธิน 7 สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 2000 โทรสาร 0 2298 2002

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : pr@pcd.go.th เว็บไซต์ <http://www.pcd.go.th>

ออกแบบและจัดพิมพ์โดย

บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด

โทรศัพท์ 0 2617 8611-2 โทรสาร 0 2617 8616 e-mail: tj8575@gmail.com



รายงานสถานการณ์
มลพิษของประเทศไทย
ปี 2557



คำนำ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 53 (9) กำหนดให้ คณะกรรมการควบคุมมลพิษมีหน้าที่จัดทำรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยเสนอต่อ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปีละหนึ่งครั้ง จึงได้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2557 ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนรับทราบข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา ผลกระทบ และการจัดการ มลพิษที่เกิดขึ้นในรอบปี เพื่อสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษ ตลอดจน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษของประเทศ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

เนื้อหาของรายงานสถานการณ์มลพิษฉบับนี้ ประกอบด้วย ข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการมลพิษ สถานการณ์คุณภาพอากาศและระดับเสียง สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และ คุณภาพน้ำบาดาล สถานการณ์มูลฝอยชุมชน ของเสียอันตรายจากชุมชน ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ และการบริหารจัดการมลพิษ ซึ่งประกอบด้วย งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญ ที่เกิดขึ้นในปี 2557 การเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการด้านมลพิษเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และ สถานการณ์มลพิษเชิงพื้นที่

ขอขอบคุณหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน ประชาชน และสื่อมวลชน ที่ร่วมสนับสนุนข้อมูลและให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จนทำให้การจัดทำรายงานสถานการณ์ มลพิษของประเทศไทย ปี 2557 มีความครบถ้วน สมบูรณ์ สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี



(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ



สารบัญ

	หน้า
บทสรุป	1
• สรุปสถานการณ์มลพิษปี 2557	2
• ข้อเสนอเชิงนโยบาย	7
บทที่ 1 สถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียง	9
1.1 คุณภาพอากาศ	10
1.2 ระดับเสียง	26
บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพน้ำ	31
2.1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	32
2.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	47
2.3 น้ำบาดาล	52
บทที่ 3 สถานการณ์ของเสียและสารอันตราย	61
3.1 มูลฝอยชุมชน	62
3.2 ของเสียอันตราย	68
3.3 มูลฝอยติดเชื้อ	71
3.4 สารอันตราย	72
บทที่ 4 เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ	79
4.1 เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ	80
4.2 เรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ	83
บทที่ 5 การบริหารจัดการมลพิษ	89
5.1 งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ	90
5.2 เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2557	92
5.3 การเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการด้านมลพิษเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	96
5.4 สถานการณ์มลพิษเชิงพื้นที่	97

สารบัญ

ภาคผนวก		หน้า
		99
ภาคผนวก ก	ตัวอย่างการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษแบบมีส่วนร่วมหรือตัวอย่างที่ดี (Success Case)	101
ภาคผนวก ข	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	109
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	121
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	125
ภาคผนวก จ	จำนวนสถานีสังเกตการณ์ถาวรแยกตามแอ่งน้ำบาดาล	149
ภาคผนวก ฉ	ปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2557	151
ภาคผนวก ช	Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	155
ภาคผนวก ซ	ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกสารเคมีและวัตถุอันตราย	159
ภาคผนวก ฌ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	165
ภาคผนวก ญ	คำอธิบายศัพท์	185
ภาคผนวก ณ	รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2557	189

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1	สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557
	ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน
ตารางที่ 2-2	คุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด
	และบริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด
ตารางที่ 2-3	ลำดับจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี
	เรียงตามคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน
ตารางที่ 2-4	ตัวอย่างจังหวัดที่มีน้ำเสียเกิดขึ้นมากที่สุดในแต่ละภูมิภาค
	และความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย
ตารางที่ 2-5	สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2557
	ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล
ตารางที่ 2-6	พารามิเตอร์ที่พบเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
	ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
ตารางที่ 3-1	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องในปี 2557
ตารางที่ 3-2	ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์
ตารางที่ 3-3	ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิด ระหว่างปี 2556 – 2557
ตารางที่ 3-4	ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2557
ตารางที่ 3-5	ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปี 2557
ตารางที่ 3-6	ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี 2553 - 2557
ตารางที่ 4-1	เหตุการณ์อุบัติเหตุสารเคมีที่สำคัญในปี 2557
ตารางที่ 4-2	เหตุการณ์ลักลอบทิ้งกากของเสียที่สำคัญในปี 2557
ตารางที่ 4-3	ผลดำเนินการแก้ไขปัญหาห้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2557

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	อันดับจังหวัดที่มีปัญหามลพิษทางอากาศมากที่สุดไปน้อยที่สุด ปี 2557
รูปที่ 1-2	จำนวนวันที่มีมลพิษทางอากาศประเภทฝุ่นละออง PM ₁₀ และก๊าซโอโซน เกินค่ามาตรฐาน ในปี 2557
รูปที่ 1-3	ปริมาณสารมลพิษทางอากาศ PM ₁₀ PM _{2.5} O ₃ SO ₂ NO ₂ และ CO เฉลี่ยทั้งประเทศ แสดงเป็นร้อยละเทียบกับค่ามาตรฐาน (0% = ค่ามาตรฐาน) ปี 2541 - 2557
รูปที่ 1-4	จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน แยกรายเดือน ปี 2557 เปรียบเทียบพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน)
รูปที่ 1-5	ปริมาณสารเบนซินเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ 6 จังหวัดที่มีการตรวจวัด แสดงค่าสูงสุดในแต่ละพื้นที่ ปี 2555-2557
รูปที่ 1-6	สถิติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเทศไทย ปี 2543 - 2553
รูปที่ 1-7	สถิติด้านสุขภาพของประชากรไทย ปี 2541 - 2556
รูปที่ 1-8	สถิติการใช้พลังงานประเทศไทย ปี 2548 - 2556
รูปที่ 1-9	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ปี 2547 - 2556
รูปที่ 1-10	จำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานรายพื้นที่ ระหว่างปี 2551 - 2557
รูปที่ 1-11	ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ปี 2547 - 2557
รูปที่ 1-12	ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ปี 2551 - 2557
รูปที่ 1-13	ปริมาณฝุ่นละออง (PM ₁₀) เฉลี่ยรายปี และก๊าซโอโซนสูงสุด 1 ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทุกสถานี พื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี 2547 - 2557
รูปที่ 1-14	ปริมาณสารเบนซินในบรรยากาศ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2555 - 2557
รูปที่ 1-15	จำนวนผู้ใช้บริการรถขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตามประเภทขนส่งมวลชน 3 ประเภท ปี 2552 - 2556
รูปที่ 1-16	สถิติปัญหาฝุ่นละอองภาพรวมภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัด ช่วงเดือนมกราคม - เมษายน ปี 2547 - 2557
รูปที่ 1-17	ระดับเสียงเฉลี่ย (L _{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557
รูปที่ 1-18	ระดับเสียงปี 2548 - 2557
รูปที่ 2-1	ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน
รูปที่ 2-2	แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2548 - 2557
รูปที่ 2-3	ร้อยละของ DO BOD TCB FCB NH ₃ -N และโลหะหนักที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน ประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วงปี 2548 - 2557
รูปที่ 2-4	ระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและใช้งานได้ ตั้งแต่ปี 2553 -2557
รูปที่ 2-5	ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ปี 2557

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 2-6	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศระหว่างปี 2548 – 2557	50
รูปที่ 2-7	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายภาค ปี 2557	51
รูปที่ 2-8	ตำแหน่งสถานีและบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลของประเทศไทย	53
รูปที่ 2-9	คุณภาพน้ำบาดาลของประเทศไทย	54
รูปที่ 2-10	ภาพตัดขวางสภาพธรณีวิทยาบริเวณ บริษัท แวกซ์ กาเบิ้ล รีไวเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง	58
รูปที่ 2-11	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง	59
รูปที่ 3-1	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2551 – 2557	63
รูปที่ 3-2	แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2557	64
รูปที่ 3-3	สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2557	66
รูปที่ 3-4	ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2553 - 2557	66
รูปที่ 3-5	สัดส่วนการนำของเสียภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2553-2557	68
รูปที่ 3-6	ปริมาณของเสียอันตราย จำแนกตามประเภท ระหว่างปี 2553 – 2557	69
รูปที่ 3-7	การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ ปี 2557	72
รูปที่ 3-8	ปริมาณนำเข้าและการผลิตสารเคมีในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2553 – 2557	73
รูปที่ 3-9	ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตั้งแต่ปี 2553 – 2557	75
รูปที่ 3-10	ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในปี 2553 – 2557	76
รูปที่ 4-1	สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษตั้งแต่ปี 2551-2557	80
รูปที่ 4-2	จังหวัดและจำนวนเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุด้านมลพิษ ปี 2557	80
รูปที่ 4-3	สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ ปี 2553 – 2557	84
รูปที่ 4-4	สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี 2557	84
รูปที่ 4-5	แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2557	85
รูปที่ 4-6	แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนโดยภาพรวม ปี 2557	85
รูปที่ 4-7	สัดส่วนการร้องเรียนปัญหามลพิษในแต่ละภูมิภาค ปี 2557	86
รูปที่ 4-8	สถิติจำนวนเรื่องร้องเรียนแบ่งตามจังหวัด ปี 2557	87
รูปที่ 5-1	สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยใต้ยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557	90
รูปที่ 5-2	งบประมาณด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมเทียบกับงบประมาณแผ่นดิน ทั้งหมดของประเทศในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 - 2557	91
รูปที่ 5-3	งบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2557	92





unashu





บทสรุป

1. สรุปสถานการณ์มลพิษปี 2557

1.1 คุณภาพอากาศ

สถานการณ์ในปี 2557 มีแนวโน้มดีขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่วิกฤต (ตำบลหน้าพระลาน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน) แต่ในพื้นที่ทั่วไปมีแนวโน้มทรงตัว และพบปัญหาสารมลพิษทางอากาศที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และก๊าซโอโซน (O_3) รวมถึงปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่มาบตาพุด

คุณภาพอากาศในพื้นที่ทั่วไป

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ตรวจพบฝุ่นละอองสูงกว่าค่ามาตรฐานใน 23 จังหวัด จากทั้งหมด 29 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดที่ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ค่าเฉลี่ยรายปี สูงสุดที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ในภาพรวมของประเทศ มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก ปี 2556

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานใน 8 จังหวัด จากทั้งหมด 9 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดที่ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ค่าเฉลี่ยรายปี สูงสุดที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ในภาพรวมของประเทศ มีค่าเฉลี่ยลดลงจากปี 2556

ก๊าซโอโซน (O_3) ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานในทุกจังหวัด จากทั้งหมด 25 จังหวัด ที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ในภาพรวมของประเทศ มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปี 2556

สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) สารเบนซีน ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานใน 5 จังหวัดจาก 6 จังหวัด ที่มีการตรวจวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา และระยอง โดยเฉลี่ยมีปริมาณลดลงจากปีที่ผ่านมา (ไม่รวมพื้นที่มาบตาพุด) ซึ่งได้รับผลมาจากการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นมาตรฐาน EURO 4 เมื่อต้นปี 2555 สำหรับสาร 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน พบเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ค่าเฉลี่ยในพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปี 2556

คุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต

ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พบปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานมาก โดยมีแหล่งกำเนิดหลักจากการจราจร และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ โรงโม่บดหรือย่อยหิน โรงงานปูนขาว โรงงานปูนซีเมนต์ กิจการเหมืองหิน สถานการณ์มีแนวโน้มดีขึ้นเป็นลำดับ คือ จำนวนวันที่ฝุ่นละอองสูงเกินค่ามาตรฐานลดลง จากปี 2556 จาก 95 วัน เหลือ 92 วัน ค่าเฉลี่ยรายปีลดลง จาก 98 มคก./ลบ.ม. เป็น 95 มคก./ลบ.ม. (มาตรฐาน 50 มคก./ลบ.ม.) เป็นผลมาจากนโยบายการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร โดยผ่านกลไกระดับจังหวัด การควบคุมกระบวนการผลิตให้สะอาด มีการลดฝุ่นจากถนนและการขนส่ง การฉีดล้างและทำความสะอาดถนนทุกวัน วันละหลายครั้ง และแจ้งเตือนหน่วยงานดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง กรณีที่ฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐาน

พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ปัญหาหลัก คือ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ ได้แก่ 1) **สารเบนซีน** พบเกินค่ามาตรฐานเกือบทุกจุดตรวจวัด ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ ยานพาหนะ และโรงงานอุตสาหกรรม 2) **สาร 1,3 - บิวทาไดอิน** พบเกินค่ามาตรฐานบริเวณใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ โรงงานอุตสาหกรรม และท่าเรือ และ 3) **สาร 1,2 - ไดคลอโรอีเทน** พบเกินค่ามาตรฐานบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรม มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ โรงงานอุตสาหกรรม

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ฝุ่นละออง PM_{2.5}, PM₁₀ และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (เบนซีน) เกินค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณริมถนนมีปริมาณมากกว่าพื้นที่ทั่วไปประมาณ 2 เท่า ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ลดลง จากปี 2556 เล็กน้อย ก๊าซโอโซน พบเกินค่ามาตรฐานโดยเฉพาะบริเวณรอบนอกตัวเมือง ในพื้นที่ปริมณฑล ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปี 2556 เล็กน้อย แนวโน้ม 5 ปี ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก การที่ปัญหาฝุ่นละอองและเบนซีนมีปริมาณลดลงจากปี 2556 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงจาก EURO 3 เป็น EURO 4 มาตั้งแต่ปี 2555 และการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคเหนือตอนบน สถานการณ์หมอกควัน ช่วงเดือนมกราคม - เมษายน 2557 พบปริมาณฝุ่นละอองเกินเกณฑ์มาตรฐาน 47 วัน (เพิ่มขึ้น 2 วัน จากปี 2556) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงลดลงจากปี 2556 จาก 432 มคก./ลบ.ม. เป็น 318 มคก./ลบ.ม. สาเหตุมาจากการเผาในที่โล่ง ไฟป่า และการเผาพื้นที่เกษตร ทั้งนี้ แม้ว่าจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น แต่หากเทียบกับหลายปีที่ผ่านมาต้องถือว่าสถานการณ์ดีขึ้นเป็นลำดับ ความร่วมมือและการทำงานระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น

1.2 ระดับเสี่ยง

การติดตามตรวจสอบระดับเสี่ยงโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่องตลอดทั้งปี จำนวน 30 สถานี ในพื้นที่ 13 จังหวัด พบว่า ระดับเสี่ยงในสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่ริมถนนมีระดับเสี่ยงเปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาไม่มากนัก พื้นที่ทั่วไป มีระดับเสี่ยงลดลงจากปีที่ผ่านมา ส่วนระดับเสี่ยงในต่างจังหวัด พื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป ระดับเสี่ยงลดลงจากปีที่ผ่านมา สำหรับเสี่ยงดังรบกวนเป็นปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนเป็นลำดับที่ 2 รองจากปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเสี่ยงรบกวนส่วนใหญ่มาจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทการประกอบกิจการเหล็ก ยานยนต์ และเฟอร์นิเจอร์

1.3 คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำของแม่น้ำสายหลักยังมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนเมือง เนื่องจากการขยายตัวของประชากรในเขตเมือง ในขณะที่ความสามารถในการให้บริการบำบัดน้ำเสียชุมชนของภาครัฐยังไม่เพียงพอ

น้ำผิวดิน คุณภาพน้ำในแม่น้ำและแหล่งน้ำ อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 29 เกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 49 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 22 ดีขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2556 เนื่องจากมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77 เป็นร้อยละ 78 คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในภาคใต้มีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่น ส่วนภาคกลางมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากกว่าภาคอื่น โดยจังหวัดตรังเป็นจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำ (แม่น้ำตรัง) ดีที่สุด มีแหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเพียง 8 สาย จากทั้งหมด 59 สาย ได้แก่ แม่น้ำตาปัดตอนบน วัง สงคราม เลย ตราด พุมดวง ตรัง และแม่น้ำระยองตอนล่าง โดยพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำวิกฤต ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร สาเหตุสำคัญของปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นประมาณวันละ 11 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ได้รับการบำบัดเพียง 3 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่น้ำเสียเกือบ 8 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นปีละ 2,800 ล้านลูกบาศก์เมตร (เทียบเท่าปริมาณน้ำในเขื่อนลำปาว จำนวน 2 เขื่อน หรือเท่ากับครึ่งหนึ่งของความจุเขื่อนรัชชประภา) ถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้ ยังมีน้ำเสียที่เกิดจากการชะหน้าดินที่มีปุ๋ยตกค้างจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการประกอบกิจการทั้งในชุมชนและอุตสาหกรรมบริเวณริมน้ำและระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง

น้ำทะเลชายฝั่ง ชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 11 เกณฑ์ดี ร้อยละ 52 พอใช้ ร้อยละ 23 เสื่อมโทรม ร้อยละ 13 และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 1 แนวโน้มมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากมีคุณภาพน้ำตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 63 และพบคุณภาพน้ำทะเลในระดับดีมากถึงร้อยละ 11 จากที่ไม่พบเมื่อปี 2555 – 2556 คุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ในเกณฑ์ดีส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น หาดประภาส จังหวัดระนอง หาดกมลา หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต หาดนพรัตน์ธารา จังหวัดกระบี่ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ส่วนพื้นที่อ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันตกอยู่ในเกณฑ์พอใช้ บริเวณที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก คือ ปากแม่น้ำป्राณบุรี (บริเวณเขากะโหลก) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากพบปริมาณตะกั่วเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

น้ำบาดาล คุณภาพน้ำในพื้นที่ภาคเหนือ มีคุณภาพดี ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง สามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ ภาคกลางตอนบน ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี แต่พบว่าปริมาณเหล็กสูงเกินค่ามาตรฐานทั่วทั้งพื้นที่ ภาคกลางตอนล่าง ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี พบปัญหาการรุกล้ำของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล ภาคตะวันตก คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง พบปริมาณเหล็ก ฟลูออไรด์ ความกระด้าง และตะกั่ว สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำจืด ยกเว้นบางพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำกร่อย-เค็ม ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค ภาคใต้ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นในพื้นที่จังหวัดสงขลา ที่พบการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อยเค็มเพิ่มขึ้น ภาคตะวันออก ตรวจพบค่าเหล็กและแมงกานีส เกินเกณฑ์อนุโลมมาตรฐานที่น้ำบาดาลดื่มได้ และบริเวณชายฝั่งทะเลพบค่าคลอไรด์สูงเกินเกณฑ์อนุโลมหรือมีการแทรกซึมของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลจืด



1.4 สถานการณ์ของเสียและสารอันตราย

การบริหารจัดการของเสียที่ถูกสุ่มลักษณะเริ่มมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น อาทิ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นลดลง อัตราการผลิตขยะลดลง ของเสียได้รับการจัดการเพิ่มขึ้น มีระบบการควบคุมและกำกับดูแลที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งเป็นผลจากที่รัฐบาลประกาศให้ “การแก้ไขปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติ” และคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้เห็นชอบกับ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ผลักดันให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่จำกัดทั่วประเทศ ได้รับการจัดการไปแล้ว 13.2 ล้านตัน (ร้อยละ 47) จากทั้งหมดที่ตกค้างที่ไม่มีการกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง ในปี 2556 จำนวน 28 ล้านตัน คงเหลือตกค้าง 14.8 ล้านตัน สำหรับขยะมูลฝอยใหม่ ปี 2557 มีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั่วประเทศ จำนวน 26.19 ล้านตัน (เทียบได้กับตึกใบหยก 2 จำนวน 136 ตึก ตั้งเรียงต่อกันจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิจนถึงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บดินวินาวัต) หรือคิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอย 71,778 ตันต่อวัน (ลดลงจากปีที่ผ่านมา 0.6 ล้านตัน) มีอัตราการผลิตเฉลี่ย 1.11 กิโลกรัม/คน/วัน ลดลงจาก ปี 2556 ประมาณ 0.04 กิโลกรัม/คน/วัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4,422 แห่ง สามารถให้บริการเก็บขนเพื่อนำไปจัดการ จำนวน 14.81 ล้านตัน และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 7.88 ล้านตัน หรือ 21,583 ตันต่อวัน (ร้อยละ 53 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้) ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ จำนวน 2,450 แห่ง

ของเสียอันตราย

เกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ 2.693 ล้านตัน ลดลงจากปี 2556 ประมาณ 0.610 ล้านตัน (ร้อยละ 18.5) ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม 2.065 ล้านตัน หรือร้อยละ 77 และเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และมูลฝอยติดเชื้อ) ประมาณ 0.628 ล้านตัน (ร้อยละ 23) ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ลดลงจากปีที่ผ่านมาประมาณ 0.625 ล้านตัน (ร้อยละ 23) เนื่องจากมาตรการส่งเสริมการลดของเสียจากกระบวนการผลิต การเพิ่มขีดความสามารถในการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งหลายบริษัทมีนโยบายการใช้ประโยชน์ของเสียทั้งหมด

(Zero Waste to Landfill) ของเสียอันตรายจากชุมชน 0.576 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 2.4 ส่วนใหญ่เป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประมาณ 0.376 ล้านตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ จากชุมชน เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ และภาชนะบรรจุสารเคมี ประมาณ 0.2 ล้านตัน (ร้อยละ 35)

มูลฝอยติดเชื้อ

เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประมาณ 52,147 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ประมาณ 1,666 ตัน (ร้อยละ 3) เป็นขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาลรัฐ 29,614 ตัน (ร้อยละ 57) ที่เหลือร้อยละ 43 เป็นของโรงพยาบาลเอกชนและสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นถูกกำจัดด้วยเตาเผาของโรงพยาบาล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชน ประมาณ 33,055 ตันต่อปี หรือร้อยละ 63 ส่วนที่หายไปจากระบบประมาณ 19,092 ตันต่อปี หรือร้อยละ 37 โรงพยาบาลอาจมีการเผากำจัดเอง สำหรับสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก บางส่วนส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดร่วมกับโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นเครือข่าย หรือบางส่วนอาจทิ้งปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน

1.5 เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ

ในปี 2557 มีเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษที่รวบรวมข้อมูลไว้โดยหน่วยงานต่างๆ จำนวน 56 ครั้ง โดยจำแนกเป็นเหตุฉุกเฉินในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสินค้า 20 ครั้ง จากการขนส่งสารเคมี 9 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากของเสีย 11 ครั้ง และอื่นๆ อีก 16 ครั้ง โดยเหตุการณ์ที่สำคัญ คือ เหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะที่แพรกษา จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ ตั้งแต่ ปี 2553 – 2557 จำนวนเรื่องร้องเรียนของหน่วยงานต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ปี 2557 มีการร้องเรียนปัญหามลพิษรวม 6,026 เรื่อง ปัญหาที่ร้องเรียนมากที่สุด คือ ปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ กลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง เขม่าควัน รองลงมาคือ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม

1.6 การบริหารจัดการมลพิษ

ปี 2557 มีการจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการมลพิษ รวม 8,755 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.35 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด 2,525,000 ล้านบาท เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปัญหามลพิษที่เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อประชาชน ทำให้การแก้ไขปัญหาและสิ่งแวดล้อมไม่ทันกับสถานการณ์และมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้องใช้กลไกอื่นในการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างมาตรการและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2557 ได้แก่ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เชิงบูรณาการ ปี 2557-2564 (ร่าง) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2557-2593 และ (ร่าง) แผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยมีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ฉบับ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในพื้นที่ต่างๆ รวม 205 ฉบับ

2. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

จากสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยในปัจจุบัน กล่าวได้ว่ามีทิศทางและแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่อีกหลายประเด็นยังต้องเร่งดำเนินการต่อเนื่อง โดยเรื่องหลัก คือ การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย เนื่องจากเป็นปัญหาระดับชาติ รองลงมา คือ การฟื้นฟูคุณภาพน้ำแม่น้ำสายหลักบริเวณที่มีความเสื่อมโทรมมาก และการควบคุมมลพิษทางอากาศให้อยู่ในระดับอย่างน้อยคงที่ ไม่สูงขึ้นกว่าเดิมและดีขึ้น ภายใต้ความท้าทายในเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน การร้องเรียนหรือการต่อต้านโครงการบำบัดกำจัดของเสียในบางพื้นที่ พฤติกรรมการบริโภคนิยมของสังคม และปัจจัยการพัฒนาและกระตุ้นทางเศรษฐกิจตามนโยบายรัฐบาล

2.1 แก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศ

2.1.1 ต้องให้ทุกกระทรวงดำเนินงานตามแนวทาง หรือหลักการภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) และรัฐบาลเป็นผู้ให้ความเห็นชอบ และขณะนี้กำลังถูกพัฒนาเป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) ภายใต้การยกร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะแห่งชาติ พ.ศ. ... เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง สามารถสร้างระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย กากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน และมีการสนับสนุนการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้เป้าหมายร่วมกัน

2.1.2 สร้างวินัยของประชาชนให้สามารถลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่เห็นผลและมองเห็นเป็นรูปธรรม

2.1.3 กำหนดเป็นความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.2 ฟื้นฟูคุณภาพน้ำแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต

2.2.1 ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบให้มีความทันสมัย สามารถใช้กำหนดเครื่องมือในการควบคุมมลพิษทางน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนการอนุญาตตั้งโรงงาน หรือประกอบกิจการจะต้องรอบคอบ คำนึงถึงศักยภาพการรองรับมลพิษ (Carrying Capacity) ระบบการอนุญาตระบายมลพิษ (Emission Permit) การจัดเก็บภาษีการระบายมลพิษทางน้ำ การเก็บค่าบำบัดน้ำเสียรวมกับค่าน้ำประปา เพื่อนำไปสู่การลดการใช้น้ำ ซึ่งจะกลายเป็นน้ำเสียต่อไป

2.2.2 รัฐบาลต้องลงทุนพัฒนาระบบการบำบัดน้ำเสียเสมือนเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประชาชนเช่นเดียวกับระบบน้ำประปาและไฟฟ้า ออกนโยบายและมาตรการส่งเสริมการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนลงทุนระบบบำบัดน้ำเสีย

2.3 การควบคุมมลพิษทางอากาศ

2.3.1 กำหนดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการทดแทนรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานนานและการใช้เชื้อเพลิงที่มีมลพิษต่ำ ทั้งในภาคการขนส่งและภาคอุตสาหกรรม

2.3.2 อำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับผู้ใช้รถสาธารณะ โดยพัฒนาระบบโครงข่ายการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ และเชื่อมต่อการเดินทางทั้งทางน้ำ ระบบขนส่งมวลชน (รถเมล์) และการขนส่งระบบราง (รถไฟฟ้า) สร้างทางจักรยานและทางเท้าให้เหมาะสม เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

2.4 การบริหารจัดการมลพิษเชิงพื้นที่

2.4.1 รัฐบาล สำนักงานประมาณ กระทรวงที่เกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญกับการจัดระบบป้องกันมลพิษในพื้นที่พัฒนาตามนโยบายรัฐบาล ได้แก่ เขตเศรษฐกิจพิเศษ พื้นที่ท่องเที่ยว

2.4.2 หน่วยงานระดับกระทรวงมีพื้นที่เป้าหมายร่วมกันในการกำหนดแผนงาน/โครงการแก้ไขปัญหามลพิษในระดับพื้นที่ อาทิ เขตควบคุมมลพิษ พื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต พื้นที่คุณภาพอากาศวิกฤต พื้นที่ปนเปื้อนมลพิษจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ พื้นที่เสี่ยงการลักลอบทิ้งกากของเสีย และเสนอของบประมาณภายใต้งบประมาณการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม

2.5 ผลักดัน “เศรษฐกิจสีเขียว” (Green Economy) ให้เกิดผล : การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน (Sustainable Consumption and Production : SCP)

ส่งเสริมและสนับสนุนการแข่งขันการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ผลิตและผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคการท่องเที่ยว ในการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคในสังคมให้บริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษตั้งแต่ต้นทางอย่างยั่งยืน

2.6 สร้างค่านิยม “การรักษาสิ่งแวดล้อม” ของคนในชาติ

กำหนดมาตรการทางสังคมและร่วมกันสร้างค่านิยมให้ประชาชนในประเทศมีค่านิยมร่วมกันเรื่อง “การรักษาสิ่งแวดล้อม” เพื่อลดการบริโภคอย่างฟุ่มเฟือย ใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด จัดบริการสาธารณะ และขับเคลื่อนในทุกระดับเพื่อให้เกิดเป็นกระแสสังคมอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นพฤติกรรม



บทที่ 1

สถานการณ์ คุณภาพอากาศและเสียง



1.1 คุณภาพอากาศ

ข้อมูลตรวจวัดมลพิษทางอากาศโดยกรมควบคุมมลพิษในปี 2557 ตรวจพบสารมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ของประเทศ ปัญหาสำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 3) ก๊าซโอโซน (โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 2) และสารเบนซีน (ลดลงร้อยละ 9 ไม่รวมพื้นที่มาบตาพุด) ในเขตพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ยังคงมีปัญหามลพิษทางอากาศรุนแรง โดยสารเบนซีนเฉลี่ยในพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 12 สาร 1,3-บิวทาไดอิน เพิ่มขึ้นร้อยละ 55 และ สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16

แหล่งกำเนิดหลักของสารมลพิษทางอากาศมาจากกิจกรรมที่ใช้ปิโตรเลียมและพลังงาน โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการผลิต การขนส่ง และภาคครัวเรือน การใช้พลังงานต่อหัวประชากรในปี 2556 เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 2 แสดงให้เห็นถึงการขยายตัวของแหล่งกำเนิดหลักด้านมลพิษทางอากาศ จากสถิติปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประเทศไทยปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น ในทิศทางเดียวกันกับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้มีการดำเนินมาตรการเพื่อลดการใช้พลังงาน โดยดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย ในปี 2556 แสดงให้เห็นว่า เศรษฐกิจของประเทศไทยประหยัดพลังงานมากขึ้นกว่า ปี 2555 ร้อยละ 0.3 ต่อหนึ่งหน่วยมูลค่าการผลิต

เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดสุขภาพของประชาชน ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 8 และผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด มีจำนวนใกล้เคียงกับปี 2555 โดยแนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมา เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี อัตราการตายด้วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 6 ซึ่งมลพิษทางอากาศเป็นหนึ่งในหลายปัจจัยซึ่งก่อให้เกิดโรคในกลุ่มดังกล่าว ประเทศไทยจำเป็นต้องแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศอย่างเข้มงวดและต่อเนื่องต่อไป

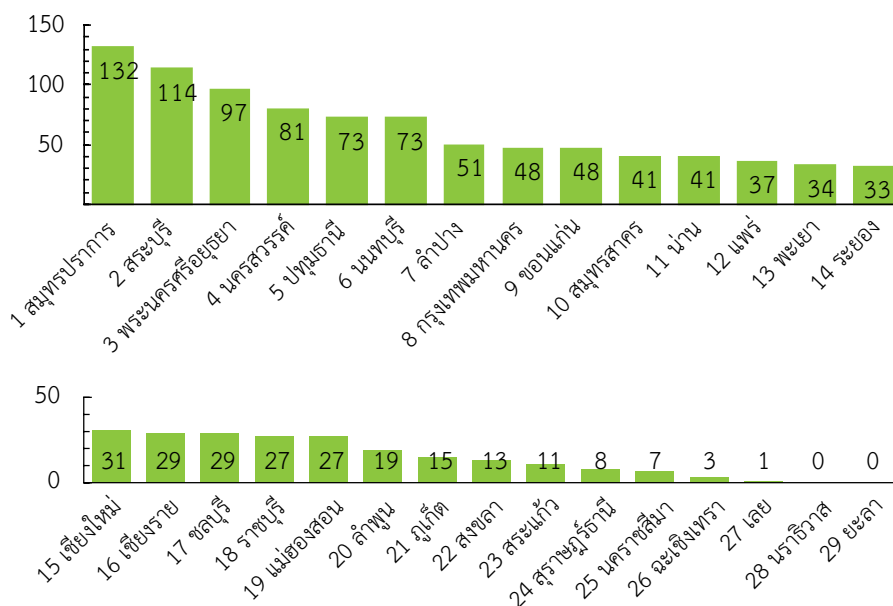
1.1.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทั่วไป

1) คุณภาพอากาศโดยรวมทั่วประเทศ

ประเมินจากการตรวจวัดโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 62 สถานีใน 29 จังหวัดทั่วประเทศ โดยใช้ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI) คำนวณจาก สารมลพิษทางอากาศ 5 ชนิด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O₃) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เพื่อบ่งบอกระดับ คุณภาพอากาศ หาก AQI เกิน 100 หมายถึงมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน และมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ในภาพรวมปี 2557 จำนวนวันที่ AQI เกินค่ามาตรฐาน สูงสุดที่จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 132 วัน รองลงมา คือ สระบุรี พระนครศรีอยุธยา นครสวรรค์ ปทุมธานี และนนทบุรี (114, 97, 81, 73 และ 73 วันตามลำดับ รูปที่ 1-1) สารมลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหาหลักของการเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ ก๊าซโอโซน (รูปที่ 1-2) ยกเว้น จังหวัดสระบุรี สมุทรสาคร และนครราชสีมา ซึ่งพบฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานบ่อยครั้งมากกว่า สำหรับ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่ามาตรฐานใน 1 สถานีตรวจวัด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด (รูปที่ 1-3)

นอกจากนี้ มีการตรวจวัดสารตะกั่ว และฝุ่นรวม (TSP) จำนวน 18 จุดตรวจวัด ในพื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จำนวน 18 จุดตรวจวัดใน 6 จังหวัดทั่วประเทศ โดยการเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ พบเกิน ค่ามาตรฐาน ได้แก่ สารเบนซีน ในพื้นที่ 5 จังหวัด และ 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน เกินค่ามาตรฐาน ในจังหวัดระยอง

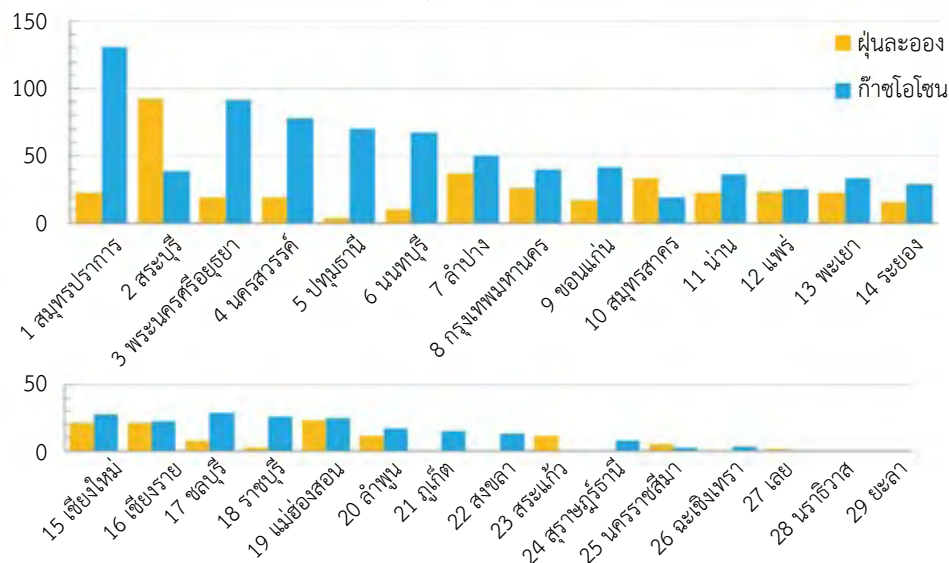
จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน (AQI)



รูปที่ 1-1 อันดับจังหวัดที่มีปัญหามลพิษทางอากาศมากที่สุดไปน้อยที่สุด ปี 2557

- หมายเหตุ : - เทียบกับจำนวนวันที่ดัชนีคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน (AQI มากกว่า 100)
- แสดงเฉพาะ 29 จังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ

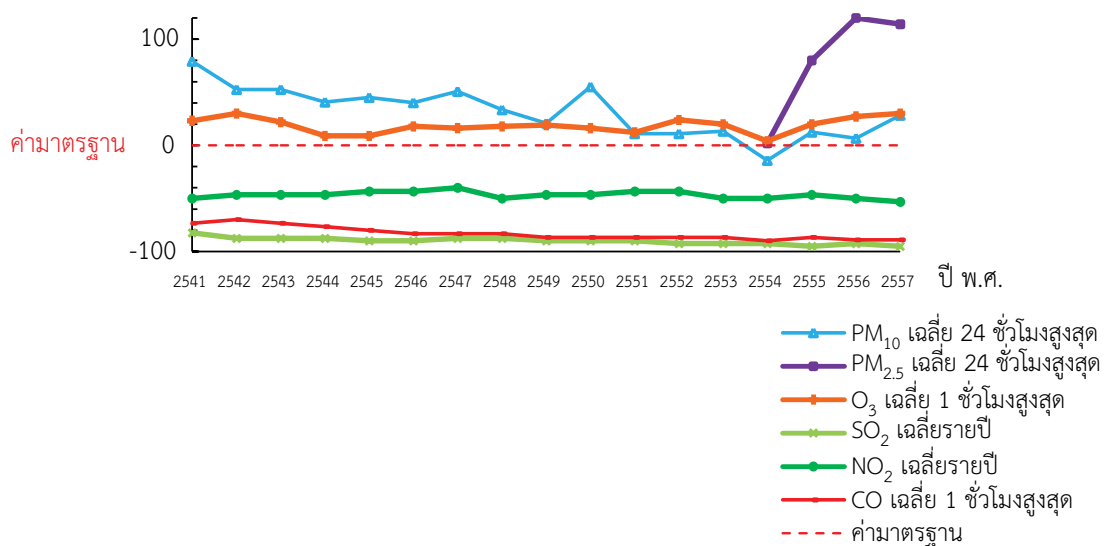
จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน (ฝุ่นละออง และก๊าซโอโซน)



รูปที่ 1-2 จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศประเภทฝุ่นละออง PM₁₀ และก๊าซโอโซน เกินค่ามาตรฐานในปี 2557

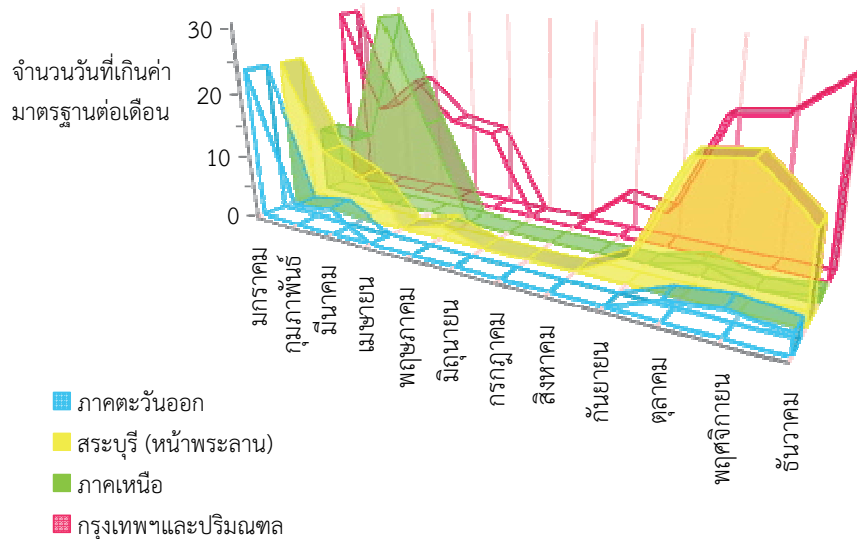
หมายเหตุ : - ฝุ่นละออง PM₁₀ เทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.
- ก๊าซโอโซน เทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 ppb

ปริมาณเทียบกับค่ามาตรฐาน (ร้อยละ)



รูปที่ 1-3 ปริมาณสารมลพิษทางอากาศ PM₁₀ PM_{2.5} O₃ SO₂ NO₂ และ CO เฉลี่ยทั้งประเทศ แสดงเป็นร้อยละเทียบกับค่ามาตรฐาน (0% = ค่ามาตรฐาน) ปี 2541 – 2557

ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่พบมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมากสำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล คือช่วงเดือนตุลาคม – เมษายน ภาคกลาง ช่วงเดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์ ภาคเหนือ ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน และภาคตะวันออก ช่วงเดือนมกราคม (รูปที่ 1-4) เนื่องจากในช่วงดังกล่าวมีลักษณะอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการเจือจางของมลพิษ กล่าวคือเกิดชั้นอุณหภูมิผกผัน (Inversion) ประกอบกับกระแสลมที่อ่อนกำลังลง ในทางตรงกันข้ามในช่วงฤดูมรสุม สภาพอุณหภูมิผกผันคลายตัวลง ประกอบกับกระแสลมแรงมากขึ้น ทำให้มวลอากาศสามารถหมุนเวียนขึ้นไปในชั้นบรรยากาศได้ มลพิษทางอากาศจึงเจือจาง ส่งผลกระทบต่อประชาชนน้อยลง



รูปที่ 1-4 จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน แยกรายเดือน ปี 2557 เปรียบเทียบพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน)

2) คุณภาพอากาศรายพารามิเตอร์

(1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานใน 23 จังหวัด จากทั้งหมด 29 จังหวัดที่มีการตรวจวัด (รูปที่ 1-2) **ค่าเฉลี่ยรายปี** เฉลี่ยทั้งประเทศ 43 มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 4 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 95 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 50 มคก./ลบ.ม.) ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด** เฉลี่ยทั้งประเทศ 154 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ลดลงร้อยละ 3 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 318 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 120 มคก./ลบ.ม.) ณ ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานใน 8 จังหวัด จากทั้งหมด 9 จังหวัด ที่มีการตรวจวัด **ค่าเฉลี่ยรายปี** เฉลี่ยทั้งประเทศ 29 มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 15 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 39 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 25 มคก./ลบ.ม.) ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี **ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด** เฉลี่ยทั้งประเทศ 107 มคก./ลบ.ม. ลดลงร้อยละ 3 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 188 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 50 มคก./ลบ.ม.) ณ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้ เริ่มมีการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในปี 2554 จำนวน 2 สถานี (กรุงเทพมหานครและเชียงใหม่) และเพิ่มพื้นที่ตรวจวัดในปีต่อๆ มาในพื้นที่เสี่ยงต่อมลพิษฝุ่นละออง โดยในปี 2557 มีจำนวน 10 สถานี ใน 9 จังหวัด



(3) ก๊าซโอโซน (O₃)

ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานในทุกจังหวัด จากทั้งหมด 25 จังหวัดที่มีการตรวจวัด (รูปที่ 1-1) **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด** เฉลี่ยทั้งประเทศ 130 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 2 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 233 ppb (ค่ามาตรฐาน 100 ppb) ณ ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด** เฉลี่ยทั้งประเทศ 102 ppb เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 173 ppb (ค่ามาตรฐาน 70 ppb) ณ ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

(4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด **ค่าเฉลี่ยรายปี** เฉลี่ยทั้งประเทศ 2 ppb ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 30 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 8 ppb (ค่ามาตรฐาน 40 ppb) ณ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด** ตรวจวัดได้ 296 ppb (ค่ามาตรฐาน 300 ppb) ณ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

(5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้น 1 จุดตรวจวัด **ค่าเฉลี่ยรายปี** เฉลี่ยทั้งประเทศ 14 ppb ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 7 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 37 ppb (ค่ามาตรฐาน 30 ppb) ณ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด** ตรวจวัดได้ 152 ppb (ค่ามาตรฐาน 170 ppb) ณ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

(6) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด **ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด** เฉลี่ยทั้งประเทศ 3.3 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 3 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 7.7 ppm (ค่ามาตรฐาน 30 ppm) ณ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร **ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด** ตรวจวัดได้ 5.8 ppm (ค่ามาตรฐาน 9 ppm) ณ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ก๊าซโอโซน (O₃) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดังภาคผนวก ข

(7) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

• สารเบนซีน

ตรวจพบเกินค่ามาตรฐาน ใน 5 จังหวัด จากทั้งหมด 6 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา และระยอง (รูปที่ 1-5) โดยเฉลี่ยมีปริมาณลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 9 (ไม่รวมพื้นที่มาบตาพุด) ซึ่งได้รับผลมาจากปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นมาตรฐาน EURO 4 เมื่อต้นปี 2555 อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง มีค่าเฉลี่ยในพื้นที่ 2.9 มกค./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 12 ค่าสูงสุด 5.4 มกค./ลบ.ม. (มาตรฐาน 1.7 มกค./ลบ.ม.) ณ ชุมชนบ้านพลง ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง

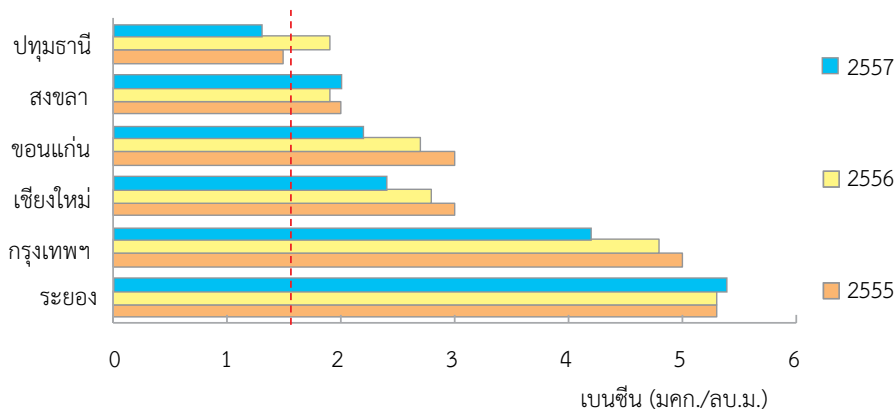
• สาร 1,3-บิวทาไดอิน

พบเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง เฉลี่ยในพื้นที่ 0.73 มกค./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 55 ค่าสูงสุด 1.9 มกค./ลบ.ม. (มาตรฐาน 0.33 มกค./ลบ.ม.) ณ เมืองใหม่มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

• สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน

พบเกินค่ามาตรฐานในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง เฉลี่ยในพื้นที่ 1.0 มกค./ลบ.ม. (มาตรฐาน 0.4 มกค./ลบ.ม.) เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 16 ค่าสูงสุด 3.0 มกค./ลบ.ม. ณ เมืองใหม่มาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

• สารอินทรีย์ระเหยง่าย พบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ไวนิลคลอไรด์ ไดคลอโรมีเทน คลอโรฟอร์ม ไตรคลอโรเอทิลีน 1,2-ไดคลอโรโพรเพน และเตตระคลอโรเอทิลีน ทั้งนี้ ปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่ายในจังหวัดระยอง มีสาเหตุของปัญหาแตกต่างกับในพื้นที่อื่น สาเหตุและแนวทางแก้ไขจะได้กล่าวถึงในบทพื้นที่วิกฤตคุณภาพอากาศต่อไป

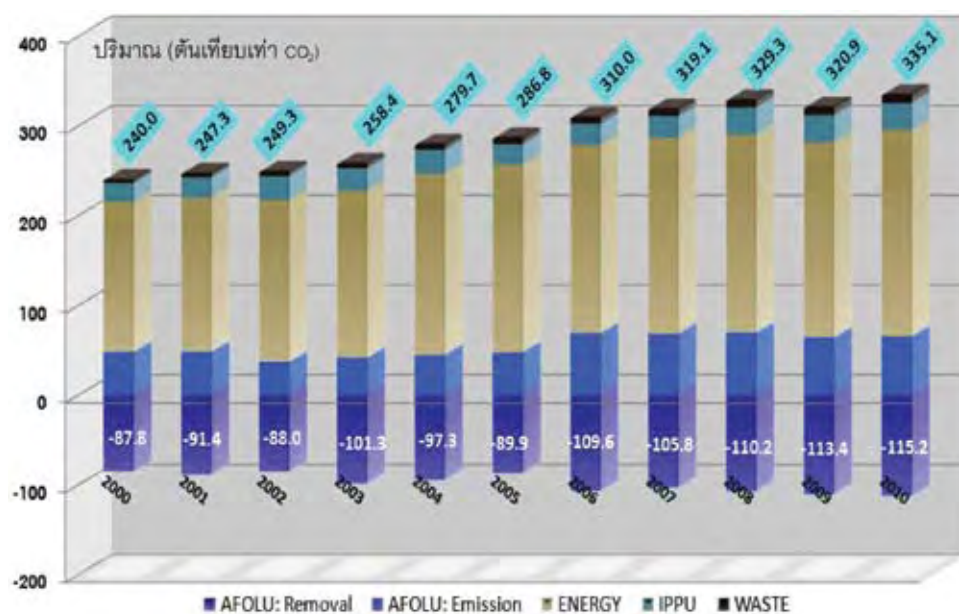


รูปที่ 1-5 ปริมาณสารเบนซีนเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ 6 จังหวัดที่มีการตรวจวัดแสดงค่าสูงสุดในแต่ละพื้นที่ ปี 2555 – 2557

3) สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก

มลพิษทางอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย ตัวอย่างเช่น ฝุ่นละออง และก๊าซโอโซน เป็นก๊าซเรือนกระจกแบบก่อให้เกิดผลกระทบระยะสั้น (short-lived climate pollutants) ซึ่งก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน เช่นเดียวกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซมีเทน

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้จัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปี 2543 – 2553 สำหรับข้อมูลล่าสุดปี 2553 ประเทศไทยมีค่าการปล่อยสุทธิอยู่ระหว่าง 152.2 – 219.9 ล้านตันเทียบเท่าคาร์บอนไดออกไซด์ โดยภาคที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด คือ ภาคพลังงาน รองลงมาคือ ภาคเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และภาคของเสีย ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ต่อปี ซึ่งอัตราการเติบโตลดลงกว่า 5 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากมาตรการการลดก๊าซเรือนกระจกต่างๆ ที่มีการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย ประกอบกับการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 1.1 จึงส่งผลให้ภาคดังกล่าวเป็นภาคที่มีความสำคัญมากในการเพิ่มการดูดกลับและช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของประเทศ (รูปที่ 1-6)



รูปที่ 1-6 สถิติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเทศไทย ปี 2543 – 2553

ที่มา : องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ปี 2557

หมายเหตุ : AFOLU: Removal = การกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของภาคเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

AFOLU: Emission = การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคเกษตร ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

