



กรมควบคุมมลพิษ  
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

รายงานสถานการณ์

มลพิษ

ของประเทศไทย

ปี 2558



กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

ปี 2558

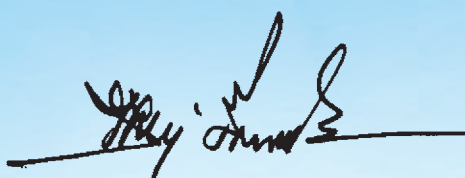


# คำนำ

ด้วยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 53 (9) กำหนดให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษมีหน้าที่จัดทำรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปีละหนึ่งครั้ง เพื่อเผยแพร่ให้สาธารณชนรับทราบข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา ผลกระทบ และการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นในรอบปี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษของประเทศ

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558 ประกอบด้วย สถานการณ์คุณภาพอากาศ ระดับเสียง สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน น้ำทะเลชายฝั่ง และน้ำบาดาล สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และสารอันตราย การเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ ตลอดจนการร้องเรียนปัญหามลพิษ และได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกับสาเหตุ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินการจัดการมลพิษและการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา ที่เป็นปัจจัยหลักส่งผลกระทบต่อสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและสภาพปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อเสนอข้อเสนอแนะทางการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในอนาคต

ขอขอบคุณหน่วยงานทุกภาคส่วนทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน และประชาชน ที่ร่วมสนับสนุนข้อมูล ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558 ให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์ สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี



(นายเกษมสันต์ จิณณาโส)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ





# สารบัญ

	หน้า
บทสรุป	1
<b>บทที่ 1 สถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียง</b>	<b>11</b>
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	12
1.2 ระดับเสียง	31
<b>บทที่ 2 สถานการณ์คุณภาพน้ำ</b>	<b>35</b>
2.1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	36
2.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	52
2.3 คุณภาพน้ำบาดาล	64
<b>บทที่ 3 สถานการณ์ของเสียและสารอันตราย</b>	<b>73</b>
3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน	74
3.2 ของเสียอันตราย	80
3.3 สารอันตราย	83
<b>บทที่ 4 เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ</b>	<b>95</b>
4.1 เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ	96
4.2 การร้องเรียนปัญหามลพิษ	104
<b>บทที่ 5 การบริหารจัดการมลพิษ</b>	<b>109</b>
5.1 งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ	110
5.2 เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2558	113
5.3 การขับเคลื่อนนโยบายของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	120
5.4 ข้อเสนอเชิงนโยบาย	122



# สารบัญ

	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	<b>125</b>
ภาคผนวก ก ตัวอย่างการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษ แบบมีส่วนร่วมหรือตัวอย่างที่ดี (Success Case)	127
ภาคผนวก ข ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	135
ภาคผนวก ค ผลการตรวจวัดระดับเสียง	147
ภาคผนวก ง ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	151
ภาคผนวก จ ปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2558	175
ภาคผนวก ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	179
ภาคผนวก ช คำอธิบายศัพท์	187
ภาคผนวก ซ รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558	189

# สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1 – 1	สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละออง และก๊าซโอโซน ใน 29 จังหวัด	14
ตารางที่ 2 – 1	คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดในแต่ละภูมิภาค ปี 2558	37
ตารางที่ 2 – 2	คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด บริเวณที่มีปัญหาและสาเหตุ	42
ตารางที่ 2 – 3	ปริมาณน้ำเสียและปริมาณน้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดได้ ในแต่ละภูมิภาค ปี 2558	50
ตารางที่ 2 – 4	สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558	54
ตารางที่ 3 – 1	ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์	78
ตารางที่ 3 – 2	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง ปี 2558 ที่เปิดดำเนินการ	79
ตารางที่ 3 – 3	ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิด ปี 2557 – 2558	80
ตารางที่ 3 – 4	ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2558	81
ตารางที่ 3 – 5	ปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตรายที่มีการขนส่ง ออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ (Manifest)	82
ตารางที่ 3 – 6	ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี 2554 – 2558	85
ตารางที่ 3 – 7	รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรกปี 2558	87
ตารางที่ 4 – 1	เหตุการณ์อุบัติภัยด้านมลพิษในปี 2558	97
ตารางที่ 4 – 2	เหตุการณ์ลักลอบทิ้งกากของเสียในปี 2558	101
ตารางที่ 4 – 3	เหตุการณ์การพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมัน ในทะเลและชายฝั่งในปี 2558	103
ตารางที่ 4 – 4	ผลดำเนินการแก้ไขปัญหาห้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2558	108





# สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1 - 1	จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน ในปี 2558 เรียงอันดับจังหวัดจากมากไปน้อย	13
รูปที่ 1 - 2	จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานแยกรายเดือน ปี 2558 เปรียบเทียบพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน)	15
รูปที่ 1 - 3	ปริมาณฝุ่นละออง (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2548 - 2558	16
รูปที่ 1 - 4	ปริมาณฝุ่นละออง (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2548 - 2558	16
รูปที่ 1 - 5	ปริมาณก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> ) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2548 - 2558	17
รูปที่ 1 - 6	ปริมาณสารเบนซินเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ 7 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ปี 2554 - 2558	18
รูปที่ 1 - 7	ภาระโรคของประชากรไทย ปี 2556 ที่มีสาเหตุมาจากมลพิษทางอากาศ ในบรรยากาศคิดเป็นจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรค (DALYs)	19
รูปที่ 1 - 8	สถิติการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายตามสาขา ปี 2556 - 2558	20
รูปที่ 1 - 9	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ปี 2548 - 2558	20
รูปที่ 1 - 10	สถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสม ปี 2551 - 2558	21
รูปที่ 1 - 11	ปริมาณฝุ่นละออง PM <sub>10</sub> และ PM <sub>2.5</sub> เฉลี่ยรายปี และก๊าซโอโซนสูงสุด 1 ชั่วโมงสูงสุด เฉลี่ยทุกสถานี พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2548 - 2558	22
รูปที่ 1 - 12	จำนวนวันที่ตรวจพบฝุ่นละออง PM <sub>10</sub> และ PM <sub>2.5</sub> เกินค่ามาตรฐาน ในพื้นที่หน้าพระลาน ปี 2558	23
รูปที่ 1 - 13	ฝุ่นละออง PM <sub>10</sub> ในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ปี 2547 - 2558	24
รูปที่ 1 - 14	ผลการตรวจวัดสารเบนซินในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 - 2558	25
รูปที่ 1 - 15	ผลการตรวจวัดสาร 1, 3 - บิวทาไดอินในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 - 2558	25
รูปที่ 1 - 16	ผลการตรวจวัดสาร 1, 2 - ไคคลอโรอีเทนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 - 2558	25
รูปที่ 1 - 17	ปริมาณฝุ่นละออง PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ภาคเหนือ เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ปี 2558	27

# สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 – 18 ปริมาณฝุ่นละออง PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในภาคใต้ของประเทศไทย เดือนสิงหาคม – ตุลาคม ปี 2558	29
รูปที่ 1 – 19 ผลการตรวจวัดควันดำจากรถยนต์ดีเซล บริเวณด่านชายแดน เปรียบเทียบระหว่างรถยนต์ ที่จดทะเบียนในประเทศไทยและต่างประเทศ	30
รูปที่ 1 – 20 ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) 24 ชั่วโมง ปี 2558	32
รูปที่ 1 – 21 ระดับเสียง ปี 2549 – 2558	33
รูปที่ 2 – 1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของประเทศไทย ปี 2558	38
รูปที่ 2 – 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคเหนือ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	39
รูปที่ 2 – 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคกลาง เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	40
รูปที่ 2 – 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3	40
รูปที่ 2 – 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคตะวันออก เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3	41
รูปที่ 2 – 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคใต้ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	41
รูปที่ 2 – 7 ร้อยละของพารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ปี 2549 – 2558	45
รูปที่ 2 – 8 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในช่วงปี 10 ปี (ปี 2549 – 2558)	46
รูปที่ 2 – 9 จำนวนระบบบำบัดน้ำเสียของประเทศไทย ปี 2554 – 2558	47
รูปที่ 2 – 10 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2558	53
รูปที่ 2 – 11 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายจังหวัด ปี 2558	57
รูปที่ 2 – 12 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	58
รูปที่ 2 – 13 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน	58
รูปที่ 2 – 14 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	59
รูปที่ 2 – 15 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ชายฝั่งอันดามัน	60



# สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 2 - 16	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2549 - 2558	61
รูปที่ 2 - 17	แผนที่แสดงตำแหน่งเครือข่ายสถานีและบ่อสังเกตการณ์ทั่วประเทศ	65
รูปที่ 3 - 1	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2551 - 2558	75
รูปที่ 3 - 2	แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2558	75
รูปที่ 3 - 3	สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2558	76
รูปที่ 3 - 4	ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2554 - 2558	77
รูปที่ 3 - 5	การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ ปี 2558	83
รูปที่ 3 - 6	ปริมาณการผลิต นำเข้า ส่งออก และการใช้งานสารเคมีในประเทศไทย ปี 2554 - 2558	83
รูปที่ 3 - 7	ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร ปี 2554 - 2558	85
รูปที่ 3 - 8	ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ปี 2554 - 2558	86
รูปที่ 4 - 1	สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ ปี 2551 - 2558	96
รูปที่ 4 - 2	จังหวัดและจำนวนเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุด้านมลพิษ ปี 2558	97
รูปที่ 4 - 3	สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ ปี 2553 - 2558	104
รูปที่ 4 - 4	สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี 2558	105
รูปที่ 4 - 5	แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนในภาพรวม ปี 2558	106
รูปที่ 4 - 6	สถิติจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษแบ่งตามจังหวัด ปี 2558	107
รูปที่ 5 - 1	สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	110
รูปที่ 5 - 2	งบประมาณด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมเทียบกับงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด ของประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 - 2558	111
รูปที่ 5 - 3	งบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551 - 2558	112

บทสรุป



สถานการณ์มลพิษ  
ประเทศไทย ปี 2558





# บทสรุป

## สถานการณ์มลพิษ ประเทศไทย ปี 2558

### สถานการณ์คุณภาพอากาศ

สถานการณ์ในภาพรวมของประเทศ มีแนวโน้มดีขึ้นแต่ยังคงมีสารมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ของประเทศ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน 29 จังหวัด จังหวัดสระบุรี โดยเฉพาะตำบลหน้าพระลาน มีจำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมากที่สุด (169 วัน) รองลงมาคือ สมุทรปราการ (97 วัน) ลำปาง (89 วัน) กรุงเทพมหานคร (85 วัน) และพระนครศรีอยุธยา (74 วัน) สารมลพิษที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) (โดยเฉลี่ยลดลงจาก ปี 2557 ร้อยละ 3) และก๊าซโอโซน (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 4) สารมลพิษที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดทั้งปี ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ สารตะกั่ว และฝุ่นรวม (TSP)

## สถานการณ์ในพื้นที่วิกฤตคุณภาพอากาศ

**กรุงเทพมหานคร** ในปี 2558 มลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มดีขึ้น โดยฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> PM<sub>2.5</sub> และก๊าซโอโซน ลดลงจากปี 2557 สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย ตรวจพบสารเบนซีนเกินค่ามาตรฐาน แต่ลดลงจากปี 2557 เป็นผลมาจากกรุงเทพมหานครมีการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ โดยการควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ การควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้าง และการควบคุมการเผาในที่โล่ง

**เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี** ปัญหาฝุ่นละอองในบรรยากาศมักจะเริ่มขึ้นในช่วงวิกฤติหน้าแล้ง โดยเฉพาะในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคมของทุกปี ในปี 2558 ตรวจพบฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> สูงเกินค่ามาตรฐานร้อยละ 30 ของทั้งปี (105 วัน จาก 348 วัน) ฝุ่นละออง PM<sub>2.5</sub> เกินค่ามาตรฐานร้อยละ 34 ของทั้งปี (113 วัน จาก 334 วัน) แม้ว่าทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินมาตรการต่างๆ อย่างเข้มข้นแล้ว แต่ในช่วงต้นปีและปลายปี 2558 ยังคงพบว่ามีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานติดต่อกันหลายวันมากขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ ยังคงต้องดำเนินมาตรการอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด ต้องควบคุมและลดการระบายฝุ่นละอองจากทุกแหล่งกำเนิดในพื้นที่

**เขตควบคุมมลพิษพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง** ปัญหาหลักคือสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ ได้แก่ 1) สารเบนซีน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 5 สถานี ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 2) สาร 1,3 - บิวทาไดอิน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 4 สถานี ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น สถานีหมู่บ้านนพเกต และชุมชนบ้านพลง และ 3) สาร 1,2 - ไดคลอโรอีเทน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 5 สถานี ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น ชุมชนบ้านพลง บ้านตากวน และหมู่บ้านนพเกต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินมาตรการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย ทั้งการควบคุมในระดับนโยบาย และการควบคุมที่แหล่งกำเนิด

**สถานการณ์หมอกควันภาคเหนือ** ใน 9 จังหวัดภาคเหนือ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 30 เมษายน 2558 พบปริมาณฝุ่นละอองมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 42 วัน ลดลงจากปี 2557 (48 วัน) คิดเป็นร้อยละ 35 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด (120 วัน) เป็นผลมาจากแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือประจำปี 2558 ที่กำหนดให้จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักตามระบบศูนย์สั่งการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) เน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

**สถานการณ์หมอกควันภาคใต้** เกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – 30 ตุลาคม 2558 จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา ยะลา นราธิวาส ปัตตานี พังงา และสตูล พบปริมาณฝุ่นละอองมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 10 วัน คิดเป็นร้อยละ 6.5 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด (153 วัน) และพบปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 360 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2558 ที่ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สาเหตุการเกิดหมอกควันข้ามแดนมาจากการเผาป่าและพื้นที่เกษตรในพื้นที่ป่าพรุในเกาะสุมาตราและเกาะบอร์เนียว สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ก่อให้เกิดหมอกควันหนาแน่น และดับไฟที่เกิดขึ้นได้ยาก



## สถานการณ์มลพิษจากการจราจร บริเวณด้านชายแดน

จากการสำรวจยานพาหนะบริเวณด้านชายแดนหลัก 12 ด้านชายแดน ได้ตรวจรถยนต์ดีเซล จำนวน 1,180 คัน รถยนต์เบนซินส่วนบุคคล จำนวน 406 คัน และรถจักรยานยนต์ จำนวน 297 คัน พบว่ารถยนต์จากประเทศเพื่อนบ้านที่สัญจรไป - มา มีการระบายมลพิษประเภทควันดำสูงกว่ารถยนต์ของประเทศไทย โดยขึ้นอยู่กับประเภทด้าน ซึ่งด้านท่องเที่ยว รถยนต์ส่วนบุคคลมีสภาพค่อนข้างดี แต่ด้านที่ใช้เพื่อขนส่งสินค้า รถบรรทุกจะมีสภาพค่อนข้างเก่า มีการระบายสารมลพิษสูง

### ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม โดยสถานีตรวจวัดอัตโนมัติของกรมควบคุมมลพิษ ใน 13 จังหวัด จำนวน 30 สถานี พบว่าในปี 2558 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีระดับเสียงลดลงจากปี 2557 0.1 - 0.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด มีระดับเสียงลดลงจากปี 2557 0.1 เดซิเบลเอ ยกเว้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตรวจพบระดับเสียงเฉลี่ยสูงขึ้นจาก ปี 2557 0.2 เดซิเบลเอ โดยการจราจรเป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลัก

## สถานการณ์คุณภาพน้ำ

**แหล่งน้ำผิวดิน** คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 41 รองลงมาอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 34 และเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 25 แหล่งน้ำในภาคเหนือ มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าภาคอื่น รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก แม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุดที่ตรวจวัดได้เมื่อเทียบกับแม่น้ำสายอื่น คือ แม่น้ำตาปิตอนบน แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในรอบ 10 ปี (ปี 2549 – 2558) ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลง โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาอย่างต่อเนื่อง เช่น แม่น้ำจาง เวหุ ตรัง ตาปิตอนบน แควน้อย และมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาอย่างต่อเนื่อง เช่น แม่น้ำกวัง ลำตะคองตอนล่าง ระยองตอนล่าง ป่าสัก ลพบุรี เจ้าพระยาตอนบน ท่าจีนตอนกลางและล่าง เพชรบุรีตอนล่าง ทั้งนี้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการลงทุนระบบบำบัดน้ำเสีย

**น้ำทะเลชายฝั่ง** คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 72 อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 16 อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 9 และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 3 และไม่พบคุณภาพน้ำเกณฑ์ดีมาก โดยบริเวณที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมยังคงเป็นพื้นที่อ่าวไทยตอนใน ที่ได้รับผลกระทบจากการระบายน้ำเสียจากแม่น้ำสายหลักและชุมชนที่รุกล้ำชายฝั่งทะเล สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งย้อนหลัง 10 ปี (ปี 2549 – 2558) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ โดยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเสื่อมโทรมลง เนื่องจากไม่พบคุณภาพน้ำทะเลระดับดีมาก และสัดส่วนคุณภาพน้ำทะเลระดับดีลดลง

**น้ำบาดาล** คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค แต่ยังมีปัญหาพารามิเตอร์ทางเคมีที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ 1) *แอ่งน้ำบาดาลในภาคเหนือ* ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ฟลูออไรด์ (F) และไนเตรท ( $\text{NO}_3$ ) 2) *แอ่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) คลอไรด์ (Cl) ไนเตรท ( $\text{NO}_3$ ) ความกระด้างทั้งหมด (TH) ความกระด้างถาวร (non-TH) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS) และพบคุณลักษณะที่เป็นพิษเกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) พบบริเวณวัดศรีหนองหิน ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย 3) *แอ่งน้ำบาดาลในภาคกลาง* ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) ฟลูออไรด์ (F) คลอไรด์ (Cl) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS) และพบคุณลักษณะที่เป็นพิษเกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ สารหนู (As) พบบริเวณตำบลแม่ปะ จังหวัดตาก และบริเวณจังหวัดราชบุรี 4) *แอ่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออก* ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ฟลูออไรด์ (F) ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ ) คลอไรด์ (Cl) ความกระด้างถาวร (non-TH) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS) และ 5) *แอ่งน้ำบาดาลในภาคใต้* ได้แก่ เหล็ก (Fe) และคลอไรด์ (Cl) และจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่เสี่ยงบางพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่คุณภาพน้ำบาดาลไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่อนุโลมให้ใช้ได้



## สถานการณ์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

**ขยะมูลฝอยชุมชน** ปี 2558 ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยลดลงจาก 30.4 ล้านตัน คงเหลือเพียง 10.46 ล้านตัน (ลดลงร้อยละ 66) เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งได้แก้ไขปัญหาโดยการกลบทับขยะมูลฝอยด้วยดิน รวมทั้งบางแห่งได้ปิดดำเนินการ ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นในปี 2558 ประมาณ 26.85 ล้านตัน หรือประมาณ 73,560 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี 2557 (ปี 2557 26.19 ล้านตัน) อัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 1.11 เป็น 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครราชสีมา สมุทรปราการ และขอนแก่น ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้รับการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด 15.49 ล้านตัน (ร้อยละ 58 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) โดยถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 8.34 ล้านตัน (ร้อยละ 31 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) อีกประมาณ 7.15 ล้านตัน (ร้อยละ 27 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองในบ่อดิน เมากลางแจ้ง ลักลอบทิ้งในพื้นที่รกร้าง และมีการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ประมาณ 4.74 ล้านตัน (ร้อยละ 18 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิลที่คัดแยกจากริ้วเรือนและส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล รวมถึงการใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์

**ของเสียอันตรายชุมชน** เกิดขึ้น 591,127 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวน 14,811 ตัน (ร้อยละ 2.6) แบ่งเป็น ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 384,233 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ จากชุมชน เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุสารเคมี อีก 206,894 ตัน (ร้อยละ 35) สำหรับการจัดการของเสียอันตรายชุมชน ให้จังหวัดหาพื้นที่เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชน คัดแยกของเสียอันตรายชุมชน เก็บรวบรวมในภาชนะรองรับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่งไปกำจัดในสถานที่กำจัดอย่างถูกต้องอย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่ง หรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความพร้อมของจังหวัด ในปี 2558 มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัดเกิดขึ้น จำนวน 83 แห่ง สามารถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนได้แล้ว 42 แห่ง รวม 250 ตัน และส่งไปกำจัดแล้ว 174 ตัน

**กากอุตสาหกรรม** เกิดขึ้นทั่วประเทศ 37.4 ล้านตัน แบ่งเป็นกากอุตสาหกรรมอันตราย 2.8 ล้านตัน (ร้อยละ 7.5) และกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย 34.6 ล้านตัน (ร้อยละ 92.5) ปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตรายที่มีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ (Manifest) พบว่า กากอุตสาหกรรมอันตราย สามารถจัดการได้ 0.97 ล้านตัน (ร้อยละ 34.6) ส่วนกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย สามารถจัดการได้ 13.99 ล้านตัน (ร้อยละ 40.4)

**มูลฝอยติดเชื้อ** เกิดขึ้นประมาณ 53,868 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวน 1,721 ตัน (ร้อยละ 3.3) ได้รับการจัดการถูกต้องจากเตาเผาของโรงพยาบาล องค์ปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชน ร้อยละ 65



## เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ

**เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ** ในปี 2558 มีการเกิดเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ จำนวน 42 ครั้ง เป็นอุบัติภัยในโรงงานและโกดังเก็บสารเคมีมากที่สุด 20 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากของเสีย 7 ครั้ง การขนส่งสารเคมี 1 ครั้ง และอื่นๆ อีก 14 ครั้ง โดยเกิดเหตุในจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง สมุทรปราการ และยังพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง 11 ครั้ง

**การร้องเรียนปัญหามลพิษ** ในปี 2558 มีเรื่องร้องเรียนทั้งสิ้น 11,452 เรื่อง หน่วยงานที่ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ กรุงเทพมหานคร 9,175 เรื่อง รองลงมา คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม 812 เรื่อง ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี 736 เรื่อง กรมควบคุมมลพิษ 420 เรื่อง ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย 171 เรื่อง และศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 136 เรื่อง ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า จำนวนเรื่องร้องเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และประเภทปัญหามลพิษเรื่องร้องเรียนที่พบมากที่สุดเป็นปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น และฝุ่นละออง/เขม่าควัน ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรม

## การบริหารจัดการมลพิษ

ปี 2558 มีการจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการมลพิษ รวม 9,205 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.36 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด 2,575,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก ทำให้การแก้ไขปัญหาไม่ทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จึงต้องใช้มาตรการและกลไกอื่นในการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง *มาตรการและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2558* ได้แก่ ร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ ร่างกฎกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ พ.ศ. 2557 – 2564 ร่างกฎกระทรวงว่าด้วยสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป ร่างกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2558 – 2562 แผนการจัดการกากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2562 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558 – 2569 แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593 และแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 โดยมีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม จำนวน 22 ฉบับ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในพื้นที่ต่างๆ รวม 599 ฉบับ



## ข้อเสนอเชิงนโยบาย

จากสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย และการดำเนินงานบริหารจัดการมลพิษด้านต่างๆ ที่ผ่านมา เมื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค แหล่งกำเนิดมลพิษสำคัญ ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการร้องเรียนปัญหามลพิษ พบว่ามีอีกหลายประเด็นต้องเร่งแก้ไขปัญหาและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการจัดการมลพิษที่ควรดำเนินการ ดังนี้

### การจัดการคุณภาพอากาศ

- 1) การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในภาพรวม
  - 1.1) ควบคุมสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐาน
  - 1.2) กำหนดและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพอากาศและมาตรฐานควบคุมการทิ้งอากาศเสียทุกประเภท เพื่อรองรับการจัดการมลพิษทางอากาศสำหรับพื้นที่การพัฒนาและนโยบายรัฐบาล
  - 1.3) ผลักดันการใช้มาตรการเสริมอื่นให้เกิดเป็นรูปธรรม
  - 1.4) ส่งเสริมการใช้น้ำมันพลาหะและเชื้อเพลิงที่มีมลพิษต่ำ การใช้รถสาธารณะและจักรยาน
- 2) การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต เช่น หมอกควันภาคเหนือ หมอกควันภาคใต้ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

### การจัดการคุณภาพน้ำ

- 1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนร่วมกันดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีหรือดีมากให้ยังคงสภาพดีเช่นเดิม
- 2) ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและแหล่งที่มาของปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักในแหล่งน้ำผิวดินพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบ
- 3) ส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในรูปแบบ Onsite Treatment Plant หรือ Cluster Treatment Plant หรือ Central Treatment plant
- 4) ส่งเสริมการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์
- 5) ทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทสารอาหาร เพื่อนำไปสู่การควบคุมการระบายปริมาณสารอาหารจากแหล่งกำเนิด

### การจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย

- 1) ต้องให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)
- 2) เพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย
- 3) ออกกฎหมาย ฎระเบียบ และแผนการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย
- 4) ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน ตั้งแต่ระดับเยาวชน ส่งเสริมมาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด สนับสนุนให้มีคัดแยกขยะมูลฝอย และส่งเสริมการผลิตและการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 5) ดำเนินการควบคุมสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) ภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ที่ยังไม่ได้กำหนดเป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

### การจัดการมลพิษเชิงพื้นที่

- 1) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากกิจกรรมเสี่ยงและในพื้นที่เสี่ยง และลดการเกิดมลพิษจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่วิกฤต
- 2) การเตรียมการเพื่อรองรับปัญหาหรือผลกระทบที่จะเกิดสำหรับพื้นที่การพัฒนาและนโยบายรัฐบาล ได้แก่ พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตามแนวชายแดน
- 3) กำหนดให้มีแนวปฏิบัติในการกำกับดูแลการเดินทางเรือและการขนส่งทางทะเล
- 4) กำกับดูแลเฝ้าระวังเพื่อมิให้มีการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายและสารอันตราย





# บทที่ 1

## สถานการณ์คุณภาพอากาศ และเสี่ยง





## 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากข้อมูลตรวจวัดมลพิษทางอากาศโดยกรมควบคุมมลพิษ ในปี 2558 ตรวจพบสารมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน ในหลายพื้นที่ของประเทศ ปัญหาสำคัญได้แก่ ฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 2) ฝุ่นละออง PM<sub>2.5</sub> (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 3) ก๊าซโอโซน (โดยเฉลี่ยลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 5) สารอินทรีย์ระเหยง่ายในเขตพื้นที่ มาบตาพุด จังหวัดระยอง มีค่าเฉลี่ยลดลง ได้แก่ สารเบนซีน ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 17 สาร 1,3 - บิวทาไดอีน ลดลงร้อยละ 63 สาร 1,2 - ไคคลอโรอีเทน ลดลงร้อยละ 22 และคลอโรฟอร์ม พบปริมาณเพิ่มขึ้นในบางสถานีตรวจวัด โดยสรุปสถานการณ์มลพิษทางอากาศในภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มดีขึ้น ในปี 2558

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ สำหรับในภาพรวมทั้งประเทศ มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการใช้พลังงาน ได้แก่ ภาคการขนส่งทางบก การผลิตไฟฟ้า และอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยแนวโน้มการใช้พลังงานของประเทศไทยดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา กล่าวคือ หนึ่งหน่วยพลังงานสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณมลพิษทางอากาศลดลง ประกอบกับการใช้รถใหม่ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีปริมาณการระบายมลพิษลดลง การใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด และการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น

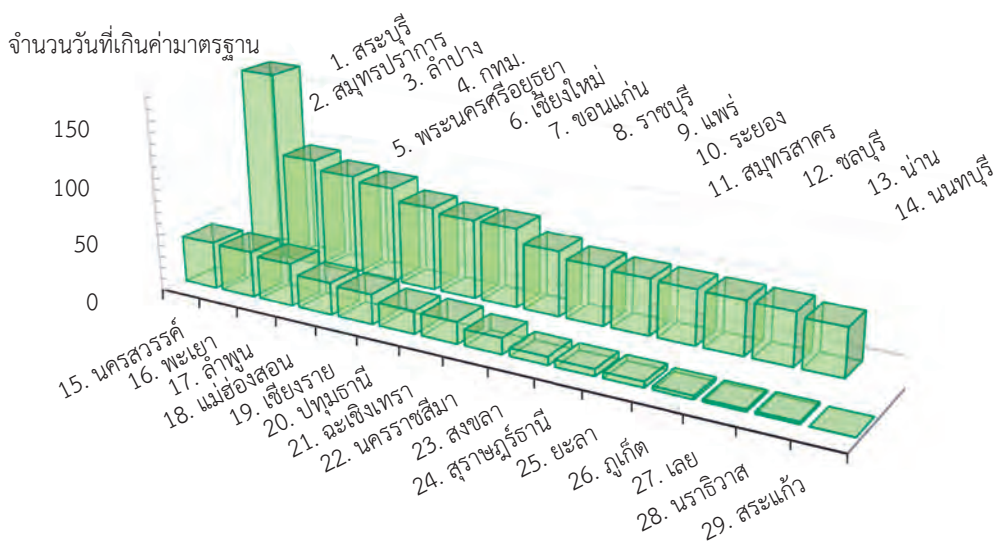
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของมลพิษทางอากาศพบว่า ฝุ่นละอองในบรรยากาศมีผลกระทบทางสุขภาพในหลายด้าน โดยเป็นปัจจัยร่วมอันก่อให้เกิดโรคต่างๆ ได้แก่ กลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคเรื้อรังของทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง และโรคมะเร็งปอด ในระดับนโยบาย สมควรได้รับการจัดการอย่างเข้มงวดและต่อเนื่องต่อไป