Energy = ภาคการใช้ปิโตรเลียมและพลังงาน

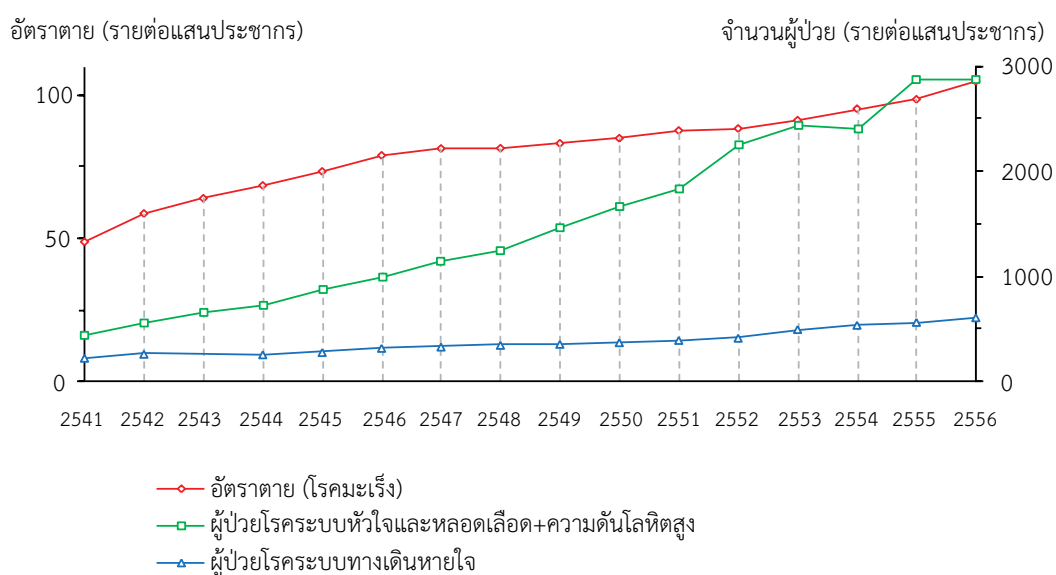
IPPU = ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

Waste = ภาคของเสียและการกำจัด

4) มลพิษทางอากาศกับสุขภาพของประชาชน

มลพิษทางอากาศ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งโรคความดันโลหิตสูง หรือทำให้ผู้ที่เป็โรคเหล่านี้อยู่แล้วมีอาการกำเริบเฉียบพลันถึงเสียชีวิตได้จากสถิติสุขภาพของประชากรไทย ปี 2541 – 2556 พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 8 กลุ่มโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งความดันโลหิตสูง มีจำนวนผู้ป่วยที่มากกว่ากลุ่มโรคอื่น แม้ว่าในปี 2556 ปริมาณไม่เพิ่มจากปี 2555 มากนัก แต่แนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี อัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งในปี 2556 เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 6 ทั้งนี้ สารมลพิษทางอากาศบางชนิด เช่น สารอินทรีย์ระเหยง่าย เป็นสารก่อมะเร็ง

ปัจจัยหลักของการเกิดโรคในกลุ่มดังกล่าวมาจากสภาพแวดล้อมและการดำรงชีวิต ความเครียด การบริโภคอาหารที่เป็นอันตราย และพฤติกรรมส่วนตัว เช่น การสูบบุหรี่ และการขาดการออกกำลังกาย การที่มลพิษทางอากาศของประเทศไทยยังคงเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ ทำให้ประชาชนได้รับสารมลพิษทางอากาศปริมาณมากเป็นประจำ เป็นปัจจัยชนิดหนึ่งที่ทำให้ก่อโรคเรื้อรังดังกล่าวข้างต้น สมควรต้องได้รับการแก้ไขปัญหาย่างต่อเนื่องและจริงจัง (รูปที่ 1-7)



รูปที่ 1-7 สถิติด้านสุขภาพของประชากรไทย ปี 2541 - 2556

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

5) สาเหตุและแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

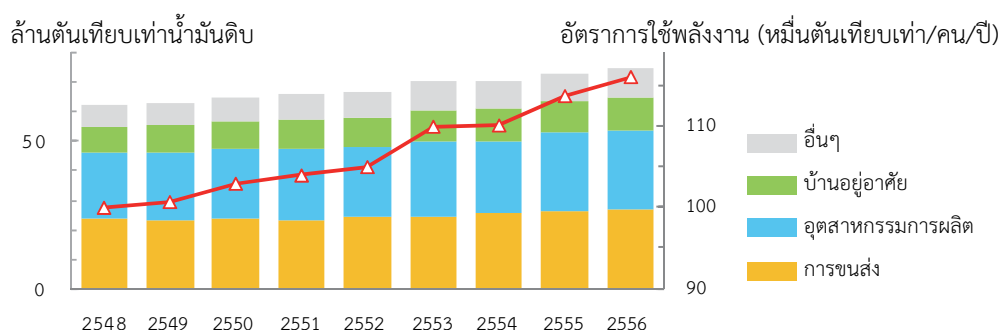
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศแบ่งเป็นแหล่งกำเนิดกรณีพิเศษ เช่น กรณีเพลิงไหม้บ่อขยะ กรณีหมอกควันภาคเหนือจากการเผาป่าและพื้นที่เกษตร มลพิษฝุ่นละอองในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดสระบุรี มลพิษสารอินทรีย์ระเหยง่ายในเขตควบคุมมลพิษมาตาปุด จังหวัดระยอง เป็นต้น ซึ่งเกิดจากกิจกรรมเฉพาะพื้นที่ หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดกรณีพิเศษ พบว่าในหลายพื้นที่ของประเทศ ปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซโอโซน และสารเบนซีน เกินค่ามาตรฐาน โดยมาจากแหล่งกำเนิดเดียวกัน ได้แก่ การจราจรและการขนส่ง การเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับบ้านเรือน ธุรกิจ และการใช้เชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสถิติการใช้ปิโตรเลียมและพลังงานของประเทศสามารถใช้เป็นตัวแทนของการเติบโตของแหล่งกำเนิดดังกล่าวได้

จากสถิติการใช้พลังงาน ปี 2548 – 2556 ประเทศไทยใช้ปิโตรเลียมและพลังงานมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉลี่ยต่อหัวประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปี 2555 ภาคขนส่งและอุตสาหกรรมการผลิต ใช้พลังงานมากกว่าสาขาอื่น คิดเป็นร้อยละ 72 ของทั้งประเทศ รองลงมาคือ ภาคครัวเรือน (บ้านอยู่อาศัย) ร้อยละ 15 ของทั้งประเทศ (รูปที่ 1-8)

ในปี 2556 ภาคขนส่งและภาคครัวเรือนมีการเติบโตของการใช้พลังงานมากที่สุด โดยภาคขนส่งใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ร้อยละ 3 ภาคครัวเรือน (บ้านอยู่อาศัย) เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ภาคอุตสาหกรรมเติบโตน้อยที่สุด คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 การเพิ่มขึ้นของภาคขนส่งสอดคล้องกับสถิติจำนวนรถจดทะเบียนทั่วประเทศที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 3 โดยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 รถบรรทุกส่วนบุคคล เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 และรถจักรยานยนต์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1

ประชากรไทยใช้พลังงานต่อหัวประชากร 11.6 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อคนต่อปี เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ประชากรยุโรปใช้พลังงานมากกว่าประชากรไทยประมาณ 2 – 3 เท่า ประชากรสหรัฐอเมริกาใช้มากกว่าประมาณ 4 เท่า (ที่มา: World Bank)



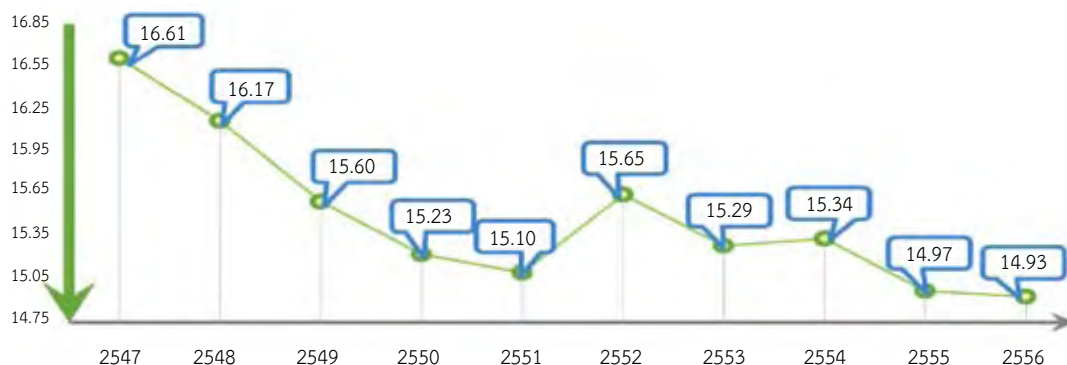
รูปที่ 1-8 สถิติการใช้พลังงานประเทศไทย ปี 2548 – 2556

หมายเหตุ : การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายตามสาขา

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการเพื่อลดการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในปี 2556 มีแนวโน้มไปในทางประหยัดพลังงานมากขึ้นกว่าปี 2555 ร้อยละ 0.3 ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดี (รูปที่ 1-9) ดัชนีประสิทธิภาพการใช้พลังงานของไทยอยู่ในระดับใกล้เคียงกับประเทศเวียดนามและสหรัฐอเมริกา โดยเศรษฐกิจประเทศยุโรปประหยัดพลังงานมากกว่าประเทศไทยประมาณ 2 เท่า (ที่มา: World Bank)

พันทันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท



รูปที่ 1-9 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ปี 2547 - 2556

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

6) การจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ

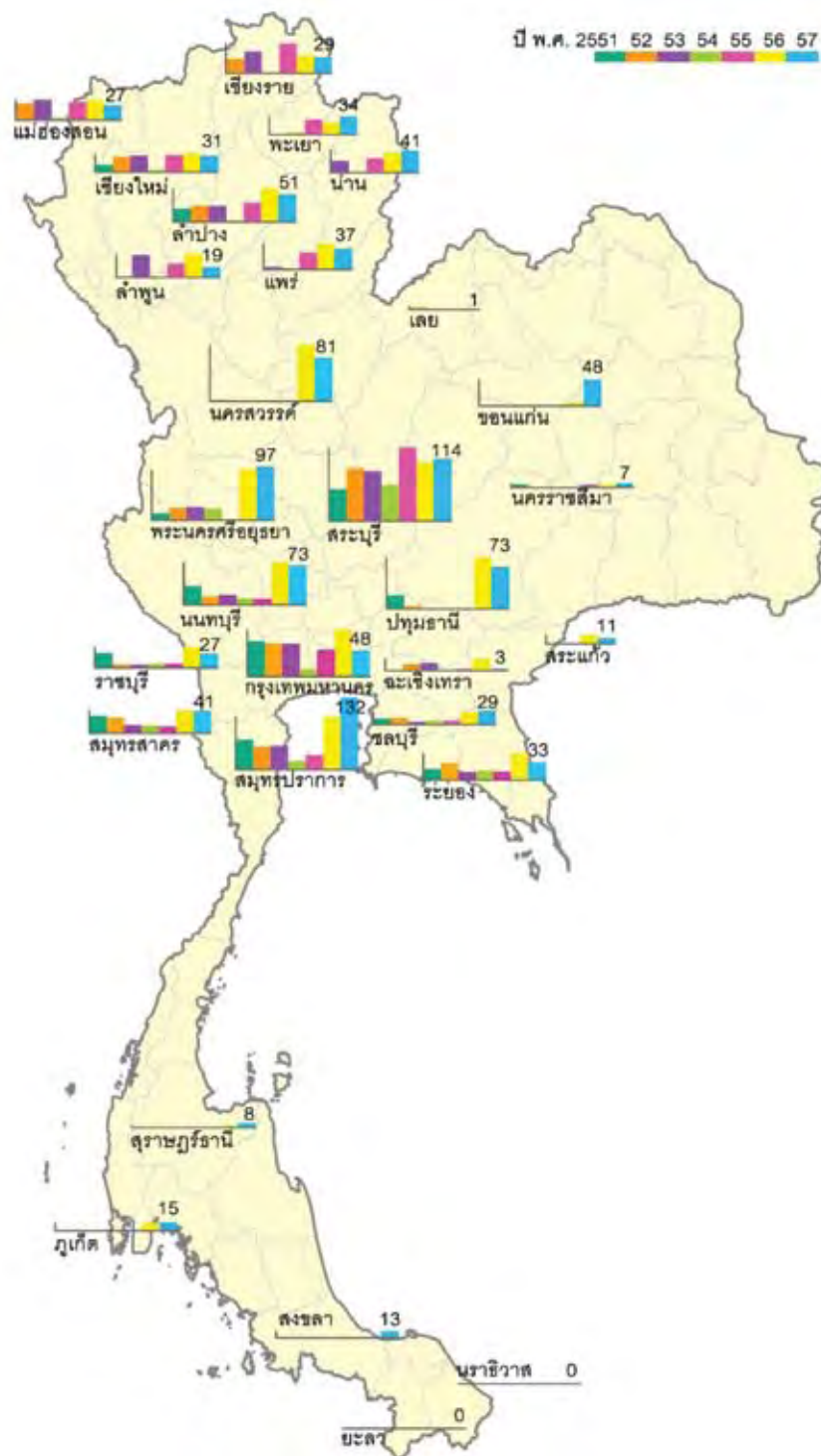
แหล่งกำเนิดหลักของมลพิษทางอากาศที่มาจากการใช้พลังงานและเชื้อเพลิง เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วประเทศ ได้แก่ การเดินทาง การบริโภคใช้สินค้า การหุงหาอาหาร การทำธุรกิจ หรือกิจการอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น การจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ จึงเกี่ยวเนื่องกับหน่วยงานหลากหลาย

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบด้านการวางแผน การออกกฎหมายและข้อบังคับต่อแหล่งกำเนิดต่างๆ และการประสานการดำเนินการระหว่างภาคส่วน กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มุ่งเน้นแนวทางการปฏิบัติที่ดีโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม กระทรวงพลังงาน ได้มุ่งเน้นการประหยัดพลังงานและการส่งเสริมพลังงานสะอาด กระทรวงคมนาคม ได้ร่วมส่งเสริมการขนส่งสีเขียว เช่น การเดินทางที่ไม่ใช้พลังงานปิโตรเลียม ได้แก่ การเดิน และการใช้จักรยาน กระทรวงมหาดไทย ได้เข้ามามีบทบาทด้านการควบคุมมลพิษในพื้นที่โดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานโดยภาคส่วนต่างๆ มีผลให้มลพิษทางอากาศลดลงส่วนหนึ่ง เมื่อพิจารณาจากสถิติการใช้พลังงานที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ปริมาณสารมลพิษทางอากาศในประเทศไทยได้ถูกควบคุมอยู่ในปริมาณคงที่ ไม่เพิ่มขึ้นตามจำนวนแหล่งกำเนิด

การมุ่งเน้นให้ประเทศไทยลดมลพิษทางอากาศจำเป็นต้องมีกลไกใหม่ๆ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบไปยังพฤติกรรมของประชาชนในภาพรวม ซึ่งหมายถึงการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน (Sustainable consumption and production) เช่น การวางแผนการพัฒนาเมืองสำหรับการเดินทางที่ใช้พลังงานน้อยลง การส่งเสริมสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ข้อบังคับอาคารประหยัดพลังงาน นอกเหนือจากแผนการดำเนินงานอื่นที่ทำอยู่แล้วอย่างต่อเนื่อง

1.1.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่วิกฤต

พื้นที่ที่ถูกกำหนดเป็นพื้นที่วิกฤตคุณภาพอากาศของประเทศไทย ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน ซึ่งมีปัญหาหมอกควันในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน พื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ได้แก่ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล (จังหวัดปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ และนครปฐม) ทั้งนี้ จำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน (AQI มากกว่า 100) ในพื้นที่ดังกล่าว พบมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 (รูปที่ 1-10)



รูปที่ 1-10 จำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานรายพื้นที่ ระหว่างปี 2551 – 2557
หมายเหตุ : คัดจากจำนวนวันที่ AQI เกิน 100 ในจังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติแบบถาวร
 (AQI คำนวณจาก PM₁₀ O₃ NO₂ SO₂ และ CO)

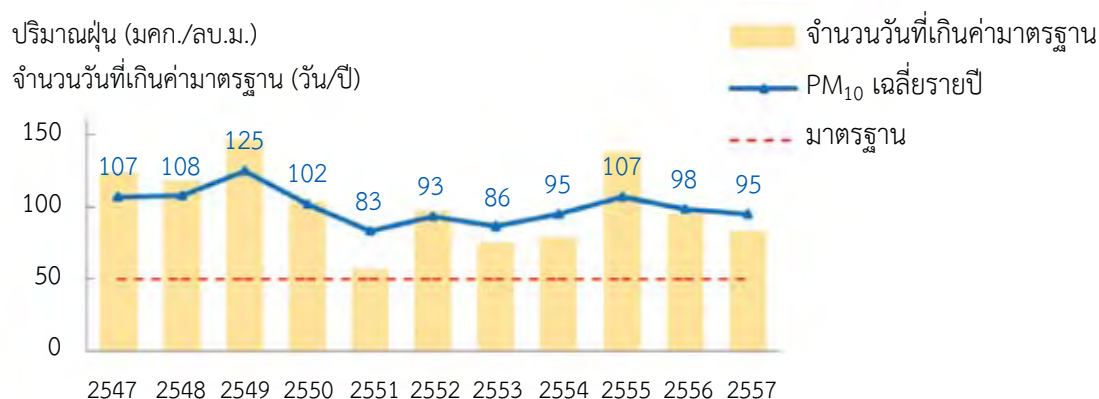
หมายเหตุ : คัดจากจำนวนวันที่ AQI เกิน 100 ในจังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติแบบถาวร (AQI คำนวณจาก PM₁₀ O₃ NO₂ SO₂ และ CO)

1) ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

ได้รับการประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษเมื่อ พ.ศ. 2547 พบปัญหาฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานมาก โดยมีแหล่งกำเนิดหลักจากการจราจร และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ โรงโม่บดหรือย่อยหิน โรงงานปูนขาว โรงงานปูนซีเมนต์ กิจการเหมืองหิน จากการติดตามตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์มีแนวโน้มดีขึ้นเป็นลำดับ (รูปที่ 1-11) ในปี 2557 จำนวนวันที่ฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐานลดลง จากปี 2556 จาก 95 วัน เหลือ 92 วัน ค่าเฉลี่ยรายปีลดลง จาก 98 มกก./ลบ.ม. เป็น 95 มกก./ลบ.ม. (มาตรฐาน 50 มกก./ลบ.ม.) โดยมีรูปแบบความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าสูงในช่วงเย็นถึงค่ำ ต่อเนื่องไปถึงกลางคืนและเช้านี้

การที่ปริมาณฝุ่นละอองลดลง เป็นผลมาจากนโยบายการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร โดยผ่านกลไกระดับจังหวัด คือ คณะกรรมการการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในเขตควบคุมมลพิษ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีรองผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรีเป็นประธาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคเอกชนร่วมเป็นคณะกรรมการ โดยได้ดำเนินการควบคุมกระบวนการผลิตให้สะอาด มีการลดฝุ่นจากถนนและการขนส่ง การฉีดล้างและทำความสะอาดถนนทุกวันวันละหลายครั้ง กรมควบคุมมลพิษได้จัดเจ้าหน้าที่พร้อมรถตรวจการณประจำในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ข้างเคียงในช่วงวิกฤตทุกวัน เพื่อตรวจสอบปัญหาและแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐาน รวมทั้งให้ทำการควบคุมปัญหาอย่างทันที่ทันที่ ผลจากการตรวจสอบฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด พบว่า โรงโม่บดหรือย่อยหินทุกแห่งในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน และพื้นที่ข้างเคียง มีค่าการระบายฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

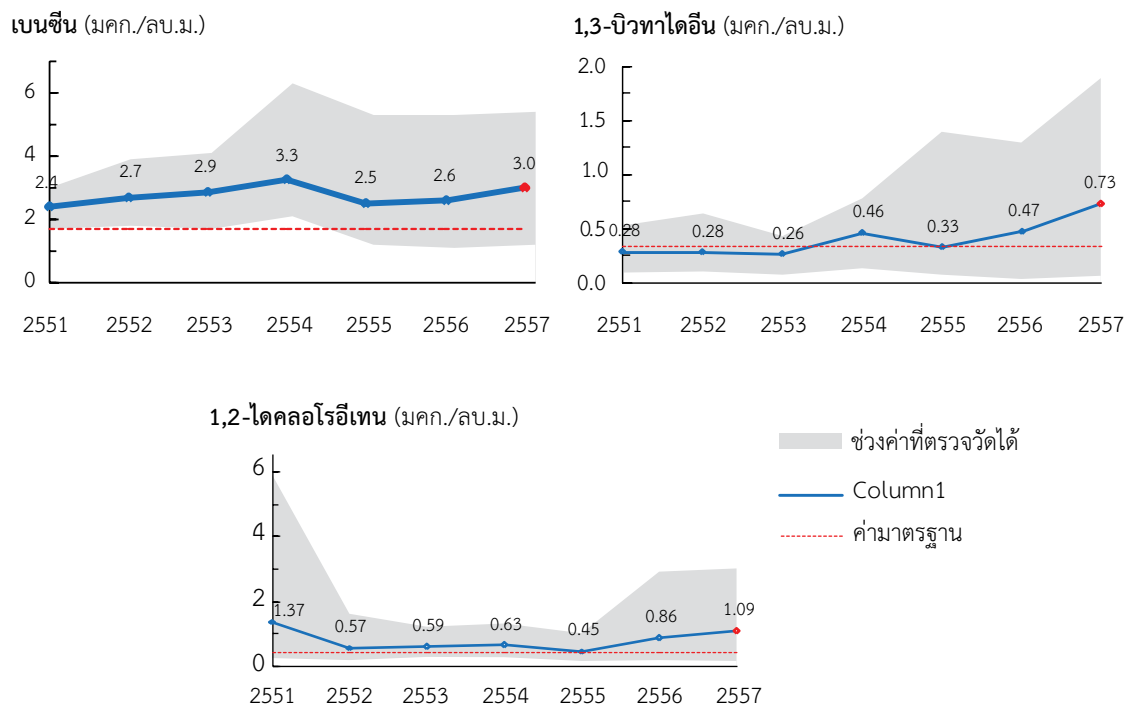
มาตรการควบคุมฝุ่นละอองในพื้นที่หน้าพระลานและพื้นที่ใกล้เคียงจะมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องไปจนถึงปี 2558 กำหนดเป้าหมายให้จำนวนวันที่ฝุ่นละอองในพื้นที่หน้าพระลานต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยเสนอให้จังหวัดสระบุรีมีการประชุมคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในเขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี เพิ่มขึ้นเป็นเดือนละ 2 ครั้ง เพื่อให้มีการติดตามควบคุมการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรมทุกประเภทอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการทำความสะอาดถนนและเร่งซ่อมแซมถนน และเพิ่มมาตรการเพิ่มความเข้มงวดในการจับรถบรรทุกขนส่งที่ไม่ปิดคลุมผ้าใบ หรือปิดคลุมไม่มิดชิด โดยให้เปรียบเทียบปรับขั้นสูงสุด (5,000 บาท) และมีการเฝ้าระวังปัญหาฝุ่นละอองในช่วงเวลา กลางคืนอย่างใกล้ชิด ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มักพบปริมาณฝุ่นละอองปริมาณสูงผิดปกติ



รูปที่ 1-11 ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ปี 2547 – 2557

2) พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ปัญหาหลักคือ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ ได้แก่ สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน ในปี 2557 สารเบนซีน พบเกินค่ามาตรฐานเกือบทุกจุดตรวจวัด ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ ยานพาหนะ และโรงงานอุตสาหกรรม สาร 1,3 - บิวทาไดอิน พบเกินค่ามาตรฐาน บริเวณใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ โรงงานอุตสาหกรรม และท่าเรือ สาร 1,2 - ไดคลอโรอีเทน พบเกินค่ามาตรฐานบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แหล่งกำเนิดสำคัญ คือ โรงงานอุตสาหกรรม (รูปที่ 1-12)



รูปที่ 1-12 ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ปี 2551 – 2557

จากปัญหาดังกล่าว รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (กพอ.) โดยมีรองหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติและหัวหน้าฝ่ายเศรษฐกิจ (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) เป็นประธาน มอบหมาย **กระทรวงพลังงาน** กำกับดูแลและควบคุมการระบายอากาศเสียจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง **กระทรวงคมนาคม** เข้มงวดการควบคุมการระบายอากาศเสียจากท่าเรือที่มีการเก็บรักษา ขนถ่าย และ/หรือขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงและสารเคมี เป็นต้น **กระทรวงอุตสาหกรรม** ควบคุมกิจกรรมที่ไม่ใช่การผลิตปกติ โดยส่งเสริมการลดการปล่อยจากหอเผาทิ้ง (Flare) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม และพิจารณาแนวทาง

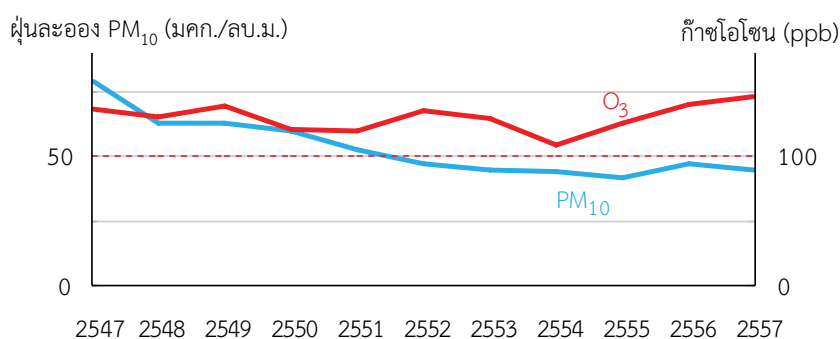
การสุ่มตรวจโรงงานโดยไม่แจ้งล่วงหน้า กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานควบคุมสารเบนซีน และสาร 1,3-บิวทาไดอิน ในรูปอัตราการระบายจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี และมาตรฐานควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากท่าเรือ ในปี 2558 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแผนการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรายงานการใช้และรายงานการขนส่งเคลื่อนย้ายสารมลพิษ เพื่อให้หน่วยงานที่มีอำนาจสามารถควบคุมการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่รั่วซึมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการจัดทำทำเนียบการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ (PRTR) ซึ่งดำเนินการนำร่องในพื้นที่จังหวัดระยอง

3) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

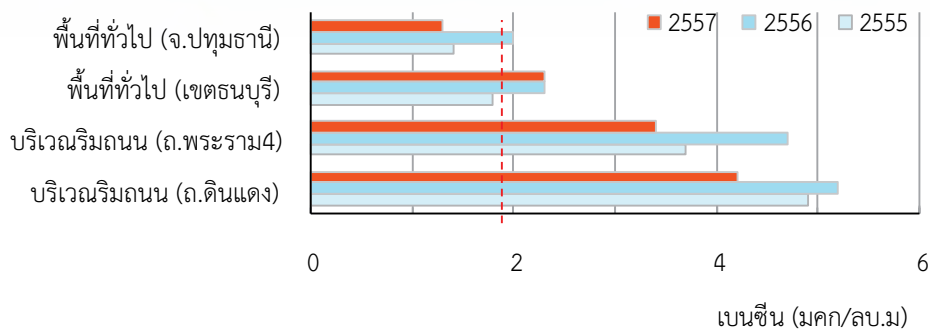
ในปี 2557 พบฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ PM_{10} และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (เบนซีน) เกินค่ามาตรฐานโดยเฉพาะบริเวณริมถนนมีปริมาณมากกว่าพื้นที่ทั่วไปประมาณ 2 เท่า ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่ลดลงจากปี 2556 เล็กน้อย ก๊าซโอโซน พบเกินค่ามาตรฐานโดยเฉพาะบริเวณรอบนอกตัวเมือง ในพื้นที่ปริมณฑล ค่าเฉลี่ยทั้งพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปี 2556 เล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับแนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมา ปริมาณสารมลพิษเฉลี่ยทั้งพื้นที่มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (รูปที่ 1-13 และ 1-14)

การที่ปริมาณฝุ่นละอองและเบนซีนลดลงจากปี 2556 ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงจาก EURO 3 เป็น EURO 4 มาตั้งแต่ปี 2555 อีกทั้งในปี 2557 กระทรวงคมนาคมและกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2555-2559 เช่น การปรับปรุงระบบขนส่งมวลชน การตรวจสอบสภาพรถขนส่งมวลชนก่อนใช้งาน การเข้มงวดกับการตรวจจับรถควันดำ การปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะและทางจักรยาน และการปรับปรุงเชื่อมต่อทางระบบขนส่งสาธารณะเพื่อการขนส่งอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ติดตั้งระบบควบคุมไอระเหย่น้ำมันจากสถานบริการน้ำมันทุกแห่งในกรุงเทพมหานคร

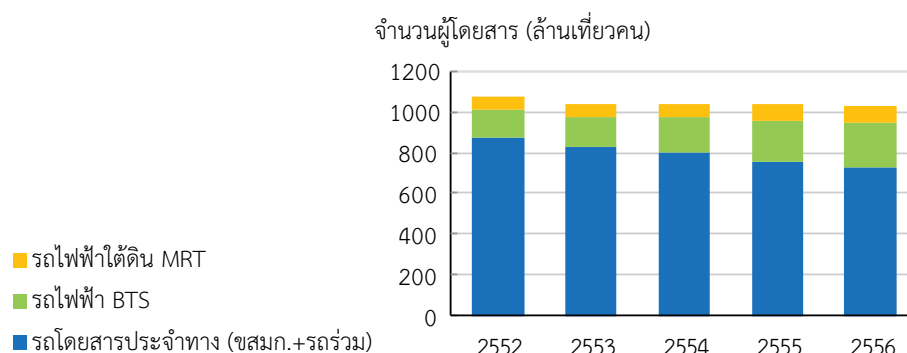
ในปี 2558 กระทรวงคมนาคมและกรุงเทพมหานครมีแผนการดำเนินงานต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกพิษจากการจราจร โดยส่งเสริมให้ประชาชนใช้บริการขนส่งสาธารณะ การเดิน และการใช้จักรยาน โดยกำหนดเป้าหมายระยะยาวเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งที่ผ่านมาจำนวนผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครยังไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 1-15)



รูปที่ 1-13 ปริมาณฝุ่นละออง (PM_{10}) เฉลี่ยรายปี และก๊าซโอโซนสูงสุด 1 ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทุกสถานีพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี 2547 – 2557



รูปที่ 1-14 ปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2555 – 2557



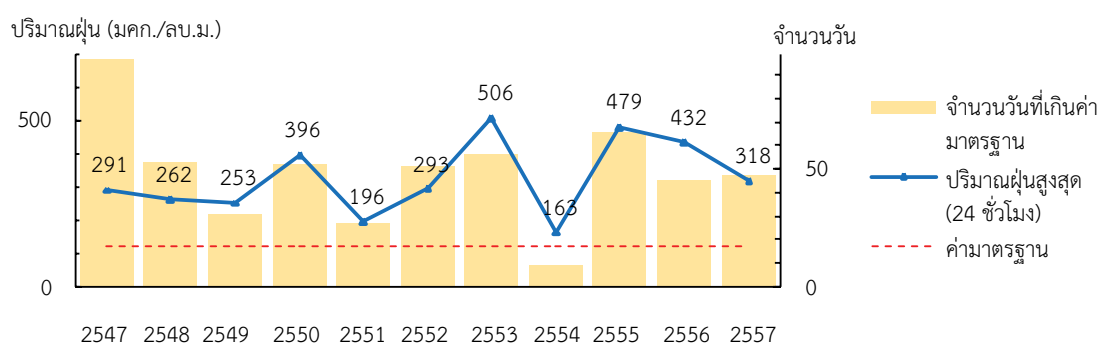
รูปที่ 1-15 จำนวนผู้ใช้บริการรถขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตามประเภทขนส่งมวลชน 3 ประเภท ปี 2552 - 2556

4) ภาคเหนือตอนบน

สถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน และตาก ช่วงวันที่ 1 มกราคม - 30 เมษายน 2557 พบปริมาณฝุ่นละอองสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 47 วัน (เพิ่มขึ้น 2 วัน จากปี 2556) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงลดลง จากปี 2556 จาก 432 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) เป็น 318 มคก./ลบ.ม. (รูปที่ 1-16) สาเหตุ มาจากการเผาในที่โล่ง แบ่งเป็น ไฟป่า (การจุดไฟเผาป่าเพื่อล่าสัตว์ เก็บของป่า และการบุกรุกป่า) และการเผา พื้นที่เกษตรเพื่อเตรียมการเพาะปลูก รวมทั้งการเผาขยะโดยไม่มีการควบคุม

การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือในปี 2557 จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักในพื้นที่ เนื่องด้วยมีความเข้าใจในสภาพสังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ และสามารถสั่งการในพื้นที่ได้ ทันท่วงที โดยให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกโดยกลบวัชพืชแทนการเผา เตรียมความพร้อม กำลังคน เครื่องมือ ยานพาหนะ อุปกรณ์การดับเพลิงและกู้ภัยของหน่วยงานในพื้นที่ โดยกรมป่าไม้และ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดเตรียมพนักงานดับไฟป่า จัดตั้งศูนย์ประสานการแก้ไขปัญหาไฟป่า

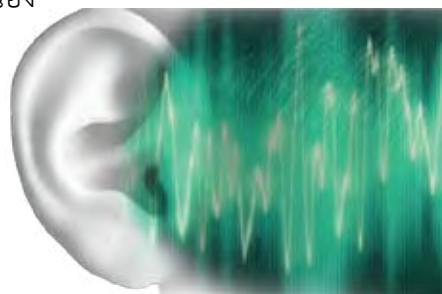
และหมอกควันภาคเหนือ จัดตั้งเครือข่ายการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันระดับตำบลหรือชุมชน มีการลาดตระเวนและควบคุมไฟป่าอย่างเข้มงวดขณะเกิดสถานการณ์หมอกควัน แม้ว่าจำนวนวันที่ฝุ่นละออง เกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น แต่หากเทียบกับหลายปีที่ผ่านมา ต้องถือว่าสถานการณ์ดีขึ้นเป็นลำดับ ความร่วมมือและ การทำงานระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนเป็นไปในทางที่ดีขึ้น



รูปที่ 1-16 สถิติปัญหาฝุ่นละอองภาพรวมภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัด ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน ปี 2547 – 2557

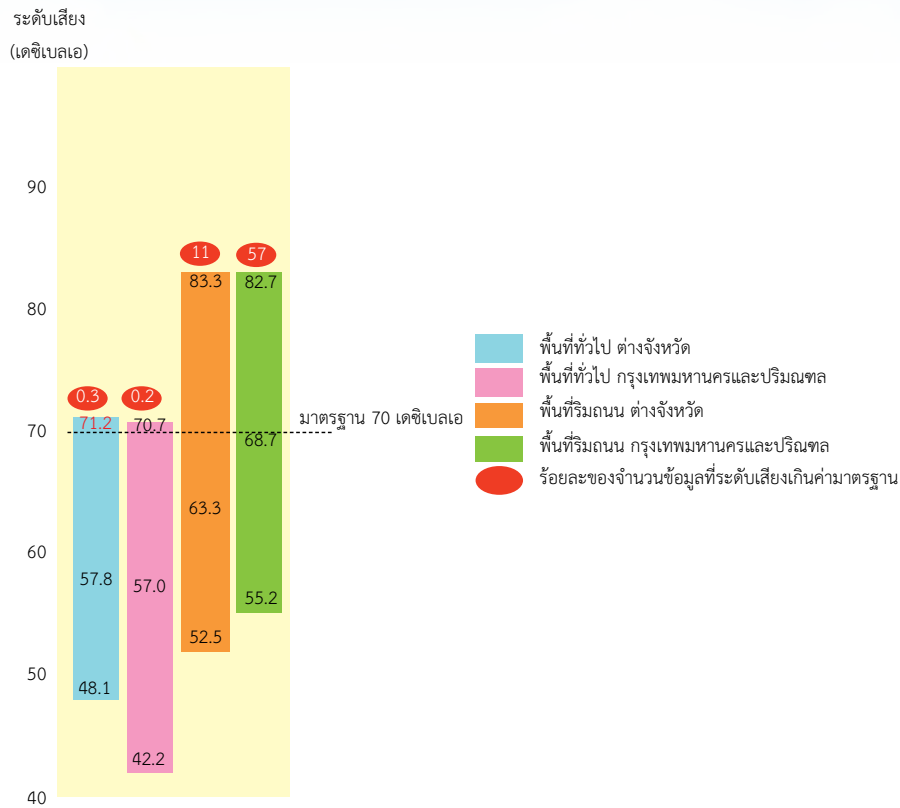
1.2 ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมโดยสถานีแบบอัตโนมัติต่อเนื่อง ตลอดทั้งปีบริเวณพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในพื้นที่ 13 จังหวัด จำนวน 30 สถานี เพื่อประเมินสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหา พบว่าในทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงลดลง ส่วนปัญหาเสียงดังรบกวนมีการร้องเรียนเป็นลำดับที่ 2 รองจากปัญหามลพิษทางอากาศ แหล่งที่มาของปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมาคือสถานบันเทิง และสถานประกอบการ เช่น ร้านรับซื้อของเก่า ร้านอาหาร



1.2.1 ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

ในปี 2557 บริเวณริมถนนมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไปที่เป็นชุมชน ที่พักอาศัย และสถานศึกษา โดยมีสาเหตุจากการจราจร (รูปที่ 1-17) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมงต่ำสุด ในทุกพื้นที่ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีสาเหตุจากจำนวนยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น ช่วงเวลาที่ยานพาหนะอยู่บนท้องถนนและพื้นที่ชุมชนต่างๆ ยาวนานขึ้น แต่ในปี 2557 ทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงลดลง ซึ่งมีสาเหตุหลักจากเหตุการณ์ทางการเมืองทำให้บางช่วงเวลามีจำนวนยานพาหนะบนท้องถนนลดลงหรือไม่มียานพาหนะ (รูปที่ 1-18)



รูปที่ 1-17 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557

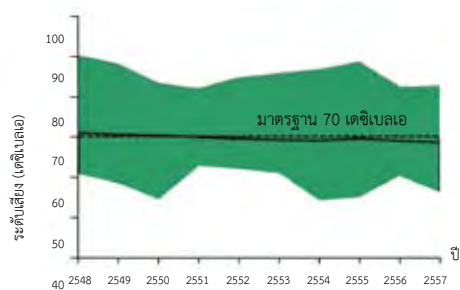
1) ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

พื้นที่ริมถนน เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาไม่มากนัก ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557 เท่ากับ 68.7 เดซิเบลเอ (ปี 2556 เท่ากับ 69.1 เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง และพาหุรัด ถนนตรีเพชร (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) รายละเอียดดังภาคผนวก ค ตารางที่ 1

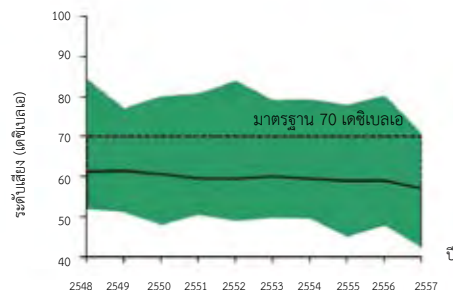
พื้นที่ทั่วไป ลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557 เท่ากับ 57.0 เดซิเบลเอ (ปี 2556 เท่ากับ 58.9 เดซิเบลเอ) บริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 2

2) ระดับเสียงในต่างจังหวัด

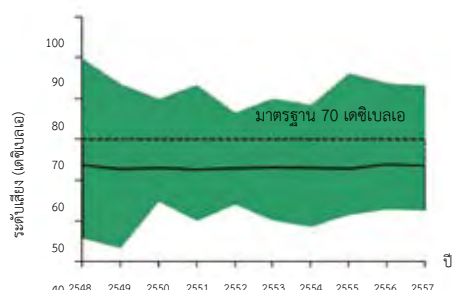
พื้นที่ริมถนน ลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557 เท่ากับ 63.3 เดซิเบลเอ (ปี 2556 เท่ากับ 63.8 เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณอื่น คือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี เกินมาตรฐานทุกวัน ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจร รายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 3



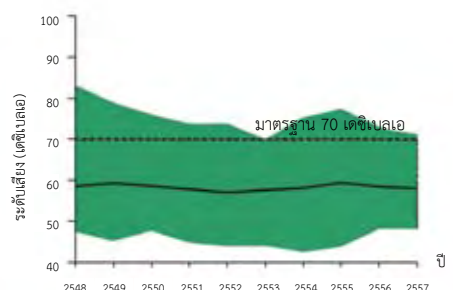
(ก) พื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



(ข) พื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



(ค) พื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด



(ง) พื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด

รูปที่ 1-18 ระดับเสียงปี 2548-2557

พื้นที่ทั่วไป ลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง ปี 2557 เท่ากับ 57.8 เดซิเบลเอ (ปี 2556 เท่ากับ 58.4 เดซิเบลเอ) ทุกพื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 4

3) การจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากการจราจร

มีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะและอุปกรณ์ส่วนควบ รวมถึงการนำยานพาหนะมาใช้งาน ได้แก่ ตรวจสอบสภาพยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปีเพื่อให้ระบายมลพิษ และระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตรวจสอบโรงงานผลิต ร้านจำหน่าย ดัดแปลงท่อไอเสียให้ได้มาตรฐาน เป็นต้น

กรณีกรุงเทพมหานคร มีแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2555-2559 ภายใต้แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2556 -2575) พัฒนากรุงเทพมหานคร ให้เป็นมหานครแห่งสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีโครงการ/กิจกรรมสำคัญในการจัดการมลพิษทางเสียงจากการจราจร เช่น การปรับปรุงผิวทางให้ได้มาตรฐานเพื่อลดเสียงกว่า 300 เส้น ให้บริการตรวจวัดมลพิษเพื่อกระตุ้นให้บำรุงรักษายานพาหนะ และการส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนตัว เป็นต้น ผลการดำเนินงาน พบรถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานลดลงและในปี 2557 ไม่พบรถที่มีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน จัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ และปรับปรุงเชื่อมต่อการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะเพื่อการขนส่งอย่างยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลระดับเสียงที่ตรวจวัด (รวมพื้นที่ริมถนนและพื้นที่ทั่วไป) ในปี 2557 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแค่ร้อยละ 52 ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมระดับเสียงจากยานพาหนะและอุปกรณ์ส่วนควบ รวมถึงการนำยานพาหนะมาใช้ดำเนินการได้ไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับประชาชนที่ใช้ยานพาหนะและผู้ประกอบการท่อไอเสียมีการกระทำที่ฝ่าฝืนกฎหมาย ทั้งนี้ สิ่งส่งผลต่อการลดระดับเสียงจากการจราจรที่สำคัญที่สุดคือ การลดจำนวนยานพาหนะบนท้องถนน ยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นผลสำเร็จ แม้ว่าจะมีกิจกรรมส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะก็ตาม การดำเนินงานในอนาคตจึงต้องมุ่งเน้นและให้ความสำคัญใน 3 ประเด็น ได้แก่



(1) เข้มงวดการบังคับใช้กฎหมาย และการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ เพื่อควบคุมมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะใช้งานที่สำคัญ เช่น ลงโทษหรือเพิกถอนใบอนุญาตกรณีที่ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือออกใบรับรองการตรวจสภาพรถโดยไม่ตรงตามความเป็นจริง รวมทั้งการตรวจสอบการระบายมลพิษและระดับเสียงจากรถราชการ ซึ่งปัจจุบันไม่มีข้อมูลการปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ หลายหน่วยงาน

(2) ส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนตัวและการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ เพื่อลดจำนวนยานพาหนะในท้องถนน โดยปรับปรุงการเชื่อมต่อการเดินทางระบบขนส่งสาธารณะให้มีผลอย่างเป็นรูปธรรม ปรับปรุงระบบการให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อเพิ่มความเร็วในการเดินทาง การจัดทำทางจักรยานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการขับขี่ มีการดูแลให้สามารถใช้ประโยชน์ได้และป้องกันการเข้าใช้ทางของรถจักรยานยนต์

(3) การปรับเปลี่ยนวิถีถนนให้ได้มาตรฐาน ใช้วิถีถนนที่สามารถลดเสียงได้ โดยพิจารณาถนนที่ขรุขระและมีแผนปรับปรุงประจำปี และเป็นถนนสายหลัก



1.2.2 เสียงรบกวน

1) สถานการณ์

เสียงดังรบกวนเป็นปัญหาที่มีการร้องเรียนเป็นลำดับที่ 2 รองจากปัญหามลพิษทางอากาศ โดยการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมถูกร้องเรียนมากที่สุด ร้อยละ 49.0 ของเรื่องร้องเรียนด้านเสียงทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นการประกอบกิจการเหล็ก ยานยนต์ เพอร์นิเจอร์ รองลงมาคือ สถานบันเทิง ร้อยละ 10.9 ร้านรับซื้อของเก่าและร้านอาหาร ร้อยละ 10.4 อื่นๆ ร้อยละ 29.7 อาทิ การก่อสร้างอาคาร ถนน อาคารที่พักอาศัย อุเคาะพ่นสี การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนเกินค่ามาตรฐาน (มาตรฐานเสียงรบกวนกำหนดไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยใช้หลักการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงขณะมีเสียงของแหล่งกำเนิดกับขณะไม่มีเสียงของแหล่งกำเนิด หากเกินมาตรฐานถือว่าเป็นเสียงรบกวน) ช่วงเวลาการเกิดเสียงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำมาสู่การร้องเรียน โดยเฉพาะการประกอบกิจการที่ก่อเสียงดังตลอดทั้งวัน หรือที่ก่อเสียงดังในเวลากลางคืน

2) การจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากเสียงรบกวน

การจัดการปัญหาเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการมีกฎหมายที่กำหนดการกำกับดูแลและป้องกันปัญหาการรบกวนไว้แล้ว ได้แก่ พระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และมาตรการควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2545 ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่กำหนดอาคารหรือสถานที่ที่ขอตั้งสถานบริการ สถานประกอบการที่เข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน ต้องไม่อยู่ใกล้วัด สถานศึกษา โรงพยาบาล หอพัก ไม่อยู่ในย่านชุมชนอยู่อาศัย อันจะก่อความเดือดร้อนรำคาญ และสถานประกอบกิจการที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง ต้องควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบจนเป็นเหตุรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง ปัญหาการร้องเรียนมักเกิดจากการอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และสถานประกอบการในบริเวณที่ไม่ควรอนุญาตให้ตั้งและผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันเสียง ทั้งนี้ หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานกำกับกับการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานอนุญาตต่าง ๆ ต้องพิจารณาการให้อนุญาตประกอบกิจการโดยคำนึงถึงที่ตั้งเป็นสำคัญ และมีการกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต เช่น ช่วงเวลาอนุญาต/ไม่อนุญาตให้ประกอบกิจการ เป็นต้น รวมถึงผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด





บทที่ 2
สถานการณ์
คุณภาพน้ำ





2.1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ ในปี 2557 พบว่าคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ดีขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2556 โดยมีแม่น้ำสายสำคัญและแหล่งน้ำหลักที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ ขึ้นไปเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 77 เป็นร้อยละ 78 เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำเป็นรายภูมิภาค คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ ในภาคใต้มีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่น และภาคกลางมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากกว่าภาคอื่น โดยเฉพาะ กรุงเทพมหานครช่วงที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากที่สุด รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีน ช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดตรังเป็นจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำ (แม่น้ำตรัง) ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำทั้งหมดของประเทศไทยที่ทำการตรวจวัด (59 สาย) มีแหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดเพียง 8 แหล่งเท่านั้น

กล่าวได้ว่าการรักษาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559 ที่กำหนดว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลักและแม่น้ำ สายสำคัญ ต้องอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา คุณภาพน้ำ ในภาพรวมของประเทศไทย มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน การชะหน้าดินที่มีปุ๋ยตกค้างจากการเกษตร การปศุสัตว์ การประกอบกิจการในชุมชนและอุตสาหกรรมบริเวณ ริมน้ำและระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง

2.1.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำในภาพรวม

คุณภาพน้ำภาพรวมปี 2557 ประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และแบ่งประเภทของแหล่งน้ำผิวดินเป็น 5 ประเภท ตามการใช้ประโยชน์¹ จำนวน 59 สาย และมีแหล่งน้ำนิ่ง 6 แห่ง (กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน ทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา) เพื่อเป็นเป้าหมายในการบริหารจัดการคุณภาพน้ำในแต่ละสายให้เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557 ประเมินจากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ 366 จุดตรวจวัด จำนวน 4 ครั้ง/ปี โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน² (Water Quality Index: WQI) พบว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 29 พอใช้ ร้อยละ 49 และเสื่อมโทรม ร้อยละ 22 (ตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557 ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

เกณฑ์ คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ (ค่าคะแนน WQI)					ร้อยละ ของ แหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
 ดีมาก (91 – 100)	-	-	-	-	-	0
 ดี (71 – 90)	วัง ⁽⁷⁷⁾ กก ⁽⁷⁶⁾ อิง ⁽⁷⁸⁾ แม่จาง ⁽⁸⁰⁾	แควน้อย ⁽⁸⁰⁾ เพชรบุรีตอนบน ⁺ (78)	มูล ⁺ (71) ลำชี ⁽⁸⁴⁾ หนองหาน ⁽⁷³⁾ สงคราม ⁽⁷¹⁾ ลำตะคอง ตอนบน ⁽⁷⁴⁾	ตราด ⁺ (73) เวฬุ ⁽⁷⁷⁾ จันทบุรี ⁺ (72) พังงาตอนล่าง ⁺ (74)	ตาปีตอนบน ⁽⁷⁷⁾ ตรัง ⁽⁸³⁾ สายบุรี ⁺ (71) ปัตตานีตอนบน ⁽⁷¹⁾	29

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556

- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556

¹ ประเภทที่ 1 เป็นแหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท อุดมสมบูรณ์ (ฆ่าเชื้อโรค) ขยายพันธุ์ อนุรักษ์ระบบนิเวศ ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ ประมง วัยน้ำและกีฬาทางน้ำ อุดมสมบูรณ์ (ปรับปรุงเบื้องต้น) ประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร อุดมสมบูรณ์ (ปรับปรุงทั่วไป) ประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม อุดมสมบูรณ์ (ปรับปรุงพิเศษ) และประเภทที่ 5 เพื่อการคมนาคม

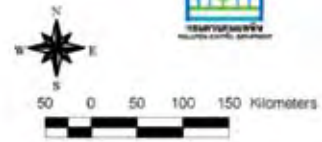
² ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index : WQI) แสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria : TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria : FCB) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 100 โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็นดีมาก (คะแนน 91-100) ดี (คะแนน 71-90) พอใช้ (คะแนน 61-70) เสื่อมโทรม (คะแนน 31-60) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน 0-30)