### 1.1.1 สถานการณ์มลพิษทางอากาศโดยภาพรวม

สารมลพิษทางอากาศหลัก 5 ชนิด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ถือเป็นตัวแทนของมลพิษทางอากาศโดยทั่วไป มีการตรวจวัดโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 61 สถานี ใน 29 จังหวัดทั่วประเทศ และรายงานข้อมูลทุกชั่วโมงผ่านทางเว็บไซต์ Air4thai.pcd.go.th และโมบายแอปพลิเคชัน Air4Thai ในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android สำหรับฝุ่นละออง PM<sub>2.5</sub> เพิ่งเริ่มมีการตรวจวัดตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา มีสถานีตรวจวัดอัตโนมัติจำนวน 12 สถานี ใน 10 จังหวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2558 ใน 29 จังหวัด จังหวัดสระบุรี มีจำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมากที่สุด (169 วัน)<sup>1</sup> รองลงมา คือ สมุทรปราการ (97 วัน) ลำปาง (89 วัน) กรุงเทพมหานคร (85 วัน) และพระนครศรีอยุธยา (74 วัน) (รูปที่ 1 – 1) สารมลพิษที่เป็นปัญหาสำคัญคือ ฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> PM<sub>2.5</sub> และก๊าซโอโซน (ตารางที่ 1 – 1) สำหรับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปี 2 สถานีตรวจวัดในกรุงเทพมหานคร สารมลพิษที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดทั้งปี ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ คาร์บอนมอนอกไซด์

นอกจากนี้ ยังมีการตรวจวัดสารตะกั่ว และฝุ่นรวม (TSP) จำนวน 18 จุดตรวจวัด ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดทั้งปี



รูปที่ 1 – 1 จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน ในปี 2558 เรียงอันดับจังหวัดจากมากไปน้อย\*

<sup>1</sup> จังหวัดสระบุรี พบมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมากในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ สำหรับพื้นที่อำเภอเมืองพบจำนวนวันที่โอโซนเกินค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย รายละเอียดการตรวจวัดรายสถานีแสดงในภาคผนวก ข

\* จำนวนวันที่มลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน คิดจากจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานโดยไม่แยกสารมลพิษ





ตารางที่ 1 - 1 สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละออง และก๊าซโอโซน ใน 29 จังหวัด

	ฝุ่นละออง PM <sub>10</sub>		ฝุ่นละออง PM <sub>2.5</sub>		ก๊าซโอโซน	
	จำนวนวัน <sup>†</sup>	ค่าสูงสุด (มคก./ลบ.ม.)	จำนวนวัน <sup>†</sup>	ค่าสูงสุด (มคก./ลบ.ม.)	จำนวนวัน <sup>†</sup>	ค่าสูงสุด (ppb)
1. สระบุรี*	105	308	113	112	36	95
2. สมุทรปราการ	6	155	-	-	94	149
3. ลำปาง	31	283	76	187	71	121
4. กทม.	6	188	60	101	59	114
5. พระนครศรีอยุธยา	8	153	-	-	73	113
6. เชียงใหม่	18	296	67	266	9	83
7. ขอนแก่น	10	171	60	117	41	99
8. ราชบุรี	5	134	34	105	46	113
9. แพร่	8	209	-	-	49	99
10. ระยอง	9	139	26	87	25	110
11. สมุทรสาคร	14	208	36	145	26	105
12. ชลบุรี	2	128	3	76	45	157
13. น่าน	10	197	-	-	38	117
14. นนทบุรี	6	157	-	-	40	103
15. นครสวรรค์	13	157	-	-	30	101
16. พะเยา	18	274	-	-	37	96
17. ลำพูน	11	223	-	-	37	98
18. แม่ฮ่องสอน	27	304	-	-	15	90
19. เชียงราย	21	371	-	-	13	91
20. ปทุมธานี	1	122	-	-	19	137
21. ฉะเชิงเทรา	0	99	-	-	19	113
22. นครราชสีมา	10	168	-	-	7	78
23. สงขลา	7	323	-	35	0	63
24. สุราษฎร์ธานี	2	153	-	-	4	82
25. ยะลา	5	179	-	-	-	-
26. ภูเก็ต	3	209	-	-	0	53
27. เลย	2	257	-	-	-	-
28. นครราชสีมา	2	135	-	-	-	-
29. สระแก้ว	0	97	-	-	-	-

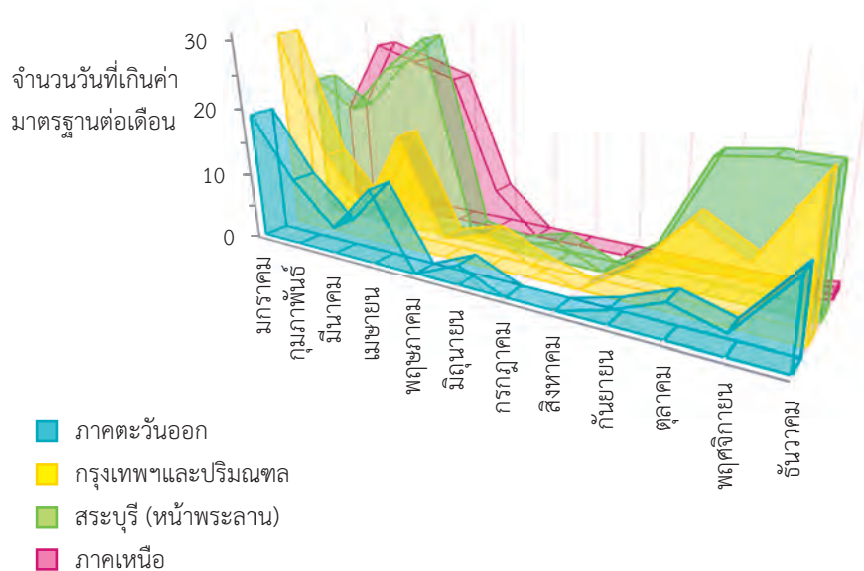
<sup>†</sup> จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน คัดจากจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานแยกสารมลพิษ  
 ฝุ่นละออง เทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง PM<sub>10</sub> ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม. PM<sub>2.5</sub> ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม.  
 ก๊าซโอโซน เทียบกับค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 ppb

\* จังหวัดสระบุรี พบมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานมากในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ สำหรับพื้นที่อำเภอเมืองพบจำนวนวันที่โอโซนเกินค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย

## ช่วงเวลาที่พบปัญหามลพิษทางอากาศ

ปริมาณสารมลพิษทางอากาศ ขึ้นอยู่กับปริมาณมลพิษจากแหล่งกำเนิด และแปรผันตามสภาพอากาศ โดยเฉพาะความเร็วลม และความกดอากาศ ประเทศไทยมักไม่พบปัญหามลพิษทางอากาศในช่วงฤดูมรสุม (เดือนพฤษภาคม – กันยายน) (รูปที่ 1 – 2) เนื่องจากกระแสลมในช่วงมรสุมทำให้อากาศเคลื่อนตัวได้ดีและความกดอากาศในช่วงนี้เอื้อให้อากาศหมุนเวียนไปยังบรรยากาศชั้นสูงได้ ทำให้อากาศที่เจือจางออกไปจากแหล่งกำเนิด

สำหรับช่วงต้นปีและปลายปี หลายพื้นที่ในประเทศไทยประสบปัญหามลพิษทางอากาศ ทั้งนี้มลพิษทางอากาศทั้งฝุ่นละอองและก๊าซโอโซน มักจะเกินค่ามาตรฐานในช่วงเวลาเดียวกัน สาเหตุมาจากสภาพอากาศที่กระแสลมอ่อนกำลังลง และความกดอากาศที่เกิดการผกผัน (Inversion) ในระดับใกล้พื้นดิน ทำให้อากาศที่ติดกักอยู่ในพื้นที่ ยกเว้นภาคเหนือประสบปัญหามลพิษทางอากาศเพียงช่วงต้นปี เนื่องจากมีการเผาในที่โล่งจำนวนมาก ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน



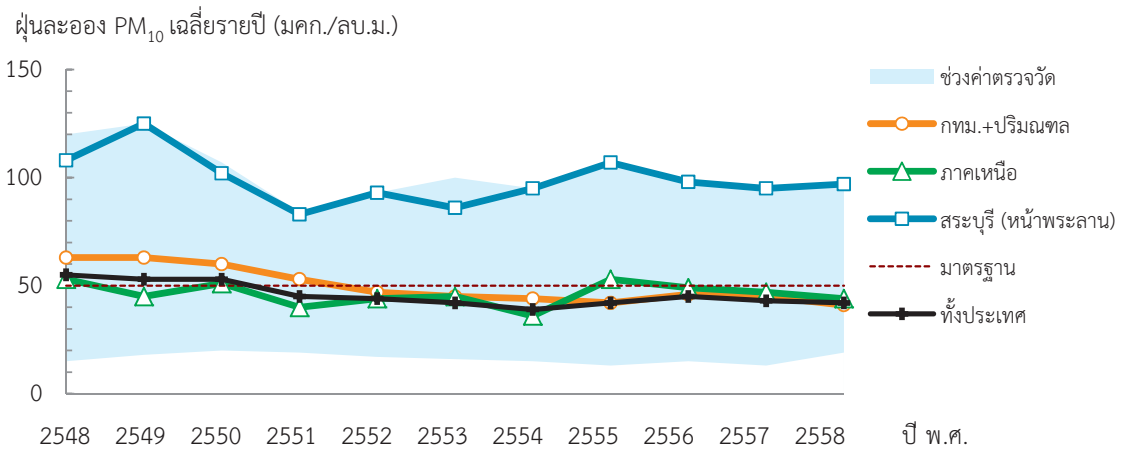
รูปที่ 1 – 2 จำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐานแยกรายเดือน ปี 2558 เปรียบเทียบพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดสระบุรี (หน้าพระลาน)

## ผลการตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ รายงานมลพิษ

### 1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)

พบปริมาณสูงกว่ามาตรฐาน 27 จังหวัด จาก 29 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยรายปีเฉลี่ยทั่วประเทศ 42 มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 2 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ณ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี 97 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 50 มคก./ลบ.ม.) (รูปที่ 1 – 3) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 2 – 371 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 120 มคก./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดของแต่ละสถานีเฉลี่ยทั่วประเทศ 158 มคก./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ร้อยละ 3 รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและค่ามาตรฐาน แสดงดังภาคผนวก ข

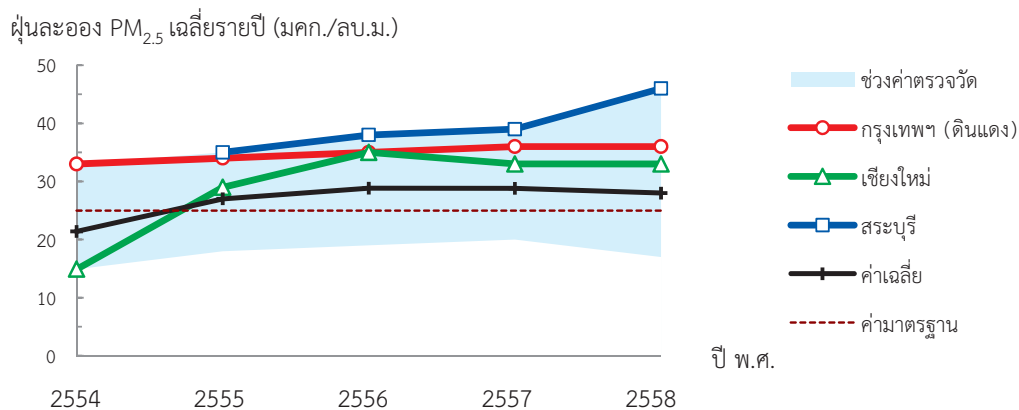




รูปที่ 1 – 3 ปริมาณฝุ่นละออง (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2548 – 2558

### 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)

ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐาน 9 จังหวัด จาก 10 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยรายปี เฉลี่ยทั่วประเทศ 28 มคก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 3 ค่าสูงสุดอยู่ที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี 46 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 25 มคก./ลบ.ม.) (รูปที่ 1 – 4) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 3 – 266 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 50 มคก./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดแต่ละสถานี เฉลี่ยทั่วประเทศ 114 มคก./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นร้อยละ 7

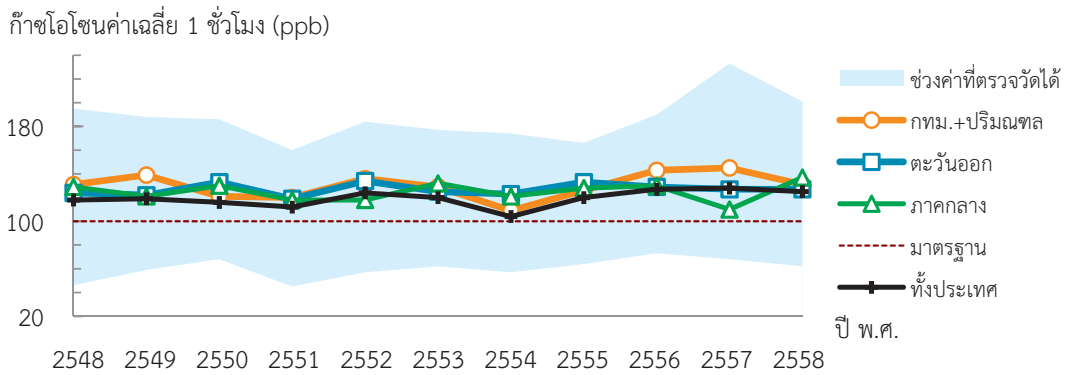


รูปที่ 1 – 4 ปริมาณฝุ่นละออง (PM<sub>2.5</sub>) เฉลี่ยรายปี และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2554 – 2558

หมายเหตุ: PM<sub>2.5</sub> เพิ่งเริ่มมีการตรวจวัดใน 10 จังหวัด จึงไม่สามารถเฉลี่ยเป็นรายภาคได้

### 3) ก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>)

ตรวจพบปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐานทั้ง 25 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานี เฉลี่ย 125 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 4 ค่าสูงสุด 201 ppb (ค่ามาตรฐาน 100 ppb) ณ ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ (รูปที่ 1 – 5) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานี เฉลี่ย 97 ppb ลดลงร้อยละ 5 ค่าสูงสุด 157 ppb (ค่ามาตรฐาน 70 ppb) ณ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี



รูปที่ 1 – 5 ปริมาณก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ยรายพื้นที่ ปี 2548 – 2558

#### 4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกือบทั้งหมด ยกเว้น 2 จุดตรวจวัด ค่าเฉลี่ยรายปี เฉลี่ยทั่วประเทศ 14 ppb ไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมา ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ 37 ppb และ 34 ppb ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน 30 ppb) ณ จุดตรวจวัดบริเวณริมถนน และพื้นที่ทั่วไป แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ 2 แห่ง ที่พบเกินค่ามาตรฐานรายปี ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดตรวจวัดได้ 135 ppb (ค่ามาตรฐาน 170 ppb) ณ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

#### 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ค่าเฉลี่ยรายปี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 2 – 6 ppb (ค่ามาตรฐาน 40 ppb) เฉลี่ยทั่วประเทศ 2 ppb คงที่จากปี 2557 ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 6 – 171 ppb (ค่ามาตรฐาน 300 ppb) ตรวจพบค่าสูงสุดในพื้นที่ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

#### 6) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

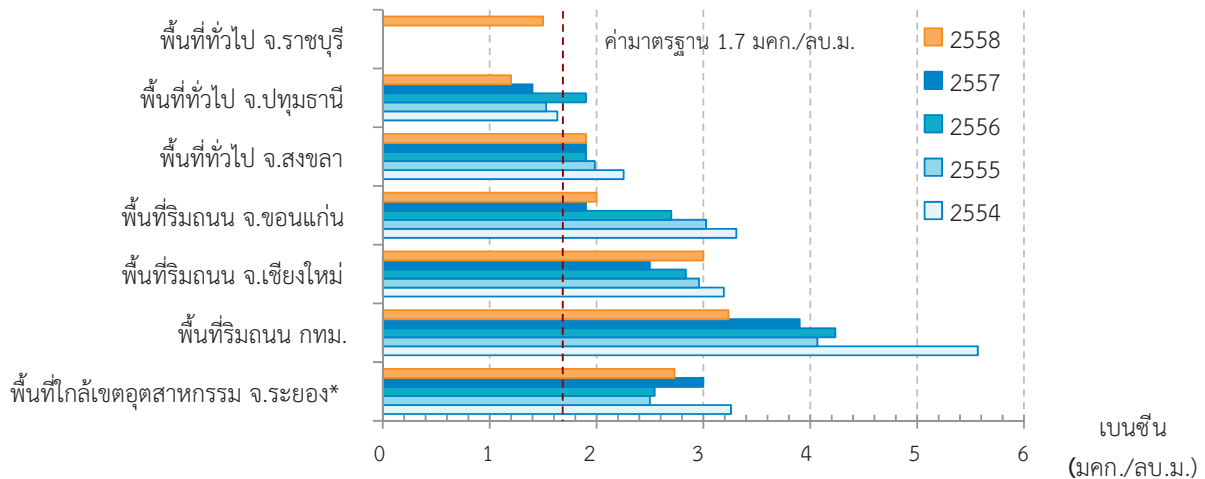
ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานีตรวจวัดได้ อยู่ในช่วง 1.6 – 9.2 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (ค่ามาตรฐาน 30 ppm) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดของแต่ละสถานี ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 1.1 – 7.5 ppm (ค่ามาตรฐาน 9 ppm) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ในพื้นที่ริมถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

7) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) มีการตรวจวัดจำนวน 20 จุดตรวจวัด ใน 7 จังหวัด โดยใช้วิธีการเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- สารเบนซีน

ตรวจพบเกินค่ามาตรฐาน ใน 5 จังหวัดจาก 7 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา และระยอง (รูปที่ 1 – 6) โดยจังหวัดเชียงใหม่ พบปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2557 กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ขอนแก่น และสงขลา พบปริมาณลดลง สำหรับพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ตรวจพบค่าเฉลี่ยในพื้นที่ 2.4 มก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 17 ค่าสูงสุด 4.8 มก./ลบ.ม. ณ ชุมชนบ้านพลง ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง





รูปที่ 1 – 6 ปริมาณสารเบนซีนเฉลี่ยรายปี ในพื้นที่ 7 จังหวัดที่มีการตรวจวัด ปี 2554 – 2558

- สาร 1,3 – บิวทาไดอิน

พบเกินค่ามาตรฐานในจังหวัดระยอง เฉลี่ยในพื้นที่มาบตาพุด 0.27 มกก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 63 ค่าสูงสุด 0.64 มกก./ลบ.ม. ณ จุดตรวจวัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

- สาร 1,2 – ไดคลอโรอีเทน

พบเกินค่ามาตรฐานในจังหวัดระยอง เฉลี่ยในพื้นที่มาบตาพุด 0.78 มกก./ลบ.ม. ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 22 ค่าสูงสุด 2.4 มกก./ลบ.ม. ณ จุดตรวจวัดชุมชนบ้านพลง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

- สารคลอโรฟอร์ม

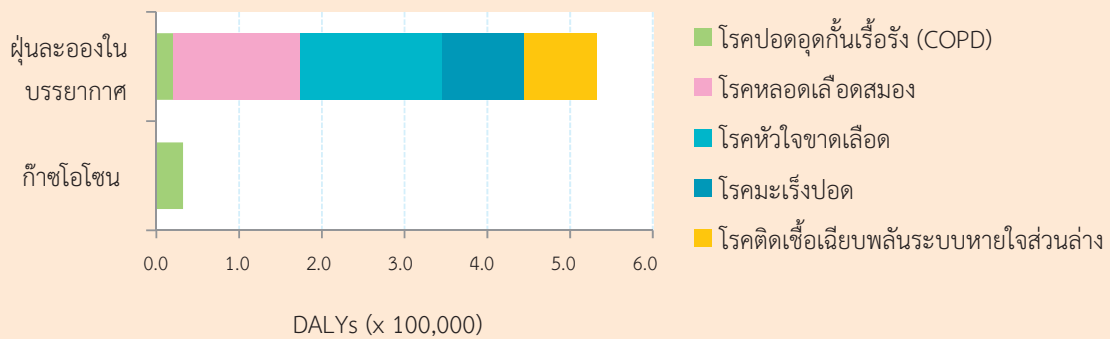
พบเกินค่ามาตรฐานในจังหวัดระยอง เฉลี่ยในพื้นที่มาบตาพุด 0.65 มกก./ลบ.ม. เพิ่มขึ้นจากปี 2557 4 เท่า ค่าสูงสุด 1.83 มกก./ลบ.ม. ณ จุดตรวจวัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่พบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ไวนิลคลอไรด์ ไดคลอโรมีเทน ไตรคลอโรเอทิลีน 1,2 – ไดคลอโรโพรเพน และเตตระคลอโรเอทิลีน



## ผลกระทบทางสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ

จากการศึกษาโดย Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington สนับสนุนโดย World Bank พบว่ามลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุของโรคต่างๆ เนื่องจากมีส่วนประกอบของสารเคมีหลายชนิด ทั้งที่เป็นสารระคายเคือง ไปจนถึงสารก่อมะเร็ง จึงเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรค ได้แก่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็งปอด และโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง สำหรับก๊าซโอโซน เป็นสารระคายเคืองปอด ทำให้ปอดติดเชื้อง่าย จึงเป็นปัจจัยร่วมอันก่อให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



รูปที่ 1 – 7 ภาระโรคของประชากรไทย ปี 2556 ที่มีสาเหตุมาจากมลพิษทางอากาศในบรรยากาศ คิดเป็นจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรค (DALYs)\*

หมายเหตุ: \* ดัชนีที่บอกความสูญเสียด้านสุขภาพทั้งจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และการสูญเสียคุณภาพชีวิตจากความป่วยหรือพิการ รวมสองส่วนนี้เรียกว่า ปีสุขภาวะปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ Disability adjusted life years : DALYs มีหน่วยนับเป็นปี

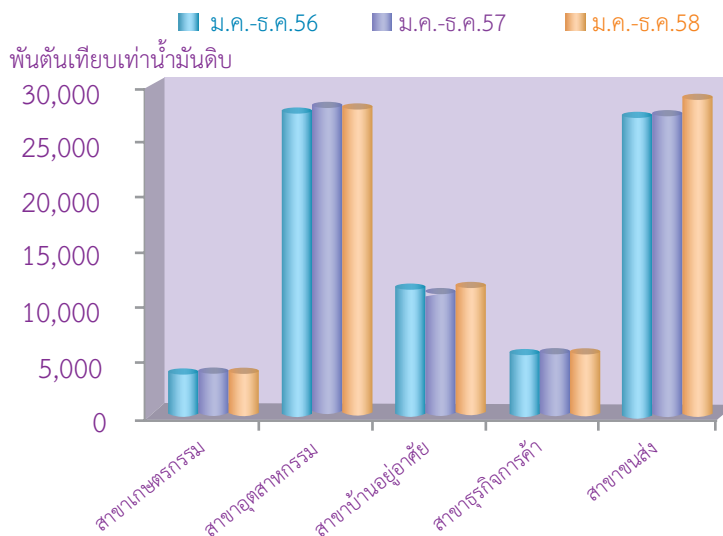
### 1.1.2 สาเหตุและแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ มีลักษณะเฉพาะในแต่ละพื้นที่ เช่น พื้นที่ภาคเหนือตอนบน สาเหตุของมลพิษทางอากาศมาจากไฟป่าและการเผาในพื้นที่เกษตร ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบสารอินทรีย์ระเหยง่าย มาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและอุตสาหกรรมในพื้นที่ร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ หรือในเขตควบคุมมลพิษหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พบฝุ่นละอองจากกิจกรรมการผลิตปูนขาวและปูนซีเมนต์ในพื้นที่ เป็นต้น

ในภาพรวมของทั้งประเทศ สาเหตุสำคัญของมลพิษทางอากาศคือ กิจกรรมการใช้พลังงาน รวมถึงการหุงหาอาหารโดยใช้ถ่านไม้ หรือก๊าซหุงต้ม โดยเฉพาะการใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง เช่น น้ำมันเบนซิน ดีเซล ไบโอดีเซล ก๊าซโซฮอลล์ และอื่นๆ การใช้พลังงานเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เช่น ถ่านหิน พีโตรเลียม ชีวมวล เป็นต้น และการอุตสาหกรรม

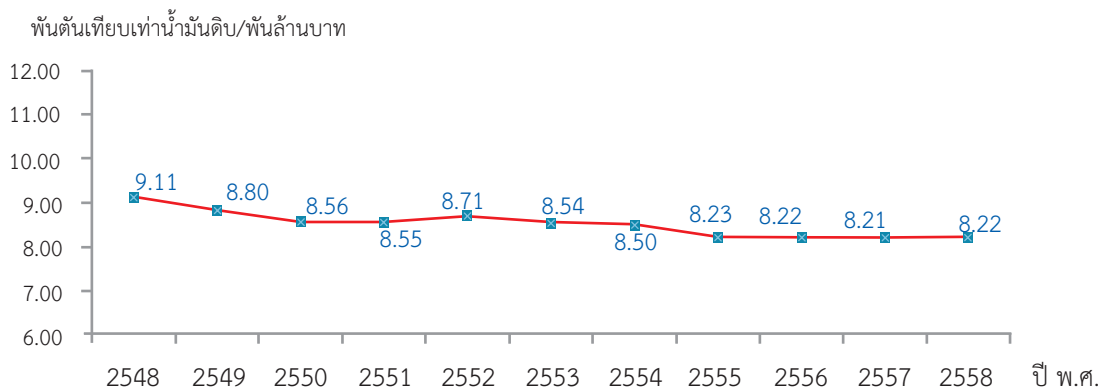


สถิติการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เดือนมกราคม – ธันวาคม 2558 จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจ โดยสาขาเกษตรกรรม สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขารุจกการค้า และสาขาขนส่ง เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 42.8 5.3 0.2 และ 5.4 ตามลำดับ ส่วนสาขาอุตสาหกรรม ลดลงจากจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 0.3 โดยสาขาขนส่งเป็นสาขาที่มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูงกว่าสาขาอื่น คิดเป็นร้อยละ 36.8 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด (รูปที่ 1 – 8) เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย พบว่า แนวโน้มระยะยาวยังคงดีขึ้น เนื่องมาจากมีการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (Energy Intensity) ลดลง ถึงแม้ว่าในปี 2558 ค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพพลังงานจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 1 – 9)



รูปที่ 1 – 8 สถิติการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายตามสาขา ปี 2556 – 2558

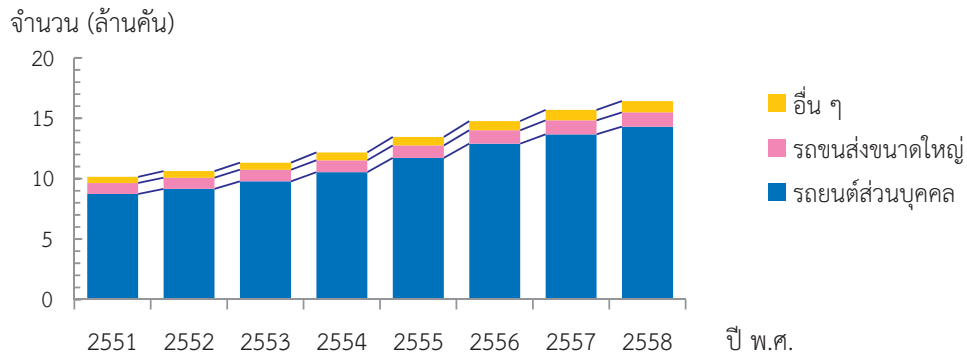
ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



รูปที่ 1 – 9 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ปี 2548 – 2558

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศสำคัญในเขตเมือง ได้แก่ การใช้พลังงานในภาคการขนส่งทางบก ซึ่งสถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสมจากกรมการขนส่งทางบก พบว่า ในปี 2558 ปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 4.6 (รูปที่ 1 – 10) แต่การเพิ่มขึ้นของรถยนต์ส่วนบุคคลมีแนวโน้มชะลอตัวลง โดยในปี 2555 – 2556 เคยเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 10 ต่อปี



รูปที่ 1 – 10 สถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสม ปี 2551 – 2558

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก

### 1.1.3 การจัดการปัญหาคุณภาพอากาศ

สถานการณ์มลพิษทางอากาศในภาพรวมของประเทศที่มีแนวโน้มดีขึ้นในปี 2558 แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการจัดการมลพิษทางอากาศโดยหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในภาคอุตสาหกรรม มีการดำเนินโครงการติดตามตรวจสอบมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด และมีโครงการส่งเสริมสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในภาคขนส่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการตรวจติดตามรถยนต์ที่ปล่อยควันดำเกินค่ามาตรฐาน มีการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชน และการเดินทางที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงปิโตรเลียม อีกส่วนหนึ่งมาจากการใช้รถใหม่ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น และมีปริมาณการระบายมลพิษลดลง และกรมควบคุมมลพิษได้ออกมาตรฐานการระบายมลพิษจากรถยนต์ขนาดเล็ก ที่ดัดแปลงเพื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญด้านการจราจร เพื่อควบคุมปัญหาอีกด้านหนึ่งด้วย

ในการดำเนินงานในอนาคตจะเป็นการดำเนินงานต่อเนื่องในทุกๆ สาขาเศรษฐกิจ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือและความพยายามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องต่อไป และสำหรับมาตรการทางกฎหมาย จะมีการออกมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ มาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 – บิวทาไดอิน ในรูปอัตราการระบาย (Loading) จากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี มาตรฐาน CO/HC จากรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดให้เข้มงวดเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น สำหรับการดำเนินงานในพื้นที่วิกฤตคุณภาพอากาศ เช่น เขตควบคุมมลพิษ และปัญหาหมอกควันภาคเหนือและภาคใต้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรการเฉพาะพื้นที่เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันมลพิษทางอากาศ ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

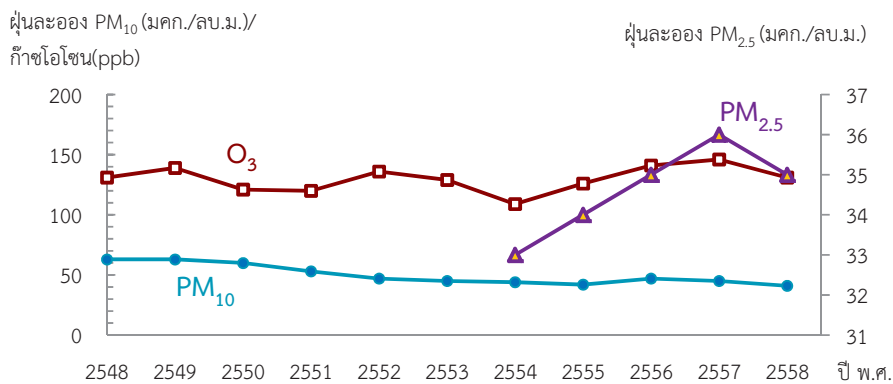




## 1.1.4 สถานการณ์มลพิษในพื้นที่วิกฤติคุณภาพอากาศ

### กรุงเทพมหานคร

ผลการตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ พบว่า แนวโน้มมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2558 ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา โดยฝุ่นละออง  $PM_{10}$   $PM_{2.5}$  และก๊าซโอโซน ลดลงจากปี 2557 (รูปที่ 1 – 11) สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย สารเบนซินตรวจพบเกินค่ามาตรฐาน แต่ลดลงจากปี 2557 (รูปที่ 1 – 6) โดยมีการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศโดยกรุงเทพมหานคร ดังนี้



รูปที่ 1 – 11 ปริมาณฝุ่นละออง  $PM_{10}$  และ  $PM_{2.5}$  เฉลี่ยรายปี และก๊าซโอโซนสูงสุด 1 ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยทุกสถานี พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2548 – 2558

#### 1) การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ

กรุงเทพมหานคร ดำเนินการร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก และองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ดำเนินการตรวจสอบมลพิษจากยานพาหนะ ในปี 2558 ดังนี้

- ตรวจสอบรถยนต์ดีเซล ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ทั้งหมด 66,988 คัน ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 49,303 คัน คิดเป็นร้อยละ 74 และรถตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ทั้งหมด 1,330 คัน ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1,326 คัน คิดเป็นร้อยละ 99.7
- ตรวจวัดควันดำจากรถสองแถว จำนวน 620 คัน ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกคัน ตรวจวัดมลพิษทางเสียงจากรถจักรยานยนต์รับจ้าง 278 คัน และจากรถสองแถว จำนวน 282 คัน ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกคัน
- ตรวจวัดระดับเสียงเรือโดยสารในคลอง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 147 ลำ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 142 ลำ คิดเป็นร้อยละ 96

#### 2) การควบคุมการเผาในที่โล่ง

กรุงเทพมหานคร ดำเนินการรณรงค์ให้ความรู้และสร้างชุมชนต้นแบบปลอดการเผา เนื่องจากในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบปัญหาการเผาในที่โล่งบ่อยครั้ง โดยเฉพาะเขตรอบนอกซึ่งยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และการเผาพื้นที่รกร้างว่างเปล่า โดยขาดความรับผิดชอบและปล่อยปลະละเลยจนลุกลามสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญและสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม จากการรวบรวมสถิติเหตุไฟไหม้หญ้าพบว่า มีเกือบ 3,000 ครั้งต่อปี

### 3) การควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้าง

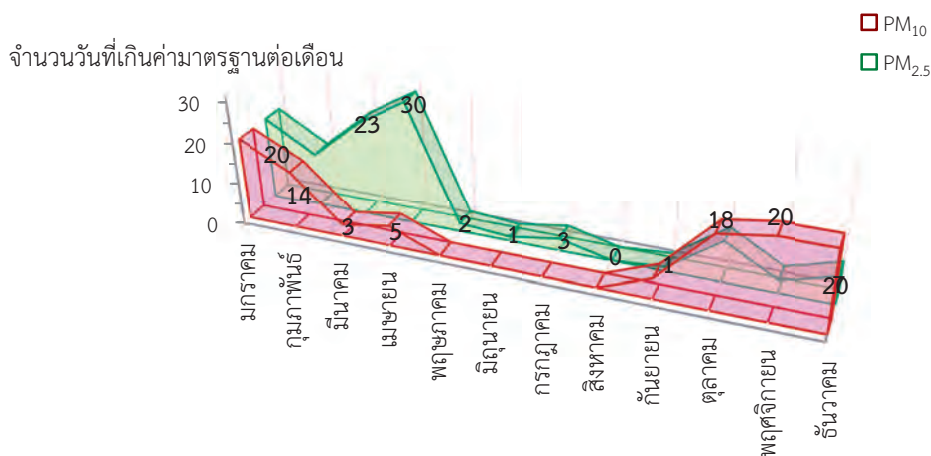
กรุงเทพมหานคร ได้ตรวจสอบอาคารในเขตพื้นที่ต่างๆ และกำกับดูแลผู้ประกอบการก่อสร้าง ในการปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ได้แก่ การปกคลุมผ้าใบ การจัดการวัสดุก่อสร้างและขยะจากการก่อสร้าง การทำความสะอาดกรณีเปิดหน้าดิน ทำความสะอาดภายนอกโครงการ การล้างล้อรถ ทำความสะอาดภายในโครงการ เป็นต้น เพื่อลดโอกาสในการเกิดมลพิษทางอากาศเนื่องจากฝุ่นละออง ซึ่งพบว่าผู้ประกอบการก่อสร้างส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรการฯ และจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพิ่มขึ้น 1,200 ไร่ 2 งาน 55.24 ตารางวา ส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในสถานที่ราชการได้ 71 แห่ง

#### เขตควบคุมมลพิษตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

ปัญหาฝุ่นละอองในบรรยากาศในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มักจะเริ่มขึ้นในช่วงวิกฤติหน้าแล้งของทุกปี โดยเริ่มตรวจพบฝุ่นละออง  $PM_{10}$  ในบรรยากาศมีค่าสูงเกินมาตรฐานติดต่อกันหลายวันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน และช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคมของทุกปี (รูปที่ 1 – 12) ในปี 2558 ตรวจพบฝุ่นละออง  $PM_{10}$  สูงเกินค่ามาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 30 ของทั้งปี (105 วัน จากข้อมูลตรวจวัด 348 วัน) ฝุ่นละออง  $PM_{2.5}$  เกินค่ามาตรฐานร้อยละ 34 ของทั้งปี (113 วัน จากข้อมูลตรวจวัด 334 วัน) โดยมีการดำเนินการในพื้นที่เพื่อควบคุมป้องกันและลดการระบายฝุ่นละอองในพื้นที่เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ ดังนี้

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำกับดูแลและควบคุมการระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ทุกชนิดอย่างเคร่งครัด ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ตรวจวัดการระบายฝุ่นละอองจากโรงงานซีเมนต์ทุกแห่งในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ตรวจสอบฝุ่นละอองจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่และพื้นที่โดยรอบ

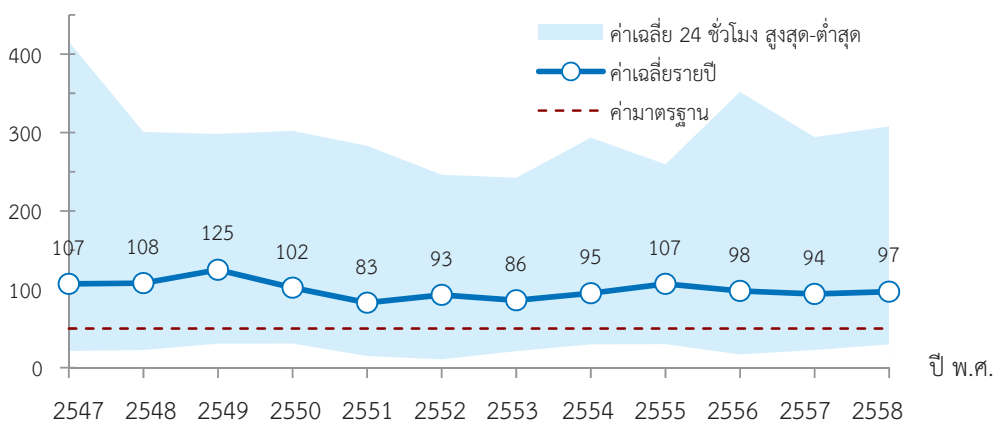
2) หน่วยงานท้องถิ่นและผู้ประกอบการทำความสะอาด กวาด ฉีดล้างถนนและดูดฝุ่นในพื้นที่สถานประกอบการและถนนสาธารณะทุกวัน (อย่างน้อยวันละ 2 – 3 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็นขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน)



รูปที่ 1 – 12 จำนวนวันที่ตรวจพบฝุ่นละออง  $PM_{10}$  และ  $PM_{2.5}$  เกินค่ามาตรฐาน ในพื้นที่หน้าพระลาน ปี 2558



ฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> (มคก./ลบ.ม.)



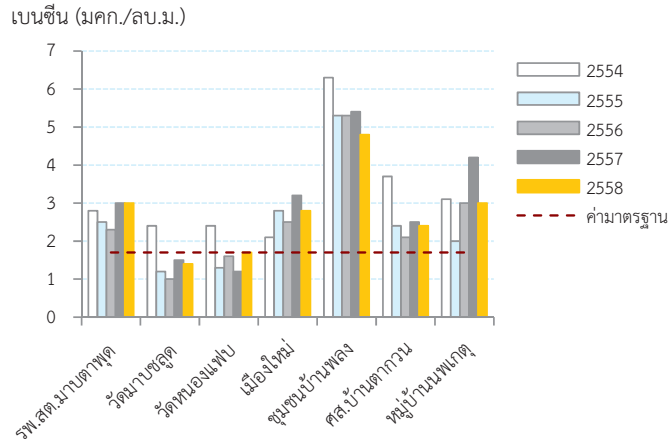
รูปที่ 1 - 13 ฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> ในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ปี 2547 - 2558

แม้ว่าทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการมาตรการต่างๆ อย่างเข้มข้นแล้ว แต่ยังคงพบว่าสถานการณ์ฝุ่นละอองมีความรุนแรงมากในช่วงต้นปี และปลายปี 2558 โดยมีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐานติดต่อกันหลายวันมากขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ ยังคงต้องดำเนินการมาตรการอย่างต่อเนื่อง และเคร่งครัด และต้องควบคุมและลดการระบายฝุ่นละอองจากทุกแหล่งกำเนิดในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน

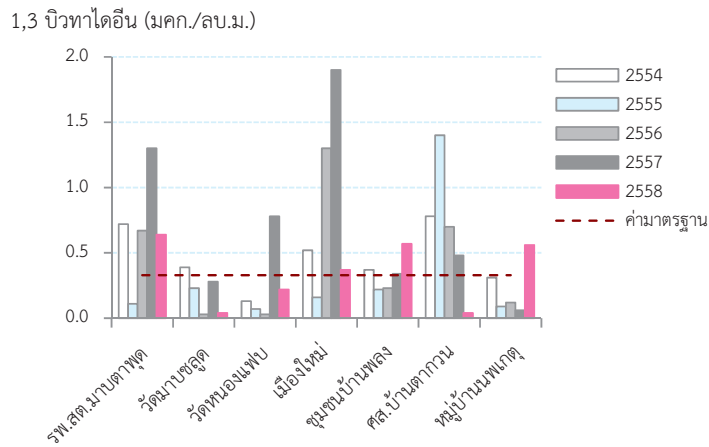
### เขตควบคุมมลพิษพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง

สถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในพื้นที่มาบตาพุด พบว่า สารเบนซีน 1, 3 - บิวทาไดอีน และ 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน ยังเป็นปัญหาในพื้นที่ โดยเมื่อคำนวณค่าเฉลี่ย 12 เดือน (Moving average) ณ เดือนธันวาคม 2558 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปี และสถานการณ์สารเบนซีน สาร 1, 3 - บิวทาไดอีน และ สาร 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน ในปีที่ผ่านมา สรุปได้ดังนี้

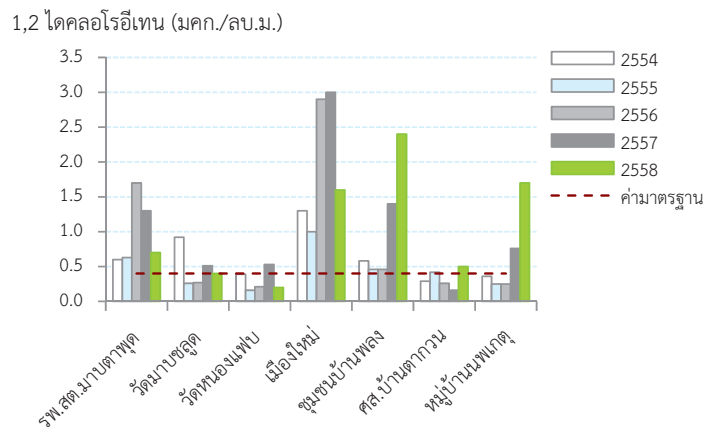
- สารเบนซีน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนบ้านพลง ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน และหมู่บ้านนพเกตต์ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 (รูปที่ 1 - 14)
- สาร 1, 3 - บิวทาไดอีน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนบ้านพลง และหมู่บ้านนพเกตต์ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น สถานีชุมชนบ้านพลง และหมู่บ้านนพเกตต์ (รูปที่ 1 - 15)
- สาร 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน พบปริมาณเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 5 สถานี ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ สถานีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด เมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนบ้านพลง ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน และหมู่บ้านนพเกตต์ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น ชุมชนบ้านพลง ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน และหมู่บ้านนพเกตต์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (รูปที่ 1 - 16)



รูปที่ 1 – 14 ผลการตรวจวัดสารเบนซีนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 – 2558



รูปที่ 1 – 15 ผลการตรวจวัดสาร 1, 3 – บิวทาไดอินในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 – 2558



รูปที่ 1 – 16 ผลการตรวจวัดสาร 1, 2 – ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ในปี 2554 – 2558



## หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินมาตรการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

### 1) การควบคุมในระดับนโยบาย

- การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเบนซีน สาร 1, 3 - บิวทาไดอิน และ สาร 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน หากมีการขยายหรือก่อสร้างโรงงานต้องทำให้สารดังกล่าวมีค่าความเข้มข้นในบรรยากาศลดลง โดยโครงการเดิม ที่อยู่ในพื้นที่ต้องมีการปรับลดมลพิษลงด้วยอัตราที่มากกว่าอัตราการระบายมลพิษของโครงการใหม่ หน่วยงานที่นำนโยบายนี้ไปใช้ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งมีพลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง เป็นประธาน เป็นผู้กำหนดมาตรการควบคุม รวมทั้งติดตามการดำเนินงานแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่ายในภาพรวม

### 2) การควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- กำกับดูแลให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสาร 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน และสารไวนิลคลอไรด์ และมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และ สาร 1, 3 - บิวทาไดอิน

- ให้ผู้ประกอบการท่าเรือนำมาตรการในการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากท่าเรือที่มีการเก็บรักษา ขนถ่าย และ/หรือ ขนส่งสารเบนซีน สาร 1, 3 - บิวทาไดอิน และ สาร 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน ในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดระยองไปปฏิบัติ

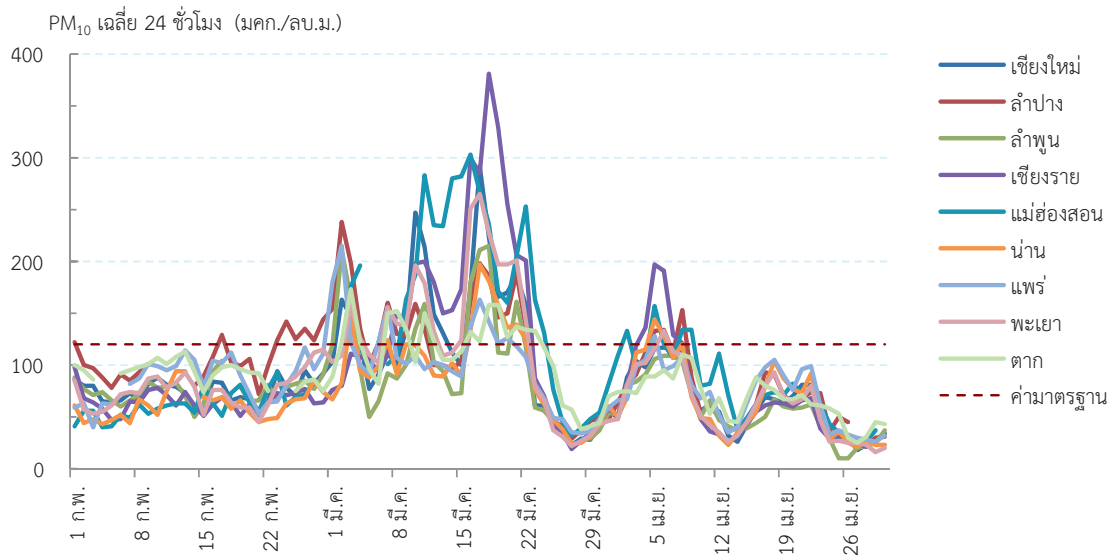
- ให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมป้องกัน ควบคุม และลดการระบายสาร VOCs จากแหล่งกำเนิดอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะกิจกรรมที่ไม่ใช่การผลิตปกติ (Shutdown/Turnaround)

- คณะอนุกรรมการติดตามการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จังหวัดระยอง ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและมีปลัดกระทรวงมหาดไทย เป็นประธาน มีหน้าที่ในการกำหนดแผนงาน ประสาน และเร่งรัดความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหามลพิษและรายงานต่อคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

- ติดตามตรวจสอบและรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังพร้อมทั้งประเมินมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ หาดสำราญ และกำหนดมาตรการควบคุมเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

### สถานการณ์หมอกควันภาคเหนือ

สถานการณ์คุณภาพอากาศใน 9 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน และตาก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 30 เมษายน 2558 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 42 วัน (ปี 2557 ในช่วงเวลาเดียวกัน ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 48 วัน) คิดเป็นร้อยละ 35 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด (120 วัน) โดยเริ่มมีปริมาณฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2558 ที่จังหวัดลำปาง พบปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 381 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในวันที่ 18 มีนาคม 2558 (ปี 2557 ช่วงเวลาเดียวกัน ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าสูงสุดเท่ากับ 324 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2557 ที่ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน) และตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2558 ปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อเนื่องทุกวัน (รูปที่ 1 - 17)



รูปที่ 1 – 17 ปริมาณฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ภาคเหนือ เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน ปี 2558

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือประจำปี 2558 กำหนดให้จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลักตามระบบศูนย์สั่งการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) เน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและในระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคเครือข่าย และภาคประชาชน ซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558 และอนุมัติงบกลาง จำนวน 88.5025 ล้านบาท ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการฯ มี 10 มาตรการหลัก คือ 1) ดำเนินมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันอย่างเข้มข้นตลอดช่วงเวลาเสี่ยงต่อการเกิดวิกฤตหมอกควัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 เมษายน 2558 เพื่อ “คืนฟ้าใส อากาศบริสุทธิ์ ให้ชุมชน” 2) ให้จังหวัดบริหารจัดการเบ็ดเสร็จ 3) ห้ามการเผาอย่างเด็ดขาดในช่วง 60 วัน ที่จังหวัดกำหนดเป็นช่วงวิกฤต 4) ป้องกันไฟป่าอย่างเข้มข้น 5) ควบคุมการเผาในพื้นที่เกษตร ส่งเสริมเกษตรปลอดการเผา 6) จูงใจสร้างแนวร่วมเครือข่ายชุมชน 7) ส่งเสริมภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา 8) ข้าราชการต้นสถานการณ์ ประชาสัมพันธ์เชิงรุกสู่กลุ่มเป้าหมาย 9) ร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อลดปัญหาหมอกควันข้ามแดน และ 10) ขยายผลโครงการพระราชดำริ เพื่ออนุรักษ์ป่าและแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน รวมถึงมาตรการระหว่างประเทศ โดยให้มีการเจรจาระดับพื้นที่ชายแดนกับประเทศเมียนมาร์ เพื่อลดการเผาบริเวณพื้นที่ชายแดน และแจ้งประสานไปยังประเทศเมียนมาร์ ให้เร่งควบคุมและลดการเผาโดยด่วนตามข้อกำหนดในข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน





## หน่วยงานเฉพาะกิจแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เห็นชอบมาตรการเร่งด่วนแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ และเห็นชอบการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน เพื่อบูรณาการข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการสั่งการให้เป็นไปอย่างมีระบบและทันสมัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1) **ระดับชาติ:** ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันแห่งชาติ (ศอ.กพป.ชาติ) โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้บัญชาการศูนย์ฯ

2) **ระดับภาค:** ศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน 9 จังหวัดภาคเหนือ โดยมีแม่ทัพภาคที่ 3 เป็นผู้บัญชาการศูนย์ฯ

3) **ระดับจังหวัด:** ศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันจังหวัด แต่ละจังหวัดในภาคเหนือ โดยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นผู้บัญชาการศูนย์ฯ

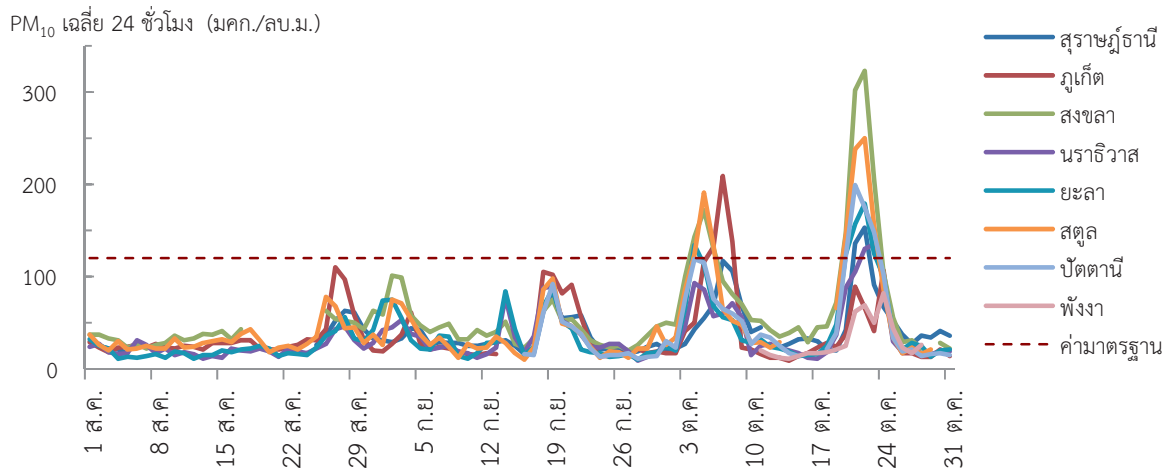
ทั้งนี้ ศอ.กพป.ชาติ ได้เริ่มมีการประชุมทางไกล (Video Conference) ร่วมกับศูนย์ปฏิบัติการฯ ระดับภาคและระดับจังหวัด ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม – 30 เมษายน 255

### สถานการณ์หมอกควันภาคใต้

ในปี 2558 เกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – 30 ตุลาคม 2558 จากการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพอากาศในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา ยะลา นราธิวาส ปัตตานี พังงา และสตูล พบปริมาณฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 10 วัน คิดเป็นร้อยละ 6.5 ของจำนวนวันที่ตรวจวัด (153 วัน) และพบปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 360 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2558 ที่ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (รูปที่ 1 – 18) เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 ในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งไม่มีวันที่ปริมาณฝุ่นละอองเกินเกณฑ์มาตรฐาน

สาเหตุเกิดจากหมอกควันข้ามแดนมาจากการเผาป่าและพื้นที่เกษตรในพื้นที่ป่าพรุ ในเกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียว สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ก่อให้เกิดหมอกควันหนาแน่น และดับไฟที่เกิดขึ้นได้ยาก





รูปที่ 1 – 18 ปริมาณฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในภาคใต้ของประเทศไทย เดือนสิงหาคม – ตุลาคม ปี 2558

การแก้ไขปัญหาในช่วงเวลาดังกล่าว ได้แจ้งเตือนประชาชน แจ้งผู้ว่าราชการจังหวัด 7 จังหวัดภาคใต้ เพื่อให้รับทราบสถานการณ์และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยด่วน และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมขอแนะนำในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน กระทรวงสาธารณสุข เผื่อระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจากฝุ่นละอองและหมอกควัน จัดเจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำด้านการดูแลสุขภาพอนามัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในช่วงวิกฤตหมอกควันและ แจกอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็น เช่น หน้ากากอนามัย เวชภัณฑ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ มีการประสานสำนักงานเลขาธิการอาเซียนและสาธารณสุขอินโดนีเซียเพื่อให้รับทราบสถานการณ์ของประเทศไทยและผลกระทบต่อประเทศไทยได้รับ พร้อมทั้งเรียกร้องให้สาธารณสุขอินโดนีเซียดำเนินการลดการเผาและหมอกควันอย่างเร่งด่วนตามข้อกำหนดของข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับสุขภาพอนามัยของประชาชน ตลอดจนผลกระทบ ด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลมาจากการลดลงของการท่องเที่ยวและความไม่ปลอดภัยในการคมนาคม ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ

ปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนในการแก้ไขปัญหา ตามกรอบข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอให้มีการจัดทำโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควัน (ASEAN Haze – Free Roadmap) เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานหลักของอาเซียน อันจะนำไปสู่วิสัยทัศน์การเป็นภูมิภาคอาเซียนปลอดหมอกควัน ตามถ้อยแถลงของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในระหว่างการประชุมผู้นำอาเซียน ครั้งที่ 26 เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2558 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย โดยที่ประชุมประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ 11 ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 29 ตุลาคม 2558 ณ กรุงฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ได้แสดงความชื่นชมแนวคิดดังกล่าว และยินดีสนับสนุนการจัดทำ ASEAN Haze – Free Roadmap อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ ประเทศไทยจะเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมเพื่อยกร่าง ASEAN Haze – Free Roadmap ในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ณ จังหวัดเชียงใหม่