ตารางที่ 2-1 สถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557 ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

เกณฑ์ คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ (ค่าคะแนน WQI)					ร้อยละ ของ แหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
 พอใช้ (61 – 70)	ปิง ⁽⁶⁴⁾ ยม ⁽⁷⁰⁾ น่าน ⁽⁶⁵⁾ ลี้ - (70) กว๊านพะเยา ⁽⁶⁶⁾	เจ้าพระยาตอนบน ⁽⁶⁴⁾ เจ้าพระยาตอนกลาง ⁺⁽⁶⁶⁾ กุยบุรี ⁽⁶⁷⁾ ปราณบุรี ⁽⁶⁹⁾ น้อย ⁽⁶⁶⁾ แม่กลอง ⁽⁶⁴⁾ ท่าจีนตอนบน ⁺ (64) แควใหญ่ - (65)	ลำปาว ⁽⁶⁵⁾ เลย ⁽⁶⁹⁾ สุ ⁽⁶⁷⁾ พอง ⁽⁶²⁾ อุ - (68) เสียว ⁽⁶⁸⁾	บางปะกง ⁽⁶⁵⁾ ประแสร์ - (69) ปราจีนบุรี ⁽⁶²⁾	ชุมพร ⁺⁽⁶⁸⁾ ทะเลน้อย ⁽⁶²⁾ ตาปีตอนล่าง ⁽⁶⁵⁾ หลังสวนตอนล่าง ⁽⁶⁴⁾ หลังสวนตอนบน ⁽⁶²⁾ พุมดวง - (68) ปากพญิง ⁽⁶²⁾ ทะเลหลวง ⁽⁷⁰⁾ ทะเลสาบสงขลา ⁽⁶⁷⁾ ปัตตานีตอนล่าง ⁽⁶⁹⁾	49
 เสื่อมโทรม (31 – 60)	กว - (60) บึงบอระเพ็ด ⁽⁵⁸⁾	เจ้าพระยาตอนล่าง ⁽³⁹⁾ ท่าจีนตอนกลาง ⁽⁵³⁾ ท่าจีนตอนล่าง ⁽⁴²⁾ ป่าสัก ⁽⁶⁰⁾ สะแกกรัง ⁽⁵⁹⁾ เพชรบุรีตอนล่าง ⁽⁵⁸⁾ ลพบุรี ⁽⁵⁷⁾	ลำตะคอง ตอนล่าง ⁽⁵³⁾	นครนายก - (60) ระยองตอนบน ⁽⁵⁸⁾ ระยองตอนล่าง ⁽⁵⁸⁾ พังราดตอนบน ⁽⁵⁴⁾	-	22
 เสื่อมโทรมมาก (0 – 30)	-	-	-	-	-	0

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556

- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556



รูปที่ 2-1 ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

สถานการณ์คุณภาพน้ำในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2548 - 2557) มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง (รูปที่ 2-2) โดยแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สาเหตุสำคัญของปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน การชะหน้าดิน ที่มีปฏิกิริยากจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการประกอบกิจการทั้งในชุมชนและอุตสาหกรรมบริเวณริมน้ำ และระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง



รูปที่ 2-2 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2548 – 2557

คุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ข้อมูลคุณภาพน้ำ 5 ปีย้อนหลัง³ (ปี 2553 – 2557) พบว่าแหล่งน้ำผิวดิน 59 สาย มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนดเพียง 8 สาย (ร้อยละ 14) ได้แก่ แม่น้ำตาปัดตอนบน (ประเภทที่ 2) แม่น้ำวัง แม่น้ำสงคราม แม่น้ำเลย แม่น้ำตราด แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำตรัง (ประเภทที่ 3) และแม่น้ำระยองตอนล่าง (ประเภทที่ 4) โดยมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนดมากถึง 51 สาย (ร้อยละ 86) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 2-2)

³ การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดค่าทางสถิติเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ที่ 20 สำหรับค่า DO และค่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 สำหรับค่า BOD, TCB, FCB โดยค่าเปอร์เซ็นต์ดังกล่าว ทางสถิติควรใช้ข้อมูลตั้งแต่ 30 ข้อมูลขึ้นไป ซึ่งแหล่งน้ำที่มีจุดตรวจวัดน้อยสุด คือ แม่น้ำกุยบุรี (มี 2 จุดตรวจวัด ในรอบ 1 ปี จะมีข้อมูลทั้งหมด 8 ข้อมูล) เพื่อให้ได้ข้อมูลมากกว่า 30 ข้อมูลขึ้นไป จึงพิจารณาให้การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินนั้น ใช้ข้อมูล 5 ปี เพื่อความเชื่อมั่นของข้อมูล

- แหล่งน้ำประเภทที่ 2 จำนวน 20 สาย มีแม่น้ำตาปตอนบนที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด ส่วนอีก 19 สาย ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ DO BOD TCB และ FCB สาเหตุส่วนใหญ่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชนและเกษตรกรรม ทั้งนี้ แหล่งน้ำ 3 สาย ที่มีค่า DO ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่บริเวณท้ายเขื่อน ซึ่งโดยปกติจะมีค่า DO ต่ำ ได้แก่ แม่น้ำเพชรบุรีตอนบน แม่น้ำแควใหญ่ และแม่น้ำแควน้อย

- แหล่งน้ำประเภทที่ 3 จำนวน 35 สาย มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 6 สาย ได้แก่ แม่น้ำวัง แม่น้ำสงคราม แม่น้ำเลย แม่น้ำตราด แม่น้ำพุมดวง และแม่น้ำตรัง ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด จำนวน 29 สาย พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ BOD DO FCB และ TCB สาเหตุส่วนใหญ่มาจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน และเกษตรกรรม แม่น้ำกวังและแม่น้ำระยองตอนบน มีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากภาคอุตสาหกรรม

- แหล่งน้ำประเภทที่ 4 จำนวน 4 สาย มีแม่น้ำระยองตอนล่างที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามประเภทที่กำหนด อีก 3 สาย ไม่เป็นไปตามประเภทที่กำหนด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง และแม่น้ำลำตะคองตอนล่าง พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ DO และ BOD สาเหตุส่วนใหญ่มาจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชนและอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2-2 คุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด และบริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด

ลำดับ	แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ (20 สาย)					
1	กก	3	DO, TCB, FCB	อ.แม่จัน อ.เมือง จ.เชียงราย	ชุมชน
2	ลี้	3	BOD, TCB, FCB	อ.ลี้ จ.ลำพูน	ชุมชน, เกษตร
3	อิง	3	DO, BOD	อ.เมือง จ.พะเยา	ชุมชน
4	แม่จาง	3	DO, BOD	อ.เกาะคา อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	ชุมชน, เกษตร
5	เจ้าพระยาตอนบน	3	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง จ.ชัยนาท, อ.พยุหะคีรี อ.เมือง จ.นครสวรรค์	ชุมชน, เกษตร
6	ท่าจีนตอนบน	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี	ชุมชน, เกษตร
7	เพชรบุรีตอนบน	3	DO	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-
8	แควใหญ่	4	DO, BOD	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-
9	แควน้อย	3	DO	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-
10	ปราณบุรี	4	DO, BOD, TCB	อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์	ชุมชน, เกษตร

ตารางที่ 2-2 คุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด และบริเวณที่ควรจัดการ แหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
11	ลำชี	4	DO, BOD	อ.เมือง จ.สุรินทร์	ชุมชน, เกษตร
12	ลำปาว	4	DO, BOD	อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	ชุมชน, เกษตร
13	เสียว	4	DO, BOD	อ.เกษตรวิสัย อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด, อ.วาปีปทุม อ.บรบือ จ.มหาสารคาม	เกษตร
14	อุน	3	DO, BOD	อ.พรรณานิคม อ.พังโคน จ.สกลนคร	เกษตร
15	ปราจีนบุรี	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี	ชุมชน, เกษตร
16	พังราดตอนล่าง	3	DO, TCB, FCB	ต.ช้างข้าม อ.นายายอาม จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
17	เวฬุ	3	DO	อ.เขาสมิง จ.ตราด, อ.ขลุ้ง จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
18	ตาปีตอนบน	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 2)			
19	หลังสวนตอนบน	3	TCB, FCB	อ.หลังสวน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร	ชุมชน, เกษตร
20	ปัตตานีตอนบน	3	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง อ.บันนังสตา จ.ยะลา	ชุมชน, เกษตร
แหล่งน้ำประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร (35 สาย)					
1	ปิง	4	FCB	อ.เมือง จ.ตาก, อ.แม่แตง อ.เมือง จ.เชียงใหม่	ชุมชน, เกษตร
2	วัง	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			
3	ยม	4	BOD	อ.โพธิ์ประทับช้าง อ.สามง่าม จ.พิจิตร, อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	เกษตร
4	น่าน	4	BOD	อ.บางมูลนาก อ.เมือง จ.พิจิตร, อ.เมือง จ.พิษณุโลก, อ.เมือง อ.ท่าวังผา จ.น่าน	เกษตร
5	กวง	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง จ.ลำพูน	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม
6	เจ้าพระยาตอนกลาง	4	DO, BOD	อ.เมือง จ.นนทบุรี, อ.สามโคก จ.ปทุมธานี, อ.บางปะอิน จ.อยุธยา	ชุมชน, เกษตร
7	ท่าจีนตอนกลาง	4	DO, BOD, TCB	อ.บางเลน จ.นครปฐม, อ.สองพี่น้อง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี	ชุมชน, เกษตร
8	เพชรบุรีตอนล่าง	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.บ้านแหลม อ.เมือง จ.เพชรบุรี	ชุมชน, เกษตร
9	แม่กลอง	4	TCB	อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี, อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี	ชุมชน, เกษตร

ตารางที่ 2-2 คุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด และบริเวณที่ควรจัดการ แหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ ที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิด มลพิษที่สำคัญ
10	ป่าสัก	4	DO, BOD, TCB	อ.นครหลวง อ.ท่าเรือ จ.อยุธยา, อ.เมือง จ.สระบุรี	ชุมชน, เกษตร
11	น้อย	4	DO	อ.บางไทร อ.ผักไห่ จ.อยุธยา, อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี	ชุมชน, เกษตร
12	ลพบุรี	4	DO, BOD	อ.บ้านแพรก จ.อยุธยา, อ.เมือง อ.ท่าเรือ จ.ลพบุรี	ชุมชน, เกษตร
13	สะแกกรัง	4	DO, BOD	อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท, อ.เมือง จ.อุทัยธานี	ชุมชน, เกษตร
14	กุยบุรี	4	DO, BOD	อ.เมือง อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์	ชุมชน, เกษตร
15	พอง	4	DO	อ.เมือง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น	ชุมชน, เกษตร
16	ชี	4	BOD	อ.เขื่อนใน จ.อุบลราชธานี, อ.เมือง จ.ยโสธร, อ.เมือง จ.ขอนแก่น	ชุมชน, เกษตร
17	มูล	4	BOD	อ.เมือง จ.อุบลราชธานี, อ.ราชสีห์ จ.ศรีสะเกษ, อ.สตึก อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์, อ.ชุมพวง อ.พิมาย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา	ชุมชน, เกษตร
18	ลำตะคองตอนบน	4	BOD	อ.สีคิ้ว อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	ชุมชน, เกษตร
19	สงคราม	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			
20	เลย	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			
21	บางปะกง	4	DO, BOD	อ.บางปะกง อ.เมือง อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา, อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี	ชุมชน, เกษตร
22	นครนายก	4	DO, BOD	อ.องครักษ์ อ.บ้านนา จ.นครนายก	ชุมชน, เกษตร
23	ระยองตอนบน	4	BOD, TCB, FCB	อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม
24	พังราดตอนบน	4	BOD, TCB, FCB	หมู่ 1 ต.นายายอาม อ.นายายอาม จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
25	ประแสร์	4	BOD	ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง	เกษตร
26	จันทบุรี	4	TCB, FCB	อ.เมือง จ.จันทบุรี	ชุมชน
27	ตราด	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			
28	ตาปีตอนล่าง	4	FCB	อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	ชุมชน
29	พุมดวง	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			

ตารางที่ 2-2 คุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด และบริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
30	ปากพนัง	4	BOD	อ.ปากพนัง อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช	ชุมชน, เกษตร
31	หลังสวนตอนล่าง	4	FCB	ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร	ชุมชน
32	ชุมพร	4	BOD, TCB, FCB	อ.เมือง จ.ชุมพร	ชุมชน, เกษตร
33	ตรัง	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 3)			
34	สายบุรี	4	FCB	อ.สายบุรี จ.ปัตตานี, อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส	ชุมชน
35	ปัตตานีตอนล่าง	4	FCB	อ.เมือง จ.ปัตตานี	ชุมชน
แหล่งน้ำประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม (4 สาย)					
1	เจ้าพระยาตอนล่าง	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD	อ.เมือง จ.สมุทรปราการ ถึง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี	ชุมชน, อุตสาหกรรม
2	ท่าจีนตอนล่าง	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD	อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ถึง อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม
3	ลำตะคองตอนล่าง	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD	อ.เมือง จ.นครราชสีมา	ชุมชน, อุตสาหกรรม
4	ระยองตอนล่าง	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด (ประเภทที่ 4)			

2.1.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำรายภาค

แหล่งน้ำในภาคใต้มีคุณภาพน้ำดีกว่าภาคอื่น รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากกว่าภาคอื่น (ตารางที่ 2-1 และ รูปที่ 2-1) คุณภาพน้ำในแต่ละภาคมีรายละเอียด ดังนี้

ภาคเหนือ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ วัง กก อิง และแม่จาง แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ กวาง และบึงบอระเพ็ด พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ FCB TCB BOD และ $\text{NH}_3\text{-N}$ สาเหตุสำคัญมาจากการปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลจากชุมชน และพื้นที่ปศุสัตว์ และพบการปนเปื้อนของโลหะหนักเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางจุด เช่น

- แม่น้ำน่าน (อำเภอเมืองและอำเภอน้ำหนาว จังหวัดน่าน อำเภอเมืองและอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก)

- แม่น้ำยม (อำเภอสว่างมุ้ง จังหวัดพิจิตร แม่น้ำน่าน ตำบลท่าหลวง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก)

- แม่น้ำวัง (อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง)

ภาคกลาง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ แควน้อย และ เพชรบุรีตอนบน แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนกลางและตอนล่าง ลพบุรี เพชรบุรีตอนล่าง สะแกกรัง และป่าสัก พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหา ได้แก่ FCB TCB $\text{NH}_3\text{-N}$ BOD DO และ $\text{NO}_3\text{-N}$ สาเหตุสำคัญมาจากการปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลจากชุมชน และพื้นที่ปศุสัตว์ สำหรับแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (จังหวัดสมุทรปราการ) และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง (จังหวัดสมุทรสาคร) สาเหตุจากการระบายน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม และพบการปนเปื้อนของโลหะหนักเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางจุด เช่น

- แม่น้ำเจ้าพระยา (อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี)
- แม่น้ำท่าจีน (อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท)
- แม่น้ำแม่กลอง (ปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม)
- แม่น้ำปรางบุรี (ตำบลปากน้ำปราง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)
- แม่น้ำเพชรบุรี (ปากแม่น้ำ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ มูล สงคราม หนองหาน ลำตะคองตอนบน และลำชี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ ลำตะคองตอนล่าง พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหา ได้แก่ $\text{NH}_3\text{-N}$ DO FCB TCB และ BOD สาเหตุสำคัญ คือ การชะหน้าดินจากพื้นที่เกษตรกรรมและการเลี้ยงปลากระชังในแหล่งน้ำ และพบการปนเปื้อนของโลหะหนักที่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางจุด เช่น

- แม่น้ำสงคราม (อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ)
- แม่น้ำมูล (บ้านท่าแพ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี หาดวัดใต้ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี)
- แม่น้ำเสียว (อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด)

ภาคตะวันออก คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ จันทบุรี ตราด พังราดตอนล่าง และเวฬุ แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ ระยองตอนบนและล่าง พังราดตอนบน และนครนายก พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหา ได้แก่ FCB BOD TCB $\text{NH}_3\text{-N}$ และ DO สาเหตุสำคัญมาจากการปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลจากชุมชน และเกษตรกรรม สำหรับแม่น้ำระยอง สาเหตุเกิดจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม และพบการปนเปื้อนของโลหะหนักเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางจุด เช่น

- แม่น้ำระยอง (สะพานอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง)
- แม่น้ำประแสร์ (อำเภอแกลง จังหวัดระยอง)
- แม่น้ำพังราด (อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี)

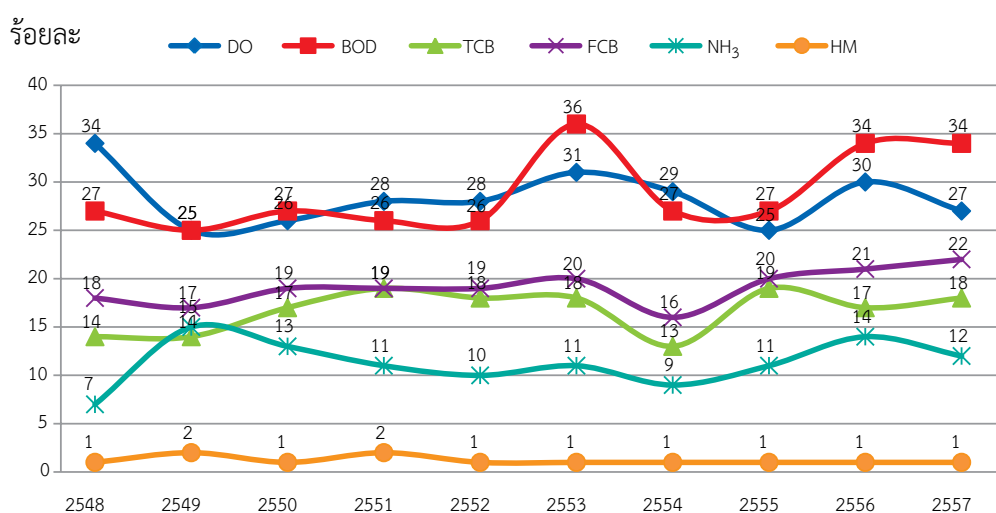
ภาคใต้ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี แม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ ปัตตานีตอนบน สายบุรี ตาปีตอนบน และตรัง ไม่มีแม่น้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ FCB TCB $\text{NH}_3\text{-N}$ BOD และ DO สาเหตุสำคัญ คือ การปนเปื้อนสิ่งปฏิกูลจากชุมชน และพบการปนเปื้อนของโลหะหนักเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบางจุด เช่น

- ทะเลน้อย (อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง)
- ทะเลสาบสงขลา (ปากคลองอู่ตะเภา อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)
- แม่น้ำตาปี (อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

- แม่น้ำปากพนัง (อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช)
- แม่น้ำชุมพร (อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร)
- แม่น้ำตรัง (อำเภอเมือง อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง)

ทั้งนี้ ไม่พบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์กลุ่มคลอรีน (Organochlorine Pesticides) ในแหล่งน้ำทุกภาค รายละเอียดคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในแต่ละภาคแสดงตามภาคผนวก ง ตารางที่ 1

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำนวนร้อยละของค่า DO BOD TCB FCB $\text{NH}_3\text{-N}$ และโลหะหนักที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดของแม่น้ำสายต่างๆ ของประเทศ (รูปที่ 2-3) ปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักยังไม่น่ากังวล เพราะมีสัดส่วนที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานเพียงร้อยละ 1-2 ขณะที่ร้อยละของค่า BOD และ DO ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำมีมากถึงร้อยละ 25 – 36



รูปที่ 2-3 ร้อยละของ DO BOD TCB FCB $\text{NH}_3\text{-N}$ และโลหะหนัก ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ในช่วงปี 2548 – 2557

2.1.3 คุณภาพน้ำรายจังหวัด

จำนวนจังหวัดที่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 64 จังหวัด มี 15 จังหวัด ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 24) จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด คือ จังหวัดตรัง จังหวัดส่วนใหญ่ จำนวน 36 จังหวัด (ร้อยละ 56) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และมี 13 จังหวัด ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ร้อยละ 20) เป็นจังหวัดที่อยู่ในภาคกลาง พื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำวิกฤต ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร พื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำเสี่ยงที่จะวิกฤต คือ นครปฐม นนทบุรี และสมุทรปราการ (ตารางที่ 2-3) ทั้งนี้ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นจังหวัดท้ายน้ำ แต่มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินสูงกว่ากรุงเทพมหานคร เนื่องจากอิทธิพลจากน้ำทะเลที่ทำให้คุณภาพน้ำดีขึ้นบางช่วงเวลา

ตารางที่ 2-3 ลำดับจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี เรียงตามคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	จังหวัด	ค่าคะแนน WQI	แหล่งน้ำ
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม			
1	กรุงเทพมหานคร	35	แม่น้ำเจ้าพระยา
2	สมุทรสาคร	38	แม่น้ำท่าจีน
3	สมุทรปราการ	45	แม่น้ำเจ้าพระยา
4	นครปฐม	47	แม่น้ำท่าจีน
5	นนทบุรี	51	แม่น้ำเจ้าพระยา
6	สุพรรณบุรี	56	แม่น้ำท่าจีน
7	เพชรบูรณ์	56	แม่น้ำป่าสัก
8	สระบุรี	57	แม่น้ำป่าสัก
9	นครนายก	58	แม่น้ำนครนายก
10	ลพบุรี	59	แม่น้ำป่าสัก ลพบุรี
11	อุทัยธานี	59	แม่น้ำสะแกกรัง
12	นครสวรรค์	60	แม่น้ำเจ้าพระยา ปิง น่าน บึงบอระเพ็ด
13	พิจิตร	60	แม่น้ำยม น่าน
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้			
14	กำแพงเพชร	61	แม่น้ำปิง
15	ชัยภูมิ	62	แม่น้ำชี
16	ราชบุรี	62	แม่น้ำแม่กลอง
17	สมุทรสงคราม	62	แม่น้ำแม่กลอง
18	ลำพูน	62	แม่น้ำกว๊าน ลี้
19	พระนครศรีอยุธยา	62	แม่น้ำเจ้าพระยา ป่าสัก น้อย ลพบุรี
20	ขอนแก่น	63	แม่น้ำพอง ชี
21	ระยอง	63	แม่น้ำระยอง ประแสร์
22	ร้อยเอ็ด	63	แม่น้ำชี เสียหว
23	ปราจีนบุรี	63	แม่น้ำปราจีนบุรี บางปะกง นครนายก
24	น่าน	64	แม่น้ำน่าน
25	นครศรีธรรมราช	64	แม่น้ำปากพนัง ตาปี
26	ฉะเชิงเทรา	65	แม่น้ำบางปะกง
27	เพชรบุรี	65	แม่น้ำเพชรบุรี
28	พิษณุโลก	65	แม่น้ำยม น่าน
29	ชุมพร	65	แม่น้ำชุมพร หลังสวน
30	ตาก	65	แม่น้ำปิง วัง
31	กาฬสินธุ์	65	แม่น้ำลำปาว

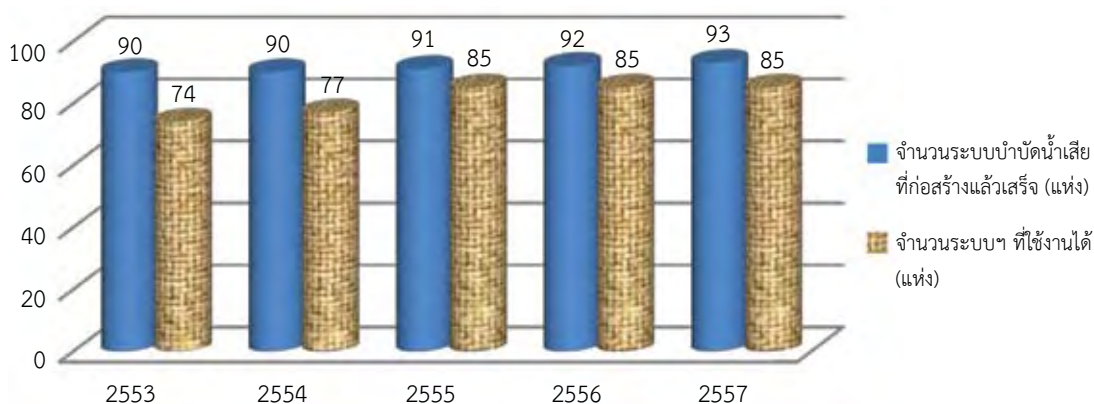
ตารางที่ 2-3 ลำดับจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี เรียงตามคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	ค่าคะแนน WQI	แหล่งน้ำ
32	อ่างทอง	66	แม่น้ำเจ้าพระยา น้อย
33	ยโสธร	66	แม่น้ำชี
34	สุราษฎร์ธานี	66	แม่น้ำตาปี พุมดวง
35	เชียงใหม่	66	แม่น้ำปิง กวาง
36	สิงห์บุรี	66	แม่น้ำเจ้าพระยา น้อย ลพบุรี
37	ชัยนาท	66	แม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน น้อย สะแกกรัง
38	ปทุมธานี	67	แม่น้ำเจ้าพระยา
39	อุบลราชธานี	67	แม่น้ำมูล ชี
40	สงขลา	67	ทะเลหลวง ทะเลสาบสงขลา
41	นครราชสีมา	67	แม่น้ำลำตะคอง มูล ชี
42	พัทลุง	67	ทะเลน้อย ทะเลหลวง
43	ปัตตานี	68	แม่น้ำปัตตานี สายบุรี
44	ประจวบคีรีขันธ์	68	แม่น้ำปราณบุรี กุยบุรี
45	เลย	69	แม่น้ำเลย
46	นครพนม	69	แม่น้ำอูน สงคราม
47	สุโขทัย	70	แม่น้ำยม
48	มหาสารคาม	70	แม่น้ำชี เสียว
49	พะเยา	70	กว๊านพะเยา อิง ยม ลพบุรี
จังหวัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี			
50	ยะลา	71	แม่น้ำปัตตานี สายบุรี
51	จันทบุรี	71	แม่น้ำจันทบุรี พังราด
52	กาญจนบุรี	71	แม่น้ำแม่กลอง แควใหญ่ แควน้อย
53	สกลนคร	72	หนองหาน แม่น้ำอูน สงคราม
54	อุดรดิตถ์	72	แม่น้ำน่าน
55	นราธิวาส	74	แม่น้ำสายบุรี
56	หนองคาย	74	แม่น้ำสงคราม
57	ตราด	76	แม่น้ำเวฬุ ตราด
58	เชียงราย	77	แม่น้ำกก อิง
59	แพร่	78	แม่น้ำยม
60	บุรีรัมย์	79	แม่น้ำมูล ลำชี
61	ลำปาง	79	แม่น้ำวัง แม่จาง
62	สุรินทร์	81	แม่น้ำมูล ลำชี
63	ศรีสะเกษ	81	แม่น้ำมูล เสียว
64	ตรัง	83	แม่น้ำตรัง

2.1.4 ปัญหาและสาเหตุ

น้ำเสียชุมชนเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาคุณภาพน้ำในประเทศไทย เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาและการขยายตัวของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ริมน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทำให้น้ำเสียจากบ้านเรือนสถานประกอบการในชุมชน และแหล่งกำเนิดมลพิษจำนวนมาก ไม่ถูกรวบรวมนำไปบำบัดหรือเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขณะนี้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และที่ผ่านมามีเพิ่มขึ้นน้อยมาก (รูปที่ 2-4) จึงไม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น ตามอัตราการขยายตัวและการเติบโตของชุมชน นอกจากนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียหลายแห่งยังชำรุดเสียหายเนื่องจากขาดการบำรุงดูแลรักษาอย่างถูกต้อง บางแห่งเสียหายมาตั้งแต่เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่เมื่อปี 2554 ปัจจุบันมีน้ำเสียจากชุมชนเกิดขึ้นประมาณ 10.9 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้เพียงร้อยละ 29 ดังตัวอย่างจังหวัดที่มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นมากที่สุดในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 2-4)

นอกจากนี้ ยังเกิดจากการขาดความร่วมมือในการช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเอง ผู้ประกอบการบางส่วนหลีกเลี่ยง ละเว้น ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย และการบังคับใช้กฎหมายของภาครัฐ ยังทำได้ไม่ทั่วถึง



รูปที่ 2-4 ระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและใช้งานได้ ตั้งแต่ปี 2553 -2557

ตารางที่ 2-4 ตัวอย่างจังหวัดที่มีน้ำเสียเกิดขึ้นมากที่สุดในแต่ละภูมิภาค⁴ และความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

จังหวัด/ภูมิภาค	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)/ ร้อยละของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น
กรุงเทพมหานคร (ภาคกลาง)	2,505,080	1,136,800 (ร้อยละ 45)
นครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)	367, 015	85,000 (ร้อยละ 23)
เชียงใหม่ (ภาคเหนือ)	206,505	55,000 (ร้อยละ 27)
นครศรีธรรมราช (ภาคใต้)	225,128	43,700 (ร้อยละ 19)
ชลบุรี (ภาคตะวันออก)	215,922	182,300 (ร้อยละ 84)
ราชบุรี (ภาคตะวันตก)	121,422	32,400 (ร้อยละ 27)
ทั้งประเทศ	10,915,691	3,165,550 (ร้อยละ 29)

2.1.5 การจัดการปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

เน้นการจัดการที่แหล่งกำเนิดซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำตั้งแต่ต้นทาง เช่น การแก้ไขกฎระเบียบหรือกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อควบคุมการจัดการน้ำเสียจากชุมชน การขออนุญาตประกอบกิจการการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการขนาดใหญ่ในพื้นที่ควบคุม ต้องไม่ระบายของเสียหรือมลพิษออกสู่ภายนอก (Zero discharge) การเตรียมการเรื่องระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ การมีมาตรฐานเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น ปิโตรเลียม เยื่อและกระดาษ ฟอกหนัง สิ่งทอ และแป้งมันสำปะหลัง เป็นต้น การเร่งรัดการเก็บภาษีมลพิษทางน้ำ เพื่อนำรายได้มาใช้ในการจัดการมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้น การส่งเสริมการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดและปรับสภาพแล้วจากอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ จะมีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมและนำไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาล แป้ง น้ำมันปาล์ม สุราและเอทิลแอลกอฮอล์ เป็นต้น

⁴ จำนวนประชากรจากส่วนวิจัยและพัฒนาระบบรูปแบบและโครงสร้าง สำนักพัฒนาระบบรูปแบบและโครงสร้าง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ปี พ.ศ. 2557 (ข้อมูล 9 มีนาคม 2558) และอัตราการเกิดน้ำเสียมียค่าเท่ากับ 150 ลิตรต่อคนต่อวัน

2.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2557 มีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2555 และปี 2556 โดยอยู่ในเกณฑ์ดีมากและดีรวมกันกว่าร้อยละ 60 อย่างไรก็ตาม การรักษาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดในแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555 – 2559 ที่กำหนดว่าคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งต้องอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการประเภทต่างๆ บริเวณชายฝั่งทะเล แหล่งชุมชน กิจกรรมการท่องเที่ยว และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2.2.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในภาพรวม

คุณภาพน้ำภาพรวมปี 2557 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 2 ครั้ง/ปี (เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน และเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2557) จากจุดเก็บตัวอย่างรวม 167 จุด ในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยตอนใน อ่าวไทยฝั่งตะวันตก และชายฝั่งอันดามัน ผลการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล⁵ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 11 เกณฑ์ดี ร้อยละ 52 พอใช้ ร้อยละ 23 เสื่อมโทรม ร้อยละ 13 และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 1 (ตารางที่ 2-5 รูปที่ 2-5 และภาคผนวก ง ตารางที่ 12)

⁵ ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index : MWQI) เป็นเครื่องมือที่กรมควบคุมมลพิษพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลโดยรวม มีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 100 โดยช่วงคะแนน 0 - 25 จัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ช่วงคะแนนมากกว่า 25 - 50 จัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ช่วงคะแนนมากกว่า 50 - 80 จัดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ช่วงคะแนนมากกว่า 80 - 90 จัดอยู่ในเกณฑ์ดี และช่วงคะแนนมากกว่า 90 - 100 จัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (โดยคำนวณจากข้อมูลคุณภาพน้ำทะเล 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$) ไนเตรต - ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) อุณหภูมิ (Temp.) สารแขวนลอย (SS) ความเป็นกรด - ด่าง (pH) แอมโมเนีย - ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) อย่างไรก็ตาม หากคุณภาพน้ำทะเลมีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และสารเป็นพิษ (Toxic elements) เช่น ปรอท (Hg), แคดเมียม (Cd), โครเมียมรวม (Total Cr), โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}), ตะกั่ว (Pb), ทองแดง (Cu), ไซยาไนด์ (CN^-) และพีซีบี (PCBs) เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลจะมีค่าเป็น “0” โดยทันที)

ตารางที่ 2-5 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2557 ประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล

เกณฑ์ คุณภาพน้ำ	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทย ฝั่งตะวันออก	อ่าวไทย ฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งทะเล อันดามัน	ร้อยละ
 ดีมาก (19 จุดเก็บตัวอย่าง)	-	5 จุดเก็บตัวอย่าง	10 จุดเก็บตัวอย่าง	4 จุดเก็บตัวอย่าง	11
 ดี (86 จุดเก็บตัวอย่าง)	-	26 จุดเก็บตัวอย่าง	27 จุดเก็บตัวอย่าง	33 จุดเก็บตัวอย่าง	52
 พอใช้ (39 จุดเก็บตัวอย่าง)	4 จุดเก็บตัวอย่าง	10 จุดเก็บตัวอย่าง	15 จุดเก็บตัวอย่าง	10 จุดเก็บตัวอย่าง	23
 เสื่อมโทรม (22 จุดเก็บตัวอย่าง)	2 จุดเก็บตัวอย่าง	4 จุดเก็บตัวอย่าง	12 จุดเก็บตัวอย่าง	4 จุดเก็บตัวอย่าง	13
 เสื่อมโทรมมาก (1 จุดเก็บตัวอย่าง)	-	-	1 จุดเก็บตัวอย่าง	-	1

ทั้งนี้ คุณภาพน้ำทะเลโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นไป ร้อยละ 63 โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น หาดประภาส จังหวัดระนอง หาดกมลา หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต หาดนพรัตน์ธารา จังหวัดกระบี่ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เป็นต้น มีบริเวณที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากเพียง 1 จุด คือ ปากแม่น้ำปราณบุรี (บริเวณเขากะโหลก) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากพบปริมาณตะกั่วเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหา ได้แก่ ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง สารแขวนลอย ไนเตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด กลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค⁶ โลหะหนัก ได้แก่ ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี นอกจากนี้ ยังพบขยะบริเวณชายหาดท่องเที่ยว ปากคลอง ปากแม่น้ำ และท่าเทียบเรือ

⁶ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไคเป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปร่างกลม เจริญได้ทั้งในสภาพที่มีและไม่มีออกซิเจน เซลล์เรียงกันเป็นคู่หรือเป็นสาย ทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมได้ดี เช่น ทนต่อความร้อนได้พอสมควร สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ทนต่อสภาวะความเป็นด่างได้ถึง pH 9.6 และสามารถทนต่อปริมาณเกลือได้ถึงร้อยละ 6.5 แบคทีเรียกลุ่มนี้มีมักอาศัยอยู่ในลำไส้ของคนและสัตว์เลื้อยคลาน ชนิดที่สำคัญคือ *Streptococcus faecalis* และ *S. faecium* ซึ่งทำให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เยื่อหูหัวใจอักเสบ แบคทีเรียกลุ่มนี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในน้ำและดินตะกอนได้เป็นเวลานานมากกว่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม



รูปที่ 2-5 ผลการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั่วประเทศ ปี 2557

สถานการณ์คุณภาพน้ำในช่วง 10 ปี มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เมื่อพิจารณาจากคุณภาพน้ำตั้งแต่ระดับดีขึ้น ซึ่งมีย้อยละ 63 ไกลเคียงกับปี 2549, 2550 และปี 2551 (ร้อยละ 65, 61 และ 64 ตามลำดับ) และพบคุณภาพน้ำทะเลในระดับดีมากถึงร้อยละ 11 จากที่ไม่พบเมื่อปี 2555 – 2556 และมีค่าเพียงร้อยละ 2-8 ในช่วงปี 2552 - 2554 (รูปที่ 2-6)



รูปที่ 2-6 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ระหว่างปี 2548 – 2557

2.2.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่

พื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออกและชายฝั่งอันดามันมีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนพื้นที่อ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันตกอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร รายละเอียดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในแต่ละพื้นที่ สรุปได้ดังนี้ (รูปที่ 2-7)

1) อ่าวไทยฝั่งตะวันออก

ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 4 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด จากจุดตรวจวัด 45 จุด คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี บริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ เกาะช้าง (หาดไก่แบ้) เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไคมีค่าเกินมาตรฐาน อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่มาว่ายน้ำ

2) อ่าวไทยฝั่งตะวันตก

ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา จากจุดตรวจวัด 65 จุด คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี บริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ หาดวนกร เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเกินมาตรฐาน อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่มาว่ายน้ำ และบริเวณปากแม่น้ำปราณบุรี (บริเวณเขาเกาะโลก) ควรเฝ้าระวังเป็นพิเศษเนื่องจากพบโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐานทั้งสองฤดูกาล

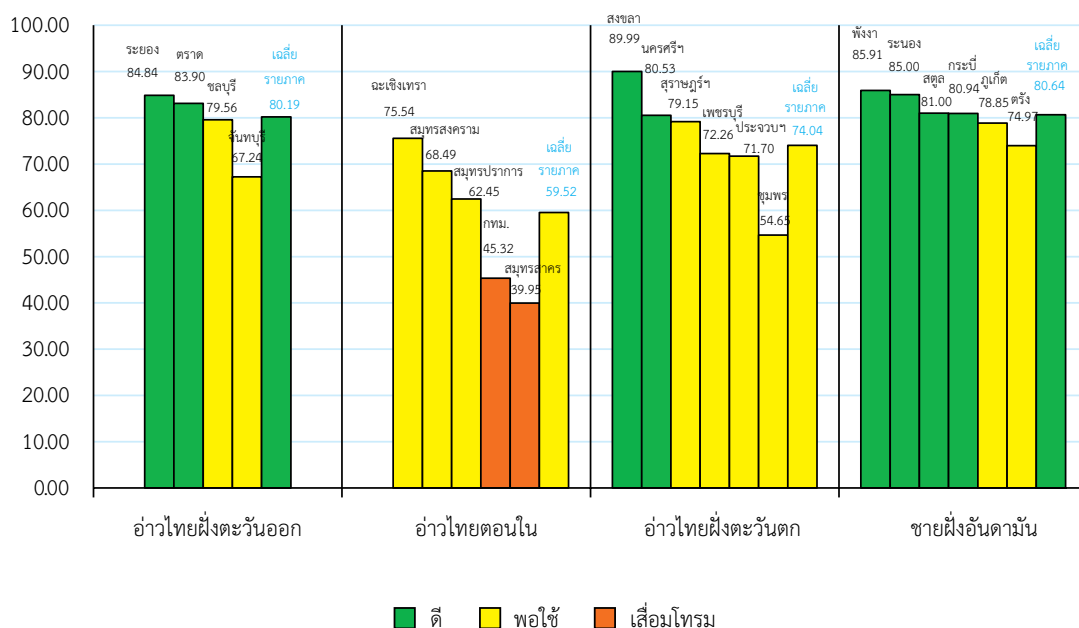
3) อ่าวไทยตอนใน

ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรปราการ สมุทรสงคราม และฉะเชิงเทรา จากจุดตรวจวัด 6 จุด คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ บริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา บางขุนเทียน ปากแม่น้ำท่าจีน ปากคลอง 12 ธันวาคม และปากแม่น้ำแม่กลอง เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเกินมาตรฐาน คุณภาพน้ำในอ่าวไทยอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากมาโดยตลอด ซึ่งมีผลมาจากของเสียที่อยู่ในแผ่นดินไหลลงสู่ปากคลองและปากแม่น้ำ

4) ชายฝั่งอันดามัน

ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล จากจุดตรวจวัด 51 จุด คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี บริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ หาดบางเทา หาดป่าตอง เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด กลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค มีค่าเกินมาตรฐาน อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่มาว่ายน้ำ

คะแนน MWQI



รูปที่ 2-7 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายภาค ปี 2557

2.2.3 ปัญหาและสาเหตุ

ปัจจัยที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ สารอาหาร (แอมโมเนีย-ไนโตรเจนในรูปที่ไม่มีไอออน ไนเตรท-ไนโตรเจน) แบคทีเรีย และกลุ่มโลหะหนัก สาเหตุหลักมาจากของเสียที่อยู่ในแผ่นดิน เช่น จากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน สำหรับโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว และทองแดง อาจมีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งจากภาคอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ

2.2.4 การจัดการปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

มุ่งเน้นการลดการระบายจากแหล่งกำเนิดของเสียที่อยู่ในแผ่นดินในหัวข้อการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน เนื่องจากของเสียเหล่านี้ไหลลงสู่ปากคลอง ปากแม่น้ำและลงทะเล เช่น การควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรการทางกฎหมาย การพิจารณาความสามารถในการรองรับมลพิษของบริเวณชายฝั่งทะเล (Carrying capacity) มาจากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อุตสาหกรรม แหล่งชุมชน นำไปสู่การกำหนดพื้นที่ห้ามตั้ง ขยาย และห้ามระบายน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหา การกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมการระบายน้ำเสียลงสู่ชายฝั่ง เช่น การกำหนดระบบการอนุญาตการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ การเก็บภาษีมลพิษทางน้ำ การลดปริมาณน้ำเสียจากชุมชน

นอกจากนี้ ยังดำเนินมาตรการสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยวโดยการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายย่อยในภาคการท่องเที่ยวและภาคบริการให้มีบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดปริมาณนักท่องเที่ยวในบางฤดูกาลให้เหมาะสมกับศักยภาพในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว เช่น ระบบการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสีย เป็นต้น และยังมี การรณรงค์และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน และยังมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในแม่น้ำที่มีการระบายความสกปรกออกสู่ทะเล การเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายอนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษทางทะเล เป็นต้น

2.3 น้ำบาดาล

ปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บในแอ่งน้ำบาดาล จำนวนทั้งหมด 27 แอ่ง น้ำบาดาลในประเทศไทย มีปริมาณ 1,131,959.84 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำเพิ่มเติมรายปี ประมาณ 102,809.83 ล้านลูกบาศก์เมตร กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเฝ้าระวังติดตามและตรวจสอบทั้งคุณภาพและระดับน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์ 775 สถานี จำนวน 1,408 บ่อ ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ (รูปที่ 2-8 และภาคผนวก จ ตารางที่ 1) สำหรับคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศในแต่ละภูมิภาคแสดงดังรูปที่ 2-9

2.3.1 คุณภาพน้ำบาดาลรายภาค

1) ภาคเหนือ

คุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง สามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ แต่ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน แพร่ และลำปาง มีปริมาณเหล็กและฟลูออไรด์สูงเกินค่ามาตรฐานน้ำดื่ม โดยมีปริมาณเหล็กเฉลี่ย 1- 20 มิลลิกรัม/ลิตร บางพื้นที่สูงถึง 50 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนฟลูออไรด์มีค่าเฉลี่ย 1-10 มิลลิกรัม/ลิตร สาเหตุเกิดจากชั้นหินให้น้ำที่มีความสัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนและแหล่งน้ำพุร้อน ระดับน้ำบาดาลปกติอยู่ที่ 2-40 เมตร ต่ำจากระดับผิวดินตามลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับด้วยชั้นน้ำบาดาลที่เป็นหินร่วน จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตั้งแต่ ปี 2547 – 2557 ในภาพรวมพบว่าระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง ตามฤดูกาล ประมาณ 2-5 เมตร ซึ่งเป็นปกติ

2) ภาคกลาง

ภาคกลางตอนบน ครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี สุกโขทัย พิษณุโลก พิจิตร กำแพงเพชร นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์ คุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบปริมาณเหล็กสูงเกินค่ามาตรฐานทั่วทั้งพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีปริมาณแมงกานีสและฟลูออไรด์สูงเป็นบางแห่ง

พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับด้วยชั้นน้ำบาดาลที่เป็นตะกอนร่วน จากการติดตามระดับน้ำบาดาลพบว่าระดับน้ำเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามฤดูกาล อยู่ในช่วง 1-2 เมตร แต่แนวโน้มในภาพรวมจากการศึกษาระดับน้ำย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2555 - 2557) พบว่าระดับน้ำลดลงประมาณ 1 - 4.5 เมตร ปัจจุบันระดับน้ำบาดาลปกติอยู่ที่ 5-20 เมตร ต่ำจากระดับผิวดิน ยกเว้นพื้นที่อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ระดับน้ำลดลงต่ำที่สุดอยู่ที่ระดับ 20-30 เมตร สำหรับการติดตามการปนเปื้อนบริเวณเหมืองทองอัครา พบปริมาณตะกั่วสูงเกินค่ามาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (เกณฑ์อนุโลมสูงสุดไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ภาคกลางตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่ 16 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี อ่างทอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สุพรรณบุรี นครนายก นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี แต่พบปัญหาการรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล เช่น ชั้นน้ำพระประแดง นครหลวง และนนทบุรี ตามแนวลำน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา และชายฝั่งทะเลอ่าวไทย โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และเขตบางขุนเทียน แม้ระดับน้ำบาดาลจะมีการคืนตัว แต่ยังพบการแพร่กระจายของคลอไรด์หรือการรุกคืบของน้ำเค็มเข้าสู่แหล่งน้ำจืด ทั้งนี้ การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากกระจุกตัวในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ทำให้แรงดันน้ำในชั้นน้ำบาดาลดังกล่าวลดต่ำลง น้ำเค็มในชั้นน้ำเดียวกันจากบริเวณที่มีแรงดันสูงกว่าจึงไหลเข้ามาแทนที่ หรือหากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ที่ราบชายฝั่งทะเล น้ำทะเลจะไหลแทรกซึมรุกคืบเข้ามาได้ โดยอัตราการรุกคืบของน้ำเค็มขึ้นอยู่กับความแตกต่างของระดับน้ำบาดาลระหว่างบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำเค็มกับบริเวณที่ระดับน้ำลดต่ำลงมาก

ระดับน้ำบาดาลปกติอยู่ที่ 10-40 เมตร ต่ำจากระดับผิวดิน จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในชั้นน้ำบาดาล ตั้งแต่ปี 2547-2557 พบระดับน้ำบาดาลบริเวณด้านตะวันตก ตะวันออก และตอนบนของภาค มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง ตามฤดูกาลอยู่ในช่วง 1-2 เมตร ส่วนในเขตพื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาล 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร

พระนครศรีอยุธยา และนครปฐม ตั้งแต่ปี 2547 ที่เริ่มมีการจัดเก็บค่าอนุรักษ์น้ำบาดาลเป็นต้นมา ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีการใช้น้ำบาดาลลดลง ส่งผลให้ระดับน้ำบาดาลมีการคืนตัวในบริเวณกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ อยู่ในช่วง 10-20 เมตร

3) ภาคตะวันตก

ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ คุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำบาดาลเพื่อการบริโภค แต่มีปริมาณเหล็ก ฟลูออไรด์ ความกระด้าง และตะกั่ว สูงเกินค่ามาตรฐาน โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ปริมาณฟลูออไรด์ที่เกินมาตรฐาน คาดว่ามีความสัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนและแหล่งน้ำพุร้อนใกล้เคียง ส่วนปริมาณตะกั่วในน้ำบาดาล คาดว่ามาจากแหล่งธรรมชาติ โดยจะพบแหล่งแร่ตะกั่วในหินปูน หินปูนโดโลไมต์ ยุคออร์โดวิเซียนตอนกลาง

ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับด้วยชั้นน้ำที่เป็นหินแข็ง เป็นแนวยาวกว่า 770 กิโลเมตร มีพื้นที่ทางด้านตะวันออกเพียงเล็กน้อยที่เป็นชั้นน้ำตะกอนร่วน จากการติดตามระดับน้ำบาดาลพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง ตามฤดูกาลอยู่ในช่วง 1-1.5 เมตร โดยปัจจุบันระดับน้ำบาดาลปกติในชั้นน้ำหินแข็งอยู่ที่ 3-10 เมตร ต่ำจากระดับผิวดิน ส่วนในชั้นน้ำตะกอนร่วนทางด้านตะวันออกของจังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี ระดับน้ำปกติอยู่ที่ระดับ 5-20 เมตร ยกเว้นพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวก และอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ระดับน้ำลดลงต่ำที่สุดอยู่ที่ระดับ 25-50 เมตร

4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินร่วน

คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำจืด ยกเว้นบางพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำกร่อย-เค็ม ไม่เหมาะสำหรับใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค มีปริมาณคลอไรด์มากกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื่องจากพื้นที่บางบริเวณมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับชั้นน้ำเค็มที่รองรับอยู่ด้านล่าง ได้แก่ จังหวัดยโสธร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์ และยังพบปริมาณไนเตรท (NO_3) เกินค่ามาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภคในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ และมหาสารคาม

แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง

คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำจืด ยกเว้นบางพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำกร่อย-เค็ม ปริมาณคลอไรด์มากกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากชั้นหินเกลือที่แทรกตัวอยู่ หรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่น้ำเค็มสามารถไหลเข้าไปแทรกตัวตามแนวรอยแตกของชั้นหิน ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ และนครราชสีมา และยังพบปริมาณไนเตรท (NO_3) เกินค่ามาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ขอนแก่น และมหาสารคาม

ทั้งนี้ ควรมีการติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนที่อาจมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะ และพื้นที่ประกอบกิจการโรงแยกก๊าซธรรมชาติที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เพื่อหาแนวทางการป้องกันผลกระทบล่วงหน้า

น้ำบาดาลในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นชั้นหินให้น้ำบาดาลในชั้นหินร่วนและหินแข็ง จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาล ตั้งแต่ปี 2547-2557 พบว่าชั้นหินในน้ำบาดาลในชั้นหินร่วน ระดับน้ำปกติอยู่ที่ 1-20 เมตร ต่ำจากระดับผิวดิน ชั้นหินให้น้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง ระดับน้ำปกติ