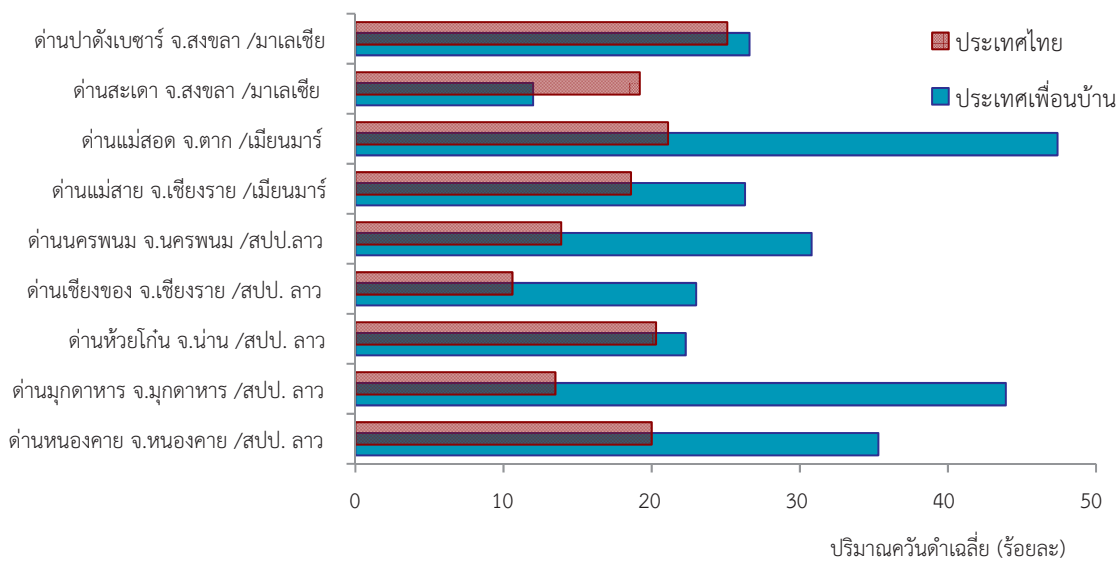




### สถานการณ์มลพิษจากการจราจร บริเวณด้านชายแดน

31 ธันวาคม 2558 ประเทศไทยได้เข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community: AC) ซึ่งจะต้องมีการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมขนส่งภายในและภายนอกภูมิภาคเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ได้ให้ความเห็นชอบพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสมในการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ทำให้คาดการณ์ได้ว่า ด้านชายแดนสำคัญๆ จะมีการคมนาคมขนส่งเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงได้ในอนาคต ผลการสำรวจยานพาหนะบริเวณด้านชายแดนหลัก เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการกำหนดมาตรการป้องกันมลพิษทางอากาศและเสียงข้ามแดน บริเวณ 12 ด้านชายแดน พบว่าบริเวณด้านชายแดนมีการใช้รถยนต์ดีเซลมากที่สุด การตรวจวัดทั้งรถของไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งหมด 1,883 คัน มีรถยนต์ดีเซล 1,180 คัน รถยนต์ส่วนบุคคลใช้เบนซิน 406 คัน และรถจักรยานยนต์ 297 คัน

ผลการสำรวจข้อมูลการระบายสารมลพิษจากรถยนต์บริเวณด้านชายแดน โดยภาพรวมรถยนต์จากประเทศเพื่อนบ้านที่สัญจรไป - มา มีการระบายมลพิษประเภทควันดำสูงกว่ารถยนต์ของประเทศไทย โดยขึ้นอยู่กับประเภทด้าน ถ้าเป็นด้านท่องเที่ยว รถยนต์ส่วนบุคคลมีสภาพค่อนข้างดี ถ้าเป็นด้านที่ใช้เพื่อขนส่งสินค้า รถบรรทุกจะมีสภาพค่อนข้างเก่า มีการระบายสารมลพิษสูง (รูปที่ 1 - 19)



รูปที่ 1 - 19 ผลการตรวจวัดควันดำจากรถยนต์ดีเซลบริเวณด้านชายแดน เปรียบเทียบระหว่างรถยนต์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยและต่างประเทศ

## 1.2 ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม โดยสถานีตรวจวัดอัตโนมัติของกรมควบคุมมลพิษ ใน 13 จังหวัด จำนวน 30 สถานี ซึ่งทำการตรวจวัดตลอดทั้งปี และจากจุดตรวจวัดชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร จำนวน 19 จุด บริเวณพื้นที่ริมถนนเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ พบว่าในปี 2558 ระดับเสียงส่วนใหญ่บริเวณพื้นที่ทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รูปที่ 1 – 20) มีระดับเสียงลดลงจากปี 2557 0.1 – 0.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด มีระดับเสียงลดลงจากปี 2557 0.1 เดซิเบลเอ (รูปที่ 1 – 21) ยกเว้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตรวจพบระดับเสียงเฉลี่ยสูงขึ้นจากปี 2557 0.2 เดซิเบลเอ โดยบริเวณริมถนนในเมืองขนาดใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น จะมีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น กรุงเทพมหานคร สระบุรี เป็นต้น

### 1.2.1 ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

**พื้นที่ริมถนน** ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาไม่มากนัก ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ปี 2558 เท่ากับ 68.9 เดซิเบลเอ (ปี 2557 เท่ากับ 68.7 เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ การเคหะชุมชนดินแดง ถนนดินแดง และพารุติ ถนนตรีเพชร (มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง กำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) เนื่องจากมีการจราจรหนาแน่น รายละเอียดตามภาคผนวก ค

**จุดตรวจวัดชั่วคราว** บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน โดยบริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ป้อมตำรวจสี่แยกพระราม 9 ถนนพระราม 9 2) สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย 77 3) ป้อมตำรวจแมนศรี ถนนบำรุงเมือง และป้อมตำรวจสี่แยกมหิสวรรคย์ ถนนตากสิน มีระดับเสียงเท่ากัน โดยค่าระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง มีค่า 78.0 77.7 และ 77.2 ตามลำดับ

**พื้นที่ทั่วไป** ระดับเสียงลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ปี 2558 เท่ากับ 56.7 เดซิเบลเอ (ปี 2557 เท่ากับ 57.0 เดซิเบลเอ) บริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

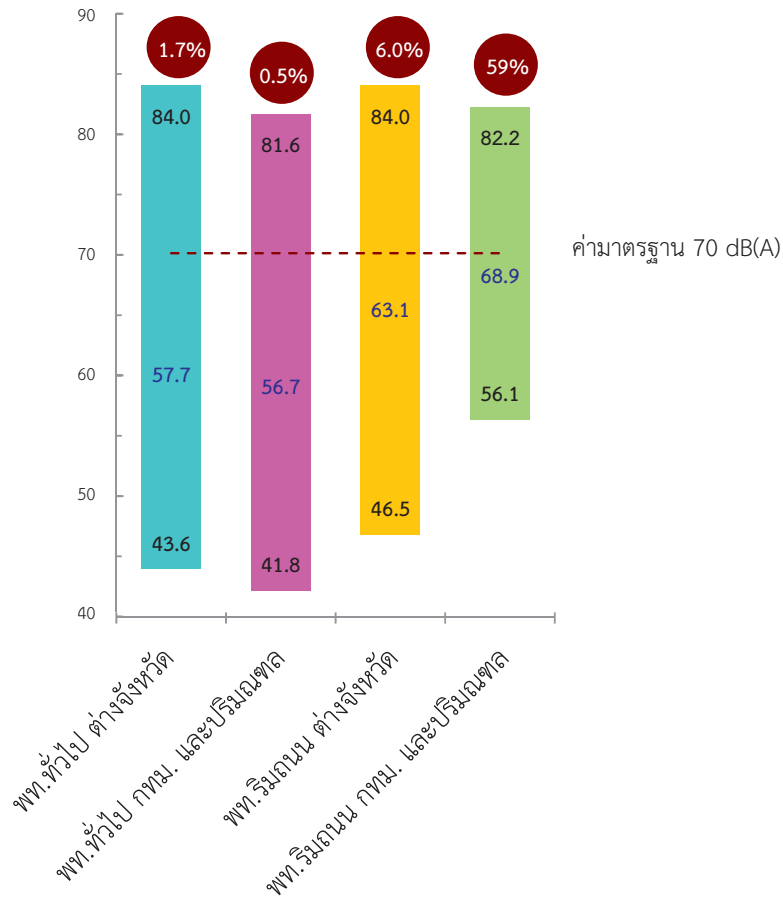
### 1.2.2 ระดับเสียงในต่างจังหวัด

**พื้นที่ริมถนน** ระดับเสียงมีค่าใกล้เคียงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ปี 2558 เท่ากับ 63.1 เดซิเบลเอ (ปี 2557 เท่ากับ 63.3 เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณอื่นคือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงสุดคือ 55 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีสาเหตุจากยานพาหนะบนเส้นทางจราจรมีจำนวนมาก

**พื้นที่ทั่วไป** ระดับเสียงมีค่าใกล้เคียงจากปีที่ผ่านมา โดยค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ปี 2558 เท่ากับ 57.7 เดซิเบลเอ (ปี 2557 เท่ากับ 57.8 เดซิเบลเอ) ทุกพื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

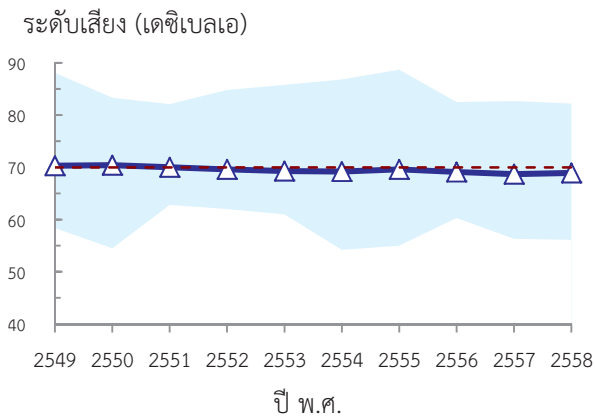


ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

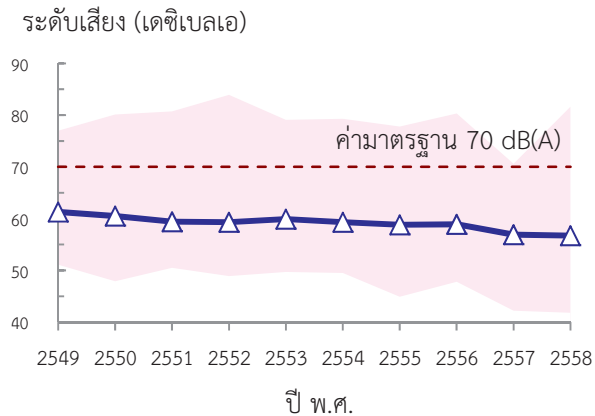


### รูปที่ 1 – 20 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ปี 2558

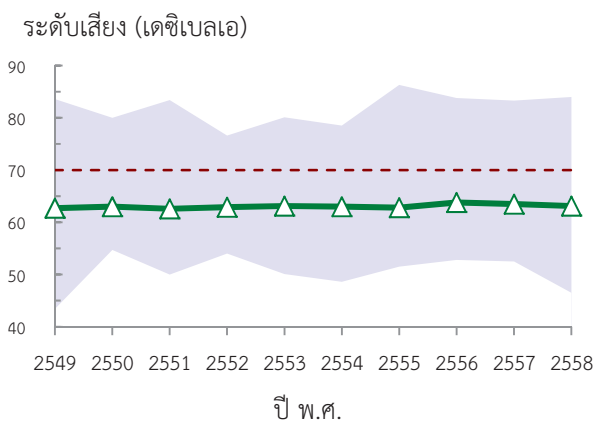
- หมายเหตุ:
- 1) วงกลมสีแดงแสดงร้อยละจำนวนวันที่เกินค่ามาตรฐาน
  - 2) กราฟแท่งแสดงค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าต่ำสุด
  - 3) พื้นที่ริมถนน หมายถึง จุดตรวจวัดปริมาณมลพิษจากการจราจรโดยตั้งอยู่ห่างจากถนนใหญ่ไม่เกิน 1.5 เมตร
  - 4) พื้นที่ทั่วไป หมายถึง จุดตรวจวัดปริมาณมลพิษที่ประชาชนได้รับสัมผัสทั่วไปโดยตั้งอยู่ในพื้นที่พักอาศัย หรือพื้นที่ราชการห่างจากถนน



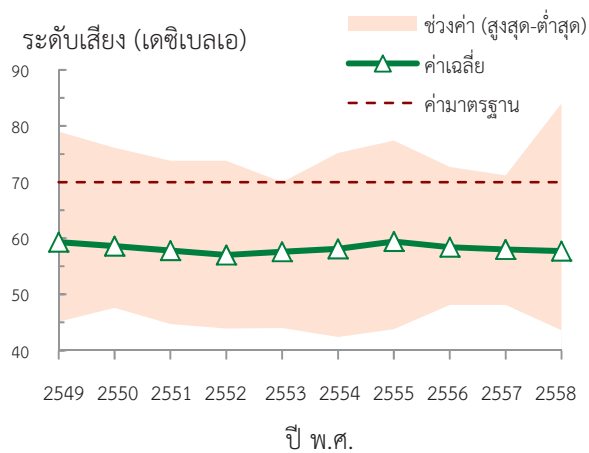
(ก) พื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



(ข) พื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



(ค) พื้นที่ริมถนนในต่างจังหวัด



(ง) พื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด

รูปที่ 1 - 21 ระดับเสียง ปี 2549 - 2558

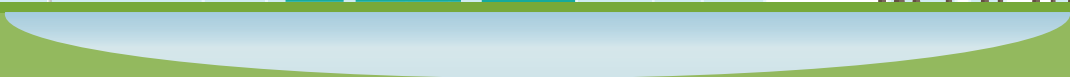
### 1.2.3 การจัดการปัญหามลพิษทางเสียง

ปัญหาหลักของมลพิษทางเสียงริมถนนเกิดจากการจราจร การกำกับดูแลจึงมุ่งเน้นที่การตรวจสอบสถานยานพาหนะก่อนต่อทะเบียนประจำปี เพื่อให้ยานพาหนะใช้งานมีสภาพที่ดี มีอุปกรณ์ส่วนควบครบถ้วนถูกต้องตามกฎหมาย ลดปัญหาอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพรถไม่เหมาะสม และมีการระบายมลพิษทางอากาศและเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยกรมการขนส่งทางบกเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน ร่วมกับภาคเอกชนที่เข้ามาทำหน้าที่ตรวจสอบสถานยานพาหนะตามหลักเกณฑ์ที่กรมการขนส่งทางบกกำหนดในรูปแบบของสถานตรวจสภาพรถเอกชน (ตรอ.) รวมถึงหน่วยงานที่ให้บริการรถขนส่งสาธารณะ เช่น การตรวจสอบและบำรุงรักษารถขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) และรถร่วม ขสมก. ให้มีการระบายมลพิษอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนออกให้บริการ การตรวจจัбыานพาหนะที่มีการระบายมลพิษไม่เป็นไปตามมาตรฐานโดยตั้งด่านตรวจสอบ ตรวจจัбыริมถนน

นอกจากการควบคุมที่ยานพาหนะแล้ว จำเป็นต้องดำเนินงานร่วมกับการใช้มาตรการอื่น ได้แก่ การปรับปรุงผิวทาง การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น ให้บริการตรวจวัดมลพิษเพื่อกระตุ้นให้มี การบำรุงรักษายานพาหนะ สร้างเครือข่ายประชาชนแจ้งเหตุและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนตัว เป็นต้น กรุงเทพมหานครได้ให้บริการตรวจวัดมลพิษ รถรับจ้างสองแถว รถร่วมบริการและรถจักรยานยนต์รับจ้างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2554 กรมควบคุมมลพิษ ให้การสนับสนุนการอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร กองบังคับการตำรวจจราจร และกรมการขนส่งทางบก ได้รับทราบค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงของรถยนต์ ฉบับวันที่ 9 มกราคม 2558 ซึ่งเป็นประกาศที่บังคับใช้ใหม่แทนฉบับเดิม (ปี 2546) โดยมีการปรับปรุงค่ามาตรฐานให้สอดคล้องกับขนาดและประเภทของรถยนต์ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังจัดทำและเผยแพร่เป็นคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากรถยนต์ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษร่วมกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติจัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการบริการตรวจวัดระดับเสียง การตรวจจัбыรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

บทที่ 2

สถานการณ์คุณภาพน้ำ








## 2.1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำสำคัญทั่วประเทศ จำนวน 366 จุดตรวจวัด ใน 65 แหล่งน้ำ จำนวน 4 ครั้ง/ปี โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน<sup>1</sup> (Water Quality Index : WQI) ในการประเมินพบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 34 พอใช้ ร้อยละ 41 และเสื่อมโทรม ร้อยละ 25 (ตารางที่ 2 – 1 และ รูปที่ 2 – 1) เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 มีแหล่งน้ำสายสำคัญระดับอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22 เป็นร้อยละ 25 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559 กำหนดไว้ว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำหลักและแม่น้ำสายสำคัญต้องอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ตั้งแต่ปี 2555 – 2558 มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป ร้อยละ 82 77 78 และ 75 ตามลำดับ ซึ่งมีเพียงปี 2555 เท่านั้น ที่บรรลุตาม เป้าหมาย

<sup>1</sup> ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index : WQI) แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม โดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria : TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria : FCB) และแอมโมเนีย - ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-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 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดในแต่ละภูมิภาค ปี 2558

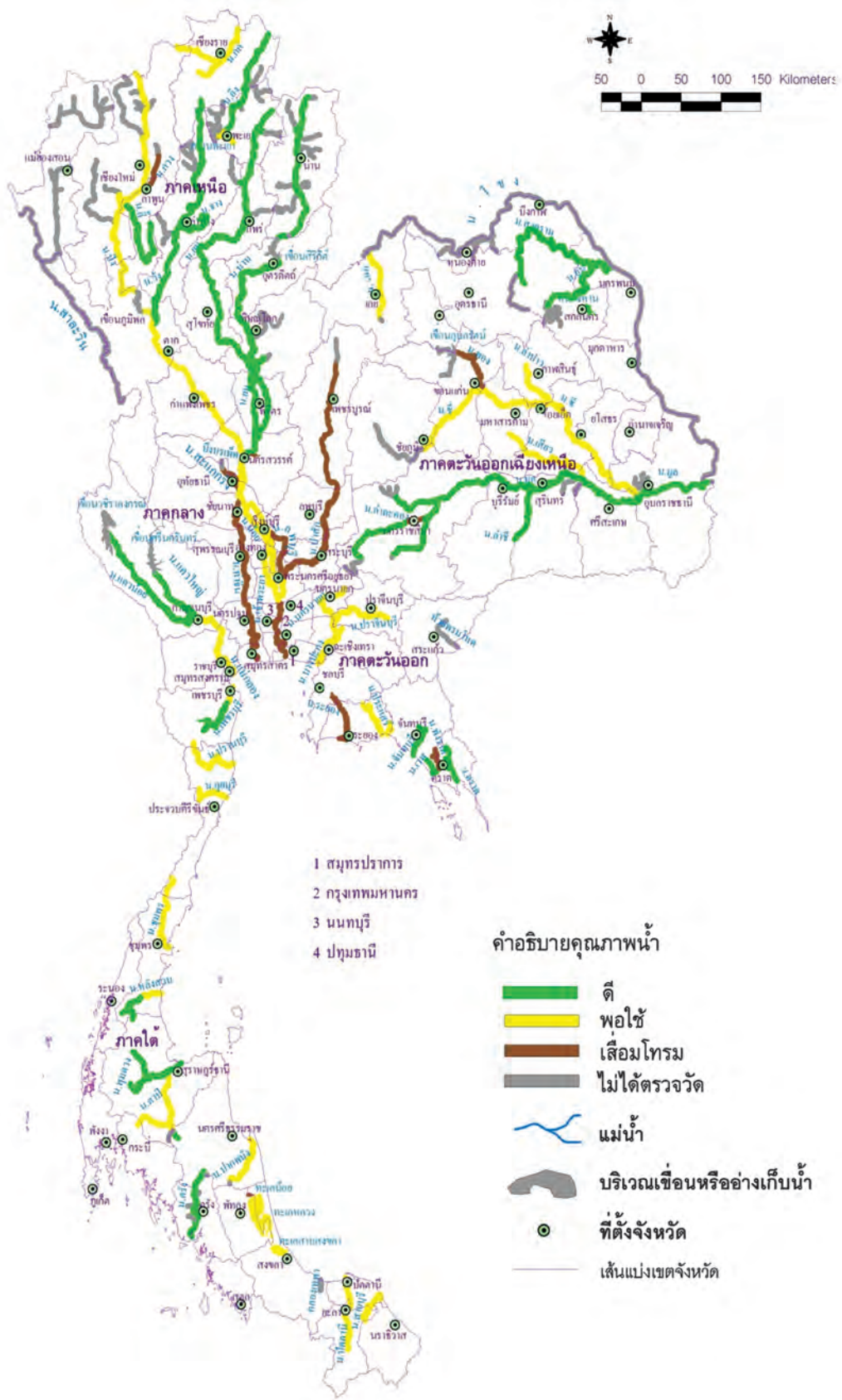
เกณฑ์ คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่างๆ ของประเทศ <sup>(ค่าคะแนน WQI)</sup>					ร้อยละ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
 ดีมาก (91 – 100)	–	–	–	–	–	0
 ดี (71 – 90)	ลี้ <sup>(75)</sup> ยม <sup>(71)</sup> วัง <sup>(78)</sup> น่าน <sup>(72)</sup> อิง <sup>(76)</sup> แม่จาง <sup>(83)</sup>	แควน้อย <sup>(78)</sup> แควใหญ่ <sup>(73)</sup> เพชรบุรีตอนบน <sup>(72)</sup>	มูล <sup>(73)</sup> ลำชี <sup>(83)</sup> สงคราม <sup>(71)</sup> หนองหาน <sup>(72)</sup> อุน <sup>(73)</sup> ลำตะคองตอนบน <sup>(77)</sup>	ตราด <sup>(79)</sup> เวฬุ <sup>(82)</sup> จันทบุรี <sup>(73)</sup>	พุมดวง <sup>(74)</sup> ตาปีตอนบน <sup>(87)</sup> ตรัง <sup>(79)</sup> หลังสวนตอนบน <sup>(73)</sup>	34
 พอใช้ (61 – 70)	กก <sup>–(70)</sup> ปิง <sup>(66)</sup> กว๊านพะเยา <sup>(66)</sup>	เจ้าพระยาตอนบน <sup>(65)</sup> กุยบุรี <sup>(67)</sup> ปราณบุรี <sup>(70)</sup> น้อย <sup>(62)</sup> แม่กลอง <sup>(68)</sup> เพชรบุรีตอนล่าง <sup>(61)</sup>	เลย <sup>(66)</sup> ชู <sup>(65)</sup> เสียว <sup>(67)</sup> ลำปาว <sup>(66)</sup>	บางปะกง <sup>(64)</sup> ประแสร์ <sup>(67)</sup> ปราจีนบุรี <sup>(63)</sup> นครนายก <sup>(61)</sup> พังราด ตอนล่าง <sup>–(67)</sup>	ชุมพร <sup>(65)</sup> ตาปีตอนล่าง <sup>(69)</sup> หลังสวนตอนล่าง <sup>(66)</sup> ปากพั้ง <sup>(70)</sup> สายบุรี <sup>–(67)</sup> ทะเลหลวง <sup>(66)</sup> ทะเลสาบสงขลา <sup>(65)</sup> ปัตตานีตอนบน <sup>–(70)</sup> ปัตตานีตอนล่าง <sup>(65)</sup>	41
 เสื่อมโทรม (31 – 60)	กวาง <sup>(60)</sup> บึงบอระเพ็ด <sup>(56)</sup>	เจ้าพระยา ตอนกลาง <sup>–(58)</sup> เจ้าพระยา ตอนล่าง <sup>(37)</sup> ท่าจีนตอนบน <sup>–(53)</sup> ท่าจีนตอนกลาง <sup>(44)</sup> ท่าจีนตอนล่าง <sup>(31)</sup> ป่าสัก <sup>(58)</sup> สะแกกรัง <sup>(54)</sup> ลพบุรี <sup>(53)</sup>	พอง <sup>–(58)</sup> ลำตะคอง ตอนล่าง <sup>(60)</sup>	ระยอง ตอนบน <sup>(54)</sup> ระยอง ตอนล่าง <sup>(45)</sup> พังราด ตอนบน <sup>(47)</sup>	ทะเลน้อย <sup>–(56)</sup>	25
 เสื่อมโทรมมาก (0 – 30)	–	–	–	–	–	0

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557

– คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557





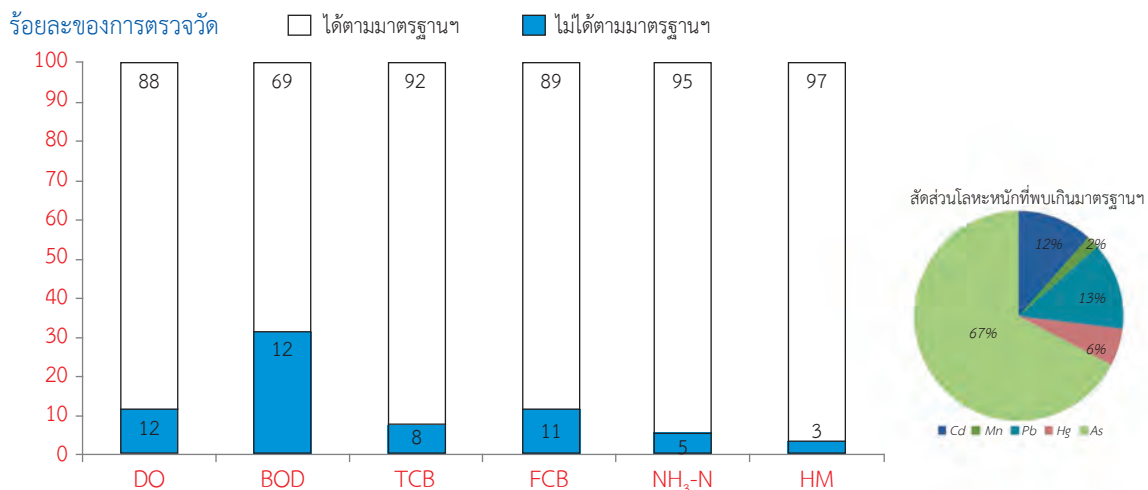


รูปที่ 2 - 1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของประเทศไทย ปี 2558

### 2.1.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำในแต่ละภาค

ในปี 2558 แหล่งน้ำในภาคเหนือมีคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าภาคอื่น รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก ส่วนภาคกลางมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมากกว่าภาคอื่นๆ และเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแต่ละภาคกับเป้าหมายที่กำหนดตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ที่กำหนดให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำคัญต้องอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่พอใช้ขึ้นไป (แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3) พบว่าปัญหาคุณภาพน้ำโดยรวมมาจากแหล่งกำเนิดจากชุมชนและกิจกรรมภาคการเกษตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

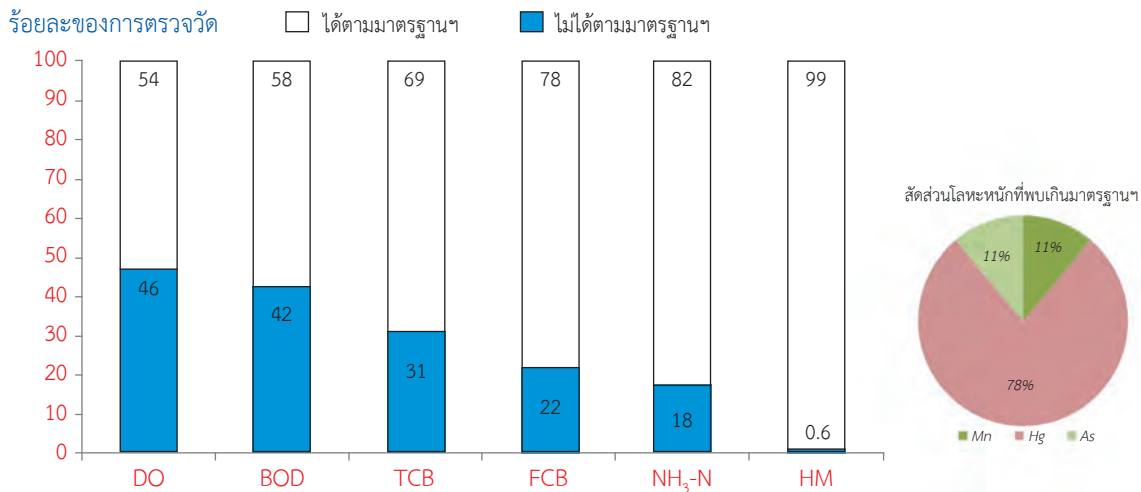
**ภาคเหนือ** คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือ BOD DO และ FCB ตามลำดับ สาเหตุที่สำคัญมาจากแหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม พบโลหะหนักมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ร้อยละ 3 ได้แก่ As Pb Cd Hg และ Mn (รูปที่ 2 - 2) ส่วนใหญ่เป็นจุดตรวจวัดของแม่น้ำน่าน บริเวณอำเภอบางมูลนาก อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก อำเภอเมือง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดน่าน ซึ่งพื้นที่ริมแม่น้ำน่านที่พบปริมาณโลหะหนักเกินค่ามาตรฐานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2555) เช่น นาข้าว ข้าวโพด และข้าวไร่ และมีบางส่วนเป็นพื้นที่ชุมชนเมือง นอกจากนี้ ยังพบปริมาณ As เกินมาตรฐานในแม่น้ำยม ทั้งนี้ ในปี 2559 จะดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนดินและสัตว์น้ำเพิ่มเติม เพื่อหาปริมาณการสะสมของโลหะหนักชนิดต่างๆ สำหรับเป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการในการควบคุมและแก้ไขปัญหาต่อไป