อยู่ที่ 1-27 เมตร ต่ำจากระดับพื้นดิน ระดับน้ำบาดาลส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงตามฤดูกาล อยู่ในช่วง 1-2 เมตร และพบแหล่งน้ำบาดาลศักยภาพสูงที่ให้น้ำบาดาลพุ 1-8 เมตร สูงจากระดับพื้นดินในพื้นที่ จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ สกลนคร และนครพนม เป็นต้น

5) ภาคใต้

คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่พบการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำบาดาลมีความกร่อยเค็มเพิ่มขึ้น ปริมาณคลอไรด์สูงเกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร ในชั้นน้ำบาดาลที่ระดับความลึก 50-100 เมตร บริเวณชายฝั่งทะเลใกล้ทะเลสาบสงขลาประมาณ 200 ตารางกิโลเมตร สาเหตุอาจเกิดจากสูบน้ำบาดาลที่มากเกินไปจนสมดุล ทำให้ระดับแรงดันในน้ำบาดาลลดลงจนทำให้น้ำทะเลรุกเข้ามาในชั้นน้ำจืดได้

ในอำเภอหาดใหญ่พบบ่อขยะในพื้นที่ต่างๆ และมีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำบาดาล นอกจากนี้ ยังพบสารหนูในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีสาเหตุการปนเปื้อนตามธรรมชาติของชั้นหินให้น้ำ และการทำเหมืองแร่ดีบุก

ระดับน้ำบาดาลมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ประมาณ 1-3 เมตร มีเพียงบริเวณตัวเมืองหาดใหญ่ที่มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มาก ทำให้ระดับน้ำบาดาลมีระดับลดลง 6-10 เมตร จากระดับเดิมและมีแนวโน้มการลดลงของระดับน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่องและขยายวงกว้างขึ้น

6) ภาคตะวันออก

ตรวจพบค่าเหล็กและแมงกานีสเกินเกณฑ์อนุโลมมาตรฐานที่น้ำบาดาลดื่มได้ในน้ำบาดาลบริเวณชายฝั่งทะเล (เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของเหล็กและแมงกานีสไม่เกิน 1.0 และ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ) ค่าคลอไรด์สูงเกินเกณฑ์อนุโลม (เกณฑ์อนุโลมสูงสุดของคลอไรด์ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีการแทรกซึมของน้ำเค็มเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลจืด ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของติดทะเลในอำเภอเมืองระยอง และอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง อำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง และอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี รวมถึงด้านทิศตะวันตกของจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมสูง นอกจากนี้ มีสถานีส่งเหตุการณ์ที่ติดตามการเฝ้าระวังพื้นที่ปนเปื้อนจากแหล่งฝังกลบขยะมูลฝอยและพื้นที่ลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรม ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่ชั้นน้ำบาดาลในระดับสูงและมีโอกาสส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่ใช้น้ำในพื้นที่

พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับด้วยชั้นตะกอนหรือชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น จากการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ ระดับน้ำบาดาลปกติเฉลี่ยอยู่ที่ 1-8 เมตร ต่ำจากผิวดิน มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามฤดูกาล ประมาณ 1-2 เมตร ส่วนในหินแข็งค่อนข้างคงที่ ยกเว้นสถานีสังเกตการณ์ที่อยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดฉะเชิงเทรา จัดอยู่ในแอ่งเจ้าพระยาตอนล่างที่ระดับน้ำมีแนวโน้มลดลง และบางสถานีส่งเหตุการณ์พบน้ำบาดาลได้รับผลกระทบจากการสูบน้ำใช้ในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้ระดับมีการเปลี่ยนแปลงไม่สม่ำเสมอ

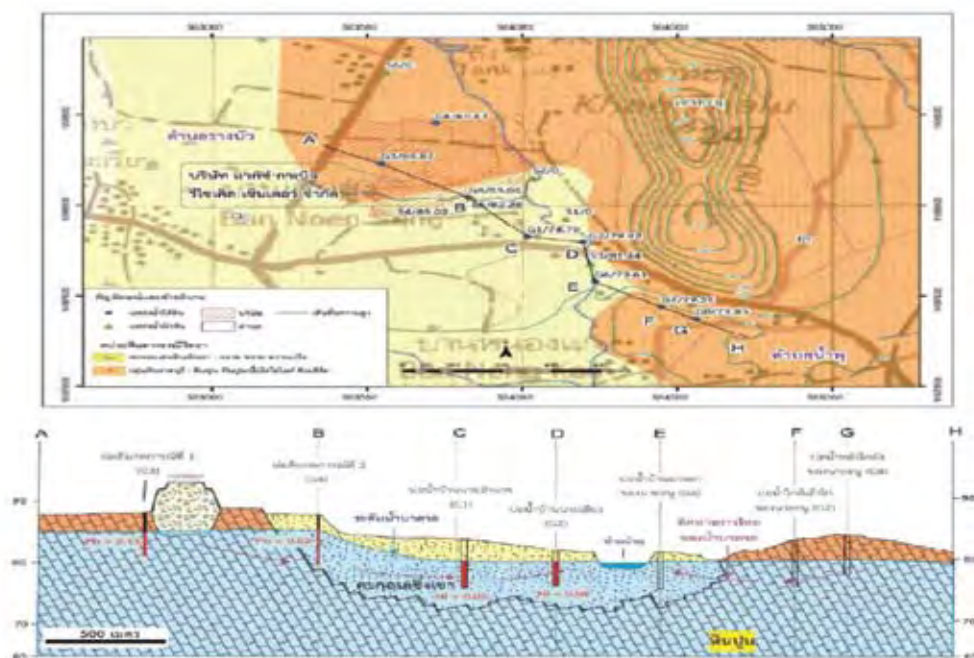
2.3.2 คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยง

ในปี 2557 มีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยง 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง และตำบลน้ำพุ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี และเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับพื้นที่เสี่ยงอื่นๆ ทั่วประเทศจะดำเนินการในปี 2558 สรุปผลการตรวจวัดดังนี้

1) พื้นที่ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง และตำบลน้ำพุ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

กรณีประชาชนร้องเรียนเนื่องจากได้รับความเดือดร้อนจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท แวกซ์ กาเบจ รีไซเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลทั้งภายในและโดยรอบโรงงานดังกล่าว พบการปนเปื้อนของโลหะหนัก (นิกเกิล) เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน 2 จุด ได้แก่ บ่อน้ำตื้น G1 และบ่อน้ำตื้น G2 ในปริมาณ 0.0504 และ 0.0625 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร) จุดเก็บตัวอย่าง G2 มีค่าความกระด้างสูงเกินค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคในปริมาณ 510 มิลลิกรัมต่อลิตร มีสารหนูปนเปื้อนในน้ำผิวดิน 1 จุด บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง S1 มีค่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของกรมควบคุมมลพิษ พบว่ามีปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายเกินค่ามาตรฐานในจุดเก็บที่ G1 - G5 แสดงตามรูปที่ 2-10

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำ ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล และคุณภาพน้ำบาดาล มีแนวโน้มการปนเปื้อนมาจากบริเวณโรงงาน เนื่องจากสารโลหะหนักและสารอินทรีย์ระเหยง่าย มีแหล่งกำเนิดมาจากอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสารอินทรีย์ระเหยง่าย ไม่พบในปุ๋ยหรือยาฆ่าแมลง และจากผลการตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่าย จำพวก 1,2 - Dichloroethane และ 1,1,2 - Trichloroethane พบเกินค่ามาตรฐานน้ำใต้ดินในชั้นน้ำบาดาลระดับลึก บ่งชี้ได้ว่าการปนเปื้อนได้กระจายลงไปถึงชั้นน้ำบาดาลระดับลึกแล้ว ซึ่งจะต้องติดตามและหาสาเหตุของการปนเปื้อนของสารเหล่านี้ในชั้นรายละเอียด และหาแนวทางในการบำบัดฟื้นฟูแหล่งน้ำในบริเวณดังกล่าวต่อไป ในเบื้องต้นได้มีการประกาศหรือแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่หลีกเลี่ยงการบริโภคหรือนำน้ำมาปรุงอาหารโดยไม่ผ่านขั้นตอนการบำบัด แต่ยังสามารถใช้น้ำในการอุปโภคได้



รูปที่ 2-10 ภาพตัดขวางสภาพธรณีวิทยาบริเวณบริษัท แวกซ์ กาเบจ รีไซเคิล เซ็นเตอร์ จำกัด และพื้นที่ใกล้เคียง

2) เขตควบคุมพิษจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาล บ่อสังเกตการณ์ และบ่อน้ำตื้นในพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมเหมราษะวันออก นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และชุมชนโดยรอบ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 33 ชุมชน ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2557 และระหว่าง เดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม 2557 เพื่อเฝ้าระวังโลหะหนัก 10 ชนิด และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 16 ชนิด ประกอบด้วย 1) บ่อน้ำบาดาลที่ขุดเจาะโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 17 บ่อ 2) บ่อสังเกตการณ์ ที่ใช้ในการเฝ้าระวังการปนเปื้อนในพื้นที่โดยผู้ประกอบการ จำนวน 5 บ่อ และ 3) บ่อน้ำตื้นซึ่งประชาชนขุด เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือนจำนวน 45 บ่อ (รูปที่ 2-11) สรุปได้ดังนี้

2.1) คุณภาพน้ำบ่อบาดาล โลหะหนักเป็นปัญหาหลักของการปนเปื้อนในน้ำบาดาลของพื้นที่ พารามิเตอร์ที่พบเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในปริมาณสูง ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สารหนู และตะกั่ว ไม่พบสารอินทรีย์ระเหยง่าย

2.2) คุณภาพน้ำในบ่อสังเกตการณ์ (บ่อมอนิเตอร์) ในโรงงานอุตสาหกรรม โลหะหนักเป็นปัญหาหลักเช่นเดียวกัน โดยพารามิเตอร์ที่เกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว และนิเกิล แต่ไม่พบการปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยง่าย

2.3) คุณภาพน้ำบ่อน้ำตื้น พารามิเตอร์ที่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในปริมาณสูง ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว และนิเกิล เช่นเดียวกัน และตรวจพบการปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยง่าย

ทั้งนี้ พารามิเตอร์ดังกล่าว เป็นพารามิเตอร์ที่มีสัดส่วนการเกินค่ามาตรฐานสูงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2551 ที่ดำเนินการตรวจวัดในพื้นที่ สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานเฉพาะในน้ำบ่อน้ำตื้น ได้แก่ 1,2-ไดคลอโรอีเทน คาร์บอนเตตระคลอไรด์ เตตระคลอโรเอทิลีน ไตรคลอโรเอทิลีน และไวนิลคลอไรด์ (ตารางที่ 2-6)



รูปที่ 2-11 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่เขตควบคุมพิษจังหวัดระยอง

ตารางที่ 2-6 พารามิเตอร์ที่พบเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

พารามิเตอร์	ประเภทบ่อ ค่าสูงสุด (มก.ต่อลิตร) / จำนวนตัวอย่าง ที่เกินค่ามาตรฐาน			ค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน (มก.ต่อลิตร)
	บ่อบาดาล	บ่อสังเกตการณ์ ในโรงงานฯ	บ่อน้ำตื้น	
เหล็ก	93 / 14	23 / 7	24 / 12	≤ 1 (มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล เพื่อการบริโภค)
แมงกานีส	1.9 / 7	6.2 / 6	4.7 / 16	< 0.5
สารหนู	0.092 / 9	0.063 / 2	0.069 / 16	< 0.01
ตะกั่ว	0.055 / 4	0.08 / 4	0.013 / 1	< 0.01
นิกเกิล	-	0.027 / 1	0.021 / 1	< 0.02
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	-	-	0.038 / 2	< 0.005
1,2- ไดคลอโรอีเทน			0.091 / 2	< 0.005
คาร์บอนเตตระคลอไรด์			0.12 / 2	< 0.005
เตตระคลอโรเอทิลีน			0.064 / 2	< 0.005
ไตรคลอโรเอทิลีน			0.0039 / 1	< 0.002
ไวนิลคลอไรด์				

กรมควบคุมมลพิษมีการติดตามความก้าวหน้าการฟื้นฟูการปนเปื้อนของโรงงานอุตสาหกรรมที่พบการปนเปื้อนในตำแหน่งเดิมอย่างต่อเนื่อง (hotspot) มีบางพื้นที่ที่พบการปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหยง่ายสูงเกินกว่าร่างเกณฑ์การบ่งชี้พื้นที่ปนเปื้อน (มีความเสี่ยง) เช่น เตตระคลอโรเอทิลีน ไตรคลอโรเอทิลีน (เป็นสารกลุ่มตัวทำละลาย) 1,2 - ไดคลอโรอีเทน และไวนิลคลอไรด์ ซึ่งได้วางแผนการตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากไอดิน เพื่อสืบหาสาเหตุและตรวจสอบทิศทางการไหลของสารปนเปื้อนและบ่งชี้ขอบเขตของพื้นที่ที่ปนเปื้อนในระยะต่อไป รวมทั้งจัดทำมาตรการควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนสารมลพิษในแต่ละพื้นที่ที่พบการปนเปื้อนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง



บทที่ 3

สถานการณ์

ของเสียและสารอันตราย



3. สถานการณ์ของเสียและสารอันตราย

ในปี 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้หยิบยกการแก้ไขปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติสืบเนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชน อุตสาหกรรมและบริการต่างๆ เกิดขึ้นจำนวนมาก และมีเพียงบางส่วนที่ถูกเก็บขนไปกำจัดถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างเป็นจำนวนมาก รวมทั้งของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อบางส่วนถูกนำไปลักลอบทิ้งตามที่รกร้างและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 คสช. เห็นชอบ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ภาคผนวก ข) เพื่อกำหนดมาตรการแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ โดยผลักดันให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตาม Roadmap ประกอบด้วย การกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ขยะเก่า) สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) วางระเบียบมาตรการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายและการสร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน

ผลของการดำเนินงานตาม Roadmap นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ขยะมูลฝอยในปี 2557 ทำให้ขยะมูลฝอยตกค้างและขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใหม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น มีการออกระเบียบว่าด้วยการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ปรับปรุงฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ผลักดันแผนงานโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยภายใต้ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดเพิ่มเติม ส่งเสริมสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการลดขยะมูลฝอยที่บ้านเรือน เก็บรวบรวมเพื่อส่งไปรีไซเคิล คัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนและส่งไปกำจัดในศูนย์จัดการของเสียอันตรายที่ถูกหลักวิชาการ อย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่ง มีการนำร่องรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะชุมชน/โรงเรียนต้นแบบปลอดขยะ (ภาคผนวก ก) ผลักดันกฎหมายเกี่ยวกับการคัดแยกเก็บขนแบบแยกประเภท และกำจัดแบบถูกต้อง และอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย รวมทั้งยกย่องพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ... และพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ พ.ศ. ... และดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ

3.1 มูลฝอยชุมชน

3.1.1 สถานการณ์ขยะมูลฝอย

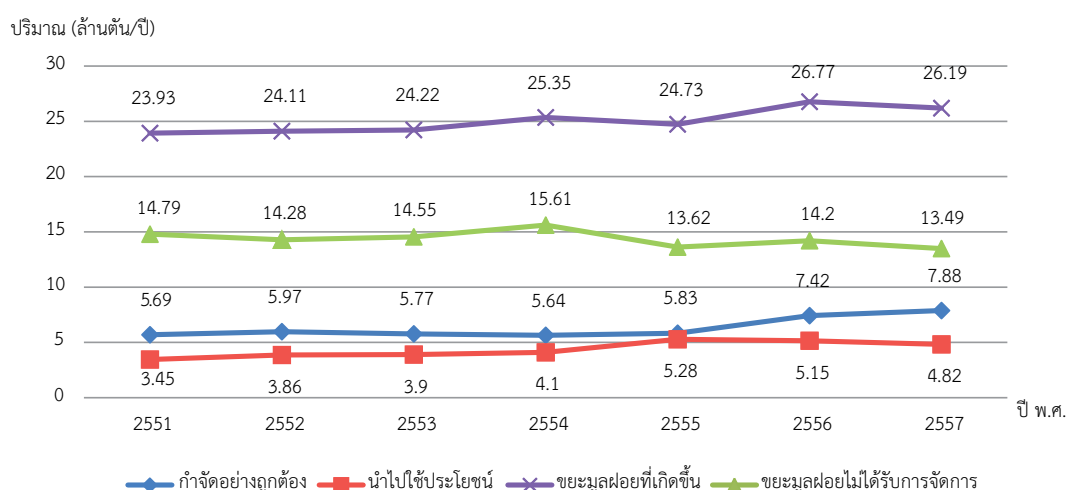
1) ขยะมูลฝอยตกค้าง

ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่จำกัดทั่วประเทศ ได้รับการจัดการในปี 2557 รวม 13.2 ล้านตัน (ร้อยละ 47) จากทั้งหมดที่ตกค้างที่ไม่มีการกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้องในปี 2556 จำนวน 28 ล้านตัน คงเหลือตกค้าง 14.8 ล้านตัน จังหวัดที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างวิกฤต ปี 2557 ใน 5 อันดับแรก คือ จังหวัดสมุทรปราการ นครศรีธรรมราช กาญจนบุรี พระนครศรีอยุธยา และขอนแก่น (ภาคผนวก ฉ ตารางที่ 1) จังหวัดสงขลาที่เคยมีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างวิกฤตอันดับที่ 1 ได้ดำเนินงานแก้ไขปัญหา ปีนี้ลงมาอยู่ในลำดับที่ 30

2) ขยะมูลฝอยใหม่

ในปี 2557 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นทั่วประเทศ 26.19 ล้านตัน หรือ 71,778 ตันต่อวัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา 0.6 ล้านตัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 3.94 ล้านตัน (ร้อยละ 15) และเกิดขึ้นในจังหวัดต่างๆ (76 จังหวัด) อีก 22.25 ล้านตัน (ร้อยละ 85) จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (10,800 ตันต่อวัน) ชลบุรี (2,398 ตันต่อวัน) นครราชสีมา (2,264 ตันต่อวัน) สมุทรปราการ (2,025 ตันต่อวัน) และขอนแก่น (1,829 ตันต่อวัน) (ภาคผนวก ฉ ตารางที่ 2) โดยมีอัตราการผลิตเฉลี่ย 1.11 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ลดลงจากปี 2556 ประมาณ 0.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

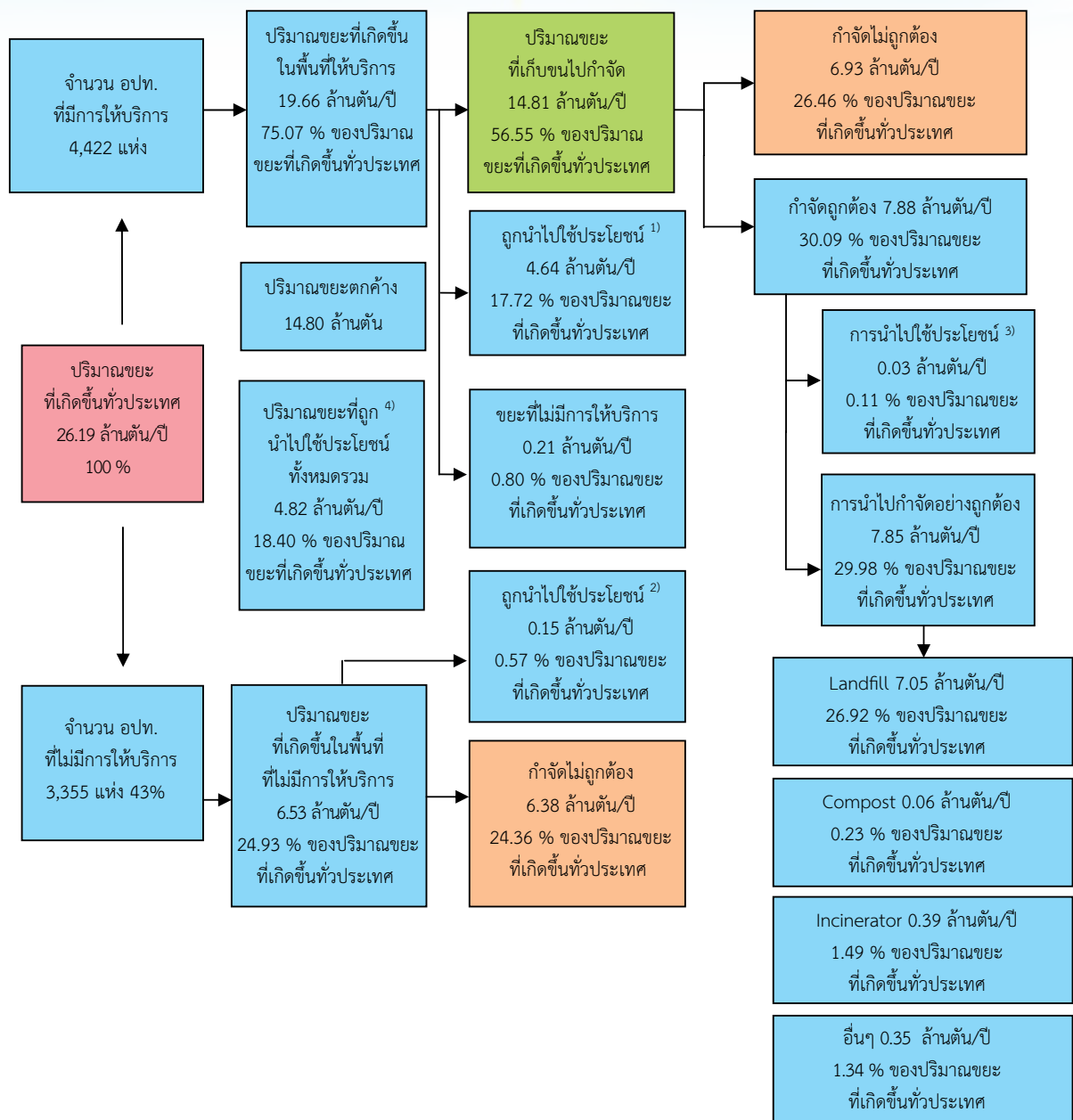
ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย มุ่งเน้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้กำกับดูแลราชการส่วนท้องถิ่น ดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ภายใต้การสนับสนุนเชิงนโยบายจากกระทรวงมหาดไทย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4,422 แห่งทั่วประเทศ สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำไปจัดการ จำนวน 14.81 ล้านตัน และสามารถนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 7.88 ล้านตัน หรือ 21,583 ตันต่อวัน (ร้อยละ 53 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 30 โดยปี 2556 ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องร้อยละ 27 อย่างไรก็ตาม มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนอีก 6.93 ล้านตัน หรือ 18,986 ตันต่อวัน (ร้อยละ 46) ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้ ถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เช่น เมากลางแจ้ง การเทกองในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ซึ่งอยู่ระหว่างการสนับสนุนการรวมกลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามปริมาณขยะมูลฝอยและรัศมีการเก็บรวบรวมเพื่อกำหนดเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม (Cluster) (รูปที่ 3-1 และ 3-2)



รูปที่ 3-1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2551 – 2557

ที่มา:

- 1) ข้อมูลการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2557
- 2) ข้อมูลปริมาณมูลฝอยจากการเก็บขนและกำจัดของเทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล โดยกรมควบคุมมลพิษ, 2557
- 3) ข้อมูลปริมาณมูลฝอยปี 2555 มีการเปลี่ยนแปลงมาก เนื่องมีการปรับฐานข้อมูลใหม่



รูปที่ 3-2 แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2557

- หมายเหตุ: 1. ขยะมูลฝอยตกค้าง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่นำมาเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
2. ปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมดรวม 4) = 1) + 2) + 3)

ขณะนี้ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ จำนวน 2,450 แห่ง เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง จำนวน 480 แห่ง (ร้อยละ 19.6) (ตารางที่ 3-1) ทั้งนี้ ตามหลักการของ Roadmap จะส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ และสนับสนุนภาคเอกชนลงทุนหรือร่วมลงทุนดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนการแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน

ตารางที่ 3-1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องในปี 2557

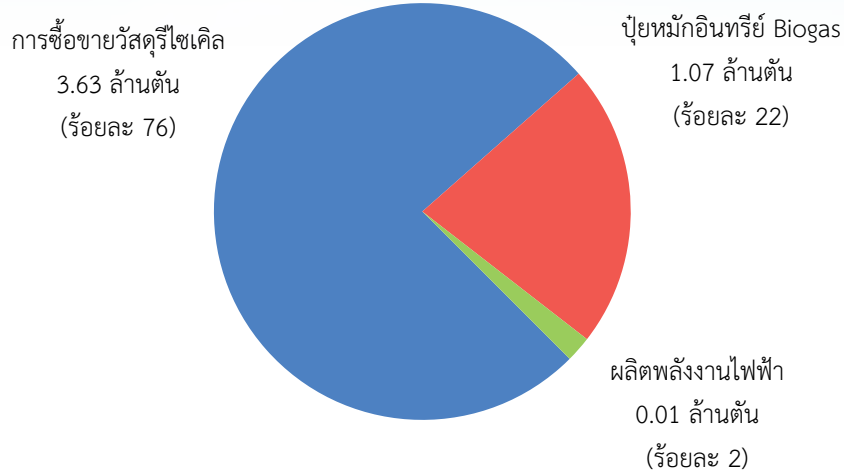
สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง รวมทั้งสิ้น 480 แห่ง			
รัฐบาล		เอกชน	
ประเภท	จำนวน (แห่ง)	ประเภท	จำนวน (แห่ง)
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/ การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	73	การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/ การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	5
การฝังกลบแบบเทกองควบคุม ขนาดน้อยกว่า 50 ตัน/วัน	356	การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาด น้อยกว่า 50 ตัน/วัน	25
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	1	เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	2
เตาเผาขนาดน้อยกว่า 10 ตัน/วัน ที่มีระบบกำจัดอากาศเสีย (ไซโคลน)	2	การแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน	2
แบบผสมผสาน	12	การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล – ชีวภาพ	1
การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล – ชีวภาพ	1		
รวม (รัฐบาล)	445	รวม (เอกชน)	35

3.1.2 การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

3.1.2.1 การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน

ในปี 2557 มีการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ 4.82 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เป็นการคัดแยกและนำกลับคืนมูลฝอยรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก และอะลูมิเนียมผ่านร้านรับซื้อของเก่า และกิจกรรมต่างๆ อาทิ การซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล และการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ รวม 3.63 ล้านตัน (ร้อยละ 76) ที่เหลือเป็นการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ การหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ประมาณ 1.07 ล้านตัน (ร้อยละ 22) และการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทน 0.10 ล้านตัน (ร้อยละ 2) (รูปที่ 3-3) ในระยะต่อไปเมื่อกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับการคัดแยก เก็บขนแบบแยกประเภท และกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง และอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยมีผลบังคับใช้ จะทำให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้น

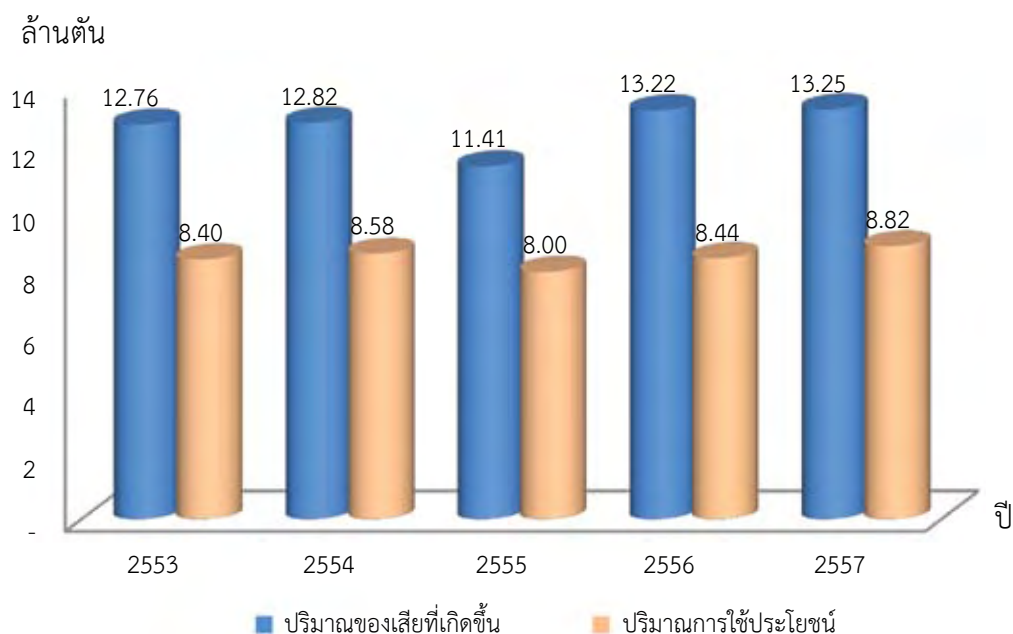




รูปที่ 3-3 สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2557

3.1.2.2 การใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม

ในปี 2557 คาดว่ามีของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยาง ประมาณ 13.25 ล้านบาท มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทั้งการแปรรูปใช้ใหม่/ใช้ซ้ำ และใช้เป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 8.82 ล้านบาท หรือร้อยละ 66 (รูปที่ 3-4)



รูปที่ 3-4 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2553 – 2557

ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และการสำรวจข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ

วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ 8.82 ล้านตัน เป็นการซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิลในชุมชน 3.63 ล้านตัน (ร้อยละ 41) อีก 5.19 ล้านตัน (ร้อยละ 59) เป็นการแลกเปลี่ยนของเสียและวัสดุเหลือใช้ (Waste Exchange System) โดยกลุ่มผู้ผลิตผู้นำเข้าหรือผู้จำหน่ายสินค้า

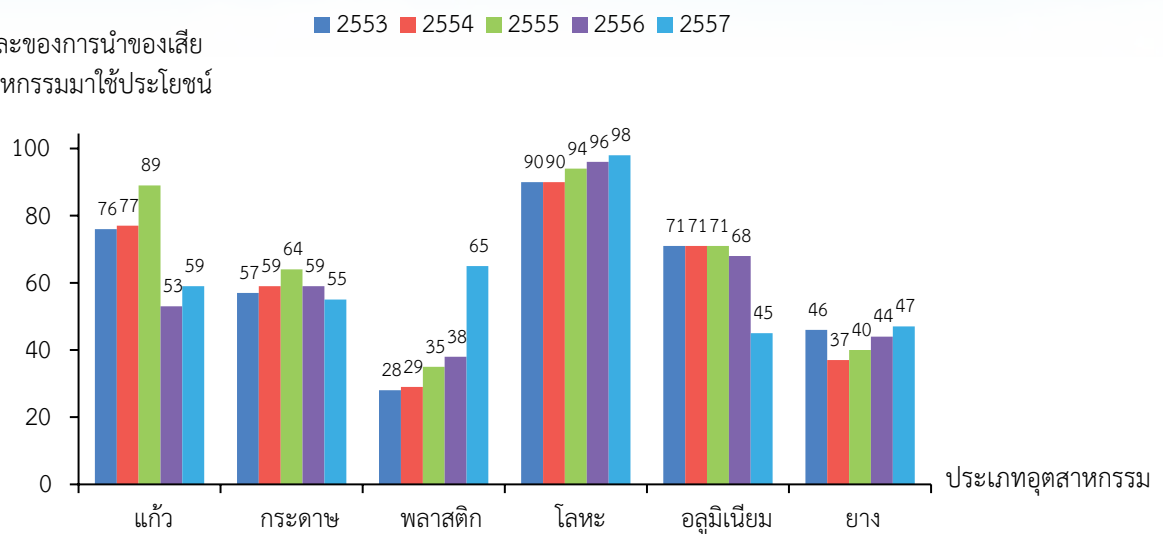
จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมข้างต้น พบว่า อุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทมีอัตราการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งกลุ่มแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยางรถยนต์ ที่มีแนวโน้มขยายตัวตามภาคการผลิตที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าโภคภัณฑ์ เครื่องสำอาง และยา (ตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-5)

ตารางที่ 3-2 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

ประเภท	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (ตัน)	ปริมาณการนำกลับมาใช้ประโยชน์		รวม		วิธีการ
		ซื้อขายในชุมชน (ตัน)	ซื้อขาย/แลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรม (ตัน)	ตัน	ร้อยละ	
แก้ว	2,367,459	923,309	189,397	1,112,706	47	การแปรรูปใช้ใหม่
			295,000	295,000	12	การใช้ซ้ำ
กระดาษ	4,750,086	1,187,522	1,425,026	2,612,547	55	การแปรรูปใช้ใหม่
พลาสติก	1,310,400	655,200	196,560	851,760	65	การแปรรูปใช้ใหม่
เหล็ก/โลหะ	3,343,870	769,090	2,507,902	3,276,992	98	การแปรรูปใช้ใหม่
อะลูมิเนียม	882,925	88,292	309,024	397,316	45	การแปรรูปใช้ใหม่
ยาง	600,459	9,007	150,115	159,122	27	การแปรรูปใช้ใหม่
			93,900	93,900	16	การใช้ซ้ำ
			24,000	24,000	4	การใช้เป็นเชื้อเพลิง
รวม	13,255,199	3,639,780	5,198,328	8,823,343	67	

ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และการสำรวจข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ

ร้อยละของการนำของเสีย
อุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์



รูปที่ 3-5 สัดส่วนการนำของเสียภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2553-2557

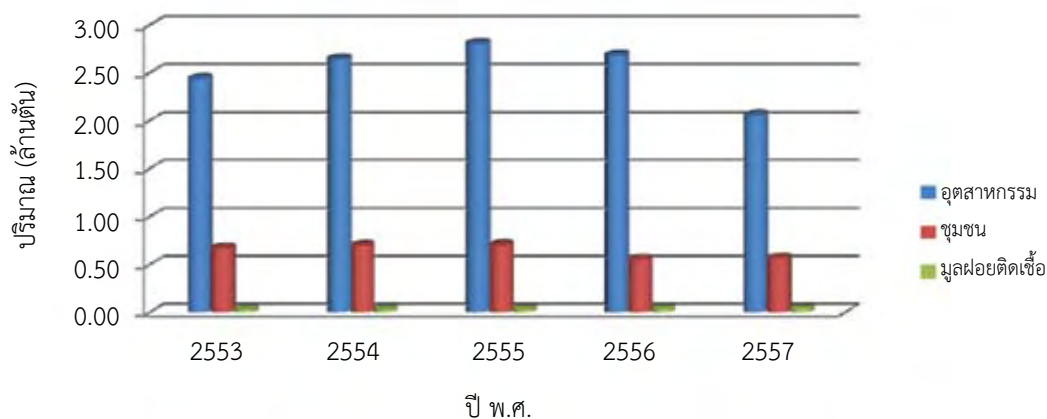
3.2 ของเสียอันตราย

ในปี 2557 การประมาณการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีจำนวน 2.693 ล้านตัน ลดลงจากปี 2556 ประมาณ 0.610 ล้านตัน (ร้อยละ 18.5) ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม 2.065 ล้านตัน หรือร้อยละ 77 และเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และมูลฝอยติดเชื้อ) ประมาณ 0.628 ล้านตัน (ร้อยละ 23) (ตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-6)

ตารางที่ 3-3 ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิดระหว่างปี 2556 – 2557

แหล่งกำเนิด	ปี 2556	ปี 2557	ปริมาณ	ร้อยละ
	ล้านตัน	ล้านตัน	เพิ่มขึ้น – ลดลง	เพิ่มขึ้น – ลดลง
อุตสาหกรรม	2.690 [*]	2.065 ^{**}	-0.625	-23.23
ชุมชน	0.563 ^{***}	0.576 ^{***}	+0.013	+2.40
มูลฝอยติดเชื้อ	0.050 ^{***}	0.052 ^{***}	+0.002	+3.33
รวม	3.303	2.693	-0.610	-18.46

ที่มา: * ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2), กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2556
 ** ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) (1 มกราคม – 30 พฤศจิกายน 2557), กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2557
 *** ประมาณการข้อมูลของเสียอันตรายจากชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อ, กรมควบคุมมลพิษ 2557



รูปที่ 3-6 ปริมาณของเสียอันตราย จำแนกตามประเภท ระหว่างปี 2553 – 2557
ที่มา: ประมาณการปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามประเภทโดยกรมควบคุมมลพิษ, 2557

3.2.1 ของเสียอันตรายจากชุมชน

คาดการณ์ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนในปี 2557 เกิดขึ้นประมาณ 576,316 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 13,482 ตัน หรือร้อยละ 2.4 ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) ประมาณ 376,801 ตัน หรือร้อยละ 65 ของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ จากชุมชน เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น ประมาณ 199,515 ตัน หรือร้อยละ 35

กรมควบคุมมลพิษได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในส่วนพฤติกรรมของผู้บริโภคในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เมื่อไม่ใช้งานแล้ว และได้คาดการณ์ปริมาณการเกิดซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในปี 2557 รายละเอียดดังตารางที่ 3-4

ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย มีการส่งเสริมให้จังหวัดจัดหาพื้นที่เหมาะสมเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนของจังหวัด ส่งเสริมการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน เก็บรวบรวมในภาชนะรองรับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่งไปกำจัดในสถานที่กำจัดอย่างถูกต้องอย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่ง หรือมากกว่า 1 แห่ง ขึ้นอยู่กับความพร้อมของจังหวัด ตลอดจนส่งเสริม/รณรงค์ให้มีการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ในจังหวัด นอกจากนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษได้ยกร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. ซึ่งหากมีผลบังคับใช้จะทำให้มีการขับเคลื่อนการควบคุมและจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่การออกแบบ การจำหน่าย การทิ้ง รับคืน เก็บรวบรวม ขนส่ง นำกลับมาใช้ใหม่ บำบัด และกำจัด

ตารางที่ 3-4 ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2557

ลำดับ	ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ (ตัน/ปี)
1	โทรทัศน์	103, 610
2	เครื่องปรับอากาศ	73,469
3	ตู้เย็น	64, 540
4	เครื่องซักผ้า	60,282
5	คอมพิวเตอร์	55,195
6	เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี	17,859
7	โทรศัพท์	1,658
8	กล้องถ่ายรูปดิจิทัล	188

ที่มา: ประเมินการโดยกรมควบคุมมลพิษโดยอ้างอิงจาก “รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการสำรวจปริมาณและชนิดของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2551” และ “รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาแนวทางการประเมินปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2555” กรมควบคุมมลพิษ 2557

3.2.2 ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

ปี 2557 มีของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกิดขึ้นประมาณ 2.065¹ ล้านตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา 0.625 ล้านตัน หรือร้อยละ 23 เนื่องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์กากอุตสาหกรรมและลดปริมาณของเสียที่ต้องฝังกลบอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมลดของเสียจากกระบวนการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถในการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ตามหลัก 3Rs คือ Reduce (ลดการใช้หรือใช้น้อยเท่าที่จำเป็น) Reuse (ใช้ซ้ำ) และ Recycle (แปรรูปมาใช้ใหม่) นอกจากนี้ในปัจจุบันมีหลายบริษัทเริ่มกำหนดนโยบายการใช้ประโยชน์ของเสียทั้งหมด หรือ Zero Waste to Landfill

ทั้งนี้ ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเกือบครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นในภาคตะวันออก รองลงมาคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคกลาง ซึ่งจะถูกควบคุมด้วยกฎหมายและข้อบังคับของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีสถานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม 461 แห่ง เป็นโรงงานที่รับกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างปลอดภัย 3 แห่ง โรงงานเผาทำลายในเตาเผาปูนซีเมนต์และเตาเผาของเสียอันตราย 12 แห่ง และโรงงานรีไซเคิลของเสียอันตราย 446 แห่ง ข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าสัดส่วนจำนวนโรงงานผู้รับบำบัด/กำจัดกากอุตสาหกรรมต่อจำนวนโรงงานผู้ก่อกากอุตสาหกรรมทั่วประเทศ มีค่าเฉลี่ย 1 ต่อ 40 มีโรงงานที่มีการขออนุญาตจัดการกากอุตสาหกรรมโดยนำไปบำบัด/กำจัด/รีไซเคิล (รวมส่งออกต่างประเทศ) และแจ้งการขนส่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 เท่านั้น แสดงให้เห็นว่ามีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ยังไม่ได้เข้าสู่ระบบการจัดการ

¹ ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) (1 มกราคม –30 พฤศจิกายน 2557), กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2557

กากอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดทำแผนการจัดการกากอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2558 - 2563 เพื่อเป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมของประเทศ ในการกำกับดูแลกากอุตสาหกรรมตั้งแต่ผู้ก่อกำเนิดของเสีย ผู้ขนส่งของเสีย ผู้บำบัด/กำจัด/รีไซเคิลของเสีย รวมทั้งผู้กำกับดูแลของเสีย

ข้อมูลปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และเอกชนผู้รับกำจัดกากของเสียจากอุตสาหกรรม ในปี 2557 มีการนำของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบที่แตกต่างกัน ประมาณ 614.4 ตัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมปี 2557

การใช้ประโยชน์ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม	ปริมาณ	
	ตัน/ปี	ร้อยละ
แปรรูปใช้เป็นวัตถุดิบ	62.6	10.18
แปรรูปใช้เป็นพลังงานทดแทน	272.2	44.31
ผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ/รีไซเคิล	0.9	0.15
คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	0.1	0.02
นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น ๆ	278.6	45.34
รวม	614.4	100

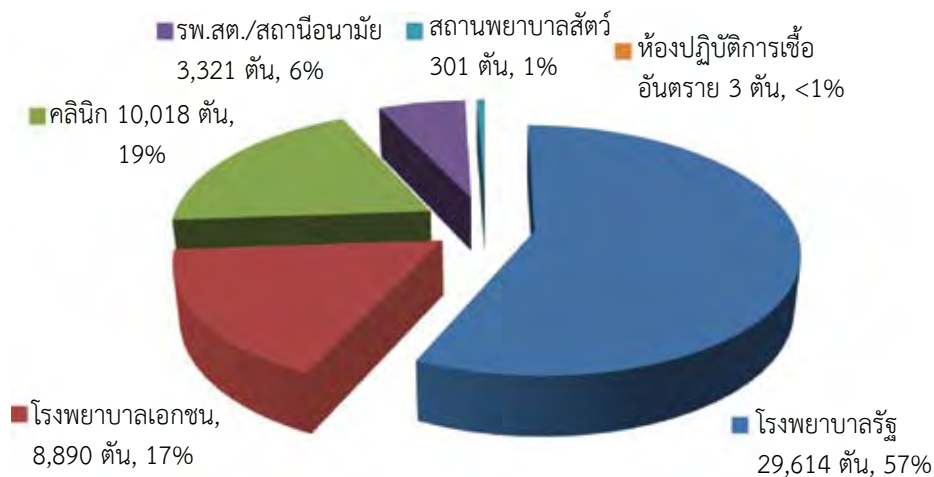
ที่มา: ข้อมูลจากโรงงานผู้รับกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (1 มกราคม – 30 พฤศจิกายน 2557), กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2557

3.3 มูลฝอยติดเชื้อ

ปี 2557 คาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ประมาณ 52,147 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 1,666 ตัน (ร้อยละ 3) ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคเหนือ ตามลำดับ เป็นมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาลรัฐ 29,614 ตัน (ร้อยละ 57) โรงพยาบาลเอกชน 8,890 ตัน (ร้อยละ 17) คลินิก 10,018 ตัน (ร้อยละ 19) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือสถานีนอนามัย (รพ.สต.) 3,321 ตัน (ร้อยละ 6) สถานพยาบาลสัตว์ 301 ตัน (ร้อยละ 1) และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย 3 ตันต่อปี (ร้อยละ 0.006) (รูปที่ 3-7) ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ซึ่งรวมห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่ตั้งรวมอยู่กับสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่

ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดถูกส่งเข้าเตาเผา รวมทั้งสิ้น 33,055 ตันต่อปี หรือร้อยละ 63 ประกอบด้วยเตาเผาของโรงพยาบาล ประมาณ 2,352 ตันต่อปี เตาเผาของ อบต. จำนวน 10 แห่ง ประมาณ 14,093 ตันต่อปี

และเตาเผาของเอกชน จำนวน 7 แห่ง ประมาณ 16,610 ตันต่อปี ทั้งนี้ เตาเผามูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมูลฝอยติดเชื้อที่หายไปจากระบบ ประมาณ 19,092 ตันต่อปี หรือร้อยละ 37 โรงพยาบาลอาจมีการเผากำจัดเอง ส่วนสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก ซึ่งมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การขนส่งและการกำจัด เนื่องจากปริมาณที่เกิดขึ้นในแต่ละวันน้อยมาก รวมถึงการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อต้องมีแนวทางปฏิบัติเป็นการเฉพาะและต้องเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเก็บรวบรวมและกำจัดในสถานที่ของตนเองเป็นไปได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูงมาก สถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็กบางส่วน จึงส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดร่วมกับโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นเครือข่าย หรือบางส่วนอาจทิ้งปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน

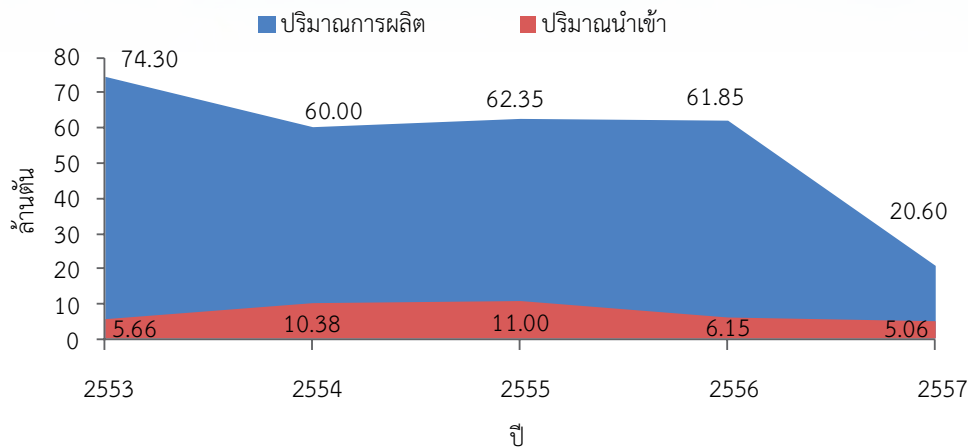


รูปที่ 3-7 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ ปี 2557

ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และประมาณการข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ โดยกรมควบคุมมลพิษ, 2557

3.4 สารอันตราย

ปี 2557 ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศรวม 5.06 ล้านตัน และผลิตในประเทศโดยโรงงานลำดับที่ 42 (1) และ 42 (2) ที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย 20.6 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2556 ปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศลดลง 1.09 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 18 (รูปที่ 3-8) รายการสารเคมีที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์ (methanol: methyl alcohol) ไดโซเดียมคาร์บอเนต (disodium carbonate) กรดซัลฟิวริกมากกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (sulphuric acid more than 50%w/w) แอมโมเนียแอนไฮไดรส์ (ammonia anhydrous) เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) เอทิลีนไกลคอล (ethylene glycol) ฟีนอลหรือไฮดรอกซีเบนซีน (phenol: hydroxy benzene) ไดโซเดียมซัลเฟต (disodium sulfate) พาราไซลีน (p-xylene) และ 4,4'-ไอโซโพรพิลิดีนไดฟีนอล (4,4'-isopropylidenediphenol and salts) (ภาคผนวก ข ตารางที่ 1) สารเคมีที่นำเข้าประเทศหรือผลิตขึ้นภายในประเทศส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร



รูปที่ 3-8 ปริมาณนำเข้าและการผลิตสารเคมีในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2553–2557

ที่มา: ข้อมูลการนำเข้าสารเคมีประมวลผลจากการนำเข้าสารเคมีกลุ่มอินทรีย์ (หมวด29) และกลุ่มอนินทรีย์ (หมวด28) ของกรมศุลกากร www.customs.go.th



สารอันตรายหรือวัตถุอันตรายหรือสารเคมีอันตราย หมายถึง ธาตุหรือสารประกอบที่มีคุณสมบัติเป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช ทำให้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม จำแนกได้ 9 ประเภทตามหลักสากล ได้แก่ ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด ประเภทที่ 2 ก๊าซ ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดส์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษและวัตถุติดเชื้อ ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน ประเภทที่ 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย

วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย

พ.ศ. 2535 หมายถึง วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดส์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม



1) สารอันตรายภาคเกษตรกรรม

สารอันตรายภาคการเกษตรตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ภายใต้การกำกับดูแลของกรมวิชาการเกษตร มีการนำเข้าในปี 2557 จำนวน 253 รายการ รวม 147,376 ตัน (ตารางที่ 3-6) ส่วนใหญ่เป็นวัตถุอันตรายประเภทสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ปริมาณการนำเข้า ปี 2557 ลดลงจากปี 2556 (172,827 ตัน) จำนวน 25,450 ตัน คิดเป็นร้อยละ 15 (รูปที่ 3-9)

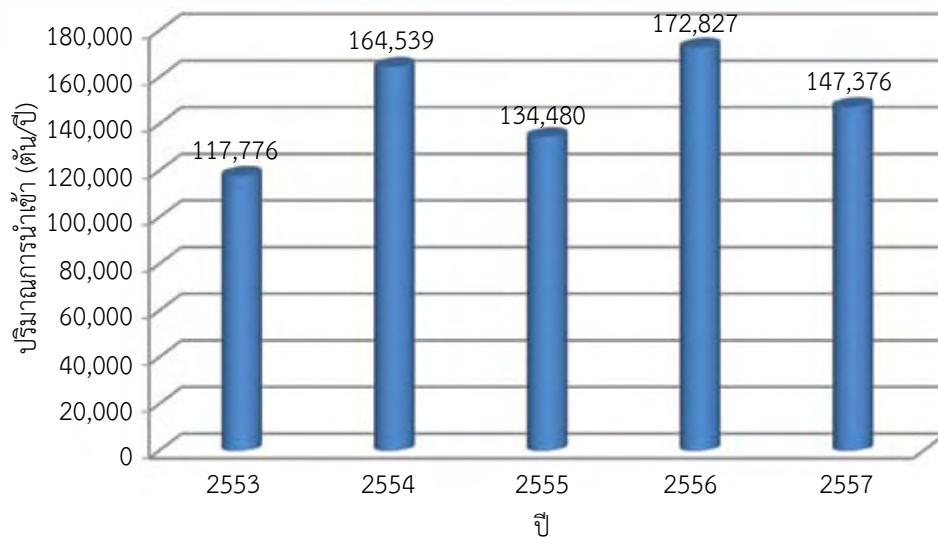
สารอันตรายทางการเกษตรที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ไกลโฟเซตไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate-isopropylammonium) พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) 2,4-ดี-ไดเมทิลแอมโมเนียม (2,4-D-dimethylammonium) อะทราซีน (atrazine) อะมีทรีน (ametryn) บิวทาคลอร์ (butachlor) 2,4-ดี-โซเดียม (2,4-D-sodium) อะบาเมกติน (abamectin) คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos) และอะซีโทคลอร์ (acetochlor) ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดวัชพืชและแมลงต่าง ๆ (ภาคผนวก ข ตารางที่ 2)

สารอันตรายทางการเกษตรที่มีการส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ไดฟิโนโคนาโซล + โพรพิโคนาโซล (difenoconazole + propiconazole) ไกลโฟเซต - ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate - isopropylammonium) พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) โพรพิเนบ (propineb) ไดโนทีฟูแรน (dinotefuran) อะซีโทคลอร์ (acetochlor) เพรทิลาลคลอร์ (pretilachlor) ไดฟิโนโคนาโซล (difenoconazole) คาร์บาริล (carbaryl) และอิมิดาโคลพริด (imidacloprid) (ภาคผนวก ข ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3-6 ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี 2553 – 2557

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณการนำเข้า (กก.)				
		2553	2554	2555	2556	2557
1	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)	80,266,955.82	112,176,809.59	106,860,024.20	137,048,869.06	117,645,359.22
2	สารกำจัดแมลง (Insecticide)	23,417,251.34	34,672,233.30	16,796,966.18	21,485,943.91	13,911,809.21
3	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide)	9,642,687.96	12,178,739.38	6,967,198.72	10,350,009.52	10,988,224.79
4	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant growth regulator)	2,292,534.00	3,046,926.40	2,374,630.50	1,390,307.00	1,600,430.00
5	สารรมควันพืช (Fumigants)	850,378.00	732,929.26	945,361.00	1,249,480.50	1,480,959.00
6	สารกำจัดไร (Acaricide)	403,137.97	473,250.86	199,593.29	1,000,260.99	1,296,700.41
7	สารกำจัดหอยและหอยทาก (Molluscicide)	348,700.00	602,655.00	233,389.00	149,064.00	212,046.00
8	สารกำจัดหนู (Rodenticide)	437,395.40	499,441.00	10.00	0.00	135,600.00
9	สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocide)	0.00	30.00	4.01	6.00	65.00
10	สารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช (Microbial Pesticides)	117,084.20	155,938.00	103,090.00	153,015.00	106,021.00
รวม		117,776,124.69	164,538,952.79	134,480,266.90	172,826,955.98	147,377,214.64

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2557



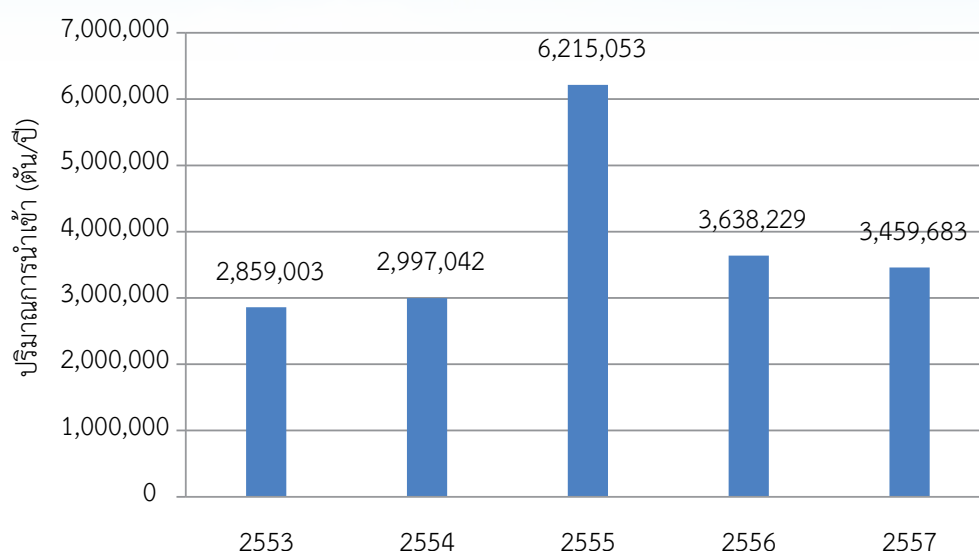
รูปที่ 3-9 ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตรตั้งแต่ปี 2553 – 2557

2) สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม

สารอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการนำเข้าในปี 2557 จำนวน 205 รายการ จาก 905 รายการ รวม 3,459,682.731 ตัน (รูปที่ 3-10) ต่ำกว่าปีที่ผ่านมาจำนวน 178,546.429 ตัน คิดเป็นร้อยละ 5 และส่งออกในปี 2557 จำนวน 95 รายการ จาก 905 รายการ รวม 2,350,164.480 ตัน ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา จำนวน 48,756.852 ตัน คิดเป็นร้อยละ 2

สารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol : methyl alcohol) กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) แอมโมเนียชนิดปราศจากน้ำ (ammonia anhydrous) เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) ฟีนอล (phenol : hydroxyl benzene) เบนซีน (benzene) สไตรีน (styrene) กรดอะซิติก (acetic acid) กรดออร์โท-ฟอสฟอริก (o-phosphoric acid) และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) (ภาคผนวก ข ตารางที่ 4) มีการนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ อาทิ สี กระดาษ ผงชูรส แบตเตอรี่ ยาง น้ำมันเครื่องยนต์ พลาสติก กาว สิ่งทอ เครื่องหนัง ปุ๋ยเคมี ฯลฯ

สารอันตรายที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่ส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ เบนซีน (benzene) โพรพิลีนออกไซด์ (propylene oxide; 1,2-epoxypropylene; methyloxirane) โทลูอิน (toluene) เมทิลเมทาคริเลต (methyl methacrylate) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen Peroxide) กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) อะคริโลไนไตรล์ (acrylonitrile) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) ฟีนอล (Phenol : hydroxyl benzene) และ 1,3-บิวทาไดอิน (1,3-butadiene) หรือ บิวทา-1,3-ไดอิน (buta-1,3-diene) (ภาคผนวก ข ตารางที่ 5)



รูปที่ 3-10 ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในปี 2553–2557

3) ปัญหาสาเหตุและการจัดการ

ตัวเลขปริมาณการนำเข้า การผลิต และการส่งออกสารอันตรายทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม อาจไม่ได้สะท้อนถึงสารเคมีที่เป็นอันตรายและก่อให้เกิดปัญหามลพิษโดยตรง แต่เป็นข้อมูลให้ทราบว่าประเทศไทยมีการใช้สารเคมีชนิดใดในปริมาณมากเป็นลำดับต้นๆ ซึ่งจะบ่งบอกถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากอันตรายของสารเคมีต่างๆ หากไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสม

ประเทศไทยมีการควบคุมสารเคมีที่มีความเป็นพิษสูงและมีความเป็นอันตราย โดยกำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่ต้องควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง หน่วยงานที่กำกับจะมีการปรับปรุงรายชื่อสารอันตรายที่ต้องควบคุมอย่างต่อเนื่อง เช่น ปรับปรุงโดยกำหนดชื่อวัตถุอันตรายเป็นภาษาไทย และมีชื่อวัตถุอันตรายเป็นภาษาอังกฤษกำกับในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายครั้งล่าสุด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2556 และอยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อควบคุมสารเคมีให้ได้ทั้งหมดตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

สำหรับสารอันตรายที่ใช้ทางภาคเกษตรกรรม กรมวิชาการเกษตรมีการตรวจวิเคราะห์สารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้าในปี 2557 รวม 692 รายการ ตรวจสอบสถานที่ผลิตสารอันตรายทางการเกษตร 134 โรงงาน และร้านค้าจำหน่าย 8,560 ร้านค้า และมีการแจ้งความดำเนินคดีในส่วนผู้ผลิตสารอันตรายที่ไม่ได้มาตรฐาน 13 คดี และผู้ขาย 23 คดี มีการตรวจสอบโรงงานผลิตปัจจัยการเกษตรในพื้นที่ 13 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทรา นครนายก นครปฐม ปทุมธานี นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม กาญจนบุรี และราชบุรี รวม 67 โรงงาน สำหรับสถานผลิตวัตถุอันตรายที่ไม่ได้มาตรฐาน ได้ส่งดำเนินคดีพร้อมทั้งแจ้งสารวัตรเกษตรเครือข่ายให้เฝ้าระวัง หากตรวจพบวัตถุอันตรายที่ปลอม

หรือไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวในพื้นที่ ให้แจ้งอายัดทั้งหมด และเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ตามขั้นตอนการตรวจสอบของสารวัตรเกษตรต่อไป นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีการสุ่มตรวจเพื่อเฝ้าระวังสารเคมีที่ใช้ในการผลิตอาหารเป็นประจำทุกปี เช่น เมลามีน (กรดซัลฟอนิก) ในนม สารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ในอาหาร กุ้งสำเร็จรูปประเภทน้ำพริกแกง โลหะหนักในไข่เยี่ยวม้า ชาสมุนไพร สาหร่าย ผัก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล เป็นต้น

ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการดำเนินงานตามพันธกรณีด้านการจัดการสารอันตรายระหว่างประเทศ ได้แก่

อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดและเลิกการผลิต การใช้ และการปลดปล่อยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) ที่ผ่านมาประเทศไทยได้ดำเนินการทางกฎหมายในการห้ามใช้สาร POPs ต่างๆ โดยควบคุมให้เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แล้ว จำนวน 18 ชนิด จากทั้งหมด 23 ชนิด

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ มีการกำหนดสารเคมีภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ รวมทั้งสิ้น 47 ชนิด ซึ่งภาคีสมาชิกมีพันธกรณีต้องดำเนินการ คือ 1) แจ้งเท่าที่การนำเข้าสำหรับสารเคมีแต่ละชนิด (ยินยอมให้นำเข้า ไม่ยินยอมให้นำเข้า หรือยินยอมให้นำเข้า แต่ต้องทำตามเงื่อนไข) และ 2) แจ้งข้อมูลการส่งออกสารเคมีต้องห้ามหรือสารเคมีที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด ให้แก่ภาคีผู้นำเข้าก่อนการส่งออกครั้งแรกในทุกปีปฏิทิน (สารเคมีที่ถูกควบคุมเข้มงวด/ห้ามใช้ด้วยกฎหมายภายในประเทศ) การดำเนินงานดังกล่าว มีหน่วยงานผู้มีอำนาจของรัฐ (Designated National Authorities: DNAs) กำกับดูแล 3 หน่วยงาน คือ กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบสารเคมีทางอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ รับผิดชอบสารเคมีอื่นๆ นอกเหนือจากที่กรมวิชาการเกษตรและกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำกับดูแล และทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานในการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ





บทที่ 4

เหตุฉุกเฉินและเรื่องราวเรียน ด้านมลพิษ

← www.pcd.go.th/index.cfm

กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

English Version

http://www.pcd.go.th

หน้าแรก
เกี่ยวกับ คพ.
ข้อมูลและบริการ
ประชาสัมพันธ์
ดาวน์โหลด
ติดต่อเรา
Site Map

ค้นหาข้อมูลกรมควบคุมมลพิษ

facebook
 กรมควบคุมมลพิษ

ให้สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัว
www.facebook.com/pcd.go.th

Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย
ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรักษาความรักษาความสงบแห่งชาติ
สิงหาคม 2557

facebook
กรมควบคุมมลพิษ

ข้อมูลใหม่

23 ต.ค. 58 การขอขออนุญาตใช้รถเข็น ขวดพลาสติก และถังขยะเคลื่อนที่

ข่าว คพ.

24 ต.ค. 58 คพ. จัดประชุมชี้แจงความคืบหน้างานด้านมลพิษทางอากาศ

ลิงค์ด่วน

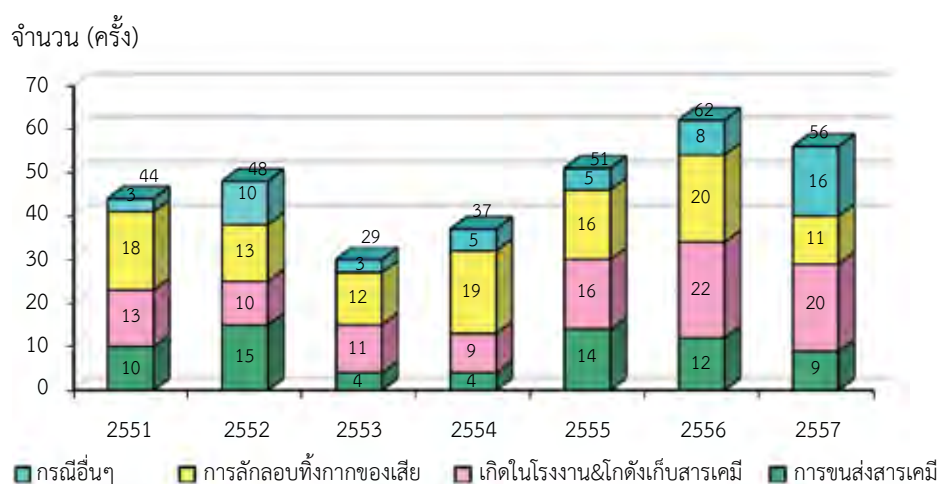
2. ขยะอันตราย

3. ขยะอันตราย

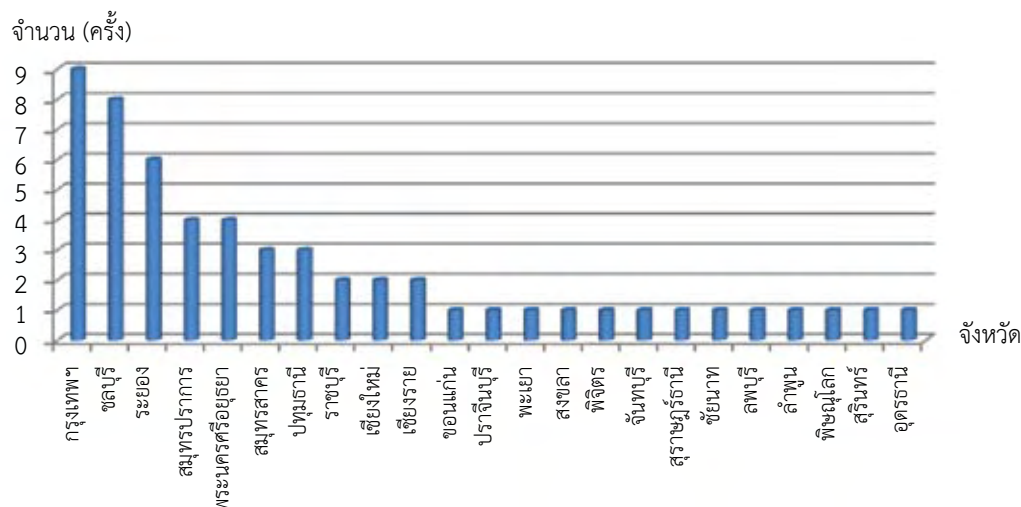
4.1 เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ

ในปี 2557 มีเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลไว้โดยหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 56 ครั้ง ซึ่งจำแนกเป็นเหตุฉุกเฉินในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสินค้า 20 ครั้ง เหตุจากการขนส่งสารเคมี 9 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากของเสีย 11 ครั้ง และอื่นๆ อีก 16 ครั้ง (รูปที่ 4-1)

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินจากอุบัติภัยด้านมลพิษแล้ว จะพบว่าเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ชลบุรี ระยอง สมุทรปราการ สมุทรสาคร เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่เขตชุมชนมีสถานประกอบการต่างๆ รวมถึงการจราจรหนาแน่น เมื่อเกิดเหตุทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบมาก เช่น กรุงเทพมหานคร เป็นต้น (รูปที่ 4-2)



รูปที่ 4-1 สถิติการเกิดอุบัติภัยด้านมลพิษตั้งแต่ปี 2551 – 2557



รูปที่ 4-2 จังหวัดและจำนวนเหตุฉุกเฉินจากอุบัติภัยด้านมลพิษ ปี 2557

4.1.1 อุบัติภัยสารเคมี

อุบัติเหตุสารเคมีที่เกิดขึ้นทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า และการขนส่งสารเคมี จากสถิติในปี 2557 ที่ได้รับรวบรวมข้อมูลไว้ จำนวน 45 ครั้ง โดยสรุปเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้น ดังนี้ (ตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 เหตุการณ์อุบัติเหตุสารเคมีที่สำคัญในปี 2557

วันที่เกิดเหตุ/ รับแจ้งเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์	การดำเนินงานและการแก้ไขปัญหา
16 มีนาคม 2557	ไฟไหม้บ่อขยะแพรกษา ตำบลแพรกษา อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยเพลิงได้ลุกไหม้ขยะมูลฝอยเก่า ซึ่งประกอบไปด้วยวัสดุต่าง ๆ ที่ยังไม่ย่อยสลาย ได้แก่ พลาสติก โลหะ ผ้า ยาง หนังสือ ไม้ หรือแม้กระทั่งสารเคมีและกากของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม แถบจังหวัดสมุทรปราการที่ถูกทิ้งปะปนมากับขยะมูลฝอยชุมชน ก่อให้เกิดเขม่าควันไฟ และก๊าซพิษจากการเผาไหม้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ	ทีมระดับเพลิงและเจ้าหน้าที่จากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 1 2 และ 4 รวมถึงสถานีดับเพลิงในพื้นที่ข้างเคียง เทศบาลตำบลฯ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร และกองทัพบก ดำเนินการดับไฟจนเหตุการณ์ยุติ กรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 (นนทบุรี) ดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในชุมชนโดยรอบพื้นที่ ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วงเกิดเหตุ พบว่ามีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และได้มีการแจ้งเตือนเพื่ออพยพและโยกย้ายประชาชนในพื้นที่เสี่ยงให้ไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยเป็นการชั่วคราว รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเจ้าหน้าที่ดับเพลิงดำเนินการอย่างถูกต้อง
6 พฤศจิกายน 2557	เหตุรถบรรทุกแก๊ส LPG ขนาดใหญ่ของบริษัทสยามแก๊สรั่วไหลในระหว่างขนส่งซึ่งสาเหตุเกิดจากการฉีกฉนวนของรถบรรทุก บริเวณถนนลาดกระบัง – อ่อนนุช ซอย 20 เขตสวนหลวง กทม.	เจ้าหน้าที่ดับเพลิงพระโขนงลงตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ พร้อมปิดกั้นการจราจรทั้งขาเข้า-ออก เป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร และได้ทำการฉีดพ่นน้ำเพื่อคลุมแก๊สไม่ให้กระจายตัว และปิดวาล์วฉุกเฉินที่ได้ท้องรถเพื่อควบคุมการรั่วไหลได้สำเร็จ
12 พฤศจิกายน 2557	เหตุเพลิงไหม้โรงงาน ชื่อ บริษัท เอสวีไอ (S V I) จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นโรงงานที่ผลิตแผงวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งอยู่เลขที่ 142 หมู่ 5 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอมือเมือง จังหวัดปทุมธานี	มีการอพยพคนงานกว่า 200 คน ออกจากพื้นที่ และมีคนงานนำถังดับเพลิงไปส่ง รพ.ปทุมธานี 2 ราย เจ้าหน้าที่ดับเพลิงดำเนินการดับไฟอย่างเร่งด่วน และในพื้นที่อาจเกิดการปนเปื้อนของแก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์ หรือคลอรีน ที่มาจากการเผาไหม้แผงวงจร และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 (นนทบุรี) เข้าตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนและโรงเรียนที่อยู่โดยรอบ ซึ่งผลโดยรวมค่ามลพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และได้แจ้งผลตรวจสอบแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จนเหตุการณ์ยุติ

4.1.2 การลักลอบทิ้งกากของเสีย

การลักลอบทิ้งกากของเสียในพื้นที่รกร้างหรือบ่อดินเก่ายังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำนวน 11 ครั้ง ในปี 2557 ของเสียที่ถูกนำมาทิ้งส่วนใหญ่มาจากภาคอุตสาหกรรม พื้นที่ที่พบการลักลอบทิ้งมากที่สุด คือ จังหวัดระยองและชลบุรี โดยสรุปเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2557 ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 เหตุการณ์ลักลอบทิ้งกากของเสียที่สำคัญในปี 2557

วันที่เกิดเหตุ/ รับแจ้งเหตุ	เหตุการณ์	การดำเนินงานและการแก้ไขปัญหา
28 ตุลาคม 2557	โรงงานรีไซเคิลลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมในบริเวณพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำดอกกราย ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากฝุ่นผงสารเคมีที่ฟุ้งกระจาย เวลาสุดดมมีกลิ่นฉุน แสบจมูก และมีอาการคัน	กรมโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานท้องถิ่นตรวจสอบและสั่งให้ผู้ประกอบการขนย้ายกากของเสียไปกำจัดให้ถูกต้องเพื่อลดผลกระทบ โดยกรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) เข้าตรวจสอบพื้นที่ พบว่าโรงงานได้ย้ายออกไปแล้วแต่ยังมีกากของเสียบางส่วนถูกฝังอยู่ในพื้นที่ จึงได้ทำการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่และพื้นที่โดยรอบ โดยได้แจ้งผลการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานท้องถิ่นเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้ว
18 พฤศจิกายน 2557	การลักลอบทิ้งกากของเสียและขยะในบ่อดินเก่า ใกล้กับอ่างเก็บน้ำมาบประชัน หมู่ที่ 3 ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ส่งผลกระทบต่อปัญหาเรื่องกลิ่นกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสี่ยงที่จะมีการปนเปื้อนสารพิษสู่อ่างเก็บน้ำมาบประชัน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของเมืองพัทยาและชุมชนใกล้เคียง	กรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี เข้าตรวจสอบพื้นที่กับองค์การบริหารส่วนตำบลโป่ง พบว่ามีการนำขยะมูลฝอยชุมชนจากเมืองพัทยาและขยะมูลฝอยทั่วไปจากโรงงานมาเทกองในบ่อดินโดยไม่มีการจัดการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงได้สั่งหยุดกิจการและสั่งให้เจ้าของที่ดินนำดินมากลบทับขยะเพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นจนแล้วเสร็จ และทำการปรับปรุงให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

จากสถานการณ์เหตุฉุกเฉินด้านมลพิษที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งบริเวณจังหวัดทางภาคตะวันออก คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2554 เห็นชอบให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมในระดับพื้นที่จังหวัดระยอง โดยในปี พ.ศ. 2557 กรมควบคุมมลพิษได้จัดตั้งศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง พร้อมทั้งจัดเตรียมหน่วยตรวจสอบป้องกันมลพิษเพื่อสนับสนุนในการตรวจสอบ ติดตาม ควบคุม และเฝ้าระวังในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากเหตุฉุกเฉินสารเคมีและการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดระยองและพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงได้อย่างทันท่วงที และทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านการจัดการมลพิษ ให้ข้อเสนอแนะ มาตรการ แนวทางในการควบคุมปัญหามลพิษจากแหล่งกำเนิด

สร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานของภาครัฐและประชาชน โดยศูนย์ควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ศูนย์ราชการ จังหวัดระยอง คาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปลายปี 2558 และสามารถเปิดใช้งานได้ประมาณต้นปี 2559

ในขณะเดียวกันกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่กำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียที่เป็นอันตราย ได้เพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบโรงงานและสถานประกอบการในกลุ่มเสี่ยง และเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายมีการจับกุมและดำเนินคดีกับผู้ประกอบการที่ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมอย่างจริงจังมากขึ้น โดยมีมาตรการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) มาตรการกำกับดูแลและควบคุมโรงงานและสถานประกอบการผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมอันตราย 2) มาตรการกำกับดูแลผู้ประกอบการขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม 3) มาตรการกำกับดูแลผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม โรงงานสถานประกอบการประเภท 105 และ 106 และ 4) มาตรการสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ การปรับปรุงกฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการกากของเสียอันตราย ภาษีสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ประชาชน เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเผชิญเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี ซึ่งประกอบด้วย กรมควบคุมมลพิษ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทางหลวง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และหน่วยเผชิญเหตุของนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งสามารถประสานงานในการควบคุมและระงับเหตุเกี่ยวกับอุบัติเหตุสารเคมีและภาวะมลพิษที่มีความร้ายแรงก่อนที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง หรือควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

4.2 เรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ

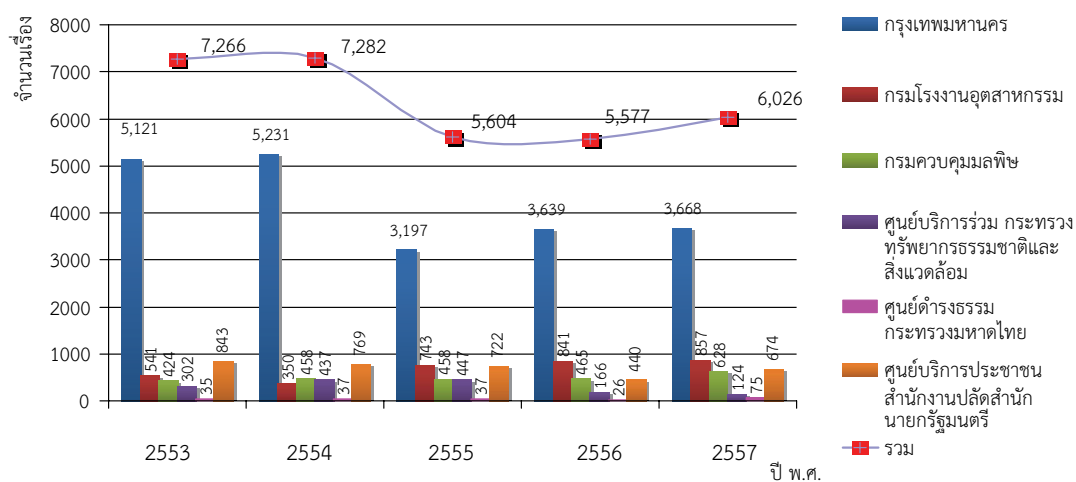
การเจริญเติบโตของสภาพสังคมเมือง การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประกอบกับผู้ประกอบการบางรายยังขาดความตระหนักต่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม การประกอบกิจการที่ขาดความตระหนักความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากปัญหามลพิษดังกล่าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การร้องเรียนปัญหามลพิษมายังหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ จึงเป็นทางออกหนึ่งที่ประชาชนนึกถึงเป็นลำดับแรก และภาครัฐจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อบรรเทาทุกข์ให้กับประชาชน ซึ่งปัจจุบันคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้เล็งเห็นความสำคัญในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนในเรื่องดังกล่าว รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้เปิดตู้ ปณ. 8 ปณ. 8 กระทรวงการคลัง 10411 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

จากการรวบรวมสถิติข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. 2553 – 2557 พบว่า ศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับเรื่องร้องเรียนลดลง ขณะที่กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย และ

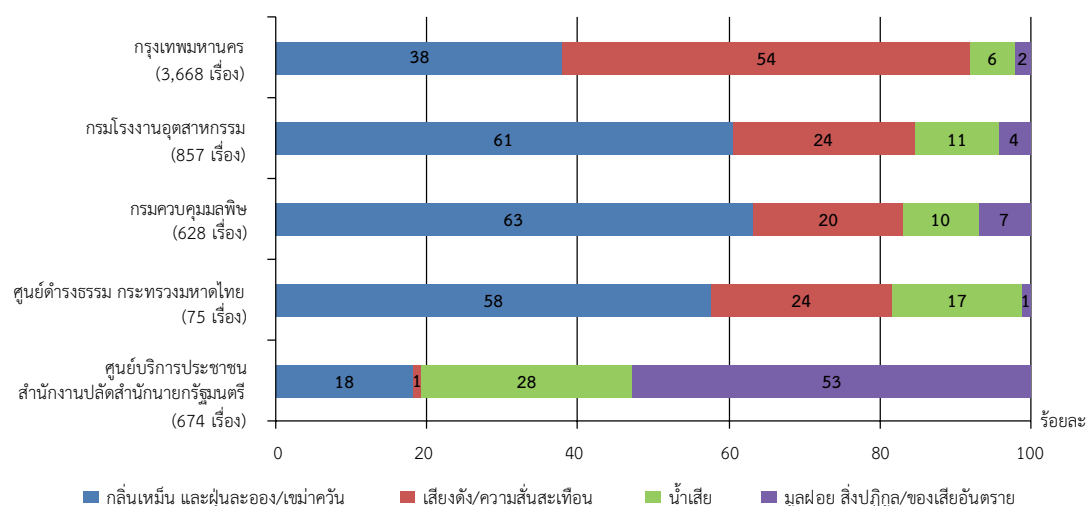


ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี จำนวนเรื่องร้องเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สอดคล้องกับจำนวนเรื่องร้องเรียนมลพิษโดยรวมทั้ง 6 หน่วยงาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน (รูปที่ 4-3) อาจเนื่องมาจากหน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญกับการให้บริการรับแจ้งปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน จึงได้เพิ่มช่องทางการรับแจ้งปัญหามลพิษในระดับภูมิภาคและท้องถิ่นมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหามลพิษยังคงก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบเห็นได้จากภาพข่าวหรือสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนสูงสุดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2557 (รูปที่ 4-4) มีความสอดคล้องกันทั้ง 3 หน่วยงาน คือ ปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง/เขม่าควัน เฉลี่ยร้อยละ 61, 63 และ 58 ตามลำดับ รองลงมาคือ ปัญหาเสียงดัง/ความสั่นสะเทือน เฉลี่ยร้อยละ 24, 20 และ 24 ตามลำดับ

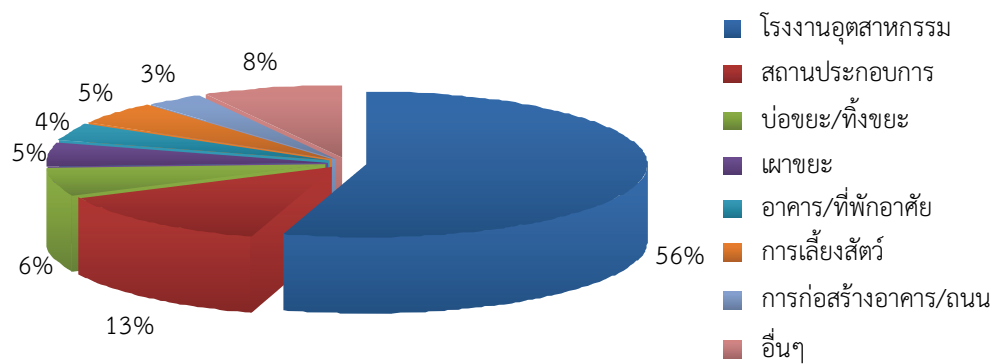


รูปที่ 4-3 สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ ปี 2553 – 2557



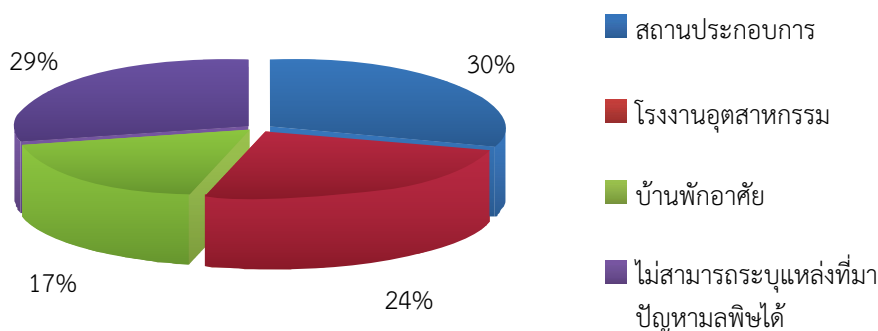
รูปที่ 4-4 สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี 2557

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของปัญหาความเดือดร้อนแยกตามหน่วยงาน พบว่า กรมควบคุมมลพิษ ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน จำนวน 628 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 56 และสถานประกอบการ ร้อยละ 13 (รูปที่ 4-5) สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 3,668 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากสถานประกอบการ ร้อยละ 47 บ้านพักอาศัย ร้อยละ 28 กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 857 เรื่อง ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 75 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบกิจการประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 51 ทั้งนี้ ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 674 เรื่อง ปัญหาที่มีการร้องเรียนสูงสุด คือ มูลฝอย สิ่งปฏิกูล/ของเสียอันตราย ร้อยละ 53



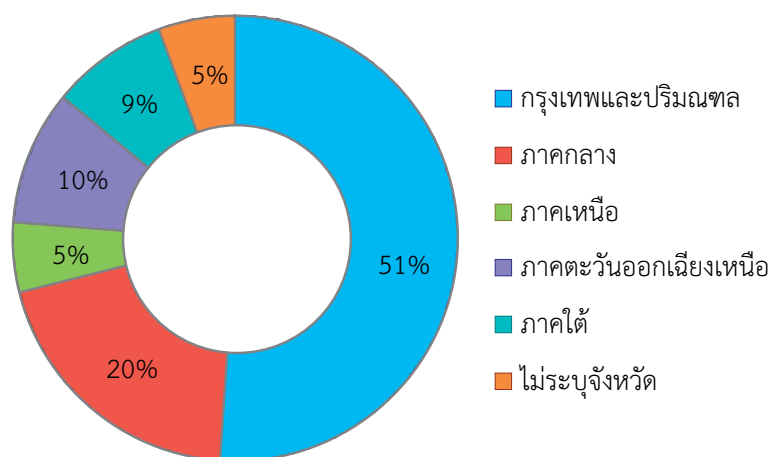
รูปที่ 4-5 แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2557

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของปัญหาความเดือดร้อนที่มีการร้องเรียนโดยภาพรวมในปี 2557 พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากสถานประกอบการ ร้อยละ 30 โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 24 และบ้านพักอาศัย ร้อยละ 17 (รูปที่ 4-6)

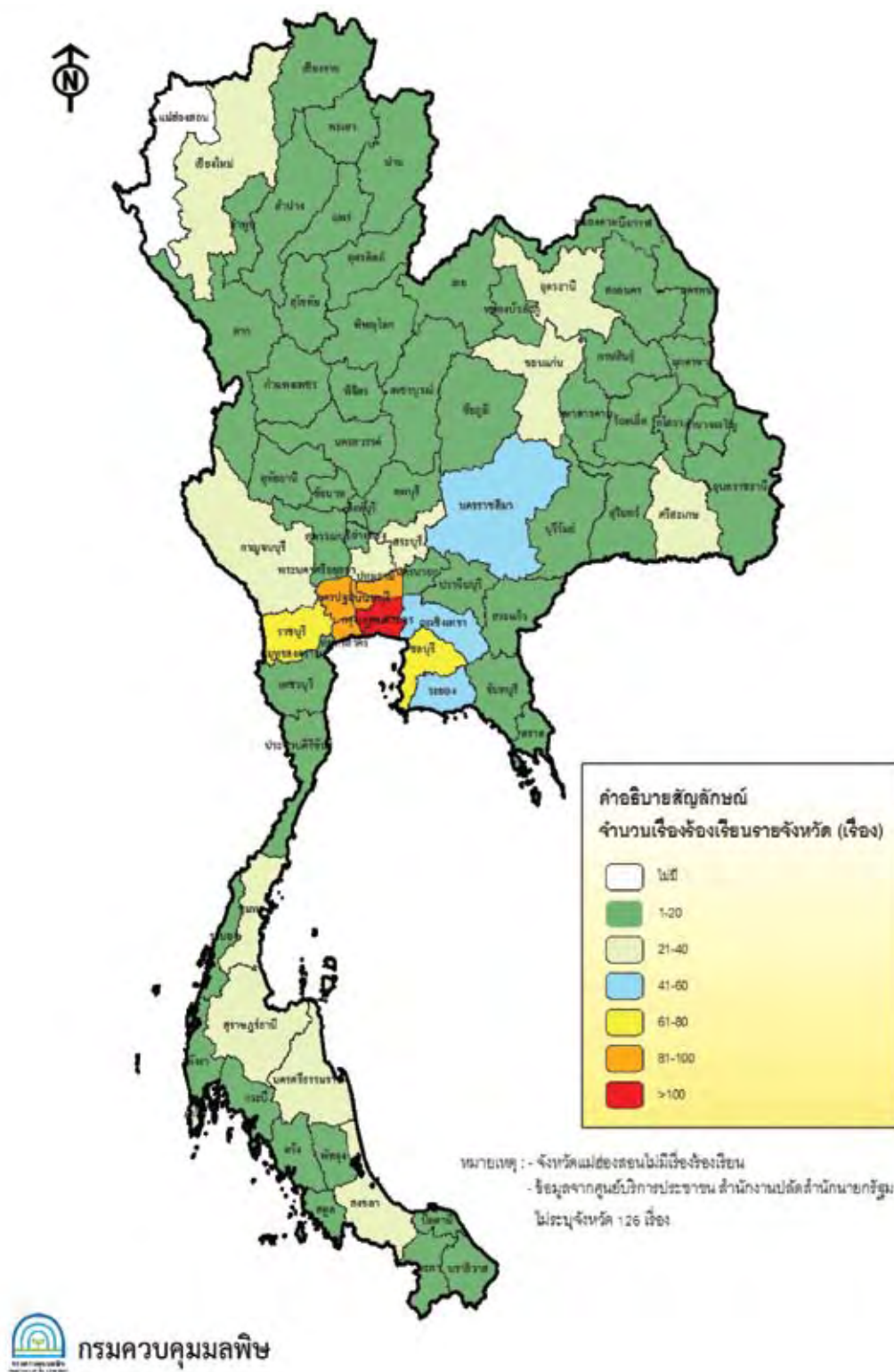


รูปที่ 4-6 แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนโดยภาพรวม ปี 2557

การร้องเรียนปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นแบ่งตามพื้นที่ที่รวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย และศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี พบว่า มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ พื้นที่ที่ได้รับการร้องเรียนสูงที่สุด คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 51 (รูปที่ 4-7) เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่มีโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการจำนวนมาก และการขยายตัวของชุมชนเมือง โดยกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 4,360 เรื่อง สมุทรปราการ จำนวน 168 เรื่อง ปทุมธานี จำนวน 95 เรื่อง สมุทรสาคร จำนวน 90 เรื่อง นนทบุรี จำนวน 89 เรื่อง และนครปฐม จำนวน 83 เรื่อง (รูปที่ 4-8)



รูปที่ 4-7 สัดส่วนการร้องเรียนปัญหามลพิษในแต่ละภูมิภาค ปี 2557



รูปที่ 4-8 สถิติจำนวนโรงเรียนแบ่งตามจังหวัด ปี 2557

จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ ศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย และศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งสิ้น 6,026 เรื่อง การดำเนินการแก้ไขปัญหา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในการออกคำสั่งให้แก้ไขหรือปรับปรุง ผลดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนแล้วเสร็จ คิดเป็นร้อยละ 87 และอยู่ระหว่างดำเนินการ ร้อยละ 13 (ตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-3 ผลดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2557

หน่วยงาน	จำนวน (เรื่อง)	ผลดำเนินการเรื่องร้องเรียน			
		ดำเนินการแล้วเสร็จ		อยู่ระหว่างดำเนินการ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	3,668	3,239	88	429	12
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	857	797	93	60	7
กรมควบคุมมลพิษ	628	519	83	109	17
ศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	124	107	86	17	14
ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย	75	17	23	58	77
ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	674	590	88	84	12
รวม	6,026	5,269	87	757	13



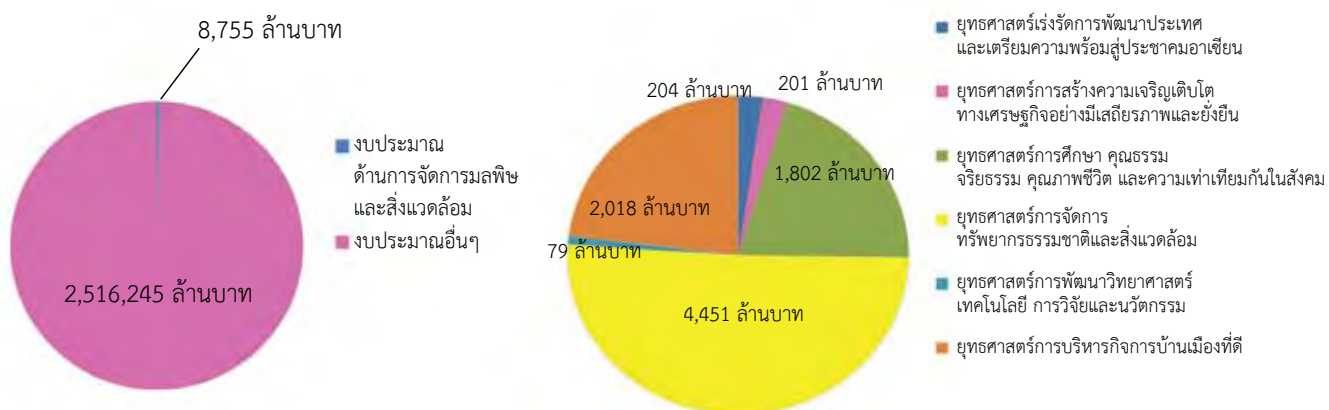
บทที่ 5

การบริหารจัดการมลพิษ



5.1 งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 มีการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินรวมทั้งหมด 2,525,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ที่ได้รับจัดสรร 2,400,000 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณด้านบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมของประเทศ 8,755 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.35 ของวงเงินงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด ลดลงจากปี 2556 จำนวน 859 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.05 โดยอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์หลักในการจัดสรรงบประมาณ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 4,451 ล้านบาท ยุทธศาสตร์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี จำนวน 2,018 ล้านบาท ยุทธศาสตร์การศึกษา คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต และความเท่าเทียมกันในสังคม จำนวน 1,802 ล้านบาท ยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน จำนวน 201 ล้านบาท ยุทธศาสตร์เร่งรัดการพัฒนาประเทศ และเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน จำนวน 204 ล้านบาท และยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 79 ล้านบาท (รูปที่ 5-1) งบประมาณดังกล่าวได้นำมาใช้ในการบริหารจัดการ ป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษภายใต้การดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและชุมชน

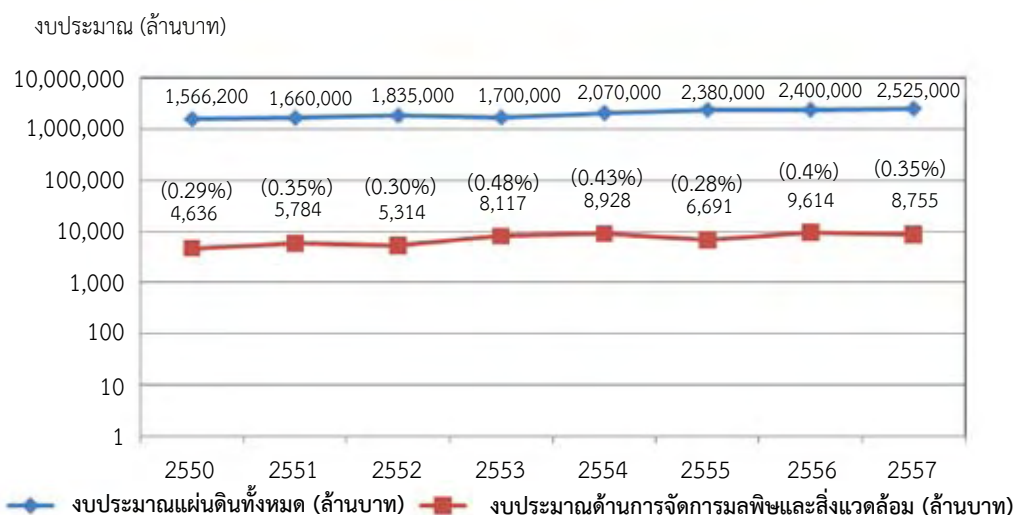


รูปที่ 5-1 สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557, สำนักงบประมาณ
สำนักนายกรัฐมนตรี

ตั้งแต่ปี 2550 – 2557 งบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศเพิ่มขึ้นจาก 1,566,200 ล้านบาท เป็น 2,525,000 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ 61) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ มลพิษและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ร้อยละ 0.28 – 0.48 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศ ซึ่งเป็น สัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปัญหามลพิษที่เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อประชาชนในหลายพื้นที่ เช่น ปริมาณ ขยะมูลฝอยที่ตกค้างมากกว่า 30 ล้านตัน คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่เสื่อมโทรมลง ปัญหาคุณภาพอากาศ ทำให้การแก้ไขปัญหาไม่ทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (รูปที่ 5-2)

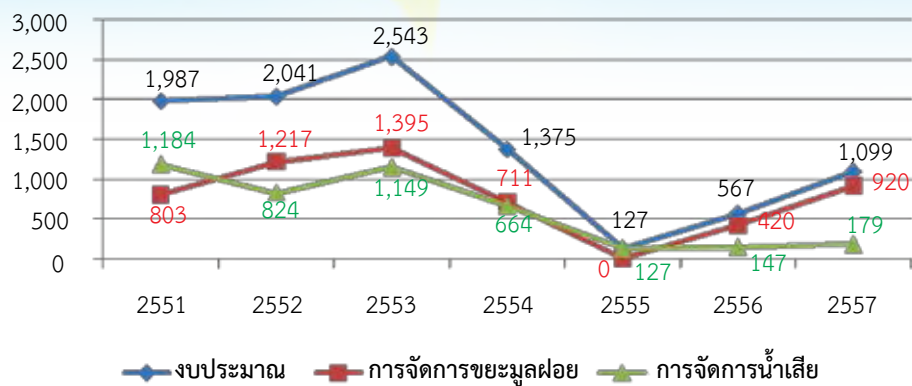


รูปที่ 5-2 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมเทียบกับงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด ของประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 - 2557

ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557, สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

การตั้งงบประมาณอุดหนุนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจาย อำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการจัดตั้งงบประมาณ เพื่อดำเนิน โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับ จังหวัด ในปี 2557 ได้รับการจัดสรรงบประมาณ วงเงินรวม 1,099 ล้านบาท แบ่งเป็น โครงการด้านการจัดการ ขยะมูลฝอย จำนวน 21 โครงการ วงเงิน 920 ล้านบาท และโครงการด้านการจัดการน้ำเสีย 5 โครงการ วงเงิน 179 ล้านบาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2551 - 2557 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย และน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตั้งแต่ 127 – 2,543 ล้านบาท แบ่งเป็นโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย (420 – 1,395 ล้านบาท) และโครงการด้านการจัดการน้ำเสีย (127 – 1,184 ล้านบาท) โดยมีการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องระหว่างปี 2551 – 2553 แต่ต่อมา ในปี 2554 – 2556 การจัดสรรงบประมาณมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยและน้ำเสียไม่ได้รับการแก้ไขเท่าที่ควร (รูปที่ 5-3)



รูปที่ 5-3 งบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการ
เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2557

ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2557, สำนักงบประมาณ
สำนักนายกรัฐมนตรี

นอกจากนี้ ยังมีเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งงบประมาณสำคัญที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นมาตรการทางการเงินที่จะสร้างแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วน ทั้งส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชน ด้านสิ่งแวดล้อม เข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน

ในปี 2557 กองทุนสิ่งแวดล้อมได้อนุมัติจัดสรรในส่วนที่เป็นเงินกู้ยืมให้เอกชนเพื่อดำเนินโครงการด้านการจัดการมลพิษ จำนวน 6 โครงการ วงเงิน 660.52 ล้านบาท ได้แก่ 1) โครงการติดตั้งระบบควบคุมปริมาณไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด วงเงิน 125 ล้านบาท 2) โครงการติดตั้งหอเผาภายใน (Enclosure Ground Flare) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด วงเงิน 300 ล้านบาท 3) โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียและระบบดูดฝุ่นภายในโรงงาน ของบริษัท มาร์เบลิคส์ จำกัด วงเงิน 3.52 ล้านบาท 4) โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท ไทยอีสเทอนอินดัสทรี จำกัด วงเงิน 5 ล้านบาท 5) โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ ของบริษัท กาญจนดิษฐ์น้ำมันปาล์ม จำกัด วงเงิน 77 ล้านบาท และ 6) โครงการก่อสร้างโรงกรองฝุ่นใหม่ ของบริษัท เอ็ม เมททอล (ประเทศไทย) จำกัด วงเงิน 150 ล้านบาท

5.2 เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2557

5.2.1 Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

สืบเนื่องจากปัญหาขยะตกค้างเป็นจำนวนมากของประเทศไทย การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมปนกับขยะมูลฝอยในที่ดินสาธารณะ เหตุเพลิงไหม้บ่อขยะ และปัญหาการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะรักษาความสงบแห่งชาติจึงให้ความสำคัญกับการกำจัดขยะและกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ มอบหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นเจ้าภาพดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยเห็นชอบในการประชุมเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 ประกอบด้วย 4 แนวทาง ได้แก่

- 1) กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ (ขยะมูลฝอยเก่า)
 - 2) สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) เน้นการลดและคัดแยกมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง จัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม กำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นแปรรูปเป็นพลังงาน และส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุน
 - 3) วางระเบียบ มาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย
 - 4) สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน
- โดยมีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557 เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้นำกับดูแลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด มีแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ และแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด (รายละเอียด Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ดังภาคผนวก ข)

5.2.2 (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ปี 2557 - 2564

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2557 เห็นชอบ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ปี 2557 - 2564 โดยมีเป้าหมายหลัก คือ มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป้าหมาย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ กรุงเทพมหานคร และมีการนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่รวบรวมไปบำบัด กำจัดอย่างถูกต้องโดยผู้ผลิตและผู้นำเข้า อย่างน้อยร้อยละ 5 ของปริมาณการจำหน่ายเฉลี่ยผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างครบวงจร อย่างน้อย 1 แห่ง ภายในปี 2564

ทั้งนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างจัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. เพื่อเป็นกฎหมายที่จะใช้กำกับดูแลการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยใช้หลักการความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) และมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ฯ มาใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม คาดว่าจะเสนอคณะรัฐมนตรีในเดือนมีนาคม 2558

5.2.3 (ร่าง) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2557 - 2593¹

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเห็นชอบต่อแผนแม่บทแห่งชาติด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2557-2593 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2557 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจก ผลักดันการดำเนินงานอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วนและทุกระดับ ส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ภายใต้บริบทการพัฒนาประเทศแบบเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ) ในฐานะผู้แทนประเทศไทยได้กล่าวถ้อยแถลงเกี่ยวกับการดำเนินงาน