รูปที่ 2 - 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคเหนือ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

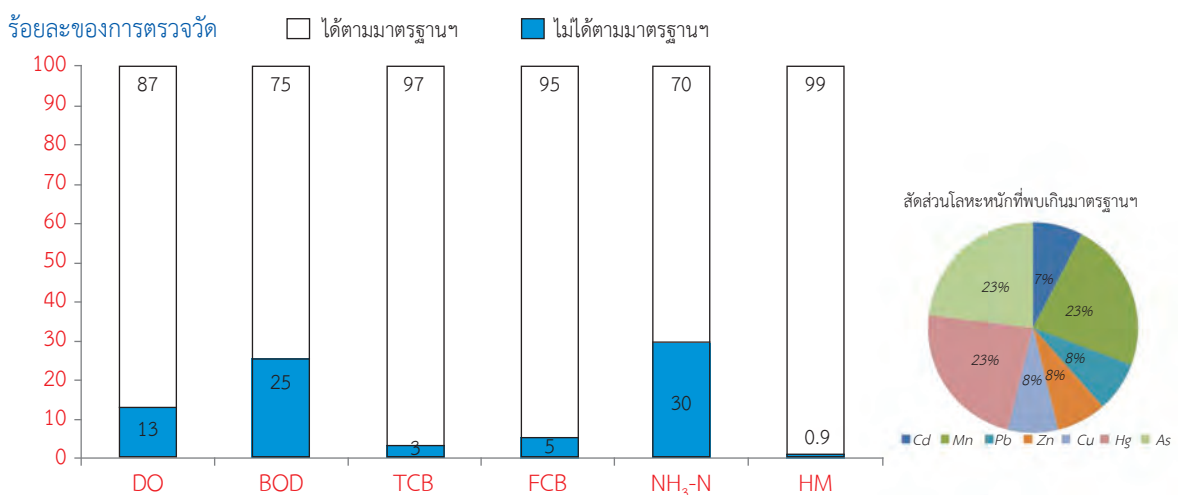


**ภาคกลาง** คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดี พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ DO BOD TCB FCB และ NH<sub>3</sub>-N ตามลำดับ โดยสาเหตุปัญหาคุณภาพน้ำมาจากน้ำเสียจากแหล่งชุมชน และพื้นที่ปศุสัตว์ที่ไม่มีระบบการจัดการของเสีย ส่วนแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง สาเหตุสำคัญของปัญหาคุณภาพน้ำเกิดจากการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่อย่างหนาแน่น (รูปที่ 2 – 3)



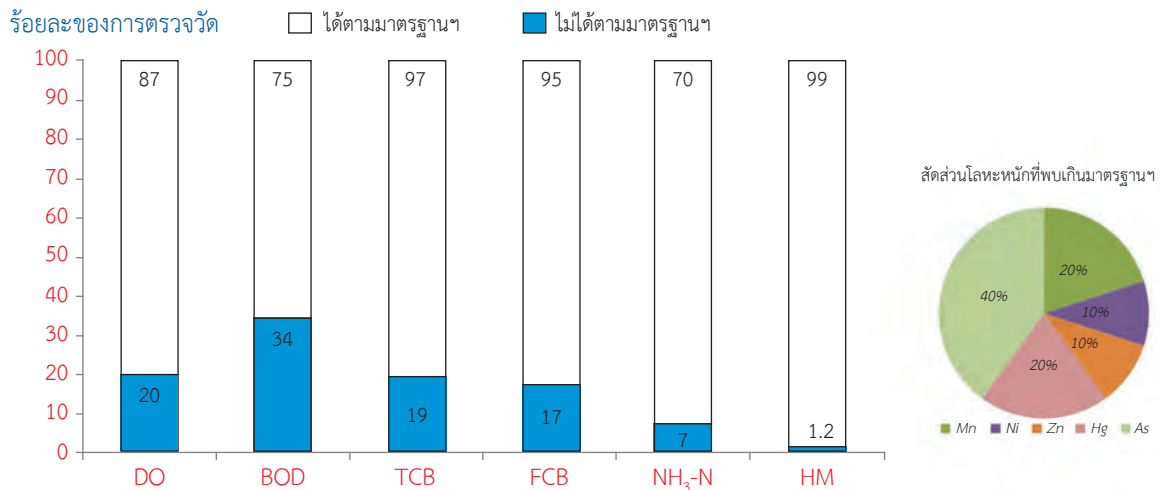
รูปที่ 2 – 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคกลาง เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือ NH<sub>3</sub>-N BOD และ DO ตามลำดับ โดยสาเหตุสำคัญของปัญหาคุณภาพน้ำเกิดจากการชะหน้าดินจากพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว ไร่มันสัมปะหลัง ไร่อ้อย ข้าวโพด ฯลฯ และการเลี้ยงปลากะชังในแหล่งน้ำบางพื้นที่ (รูปที่ 2 – 4)



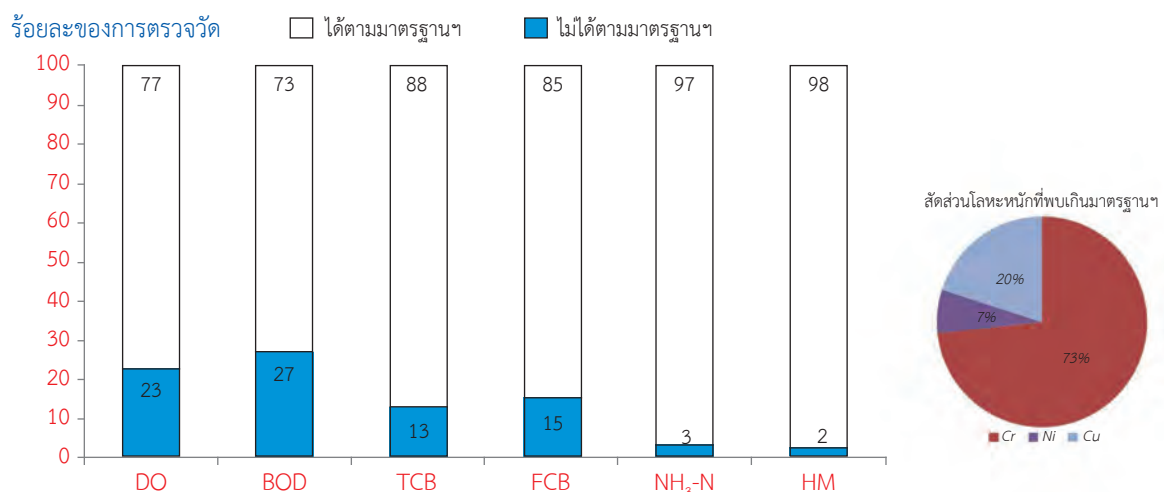
รูปที่ 2 – 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ภาคตะวันออก** คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือ BOD DO TCB และ FCB ตามลำดับ โดยสาเหตุที่สำคัญคือน้ำเสียจากชุมชนและเกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกพืชสวน และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับแม่น้ำระยอง ในพื้นที่จังหวัดระยอง สาเหตุหลักของปัญหาคุณภาพน้ำเกิดจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม (รูปที่ 2 – 5)



รูปที่ 2 – 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคตะวันออก เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ภาคใต้** คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี พารามิเตอร์สำคัญที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือ BOD DO FCB และ TCB ตามลำดับ โดยสาเหตุมาจากน้ำเสียจากแหล่งชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม (รูปที่ 2 – 6)



รูปที่ 2 – 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคใต้ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



อย่างไรก็ตาม ไม่พบการตกค้างของสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ทางการเกษตร กลุ่มคลอรีน (Organochlorine Pesticides) ในทุกภาค รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำและบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในแต่ละภาค แสดงดังภาคผนวก ง

### 2.1.2 คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด

การประเมินคุณภาพน้ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด<sup>2</sup> โดยการใช้ข้อมูลคุณภาพน้ำ 5 ปี<sup>3</sup> (ปี 2554 – 2558) พบว่า จาก 59 แหล่งน้ำ เป็นไปตามประเภทที่กำหนดเพียง 7 แหล่งน้ำ (ร้อยละ 12) คือ แม่น้ำตาปิตอนบน วัง สงคราม ตราด พุมดวง ตรัง และระยองตอนล่าง โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด คือ แม่น้ำตาปิตอนบน

ตารางที่ 2 – 2 คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด บริเวณที่มีปัญหาและสาเหตุ

ลำดับ	แหล่งน้ำ (ค่า WQI)	ประเภทที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
<b>แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำการประมงการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ (20 แหล่งน้ำ)</b>					
1	ตาปิตอนบน <sup>(87)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 2			
2	แม่จาง <sup>(83)</sup>	3	DO, BOD	อ.แม่เมาะ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง	ชุมชน, เกษตร
3	ลำชี <sup>(83)</sup>	3	DO, BOD	อ.ท่าตูม อ.เมือง จ. สุรินทร์	ชุมชน, เกษตร
4	เวฬุ <sup>(82)</sup>	3	DO	อ.เขาสมิง จ.ตราด, อ.ขลุง จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
5	แควน้อย <sup>(78)</sup>	3	DO	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-
6	อิง <sup>(76)</sup>	3	DO, BOD	อ.เมือง จ.พะเยา	ชุมชน
7	ลี้ <sup>(75)</sup>	3	TCB, FCB	อ.ลี้ จ.ลำพูน	ชุมชน, เกษตร
8	อุน <sup>(73)</sup>	3	DO, BOD	อ.นาหว้า อ.พังโคน จ.สกลนคร	เกษตร
9	หลังสวนตอนบน <sup>(73)</sup>	3	TCB, FCB	อ.หลังสวน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร	ชุมชน, เกษตร
10	แควใหญ่ <sup>(73)</sup>	4	DO	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-
11	เพชรบุรีตอนบน <sup>(72)</sup>	4	DO	บริเวณท้ายเขื่อน ส่วนใหญ่ ค่า DO ต่ำ ทำให้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	-

<sup>2</sup> ฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 5 ประเภท คือ แหล่งน้ำประเภทที่ 1 เพื่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ และการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร แหล่งน้ำประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เพื่อการคมนาคม

<sup>3</sup> การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดค่าทางสถิติเป็นค่าเปอร์เซนไทล์ที่ 20 สำหรับค่า DO และค่าเปอร์เซนไทล์ที่ 80 สำหรับค่า BOD TCB FCB โดยค่าเปอร์เซนไทล์ดังกล่าว ทางสถิติควรใช้ข้อมูลตั้งแต่ 30 ข้อมูลขึ้นไป ซึ่งแหล่งน้ำที่มีจุดตรวจวัดน้อยที่สุด คือ แม่น้ำกุยบุรี มีเพียง 2 จุดตรวจวัด ซึ่งในรอบ 1 ปี จะมีข้อมูลทั้งหมดเพียง 8 ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลมากกว่า 30 ข้อมูลขึ้นไป จึงพิจารณาให้การเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพน้ำกับประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินนั้นใช้ข้อมูล 5 ปี เพื่อความเชื่อมั่นในการแปลผลทางสถิติ

ตารางที่ 2 – 2 คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด บริเวณที่มีปัญหาและสาเหตุ (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ (ค่า WQI)	ประเภทที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
12	กก <sup>(70)</sup>	3	TCB, FCB	อ.เมือง จ.เชียงราย	ชุมชน
13	ปัตตานีตอนบน <sup>(70)</sup>	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง อ.บันนังสตา จ.ยะลา	ชุมชน, เกษตร
14	ปราณบุรี <sup>(70)</sup>	4	DO, BOD, TCB	อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์	ชุมชน, เกษตร
15	เสียว <sup>(67)</sup>	4	DO, BOD, NH <sub>3</sub> -N	อ.ราชীไสล จ. ศรีสะเกษ, อ.เกษตรวิสัย อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด, อ.วาปีปทุม อ.บรบือ จ.มหาสารคาม	เกษตร
16	พังราดตอนล่าง <sup>(67)</sup>	3	DO, TCB, FCB	ต.ช้างข้าม อ.นายายอาม จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
17	ลำปาว <sup>(66)</sup>	4	DO, BOD,TCB, NH <sub>3</sub> -N	อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	ชุมชน, เกษตร
18	เจ้าพระยาตอนบน <sup>(65)</sup>	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.พยุหะคีรี อ.เมือง จ.นครสวรรค์	ชุมชน, เกษตร
19	ปราจีนบุรี <sup>(63)</sup>	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.บ้านสร้าง อ.เมือง อ.ศรีมหาโพธิ์ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	ชุมชน, เกษตร
20	ท่าจีนตอนบน <sup>(53)</sup>	5	DO, BOD, TCB, FCB	อ.เมือง อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี, อ.หันคา อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท	ชุมชน, เกษตร
<b>แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3 เพื่อการเกษตร (35แหล่งน้ำ)</b>					
1	ตริง <sup>(79)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3			
2	ตราด <sup>(79)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3			
3	วัง <sup>(78)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3			
4	ลำตะคองตอนบน <sup>(77)</sup>	4	BOD	อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	ชุมชน, เกษตร
5	พุมดวง <sup>(74)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3			
6	มูล <sup>(73)</sup>	4	BOD	อ.พิบูลมังสาหาร อ.เมือง จ.อุบลราชธานี, อ.ราชীไสล จ.ศรีสะเกษ, อ.สตึก จ.บุรีรัมย์, อ.พิมาย อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา	ชุมชน, เกษตร
8	จันทบุรี <sup>(73)</sup>	4	TCB, FCB	อ.เมือง จ.จันทบุรี	ชุมชน
7	น่าน <sup>(72)</sup>	4	BOD, As, Pb, Cd	อ.ตะพานหิน อ.เมือง จ.พิจิตร, อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ อ.ท่าวังผา จ.น่าน	เกษตร
9	ยม <sup>(71)</sup>	4	BOD	อ.โพทะเล อ.โพธิ์ประทับช้าง อ.สามง่าม จ.พิจิตร, อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	เกษตร
10	สงคราม <sup>(71)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 3			
11	ปากพ่อง <sup>(70)</sup>	4	BOD	อ.ปากพ่อง อ.เชียรใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช	ชุมชน, เกษตร
12	ตาปีตอนล่าง <sup>(69)</sup>	4	FCB	อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	ชุมชน
13	แม่กลอง <sup>(68)</sup>	4	DO	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม	ชุมชน, เกษตร
14	สายบุรี <sup>(67)</sup>	4	FCB	อ.สายบุรี จ.ปัตตานี, อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส	ชุมชน
15	ประแสร์ <sup>(67)</sup>	4	BOD	ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง	เกษตร



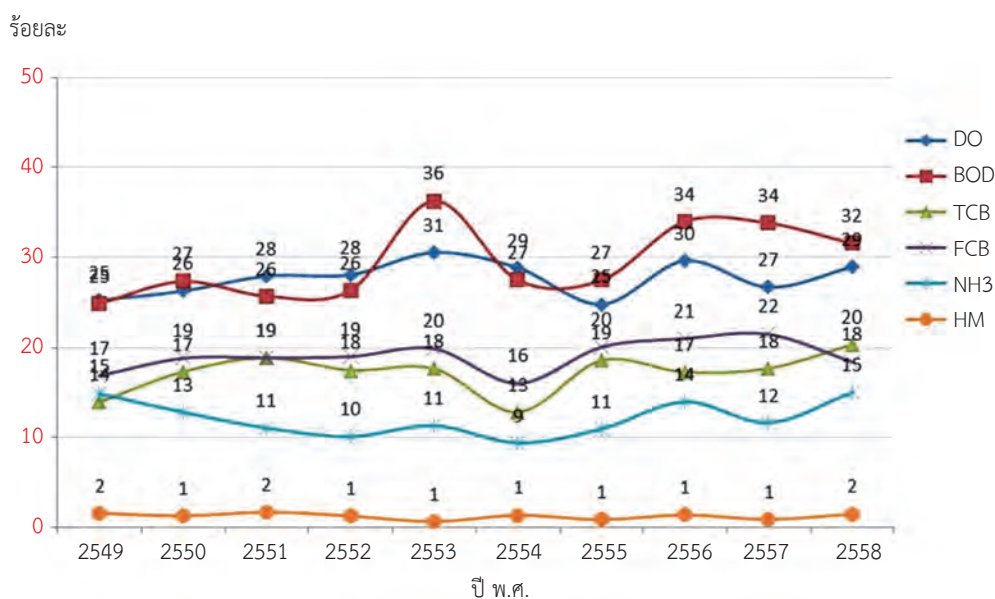
ตารางที่ 2 - 2 คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด บริเวณที่มีปัญหาและสาเหตุ (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ (ค่า WQI)	ประเภทที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
16	กุยบุรี <sup>(67)</sup>	4	DO, BOD	อ.เมือง อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์	ชุมชน, เกษตร
17	หลังสวนตอนล่าง <sup>(66)</sup>	4	FCB	ต.บางมะพร้าว ต.แหลมทราย อ.หลังสวน จ.ชุมพร	ชุมชน
18	ปิง <sup>(66)</sup>	4	BOD, FCB	อ.เมือง จ.นครสวรรค์, อ.เมือง จ.กำแพงเพชร, อ.เมือง จ.เชียงใหม่	ชุมชน, เกษตร
19	เลย <sup>(66)</sup>	4	BOD	อ.เมือง จ.เลย	ชุมชน
20	ชุมพร <sup>(65)</sup>	4	TCB, FCB	อ.เมือง จ.ชุมพร	ชุมชน, เกษตร
21	ปัตตานีตอนล่าง <sup>(65)</sup>	4	TCB, FCB	อ.เมือง จ.ปัตตานี	ชุมชน
22	สุ <sup>(65)</sup>	4	BOD, NH <sub>3</sub> -N	อ.วารินชำราบ อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี, อ.เมือง จ.ยโสธร, อ.เมือง จ.ขอนแก่น	ชุมชน, เกษตร
23	บางปะกง <sup>(64)</sup>	4	DO, BOD, ความเค็ม	อ.บางปะกง อ.เมือง อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา, อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี	ชุมชน, เกษตร
24	น้อย <sup>(62)</sup>	4	DO	อ.บางไทร อ.ผักไห่ จ.พระนครศรีอยุธยา, อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี	ชุมชน, เกษตร
25	เพชรบุรีตอนล่าง <sup>(61)</sup>	4	DO, BOD, TCB, FCB	อ.บ้านแหลม อ.เมือง จ.เพชรบุรี	ชุมชน, เกษตร
26	นครนายก <sup>(61)</sup>	4	DO, BOD	อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี อ.องครักษ์ อ.บ้านนา อ.เมือง จ.นครนายก	ชุมชน, เกษตร
27	กวัง <sup>(60)</sup>	4	DO, BOD, TCB, FCB, NH <sub>3</sub> -N	อ.เมือง จ.ลำพูน	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม
28	เจ้าพระยาตอนกลาง <sup>(58)</sup>	4	DO	อ.เมือง จ.นนทบุรี, อ.เมือง อ.สามโคก จ.ปทุมธานี	ชุมชน, เกษตร
29	พอง <sup>(58)</sup>	4	DO, NH <sub>3</sub> -N	อ.เมือง อ.น้ำพอง อ.อุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น	ชุมชน, เกษตร
30	ป่าสัก <sup>(58)</sup>	4	BOD, TCB	อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา, อ.เมือง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี, อ.พัฒนานิคม อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี, อ.วิเชียรบุรี อ.หนองไผ่ อ.เมือง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์	ชุมชน, เกษตร
31	สะแกกรัง <sup>(54)</sup>	4	DO, BOD	อ.เมือง จ.อุทัยธานี	ชุมชน, เกษตร
32	ระยองตอนบน <sup>(54)</sup>	4	BOD, TCB, FCB, NH <sub>3</sub> -N	อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม
33	ลพบุรี <sup>(53)</sup>	4	DO, BOD	อ.เมือง อ.บ้านแพรก จ.พระนครศรีอยุธยา, อ.เมือง อ.ท่าเรือ จ.ลพบุรี, อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	ชุมชน, เกษตร
34	พังราดตอนบน <sup>(47)</sup>	5	BOD, TCB, FCB, NH <sub>3</sub> -N	หมู่ 1 ต.นายายอาม อ.นายายอาม จ.จันทบุรี	ชุมชน, เกษตร
35	ท่าจีนตอนกลาง <sup>(44)</sup>	5	DO, BOD, TCB	อ.บางเลน จ.นครปฐม, อ.สองพี่น้อง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี	ชุมชน, เกษตร

ตารางที่ 2 – 2 คุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำตามประเภทที่กำหนด บริเวณที่มีปัญหาและสาเหตุ (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งน้ำ (ค่า WQI)	ประเภทที่ตรวจวัดได้	พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ปัญหาคุณภาพน้ำ	บริเวณที่ควรจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อให้ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด	แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ
แหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม (4 แหล่งน้ำ)					
1	ลำตะคองตอนล่าง <sup>(60)</sup>	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD	อ.เมือง จ.นครราชสีมา	ชุมชน, อุตสาหกรรม
2	ระยองตอนล่าง <sup>(42)</sup>	ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเป็นประเภทที่ 4			
3	เจ้าพระยาตอนล่าง <sup>(33)</sup>	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD, NH <sub>3</sub> -N	อ.เมือง จ.สมุทรปราการ ถึง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี	ชุมชน, อุตสาหกรรม
4	ท่าจีนตอนล่าง <sup>(32)</sup>	ไม่ได้ประเภทที่ 4	DO, BOD, NH <sub>3</sub> -N	อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ถึง อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	ชุมชน, เกษตร, อุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาจากร้อยละของค่า DO BOD TCB FCB NH<sub>3</sub>-N และโลหะหนัก ที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดของแม่น้ำสายต่างๆ ในภาพรวมของประเทศ (รูปที่ 2 – 7) พบว่าการปนเปื้อนของโลหะหนัก มีสัดส่วนที่ไม่ได้ตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนดเพียงร้อยละ 1 – 2 ขณะที่ค่า BOD และ DO มีร้อยละที่ไม่เป็นไปตามประเภทแหล่งน้ำมากที่สุด (ร้อยละ 25 – 36)



รูปที่ 2 – 7 ร้อยละของพารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานตามประเภทแหล่งน้ำที่กำหนด ปี 2549 – 2558

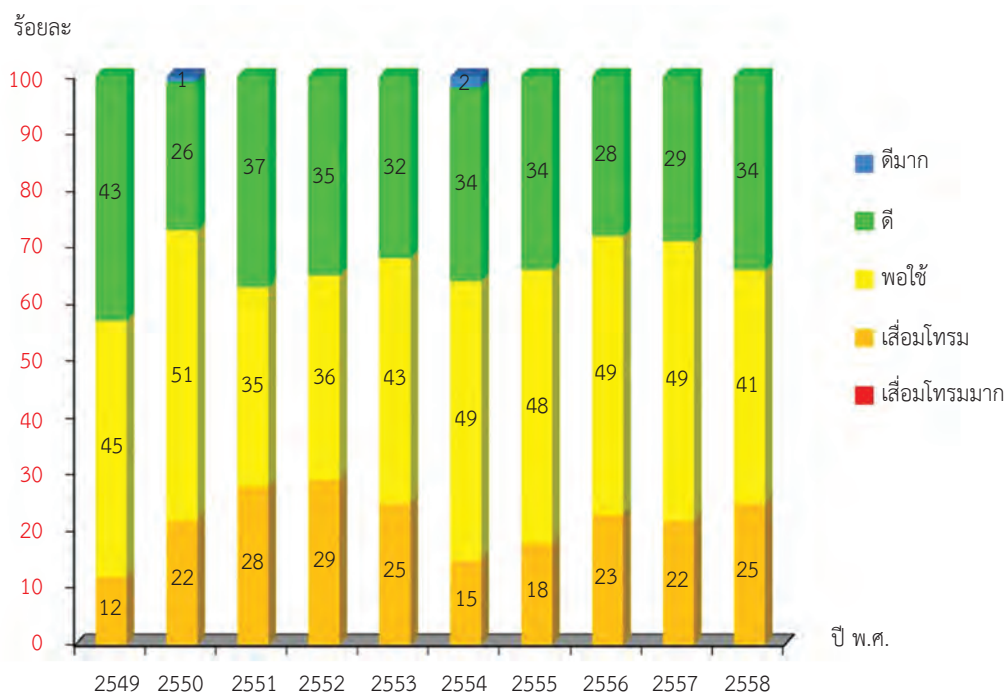




### 2.1.3 สถานการณ์คุณภาพน้ำในรอบ 10 ปี

สถานการณ์คุณภาพน้ำในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2549 – 2558) (รูปที่ 2 – 8) แหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง โดยเฉลี่ยมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แม่น้ำบางสายมีคุณภาพน้ำดีต่อเนื่อง เช่น แม่จาง เวฬุ ตริง ตาปีตอนบน และแควน้อย เป็นต้น แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำดีขึ้นมีจำนวน 22 แหล่งน้ำ และแหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงมี 25 แหล่งน้ำ ได้แก่ เจ้าพระยาตอนล่าง เจ้าพระยาตอนกลาง ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ท่าจีนตอนบน แควใหญ่ ระยองตอนล่าง ระยองตอนบน ประแสร์ พังราดตอนล่าง พังราดตอนบน เวฬุ กก ปิง บึงบอระเพ็ด พอง ชี ลำปาว เสียว ตาปีตอนล่าง ตาปีตอนบน พุมดวง หลังสวนตอนล่าง หลังสวนตอนบน และกุยบุรี

ทั้งนี้ แหล่งน้ำที่มีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงควรต้องมีการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะแม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ลพบุรี และลำตะคองตอนล่าง แสดงให้เห็นว่าที่ผ่านมาการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดังกล่าว ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้ แม่น้ำพังราดตอนบน (พอใช้ – เสื่อมโทรม) มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมกว่า พังราดตอนล่าง (ดี – พอใช้) เนื่องจากแม่น้ำพังราดตอนบนไหลผ่านเขตชุมชน จึงควรให้มีการจัดการน้ำเสียจากชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ดังกล่าว



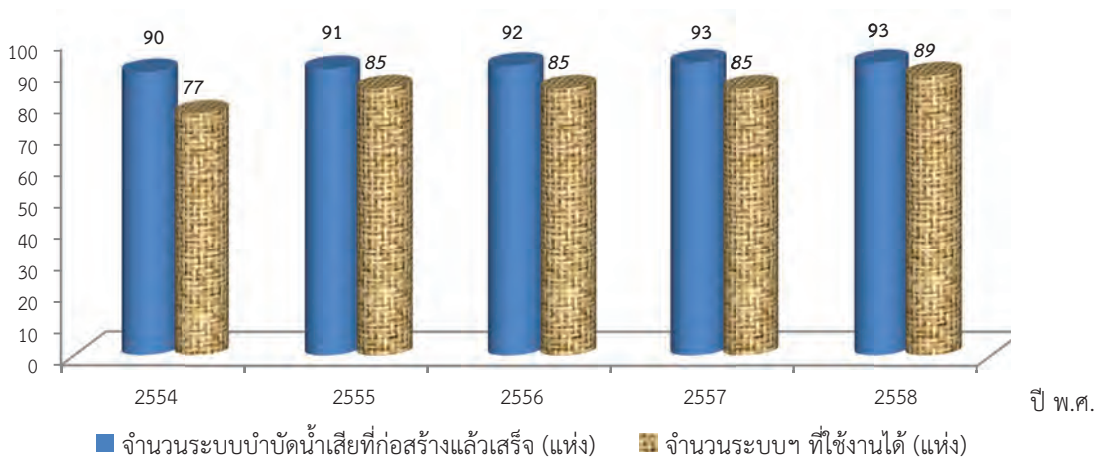
รูปที่ 2 – 8 แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในช่วงปี 10 ปี (ปี 2549 – 2558)

## 2.1.4 ปัญหาและสาเหตุคุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมโทรม

จากการพิจารณาบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำประกอบกับการวิเคราะห์พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานประเภทแหล่งน้ำ สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาความเน่าเสียและความสกปรกของแหล่งน้ำตลอด 10 ปีที่ผ่านมา มีปัจจัยที่สำคัญคือชุมชน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาและการขยายตัวของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ริมน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง รวมถึงแหล่งกำเนิดประเภทอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมที่ควรต้องมีการควบคุมอย่างจริงจัง