¹ ที่มา : สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในที่ประชุมสมัชชารัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 20 (COP 20) เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2557 ณ กรุงลิมา ประเทศเปรู โดยระบุถึงการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ หรือ Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) ที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยลงร้อยละ 7 ในภาคพลังงาน และภาคการคมนาคมขนส่ง ภายในปี 2563 โดยเทียบกับ BAU (Business as Usual) และอาจลดได้ถึงร้อยละ 20 หากได้รับการสนับสนุนจากนานาชาติ

5.2.4 (ร่าง) แผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ²

จากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555 มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมรับผิดชอบดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) และแผนการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมตามกรอบยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) โดยให้จัดทำแผนปฏิบัติการเชิงบูรณาการ มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2556 มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาจัดตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษารูปแบบการจัดทำเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่อุตสาหกรรมเดิม (สมุทรปราการ สมุทรสาคร และระยอง) และพื้นที่อุตสาหกรรมใหม่ (ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา) และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2556 มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักเพื่อดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศตามกรอบยุทธศาสตร์ประเทศ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 กรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายสถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดำเนินโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ โดยพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย พื้นที่เมืองอุตสาหกรรมที่มีความหนาแน่นและเมืองที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต จำนวน 15 จังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ระยอง ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา ขอนแก่น นครราชสีมา สระบุรี ปทุมธานี ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสงขลา และสำหรับพื้นที่ศึกษาในการจัดทำแผนแม่บทเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในปี 2557 จำนวน 5 จังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ระยอง ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา

5.2.5 ประกาศและหรือระเบียบภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม

ปี 2557 มีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานต่างๆ จำนวน 15 ฉบับ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 205 ฉบับ (รายละเอียดตามภาคผนวก ฅ) โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ กำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการแผนและแนวทางในการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในท้องที่จังหวัด นครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดลพบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสระบุรี กำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องและตกค้างในท้องที่

² ที่มา : สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดลพบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสระบุรี

- ประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่ตำบลลี้งาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

- ประกาศให้ต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ โดยให้ยกเว้นเฉพาะ 1) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนบก ที่มีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับยี่สิบบาร์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับสิบหกนิ้วในทุกพื้นที่ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรีหรือกฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น และ 2) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนบกที่มีความดันใช้งานสูงสุดมากกว่ายี่สิบบาร์ขึ้นไป และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อนมากกว่าสิบหกนิ้วที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

- กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอิน จากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี

- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอิน ออกสู่บรรยากาศ

- ออกประกาศให้สามารถส่งรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

2) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ปรับปรุงประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การกำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2557 ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

- ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2557

3) กระทรวงสาธารณสุข

- กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการขออนุญาตผลิต นำเข้า หรือส่งออกวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยผู้ประกอบการที่ได้รับสิทธิ์ใช้ระบบ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการโดยเคร่งครัด

4) กระทรวงพลังงาน

- กำหนดรายละเอียดของรายงานการประเมินความเสี่ยงในคลังน้ำมัน รายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย ลักษณะของการขึ้นอันตรายและการประเมินความเสี่ยง และกำหนดคลังน้ำมันให้แสดงรายงานการประเมินความเสี่ยงเพื่อประกอบการขอรับใบอนุญาต

- กำหนดเกี่ยวกับการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ มีหลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

- ให้ผู้ประกอบการกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่ติดตั้งบนหลังคา ที่เข้าข่ายต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: CoP)

ที่แนบท้ายประกาศเฉพาะในหัวข้อ ดังต่อไปนี้ 1) มาตรการด้านการออกแบบติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และ 2) มาตรการด้านการจัดการขยะและกากของเสีย

5) กระทรวงคมนาคม

- ปรับปรุงข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบการทำงานเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถจักรยานในการรับรองเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถและการรายงานข้อมูลการใช้งานของรถเสียใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

- กำหนดคุณลักษณะ สมรรถนะ และระบบการทำงานร่วมกัน และกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองแบบของเครื่องกำเนิดพลังงาน ระบบส่งกำลังและระบบไอเสียของรถจักรยานยนต์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2557

6) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

- ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดระบบการบริการสาธารณะ เช่น การติดตั้งบ่อดักไขมัน บำบัดน้ำเสียในอาคาร ควบคุมมลพิษจากควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การควบคุมตลาด เป็นต้น

5.3 การเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการด้านมลพิษเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

นโยบายรัฐบาล (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา) แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 ด้านการส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน ให้ประเทศไทยเตรียมการในเรื่องต่างๆ ให้พร้อม โดยเร่งดำเนินการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องความเชื่อมโยงด้านระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ ด้านกฎระเบียบ การอำนวยความสะดวกทางการค้า การพัฒนาด้านชายแดน และการเตรียมการด้านทรัพยากรมนุษย์ จะส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสของประเทศไทยในประชาคมอาเซียนให้เกิดสูงสุดในการยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนชาวไทยร่วมกับประชาชนอาเซียน โดยในปี 2556 – 2557 หน่วยงานต่างๆ มีการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการมลพิษที่สำคัญ ดังนี้

1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว และส่งเสริมการลงทุนไทยในต่างประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมีประเด็นหรือเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย เช่น โครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย มีระบบป้องกัน/บำบัด/กำจัดน้ำเสีย ของเสีย ฝุ่นละอองที่มีประสิทธิภาพ หรือโครงการที่ได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมให้กิจการใหม่มีการแข่งขันและพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยจะประกาศใช้ในปี 2558

2) กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม มีกรอบความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง กรอบความตกลงด้านการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารในภูมิภาคอาเซียน โดยเน้นเรื่องการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าระหว่างกัน การยอมรับใบอนุญาตขับรถในต่างประเทศที่ออกโดยประเทศในสมาชิกอาเซียน การยอมรับหนังสือรับรองการตรวจสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการพาณิชย์ สำหรับรถบรรทุกสินค้าและรถบริการสาธารณะระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน การออกกฎหมายควบคุมด้านความปลอดภัย รวมทั้ง การจัดทำความตกลงระหว่างประเทศด้านการขนส่งทางถนนไทย-ลาว ไทย-มาเลเซีย เป็นต้น

3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทย ประสานความร่วมมือจัดการและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันข้ามแดน เพื่อผลักดันให้ประเทศที่เกี่ยวข้อง ดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมปัญหาไฟป่าและการเผาพื้นที่เกษตร รวมทั้งดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนภาคเหนือตอนบน และในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยตั้งค่า เป้าหมายการลดจำนวน hotspot สะสม ในอนุภาคลุ่มน้ำโขง ไม่ให้เกิน 50,000 จุด

4) กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่บริเวณ ชายแดนเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายข้ามแดนอย่าง ผิดกฎหมาย เพื่อควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตราย สร้างความเข้มแข็งในการควบคุมการนำเข้า-ส่งออก ของเสียอันตราย รวมทั้งอยู่ระหว่างพัฒนาระบบ Application: Air4ASEAN บน Smartphone เพื่อเชื่อมโยง ข้อมูลคุณภาพอากาศในประเทศสมาชิกอาเซียน เน้นการเข้าถึงของประชาชนในรูปแบบที่น่าสนใจ

5) การดำเนินงานแก้ไขปัญหาหมอกควันผ่านการทำงานตามอนุสัญญาต่างๆ เช่น อนุสัญญา สหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้าย ข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน อนุสัญญา รอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ และกลไกอาเซียนเพื่อส่งเสริมการเฝ้าระวังและติดตามการล้างและ การจัดการของเสียที่ผิดกฎหมายของเรือบรรทุกสินค้า

6) ประเทศสมาชิกมีการดำเนินการด้านฉลากที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการบริโภคและ การผลิตที่ยั่งยืน อาทิ Ecolable ของอินโดนีเซีย SIRIM ของมาเลเซีย Green Choice Philippines ของ ฟิลิปปินส์ Green Mark, Energy Efficiency Tick Rating System, Water Efficiency Label ของสิงคโปร์ Green Label ของไทยและเวียดนาม

5.4 สถานการณ์มลพิษเชิงพื้นที่

ประเด็นข่าวสิ่งแวดล้อมในปี 2557 หรือเหตุการณ์ที่ทำให้พื้นที่เกิดปัญหามลพิษซึ่งถือเป็นพื้นที่วิกฤต และพื้นที่เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความสนใจและมีแนวโน้มจะนำไปสู่ความขัดแย้งและการปกป้องสิทธิทาง สิ่งแวดล้อมของชุมชน เนื่องจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมี แนวทางเฉพาะในการจัดการ พื้นฟู ควบคุม และ/หรือ ป้องกันปัญหามลพิษในแต่ละพื้นที่ โดยจำแนกประเด็น ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1) เหตุเพลิงไหม้บ่อขยะมูลฝอยและลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย

1.1) ปี 2557 มีเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะรวม 15 ครั้ง โดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี (ที่มา : มูลนิธิบูรณะนิเวศ) การจัดการประกอบด้วย ดับเพลิงไหม้ แจ้งเตือนประชาชนในการหลีกเลี่ยงการสัมผัสสัมผัสสารเคมีในบรรยากาศ เช่น สวมใส่หน้ากาก ป้องกันสารเคมี หรือการใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำแฉกหน้ากาก อพยพประชาชนออกจากพื้นที่ เป็นต้น ประกาศเป็น พื้นที่ภัยพิบัติฉุกเฉิน ตรวจสอบมลพิษทางอากาศที่เกิดจากควันไฟ ยกเลิกและห้ามออกใบอนุญาตประกอบ กิจการทุกประเภท ในพื้นที่บ่อขยะที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ พื้นที่ การปนเปื้อนถูกต้องตามหลักวิชาการ และกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนทุกขั้นตอน



ភាគបួន





ภาคผนวก ก

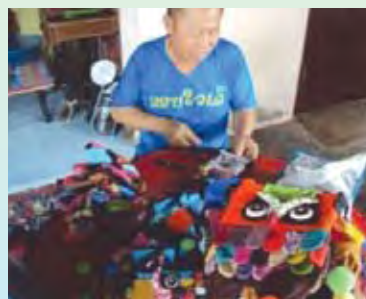
ตัวอย่างการดำเนินงาน
แก้ไขปัญหามลพิษแบบมีส่วนร่วมหรือตัวอย่างที่ดี
(Success Case)

ชุมชนต้นแบบปลอดขยะ Zero Waste เฉลิมพระเกียรติ 87 พรรษา ระดับประเทศ ปี 2557

ชนะเลิศ ประเภทชุมชนขนาดเล็ก
“ชุมชนบ้านป่าบุก เทศบาลตำบลแม่แรง จังหวัดลำพูน”



- มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในชุมชนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรม
- ลดปริมาณขยะในงานศพโดยหันมาเลี้ยงอาหารงานเดียวลดลง ใช้เตินท์แทนปราสาท (ลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า งานละ 20,000 บาท) ใช้ดอกไม้จันทน์เคารพศพแทนการจุดธูป (ลดกลิ่นและควัน) มอบต้นไม้แทนพวงหรีด พระบิณฑบาตโดยรถกับข้าวเคลื่อนที่
- แข่งลำไยมาเป็นภาระชนะคัดแยกขยะ
- การนำเศษผ้ามาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
- เศษไม้ก้านตาล กลายเป็นสินค้าของชุมชนด้วยภูมิปัญญาของผู้สูงอายุ
- ชุมชนทำหอครัวทาน



- 🌿 ขยะเศษอาหาร นำไปทำปุ๋ยหมัก และปุ๋ย ที่ได้นำไปปลูกพืชผักสวนครัวปลอดสารพิษ
- 🌿 กลุ่มอาสาเยาวชน (สารวัตรขยะ) คอยดูแลขยะในหมู่บ้านให้หมู่บ้านสะอาดเรียบร้อย
- 🌿 ขยะรีไซเคิล มีตลาดนัดรีไซเคิลทุกวันที่ 5 ของเดือน โดยการนำขยะรีไซเคิลมาจำหน่ายที่ศาลาอเนกประสงค์ของชุมชน
- 🌿 กิจกรรม “สละขยะผ้าไปกาด” เพื่อลดการนำ “ขยะ” กลับบ้าน ลดถุงพลาสติกได้ประมาณ 96,360 ถุงต่อปี
- 🌿 ร้านค้าในชุมชนเข้าร่วมโครงการสามารถ ลดการใช้ถุงก๊อบแก๊บ
- 🌿 ผลิตน้ำยาใช้เอง ลดการนำขยะเข้าบ้านสามารถช่วยลดถุงน้ำยา 9,152 ถุงต่อปี

ชนะเลิศ ประเภทชุมชนขนาดกลาง
ชุมชนบ้านน้ำพุ หมู่ที่ 7 องค์การบริหารส่วนตำบลป่าสัก จังหวัดลำพูน



การจัดการขยะรีไซเคิล

ทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อจำหน่ายสร้างรายได้ การบริจาคขยะ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อสมทบเข้ากองทุนพัฒนาสิ่งแวดล้อม สำหรับสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับสวัสดิการจากกองทุนขยะ เช่น การศึกษา เสียชีวิต เจ็บป่วย

การจัดการขยะอินทรีย์

เศษอาหาร เศษผัก จะนำมาเป็นอาหารให้กับเป็ด และไก่ ทุกครัวเรือน จัดทำปุ๋ยหมัก เศษใบไม้ กิ่งไม้ทำปุ๋ยหมักศูนย์รวมของหมู่บ้าน การทำน้ำหมักจุลินทรีย์ ปลูกผักสวนครัว ปลอดภัยไร้พิษ เลี้ยงปลา ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การจัดการขยะทั่วไป

การใช้ถุงพลาสติกซ้ำเพื่อใช้ใส่ของ ถูขนมจัดทำที่หนีบนบัตร กระดาษ ผ้ากันเปื้อน ต้นสลากรอบ ห่วงฝาพลาสติกจัดทำที่รองแก้วน้ำ

การจัดการขยะอันตราย

แต่ละบ้านจะมีการคัดแยกขยะอันตรายนำมาเก็บรวบรวมที่ศูนย์ขยะอันตรายเพื่อส่งให้ อบต.นำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

นำป้ายโครงการเก่าๆ มาทาสีใหม่ ปรับปรุงเป็นป้ายใหม่สร้างความปลอดภัยทางถนน

ชนะเลิศ ประเภทชุมชนขนาดใหญ่
ชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านท่า เทศบาลตำบลหาดกรวด จังหวัดอุดรธานี

- 🌿 ทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำมาขายตลาดนัดรีไซเคิลทุกเดือน จัดกิจกรรมผ้าป่ารีไซเคิล
- 🌿 มีกลุ่มเยาวชนพิทักษ์รักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการปั่นจักรยานเก็บขยะมูลฝอยรอบหมู่บ้านเดือนละครั้ง รวมทั้ง มีการปลูกพืชผักสวนครัวในพื้นที่ว่างโดยเยาวชนเป็นผู้ดูแล และสำรวจตะแกรงคัดแยกขยะ
- 🌿 มีกิจกรรมที่สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เช่น กิจกรรมร้านพอใจ โดยนำเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้า และสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ จำหน่ายในร้านพอใจโดยกลุ่มเยาวชน
- 🌿 กิจกรรมทิวตะกร้า..คว่ำรางวัล และกิจกรรม “ใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ลดขยะสะสมแถม” ข้าวท่อไปตองลดการใช้กล่องโฟม
- 🌿 การนำปุ๋ยหมัก น้ำหมักจุลินทรีย์มาใช้กับตู้เย็นข้างบ้าน โดยทุกคนในชุมชนปลูกผักปลอดสารพิษไว้ใช้บริโภค
- 🌿 มีการคัดแยกขยะอันตราย เพื่อนำไปเก็บรวบรวมที่จุดรับขยะอันตรายของหมู่บ้าน



โรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School เฉลิมพระเกียรติ 59 พรรษา ระดับประเทศ ปี 2557

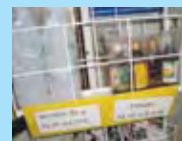
ชนะเลิศ ระดับประถมศึกษา
โรงเรียนวัดทุ่งคอก (สุวรรณสาธุกิจ) จังหวัดสุพรรณบุรี



- ❧ การจัดการขยะภายในโรงเรียน มีฐานการเรียนรู้ 14 ฐาน รวมทั้งการแบ่งหน้าที่คุณครู 3 ท่านรับผิดชอบนำผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เรียนรู้กิจกรรมแต่ละฐาน ตามชั่วโมงการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาที่เกี่ยวข้อง
- ❧ นำหลัก 3Rs มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกิจกรรมลดปริมาณขยะ มีการลดใช้โฟม และถุงพลาสติก
- ❧ กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากขยะ ได้แก่ การแปรรูป ขยะอินทรีย์ เช่น การทำน้ำหมักชีวภาพ การเลี้ยงไส้เดือนดิน การทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ และการทำก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร น้ำยาเอนกประสงค์
- ❧ ขยะรีไซเคิล เช่น กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล กิจกรรมสิ่งประดิษฐ์ กิจกรรมทอดผ้าป่าขยะและกิจกรรมการประกวดชุดรีไซเคิล ร้านศูนย์บาทใช้ขยะรีไซเคิลแลกสินค้า
- ❧ มีการขยายเครือข่ายไปสู่ชุมชน และร้านค้าภายในชุมชน โดยมีการดำเนินกิจกรรมในรูปแบบเดียวกันกับโรงเรียน

ชนะเลิศ ระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน จังหวัดแพร่

- 🌿 กิจกรรมการลด การคัดแยก การใช้ซ้ำและ การนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น โครงการ บอกลาแก้วน้ำ "บาร์โค้ด อัจฉริยะ" และ มีการนำข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมมา คำนวณปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลดลง
- 🌿 มีการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ เช่น กิจกรรมทำน้ำหมัก EM ไม่จืดน้ำตาล โดยใช้ฝักฉำฉาแทนการใช้กากน้ำตาล
- 🌿 มีการนำหลัก 3Rs มาใช้ในการดำเนิน กิจกรรมอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกิจกรรม ลดปริมาณขยะ กิจกรรมโรงเรียนปลอดถุง และโฟม กิจกรรมนำปิ่นโตมาลด 2 บาท การรณรงค์การใช้ถุงผ้า
- 🌿 กิจกรรมการทำกระดาษรีไซเคิลจาก กระดาษเล็กเป็นกระดาษใหญ่ โดยการนำ กระดาษที่ใช้แล้ว 2 หน้า มาทำเป็น กระดาษสา
- 🌿 กิจกรรมทำเสวียนหม่ดิน การทำปุ๋ยหมัก ชีวภาพ
- 🌿 กิจกรรมธนาคารขยะ "สาธิตหัวใจรีไซเคิล" รับซื้อขยะรีไซเคิลทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ และขยายกิจกรรมสู่ชุมชนภายนอก และ โรงเรียนยังรับบริจาคอลูมิเนียมเพื่อนำไปทำ ขาเทียมพระราชทาน และกล่องนมเพื่อ บริจาคให้กับโครงการหลังคาเขียว มูลนิธิ เพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก
- 🌿 มีการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ได้แก่ หลักสูตร 5R+SP วิถีทางลดโลกร้อน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม







ภาคผนวก ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2557

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี	15	0	0/8,098	2	111	1	0/8,278	19	5.30	0.00	0/8,233	0.83	3.51	0.00	0/8,596	0.83
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรณเขตราชบุรณะ	12	0	0/7,918	1	122	0	0/7,873	20	3.60	0.00	0/8,151	0.25	2.02	0.00	0/8,486	0.25
กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา เขตบางนา	21	0	0/8,205	4	89	0	0/7,760	12	3.70	0.00	0/8,345	0.72	3.31	0.00	0/8,704	0.72
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เขตจตุจักร	11	0	0/5,648	2	85	0	0/6,089	18	2.40	0.00	0/5,950	0.48	2.17	0.00	0/6,187	0.48
การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	#	#	#	#	125	3	0/7,874	20	#	#	#	#	#	#	#	#
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	15	0	0/7,933	3	114	0	0/7,805	29	6.70	0.30	0/7,932	0.99	4.20	0.41	0/8,255	0.99
โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา	18	0	0/8,265	2	140	4	0/8,269	28	3.20	0.00	0/8,332	0.55	2.33	0.00	0/8,710	0.54
โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน	20	0	0/6,013	2	62	0	0/6,537	15	4.70	0.00	0/7,231	0.61	3.77	0.00	0/7,550	0.61
กรมประชาสัมพันธ์ เขตปทุมธานี	16	0	0/6,652	1	142	2	0/6,562	20	2.96	0.00	0/6,575	0.13	1.85	0.00	0/6,688	0.13
รร.บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เขตวังทองหลาง	16	0	0/3,419	2	96	0	0/4,345	18	4.50	0.00	0/814	1.05	3.79	0.00	0/838	1.05
มาตรฐาน	300			40	170			30	30			-	9			-

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O ₃)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	
151	0	41/8,167	24	126	0	124/8,525	24	182	23	15/340	52	#	#	#	#	0.18	0.03	0/32	0.09	0.08	0.01	0/14	0.03
122	0	9/7,664	20	92	2	17/7,919	20	154	11	6/355	39	#	#	#	#	0.23	0.04	0/31	0.10	0.07	0.01	0/14	0.03
151	0	11/8,168	22	110	0	51/8,507	22	151	13	2/279	41	#	#	#	#	0.18	0.03	0/40	0.08	0.18	0.01	0/17	0.06
88	1	0/5,799	12	75	1	2/6,038	12	146	17	4/294	40	#	#	#	#	0.20	0.04	0/19	0.09	0.08	0.01	0/9	0.03
167	0	36/7,924	22	120	0	126/8,274	22	169	17	8/336	47	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
125	0	16/7,902	17	101	1	36/8,225	17	142	16	2/338	40	#	#	#	#	0.25	0.06	0/27	0.11	0.10	0.01	0/11	0.04
156	0	17/8,077	14	103	0	41/8,424	14	191	11	13/352	48	#	#	#	#	0.19	0.04	0/25	0.09	0.09	0.02	0/10	0.03
121	0	5/8,369	17	95	0	7/8,747	17	40	7	0/293	17	#	#	#	#	0.19	0.03	0/19	0.10	0.10	<0.005	0/9	0.04
133	0	20/6,533	19	105	0	55/6,635	19	125	13	2/274	37	#	#	#	#	0.19	0.04	0/27	0.09	0.10	0.01	0/10	0.02
151	0	14/3,745	23	124	0	54/3,886	23	149	14	5/183	52	65	4	7/120	21	0.15	0.10	0/2	0.12	0.04	0.04	0/1	0.04
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-

คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2557

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ถ.พระราม 6	#	#	#	#	#	#	#	#	4.70	0.00	0/7,673	1.29	4.24	0.00	0/7,674	1.29
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	20	0	0/6,495	3	61	0	0/6,980	14	5.30	0.00	0/7,875	0.91	3.71	0.00	0/8,167	0.91
รพ. จุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	#	#	#	#	#	#	#	#	7.70	0.00	0/6,787	1.82	5.83	0.00	0/6,774	1.82
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถ.อินทรพิทักษ์	23	0	0/6,683	3	134	0	0/7,174	21	5.60	0.00	0/7,803	0.92	3.41	0.00	0/8,109	0.92
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	21	0	0/5,706	3	133	0	0/7,967	28	4.50	0.00	0/8,338	0.68	3.18	0.00	0/8,670	0.68
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	18	0	0/8,100	2	152	7	0/7,833	37	5.80	0.00	0/8,011	0.85	4.76	0.00	0/8,351	0.85
มาตรฐาน	300			40	170			30	30			-	9			-

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O ₃)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
#	#	#	#	#	#	#	#	152	24	3/308	57	#	#	#	#	0.17	0.04	0/26	0.09	0.03	0.01	0/11	0.02
72	0	0/4,760	12	48	0	0/4,884	12	141	23	3/254	63	#	#	#	#	0.29	0.05	0/44	0.13	0.10	0.01	0/15	0.03
#	#	#	#	#	#	#	#	202	30	16/316	74	#	#	#	#	0.23	0.04	0/39	0.11	0.06	0.01	0/16	0.02
134	0	13/7,849	23	104	1	27/8,176	23	91	10	0/264	24	#	#	#	#	0.18	0.05	0/18	0.11	0.08	0.01	0/9	0.03
127	0	2/7,953	13	73	1	2/8,460	13	68	8	0/345	21	#	#	#	#	0.21	0.04	0/19	0.12	0.09	0.01	0/8	0.02
120	0	2/7,858	9	65	0	0/8,189	9	149	13	5/344	55	87	14	43/282	36	0.23	0.06	0/43	0.12	0.09	0.01	0/18	0.03
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-

คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี ปี 2557

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
สมุทรปราการ	ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพ อ.พระประแดง	29	0	0/7,592	2	112	0	0/7,558	22	3.40	0.00	0/7,731	0.49	2.85	0.00	0/8,107	0.49
	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ.เมือง	28	0	0/8,150	3	79	0	0/8,127	15	3.80	0.00	0/8,258	0.54	2.21	0.00	0/8,544	0.54
	บ้านพักกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อ.พระประแดง	41	0	0/8,071	4	69	0	0/7,275	14	3.20	0.10	0/8,350	0.53	2.58	0.13	0/8,730	0.53
	ศาลากลาง อ.เมือง	29	0	0/8,272	4	151	0	0/8,321	27	4.65	0.20	0/8,379	0.93	2.95	0.23	0/8,714	0.93
	การเคหะชุมชนบางพลี อ.บางพลี	13	0	0/7,956	2	96	0	0/8,145	12	2.62	0.00	0/7,185	0.39	2.23	0.00	0/7,430	0.39
ปทุมธานี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อ.คลองหลวง	19	0	0/8,022	3	118	0	0/6,839	14	4.60	0.20	0/8,028	0.79	3.10	0.26	0/8,335	0.79
สมุทรสาคร	แขวงการทางสมุทรสาคร อ.กระทุ่มแบน	157	0	0/8,261	7	107	0	0/8,138	16	3.10	0.00	0/8,264	0.70	2.30	0.00	0/8,610	0.70
	โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย อ.เมือง	81	0	0/8,127	4	137	0	0/7,971	20	#	#	#	#	#	#	#	#
นนทบุรี	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อ.บางกรวย	14	0	0/7,514	2	144	0	0/7,563	16	5.00	0.00	0/7,927	0.82	3.65	0.04	0/8,253	0.82
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช อ.ปากเกร็ด	30	0	0/8,054	2	90	0	0/8,062	14	3.60	0.10	0/7,983	0.57	2.84	0.13	0/8,332	0.57
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			-	9			-

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O ₃)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
192	0	45/6,294	19	128	1	116/6,316	19	89	11	0/255	29	#	#	#	#	0.15	0.03	0/40	0.08	0.09	0.01	0/16	0.03
233	0	229/7,871	34	173	0	567/8,153	34	214	18	16/349	55	#	#	#	#	0.16	0.03	0/31	0.08	0.14	<0.005	0/14	0.04
186	0	55/8,185	22	134	0	170/8,549	22	167	14	6/363	41	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
149	0	26/7,629	17	116	0	84/7,936	17	219	23	16/337	62	#	#	#	#	0.23	0.05	0/29	0.12	0.13	0.01	0/12	0.04
160	0	71/7,762	24	116	0	247/8,122	24	182	12	9/364	45	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
143	0	80/7,999	26	118	0	292/8,283	26	158	13	5/345	48	#	#	#	#	0.20	0.03	0/46	0.09	0.28	0.01	0/18	0.06
154	0	27/8,193	16	104	0	73/8,536	16	211	8	14/337	57	#	#	#	#	0.18	0.04	0/18	0.11	0.14	0.01	0/8	0.06
140	0	39/8,201	19	124	0	72/8,552	19	205	12	30/353	52	173	4	64/356	31	#	#	#	#	#	#	#	#
183	0	92/7,770	27	145	0	261/8,081	27	173	21	7/344	50	#	#	#	#	0.23	0.04	0/45	0.09	0.08	0.01	0/17	0.03
142	0	59/7,856	23	117	0	203/8,184	23	166	7	9/312	41	#	#	#	#	0.19	0.03	0/43	0.08	0.08	0.01	0/17	0.02
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-

คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2557

ภาค	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 1 ปี
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
เหนือ	ศาลากลาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่	8	0	0/8,189	1	77	0	0/7,605	11	3.75	0.00	0/8,096	0.41
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	25	0	0/7,372	2	84	0	0/7,803	15	4.30	0.00	0/5,796	0.76
	สถานีอุตุนิยมวิทยาลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง	10	0	0/8,090	1	46	0	0/8,083	8	3.20	0.00	0/8,092	0.68
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	88	0	0/8,084	2	50	0	0/8,098	3	6.35	0.00	0/8,105	0.66
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	21	0	0/3,948	1	35	0	0/3,943	4	2.22	0.03	0/1,260	0.61
	สง.การประปาส่วนภูมิภาคแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	26	0	0/7,978	1	49	0	0/7,816	5	#	#	#	#
	ชลประทานนครสวรรค์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์	11	0	0/8,176	1	62	0	0/8,177	13	3.10	0.00	0/8,176	0.82
	สง.ทสจ.เชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย	#	#	#	#	#	#	#	#	2.60	0.20	0/8,118	0.63
	สง.ทสจ.แม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	#	#	#	#	#	#	#	#	4.40	0.00	0/7,901	0.57
	สำนักงานเทศบาลเมืองน่าน อ.เมือง จ.น่าน	8	0	0/7,362	1	81	0	0/7,838	4	2.40	0.00	0/7,829	0.64
	สนามกีฬาอบจ.ลำพูน อ.เมือง จ.ลำพูน	10	0	0/8,201	2	46	0	0/7,431	5	2.20	0.00	0/8,364	0.49
	อุตุนิยมวิทยาแพร่ อ.เมือง จ.แพร่	12	0	0/8,058	1	95	0	0/8,090	10	2.50	0.00	0/7,451	0.50
	อุทยานการเรียนรู้กว๊นาพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา	5	0	0/8,045	1	34	0	0/8,254	6	2.82	0.00	0/8,269	0.51
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
ตะวันออก เฉียงเหนือ	ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 อ.เมือง จ.ขอนแก่น	10	0	0/7,976	1	87	0	0/7,828	8	2.90	0.00	0/7,988	0.36
	โรงสูบน้ำเสียเทศบาลนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา	13	0	0/6,788	1	86	0	0/7,094	16	3.20	0.00	0/7,254	0.63
	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย อ.เมือง จ.เลย	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	22	0	0/8,282	2	82	0	0/8,257	14	3.20	0.00	0/8,282	0.68
กลาง	สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	13	0	0/8,257	1	120	0	0/8,310	22	3.20	0.00	0/8,126	0.56
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี	62	0	0/7,177	2	102	2	0/7,332	15	2.40	0.00	0/7,315	0.55
	ศูนย์วิศวกรรมกรรมภาพที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	36	1	0/945	5	53	0	0/3,340	5	1.90	0.00	0/3,557	0.46
	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 อ.เมือง จ.ราชบุรี	28	0	0/2,858	1	52	0	0/2,817	5	1.90	0.13	0/2,876	0.57

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี
3.30	0.00	0/8,407	0.41	123	0	17/8,276	20	94	0	97/8618	20	275	9	19/357	45	#	#	#	#
2.83	0.00	0/6,012	0.76	136	0	20/4,545	19	99	0	64/4,724	19	243	10	16/334	46	188	6	42/342	33
2.54	0.00	0/8,453	0.68	105	0	4/8,089	25	94	1	275/8,452	25	197	5	35/333	56	#	#	#	#
5.11	0.13	0/8,414	0.66	105	1	2/8,050	22	91	1	125/8,323	21	229	9	10/347	56	#	#	#	#
1.56	0.34	0/1,311	0.61	93	0	0/4,940	17	78	0	7/5,142	17	66	8	0/178	22	#	#	#	#
#	#	#	#	113	0	11/7,914	29	98	2	347/8,212	29	170	9	10/343	47	123	3	61/298	30
2.64	0.06	0/8,562	0.82	118	0	38/8,171	36	98	1	434/8,547	36	193	16	19/350	57	#	#	#	#
2.33	0.21	0/8,454	0.63	115	0	4/8,119	21	86	0	78/8,452	21	253	10	19/346	44	#	#	#	#
3.54	0.00	0/8,238	0.57	123	0	32/7,986	19	114	1	149/8,328	19	318	8	23/354	42	#	#	#	#
2.01	0.00	0/8,123	0.64	122	0	27/7,178	26	103	1	151/7,456	26	186	10	22/348	45	#	#	#	#
1.83	0.00	0/8,703	0.49	95	0	0/8,351	27	82	1	61/8,689	27	175	8	12/359	44	#	#	#	#
2.30	0.00	0/7,745	0.50	176	0	17/7,584	24	135	0	100/7,875	24	184	14	24/328	55	#	#	#	#
2.29	0.00	0/8,644	0.51	118	0	24/7,907	26	102	0	187/8,230	26	298	3	22/348	41	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	240	14	20/346	49	#	#	#	#
1.89	0.00	0/8,349	0.36	106	0	4/7,987	28	91	0	158/8,342	28	171	12	17/340	51	114	5	69/349	30
1.88	0.04	0/7,560	0.63	95	0	0/6,857	22	74	1	2/7,149	22	145	18	5/326	51	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	135	10	1/180	42	#	#	#	#
2.41	0.18	0/8,649	0.68	137	1	118/8,282	29	108	2	388/8,646	29	195	14	19/359	55	#	#	#	#
2.73	0.03	0/8,456	0.56	108	0	2/7,221	18	87	0	25/7,485	18	294	24	93/356	95	118	15	75/334	39
1.50	0.00	0/7,616	0.55	113	0	19/7,866	24	93	0	127/8,164	24	55	4	0/338	18	#	#	#	#
1.64	0.00	0/3,680	0.46	104	0	4/2,224	39	95	16	48/2,293	39	130	12	3/146	43	#	#	#	#
1.26	0.17	0/3,000	0.57	106	0	3/2873	27	92	0	58/2999	27	114	9	0/131	41	79	3	15/128	26

คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2557 (ต่อ)

ภาค	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 1 ปี
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
ตะวันออก	อบต.ตาสีห์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	16	0	0/980	3	67	0	0/2,223	6	1.11	0.00	0/2,945	0.39
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	19	0	0/3,840	1	45	0	0/3,842	5	#	#	#	#
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาตุด อ.เมือง จ.ระยอง	125	0	0/7,994	8	89	0	0/7,329	17	3.90	0.00	0/8,151	0.48
	สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง อ. เมือง จ.ระยอง	22	1	0/8,330	2	93	1	0/8,313	10	4.10	0.10	0/8,326	0.79
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ. เมือง จ.ระยอง	296	0	0/7,297	2	56	0	0/6,282	8	1.98	0.00	0/7,895	0.45
	ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง อ.เมือง จ.ระยอง	53	0	0/8,020	4	79	0	0/8,004	13	1.80	0.20	0/8,114	0.69
	สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	38	0	0/5,626	6	75	0	0/6,869	9	4.36	0.00	0/6,344	1.01
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	#	#	#	#	76	0	0/8,280	11	#	#	#	#
	สนง.สามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	16	0	0/6,930	2	96	0	0/8,187	14	3.10	0.00	0/8,164	0.63
	อบต.วังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา	17	0	0/2,354	3	20	3	0/506	13	2.19	0.00	0/5,001	0.80
	เทศบาลตำบลทุ่งสะเดา อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา	52	0	0/2,649	2	41	0	0/2,657	8	#	#	#	#
ใต้	โรงเรียนอนุบาลศรีอยุธยา อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	28	0	0/7,865	1	22	0	0/7,884	3	2.40	0.00	0/7,895	0.17
	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต	28	0	0/6,308	4	39	0	0/6,855	9	2.30	0.00	0/7,593	0.70
	เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	26	0	0/7,127	3	30	0	0/8,106	6	1.65	0.00	0/8,169	0.50
	ศาลากลาง อ.เมือง จ.นราธิวาส	#	#	#	#	#	#	#	#	2.20	0.00	0/7,789	0.55
ค่ามาตรฐาน	สนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา	#	#	#	#	#	#	#	#	2.00	0.00	0/7,686	0.49
		300			40	170			30	30			-

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
: ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ก๊าซโอโซน (O ₃)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)				ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})			
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	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
1.09	0.00	0/3,057	0.38	143	0	22/2,255	30	109	1	70/2,055	32	103	18	0/136	43	#	#	#	#
#	#	#	#	93	0	0/3,849	17	58	0	0/4,016	17	73	10	0/169	29	#	#	#	#
2.61	0.00	0/8,485	0.48	125	0	8/7,811	22	101	0	52/8,101	22	177	16	15/348	49	#	#	#	#
3.04	0.14	0/8,684	0.79	181	1	27/8,122	24	144	2	64/8,462	24	79	9	0/329	31	74	4	38/344	22
1.16	0.05	0/8,163	0.45	154	0	26/7,213	26	138	0	157/7,420	26	129	11	6/315	39	#	#	#	#
1.61	0.24	0/8,441	0.69	133	0	10/8,081	27	104	3	133/8,396	28	125	19	1/352	45	#	#	#	#
3.79	0.00	0/6,512	1.02	113	0	5/7,181	20	93	0	31/7,466	19	115	18	0/277	38	#	#	#	#
#	#	#	#	141	1	35/8,320	28	118	4	117/8,738	28	141	13	8/359	42	#	#	#	#
2.10	0.00	0/8,463	0.64	151	4	26/7,934	28	115	5	80/8,244	28	73	3	0/278	15	#	#	#	#
2.09	0.00	0/5,174	0.80	94	3	0/1,416	29	83	6	12/1,439	29	46	8	0/218	19	#	#	#	#
#	#	#	#	84	0	0/2,679	22	69	0	0/2,799	22	77	13	0/117	35	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	175	14	11/357	47	#	#	#	#
2.00	0.00	0/8,230	0.17	102	0	1/7,748	21	91	1	73/8,064	21	97	13	0/315	39	#	#	#	#
1.58	0.02	0/7,878	0.70	112	0	11/6,740	21	103	1	227/6,993	21	85	6	0/328	24	#	#	#	#
1.18	0.01	0/8,532	0.50	114	0	2/8,168	22	84	0	68/8,531	22	91	15	0/340	44	48	4	0/218	20
1.66	0.00	0/8,226	0.55	#	#	#	#	#	#	#	#	70	10	0/347	29	#	#	#	#
1.51	0.00	0/8,001	0.49	#	#	#	#	#	#	#	#	74	5	0/287	23	#	#	#	#
9			-	100			-	70			-	120			50	50			25





ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 1 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2557

จุดตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
	ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย*	
พาหุรัด ถนนตรีเพชร เขตพระนคร	72.9 – 75.9	74.1	361/361 (100)
ริมรั้วการเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	70.5 – 77.6	72.1	332/332 (100)
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว เขตบางกะปิ	68.8 – 74.4	71.9	300/303 (99)
สถานีไฟฟ้าอยุธยาธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี	69.1 – 73.2	70.5	288/365 (79)
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถนนสันติภาพ	65.9 – 74.8	68.2	7/245 (3)
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถนนประชาสงเคราะห์ เขตห้วยขวาง	60.5 – 82.7	68.2	72/255 (28)
หมวดการทางสมุทรสาคร ถนนเพชรเกษม ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน	62.1 – 68.0	63.8	0/274 (0)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิต อ.บางกรวย	55.2 – 68.3	60.6	0/250 (0)
มาตรฐาน	70		

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

ตารางที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2557

สถานี	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด(ร้อยละ)
	ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย *	
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถ.นางลิ้นจี่ เขตยานนาวา	51.6 – 70.7	61.8	3/298 (1)
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ.เอกชัย เขตบางขุนเทียน	57.6 – 66.6	61.7	0/321 (0)
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	54.7 – 68.3	60.3	0/36 (0)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ถ.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด	55.9 – 67.3	58.2	0/232 (0)
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อ.คลองหลวง	47.3 – 59.9	51.1	0/258 (0)
การเคหะชุมชนคลองจั่น ถ.สุขาภิบาล 1 เขตบางกะปิ	42.2 – 64.2	48.8	0/319 (0)
มาตรฐาน	70		

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

ตารางที่ 3 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2557

จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย *	
สระบุรี	สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	70.4 – 75.8	72.5	350/350 (100)
นครราชสีมา	โรงสูบน้ำเสีย เทศบาลนครนครราชสีมา อ.เมือง	63.5 – 69.8	66.1	0/287 (0)
ระยอง	เกษตรจังหวัดระยอง อ.เมือง	55.5 – 67.0	64.7	0/255 (0)
ขอนแก่น	สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 4 อ.เมือง	57.6 – 83.3	62.5	5/364 (1)
เชียงใหม่	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง	60.1 – 75.1	64.7	3/278 (1)
ระยอง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพมาตาบุตร อ.เมือง	58.5 – 70.2	62.4	1/358 (0)
ภูเก็ต	ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อ.เมือง	57.9 – 82.4	61.3	9/360 (3)
ชลบุรี	สำนักงานเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา	55.6 – 64.7	59.9	0/303 (0)
สงขลา	เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	52.5 – 77.4	59.2	3/359 (1)
ชลบุรี	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเขาหิน ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา	53.5 – 67.5	59.8	0/334 (0)
มาตรฐาน		70		

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

ตารางที่ 4 ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2557

จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		ต่ำสุด-สูงสุด	เฉลี่ย *	
ชลบุรี	สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี อ.เมือง	48.9 – 71.0	61.4	5/336 (1)
ลำปาง	อุตุนิยมหาวิทยาลัยลำปาง อ.เมือง	52.3 – 67.5	58.5	0/346 (0)
สระบุรี	สถานีดับเพลิง (เขาน้อย) อ.เมือง	53.9 – 62.8	57.6	0/193 (0)
สระบุรี	วัดถ้ำศรีวิไล อ.เฉลิมพระเกียรติ	49.8 – 71.2	57.3	1/277 (0)
สระบุรี	องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	48.1 – 65.7	56.3	0/279 (0)
เชียงใหม่	ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง	50.9 – 64.5	55.4	0/291 (0)
มาตรฐาน		70		

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





ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
ปิง	3	4.8 - 8.5 6.4 100%(56/56)	0.5 - 4.4 1.5 77%(43/56)	700 - 30,000 6,000 84%(47/56)	70 - 30,000 1,300 73%(41/56)	ND - 0.67 0.17 98%(52/53)	BOD อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์(มีค่า ¹), อ.ขามเฒ่าลี้(มีค่า ¹) จ.กำแพงเพชร(พค.) ICB ต.ในเมือง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร(พค.), ต.ป่าตอ อ.เมือง จ.เชียงใหม่(กพ, พค, พย.), อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่(พย.) ECB ต.ป่าตอ อ.เมือง จ.เชียงใหม่(กพ, พค, พย), ต.ป่าตอ อ.เมือง จ.เชียงใหม่(กพ, พค, พย.) อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่(สค, พย) NH ₃ ต.หนองบัวใต้ อ.เมือง จ.ตาก(พค.)
วัง	3	4.1 - 9.2 6.9 100%(24/24)	0.5 - 3.4 1.2 88%(21/24)	70 - 30,000 2,250 96%(23/24)	<20 - 24,000 500 83%(20/24)	ND - 0.20 ND 100%(24/24)	ICB ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง (พย.) ECB ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง (กพ, พค, สค, พย.)
ยม	3	2.6 - 8.1 6.1 90%(47/52)	0.6 - 7.8 1.8 69%(36/52)	130 - 160,000 2,200 87%(45/52)	<20 - 160,000 650 92%(48/52)	ND - 2.20 ND 98%(51/52)	BOD อ.สามง่าม จ.พิจิตร(กพ, พค), ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย(กพ.) ICB อ.โพทะเล จ.พิจิตร(พค.) อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก(สค), อ.เขื่อนขันธ์ จ.พะเยา(สค) ECB อ.โพทะเล จ.พิจิตร(พค.), อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร(พค, สค) NH ₃ ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย(กพ.)
น่าน	3	3.9 - 8.4 5.8 98%(55/56)	1.0 - 7.1 1.9 61%(34/56)	110 - >160,000 2,550 100%(56/56)	80 - 35,000 790 86%(48/56)	0 - 0.59 0.10 98%(55/56)	BOD ต.ในเวียง อ.เมือง จ.น่าน(พค.) ICB อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร(สค), ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก(สค) ต.วังงม อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์(สค), ต.ฝายแก้ว อ.เมือง จ.น่าน(สค) ECB อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร(สค)อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร(สค), ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก (กพ, สค),ต.ฝายแก้ว อ.เมือง จ.น่าน(กพ, สค) NH ₃ อ.เมือง จ.นครสวรรค์(สค)
กก	2	6.0 - 8.3 7.5 94%(15/16)	0.1 - 1.3 0.8 100%(16/16)	800 - 160,000 6,000 50%(8/16)	200 - 160,000 1,500 44%(7/16)	0 - 0.22 0.03 100%(16/16)	ICB สะพานเหนือเมืองเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย(พค., สค) ECB สะพานเหนือเมืองเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย(พค.)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
กวัง	3	2.0 - 8.9 4.7 64%(18/28)	2.0 - 8.9 4.7 64%(18/28)	3,000 - ≥ 160,000 16,000 57%(16/28)	110 - ≥160,000 6,500 43%(12/28)	0.02 - 5.70 0.24 75%(21/28)	ICB ฝ่ายสหภาพ สะพานป่าช้าง(พค,สค), ฝ่ายบ้านยู(พค ³ , สค, พย), ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรม(พค,สค,พย) , หน้าฝายวังทอง ต.เมืองงัว(กพ,พค,พย ³) อ.เมือง จ.ลำพูน ECB ฝ่ายสหภาพ(พค, สค), ฝ่ายบ้านยู(พค, สค, พย), สะพานท่านาง ด้านเหนือเทศบาลเมืองลำพูน(พค, พย), ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรม(กพ, พค, พย), หน้าฝายวังทอง ต.เมืองงัว(กพ, พค, สค, พย ³) อ.เมือง จ.ลำพูน, อ.สันทราย จ.เชียงใหม่(สค, พย) NH ₄ ฝ่ายบ้านยู(สค, พย), สะพานได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคม(สค, พย), อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่(พย ³)
ลี้	2	4.9 - 7.8 6.6 75%(12/16)	4.9 - 7.8 6.6 75%(12/16)	220 - 160,000 5,500 50%(8/16)	60 - 30,000 1,200 31%(5/16)	0.01 - 0.29 0.04 100%(16/16)	ICB ต.แม่ตึ่น(พค, สค ³), บ้านใหม่ศิวิไล(พค, สค) อ.ลี้ จ.ลำพูน ECB ต.แม่ตึ่น(สค ³), บ้านใหม่ศิวิไล(พค, สค ³) อ.ลี้ จ.ลำพูน
อิง	2	3.0 - 8.7 5.8 40%(6/15)	3.0 - 8.7 5.8 40%(6/15)	20 - 30,000 500 80%(12/15)	20 - 17,000 80 87%(13/15)	ND - 0.20 0.01 100%(15/15)	BOD อ.เมือง จ.พะเยา(เมย ³) ICB อ.เชียงของ จ.เชียงราย(สค ³), อ.พญาเม็งราย จ.เชียงราย(สค ³) ECB อ.เชียงของ จ.เชียงราย(สค ³), อ.เมือง จ.พะเยา(สค)
แม่จาง	2	3.2 - 7.0 4.6 20%(3/15)	3.2 - 7.0 4.6 20%(3/15)	20 - 30,000 150 94%(15/16)	<20 - 2,400 40 88%(14/16)	ND - 0.06 ND 100%(16/16)	ICB ต.สบป่าด อ.แม่มาะ จ.ลำปาง(พค ³)
กว๊านพะเยา	-	2.5 - 7.3 5.4 72%(13/18)	2.5 - 7.3 5.4 72%(13/18)	<20 - 50,000 950 89%(16/18)	<20 - 24,000 7 83%(15/18)	ND - 0.45 ND 100%(18/18)	BOD สะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืด(เมย ³) ICB หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง(สค, พย ³) ECB หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง(สค ⁴ , พย)
บึงอระเพ็ด	-	0.4 - 6.4 5.8 67%(10/15)	0.4 - 6.4 5.8 67%(10/15)	80 - 24,000 240 93%(14/15)	0 - 2,300 130 93%(14/15)	<0.03 - 0.36 0.10 100%(15/15)	DQ บ้านรังจิก(พย),บ้านปลวกสูง(พย), บ้านเนินระงัง(พย ¹), บ้านหนองดุก(พย) BOD บ้านรังจิก(พค), บ้านปลวกสูง(พค), บ้านท่าดินแดง(พค), บ้านหนองดุก (พค, สค ³) ICB บ้านเนินระงัง(กพ ³)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≥ 6.0	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≥ 4.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≥ 2.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

กรณีแหล่งน้ำที่ไม่ได้กำหนดประเภท จะเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคเหนือ

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ / มีปัญหา
Cd 1.7%(3/173)*	ND – 0.019	$\leq 0.005, \leq 0.05$	แม่น้ำยม อ.สามง่าม จ.พิจิตร (พย_0.006) แม่น้ำน่าน ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร ² (พย_0.009) อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก(พย_0.013)
Total Cr 1.2%(2/173)*	ND – 0.171	$\leq 0.05^{***}$	แม่น้ำน่าน ต.ในเวียง อ.เมือง จ.น่าน(สค_0.067), อ.ท่าวังผา จ.น่าน(สค_0.171**)
Mn 1.7%(3/173)*	ND – 3.320	≤ 1.0	แม่น้ำน่าน ต.ในเวียง อ.เมือง จ.น่าน(สค_1.37), อ.ท่าวังผา จ.น่าน(พค_1.41, สค_3.32**)
Ni	ND – 0.035	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb 2.3%(4/173)*	ND – 0.103	≤ 0.05	แม่น้ำน่าน อ.ตะพานหิน ² (พย_0.055), ต.ท่าหลวง อ.เมือง ² (พย_0.097) จ.พิจิตร, อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก(พย_0.063), อ.ท่าวังผา จ.น่าน ² (สค_0.103**)
Zn	ND – 0.51	≤ 1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Cu 0.6%(1/173)*	ND – 0.15	≤ 0.1	แม่น้ำน่าน อ.ท่าวังผา จ.น่าน (สค_0.15**)
Hg 1.0%(1/100)*	ND – 0.005	≤ 0.002	แม่น้ำวัง อ.สบปราบ จ.ลำปาง(พย_0.005**)
As 1.3%(2/156)*	ND – 0.103	≤ 0.01	แม่น้ำน่าน ต.ในเวียง อ.เมือง จ.น่าน(สค_0.024), อ.ท่าวังผา จ.น่าน(สค_0.103**)

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l
- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l
- * ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)
- ** ค่าสูงสุด
- *** เป็นค่ามาตรฐานฯ ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด
- ² แสดงถึงจุดตรวจวัดดังกล่าว มีค่าโลหะหนักไม่ได้ตามมาตรฐาน ทั้งปี 2556 และ ปี 2557
- ND = non-detected (ตรวจไม่พบ)

Cd	=	0.00006	mg/l	Zn	=	0.004	mg/l
Total Cr	=	0.00013	mg/l	Cu	=	0.002	mg/l
Mn	=	0.1	mg/l	Hg	=	0.0005	mg/l
Ni	=	0.004	mg/l	As	=	0.0003	mg/l
Pb	=	0.00013	mg/l				

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
เจ้าพระยาตอนบน	2	1.0 - 7.9 5.6 46%(13/28)	0.2 - 3.1 1.6 46%(13/28)	400 - >160,000 7,900 46%(13/28)	<180 - >160,000 1,200 46%(13/28)	0.14 - 1.22 0.30 92%(24/26)	DQ เชื้อแบคทีเรีย จ.ชัยนาท(พค) ¹ ICB อ.เมือง จ.อ่างทอง(กค) ³ , เชื้อแบคทีเรีย จ.ชัยนาท(กค) ³ , อ.เมือง จ.นครสวรรค์(พค, สค) ³ ECB อ.เมือง จ.อ่างทอง(กค) ³ , อ.เมือง จ.นครสวรรค์(พค, สค) NH ₃ เชื้อแบคทีเรีย จ.ชัยนาท(กพ) ³
เจ้าพระยาตอนกลาง	3	2.0 - 6.3 4.2 60%(12/20)	0.4 - 2.2 1.2 90%(18/20)	680 - 54,000 4,750 95%(19/20)	200 - 2,300 940 100%(20/20)	0.05 - 0.55 0.23 95%(19/20)	ICB อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา(พค) ³ NH ₃ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา(พค) ³
เจ้าพระยาตอนล่าง	4	0.7 - 5.5 1.8 46%(11/24)	1.5 - 7.8 4.6 38%(9/24)	200 - >160,000 35,000 33%(8/24)	200 - 92,000 9,450 21%(5/24)	0.15 - 2.80 0.95 21%(5/24)	DQ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ(กค, พย), เขตคลองเตย กรุงเทพฯ(พค, กค, พย, สะพานกรุงเทพ(พค, พค, กค) BOD อ.พระประแดง(พค, กค), เขตคลองเตย(พค, กค), สะพานกรุงเทพ(พค, กค, พย), สะพานกรุงเทพ(พค, กค), สะพานพุทธยอดฟ้า(พค, กค), เขตคลองเตย(กพ, พค, กค) ³ , พย ³ , สะพานกรุงเทพ(กพ, กค, พย), สะพานพุทธยอดฟ้า(พค, พย), อ.บางกรวย(กพ, พค, พย) EECB อ.เมือง จ.สมุทรปราการ(พค, กค), อ.พระประแดง(กค, พย), เขตคลองเตย(กพ, พค, พย) ³ , สะพานกรุงเทพ(กพ, พค, กค, พย), สะพานพุทธยอดฟ้า(กพ, พค, กค, พย), อ.บางกรวย(กพ, พค, พย) NH ₃ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ(กพ, พค, กค, พย), อ.พระประแดง(กพ, พค, พย), เขตคลองเตย(กพ, พค, พย), เขตคลองเตย(กพ, พค, พย), สะพานกรุงเทพ(พค, กค) สะพานพุทธยอดฟ้า(กพ, พค, กค), อ.บางกรวย(กพ, พค, พย)
ท่าจีนตอนบน	2	0.7 - 7.9 4.2 25%(4/16)	0.3 - 4.6 1.3 63%(10/16)	1,100 - 160,000 9,200 31%(5/16)	170 - 13,000 1,200 44%(7/16)	<0.01 - 0.23 0.08 100%(16/16)	DQ ประตูนะบายโพธิ์พระยา อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี(พค), อ.หันคา จ.ชัยนาท(พค) ³ BOD ประตูนะบายโพธิ์พระยา(มค) ³ ICB อ.หันคา จ.ชัยนาท(มค, พย) ³ EECB อ.หันคา (มค) ³
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด คำนวณ และคำร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
ท่าจีนตอนกลาง	3	1.0 - 6.1 2.6 17%(2/12)	1.2 - 5.5 2.8 8%(1/12)	5,400 - 540,000 23,000 33%(4/12)	110 - 49,000 2,250 75%(9/12)	<0.01 - 0.40 0.11 100%(12/12)	DQ อสองฟุ้ง จ.สุพรรณบุรี (พค.) ท้ายเมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี (พค.) BOD อบางเลน (สค) อ.สองพี่น้อง (สค) ICB อบางเลน (มค, สค, พย), ท้ายเมืองสุพรรณบุรี (มค, พค, สค, พย) ECB ท้ายเมืองสุพรรณบุรี (มค, พค, พย)
ท่าจีนตอนล่าง	4	0.5 - 5.8 2.4 75%(21/28)	2.5 - >8.3 4.0 50%(14/28)	3,500 - 240,000 29,500 39%(11/28)	490 - 240,000 7,000 32%(9/28)	0.12 - 1.64 0.65 39%(11/28)	DQ ปากแม่น้ำท่าจีน อ.เมือง จ.สมุทรสาคร (มค), วัดศรีมงคล อ.เมือง จ.สมุทรสาคร (มค, พค) BOD ปากแม่น้ำท่าจีน (พค, สค), วัดศรีมงคล (มค, สค), อ.กระทุ่มแบน (มค, พค, สค), หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค), วัดบางช้างเหนือ (มค, สค) ICB ปากแม่น้ำท่าจีน (พค, สค, พย), วัดศรีมงคล (พค, พย) อ.กระทุ่มแบน (มค, พค, พย), หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค, พย) ECB ปากแม่น้ำท่าจีน (พค, สค, พย) วัดศรีมงคล (พค, พย), อ.กระทุ่มแบน (มค, พค, พย), สะพานโพธิ์แก้ว (มค, พย), หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค, พย) วัดศรีมงคล (มค, พค, พย) วัดบางช้างเหนือ (มค, พค, พย) สะพานโพธิ์แก้ว (มค, พย) อ.สามพราน จ.นครปฐม NH ₃ ปากแม่น้ำท่าจีน (มค, พค, พย) วัดศรีมงคล (มค, พค, สค, พย) หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค, พย), หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค, พย), หน้าวัดไทรย่น (มค, พค, สค, พย)
แม่กลอง	3	3.1 - 8.3 4.7 78%(31/40)	0.7 - 3.9 1.7 70%(28/40)	330 - 1,100,000 7,450 85%(34/40)	20 - 70,000 945 90%(36/40)	ND - 0.49 0.16 100%(40/40)	ICB อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม (พค, สค), อ.โพธาราม จ.ราชบุรี (พค, สค), อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี (พค) ECB ปากน้ำแม่กลอง (สค, พย), อ.ท่ามะกา (พค)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ	
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)		
เพชรบุรีตอนบน	2	1.8 - 6.3 5.5 38%(3/8)	0.7 - 1.3 0.9 100%(8/8)	330 - 11,000 1,245 88%(7/8)	20 - 490 104 100%(8/8)	ND - 0.40 ND 100%(8/8)	DO	DO อ่างเก็บงาน จ.เพชรบุรี(มิด ¹)
เพชรบุรีตอนล่าง	3	2.0 - 6.5 3.5 25%(4/16)	0.9 - 2.5 1.6 81%(13/16)	3,300 - 79,000 20,000 50%(8/16)	490 - 23,000 3,300 56%(9/16)	ND - 0.67 0.08 69%(11/16)	TCB	TCB ปากน้ำ อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี(มิด, สค ³), สะพานข้ามก่อนเข้า อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี(มีย, สค, ธค) ECB ปากแม่น้ำ บ้านแหลม(มิด, สค ³), สะพานข้ามก่อนเข้า อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี(สค, ธค), ต.คลองกระเซ(มิด, มีย) NH ₃ ปากแม่น้ำ บ้านแหลม(มิด ¹ , มีย, สค, ธค)
แควใหญ่	2	1.0 - 6.0 3.6 5%(1/20)	0.8 - 3.3 1.7 40%(8/20)	110 - 11,000 745 85%(17/20)	<18 - 790 157 100%(20/20)	0.03 - 0.71 0.31 70%(14/20)	DO	DO ได้เตือนท่าทุ่งนา ต.ช่องสะเดา อ.เมือง จ.กาญจนบุรี(กพ ¹ , พค) NH ₃ ได้เตือนท่าทุ่งนา ต.ช่องสะเดา อ.เมือง จ.กาญจนบุรี(กพ ¹ , พค)
แควน้อย	2	3.3 - 8.4 5.8 40%(8/20)	0.3 - 2.0 0.8 90%(18/20)	45 - 23,000 1,500 85%(17/20)	<18 - 1,700 175 90%(18/20)	ND - 0.32 0.08 100%(20/20)	TCB	TCB ปากน้ำแควน้อย หมู่ 1 หมู่บ้านลั่นช้าง ต.ปากแพรก อ.เมือง จ.กาญจนบุรี (พย ³)
ป่าสัก	3	1.4 - 7.4 5.3 86%(38/44)	0.2 - 6.6 2.1 45%(20/44)	130 - >160,000 5,400 80%(35/44)	20 - 92,000 1,700 77%(34/44)	0.07 - 0.48 0.22 100%(44/44)	DO	DO อ.เมือง จ.เพชรบุรี(พค) BOD อ.พัฒนานิคม จ.สุพรรณบุรี(กค ²), อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์(มิด, พค) TCB อ.นครหลวง จ.อยุธยา(พค ³ , กค), อ.ท่าเรือ(กพ, พค ³ , กค, พย), อ.วิเชียรบุรี จ.เพชรบูรณ์(พค ³) ECB อ.นครหลวง(พค, กค), อ.ท่าเรือ(พค, กค), อ.เมือง จ.สระบุรี(มิด, พค, พย), อ.วิเชียรบุรี(พค ³)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5		

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/L)	
ลพบุรี	3	1.6 - 5.6 3.9 50%(10/20)	0.7 - 4.1 2.1 50%(10/20)	230 - 54,000 4,900 95%(19/20)	230 - 13,000 1,300 80%(16/20)	0.1 - 0.46 0.23 100%(20/20)	DO อ.ทำวัง จ.ลพบุรี(มก.) ¹ BOD อ.เมือง จ.ลพบุรี(พค. ² , พย. ²) ICB อ.เมือง จ.ลพบุรี(กค. ³) ECB อ.เมือง จ.ลพบุรี(กค. ⁴)
น้อย	3	2.3 - 6.0 4.5 55%(11/20)	0.0 - 2.2 1.2 95%(19/20)	450 - 54,000 4,100 95%(19/20)	180 - 7,000 450 95%(19/20)	0.06 - 0.41 0.19 100%(20/20)	ICB อ.ผักไห่ จ.อยุธยา(กค. ³) ECB อ.ผักไห่ จ.พระนครศรีอยุธยา(กค. ⁴)
สะแกกรัง	3	2.0 - 5.0 3.5 33%(4/12)	1.6 - 5.3 2.7 25%(3/12)	130 - 13,000 1,100 100%(12/12)	50 - 5,000 450 92%(11/12)	<0.03 - 0.45 0.14 100%(12/12)	BOD อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท(มย. ³) ECB สะพานท้ายเมือง อ.เมือง จ.อุทัยธานี(มย. ⁴)
ปรางมุนี	2	3.5 - 7.2 4.8 20%(4/20)	1.0 - 5.7 1.4 55%(11/20)	460 - 49,000 3,300 79%(15/19)	<18 - 4,900 330 74%(14/19)	ND - 0.27 0.08 100%(20/20)	BOD ต.เขาน้อย อ.ปรางมุนี จ.ประจวบคีรีขันธ์(มย. ³) ICB ต.เขาน้อย อ.ปรางมุนี จ.ประจวบคีรีขันธ์(มย. ³ , สค.) ECB ต.วังก้ง อ.ปรางมุนี จ.ประจวบคีรีขันธ์(สค. ⁴)
กุยบุรี	3	3.1 - 7.0 4.3 63%(5/8)	0.8 - 3.2 1.7 63%(5/8)	790 - 13,000 2,300 100%(8/8)	<18 - 13,000 640 88%(7/8)	ND - 0.14 0.05 100%(8/8)	ECB ปากแม่น้ำกุยบุรี หมู่ 1 บ.ปากคลองเกลียว ต.บ่อนอก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์(มย. ⁴)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคกลาง

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ / มีปัญหา
Cd	ND - 0.0012	≤ 0.005 , ≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Total Cr	ND - 0.0463	$\leq 0.05^{***}$	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Mn	ND - 0.940	≤ 1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Ni	ND - 0.09	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb	ND - 0.017	≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Zn 1.6%(3/182)*	ND - 14.00	≤ 1.0	แม่น้ำเจ้าพระยา อ.เมือง จ.อ่างทอง(กพ_2.06) แม่น้ำท่าจีน ท้ายเมืองสุพรรณบุรี อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี(สค_14.0)** อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท(สค_12.0)
Cu	ND - 0.011	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Hg 1.3%(2/158)*	ND - 0.005	≤ 0.002	แม่น้ำเจ้าพระยา อ.เมือง จ.สิงห์บุรี(กพ_0.005)** แม่น้ำแม่กลอง ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม (พค_0.0034)
As 2.3%(4/175)*	ND - 0.026	≤ 0.01	แม่น้ำปรางบุรี ต.ปากน้ำปราง จ.ประจวบคีรีขันธ์ (มีย_0.012,สค_0.015,ธค_0.014) แม่น้ำเพชรบุรี ปากแม่น้ำ อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี (มีย_0.026)**

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l
- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l
- * ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)
- ** ค่าสูงสุด
- *** เป็นค่ามาตรฐานฯ ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด
- ND = non-detected (ตรวจไม่พบ)

Cd = 0.00006 mg/l
Total Cr = 0.00013 mg/l
Mn = 0.1 mg/l
Ni = 0.004 mg/l
Pb = 0.00013 mg/l

Zn = 0.004 mg/l
Cu = 0.002 mg/l
Hg = 0.0005 mg/l
As = 0.0003 mg/l

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคือคุณภาพน้ำ	
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)		
พอง	3	0.0 - 8.8 4.0 50%(26/52)	0.3 - 2.8 1.4 83%(43/52)	80 - >24,000 1,300 98%(51/52)	<20 - 9,200 330 98%(51/52)	ND - 1.12 0.42 58%(30/52)	DO จุดสูบน้ำประปาบ้านพอง (มีย, สด, พย) ได้ปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (มีย ¹ , พย), เหนือปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (มีย, พย) น้ำพอง อ.บ้านดอน อ.อุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น (มีย, สด, พย) ICB สะพานท่ามา-วังชัย อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น (สด ²) FCB วัดอุทุมพร อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น (มีย ³) NH ₃ ต.พระลับ อ.เมือง จ.ขอนแก่น (กพ, มีย, สด, พย), ต.โคกสี อ.เมือง (มีย, สด ⁴), จุดสูบน้ำประปาบ้านหนองหิน (มีย, สด), บ้านท่ามะเดื่อ อ.น้ำพอง (มีย, สด), ศาลเจ้าปู่จู๋เจียว อ.น้ำพอง (มีย, สด, พย) ได้ปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (มีย, สด), เหนือปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (มีย, พย)	
ชี	3	2.6 - 9.0 5.2 90%(43/48)	0.2 - 4.5 1.7 67%(32/48)	<20 - 91,800 1,300 96%(46/48)	<20 - 54,200 230 96%(46/48)	ND - 7.60 0.32 77%(37/48)	BOD บ้านท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น (สด ²) ICB อ.สีทองใน จ.อุบลราชธานี (กพ ³) ECB อ.สีทองใน จ.อุบลราชธานี (กพ ⁴) NH ₃ อ.สีทองใน จ.อุบลราชธานี (กพ, พด, พย), อ.เมือง จ.ยโสธร (กพ ⁵ , พด, พย)	
มูล	3	1.6 - 8.6 5.3 90%(65/72)	0.2 - 4.6 1.6 64%(46/72)	<20 - 54,200 500 92%(66/72)	<20 - 34,000 20 96%(69/72)	ND - 0.89 0.02 86%(62/72)	DO อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา (สด ²) BOD อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์ (พด ³), อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา (กพ, สด) ICB อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี (พด ³ , พย) ECB อ.พิบูลมังสาหาร (พด ⁴ , พย) NH ₃ เหนือเขื่อนปากมูล บ.หัวเหว อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี (กพ, พด), อ.พิบูลมังสาหาร (พด ³), หาดวัดใต้ ต.ในเมือง (กพ, พด, พย), อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี (กพ, พด ⁵)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5		

หมายเหตุ

* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด
NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ	
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)		
สงคราม	3	1.1 - 11.7 7.0 95%(19/20)	0.8 - 3.2 2.0 55%(11/20)	9 - 11,000 122 100%(20/20)	<3 - 930 23 100%(20/20)	ND - 0.63 0.12 90%(18/20)	DO อ.ท่าอุเทน จ. นครพนม(กพ ¹) NH ₃ อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร(พค ¹), อ.เซกา จ.บึงกาฬ(พค)	
ลำตะคองตอนบน	3	4.0 - 8.4 6.5 100%(20/20)	0.2 - 3.7 1.9 60%(12/20)	20 - 16,000 2,900 100%(20/20)	<20 - <20 <20 100%(20/20)	ND - <0.10 ND 100%(20/20)	-	
ลำตะคองตอนล่าง	4	0.0 - 3.8 3.4 63%(5/8)	3.0 - 5.7 4.1 50%(4/8)	1,700 - 160,000 7,000 75%(6/8)	<20 - <20 <20 100%(8/8)	ND - <0.10 ND 100%(8/8)	DO ต.พะเนา อ.เมือง จ.นครราชสีมา(สค ¹), ต.โนเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา(กพ, สค) BOD ต.พะเนา อ.เมือง(พค, พย), ต.โนเมือง อ.เมือง(พค, พย) ² ICB ต.พะเนา อ.เมือง(พค ³) ต.โนเมือง อ.เมือง(พค ³)	
ลำปาว	2	2.2 - 8.3 4.6 25%(5/20)	1.0 - 3.3 1.5 50%(10/20)	460 - >16,000 3,500 65%(13/20)	80 - 5,400 335 60%(12/20)	0.01 - 1.24 0.28 65%(13/20)	ECB สะพานบ้านดอนสนวน อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์(มย ⁴ , สค ⁴), ได้เขื่อนลำปาว อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์(สค ⁴) NH ₃ อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์(มย, พย), สะพานบ้านดอนสนวน อ.เมือง(มย ⁴ , สค, พย)	
เสียว	3	2.2 - 7.7 6.2 95%(19/20)	0.2 - 3.3 1.4 75%(15/20)	<20 - >160,900 280 95%(19/20)	<20 - 3,300 20 100%(20/20)	ND - 0.92 0.44 60%(12/20)	ICB อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด(พย ¹) NH ₃ อ.สุวรรณภูมิ(กพ ¹ , พย), อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด(กพ, สค) อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม(มย, สค), อ.บรบือ จ.มหาสารคาม(มย, สค)	
เลย	3	5.6 - 13.2 7.5 100%(20/20)	0.8 - 2.7 1.8 80%(16/20)	4 - 24,000 1,800 95%(19/20)	4 - 7,500 460 85%(17/20)	ND - 1.28 0.27 85%(17/20)	ICB ต.วังสะพุง อ.วังสะพุง จ.เลย(พค ³) ECB บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย(พค ⁴) NH ₃ ปากน้ำ อ.เชียงคาน จ.เลย(พค ³ , กค), บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย(พค)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5		

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
อุบล	3	4.8 - 13.3 6.6 75%(12/16)	1.2 - 2.5 1.8 38%(6/16)	36 - 4,600 240 100%(16/16)	4 - 1,100 92 94%(15/16)	0.09 - 0.52 0.35 88%(14/16)	NH ₃ อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม(กค ⁵), อ. พังโคน จ. สกลนคร (กค ⁵)
ลำชี	3	4.5 - 8.4 6.2 100%(20/20)	0.3 - 2.6 1.3 80%(16/20)	<20 - 1,100 40 100%(20/20)	<20 - <20 <20 100%(20/20)	ND - <0.10 ND 100%(20/20)	-
หนองหาร	-	5.0 - 13.3 8.5 100%(28/28)	0.6 - 3.6 1.5 75%(21/28)	<3 - 46,000 30 96%(27/28)	<3 - 9,300 12 96%(27/28)	ND - 1.88 0.32 86%(24/28)	ICB หน้าระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อ(กค ³) ECB หน้าระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อ(กค ⁴) NH ₃ หน้าระบบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสื่อ(พค ⁵ , กค)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml,
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l

หมายเหตุ

* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

กรณีแหล่งน้ำที่ไม่ได้กำหนดประเภท จะเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ / มีปัญหา
Cd	ND - 0.0001	≤ 0.005 , ≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Total Cr	ND - 0.026	$\leq 0.05^{***}$	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Mn 0.6%(1/156)*	ND - 2.00	≤ 1.0	แม่น้ำสงคราม อ.เซกา จ.บึงกาฬ(พค_2.00)**
Ni	ND - 0.012	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb 0.6%(1/158)*	ND - 0.07	≤ 0.05	แม่น้ำมูล บ้านท่าแพ ต.โขงเจียม อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี(พย_0.07)**
Zn	ND - 0.80	≤ 1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Cu	ND - 0.019	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Hg 2.4%(3/125)*	ND - 0.009	≤ 0.002	แม่น้ำมูล หาดวัดไต้ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี(พย_0.008) แม่น้ำสงคราม อ.เซกา จ.บึงกาฬ(พค_0.0037, พย_0.009**)
As 0.7%(1/141)*	ND - 0.015	≤ 0.01	แม่น้ำเสียว อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด(สค_0.015)**

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l
- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l
- * ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)
- ** ค่าสูงสุด
- *** เป็นค่ามาตรฐานฯ ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด
- ND = non-detected (ตรวจไม่พบ)

Cd	=	0.00006	mg/l	Zn	=	0.004	mg/l
Total Cr	=	0.00013	mg/l	Cu	=	0.002	mg/l
Mn	=	0.1	mg/l	Hg	=	0.0005	mg/l
Ni	=	0.004	mg/l	As	=	0.0003	mg/l
Pb	=	0.00013	mg/l				

ตารางที่ 7 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออก

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
บางปะกง	3	1.9 - 15.0 4.6 63%(32/51)	0.2 - 5.1 1.7 60(31/52)	130 - 17,000 2,400 100%(52/52)	40 - 9,200 490 94%(49/52)	0.06 - 0.45 0.19 100%(52/52)	DO สะพานมอเตอรืเวย์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา(พย.) BOD วัดสมานรัตนารม อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา(กพ, พค), ท้ายเขื่อนตลิ่งน้ำบางปะกง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา(กพ) ECB สะพาน BY PASS อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา(พย.) ¹⁾
ปราจีนบุรี	2	1.6 - 6.4 5.3 35%(7/20)	0.8 - 7.8 2.7 15%(3/20)	45 - 16,000 945 80%(16/20)	20 - 9,200 330 75%(15/20)	0.01 - 0.77 0.17 95%(19/20)	DO สะพานบ้านสร้าง อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี(พย.) BOD บ้านบางแตน อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี(กค, พย), อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี(มีค.) ECB อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี(มีค.) NH ₃ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี(มีค.)
นครนายก	3	0.8 - 8.0 3.9 50%(10/20)	0.2 - 7.7 2.2 50%(10/20)	170 - 160,000 3,500 95%(19/20)	45 - 13,000 415 90%(18/20)	0.08 - 0.46 0.18 100%(20/20)	DO อ.องครักษ์ จ.นครนายก(พค, กค, พย), อ.บ้านนา จ.นครนายก(พค.) BOD อ.บ้านนา จ.นครนายก(กค, พย.) ²⁾ สะพานนครนายก อ.เมือง จ.นครนายก(พค.) ICB วัดท่าด่าน ต.หินตั้ง อ.เมือง จ.นครนายก(มีค.) ECB วัดท่าด่าน อ.เมือง จ.นครนายก(มีค.)
ตราด	3	5.1 - 7.4 6.3 100%(16/16)	0.5 - 2.0 1.2 94%(15/16)	170 - 35,000 2,050 94%(15/16)	20 - 9,200 490 88%(14/16)	0.06 - 0.31 0.13 100%(16/16)	TCB บ้านท่ากระท้อน อ.เขาสมิง จ.ตราด(สค.) ECB ปากน้ำบ้านด่านเก่า อ.เมือง จ.ตราด(สค.)
จันทบุรี	3	5.4 - 11.1 6.8 100%(31/31)	0.3 - 6.7 1.3 84%(27/32)	45 - >160,000 3,150 78%(25/32)	<18 - >160,000 945 72%(23/32)	<0.03 - 0.98 0.10 97%(31/32)	BOD สะพานหลังโรงแรม KP แกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี(กพ, พค.) ICB ต.เกาะขวาง อ.เมือง จ.จันทบุรี(กพ, พค.) ³⁾ พย, สะพานหลังโรงแรม KP แกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี(กพ, พค.) ³⁾ พย, สะพานขวาง อ.เมือง (กพ, พค.) ⁴⁾ พย, สะพานหลังโรงแรม KP แกรนด์ อ.เมือง (กพ, พค.) ⁴⁾ พย, สะพานหลังโรงแรม KP แกรนด์(พค.)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹⁾ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ²⁾ บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³⁾ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴⁾ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵⁾ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 7 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออก (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
ระยองตอนบน	3	3.7 - 6.0 5.1 88%(7/8)	1.7 - 6.0 3.3 38%(3/8)	490 - 54,000 3,500 88%(7/8)	490 - 35,000 1,595 75%(6/8)	<0.03 - 1.34 0.44 63%(5/8)	BOD สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง(กพ, สด), ด.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง(กพ) ICB สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง(สค) ³ ECB สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง(สค) ⁴ NH ₃ สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง(กพ ⁵ , สด, พย)
ระยองตอนล่าง	4	2.0 - 7.0 4.0 94%(15/16)	1.3 - 3.6 2.2 100%(16/16)	140 - 92,000 2,200 75%(12/16)	140 - 54,000 1,350 69%(11/16)	<0.03 - 1.32 0.39 81%(13/16)	ICB สะพานเทศบาล 8 บ.ปากคลอง อ.เมือง จ.ระยอง(สค) ³ , สะพานเปี่ยมพวงสันต์ อ.เมือง จ.ระยอง(สค, พย) ECB สะพานเฉลิมชัย อ.เมือง จ.ระยอง(สค) ⁴ , สะพานเปี่ยมพวงสันต์ (กพ, สด, พย) NH ₃ สะพานเฉลิมชัย(กพ ⁵ , สด)
ประแสร์	3	4.4 - 7.2 5.8 100%(20/20)	0.5 - 5.5 1.3 75%(15/20)	170 - >160,000 1,700 85%(17/20)	2 - 35,000 490 90%(18/20)	<0.03 - 0.45 0.25 100%(20/20)	BOD ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง(สค) ³ ICB ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง(สค) ⁴ ECB ปากแม่น้ำ บ้านหัวโหนด เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ อ.แกลง จ.ระยอง(สค) ⁴
พังราดตอนบน	3	6.3 - 14.0 7.6 100%(8/8)	1.4 - 10.5 3.5 13%(1/8)	110 - 28,000 3,800 75%(6/8)	110 - 11,000 715 63%(5/8)	<0.03 - 0.90 0.11 88%(7/8)	BOD สะพานบ้านนายายอาม หมู่ 1 อ.สุทนต์ ต.นายายอาม อ.นายายอาม จ.ฉะเชิงเทรา(กพ, พค) ² ICB สะพานบ้านนายายอาม หมู่ 1 อ.สุทนต์(กพ, สค) ³ ECB สะพานบ้านนายายอาม หมู่ 1 อ.สุทนต์(กพ, สค) ⁴ , พย) NH ₃ สะพานบ้านนายายอาม หมู่ 1 อ.สุทนต์(พค) ⁵
พังราดตอนล่าง	2	4.1 - 8.2 6.6 63%(5/8)	0.7 - 2.2 0.9 88%(7/8)	110 - 11,000 510 75%(6/8)	20 - 7,000 200 75%(6/8)	<0.03 - 0.73 0.11 75%(6/8)	ECB ศาลากลางบ้าน หมู่ 1 บ้านตาปูน ต.ช้างข้าม อ.นายายอาม จ.ฉะเชิงเทรา(พค) ² NH ₃ ปากแม่น้ำ หมู่ 8 ต.ช้างข้าม อ.นายายอาม จ.ฉะเชิงเทรา(พค) ⁵
เวฬุ	2	4.3 - 7.6 6.4 93%(26/28)	0.4 - 2.7 0.8 79%(22/28)	<18 - 54,000 330 93%(26/28)	<18 - 11,000 78 89%(25/28)	<0.01 - 2.66 0.13 82%(23/28)	ICB หมู่ 8 ต.วันยาว อ.ขลุง จ.ฉะเชิงเทรา(สค) ³ ECB หมู่ 8 ต.วันยาว อ.ขลุง จ.ฉะเชิงเทรา(สค) ⁴ NH ₃ หมู่ 2 บ้านแหลมเป็ด ต.บางขัน อ.ขลุง จ.ฉะเชิงเทรา(กพ) ⁵
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 mL,
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 mL, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออก

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ / มีปัญหา
Cd	ND – 0.0011	≤ 0.005 , ≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Total Cr	ND – 0.0212	$\leq 0.05^{***}$	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Mn 1.1(1/94)*	ND – 1.31	≤ 1.0	แม่น้ำระยอง สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (กพ_1.31**)
Ni	<0.010 – 0.02	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb	ND – 0.017	≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Zn 1.1(1/94)*	ND – 1.28	≤ 1.0	แม่น้ำประแสร์ บ้านโพธิ์ทอง เทศบาลตำบลเมืองแกลง ต.นาเกลือ อ.แกลง จ.ระยอง (พย_1.28**)
Cu	ND – <0.0001	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Hg	<0.0005 – 0.001	≤ 0.002	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
As 5.7(5/88)*	<0.010 – 0.018	≤ 0.01	แม่น้ำประแสร์ เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ อ.แกลง จ.ระยอง (กพ_0.016, พย_0.018**) แม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำพังราด หมู่ 8 ต.ช้างข้าม อ.นายายอาม จ.จันทบุรี (กพ_0.012, พค_0.012, พย_0.011)

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l
- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l
- * ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)
- ** ค่าสูงสุด
- *** เป็นค่ามาตรฐานฯ ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด
- ND = non-detected (ตรวจไม่พบ)

Cd	=	0.00006	mg/l	Zn	=	0.004	mg/l
Total Cr	=	0.00013	mg/l	Cu	=	0.002	mg/l
Mn	=	0.1	mg/l	Hg	=	0.0005	mg/l
Ni	=	0.004	mg/l	As	=	0.0003	mg/l
Pb	=	0.00013	mg/l				

ตารางที่ 9 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคภาคใต้

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ	
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)		
ตาปีตอนบน	2	7.4 - 9.2	0.4 - 2.1	790 - 11,000	45 - 1,700	<0.05 - 0.76		NH ₃ บ้านขุนพิปูน ต.ยางด้อม อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช(พศ.)
		7.8	1.0	1,700	330	<0.05		
ตาปีตอนล่าง	3	100%(5/5)	80%(4/5)	80%(4/5)	80%(4/5)	80%(4/5)		ICB อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี(พศ.), อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช(สค, ธค) ECB บ.ปากน้ำ ต.ตลาด อ.เมือง(มค, พค, สค), ทำเรือบ้านดอน อ.เมือง(มค, กพ, พค) จ.สุราษฎร์ธานี, อ.เวียงสระ(มค, พศ.) NH ₃ สะพานจุดอมเกล้า อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี(พศ.)
		2.8 - 8.4	1.0 - 3.2	490 - 92,000	130 - 35,000	<0.05 - 2.30		
พุมดวง	3	6.4	1.7	7,300	1,950	<0.05		ICB อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี(มค, สค) ECB อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี(มค), บ้านตาขุน อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี(มค, สค), สุขภิบาลเขาพัง อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี(สค, ธค) NH ₃ อ.คีรีรัฐนิคม (พศ.), บ้านตาขุน อ.บ้านตาขุน(พศ.) จ.สุราษฎร์ธานี
		87%(26/30)	67%(20/30)	87%(26/30)	67%(20/30)	90%(27/30)		
ปากพ่อง	3	3.5 - 8.3	0.4 - 3.0	220 - 54,000	78 - 17,000	<0.05 - 1.10		BOD ทำเรือข้ามฟาก บ.ปากพ่อง อ.ปากพ่อง(สค) จ.นครศรีธรรมราช ICB ทำเรือข้ามฟาก บ.ปากพ่อง(มค, พค), ได้เขตสุขภิบาลชะอวด ต.ท่าเสม็ด อ.ชะอวด(มค, สค) จ.นครศรีธรรมราช ECB ทำเรือข้ามฟาก บ.ปากพ่อง(มค, พค, สค, ธค), ได้เขตสุขภิบาลชะอวด ต.ท่าเสม็ด อ.ชะอวด(มค, พค, สค), เหนือเขื่อนไม่เสียบ บ.ไม่เสียบ อ.ชะอวด (พศ., ธค) NH ₃ ทำเรือข้ามฟาก บ.ปากพ่อง(มค), ได้เขตสุขภิบาล อ.เชียรใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช(พค, สค), เหนือเขื่อนไม่เสียบ บ.ไม่เสียบ (พค, สค)
		6.1	1.3	5,000	2,750	<0.05		
ชุมพร	3	3.6 - 8.6	0.3 - 9.6	330 - 160,000	78 - 92,000	<0.05 - 1.70		BOD ปากน้ำ ต.ปากน้ำชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร(พศ.), ต.ท่ายาง อ.เมือง จ.ชุมพร(ธค) SCB ปากน้ำ ต.ปากน้ำชุมพร อ.เมือง(สค, ธค) ECB ปากน้ำ ต.ปากน้ำชุมพร อ.เมือง(สค, ธค) NH ₃ ปากน้ำ ต.ปากน้ำชุมพร อ.เมือง(พศ.), ต.ท่ายาง อ.เมือง(พศ.), อ.ท่าแซะ(พศ.) จ.ชุมพร
		6.0	2.1	5,400	1,300	<0.05		
หลังสวนตอนบน	2	97%(34/35)	49%(17/35)	83%(29/35)	71%(25/35)	86%(30/35)		BOD ต.ปังหวาน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร(พศ.) ICB ต.ขันเงิน อ.หลังสวน จ.ชุมพร(สค, ธค), ต.ปังหวาน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร(ธค) FCB ต.ขันเงิน อ.หลังสวน จ.ชุมพร(ธค) NH ₃ ต.ขันเงิน อ.หลังสวน(พศ.)
		5.8 - 8.2	0.2 - 4.3	790 - 92,000	130 - 17,000	<0.05 - 0.93		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	7.5	1.8	16,500	2,200	<0.05		คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้ DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20, 000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4, 000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
		88%(7/8)	38%(3/8)	38%(3/8)	38%(3/8)	88%(7/8)		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5		
		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5		

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 9 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคใต้ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
หลังสวนตอนล่าง	3	4.5 - 8.1 7.5 100%(8/8)	1.0 - 3.3 1.6 75%(6/8)	490 - >160,000 6,900 88%(7/8)	230 - >160,000 2,400 75%(6/8)	<0.05 - 1.60 0.53 50%(4/8)	ICB ปากน้ำ ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร(สด ³) ECB ปากน้ำ ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร(สด ⁴) NH ₃ ปากน้ำ ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน(กพ, พค ⁵ , สค), ต.แหลมทราย อ.หลังสวน(พค ⁵)
ตรัง	3	4.5 - 7.8 5.7 100%(16/16)	0.4 - 2.1 0.9 94%(15/16)	220 - 17,000 1,350 100%(16/16)	18 - 1,300 270 100%(16/16)	ND - <0.05 ND 100%(16/16)	-
ปัตตานีตอนบน	2	5.6 - 7.7 6.8 92%(11/12)	0.5 - 7.9 1.0 67%(8/12)	490 - 35,000 2,400 75%(9/12)	230 - 24,000 2,400 33%(4/12)	<0.01 - <0.01 <0.01 100%(12/12)	BOD โรงสูบน้ำแร่ตำบลเมืองยะลา ต.ท่าสาป อ.เมือง ยะลา(พค ⁵) ICB โรงสูบน้ำแร่ตำบลเมืองยะลา(สด ³) ECB โรงสูบน้ำแร่ตำบลเมืองยะลา(สด ⁴)
ปัตตานีตอนล่าง	3	5.1 - 8.0 7.0 100%(8/8)	0.7 - 2.6 1.3 88%(7/8)	790 - >160,000 16,000 75%(6/8)	490 - 35,000 4,450 50%(4/8)	<0.01 - <0.01 <0.01 100%(8/8)	ICB ปากน้ำ ต.บานา อ.เมือง จ.ปัตตานี(สด ³) ECB ปากน้ำ ต.บานา อ.เมือง(กพ, สค ⁴ , พย)
สายบุรี	3	5.5 - 8.6 7.0 100%(16/16)	0.7 - 1.8 1.1 100%(16/16)	460 - 35,000 5,400 81%(13/16)	230 - >16,000 2,950 56%(9/16)	<0.01 - <0.01 <0.01 100%(16/16)	ICB ต.กาญูบเกาะ อ.รามัน จ.ยะลา(สด ³) ECB ปากน้ำ ต.ตะลุบัน อ.สายบุรี จ.ปัตตานี(พค, สค), โรงสูบน้ำแร่ตำบล การประปาเรือเสาะ(สด, พย ⁴), อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส(พค ⁴ , สค)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	DO ต่ำกว่า 2.0 mg/L, BOD มากกว่า 4.0 mg/L, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/L
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 9 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคภาคใต้ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH ₃ (mg/l)	
ทะเลน้อย	-	0.0 - 6.0	0.9 - 6.1	<1.8 - 35,000	<1.8 - 2,200	<0.01 - 0.03	DO หมู่บ้านทะเลน้อย ต.พระนางตง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง(สด ¹), คลองบางเรียน อ.ควนขนุน จ.พัทลุง(สด, สด) BOD หมู่บ้านทะเลน้อย ต.พระนางตง(สด ¹) ICB คลองบางเรียน(กพ ²)
		3.1 42%(5/12)	2.3 50%(6/12)	1,100 92%(11/12)	418 100%(12/12)	<0.01 100%(12/12)	
ทะเลหลวง	-	0.7 - 7.5	0.6 - 4.4	<1.8 - 92,000	<1.8 - 35,000	<0.01 - <0.01	DO ปากคลองบ้านโรง อ.ระโนด จ.สงขลา(สด ¹) BOD ปากคลองบ้านโรง(สด ¹) ICB ปากคลองบ้านโรง(สด ³) ECB ปากคลองบ้านโรง(สด, สด ⁴), บ้านปากพะยูน อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง(สด, พย)
		5.7 75%(15/20)	2.0 55%(11/20)	745 90%(18/20)	225 80%(16/20)	<0.01 100%(20/20)	
ทะเลสาบสงขลา	-	1.2 - 8.0	0.8 - 15.4	20 - 920,000	<1.8 - 170,000	<0.01 - 0.17	DO ปากคลองลำโรง อ.เมือง จ.สงขลา(สด ¹) BOD ปากคลองลำโรง(สด ² , สด, พย)
		5.1 64%(18/28)	2.7 36%(10/28)	595 96%(27/28)	220 86%(24/28)	<0.01 100%(28/28)	ICB ปากคลองลำโรง(สด ³) ECB ปากคลองลำโรง(สด, สด ⁴ , พย)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้ DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 4.0 mg/l, TCB มากกว่า 20, 000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4, 000 MPN/100 ml, NH ₃ มากกว่า 0.5 mg/l
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ * ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

¹ บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด ² บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด ³ บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด ⁴ บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด ⁵ บริเวณที่มีค่า NH₃ สูงสุด

NH₃ ค่า ND (non-detected) = 0.01

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคใต้

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ / มีปัญหา
Cd	<0.001 – 0.0081	$\leq 0.005, \leq 0.05$	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Total Cr 4.2%(3/71)*	0.004 – 0.067	$\leq 0.05^{***}$	ทะเลน้อย หมู่บ้านทะเลน้อย อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ² (สค_0.067**), คลองนางเรียบ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง(สค_0.052) ทะเลสาบสงขลา ปากทะเลสาบสงขลา ² (กพ_0.059)
Mn 1.4%(1/71)*	<0.002 – 1.022	≤ 1.0	ทะเลน้อย คลองนางเรียบ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง(ธค_1.022)
Ni	<0.001 – 0.018	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb 2.8%(2/71)*	<0.001 – 0.069	≤ 0.05	แม่น้ำตาปี บ.ปากน้ำ ต.ตลาด อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี (กพ_0.065) แม่น้ำปากพนัง ปากแม่น้ำ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช (มค_0.069**)
Zn	<0.001 – 0.345	≤ 1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Cu	<0.003 – 0.075	≤ 0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Hg	<0.0005 – 0.001	≤ 0.002	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
As 7.5%(5/67)*	<0.01 – 0.015	≤ 0.01	แม่น้ำชุมพร ปากแม่น้ำ เทศบาลตำบลปากน้ำชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร(กพ_0.012) แม่น้ำปากพนัง ปากแม่น้ำ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช(มค_0.011) ทะเลสาบสงขลา ปากคลองอู่ตะเภา อ.รัตภูมิ จ.สงขลา(พค_0.015**) แม่น้ำตรัง โรงสูบน้ำแรงต่ำการประปาภังค์ เทศบาลตำบลทับเที่ยง อ.เมือง จ.ตรัง(กย_0.012), โรงสูบน้ำแรงต่ำประปาห้วยยอด หมู่ 11 บ้านท่าประดู่ ต.เขากอบ อ.ห้วยยอด จ.ตรัง(กย_0.014)

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l
- ค่ามาตรฐานฯ Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l
- * ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)
- ** ค่าสูงสุด
- *** เป็นค่ามาตรฐานฯ ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด
- ND = non-detected (ตรวจไม่พบ)

Cd	=	0.00006	mg/l	Zn	=	0.004	mg/l
Total Cr	=	0.00013	mg/l	Cu	=	0.002	mg/l
Mn	=	0.1	mg/l	Hg	=	0.0005	mg/l
Ni	=	0.004	mg/l	As	=	0.0003	mg/l
Pb	=	0.00013	mg/l				

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2557 จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน
 ต่ำ (>90-100) จำนวน 19 จุด	-	จังหวัดระยอง ปากน้ำระยอง (500) ++ อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) (10) แหลมแม่พิมพ์ (100) จังหวัดชลบุรี เกาะสีชัง (ท่าเวียง) (100) ++ ช่องเสมสาร (100) +++	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดบ้านกรูด (100) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ท่าเรือหน้าอำเภอ, เกาะสมุย (100) อ่าวแฉ่งน้อย, เกาะสมุย (100) อ่าวแฉ่งกลาง, เกาะสมุย (100) ++ หาดละไม, เกาะสมุย (100) ++ อ่าวหาดรีน, เกาะพะงัน (100) ++ จังหวัดนครศรีธรรมราช หาดหินงาม, อ.สิชล (100) จังหวัดสงขลา ปากทะเลสาบสงขลา (100) หาดมหาราช (100) ++ ประจวบฯ บายันน้ำปากรวะ (100) +++	จังหวัดระนอง หาดบางเบน (100) +++ จังหวัดพังงา คลองปากบาง (เขาหลัก) (100) +++ จังหวัดภูเก็ต หาดไม้ขาว (100) +++ หาดสุรินทร์ (100) +++
		จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดคลองพร้าว) (10) เกาะช้าง (หาดทรายขาว) (10) + เกาะช้าง (อ่าวสลักเพชร) (100) + เกาะช้าง (อ่าวบางเบ้า) (100) + ท่าเรือแหลมงอบ (100) +++ แหลมตอก (100) ++ ปากคลองใหญ่ (100) + จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำประแสร์ (500) + ปากแม่น้ำพังราด (500) + จังหวัดระยอง หาดแม่รำพึง (100) + ท่าเรือประมง (ตลาดบ้านเพ) (100) + สวนรุกขชาติ (100) หาดทรายแก้ว	จังหวัดเพชรบุรี หาดปึกเตียน (100) หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) (100) +++ หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช) (100) +++ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดบริเวณพระราชวังไกลกังวล (10) + โรงแรมไธพีเทล (100) หาดบริเวณโรงแรมสายลมหัวหิน (100) ปากคลองบางนางรม อ่าวประจวบคีรีขันธ์ (100) อ่าวประจวบเหนือ, หน้าเขาตาม่องล่าย (100) อ่าวประจวบคีรีขันธ์ตอนกลาง (100) อ่าวประจวบคีรีขันธ์ตอนใต้ (100)	จังหวัดระนอง หาดประพาส (100) ++ จังหวัดพังงา หาดบางลึก (100) ห้วยเหมือง (100) บ้านบางเนียง (100) บ้านเขาปีหลาย (100) บ้านเกาะคอเขา (100) บ้านน้ำเค็ม (100) ++ บ้านคึกคัก (100) จังหวัดภูเก็ต หาดไนยาง (100) ++ หาดกมลา (100) หาดป่าตอง (หน้าป่าตองบีชไฮเทล) (100) ป่าตอง (หน้าไทม์เอนคิลฟ) (100) หาดกะรน (หน้าภูเก็ตเวิลด์เซ็นอินน์) (100) หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะปาร์)
 ดี (>80-90) จำนวน 86 จุด				

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2557 จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน
	-	(เกาะเสม็ด) (10) อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) (10) อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) (10) ปากคลองเกล่ง (500) จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี (ฟาร์มหอยนางรม) (100) ++ อ่างศิลา (ท่าเรือ) (100) ++ อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) (100) +++ บางแสน (หน้าโรงแรมเดอะไทด์รีสอร์ท) (100) หัวแหลมฉะเชิงเทรา (100) ++ ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนกลาง) (100) + ท่าเรือแหลมฉบัง (100) ++ สโมสรเรือใบ, พทยา (100) พทยาเหนือ (ใกล้โรงแรม Hotel selection) (100) + พทยาใต้ (ปากคลอง) (10) ++ หาดจอมเทียน (กลาง) (100)	(100) อ่าวมะนาว กองบิน 5 (100) บ้านทุ่งประดู่ (500) หาดวนกร อ.ทับสะแก (100) กลางหาดสมิฐานุรักษ์ (100) ปากคลองบ้านบางสะพาน (100) + จังหวัดชุมพร หาดทรายดำ (100) จังหวัดสุราษฎร์ธานี คลองกระแต อ.กาญจนดิษฐ์ (100) + ปากคลองดอนสัก (100) ++ ตลาดแม่น้ำ บ้านแม่น้ำ (100) ท่าเรือเฟอร์รี่, เกาะพะงัน (100) จังหวัดนครศรีธรรมราช หาดโนนเพลลา อ.สิชล (100) ปากคลองท่าสูง อ.ท่าศาลา (100) ++ ปากแม่น้ำปากพนัง (100) + บ้านปากคลอง อ.หัวไทร (100) ++ จังหวัดสงขลา หาดเทพา (100) หาดสมิหลา (100)	(100) หาดกะต๊ะใหญ่ (ด้านทิศใต้) (100) หาดราไวย์ (หมู่บ้านชาวประมง) (100) ++ อ่าวฉลอง (ตอนกลาง) (100) จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา (ปากคลองแห้ง) (100) ++ บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) (100) + อ่าวโละบาเกา เกาะพีพี (ด้านทิศตะวันออก) (100) หาดโละดาลัม เกาะพีพี (ด้านทิศตะวันตก) (100) หาดโละดาลัม (พีพีคาบานา) (100) หาดโละดาลัม (พีพีคาบานา) เกาะพีพี (100) ++ หาดต้นไทร (ต้นไทร วิลเลจ) เกาะพีพี (ทิศใต้) (100) ++ หาดยาว เกาะพีพี (ด้านตะวันออกของทิศใต้) (100) อ่าวมาหยา (100) อ่าวไร่เลย์ (100) บ้านศรีราชา (100) + จังหวัดตรัง หาดเจ้าไหม (กลาง) (100) หาดหยงหลิง (100) หาดยาว (ใต้) (100) จังหวัดสตูล ท่าเทียบเรือปากบารา (100) + บ้านทุ่งรัง (100) + บ้านปากบาง (100)

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2557 จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน
 พอใช้ (>50-80) จำนวน 39 จุด	จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง 12 ธิ่นวา (100) ++ หน้าโรงงาน พกย้อม กม. 35 (100) ++ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (500) ++ จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง (500) ++ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง (500) +	จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดไถ่แป้) (10) ปากแม่น้ำตราด-แหลมศอก (บ้านปู) (500) จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำจันทบุรี (500) จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี (100) + บางพระ (100) + ศรีราชา (เกาะลอย) (100) อ่าวอุดม (สะพานปลา) (100) + ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) (100) ++ ตลาดนาเกลือ (100)	จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูนเหนือ (500) + ปากคลองบ้านบางตะบูนกลาง (500) + ปากคลองบ้านบางตะบูนใต้ (500) + ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ) ฟาร์มหอยแมลงภู (500) + ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง) (500) ++ หาดเจ้าสำราญ (100) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดสามพระยา, อุทยานฯ สามร้อยยอด (100) ปากคลองวฬ (100) - จังหวัดชุมพร บ้านป้อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากคลองสวี (100) + ปากแม่น้ำหลังสวน (100) + จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองพุมเรียง อ.ไชยา (100) ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง (500) ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) (100) ++ ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง) (100) ท่าเรือเฟอร์รี่ (ดอนสัก-ใหม่) (100)	จังหวัดระนอง หาดชาญดูริ, ปากน้ำระนอง (100) ++ จังหวัดพังงา บ้านทับละมุ, ปากคลองทับละมุ (100) - จังหวัดภูเก็ต หาดบางเทา (100) - หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน) (100) หาดป่าตอง (หน้าโรงแรมปาดองเบย์) (100) = ปากคลองท่าจีน, บ้านเกาะลิเเห่ (100) + อ่าวบางโรง (500) จังหวัดตรัง บ้านบ่อม่วง (500) หาดสำราญ (กลาง) (100) จังหวัดสตูล หาดบ้านปากบารา (500)