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนทั่วประเทศ ในช่วงปี 2554 – 2558 มีจำนวนเพิ่มขึ้นน้อยมาก (รูปที่ 2 – 9) ไม่เพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวและการเจริญเติบโตของชุมชนและอุตสาหกรรม ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียบางแห่งมีการชำรุดเสียหายจากหลายสาเหตุ เช่น ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ขาดการบำรุงดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เป็นต้น โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียจากชุมชนเกิดขึ้น 9.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน<sup>4</sup> ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้เพียงร้อยละ 34 ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนคือ ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดรูปแบบระบบฯ การจัดหาที่ดิน และการอนุมัติงบประมาณในการก่อสร้าง

จำนวนระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2 – 9 จำนวนระบบบำบัดน้ำเสียของประเทศไทย ปี 2554 – 2558

<sup>4</sup> ปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจากโครงการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลอัตราการเกิดน้ำเสียและปริมาณความสกปรกของแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2553 โดยใช้ข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มีนาคม 2558



## 2.1.5 การจัดการปัญหาคุณภาพน้ำผิวดิน

หน่วยงานต่างๆ ได้มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นที่การลดและควบคุมการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นทางก่อนที่จะมีการระบายน้ำทิ้งและน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ แบ่งการแก้ไขปัญหามาแหล่งกำเนิดได้ ดังนี้

### ภาคเกษตรกรรม

- *กรมปศุสัตว์และกรมประมง* มีการกำหนดเขตพื้นที่การเลี้ยงสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้เหมาะสมและออกระเบียบให้เกษตรกรขึ้นทะเบียนฟาร์มและแจ้งจำนวนและพื้นที่เลี้ยงทุกปี ช่วยเหลือเกษตรกรในการจัดทำระบบการจัดการน้ำเสียเพื่อประกอบการขออนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข สนับสนุนฟาร์มสุกรและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดเล็กให้มีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมและควบคุมจำนวนกระชังการเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตพื้นที่ที่กำหนด จัดทำโครงการเมืองเกษตรสีเขียวเพื่อจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบได้ก๊าซชีวภาพสำหรับฟาร์มต่างๆ โครงการฟาร์มรักษาสีสิ่งแวดล้อม โครงการนำของเสียจากฟาร์มสุกรไปใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกข้าว กำกับการบังคับใช้กฎหมายกับฟาร์มสุกรและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ถูกควบคุมภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และตามมาตรฐาน GAP อยู่ระหว่างการกำหนดเขตพื้นที่และรูปแบบการเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ทั้งในแหล่งน้ำไหลและแหล่งน้ำนิ่ง

- *กรมพัฒนาที่ดิน* เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยโดยการใส่ปุ๋ยให้ถูกชนิด ถูกอัตรา ถูกเวลา และถูกวิธี ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิต ลดการสูญเสีย ตกค้างในดิน หรือถูกชะล้างพัดพาไปจากแหล่งน้ำ

- *กรมส่งเสริมการเกษตร* ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

- *กรมการข้าว* ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตข้าวให้ได้มาตรฐาน

### ภาคอุตสาหกรรม

- *กรมโรงงานอุตสาหกรรม* กำลังพิจารณาออกกฎกระทรวงกำหนดทำเลที่ไม่เหมาะสมในการตั้งโรงงานประเภทที่ 3 ดำเนินโครงการศึกษาศักยภาพในการลดปริมาณน้ำในโรงงานอุตสาหกรรม แผนแม่บทเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา สุราษฎร์ธานี นครปฐม ราชบุรี และสงขลา ติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

- *การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมโรงงานอุตสาหกรรม* จัดอบรมให้ความรู้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมตลอดจนอุตสาหกรรมชุมชน ลดการใช้น้ำและการเกิดน้ำเสีย ส่งเสริมบทบาทของชุมชนในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและการจัดการสิ่งแวดล้อม กำกับการบังคับใช้กฎหมายกับโรงงานอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด

## ภาคชุมชน

• กรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ที่เกิดน้ำเสียชุมชนมากที่สุดในภาคกลางและของประเทศไทย จากข้อมูลการใช้น้ำประปาของการประปานครหลวง มีน้ำเสียประมาณ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน และหากประเมินปริมาณน้ำเสียจากข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร มีน้ำเสียประมาณ 0.8 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ไม่รวมประชากรแฝงจากจังหวัดอื่นๆ รวมทั้งนักท่องเที่ยว) ระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันบำบัดน้ำเสียได้ 1.14 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ร้อยละ 45 ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น มีแผนงานที่จะสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมอีก 4 แห่ง ได้แก่ โครงการบำบัดน้ำเสียมีนบุรี โครงการบำบัดน้ำเสียธนบุรี โครงการบำบัดน้ำเสียคลองเตย และโครงการบำบัดน้ำเสียบึงหนองบอน บำบัดน้ำเสียได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 69 ดำเนินการร่วมกับโครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคูคลอง การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและตะกอนน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเข้าใจ สร้างทัศนคติที่ดี และการยอมรับในการให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น



## แผนปฏิบัติการเพื่อให้คลองแสนแสบสะอาดภายใน 2 ปี

กระทรวงคมนาคม จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้คลองแสนแสบสะอาดภายใน 2 ปี คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำในคลองแสนแสบอย่างยั่งยืน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมเจ้าท่า และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บังคับใช้กฎหมายในความรับผิดชอบในพื้นที่คลองแสนแสบและคลองสาขาอย่างจริงจัง กรมประชาสัมพันธ์ รณรงค์เรื่องปัญหามลพิษทางน้ำ น้ำเน่าเสีย วิธีแก้ไข และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ ให้ความรู้ทางวิชาการ เรื่อง ปัญหามลพิษทางน้ำ ให้แก่เจ้าของสถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษา หน่วยงานต่างๆ และประชาชนทั่วไป และปลูกฝังทัศนคติให้เยาวชนมีความรับผิดชอบต่อสังคม ให้กระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานติดตามและประเมินผล และรายงานคณะรัฐมนตรีเป็นระยะ



• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งงบประมาณอุดหนุนประจำปี จัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ได้รับจัดสรร 1 โครงการ คือ โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลโนนไทย จังหวัด นครราชสีมา ทั้งนี้ ประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสียชุมชนที่เกิดขึ้นในเมืองหลักของแต่ละภูมิภาค<sup>5</sup> แสดงดังตารางที่ 2 – 3

ตารางที่ 2 – 3 ปริมาณน้ำเสียและปริมาณน้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดได้ในแต่ละภูมิภาค ปี 2558

ภาค	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	ปริมาณน้ำที่ระบบ บำบัดน้ำเสียในพื้นที่ สามารถบำบัดได้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	ร้อยละของน้ำเสีย ที่บำบัดได้	จังหวัดที่มีน้ำเสีย มากที่สุด
เหนือ	925,569	255,809	27.6	เชียงใหม่
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,248,977	353,466	10.9	นครราชสีมา
กลาง	2,942,739	1,253,000	42.6	กรุงเทพมหานคร
ตะวันออก	686,411	297,400	43.3	ชลบุรี
ตะวันตก	475,742	107,900	22.7	ราชบุรี
ใต้	1,310,929	313,050	23.9	นครศรีธรรมราช
<b>รวม</b>	<b>9,590,367</b>	<b>2,580,625</b>	<b>26.9</b>	

หมายเหตุ: 1. ปริมาณน้ำเสียอ้างอิงจากโครงการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลอัตราการเกิดน้ำเสียและปริมาณความสกปรกของแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2553 โดยใช้ข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มีนาคม 2558

2. ข้อมูลปริมาณน้ำเสียของกรุงเทพมหานครประเมินจากข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร ไม่ได้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงในการคำนวณ เนื่องจากมีประชากรแฝงจากจังหวัดอื่นๆ รวมทั้งนักท่องเที่ยวซึ่งไม่สามารถแยกออกจากประชากรของกรุงเทพมหานครได้

<sup>5</sup> จำนวนประชากรจากส่วนวิจัยและพัฒนาระบบรูปแบบและโครงสร้าง สำนักพัฒนาระบบรูปแบบและโครงสร้าง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ปี พ.ศ. 2557 (ข้อมูล 9 มีนาคม 2558) และอัตราการเกิดน้ำเสียมีค่าเท่ากับ 150 ลิตรต่อคนต่อวัน

- *กรมควบคุมมลพิษ* ให้คำแนะนำและเสริมสร้างศักยภาพเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด (FS&DD) และการจัดทำข้อเสนอโครงการจัดการน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จัดทำ (ร่าง) กฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมการรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียและการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา 73 ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งอยู่ระหว่างการรับฟังความคิดเห็นเสนอการปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถออกประกาศกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างๆ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้ในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นต่อไป

- *กรมโยธาธิการและผังเมือง* จัดทำมาตรการด้านผังเมืองเพื่อจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการแหล่งกำเนิดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ปัญหาคุณภาพน้ำเกิดจากการขาดความร่วมมือในการช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ของตนเอง ผู้ประกอบการบางส่วนหลบเลี่ยง ละเว้น ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมายของภาครัฐยังทำได้ไม่ทั่วถึง โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาในอนาคตจะต้องมีการปรับแก้ไขกฎระเบียบหรือกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อควบคุมการจัดการน้ำเสียจากชุมชน การขออนุญาตประกอบกิจการ การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการขนาดใหญ่ ต้องคำนึงถึงศักยภาพการรองรับของเสียหรือมลพิษของพื้นที่ การมีมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท เช่น ปิโตรเลียม น้ำทะเล เยื่อและกระดาษ ฟอกหนัง สิ่งทอ และแป้งมันสำปะหลัง เป็นต้น การนำน้ำที่ผ่านการปรับสภาพแล้วจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมไปใช้ประโยชน์ ทั้งหมดนี้จะเป็นกลไกควบคุมมลพิษทางน้ำที่ต้นทาง รวมทั้งจะต้องมีการเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการคุณภาพน้ำและผลักดันการจัดการมลพิษทางน้ำอย่างมีส่วนร่วม และให้มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงาน โดยเฉพาะข้อมูลผลการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพจากภาวะมลพิษ รวมถึงกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ



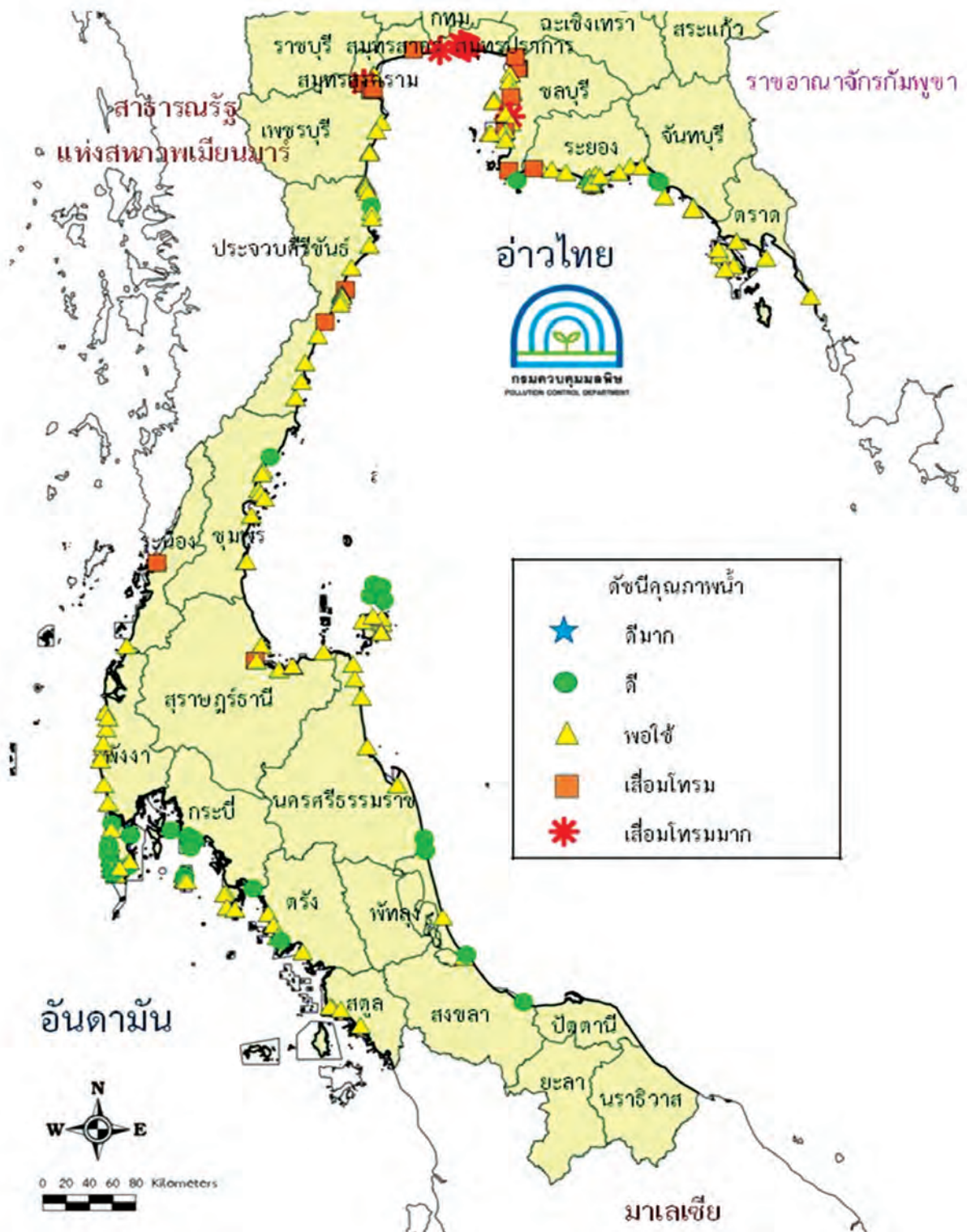
## 2.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

ผลการประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2558 จำนวน 202 จุดเก็บตัวอย่าง ดำเนินการตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี โดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index : MWQI)<sup>6</sup> ไม่พบคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 16 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 72 อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ร้อยละ 9 และอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 3 (ตารางที่ 2 – 4) ซึ่งเมื่อประเมินสถานการณ์รายพื้นที่พบว่าสัดส่วนของระดับคุณภาพน้ำทะเลใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยตอนใน คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก

พื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) จังหวัดชลบุรี ปากคลอง 12 อื่นๆ หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 จังหวัดสมุทรปราการ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง) จังหวัดเพชรบุรี พารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลาย ไนเตรท – ไนโตรเจน ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส กลุ่มแบคทีเรีย บริเวณปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง) ในช่วงฤดูแล้ง และหน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 จังหวัดสมุทรปราการ ในช่วงฤดูฝนพบปริมาณทองแดงมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในแต่ละพื้นที่แสดงดังรูปที่ 2 – 10 และตารางที่ 2 – 4

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลกับปี 2557 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยที่คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงจากระดับพอใช้เป็นระดับเสื่อมโทรม ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านเหนือและด้านใต้) ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือและด้านกลาง) จังหวัดเพชรบุรี ชายฝั่งทะเลอันดามันที่คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงจากระดับดีมากเป็นดี ได้แก่ หาดไม้ขาว หาดสุรินทร์ จังหวัดภูเก็ต และจากระดับดีมากเป็นพอใช้ ได้แก่ หาดบางเบน หาดประพาส จังหวัดระนอง บริเวณที่คุณภาพน้ำทะเลไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2557 และคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในระดับดี ได้แก่ หาดทรายแก้ว อ่าวทับทิม อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง

<sup>6</sup> 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 ( $PO_4^{3-}-P$ ) ไนเตรท – ไนโตรเจน ( $NO_3^- - N$ ) อุณหภูมิ (Temp.) สารแขวนลอย (SS) ความเป็นกรด – ด่าง (pH) แอมโมเนีย – ไนโตรเจน ( $NH_3 - N$ ) อย่างไรก็ตาม หากคุณภาพน้ำทะเลมีปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และสารเป็นพิษ (Toxic elements) เช่น ปรอท (Hg), แคดเมียม (Cd), โครเมียมรวม (Total Cr), โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ( $Cr^{6+}$ ), ตะกั่ว (Pb), ทองแดง (Cu), ไซยาไนต์ ( $CN^-$ ) และพีซีบี (PCBs) เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลจะมีค่าเป็น “0” โดยทันที)






รูปที่ 2 - 10 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2558






ตารางที่ 2 – 4 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558



สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 <b>ดีมาก</b> (>90 – 100)	-	-	-	-	-
 <b>ดี</b> (>80 – 90) จำนวน 33 จุด	-	<b>จังหวัดจันทบุรี</b> อ่าวคุ้งกระเบน หาดแหลมเสด็จ <b>จังหวัดระยอง</b> หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) <b>จังหวัดชลบุรี</b> ช่องเสม็ดสาร	<b>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b> ปากแม่น้ำปราณบุรี <b>จังหวัดชุมพร</b> บ้านหน้าทับ (อ่าวบางสน) <b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b> ท่าเรือเฟอร์รี่ (เกาะพะงัน) สะพานปลา (เกาะพะงัน) อ่าวหาดรีน (เกาะพะงัน) อ่าวท้องตาปาน (เกาะพะงัน) <b>จังหวัดนครศรีธรรมราช</b> บ้านปากคลอง <b>จังหวัดสงขลา</b> ประตูละบายน้ำป่ากระวะ หาดเทพา หาดสมิหลา	<b>จังหวัดภูเก็ต</b> หาดไม้ขาว หาดสุรินทร์ หาดป่าตอง (หน้าโรงแรมป่าตองเบย์) หาดกะรน (หน้าภูเก็ตอะเคเดย์) หาดในหาน (ตอนกลาง) อ่าวมะขาม (หน้าสถานีประมง ทะเลภูเก็ต) อ่าวบางโรง <b>จังหวัดกระบี่</b> หาดนพรัตน์ธารา (ปากคลองแห้ง) หาดบิเล (เกาะห้อง) อ่าวโล๊ะบาเกา, ด้านทิศตะวันออก (เกาะพีพี) หาดต้นไทร, ต้นไทรวิลเลจ (เกาะพีพี) (ทิศใต้) อ่าวไร่เลย์ บ้านบ่อม่วง (อ่าวบ่อม่วง) ทะเลแหวก หาดยาว (ใต้)	16
 <b>พอใช้</b> (>50 – 80) จำนวน 146 จุด	<b>จังหวัดสมุทรสงคราม</b> ปากแม่น้ำแม่กลอง ปากแม่น้ำแม่กลอง	<b>จังหวัดตราด</b> เกาะช้าง (หาดไก่แบ้) เกาะช้าง (หาดคลองพร้าว) เกาะช้าง (หาดทรายขาว) เกาะช้าง (อ่าวสลักเพชร) เกาะช้าง (อ่าวบางบัว) แหลมงอบ ปากแม่น้ำตราด – แหลมศอก (บ้านปู) แหลมศอก ปากคลองใหญ่ <b>จังหวัดจันทบุรี</b> ปากแม่น้ำจันทบุรี ปากแม่น้ำเวฬุ <b>จังหวัดระยอง</b> ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด หนองแปบ หาดสุชาติ ปากน้ำระยอง หาดแม่รำพึง ท่าเรือประมง (ตลาดบ้านเพ) สวนรุกชาติ	<b>จังหวัดเพชรบุรี</b> หาดเจ้าสำราญ หาดปึกเตียน หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช) หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) <b>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b> หาดบริเวณพระราชวัง ไกลกังวล สะพานปลาหัวหิน หาดหัวหินบริเวณโรงแรม โซฟีเทล เขาตะเกียบ ปากแม่น้ำปราณบุรี (หน้าเอวาซอลรีสอร์ท) ปากแม่น้ำปราณบุรี (บริเวณเขากะโหลก) หาดสามพระยา บ้านบ่อนอก ปากคลองบางนางรม, อ่าวประจวบคีรีขันธ์	<b>จังหวัดระนอง</b> หาดชาญดำริ ปากน้ำระนอง หาดบางเบน หาดประพาส <b>จังหวัดพังงา</b> หาดบางสัก หาดท้ายเหมือง คลองปากบาง (เขาหลัก) บ้านบางเนียง บ้านเขาพิถาย บ้านทับละมุ (ฐานทัพเรือ) บ้านเกาะคอเขา (เกาะคอเขา รีสอร์ท) บ้านน้ำเค็ม บ้านคึกคัก <b>จังหวัดภูเก็ต</b> หาดไนยาง หาดบางเทา หาดกมลา หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน) หาดป่าตอง (หน้าป่าตองบีชไฮเต็ล) หาดป่าตอง (B – lay Tong Phuket) หาดกะรน (หน้าภูเก็ตโกลเด้นแซนด์อินน์)	72

ตารางที่ 2 – 4 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558 (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 <p>พอใช้ (&gt;50 – 80) จำนวน 146 จุด</p>		หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) ท่าเรือหน้าด่าน (เกาะเสม็ด) อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) ปากคลองแกลง แหลมแม่พิมพ์ <b>จังหวัดชลบุรี</b> อ่างศิลา (ท่าเรือ) อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์) บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์รีสอร์ท) บางพระ เกาะสีชัง (ท่าเทววงษ์) เกาะสีชัง (ศาลาอัญมณี) เกาะสีชัง (หาดถ้ำพัง) อ่าวอุดม (สะพานปลา) หัวแหลมฉะเชิงเทรา ท่าเรือแหลมฉะเชิงเทรา (ตอนกลาง) ท่าเรือแหลมฉะเชิงเทรา ตลาดนาเกลือ พัทยาเหนือ (Selection Hotel) พัทยาใต้ (แหลมบาลีฮาย) เกาะล้าน (หาดตาแหวน) เกาะล้าน (ท่าเรือ) หาดจอมเทียน (กลาง)	อ่าวประจวบคีรีขันธ์ตอนกลาง อ่าวประจวบคีรีขันธ์ตอนใต้ อ่าวมะนาว ปากคลองวาฬ บ้านทุ่งประดู่ หาดบ้านกรูด กลางหาดสมุญชร์ ปากคลองบ้านบางสะพาน <b>จังหวัดชุมพร</b> บ้านสะพลี ปากแม่น้ำชุมพร หาดภราดรภาพ หาดทุ่งวัวแล่น หาดทรายรีตอนกลาง บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ) ปากคลองสวี ปากแม่น้ำหลังสวน <b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b> หาดสำเร็จ ปากคลองพุมเรียง ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) ปากแม่น้ำตาปี คลองกระแตะ (เหนือ) คลองกระแตะ (ใต้) ปากคลองดอนสัก ท่าเรือเฟอร์รี่ อำเภอดอนสัก ท่าเรือเฟอร์รี่ (ซีทราน) ตลาดแม่น้ำ (เกาะสมุย) อ่าวเฉวงน้อย (เกาะสมุย) อ่าวเฉวง (เกาะสมุย) หาดละไม (เกาะสมุย) บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด) (เกาะสมุย) ท่าเรือเฟอร์รี่ (ราชาเฟอร์รี่) (เกาะสมุย) <b>จังหวัดนครศรีธรรมราช</b> โรงไฟฟ้าขนอม หาดโนนเพลลา หาดหินงาม ปากคลองท่าสูง ปากแม่น้ำปากพนัง <b>จังหวัดสงขลา</b> หาดมหาราช ปากทะเลสาบสงขลา	หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะธานี) หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้) หาดตราไวย์ (ตอนกลาง) หาดตราไวย์ (หมู่บ้านชาวประมง) ปากคลองท่าจีน อ่าวฉลุง (ตอนกลาง) <b>จังหวัดกระบี่</b> หาดนพรัตน์ธารา อ่าวนาง บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) แหลมตง (เกาะพีพี) หาดโล๊ะดาลัม (เกาะพีพี) หาดโล๊ะดาลัม, พีพีคาบานา (เกาะพีพี) หาดต้นไทร (ต้นไทรวิลเลจ) (เกาะพีพี) หาดยาว, ด้านตะวันออกของทิศใต้ (เกาะพีพี) อ่าวมาหยา หาดคลองดาว หาดคลองนิน (เกาะลันตา) บ้านศรีราชา (เกาะลันตา) <b>จังหวัดตรัง</b> หาดปากเมง หาดสำราญ (กลาง) หาดเจ้าไหมตอนกลาง (อุทยานแห่งชาติเจ้าไหม) หาดหยงหลิง <b>จังหวัดสตูล</b> หาดบ้านปากบารา ท่าเทียบเรือปากบารา บ้านทุ่งรีน บ้านปากบาง	



ตารางที่ 2 – 4 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558 (ต่อ)

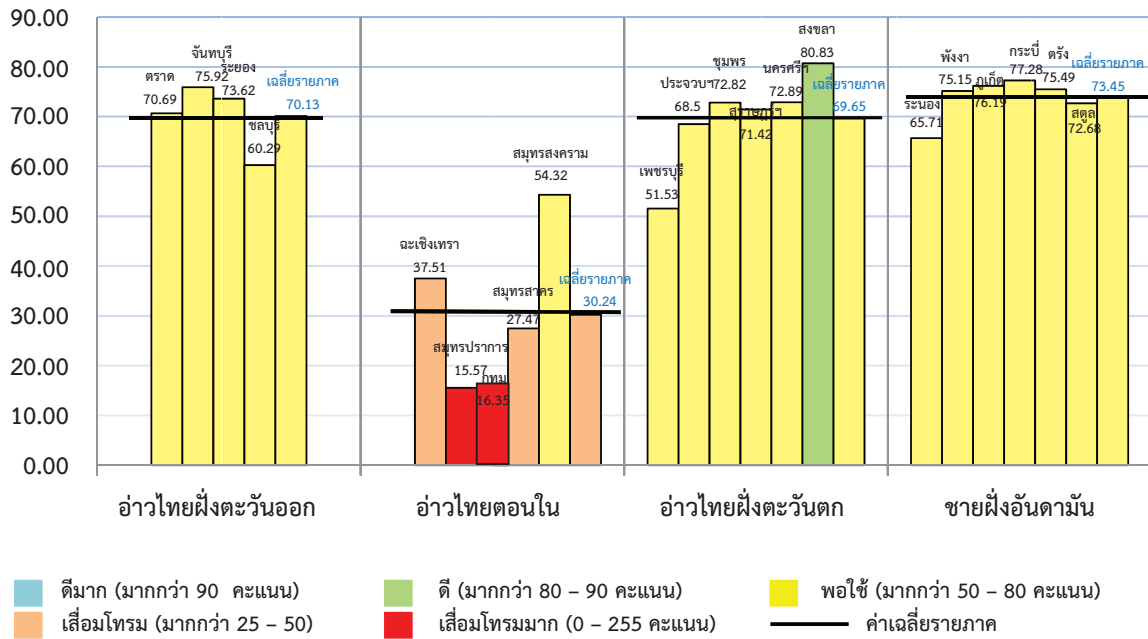
สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 เสื่อมโทรม (>25 – 50) จำนวน 17 จุด	จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำ บางปะกง จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน	จังหวัดระยอง หาดพูน จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี อ่าวชลบุรี ศรีราชา (เกาะลอย) พิทยากลาง (Central) ท่าเรือสัตหีบ	จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูนเหนือ ปากคลองบ้านบางตะบูนใต้ ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ) ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง) ปากคลองบ้านแหลม (ด้านใต้) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวประจวบเหนือ หาดวนกร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย	จังหวัดระนอง คลองบางรีน (หน้าสถานีตำรวจน้ำระนอง)	9
 เสื่อมโทรมมาก (0 – 25) จำนวน 6 จุด	จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง 12 อันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน	จังหวัดชลบุรี ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย)	จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง)	-	3

2.2.1 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายพื้นที่

คุณภาพน้ำทะเลในภาพรวมของทุกพื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกและอันดามัน มีสัดส่วนคุณภาพน้ำทะเลระดับดีใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำทะเลของแต่ละจังหวัด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 1 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสงขลา (80.83 คะแนน) เกณฑ์พอใช้ จำนวน 16 จังหวัด เกณฑ์เสื่อมโทรม จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสมุทรสาคร เกณฑ์เสื่อมโทรมมาก จำนวน 2 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดที่คุณภาพน้ำทะเลลดลงเมื่อเทียบกับปี 2557 ได้แก่ จังหวัดตราด ระยอง นครศรีธรรมราช พังงา ระนอง สตูล และกระบี่ โดยลดลงจากเกณฑ์ดีเป็นพอใช้ จังหวัดฉะเชิงเทรา ลดลงจากเกณฑ์พอใช้เป็นเกณฑ์เสื่อมโทรม กรุงเทพมหานคร ลดลงจากเกณฑ์เสื่อมโทรมเป็นเสื่อมโทรมมาก และจังหวัดสมุทรปราการ ลดลงจากเกณฑ์พอใช้เป็นเสื่อมโทรมมาก ส่วนจังหวัดที่คุณภาพน้ำทะเลไม่เปลี่ยนแปลง ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ชลบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี (รูปที่ 2 – 11) โดยรายละเอียดคุณภาพน้ำในภาพรวมของแต่ละภาคมีดังนี้

คะแนน MWQI



รูปที่ 2 - 11 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรายจังหวัด ปี 2558

**อ่าวไทยฝั่งตะวันออก** ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง และชลบุรี จำนวน 59 จุดเก็บ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมพบว่า

เกณฑ์พอใช้ (45 จุด) เช่น หาดไก่แบ้ หาดคลองพร้าว หาดทรายขาว จังหวัดตราด ปากแม่น้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง อ่างศิลา หาดบางแสน พัทยาเหนือ พัทยาใต้ จังหวัดชลบุรี

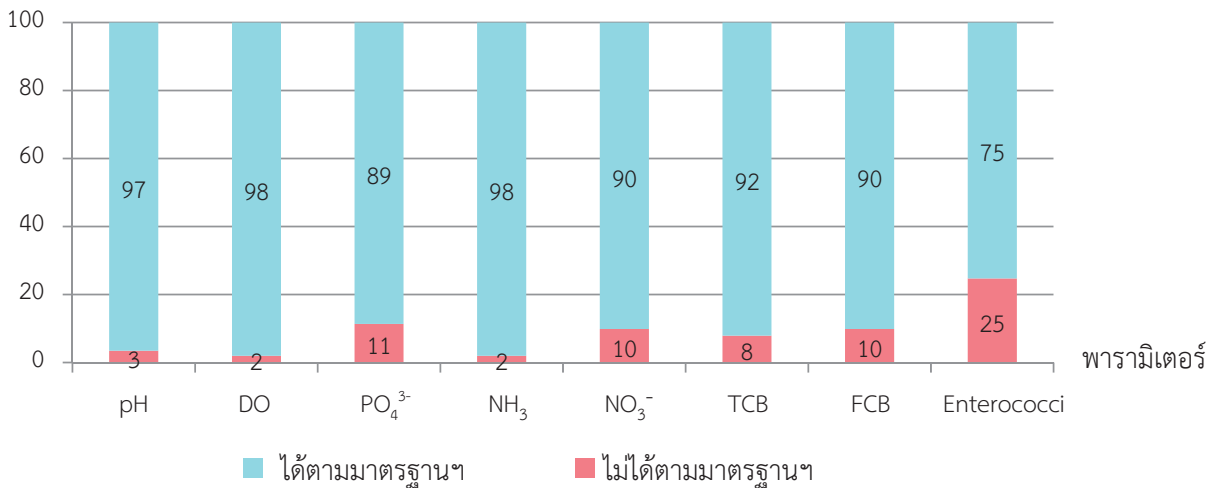
เกณฑ์ดี (7 จุด) ได้แก่ อ่าวคู้กระเบน หาดแหลมเสด็จ จังหวัดจันทบุรี หาดทรายแก้วระยะ 10 เมตร อ่าวไผ่ระยะ 10 เมตร อ่าวทับทิมระยะ 10 เมตร อ่าวพร้าวระยะ 10 เมตร จังหวัดระยอง และช่องแสมสาร จังหวัดชลบุรี

เกณฑ์เสื่อมโทรม (6 จุด) ได้แก่ หาดพูน จังหวัดระยอง อ่าวชลบุรีระยะ 100 เมตร และระยะ 500 เมตร ศรีราชา (เกาะลอย) พัทยากลาง และท่าเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

พื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก มีการใช้ประโยชน์ริมฝั่งทะเลทั้งกิจกรรมการนันทนาการทางน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เขตชุมชน เขตอุตสาหกรรม และท่าเรือ โดยบริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ หาดพัทยาใต้ หาดถ้ำพัง (เกาะสีชัง) หาดบางแสน จังหวัดชลบุรี หาดพูน แหลมแม่พิมพ์ สวนรุกชาติ จังหวัดระยอง เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค มีค่าเกินมาตรฐานฯ นอกจากนี้ บริเวณอ่าวชลบุรี พบปริมาณฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส และกลุ่มแบคทีเรียมีค่าเกินมาตรฐานฯ ด้วย (รูปที่ 2 - 12)



ร้อยละการตรวจวัด



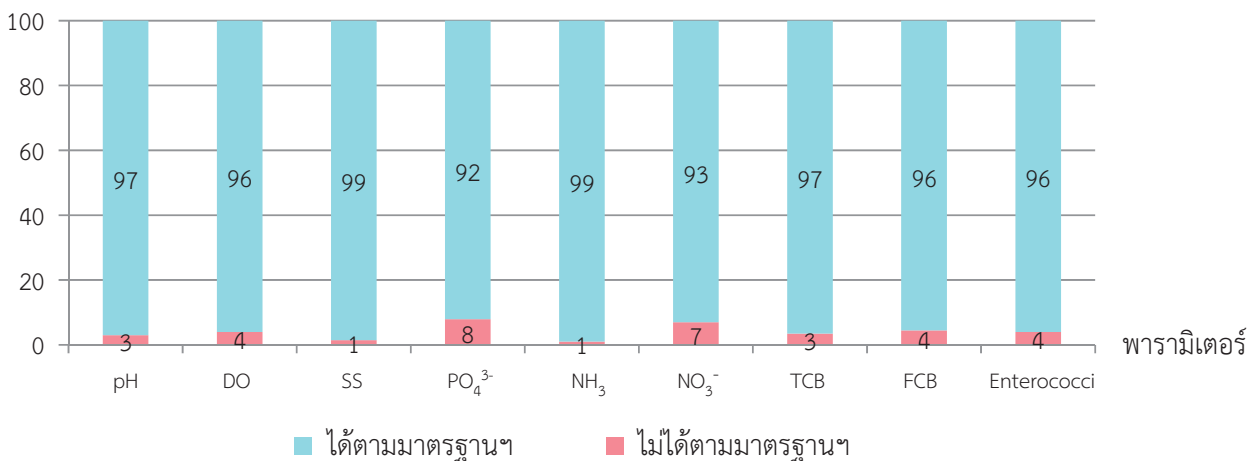
รูปที่ 2 – 12 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก

**อ่าวไทยตอนใน** ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรสงคราม สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร จำนวน 8 จุดเก็บ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมพบว่า

เกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากคลอง 12 รั้วนา จังหวัดสมุทรปราการ บางขุนเทียน กทม. และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งบริเวณดังกล่าวคุณภาพน้ำในอดี้อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากมาโดยตลอด

เกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรม มีจำนวน 2 สถานีเท่ากัน ได้แก่ ปากแม่น้ำแม่กลอง (ระยะ 100 เมตร และ 500 เมตร) จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร ตามลำดับ สาเหตุมาจากพื้นที่อ่าวไทยตอนในมีแม่น้ำสายหลักไหลลงสู่ทะเลหลายสาย โดยพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับการระบายของเสียจากแผ่นดินลงสู่ทะเล ซึ่งพบว่าปริมาณออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด – ด่าง ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส ไนเตรท – ไนโตรเจน และกลุ่มแบคทีเรีย มีค่าเกินมาตรฐานฯ อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2 – 13)

ร้อยละการตรวจวัด



รูปที่ 2 – 13 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน

**อ่าวไทยฝั่งตะวันตก** ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช จำนวน 73 จุดเก็บ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมพบว่า

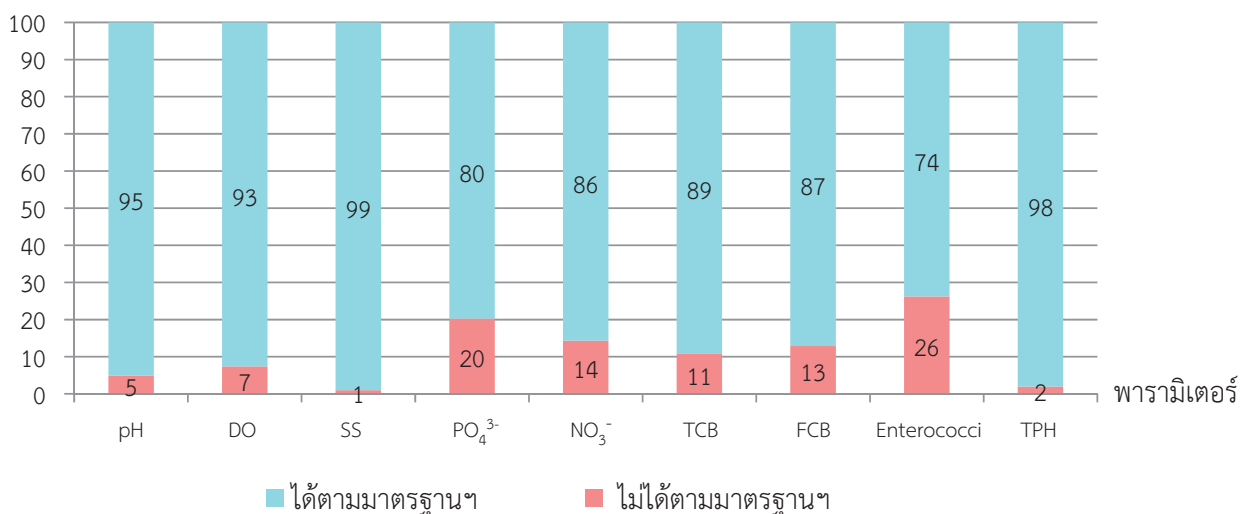
เกณฑ์พอใช้ (53 จุด) เช่น หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เขาตะเกียบ หาดหัวหิน อ่าวมะนาว หาดบ้านกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร หาดละไม จังหวัดสุราษฎร์ธานี หาดหินงาม จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา

เกณฑ์ดี (11 จุด) เช่น ปากแม่น้ำปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวหาดรีน อ่าวท้องตาปาน จังหวัดสุราษฎร์ธานี หาดเทพา หาดสมิหลา จังหวัดสงขลา

เกณฑ์เสื่อมโทรม (8 จุด) ได้แก่ บริเวณปากคลองบ้านแหลม ด้านเหนือ ด้านกลาง และด้านใต้ ปากคลองบ้านบางตะบูนด้านเหนือ และด้านใต้ จังหวัดเพชรบุรี อ่าวประจวบเหนือ หาดวนกร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และปากคลองท่าเคย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มีการใช้ประโยชน์ริมฝั่งทะเลทั้งกิจกรรมการนันทนาการทางน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เขตชุมชน เขตอุตสาหกรรม และท่าเรือ ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มสูงในหลายพื้นที่ ทั้งพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ ปากคลองบ้านบางตะบูน (3 จุด) ปากคลองบ้านแหลม (3 จุด) จังหวัดเพชรบุรี และปากคลองท่าเคย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (2 จุด) นอกจากนี้ พบปริมาณฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส ไนเตรท – ไนโตรเจน มีค่าสูงบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม ปากคลองบ้านบางตะบูน (3 จุด) ปากคลองบ้านแหลม (3 จุด) จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองวฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปากแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับการระบายของเสียจากแผ่นดินสู่ทะเล ทั้งนี้ บริเวณชายหาดท่องเที่ยวสำคัญ ได้แก่ หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี หาดหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ควรเฝ้าระวังปริมาณแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไคอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีค่าเกินมาตรฐานฯ (รูปที่ 2 – 14)

ร้อยละการตรวจวัด



รูปที่ 2 – 14 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก



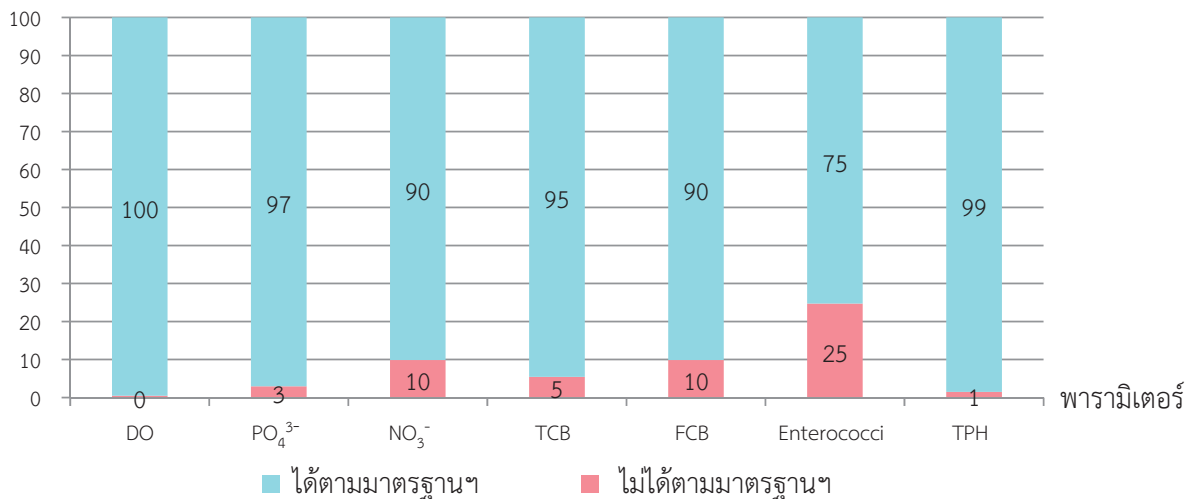
**ชายฝั่งอันดามัน** ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพังงา ระนอง สตูล กระบี่ ภูเก็ต และตรัง จำนวน 62 จุดเก็บ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งโดยรวมพบว่า

เกณฑ์พอใช้ (46 จุด) เช่น หาดบางเบน หาดประพาส จังหวัดระนอง หาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา หาดบางเทา หาดกมลา หาดราไวย์ หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต อ่าวนาง อ่าวมาหยา จังหวัดกระบี่ หาดปากเมง หาดเจ้าไหม หาดหยงหลิง จังหวัดตรัง หาดบ้านปากบารา บ้านปากบาง จังหวัดสตูล

เกณฑ์ดี (15 จุด) เช่น หาดไม้ขาว หาดสุรินทร์ อ่าวบางโรง จังหวัดภูเก็ต หาดบิละ หาดตันไทร ทะเลแหวก อ่าวไร่เลย์ จังหวัดกระบี่

ทั้งนี้ ไม่พบคุณภาพน้ำทะเลในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามันส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการ โดยบริเวณที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ หาดบางเทา หาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอคไค มีค่าเกินมาตรฐานฯ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่มาว่ายน้ำได้ (รูปที่ 2 - 15)

ร้อยละการตรวจวัด



รูปที่ 2 - 15 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่ชายฝั่งอันดามัน

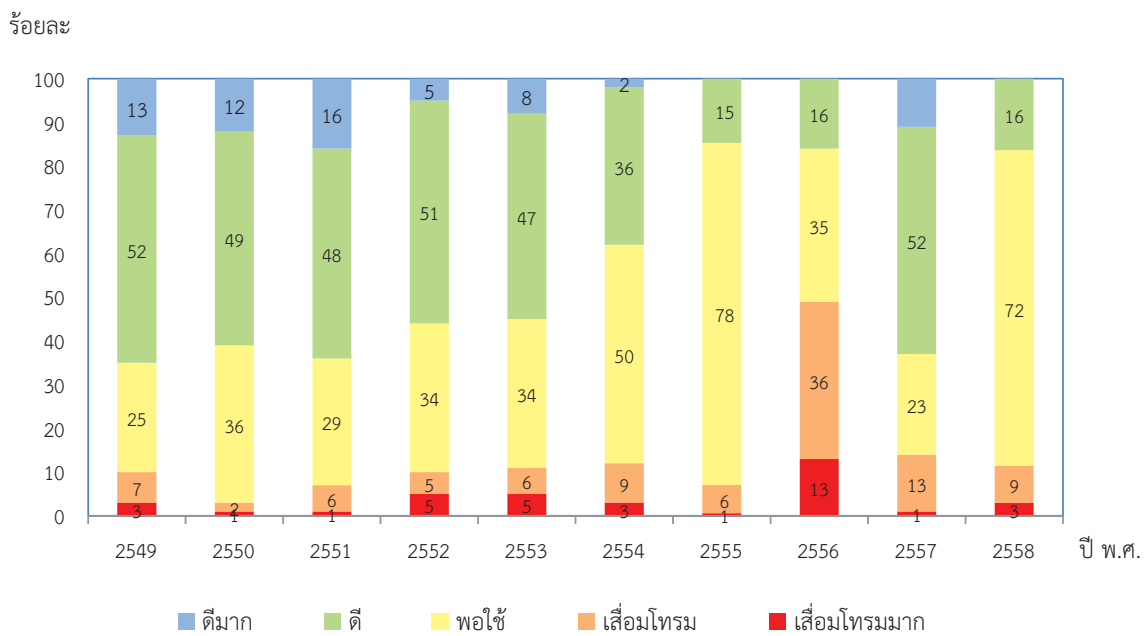


### ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม

กรมควบคุมมลพิษทำการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม จำนวน 133 จุด เพื่อเป็นดัชนีบ่งชี้การปนเปื้อนของน้ำมันในสิ่งแวดล้อม พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้น ปากคลองวฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีเรือประมงจอดอยู่หลายลำ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งหรือน้ำมันจากเรือประมงในบริเวณดังกล่าว

## 2.2.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในรอบ 10 ปี

สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งย้อนหลัง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 72 โดยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเสื่อมโทรมลง เนื่องจากไม่พบคุณภาพน้ำทะเลระดับดีมาก และสัดส่วนคุณภาพน้ำทะเลระดับดีลดลง จากเดิมร้อยละ 52 เหลือร้อยละ 16 (รูปที่ 2 – 16) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำทะเลในภาพรวม ตั้งแต่ปี 2549 – 2558 ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลาย ปริมาณสารอาหาร ได้แก่ ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส และไนเตรท – ไนโตรเจน และกลุ่มแบคทีเรีย และเมื่อพิจารณาจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลพบว่าจุดเก็บตัวอย่างบริเวณปากแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ ปากแม่น้ำบางปะกง ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ปากแม่น้ำท่าจีน และปากแม่กลอง อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก มาโดยตลอด นอกจากนี้ ท่าเรือสัตว์ปีกเป็นบริเวณที่ควรเฝ้าระวังเพิ่มเติม เนื่องจากคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปัจจุบัน รวมถึงจุดเก็บตัวอย่างบริเวณชายหาดท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ หาดไก่แก้ว จังหวัดตราด และหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์พอใช้ตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 2 – 16 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2549 – 2558

## 2.2.3 ปัญหาและสาเหตุพื้นที่คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก

จากข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558 พบว่าพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหาหลักในทุกพื้นที่ คือ กลุ่มแบคทีเรีย (โคลิฟอร์มทั้งหมด ฟิคอลโคลิฟอร์ม และเอ็นเทอโรคอกไค) และปริมาณสารอาหาร ได้แก่ ฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส และไนเตรท – ไนโตรเจน ซึ่งเกิดจากการได้รับอิทธิพลจากแหล่งชุมชน แหล่งท่องเที่ยวริมฝั่งทะเล ทั้งนี้ สารอาหารดังกล่าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี ซึ่งมักจะพบอยู่บ่อยครั้ง ในบริเวณชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย สารอาหารนอกจากจะมีสาเหตุจากแหล่งชุมชนแล้ว อาจมีสาเหตุมาจากแหล่งอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม อุตสาหกรรมที่มีปริมาณสารอาหารในน้ำทิ้งสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมการแกะล้างและผลิตอาหาร เมื่อพิจารณาข้อมูลโรงงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าบริเวณอ่าวไทยตอนใน มีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมอย่างหนาแน่น ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมประเภทเส้นก๋วยเตี๋ยว แป้งมัน





ซึ่งพบบริเวณลำน้ำบางปะกงตอนล่าง อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ปรุงแต่งอาหาร อาหารสัตว์ ซึ่งพบบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา อุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ อุตสาหกรรมแกะล้าง แปรรูปอาหารทะเล ซึ่งพบว่ามีจำนวนมาก บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน สำหรับกิจกรรมการเกษตรในพื้นที่อ่าวไทยตอนใน ซึ่งคาดว่าจะเป็แหล่งการระบายสารอาหารลงสู่ทะเล น่าจะเกิดจากกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งจากรายงานของกรมประมง พบว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้ง มีการกระจายตัวตลอดแนวชายฝั่งของประเทศไทย โดยพบหนาแน่นบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดชลบุรี จนถึงจังหวัดเพชรบุรี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 128,000 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่เลี้ยงทั้งหมดทั่วประเทศ) นอกจากนี้ ยังมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอื่น เช่น หอยทะเล ปลากระพง และปู (กรมประมง, 2554) อีกด้วย



## ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี (red tide) เป็นเรื่องสำคัญที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจาก ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมนุษย์ทั้งด้านสุขภาพ และเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสัตว์น้ำ ปี 2558 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีการรายงานพบปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย มากถึง 18 ครั้ง จังหวัดระยอง (1 ครั้ง) จังหวัดชลบุรี (9 ครั้ง) ปากแม่น้ำท่าจีนและนอกชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร (3 ครั้ง) ปากแม่น้ำแม่กลองและชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม (1 ครั้ง) จังหวัดเพชรบุรี (1 ครั้ง) จังหวัดชุมพร (2 ครั้ง) และจังหวัดสงขลา (1 ครั้ง) ลักษณะที่พบส่วนใหญ่จะเป็นสีเขียวเข้ม บางครั้งพบสีขาวขุ่น น้ำตาล หรือเขียวปนแดง การเกิดปรากฏการณ์เกิดบ่อยครั้งขึ้นแต่สาหร่ายไม่มีความเป็นพิษจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และการประกอบอาชีพของชาวประมง สาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวมาจากน้ำเสียบนบกที่ไหลลงทะเล เป็นปัจจัยเร่งที่ทำให้เกิดการรวมตัวของสาหร่าย ปริมาณสารอาหาร (โดยเฉพาะสารประกอบไนโตรเจน และฟอสเฟต) ออกซิเจน แสงแดด และอุณหภูมิที่เพียงพอและเหมาะสม ทำให้สาหร่ายสามารถแพร่กระจายขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี



### 2.2.4 การจัดการปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำทะเลในปี 2558 ข้อเสนอแนะหลักในการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ควรพิจารณาแก้ไขปัญหาการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมในพื้นที่เป้าหมายที่กำหนด และปรับปรุงซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสีย โดยการให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภท มีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้นด้วยการติดตั้งถังดักไขมัน และ/หรือระบบบำบัดน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด และกำกับดูแลการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคารและจัดสรรที่ดินอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ในพื้นที่อ่าวไทยควรพิจารณาเรื่อง การจัดการแหล่งอุตสาหกรรมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นการเพิ่มเติม เช่น การกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่สามารถควบคุมปริมาณฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส และไนโตรเจน รวมทั้งเข้มงวด

เรื่องการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเช่นเดียวกัน ในส่วนของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน พบว่ามีปัญหาการปนเปื้อนในบางพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการจอดเรือประมงและเรือท่องเที่ยว หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเจ้าท่า เข้มงวดเรื่องการบังคับกฎหมายเพื่อควบคุมการลักลอบทิ้งน้ำมันจากเรือ รวมถึงให้ความรู้ในด้านการจัดการน้ำทิ้งปนน้ำมันแก่เรือขนาดเล็ก

ด้านการท่องเที่ยว จากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปใช้บริการในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลระหว่างปี 2554 – 2558 ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูง แสดงให้เห็นถึงความนิยมที่มีมากขึ้นในการท่องเที่ยวบริเวณแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเล จึงควรมีการกำหนดมาตรการในการจัดการแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลให้สอดคล้องกับศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านการจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะของพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ ต้องจัดการปัญหาการรุกรานพื้นที่ชายหาดเพื่อประกอบกิจการต่างๆ เช่น ร้านอาหาร ที่พัก ร้านค้า เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล เนื่องจากกิจกรรมเหล่านั้นมีการระบายน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเลโดยไม่ได้มีการจัดการหรือบำบัด เช่นที่พบบริเวณจังหวัดชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และระนอง

สำหรับแนวทางการจัดการปัญหาการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี กำลังดำเนินการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว และการหามาตรการเพื่อแก้ไขปัญหา โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เริ่มจากพื้นที่นาร่องบริเวณหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี มีระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้า และรูปแบบการเฝ้าระวัง

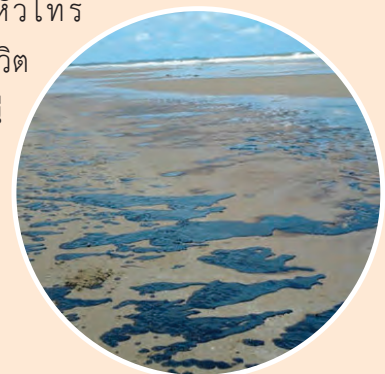


## คราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง



มีการพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่งรวมกัน จำนวน 11 ครั้ง ได้แก่ ชายหาดแม่รำพึง ชายหาดแหลมเจริญ บริเวณลานหินขาว – หินดำ จังหวัดระยอง อำเภอบางละมุง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ชายหาดหัวหิน อ่าวประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร ชายหาดตำบลระวะ จังหวัดสงขลา ชายหาดอำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน อำเภอละแม จังหวัดชุมพร ชายหาดหัวไทร

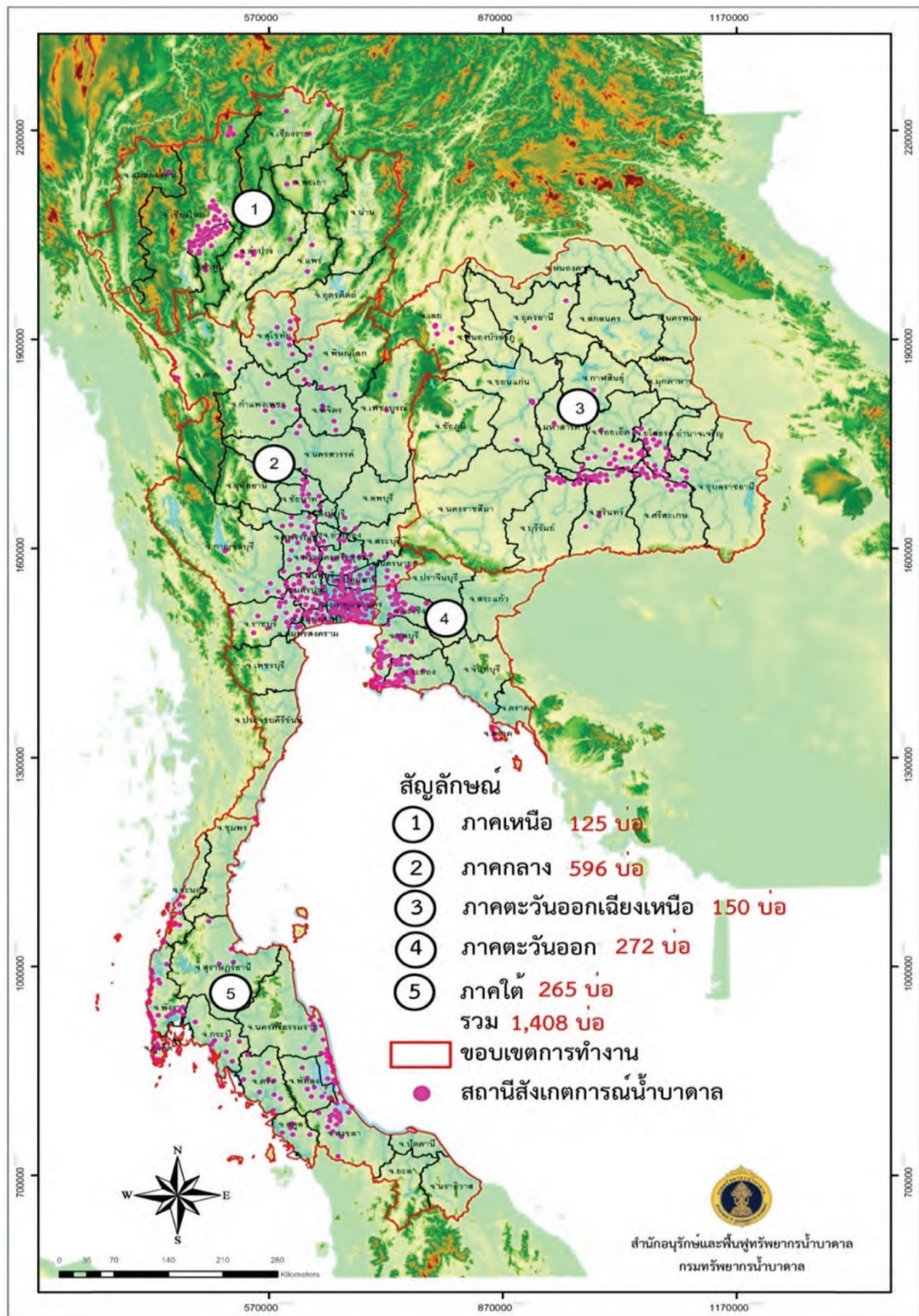
จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีผลโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ การดำเนินงานกรณีดังกล่าว มีการคาดการณ์การเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ทำการเก็บทำลาย และมีการตรวจหาแหล่งที่มาของคราบน้ำมันและก้อนน้ำมัน เพื่อดำเนินคดีตามกฎหมาย