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2557 จากการประเมินโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน
 เสื่อมโทรม (>25-50) จำนวน 22 จุด	กรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน (100) - จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน (500)	จังหวัดฉะเชิงเทรา อ่าวคุ้งกระเบน (500) ปากแม่น้ำแคว (500) - จังหวัดระยอง ท่าเรือหน้าด่าน (เกาะเสม็ด) (10) จังหวัดชลบุรี ท่าเรือสัตหีบ (100) +	จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ดำเนินใต้) (500) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สะพานปลา หัวหิน (100) - เขตตะเกียบ (100) - ปากแม่น้ำปราณบุรี (500) - บ้านบ่อนอก(100) จังหวัดชุมพร บ้านหน้าทับ, อ่าวบางสน (100) บ้านสะพาน, อ่าวสะพาน (100) - ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด (100) - หาดทรายรีตอนกลาง (100) จังหวัดสุราษฎร์ธานี บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด), เกาะสมุย (100) - สะพานปลา, เกาะพะงัน (100) - จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงไฟฟ้าขนอม, อ.ขนอม (100)	จังหวัดภูเก็ต หาดราไวย์ (ตอนกลาง) (100) อ่าวมะขาม (หน้าสถานีประมงทะเลภูเก็ต) (500) จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา (100) จังหวัดตรัง หาดปากเมง (100) -
 เสื่อมโทรมมาก (0-25) จำนวน 1 จุด	-	-	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปากแม่น้ำ ปราณบุรี (บริเวณเขากะโหลก) (100) -	-

หมายเหตุ:

- + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)
- ++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)
- +++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 3 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)
- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)
- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)

คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2556 (ที่จุดเก็บและระยะห่างจากชายฝั่งเดียวกัน)



ภาคผนวก จ

จำนวนสถานีสังเกตการณ์ถาวร
แยกตามแอ่งน้ำบาดาล

จำนวนสถานีสังเกตการณ์ถาวรแยกตามแอ่งน้ำบาดาล

ลำดับที่	ภาค	แอ่งน้ำบาดาล	สถานีสังเกตการณ์ถาวร	
			จำนวนสถานี	จำนวนบ่อ
1	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมาอุบลราชธานี	84	122
2		อุดรธานีสกลนคร	2	2
3		เลย	4	6
4	ภาคเหนือ	แพร่	3	4
5		น่าน		
6		แม่ฮ่องสอน	2	4
7		ลำปาง	7	10
8		ฝาง	4	7
9		เชียงใหม่พะเยา	5	5
10		เชียงใหม่ลำพูน	52	95
11	ภาคใต้	นราธิวาส		
12		สุราษฎร์ธานี	9	10
13		นครศรีธรรมราชพัทลุง	33	58
14		ระนองสตูล	72	131
15		ปัตตานี		
16		จะนะ		
17		หาดใหญ่	18	50
18	ภาคกลาง	เจ้าพระยาตอนบน	47	82
19		เพชรบุรีประจวบคีรีขันธ์	5	9
20		ตาก	3	6
21		เพชรบูรณ์	2	2
22		กาญจนบุรี	5	6
23		เจ้าพระยาตอนล่าง	207	502
24	ภาคตะวันออก	ปราจีนบุรีสระแก้ว	27	37
25		จันทบุรีตราด	6	10
26		ระยอง	92	138
27		ชลบุรี	53	68



ภาคผนวก จ

ปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2557

ตารางที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมของจังหวัดในปี 2557

ลำดับ	จังหวัด	ปริมาณขยะสะสม (ตัน)	ลำดับ	จังหวัด	ปริมาณขยะสะสม (ตัน)
1	สมุทรปราการ	2,001,960	40	กาฬสินธุ์	56,600
2	นครศรีธรรมราช	1,047,358	41	สมุทรสาคร	52,950
3	กาญจนบุรี	934,598	42	นครพนม	51,589
4	พระนครศรีอยุธยา	780,031	43	สุรินทร์	50,219
5	ขอนแก่น	767,967	44	ยะลา	46,645
6	นครราชสีมา	760,825	45	อำนาจเจริญ	44,828
7	เพชรบุรี	682,938	46	ระยอง	43,020
8	ฉะเชิงเทรา	655,033	47	มุกดาหาร	38,301
9	ชลบุรี	591,386	48	พะเยา	37,606
10	ปราจีนบุรี	552,679	49	พิจิตร	36,957
11	ราชบุรี	464,064	50	หนองบัวลำภู	36,025
12	ประจวบคีรีขันธ์	440,792	51	พัทลุง	35,377
13	ลพบุรี	356,608	52	นราธิวาส	31,809
14	นครปฐม	353,105	53	นครสวรรค์	27,590
15	สุราษฎร์ธานี	319,494	54	ระนอง	26,003
16	กระบี่	245,820	55	สตูล	24,894
17	ชัยนาท	226,765	56	สกลนคร	24,774
18	ร้อยเอ็ด	217,656	57	สิงห์บุรี	24,093
19	ตรัง	212,719	58	อุดรดิตถ์	23,218
20	เพชรบูรณ์	206,863	59	เชียงใหม่	22,259
21	สระบุรี	191,156	60	ตราด	19,455
22	พังงา	179,363	61	หนองคาย	17,237
23	ปทุมธานี	167,009	62	เชียงราย	13,995
24	สุพรรณบุรี	144,923	63	อุดรธานี	12,829
25	นครนายก	134,834	64	บึงกาฬ	12,446
26	ตาก	126,196	65	ปัตตานี	11,964
27	ศรีสะเกษ	117,784	66	เลย	11,910
28	ชุมพร	116,491	67	กำแพงเพชร	10,940
29	อุบลราชธานี	106,066	68	พิษณุโลก	10,636
30	สงขลา	100,945	69	น่าน	9,478
31	อ่างทอง	98,551	70	แพร่	5,727
32	สุโขทัย	93,606	71	อุทัยธานี	4,293
33	มหาสารคาม	92,843	72	สมุทรสงคราม	1,800
34	สระแก้ว	92,320	73	แม่ฮ่องสอน	1,352
35	จันทบุรี	80,475	74	ลำพูน	902
36	ลำปาง	70,206	75	นนทบุรี	-
37	ยโสธร	65,386	76	ภูเก็ต	-
38	ชัยภูมิ	64,966	77	กรุงเทพมหานคร	-
39	บุรีรัมย์	58,324	รวม 77 จังหวัด		14,799,821

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยของจังหวัดในปี 2557

จังหวัด	ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น (ตัน/ปี)	พื้นที่ที่มีการให้บริการ		ปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ตัน/ปี)
		ปริมาณขยะที่เก็บขนไปกำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณขยะที่กำลังจัดถูกต้อง (ตัน/ปี)	
กระบี่	201,244	112,113	54,217	50,703
กาญจนบุรี	291,157	119,939	8,213	45,283
กาฬสินธุ์	349,172	140,693	32,233	108,065
กำแพงเพชร	259,756	97,678	62,123	55,099
ขอนแก่น	667,692	392,383	65,202	160,257
จันทบุรี	215,450	119,337	68,981	48,921
ฉะเชิงเทรา	305,066	161,943	6,424	25,108
ชลบุรี	875,191	791,641	391,601	55,246
ชัยนาท	131,791	56,539	1,095	75,252
ชัยภูมิ	391,308	166,389	34,106	89,151
ชุมพร	135,083	65,780	13,031	2,832
เชียงราย	413,625	159,893	108,928	94,690
เชียงใหม่	619,757	302,051	239,301	235,550
ตรัง	261,358	82,271	7,939	104,299
ตราด	89,475	59,265	28,423	13,702
ตาก	245,142	147,460	11,315	51,951
นครนายก	91,958	39,245	33,587	20,530
นครปฐม	354,477	262,670	176,533	16,297
นครพนม	234,072	72,803	7,318	58,973
นครราชสีมา	826,451	424,112	127,057	24,700
นครศรีธรรมราช	395,945	188,515	8,286	19,848
นครสวรรค์	404,318	178,653	115,231	90,830
นนทบุรี	590,165	466,784	466,784	123,381
นราธิวาส	230,266	54,728	25,528	84,935
น่าน	163,911	36,909	14,308	45,486
บึงกาฬ	124,595	72,091	17,772	41,166
บุรีรัมย์	566,988	134,402	24,696	56,307
ปทุมธานี	542,275	505,649	-	36,626
ประจวบคีรีขันธ์	215,953	131,984	43,472	42,844
ปราจีนบุรี	159,665	113,938	2,460	133
ปัตตานี	197,591	69,241	64,131	90,800
พระนครศรีอยุธยา	414,357	304,467	-	64,940
พะเยา	175,057	78,783	7,866	44,507
พังงา	116,417	64,400	29,681	43,180
พัทลุง	189,099	64,079	25,003	66,072
พิจิตร	197,986	55,852	26,901	38,237
พิษณุโลก	316,605	95,915	66,452	76,011
เพชรบุรี	193,669	112,785	11,680	40,373
เพชรบูรณ์	361,301	170,773	50,370	18,167

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยของจังหวัดในปี 2557 (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น (ตัน/ปี)	พื้นที่ที่มีการให้บริการ		ปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ตัน/ปี)
		ปริมาณขยะที่เก็บขนไปกำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณขยะที่กำลังจัดถูกต้อง (ตัน/ปี)	
แพร่	159,844	101,439	14,103	27,659
ภูเก็ต	260,420	225,650	225,650	34,770
มหาสารคาม	326,130	108,091	13,275	64,671
มุกดาหาร	65,685	39,340	25,587	3,405
แม่ฮ่องสอน	76,924	22,505	13,049	28,849
ยโสธร	89,542	55,654	19,212	5,204
ยะลา	268,553	57,046	39,343	93,008
ร้อยเอ็ด	333,300	126,104	-	14,534
ระนอง	71,587	47,089	-	3,427
ระยอง	343,800	278,367	160,034	48,292
ราชบุรี	306,756	153,848	11,315	58,490
ลพบุรี	290,174	157,328	17,155	45,583
ลำปาง	307,629	177,765	82,388	56,681
ลำพูน	141,051	60,572	51,885	35,144
เลย	210,601	95,225	37,018	65,847
ศรีสะเกษ	496,490	79,921	42,877	44,035
สกลนคร	393,370	90,206	57,860	86,984
สงขลา	585,451	248,634	200,637	214,811
สตูล	109,744	53,867	22,101	46,217
สมุทรปราการ	739,231	595,125	-	144,106
สมุทรสงคราม	80,741	52,670	1,679	20,918
สมุทรสาคร	324,635	274,024	256,504	47,844
สระแก้ว	191,534	69,040	15,878	47,004
สระบุรี	227,875	199,225	135,017	9,782
สิงห์บุรี	80,743	34,252	-	15,239
สุโขทัย	210,195	107,425	58,376	43,291
สุพรรณบุรี	315,437	120,803	59,685	48,549
สุราษฎร์ธานี	387,220	225,124	-	35,450
สุรินทร์	476,096	54,871	24,860	12,822
หนองคาย	181,823	101,211	73,080	81,712
หนองบัวลำภู	175,717	73,850	24,539	56,242
อ่างทอง	102,228	56,407	-	18,175
อำนาจเจริญ	99,192	58,561	31,368	5,030
อุดรธานี	592,136	273,718	148,576	216,948
อุตรดิตถ์	170,630	76,590	31,463	40,398
อุทัยธานี	115,501	25,003	18,433	21,363
อุบลราชธานี	433,798	204,677	128,703	33,686
กรุงเทพมหานคร	3,942,000	3,358,000	3,358,000	584,000
รวม 77 จังหวัด	26,199,171	14,813,377	7,877,893	4,820,623



ภาคผนวก ช

Roadmap การจัดการขยะมูลฝอย
และของเสียอันตราย

Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๗

ขั้นตอน	แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
1. กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ (ขยะมูลฝอยเก่า)	1. สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 2. ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิม เพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ทางเลือก ดังนี้ 2.1 ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2.2 กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิม หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม 3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินการไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 1 : จำนวน 6 จังหวัด : พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี นครปฐม สระบุรี สมุทรปราการ (เอกชน) และ ปทุมธานี (เอกชน) เป้าหมาย : ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 11.05 ล้านตัน (ร้อยละ 39 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั่วประเทศ 28 ล้านตัน)	1. สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 2. ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิม เพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ทางเลือก ดังนี้ 2.1 ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2.2 กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิม หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม 3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินการไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 1 : จำนวน 20 จังหวัด : กาญจนบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ราชบุรี ขอนแก่น ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี นครราชสีมา ลำปางแพร่ ชัยนาท เพชรบูรณ์ ระนอง ชุมพร ยะลา ฉะเชิงเทรา กระบี่ และ สมุทรสาคร เป้าหมาย : ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 11.40 ล้านตัน (ร้อยละ 41 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั่วประเทศ 28 ล้านตัน)	1. สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 2. ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิม เพื่อจัดการขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ทางเลือก ดังนี้ 2.1 ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2.2 กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิม หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม 3. กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินการไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 1 : จำนวน 47 จังหวัด : ตรัง ตาก มหาสารคาม สมุทรสงคราม พะเยา นราธิวาส พัทลุง สระแก้ว ศรีสะเกษ สุโขทัย ชัยภูมิ พิจิตรหนองบัวลำภู สุรินทร์ บึงกาฬ กาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ น่าน ตราด กำแพงเพชร สิงห์บุรี นครนายก สตูล อำนาจเจริญ อุดรธานี พิษณุโลก สกลนคร พังงา จันทบุรี ยโสธร แม่ฮ่องสอน นครสวรรค์ มุกดาหาร อุทัยธานี อุบลราชธานี เชียงราย ระยอง ลำพูน หนองคาย เชียงใหม่ นครพนม ปัตตานี ร้อยเอ็ด อ่างทอง บุรีรัมย์ เลย และ สุพรรณบุรี เป้าหมาย : ลดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้ 2.50 ล้านตัน (ร้อยละ 9 ของขยะมูลฝอยตกค้างสะสมทั่วประเทศ 28 ล้านตัน)
2. สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) - เน้นการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง - จัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม - กำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสาน เน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด	1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย 1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.1.3 จัดทำ ระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า	1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย 1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.1.3 จัดทำ ระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า	1. นำร่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย 1.1 รูปแบบ Model L ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 300 ตัน/วัน ขึ้นไป โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.1.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.1.3 จัดทำ ระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน และแปรรูปขยะมูลฝอยไปเป็นพลังงาน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

ขั้นตอน	แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
	1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 50 - 300 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำ ปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ก๊าซชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า 1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย น้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด 1.3.3 จัดทำ ระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบและ/หรือ นำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย 2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง 3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนหรือดำเนินการระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 2 : (1) Model L ได้แก่ จ.นนทบุรี จ.ภูเก็ต ทน.หาดใหญ่ และทน.สงขลา จ.สงขลากรุงเทพมหานคร และจ.เชียงราย (2) Model M ได้แก่ ทม.น่าน จ.น่าน และทต.เมืองแก่ง จ.ระยอง (3) Model S ได้แก่ ทต.ท่าวังผา จ.น่าน ทม.สีคิ้ว ทต.โนนแดง จ.นครราชสีมา และ ทต.ลำปลายมาศ ทต.อิสาน จ.บุรีรัมย์	1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 50 - 300 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำ ปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่นก๊าซชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า 1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย น้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด 1.3.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบและ/หรือ นำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย 2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง 3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนหรือดำเนินการระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 2 : จำนวน 26 จังหวัด : นครปฐม อยุธยา สระบุรี ปทุมธานี ลพบุรี สมุทรปราการ กาญจนบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ราชบุรี ขอนแก่น ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี นครราชสีมา (ยกเว้น ทม.สีคิ้ว ทต.โนนแดง) ลำปางแพร่ ชัยนาท เพชรบูรณ์ ระนอง ชุมพร ยะลา ฉะเชิงเทรา กระบี่ และสมุทรสาคร	1.1.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.2 รูปแบบ Model M ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ 50 - 300 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.2.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.2.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด และส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเอกชน 1.2.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน อาทิ ทำ ปุ๋ย หรือแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น ก๊าซชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า 1.2.4 ปรับปรุงบ่อฝังกลบเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการใช้งาน 1.3 รูปแบบ Model S ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอย น้อยกว่า 50 ตัน/วัน โดยดำเนินการ ดังนี้ 1.3.1 จัดระบบคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่ต้นทาง 1.3.2 คัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมของชุมชน และส่งไปยังสถานที่เก็บรวบรวมของจังหวัด 1.3.3 จัดทำระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน โดยนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกไปฝังกลบและ/หรือ นำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ประโยชน์อื่น อาทิ ทำปุ๋ย 2. จัดให้มีสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง 3. ส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนหรือดำเนินการระบบเก็บรวบรวมขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย พื้นที่เป้าหมายขั้นตอนที่ 2 : จำนวน 46 จังหวัด : ตรัง ตาก มหาสารคาม สมุทรสงคราม พะเยา นราธิวาส พัทลุง สระแก้ว ศรีสะเกษ สุโขทัย ชัยภูมิ พิจิตร หนองบัวลำภู สุรินทร์ บึงกาฬ กาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ น่าน (ยกเว้น ทต.ท่าวังผา ทม.น่าน) ตราด กำแพงเพชร สิงห์บุรี นครนายก สตูล อำนาจเจริญ อุตรดิตถ์ พิษณุโลก สกลนคร พังงา จันทบุรี ยโสธร แม่ฮ่องสอน นครสวรรค์ มุกดาหาร อุทัยธานี อุบลราชธานี ระยอง (ยกเว้น ทม.แก่ง) ลำพูน หนองคาย เชียงใหม่ นครพนม ปัตตานี ร้อยเอ็ด อ่างทอง บุรีรัมย์ (ยกเว้น ทต.ลำปลายมาศ ทต.อิสาน) เลย และ สุพรรณบุรี

ขั้นตอน	แนวทางการดำเนินงานระยะเร่งด่วน (6 เดือน)	แนวทางการดำเนินงานระยะปานกลาง (1 ปี)	แนวทางการดำเนินงานระยะยาว (1 ปีขึ้นไป)
3. วางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	1. ออกระเบียบให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้กำกับดูแลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดให้มีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. ออกระเบียบให้มีคณะกรรมการชุดหนึ่งซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทำหน้าที่จัดทำแผนแม่บทและบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวมของจังหวัด โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่อื่นตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะกำหนด 3. จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศและกำหนดรูปแบบ เทคโนโลยีทางเลือกสำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแต่ละขนาด (ทส.) 4. พิจารณามอนปรนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ.2556 พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย พ.ศ. 2552 และหรือออกมาตรการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (ทส./กค./พ.น./มท./อก.) 5. ออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมค่าบริการหลักเกณฑ์และมาตรฐานการลด คัดแยกเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ (สธ./ทส.) 6. ออกกฎระเบียบเรื่องระบบการตรวจสอบควบคุมการจัดตั้งและดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (สธ./ทส.) 7. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (อปท./มท.)	1. พิจารณาเรื่องการออกใบอนุญาตสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (Permitting system) (ทส.) 2. จัดทำโครงการนำร่องการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) (ทส./อก.) 3. กำหนดหลักเกณฑ์ระเบียบบังคับใช้ในการนำวัสดุรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรม (อก.) 4. จัดทำมาตรการเพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (อก./ทส.) 5. ส่งเสริมการก่อสร้างโรงงานบำบัด/กำจัด/รีไซเคิลเพิ่มเติม (อก.) 6. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (อปท./มท.) 7. พิจารณาเสนอกฎหมายที่จะใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศให้เป็นเอกภาพ (ทส./มท./สธ./อก.)	1. ออกกฎหมายด้านการจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE) ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) /ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ (Product charge) (ทส.) 2. ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (อปท./มท.)
4. สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน - ให้ความรู้ประชาชน - บังคับใช้กฎหมาย	1. ตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด (อก./สธ./วท./สศช./มท./อปท.) 2. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ปลุกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทาง จนถึงการจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน (ทส./สนร.) 3. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่นักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียนและสถานศึกษา ทุกแห่งเป็นตัวอย่าง (สธ.)	1. ตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด (อก./สธ./วท./สศช./มท./อปท.) 2. ควบคุมการประกอบกิจการรับซื้อของเก่า ทั้งการให้อนุญาตประกอบกิจการและการดำเนินการ (มท./อปท.) 3. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ปลุกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทางจนถึงการจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน (ทส./สนร.) 4. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่เด็กนักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียนและสถานศึกษา ทุกแห่งเป็นตัวอย่าง (สธ.)	1. ตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด (อก./สธ./วท./สศช./มท./อปท.) 2. ควบคุมการประกอบกิจการรับซื้อของเก่า ทั้งการให้อนุญาตประกอบกิจการ และการดำเนินการ (มท./อปท.) 3. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ปลุกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลด คัดแยกที่ต้นทางจนถึงการจัดขั้นสุดท้าย ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน (ทส./สนร.) 4. สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่เด็กนักเรียนและเยาวชน โดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียนและสถานศึกษา ทุกแห่งเป็นตัวอย่าง (สธ.)
ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการพร้อมกันทั่วประเทศ			



ภาคผนวก ช

ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออก
สารเคมีและวัตถุอันตราย

ตารางที่ 1 สารเคมีที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรกในปี 2557

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ (ตัน)	หน่วยงานรับผิดชอบ
1.	เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์ (methanol: methyl alcohol)	2,557,490.52	กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
2.	ไดโซเดียมคาร์บอเนต (disodium carbonate)	539,382.35	-
3.	กรดซัลฟิวริกมากกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (sulphuric acid more than 50%w/w)	438,828.27	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
4.	แอมโมเนีย แอนไฮไดรส์ (ammonia anhydrous)	401,832.80	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
5.	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (ethylene dichloride)	349,090.56	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
6.	เอทิลีน ไกลคอล (ethylene glycol)	169,132.76	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
7.	ฟีนอลหรือไฮดรอกซี เบนซีน (phenol: hydroxy benzene)	166,231.65	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
8.	ไดโซเดียม ซัลเฟต (disodium sulfate)	160,497.38	-
9.	พาราไซลีน (p-xylene)	151,394.46	-
10.	4,4'-ไอโซโพรพิลิดีนไดฟีนอล (4,4'- isopropylidenediphenol and salts)	124,452.53	-
รวม		5,058,333.28	

หมายเหตุ : หน่วยงานรับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

เครื่องหมาย - หมายถึง สารเคมีไม่ถูกควบคุมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ที่มา: ประมวลผลจากสถิติการนำเข้าสารเคมี กรมศุลกากร, 2557

ตารางที่ 2 รายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2557

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณ (ตัน)	ใช้ประโยชน์	ชนิด วัตถุอันตราย
1	ไกลโฟเซต-ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate-isopropylammonium)	63,166.21	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
2	พาราควอต ไดคลอไรด์ (paraquat dichloride)	21,325.35	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
3	2,4-ดี-ไดเมทิลแอมโมเนียม (2,4-D-dimethylammonium)	6,790.05	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
4	อะทราซีน (atrazine)	4,104.99	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
5	อะมีทรีน (ametryn)	3,597.01	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
6	บิวทาคลอร์ (butachlor)	2,681.28	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
7	2,4-ดี-โซเดียม (2,4-D-sodium)	2,605.16	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
8	อะบาเมกติน (abamectin)	2,404.67	สารกำจัดแมลง (insecticide)	3
9	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	2,380.55	สารกำจัดแมลง (insecticide)	3
10	อะซีโทคลอร์ (acetochlor)	2,250.11	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
รวม		111,305.38		

ตารางที่ 3 รายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2557

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณ (ตัน)	ใช้ประโยชน์	ชนิดวัตถุอันตราย
1	ไดฟีโนโคนาโซล + โพรพิโคนาโซล (difenoconazole + propiconazole)	1,805.96	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (fungicide)	3
2	ไกลโฟเซต-ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate-isopropylammonium)	1,264.94	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
3	พาราควอต ไดคลอไรด์ (paraquat dichloride)	567.82	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
4	โพรพิเนบ (propineb)	526.00	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide)	3
5	ไดโนทีฟูแรน (dinotefuran)	482.79	สารกำจัดแมลง (insecticide)	2
6	อะซีโทคลอร์ (acetochlor)	258.82	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
7	เพรทิลาลคลอร์ (pretilachlor)	201.60	สารกำจัดวัชพืช (herbicide)	3
8	ไดฟีโนโคนาโซล (difenoconazole)	199.87	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (fungicide)	3
9	คาร์บาริล (carbaryl)	165.00	สารกำจัดแมลง (insecticide)	3
10	อิมิดาโคลพริด (imidacloprid)	163.86	สารกำจัดแมลง (insecticide)	3
รวม		5,636.66		

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2557

ตารางที่ 4 รายชื่อวัตถุดิบทรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรกปี 2557

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณ (ตัน)	ประเภทอุตสาหกรรม	ประเภทวัตถุดิบทราย
1.	เมทานอล (methanol : methyl alcohol)	666,416.910	ตัวทำละลายในอุตสาหกรรมสี สารกึ่งตัวนำ	1
2.	กรดซัลฟิวริก (sulfuric acid)	486,600.633	อิเล็กทรอนิกส์ ชุบโลหะ ทำความสะอาด ผงชูรส แบตเตอรี่ สารส้ม	3
3.	แอมโมเนียชนิดปราศจากน้ำ (ammonia anhydrous)	398,682.857	ยางพารา อาหาร ปิโตรเคมี	3
4.	เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane)	349,728.884	ผลิตพีวีซี เคมีภัณฑ์	3
5.	ฟีนอล (phenol : hydroxyl benzene)	206,979.032	ผลิตสีย้อม ผลิตและประกอบ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตลวดอาบน้ำยาและ ลวดทองแดง ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ พลาสติกและกาว	2
6.	เบนซีน (benzene)	177,243.216	ปิโตรเคมี	3
7.	สไตรีน (styrene)	154,660.903	เรซิน ผลิตเม็ดพลาสติก ผลิตประกอบแพคเกจจิง ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส เครื่องปั้นไฟ ปิโตรเคมี ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์	2
8.	กรดอะซิติก (acetic acid)	110,787.111	สิ่งทอ ปิโตรเคมี พอกหนัง อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ สี	3
9.	กรดออร์โท-ฟอสฟอริก (o-phosphoric acid)	79,028.493	ผลิตปุ๋ย การกลั่นปิโตรเลียม การชุบเคลือบโลหะด้วยไฟฟ้า	1
10.	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	66,944.778	กระดาษและเยื่อกระดาษ	1
รวม		2,697,072.817		

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, www.diw.go.th, สืบค้นวันที่ 14 มกราคม 2558

ตารางที่ 5 รายชื่อวัตถุดิบทรายภาคอุตสาหกรรมที่ส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2557

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณ (ตัน)	ประเภทอุตสาหกรรม	ประเภท วัตถุดิบทราย
1.	เบนซีน (benzene)	861,804.000	เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีต่างๆ	3
2.	โพรพิลีนออกไซด์ (propylene oxide; 1,2- epoxypropylene; methyloxirane)	309,326.803	อุตสาหกรรมผลิตโพลีเอเทอร์	3
3.	โทลูอิน (toluene)	200,457.924	อุตสาหกรรมผลิตน้ำมัน	3
4.	เมทิลเมทาคริเลต (methyl methacrylate)	301,985.895	อุตสาหกรรมผลิตวัสดุทนแก้ว กระจก	3
5.	ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen Peroxide)	127,377.330	ฟอกสีอาหาร ทำความสะอาด	3
6.	กรดซัลฟูริก (sulfuric acid)	85,652.131	ผลิตปุ๋ย	3
7.	อะคริโลไนไตรล์ (acrylonitrile)	64,651.400	ผลิตกาวและสารยึดติด	3
8.	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	53,992.975	กระดาษและเยื่อกระดาษ	3
9.	ฟีนอล (Phenol : hydroxyl benzene)	62,527.944	อุตสาหกรรมโพลิเมอร์ เม็ดพลาสติก	3
10.	1,3-บิวทาไดอิน (1,3-butadiene) หรือ บิวทา-1,3-ไดอิน (buta-1,3- diene)	52,830.000	อุตสาหกรรมผลิตยางสังเคราะห์	3
รวม		2,120,606.402		

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, www.diw.go.th, สืบค้นวันที่ 14 มกราคม 2558



ภาคผนวก ณ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 และที่แก้ไขเพิ่มเติม				
1	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557	กำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพด้วยการบูรณาการแผนและแนวทางการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลางในการกำหนดแนวทางการทำงาน การแก้ปัญหาให้เป็นอย่างเป็นระบบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 189 ง 25 กันยายน 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
2	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการแก้ไขปัญหามลพิษจากการจัดการขยะมูลฝอยในท้องที่จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดลพบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2557	เนื่องจากปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องและตกค้างสะสมอยู่เป็นจำนวนมากในท้องที่จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดลพบุรี จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสระบุรี อันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน จึงสมควรกำหนดระเบียบการปฏิบัติราชการเพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหามลพิษจากการขยะมูลฝอยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการแผนและแนวทางการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลางในการกำหนดแนวทางการทำงาน การสั่งการ การแก้ไขปัญหาให้เป็นอย่างเป็นระบบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 189 ง 25 กันยายน 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
5	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอีนจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี	กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอีนจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 273 ง 30 ธันวาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
6	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอีนออกสู่บรรยากาศ	กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 - บิวทาไดอีนออกสู่บรรยากาศ	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 273 ง 30 ธันวาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
7	ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การรายงานสรุปผลการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์	โดยดำเนินการได้จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ www.pcd.go.th เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการเสนอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (มาตรา 80)	4 สิงหาคม 2557	1 กันยายน 2557

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม				
8	ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงในคลังน้ำมัน พ.ศ. 2557	กำหนดรายละเอียดของรายงานการประเมินความเสี่ยงในคลังน้ำมัน รายการสิ่งที่มีความเสี่ยงและอันตราย ลักษณะของการซึ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง และกำหนดคลังน้ำมันให้แสดงรายงานการประเมินความเสี่ยงเพื่อประกอบการขอรับใบอนุญาต	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 214 ง 27 ตุลาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
9	ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการที่เป็นการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ มีหลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการที่เป็นการที่เข้าไปตามมาตรฐานความปลอดภัยโดยอาศัยอำนาจตามความในข้อ 19 แห่งกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542	กำหนดเกี่ยวกับการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ มีหลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการที่เป็นการที่เข้าไปตามมาตรฐานความปลอดภัยโดยอาศัยอำนาจตามความในข้อ 19 แห่งกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 202 ง 8 ตุลาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม				
10	ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การกำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายของวัตถุอันตรายที่รับทะเบียนเป็นทะเบียน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2557	โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับทะเบียนเป็นทะเบียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้กำหนดให้เพิ่มอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับทะเบียน ฉบับท้ายประกาศนี้	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 94 ง 30 พฤษภาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
11	ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2557	ให้ยกเลิกความในลำดับที่ 617 ของอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียนแนบท้ายประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดอัตราความเข้มข้นแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน พ.ศ. 2554 และให้ใช้ความต่อไปนี้เป็นแทน “ลำดับที่ 617 ชื่อสามัญ ซาฟลูฟีนาซิล (safufenacil) ความเข้มข้นและสูตร 70 % WG” และให้ยกเลิกความในลำดับที่ 38, 39 ของอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน แนบท้ายประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 และให้ใช้ความต่อไปเป็นแทน “ลำดับที่ 38 ชื่อสามัญ ฟลูออกซาโตรบิน (fluoxastrobin) ความเข้มข้นและสูตร 48 % W/V SC” “ลำดับที่ 39 ชื่อสามัญ ทีบูโคนาโซล + ฟลูออกซาโตรบิน (tebuconazole + fluoxastrobin) ความเข้มข้นและสูตร 27.8 % + 20 % W/V SC” นอกจากนั้นได้มีกำหนดให้เพิ่มเติมอัตราความเข้มข้นในแต่ละสูตรของวัตถุอันตรายที่รับขึ้นทะเบียนแนบท้ายประกาศนี้	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 231 ง 14 พฤศจิกายน 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
12	ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขออนุญาตผลิต นำเข้า หรือส่งออกวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พ.ศ. 2557	- ผู้ประกอบการที่ได้รับสิทธิใช้ระบบ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการที่ปรากฏในหมวด 3 แห่งประกาศนี้ โดยเคร่งครัด - ผู้ประกอบการที่ได้รับสิทธิใช้ระบบ ต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องในคำขออนุญาตและต้องรับผิดชอบทางอาญากรณีตรวจพบว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นเท็จ รวมทั้งต้องรับผิดชอบทางแพ่งหากข้อมูลที่เป็นเท็จนั้นก่อให้เกิดความเสียหาย	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 190 ง 26 กันยายน 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม				
13	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะและระบบการทำงาน ของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถสำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557	ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีประกาศกำหนดคุณลักษณะ และระบบการทำงานของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2555 ไว้แล้วนั้น โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุง ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบการทำงานเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ เงื่อนไขในการรับรองเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถและการรายงานข้อมูลการใช้งานของ รถเสียใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 25 ง 5 กุมภาพันธ์ 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
14	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สมรรถนะ และระบบการทำงานร่วมกัน และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การรับรองแบบของเครื่องกำเนิดพลังงาน ระบบส่งกำลังและระบบไอเสียของรถจักรยานยนต์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2557	โดยที่ประกาศกรมการขนส่งทางบกดังกล่าวกำหนดให้ใช้บังคับ กับรถจักรยานยนต์ที่ผลิตประกอบหรือนำเข้าเพื่อจำหน่าย ซึ่งไม่รวมถึงรถจักรยานยนต์ที่ผลิต ประกอบ หรือนำเข้ามา เพื่อใช้งานและจดทะเบียนในนามของตนเอง ทำให้เกิดการ หลีกเลี่ยงไม่นำรถจักรยานยนต์มาขอรับการรับรองแบบสมรรถนะ จำกัจำนวนรถจักรยานยนต์ที่นำเข้ามาใช้เองให้เกิดความ ชัดเจน และแก้ไขให้การขอรับรองแบบรายคันที่ระบุ ตัวเลข สี่ปียานยนต์ (Vehicle Identification Number : VIN) ได้รับการยกเว้นการตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามต้นแบบ รวมทั้งปรับปรุงแบบของหนังสือรับรองแบบให้มีความเหมาะสม ยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ 11 ข้อ 12 และข้อ 13 แห่ง กฎกระทรวงกำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ พ.ศ. 2551	เล่ม 131 ตอนพิเศษ 200 ง	15 กันยายน 2557

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา	มีผลบังคับใช้
พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550				
15	ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่เข้าข่ายต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า	ให้ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่ติดตั้งบนหลังคา ที่เข้าข่ายต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: CoP) ที่แนบท้ายประกาศเฉพาะในหัวข้อ ดังต่อไปนี้ 1) มาตรการด้านการออกแบบติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (P1.4) 2) มาตรการด้านการจัดการขยะและกากของเสีย (C8, O8 และ D8)	10 ตุลาคม 2557	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
1.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านค่าย เรื่อง ตลาด พ.ศ.2555	2 มกราคม 2557
2.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านค่าย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2555	2 มกราคม 2557
3.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านค่าย เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2555	2 มกราคม 2557
4.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนพรัตน์ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	20 มกราคม 2557
5.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์เก้าต้น เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	20 มกราคม 2557
6.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ปะ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	21 มกราคม 2557
7.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลำแซะ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	23 มกราคม 2557
8.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลออนกลาง เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2556	23 มกราคม 2557
9.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	23 มกราคม 2557
10.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตากูก เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	30 มกราคม 2557
11.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตากูก เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	30 มกราคม 2557
12.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตากูก เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2556	30 มกราคม 2557
13.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	31 มกราคม 2557
14.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลละหาร เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	5 กุมภาพันธ์ 2557
15.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศาลาคร เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	12 กุมภาพันธ์ 2557
16.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	12 กุมภาพันธ์ 2557
17.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าไห เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
18.	ข้อบัญญัติตำบลองค์การบริหารส่วนตำบลท่าไห เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
19.	ข้อบัญญัติตำบลองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
20.	ข้อบัญญัติตำบลองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
21.	ข้อบัญญัติตำบลองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่เสิร์ฟอาหาร พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
22.	ข้อบัญญัติตำบลองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
23.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสรวง เรื่อง กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	13 กุมภาพันธ์ 2557
24.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาเป็น เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	20 กุมภาพันธ์ 2557
25.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาเป็น เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	20 กุมภาพันธ์ 2557
26.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังนกแอ่น เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	24 กุมภาพันธ์ 2557
27.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังนกแอ่น เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	24 กุมภาพันธ์ 2557
28.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบัวปากท่า เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	24 กุมภาพันธ์ 2557
29.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขยาด เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	25 กุมภาพันธ์ 2557
30.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาเคียน เรื่อง การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย พ.ศ.2556	25 กุมภาพันธ์ 2557
31.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาเคียน เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2556	25 กุมภาพันธ์ 2557
32.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางขนุน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่เสิร์ฟอาหาร พ.ศ.2556	26 กุมภาพันธ์ 2557
33.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางขนุน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	26 กุมภาพันธ์ 2557
34.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางขนุน เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	26 กุมภาพันธ์ 2557
35.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางขนุน เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	26 กุมภาพันธ์ 2557
36.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกก่อ เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	27 กุมภาพันธ์ 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
37.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางมะพร้าว เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	28 กุมภาพันธ์ 2557
38.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลธงชัยเหนือ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	28 กุมภาพันธ์ 2557
39.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่กองดิน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	6 มีนาคม 2557
40.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนครสวรรค์ตก เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2556	7 มีนาคม 2557
41.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนครสวรรค์ตก เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	7 มีนาคม 2557
42.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
43.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
44.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
45.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
46.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
47.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง การจัดการน้ำเสียในอาคารโดยการติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัด พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
48.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสิงโตทอง เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2556	11 มีนาคม 2557
49.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2554	13 มีนาคม 2557
50.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2554	13 มีนาคม 2557
51.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	13 มีนาคม 2557
52.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกแย้ เรื่อง ควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2555	13 มีนาคม 2557
53.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	13 มีนาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
54.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสามกระหาย เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2556	13 มีนาคม 2557
55.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเขื่อน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล พ.ศ.2555	27 มีนาคม 2557
56.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเขื่อน เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	27 มีนาคม 2557
57.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะกั่ว เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	28 มีนาคม 2557
58.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนหอม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	31 มีนาคม 2557
59.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนหอม เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	31 มีนาคม 2557
60.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	17 เมษายน 2557
61.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาบ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	18 เมษายน 2557
62.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสระตะเคียน เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	18 เมษายน 2557
63.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้นช้าง เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างติดตั้ง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้นช้าง อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี พ.ศ.2557	23 เมษายน 2557
64.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอกคำใต้ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	24 เมษายน 2557
65.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอกคำใต้ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	24 เมษายน 2557
66.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอกคำใต้ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	24 เมษายน 2557
67.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอกคำใต้ เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2556	24 เมษายน 2557
68.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเขาเขน เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	25 เมษายน 2557
69.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการเลี้ยงไก่ พ.ศ.2556	25 เมษายน 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
70.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการเลี้ยงสุกร พ.ศ.2556	25 เมษายน 2557
71.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	25 เมษายน 2557
72.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลชัยนาม เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	25 เมษายน 2557
73.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่สา เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	25 เมษายน 2557
74.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโพนแพง เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	30 เมษายน 2557
75.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองทุ่ง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	1 พฤษภาคม 2557
76.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวัดขนุน เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2555	22 พฤษภาคม 2557
77.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวัดขนุน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	22 พฤษภาคม 2557
78.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวัดขนุน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่เสวยอาหาร พ.ศ.2556	22 พฤษภาคม 2557
79.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสุไพบูลย์ เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	22 พฤษภาคม 2557
80.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวปุ้น เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	22 พฤษภาคม 2557
81.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะศาลพระ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2556	27 พฤษภาคม 2557
82.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตาอ้อง เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	30 พฤษภาคม 2557
83.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลคำโตนด เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2552	5 มิถุนายน 2557
84.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลคำโตนด เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554	5 มิถุนายน 2557
85.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลคำโตนด เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2556	5 มิถุนายน 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
86.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงสามัคคี เรื่อง ตลาด พ.ศ.2557	12 มิถุนายน 2557
87.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงหวาย เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	19 มิถุนายน 2557
88.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงหวาย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	19 มิถุนายน 2557
89.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงหวาย เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่เสวยอาหาร พ.ศ.2556	19 มิถุนายน 2557
90.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงหวาย เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	19 มิถุนายน 2557
91.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเรือ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุรำคาญ พ.ศ.2556	10 กรกฎาคม 2557
92.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหอมเกร็ด เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	10 กรกฎาคม 2557
93.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหอมเกร็ด เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	10 กรกฎาคม 2557
94.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหอมเกร็ด เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2556	10 กรกฎาคม 2557
95.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	10 กรกฎาคม 2557
96.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเหล่า เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	24 กรกฎาคม 2557
97.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาถ่อน เรื่อง การเก็บ การขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ.2557	24 กรกฎาคม 2557
98.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสว่าง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	24 กรกฎาคม 2557
99.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลพิบูล เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	29 กรกฎาคม 2557
100.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	31 กรกฎาคม 2557
101.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลใหม่พัฒนา เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2549	7 สิงหาคม 2557
102.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลใหม่พัฒนา เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2549	7 สิงหาคม 2557
103.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลใหม่พัฒนา เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2557	7 สิงหาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
104.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงเกลือ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2554	14 สิงหาคม 2557
105.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลปะลูกาสาเมะ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	14 สิงหาคม 2557
106.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่เขียว เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลาย พ.ศ.2556	21 สิงหาคม 2557
107.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโพนนาฬียง เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2549	21 สิงหาคม 2557
108.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าไร่ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	21 สิงหาคม 2557
109.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังจันทร์ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	28 สิงหาคม 2557
110.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังจันทร์ เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	28 สิงหาคม 2557
111.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีระจรเข้้อย เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	28 สิงหาคม 2557
112.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีระจรเข้้อย เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหาร หรือสถานที่เสวยอาหาร พ.ศ.2557	28 สิงหาคม 2557
113.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าซุง เรื่อง การเก็บ ขน และกำจัด สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ.2557	28 สิงหาคม 2557
114.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลชะมั่ง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	4 กันยายน 2557
115.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลชะมั่ง เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	4 กันยายน 2557
116.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	4 กันยายน 2557
117.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองงูเห่า เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	8 กันยายน 2557
118.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองงูเห่า เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงสัตว์หรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2557	8 กันยายน 2557
119.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้อง เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	8 กันยายน 2557
120.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาสัก เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	8 กันยายน 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
121.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองใหญ่ เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2551	11 กันยายน 2557
122.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลด่านศรีสุข เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	11 กันยายน 2557
123.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลด่านศรีสุข เรื่อง กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	11 กันยายน 2557
124.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีสุข เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	11 กันยายน 2557
125.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีสุข เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	11 กันยายน 2557
126.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวัดป่า เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	18 กันยายน 2557
127.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวัดป่า เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	18 กันยายน 2557
128.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลป่าเต็ง เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก พ.ศ.2557	18 กันยายน 2557
129.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลป่าเต็ง เรื่อง การควบคุมเหตุรำคาญ พ.ศ.2557	18 กันยายน 2557
130.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ณาเรือ เรื่อง ควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	18 กันยายน 2557
131.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนแดง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
132.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนแดง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
133.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสินเจริญ เรื่อง กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
134.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหินตก เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
135.	ข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลดอนสัก เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
136.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ เรื่อง กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
137.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
138.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
139.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกปีบ้อง เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการเลี้ยงสุกร พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
140.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกปีบ้อง เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการเลี้ยงไก่ เป็ด พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
141.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกปีบ้อง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
142.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าคอย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
143.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด่าน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	9 ธันวาคม 2557
144.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองฝ้าย เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2555	17 ธันวาคม 2557
145.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีกะอาง เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
146.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าโสม เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
147.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลยายชาเรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
148.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเทพา เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
149.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเทพา เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
150.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเทพา เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
151.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำลอด เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
152.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตำหนักธรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	17 ธันวาคม 2557
153.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
154.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
155.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
156.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสองคอน เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
157.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสองคอน เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
158.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสองคอน เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
159.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเต็ง เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพพ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
160.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเต็ง เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
161.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนเต็ง เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะพ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
162.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบึงกอก เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
163.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนคลัง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
164.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนคลัง เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
165.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเทโพ เรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
166.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
167.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง ตลาด พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
168.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
169.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
170.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางอน เรื่อง การคุ้มครองดูแลบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2556	18 ธันวาคม 2557
171.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีนคร เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
172.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีนคร เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
173.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีนคร เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
174.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีนคร เรื่อง ตลาด พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
175.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลศรีนคร เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
176.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาข้าวเสีย เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
177.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวยเรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	18 ธันวาคม 2557
178.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2553	22 ธันวาคม 2557
179.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนสัก เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2556	22 ธันวาคม 2557
180.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลชัยมงคล เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
181.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลชัยมงคล เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
182.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหัวช้าง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
183.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหัวช้าง เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
184.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาเคียน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
185.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลวังขวาง เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
186.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลพระธาตุผาแดง เรื่อง การควบคุมมลพิษจากควันไฟ และฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
187.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองคูขาด เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
188.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนครเจดีย์ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	22 ธันวาคม 2557
189.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์คำ เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557

ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วันที่ประกาศ
190.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ไชยเมงคล เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
191.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ไชยเมงคล เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
192.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ไชยเมงคล เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	22 ธันวาคม 2557
193.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาคู เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย พ.ศ.2553	25 ธันวาคม 2557
194.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาคำ เรื่อง การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
195.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนาคำ เรื่อง การจัดตั้งตลาด พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
196.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางมัญ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
197.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าฉนวน เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
198.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่เขียว เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
199.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสำนักทอง เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
200.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลกระแจะ เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
201.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไพรพัฒนา เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
202.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหัวดอน เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ.2557	25 ธันวาคม 2557
203.	ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบางป่า เรื่อง การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พ.ศ.2556	25 ธันวาคม 2557



ภาคผนวก ญ

คำอธิบายศัพท์

คำย่อ	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ศัพท์ภาษาไทย
As	Arsenic	สารหนู
BOD	Biochemical Oxygen Demand	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
Cd	Cadmium	แคดเมียม
Cl	Chloride	คลอไรด์
CN ⁻	Cyanide	ไซยาไนด์
CO	Carbon Monoxide	คาร์บอนมอนอกไซด์
Cr	Chromium	โครเมียม
Cr ⁶⁺	Hexavalent Chromium	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์
Cu	Copper	ทองแดง
dBA	Decibel A	เดซิเบลเอ
DO	Dissolved Oxygen	ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ
FCB	Fecal Coliform Bacteria	การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม
Fe	Iron	เหล็ก
Hg	Mercury	ปรอท
InS	Incinerator System	ระบบเตาเผา
IS	Integrated System	ระบบผสมผสาน
L _{eq}	Equivalent Continuous Sound Pressure Level	ระดับเสียงเฉลี่ย
LF	Landfill System	ระบบฝังกลบแบบถูกหลักวิชาการ
mg/l	Milligrams per Liter	มิลลิกรัมต่อลิตร
ml	Milliliter	มิลลิลิตร
Mn	Manganese	แมงกานีส
MPN	Most Probable Number	วิธีการหาจำนวนเชื้อแบคทีเรีย
MWQI	Marine Water Quality Index	ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล
ND	Non-detected	ตรวจไม่พบ
NH ₃	Ammonia	แอมโมเนีย
NH ₃ -N	Ammonia - Nitrogen	แอมโมเนีย – ไนโตรเจน
Ni	Nickel	นิกเกิล
Non-TH	Non-carbonate Hardness as CaCO ₃	ความกระด้างถาวร
NO _x	Nitrogen Oxide	ออกไซด์ของไนโตรเจน
NO ₂	Nitrogen Dioxide	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
NO ₃ -N	Nitrate - Nitrogen	ไนเตรต – ไนโตรเจน
O ₃	Ozone	ก๊าซโอโซน

คำย่อ	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ศัพท์ภาษาไทย
PAHs	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	สารพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์
Pb	Lead	ตะกั่ว
PCBs	Polychlorinated Biphenyls	สารพีซีบี
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 -P	Phosphate - Phosphorus	ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส
ppb	Part per Billion	ส่วนในพันล้านส่วน
ppm	Part per Million	ส่วนในล้านส่วน
ppt	Part per Thousand	ส่วนในพันส่วน
RDF	Refuse Derived Fuel	เชื้อเพลิงขยะ
SO ₂	Sulphur Dioxide	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
SS	Suspended Solid	สารแขวนลอย
Std.	Standard	ค่ามาตรฐาน
TCB	Total Coliform Bacteria	การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
TDS	Total Dissolve Solid	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้
Temp.	Temperature	อุณหภูมิ
Total Cr	Total Chromium	โครเมียมทั้งหมด
TSP	Total Suspended Particulate Matter	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน
VOCs	Volatile Organic Compounds	สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ
WQI	Water Quality Index	ดัชนีคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน
Zn	Zinc	สังกะสี
% w/w	% Weight by Weight	เป็นหน่วยแสดงความเข้มข้นของสารเคมี ที่แสดงให้ทราบว่า มีตัวถูกละลายกี่หน่วย น้ำหนักในสารละลายหนึ่งร้อยหน่วยน้ำหนัก
µg/m ³	Microgram per Cubic Metre	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร





ภาคผนวก ๗

รายชื่อผู้จัดทำ
รายงานสถานการณ์มลพิษ
ของประเทศไทย ปี 2557

รายชื่อผู้จัดทำ

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2557

ที่ปรึกษา

นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายสุวิทย์ ชัตติยวงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสาวจงจิตร นีรนาทเมธิกุล	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

คณะผู้จัดทำ

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
สำนักจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กองนิติการ
ฝ่ายตรวจและบังคับการ
ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ
สำนักงานเลขานุการกรม
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้เรียบเรียง

ส่วนวิเคราะห์แผนและประเมินผล กองแผนงานและประเมินผล





รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2557

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 2000 โทรสาร 0 2298 2002

<http://www.pcd.go.th>

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ และมีสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้

ISBN 978-616-316-274-8





TEXT & JOURNAL PUBLICATION CO., LTD.

บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด

เชี่ยวชาญเฉพาะ

งานพิมพ์หนังสือ-ตำรา

158/3 ซอยยาสูบ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0 2617 8611 - 2 มือถือ 081 421 0753

แฟกซ์ 0 2617 8616 อีเมลล์ tj8575@gmail.com