## 2.3 คุณภาพน้ำบาดาล



แอ่งน้ำบาดาลในประเทศไทย มีทั้งหมด 27 แอ่ง แต่ละแอ่งจะมีสภาพทางอุทกธรณีวิทยาที่แตกต่างกัน ทั้งเป็นที่ราบเป็นส่วนใหญ่หรือเป็นแนวเทือกเขา ความหนาแน่นของชุมชนและปริมาณการใช้น้ำบาดาลก็แตกต่างกัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้สร้างระบบเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล ในแอ่งน้ำบาดาลที่มีความสำคัญในประเทศไทย จำนวน 22 แอ่ง อยู่ระหว่างดำเนินการ 5 แอ่ง มีจำนวนสถานีสังเกตการณ์ทั้งหมด 775 สถานี และจำนวนบ่อสังเกตการณ์ทั้งหมด 1,408 บ่อ คุณภาพน้ำบาดาลจากสถานีเครือข่ายบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล ตั้งแต่ปี 2547 - 2558 แสดงดังรูปที่ 2 - 17



รูปที่ 2 - 17 แผนที่แสดงตำแหน่งเครือข่ายสถานีและบ่อสังเกตการณ์ทั่วประเทศ



## 2.3.1 คุณภาพน้ำบาดาลรายภาคและรายแอ่งน้ำบาดาล

**ภาคเหนือ** ประกอบด้วย 7 แอ่งน้ำบาดาล ดังนี้

### 1) แอ่งน้ำบาดาลแพร่

คุณภาพน้ำบาดาลมีความกระด้างสูง มีสารละลายเหล็กสูง และมีฟลูออไรด์กระจายทุกพื้นที่ เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล มีปริมาณเฉลี่ย 0.5 – 5.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟลูออไรด์สูงในพื้นที่มีต้นกำเนิดจากชั้นหินที่กักเก็บน้ำบาดาล ตามรอยแตก รอยแยก และรอยเลื่อน ซึ่งจะพบรอยเลื่อนแพร่ – เถิน เป็นรอยเลื่อนขนาดใหญ่พาดผ่านในพื้นที่แนวตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ และได้พบแหล่งน้ำพุร้อนหลายแห่ง ตามรอยเลื่อนดังกล่าว ได้แก่ แหล่งน้ำพุร้อนป็นเงิน ตำบลป็นเงิน น้ำพุร้อนแม่จอก ตำบลแม่จอก อำเภอวังชิ้น และบ้านโป่งน้ำร้อน ตำบลแม่ลู่ อำเภอลอง ในหินดินดาน หินไรโอไรต์ ซึ่งจะมีปริมาณฟลูออไรด์สูง น้ำร้อนจะไหลซึมผ่านตามแนวรอยเลื่อนเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาลตามรอยแตกรอยแยกของชั้นหินให้น้ำ เกิดการปนเปื้อนของฟลูออไรด์ในชั้นน้ำบาดาล

### 2) แอ่งน้ำบาดาลแม่ฮ่องสอน

#### 2.1) ชั้นน้ำบาดาลที่ 1 อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ความลึก 15 – 35 เมตร)

– ปริมาณเหล็ก โดยส่วนใหญ่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.4 – 32 มิลลิกรัมต่อลิตร และบริเวณที่พบปริมาณเหล็กอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกของแอ่ง โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร

– ปริมาณแมงกานีส โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และบริเวณที่พบปริมาณแมงกานีสสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทางตอนกลางและตอนใต้ของแอ่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 3.4 – 16 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลเวียงใต้ และตำบลทุ่งยาว อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

– ปริมาณฟลูออไรด์ ในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือและตอนใต้ของแอ่ง มีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนบริเวณตอนกลางของแอ่ง มีค่าฟลูออไรด์สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.1 – 10 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลเวียงใต้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

– ปริมาณไนเตรท โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยทางด้านตะวันออกมีค่าไนเตรทสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 23 – 34 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### 2.2) ชั้นน้ำบาดาลที่ 2 อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ความลึก 50 – 60 เมตร)

– ปริมาณเหล็ก โดยส่วนใหญ่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีค่าอยู่ระหว่าง 4.3 – 52 มิลลิกรัมต่อลิตร และบริเวณที่พบปริมาณเหล็กอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกของแอ่ง โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร

– ปริมาณแมงกานีส โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

– ปริมาณฟลูออไรด์ ในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานถึงเกณฑ์อนุโลมสูงสุด กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือและตอนใต้ของแอ่ง มีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนบริเวณตอนกลางของแอ่ง มีค่าฟลูออไรด์สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.1 – 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลเวียงใต้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

### 3) แอ่งน้ำบาดาลลำปาง

คุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี แต่มีปริมาณเหล็กค่อนข้างสูงในบางบริเวณ ปริมาณเหล็กโดยเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 5 – 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และพบปริมาณฟลูออไรด์เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลกระจายอยู่ทั่วไป พบปริมาณมากที่สุด 4.6 มิลลิกรัมต่อลิตร บริเวณอำเภอเกาะคา และอำเภอเมือง

### 4) แอ่งน้ำบาดาลฝาง

#### 4.1) ชั้นน้ำบาดาลที่ 1 อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ความลึก 20 – 50 เมตร)

– ปริมาณเหล็ก โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และบริเวณที่พบปริมาณเหล็กสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือ ทางทิศตะวันตก และทิศตะวันออกของแอ่ง โดยมีค่าสูงสุด 3.4 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

– ปริมาณแมงกานีส โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และบริเวณที่พบปริมาณแมงกานีสสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทางตอนใต้ของแอ่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.8 – 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

– ปริมาณฟลูออไรด์ ในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยทางด้านตะวันออกมีค่าฟลูออไรด์มากกว่าทางด้านตะวันตก

– ปริมาณไนเตรท โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตร มีบางบริเวณที่มีค่าไนเตรทสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กระจายตัวอยู่บริเวณกลางแอ่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 48 – 83 มิลลิกรัมต่อลิตร อยู่ที่ตำบลแม่คะ และตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

#### 4.2) ชั้นน้ำบาดาลที่ 2 อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ความลึก 60 – 120 เมตร)

– ปริมาณเหล็ก โดยส่วนใหญ่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่ามากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีปริมาณเหล็กสูงกว่ามาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.7 – 56 มิลลิกรัมต่อลิตร กระจายตัวอยู่ขอบแอ่ง ส่วนบริเวณกลางแอ่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

– ปริมาณแมงกานีส โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีค่าต่ำกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

– ปริมาณฟลูออไรด์ ในพื้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือและตอนใต้ของแอ่ง ส่วนบริเวณกลางแอ่ง มีค่าฟลูออไรด์อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

### 5) แอ่งน้ำบาดาลเชียงราย – พะเยา

คุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไป จะพบปัญหาปริมาณเหล็กเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ในบ่อน้ำบาดาลระดับต้นความลึกประมาณ 10 – 50 เมตร ซึ่งเป็นชั้นน้ำบาดาลในชั้นตะกอน โดยมีปริมาณเหล็กเฉลี่ย 10 – 30 มิลลิกรัมต่อลิตร

### 6) แอ่งน้ำบาดาลเชียงใหม่ – ลำพูน

คุณภาพน้ำบาดาล พบปริมาณเหล็กและฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐานน้ำดื่ม ซึ่งปริมาณเหล็กมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 – 20 มิลลิกรัมต่อลิตร บางบริเวณมีค่าสูงถึง 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งพบในบ่อน้ำบาดาลความลึก 20 – 100 เมตร ปริมาณฟลูออไรด์สูงที่พบค่าเฉลี่ย 1 – 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เกิดจากการแทรกตัวของน้ำพุร้อนที่มีฟลูออไรด์สูงตามรอยแตก และรอยเลื่อนของชั้นหินแข็งสู่ชั้นน้ำบาดาลตะกอนหินร่วน ซึ่งเป็นการปนเปื้อนตามธรรมชาติ เนื่องจากบริเวณดังกล่าว ยังมีปรากฏการณ์แผ่นดินไหวตลอดเวลา และห่างออกไปทางด้านทิศตะวันออกของจังหวัดเชียงใหม่ต่อเนื่องไปจนถึงจังหวัดลำพูน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเกิดแหล่งน้ำพุร้อนหลายแห่ง ได้แก่



แหล่งน้ำพุร้อนสันกำแพง บ้านโป่งฮ่อม อำเภอสันกำแพง โป่งกุ่ม อำเภอต๋อยสะเก็ด และบ้านห้วยงู โป่งเย็น บ้านประตู บ้านโป่ง หนองครก อำเภอพร้าว ซึ่งในน้ำบาดาลจะมีปริมาณฟลูออไรด์สูง เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคฟันและโรคเหงือกกับผู้ป่วยโรคน้ำบาดาล

## 7) แอ่งน้ำน่าน

ยังไม่มีสถานีสั่งเกตการณ์ และไม่มีข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ประกอบด้วย 3 แอ่งน้ำบาดาล ดังนี้

### 1) แอ่งน้ำบาดาลนครราชสีมา – อุบลราชธานี

คุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลตัวแทนชั้นน้ำ จำนวน 100 สถานี 123 บ่อ ซึ่งเป็นชั้นหินให้น้ำในชั้นหินร่วนและหินแข็ง พบว่าลักษณะทางเคมีที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ซัลเฟต (SO<sub>4</sub>) คลอไรด์ (Cl) ความกระด้างทั้งหมด (TH) ความกระด้างถาวร (non-TH) และปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS) ส่วนคุณภาพน้ำพารามิเตอร์อื่นๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค

คุณลักษณะที่เป็นพิษ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์บริเวณโดยรอบแหล่งฝังกลบขยะเทศบาลเมืองขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) ซีลีเนียม (Se) และพารามิเตอร์อื่นๆ โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ค่าที่ได้อาจเป็นค่าภูมิหลังของพื้นที่ อย่างไรก็ตามจะได้ติดตามการเปลี่ยนแปลงต่อไป

### 2) แอ่งน้ำบาดาลอุดรธานี – สกลนคร

คุณภาพน้ำบาดาลพบว่า ลักษณะทางเคมีที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เหล็ก (Fe) ซึ่งสามารถพบได้โดยทั่วไปในน้ำบาดาลอยู่แล้ว และแมงกานีส (Mn) มีค่าสูงถึง 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในพื้นที่อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ส่วนคุณภาพน้ำพารามิเตอร์อื่นๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค

### 3) แอ่งน้ำบาดาลเลย

คุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน 5 สถานี 6 บ่อ พบว่าลักษณะทางเคมีที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในพื้นที่ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ส่วนคุณภาพน้ำพารามิเตอร์อื่นๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค

คุณลักษณะที่เป็นพิษที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) พบในบ่อสังเกตการณ์บริเวณวัดศรีหนองหิน ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย ส่วนคุณภาพน้ำพารามิเตอร์อื่นๆ เช่น สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) และซีลีเนียม (Se) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค

**ภาคกลาง** ประกอบด้วย 6 แอ่งน้ำบาดาล ดังนี้

### 1) แอ่งน้ำบาดาลเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์

คุณภาพน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์ดีถึงปานกลาง พบว่าส่วนใหญ่มีปริมาณความกระด้าง สารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค พบปริมาณเหล็กสูงเกินมาตรฐานในชั้นน้ำกรวดทรายระดับตื้น และฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐานในชั้นน้ำหินแกรนิต

## 2) แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนบน

คุณภาพน้ำบาดาลในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นชั้นน้ำที่ระดับลึกกว่า 280 เมตร ที่อำเภอชирบารมี จังหวัดพิจิตร มีค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้เกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณคลอไรด์ที่เกินเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน คาดว่าน้ำมีความกร่อยเค็ม พบปริมาณเหล็กสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานทั่วทั้งพื้นที่ นอกจากนี้ ยังพบว่ามีปริมาณแมงกานีสและฟลูออไรด์สูงเป็นบางแห่ง ส่วนการติดตามการปนเปื้อนบริเวณเหมืองทองอัครา พบว่ามีปริมาณตะกั่ว สารหนู โซเดียม และปรอท ในบ่อสังเกตการณ์บางบ่อสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

## 3) แอ่งน้ำบาดาลตาก

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ค่อยดี ส่วนใหญ่มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ เหล็ก แมงกานีส และฟลูออไรด์ สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ส่วนปริมาณโลหะหนักต่างๆ ได้แก่ สังกะสี สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม ซีลีเนียม และปรอท ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณตำบลแม่ปะ ในชั้นน้ำหินทราย พบปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

## 4) แอ่งน้ำบาดาลเพชรบูรณ์

คุณภาพน้ำบาดาลโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ในชั้นน้ำระดับตื้นพบปริมาณซัลเฟตและสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค

## 5) แอ่งน้ำบาดาลกาญจนบุรี

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงปานกลาง มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ส่วนปริมาณโลหะหนักต่างๆ ได้แก่ สังกะสี สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม ซีลีเนียม และปรอท ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณพื้นที่จังหวัดราชบุรี มีปริมาณฟลูออไรด์และสารหนูสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ปริมาณฟลูออไรด์ที่เกินมาตรฐานคาดว่ามีความสัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนและแหล่งน้ำพุร้อนใกล้เคียง ส่วนปริมาณสารหนูในน้ำบาดาลยังต้องมีการติดตามต่อไป

## 6) แอ่งน้ำบาดาลเจ้าพระยาตอนล่าง

มีปัญหาการรุกกล้าและการกระจายตัวของความเค็ม การรุกกล้าของน้ำเค็มเข้าสู่แหล่งน้ำจืดเกิดขึ้นเมื่อมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มาก ทำให้แรงดันในชั้นน้ำบาดาลบริเวณที่มีการสูบน้ำลดต่ำลง น้ำเค็มในชั้นน้ำตื้นขึ้นจากบริเวณที่ยังมีแรงดันสูงกว่าจะไหลเข้ามาแทนที่ หรือหากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ที่ราบชายฝั่งทะเล น้ำทะเลก็จะไหลแทรกซึมรุกกล้าเข้ามาได้ อัตราการรุกกล้าของน้ำเค็มขึ้นอยู่กับความแตกต่างของระดับน้ำระหว่างบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำเค็มกับบริเวณที่ระดับน้ำลดต่ำลงมาก เช่น พื้นที่บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร คุณภาพน้ำแบ่งตามชั้นน้ำบาดาล ดังนี้

– ชั้นน้ำประประแดง (PD Aquifer) ระดับความลึกไม่เกิน 100 เมตร ชั้นน้ำบาดาลมีความลึกในช่วง 60 – 80 เมตร พบปริมาณคลอไรด์มีค่าสูงมาก เกินเกณฑ์มาตรฐานใช้อุปโภคบริโภค พบในบริเวณใกล้ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ ไปจนถึงจังหวัดนนทบุรี และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ ยังพบในบริเวณพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนครปฐมในบางพื้นที่ ปริมาณคลอไรด์ที่ตรวจพบมีค่ามากกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนพื้นที่ที่เหลือปริมาณคลอไรด์มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานใช้อุปโภคบริโภคมีค่ามากกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร พื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรี ชัยนาท อุทัยธานี และอ่างทอง ปริมาณคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์อนุโลมให้อุปโภคบริโภคได้





- ชั้นน้ำนครหลวง (NL Aquifer) ระดับความลึกไม่เกิน 150 เมตร ชั้นน้ำบาดาลมีความลึกในช่วง 100 – 140 เมตร ปริมาณคลอไรด์มีค่าสูงมากในบริเวณใกล้ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรปราการ สมุทรสงคราม นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ปริมาณคลอไรด์ที่ตรวจพบมีค่ามากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนจังหวัดนครปฐม พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี ปริมาณคลอไรด์ที่ตรวจพบมีค่า 600 – 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี นครนายก และปทุมธานี บางพื้นที่ปริมาณคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์อนุโลมให้ใช้อุปโภคบริโภคได้

- ชั้นน้ำนทบุรี (NB Aquifer) ระดับความลึกไม่เกิน 200 เมตร ชั้นน้ำบาดาลมีความลึกในช่วง 170 – 200 เมตร พบปริมาณคลอไรด์มีค่าสูงมากเช่นเดียวกับชั้นน้ำพระประแดงและชั้นนครหลวง ในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร นนทบุรี และปทุมธานี โดยปริมาณคลอไรด์ที่ตรวจพบมีค่ามากกว่า 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ในพื้นที่อื่น ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี และนครนายก ปริมาณคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์อนุโลมให้ใช้อุปโภคบริโภคได้

**ภาคตะวันออก** ประกอบด้วย 4 แอ่งน้ำบาดาล ดังนี้

#### 1) แอ่งน้ำบาดาลปราจีนบุรี – สระแก้ว

ปัญหาสำคัญของแอ่งน้ำบาดาลปราจีนบุรี – สระแก้ว คือ มีปริมาณน้ำค่อนข้างจำกัดและมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำกร่อยหรือเค็ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทราเกือบทั้งหมดและบริเวณใกล้ชายฝั่ง พบค่าคลอไรด์ (Cl) และค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS) ส่วนค่าเหล็ก (Fe) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ มีการกระจายตัวเป็นหย่อมๆ

#### 2) แอ่งน้ำบาดาลระยอง

แอ่งน้ำบาดาลระยองมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจและโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก ซึ่งมีการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชนเมือง เป็นเหตุทำให้เกิดมลพิษต่างๆ การปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำบาดาลอาจมาจากน้ำเสียหรือของเสียจากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งฝังกลบขยะชุมชน ตลอดจนแร่ธาตุที่มีอยู่ในธรรมชาติเอง เช่น ค่าเหล็ก (Fe) ถือว่าเป็นปัญหาหนึ่งที่พบมากในแหล่งน้ำบาดาลระยอง ได้แก่ อำเภอปลวกแดง และอำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่พบค่าเหล็กเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ พื้นที่แอ่งยังพบปัญหาการรุกค้ำน้ำเค็มบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล ซึ่งมีน้ำเค็มแทรกอยู่ในชั้นน้ำจืด โดยพิจารณาจากค่าคลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) และค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS)

#### 3) แอ่งน้ำบาดาลชลบุรี

คุณภาพน้ำบาดาลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง เนื่องจากปัญหาจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้เกิดมลพิษต่างๆ การปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำบาดาล อาจมาจากน้ำเสียหรือของเสียจากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งฝังกลบขยะชุมชน ตลอดจนแร่ธาตุที่มีอยู่ในธรรมชาติเอง เช่น ค่าเหล็ก (Fe) ถือว่าเป็นปัญหาพบมากในแหล่งน้ำบาดาลของประเทศไทย ซึ่งบริเวณแอ่งน้ำบาดาลชลบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอศรีราชา และบางส่วนของพื้นที่อำเภอบางละมุง ที่พบค่าเหล็กเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ พื้นที่แอ่งยังพบปัญหาการรุกค้ำน้ำเค็มบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล ซึ่งมีน้ำเค็มแทรกอยู่ในชั้นน้ำจืด โดยพิจารณาจากค่าคลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) และค่าปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS)

#### 4) แอ่งน้ำบาดาลจันทบุรี – ตราด

ยังไม่มีสถานีสังเกตการณ์ และไม่มีข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

**ภาคใต้** ประกอบด้วย 7 แอ่งน้ำบาดาล ดังนี้

### 1) แอ่งน้ำบาดาลสุราษฎร์ธานี

คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี บริเวณที่น้ำมีคุณภาพไม่ดี มีปริมาณคลอไรด์สูง พบอยู่ทางตะวันออกของแอ่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดชายฝั่งทะเล บริเวณที่มีความกระด้างสูง พบบริเวณที่หินให้น้ำเป็นหินปูน และยังพบปริมาณเหล็กและฟลูออไรด์สูงในบางพื้นที่

พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงสุดคือ แหล่งน้ำบาดาลในหินร่วน พบแผ่ขยายตัวอยู่ในบริเวณตอนกลางของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ประกอบด้วย

- แหล่งน้ำบาดาลในชั้นตะกอนทรายชายหาด พบแผ่ขยายตัวเป็นแนวยาววางตัวขนานกับแนวชายฝั่งทะเลด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของจังหวัด สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึก 2 – 5 เมตร คุณภาพน้ำจืดบางบริเวณจะมีคุณภาพน้ำกร่อย – เค็ม เนื่องจากการรุกคืบของน้ำทะเล

- แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ระดับความลึกตั้งแต่ 20 – 60 เมตร บางบริเวณลึกถึง 120 เมตร รวมทั้งชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขาในบางบริเวณ สามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ที่ความลึก 20 – 30 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่มีปริมาณเหล็กในน้ำค่อนข้างสูง บริเวณที่ติดชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่คุณภาพน้ำกร่อยถึงเค็ม

- แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่ แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินปูน น้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กสูง

แหล่งน้ำบาดาลที่มีศักยภาพต่ำ ได้แก่ หินให้น้ำบาดาล หินแปร และหินแกรนิต ปริมาณน้ำส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบริเวณที่หินผุหรือมีโครงสร้างทางธรณีวิทยาประปรายแยก รอยแยก หรือรอยเลื่อนขนาดใหญ่พาดผ่านก็จะได้ปริมาณน้ำมากขึ้น คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กในน้ำค่อนข้างสูง

### 2) แอ่งน้ำบาดาลนครศรีธรรมราช – พัทลุง

คุณภาพน้ำบาดาลมีค่าปริมาณคลอไรด์ค่อนข้างสูง โดยบางบ่อมีค่าสูงเกินกว่า 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร เกิดการเริ่มต้นของการรุกคืบของน้ำทะเลเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล

### 3) แอ่งน้ำบาดาลระนอง – สตูล

ชั้นน้ำบาดาลส่วนใหญ่เป็นชั้นน้ำกร่อย โดยมีชั้นน้ำเค็มแทรกตัวอยู่ระหว่างชั้นน้ำกร่อยและมีชั้นน้ำจืดอยู่ด้านบนหรือแทรกตัวสลับกับชั้นน้ำเค็ม มีชั้นทรายอยู่ด้านบนสุดหนาประมาณ 3 – 6 เมตร ชั้นถัดไปเป็นทรายสลับกับดินเหนียว และมีชั้นหินแข็งอยู่ที่ระดับความลึกประมาณ 30 – 60 เมตร

### 4) แอ่งน้ำบาดาลหาดใหญ่

ชั้นน้ำบาดาลแบ่งออกเป็น 3 ชั้นน้ำหลัก ได้แก่ 1) ชั้นหินให้น้ำหาดใหญ่ (ระยะเปิดรับน้ำที่ความลึก 20 เมตร ถึง 50 เมตร) 2) ชั้นหินให้น้ำคูเต่า (ระยะเปิดรับน้ำที่ความลึก 50 เมตร ถึง 100 เมตร) และ 3) ชั้นหินให้น้ำคอหงส์ (ระยะเปิดรับน้ำที่ความลึก 100 เมตร ถึง 200 เมตร)



การวิเคราะห์คุณลักษณะทางเคมี ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 เดือนธันวาคม 2557 และครั้งที่ 2 เดือนมีนาคมถึงเมษายน 2558 พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลทั้งสามชั้นน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มแคลเซียม - ไบคาร์บอเนต สำหรับสารพิษและโลหะหนัก กรมทรัพยากรน้ำบาดาลไม่สามารถวิเคราะห์น้ำชะขยะของพื้นที่แหล่งฝังกลบขยะเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองบ้านพรุได้ เนื่องจากตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นค่อนข้างสูง สำหรับบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่บริเวณแหล่งฝังกลบขยะเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีค่า TDS เฉลี่ยเท่ากับ 1,135 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 402 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ส่วนตัวอย่างน้ำบาดาลจากพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะทั้งสอง มีค่า TDS น้อยกว่า 450 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยในเบื้องต้น ถ้าเปรียบเทียบค่า TDS ระหว่างน้ำบาดาลจากพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะกับน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่บริเวณแหล่งฝังกลบขยะ พบว่าค่า TDS ของน้ำบาดาลจากพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะมีค่าน้อยมาก แสดงให้เห็นว่าน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแหล่งฝังกลบขยะอาจยังไม่ปนเปื้อนจากแหล่งฝังกลบขยะ

- 5) แอ่งน้ำบาดาลนราธิวาส 6) แอ่งน้ำบาดาลปัตตานี และ 7) แอ่งน้ำบาดาลจะนะ  
ยังไม่มีสถานีสังเกตการณ์ และไม่มีข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

### 2.3.2 สถานการณ์พื้นที่เสี่ยงต่อคุณภาพน้ำบาดาลเสื่อมโทรม

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่เสี่ยงบางพื้นที่พบว่าส่วนใหญ่คุณภาพน้ำบาดาลไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่อนุโลมให้ใช้ได้

### 2.3.3 แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีภารกิจหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลในทุกแอ่งน้ำบาดาล เพื่อเฝ้าระวังทั้งระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง และมีโครงการเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบาดาล อาทิ โครงการสำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาลในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัตถุประสงค์เพื่อจัดทำค่ามาตรฐานโลหะหนักในน้ำบาดาล โครงการศึกษาการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่บ่อขยะ ซึ่งขณะนี้ทั้งสองโครงการยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ และโครงการศึกษาการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลซึ่งจะดำเนินการ เป็นต้น

ผลจากการศึกษาโครงการดังกล่าว จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาลต่อไปในอนาคต

# บทที่ 3

## สถานการณ์ของเสีย และสารอันตราย



## 3. สถานการณ์ของเสียและสารอันตราย

จากการที่รัฐบาลประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ ซึ่งให้ความสำคัญกับปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของเสียอันตราย กากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ โดยขับเคลื่อนผ่าน Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศตามแนวทางของกระทรวงมหาดไทย และแผนการจัดการกากอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม ถือเป็นแรงขับเคลื่อนหลักให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม

### 3.1 ขยะมูลฝอยชุมชน

#### 3.1.1 ขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ขยะมูลฝอยเก่า)

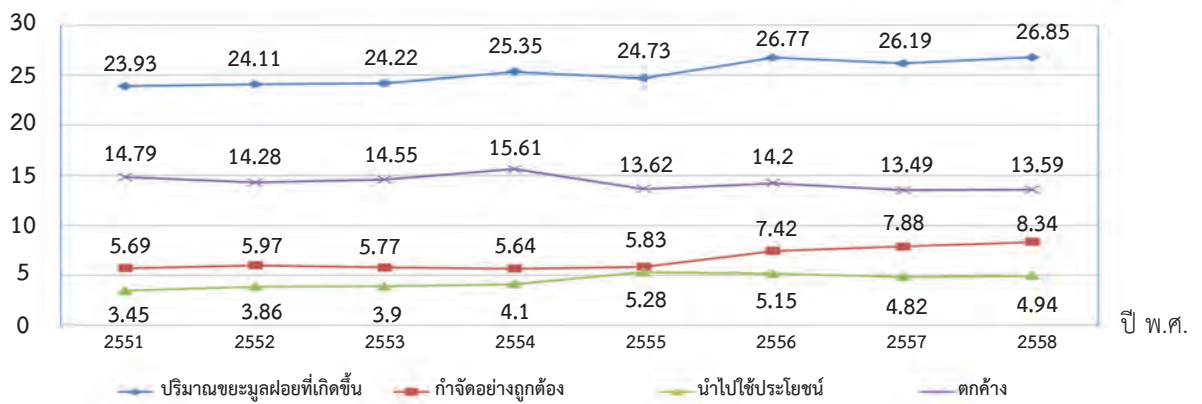
จากการรายงานปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในช่วงต้นปี 2558 พบว่ามีปริมาณทั้งสิ้น 30.4 ล้านตัน และเมื่อสิ้นปี 2558 มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างคงเหลือ 10.46 ล้านตัน ซึ่งลดลงไปประมาณร้อยละ 66 เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้องบางแห่งได้แก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในเบื้องต้นด้วยการกลับทับขยะมูลฝอยดังกล่าวด้วยดิน รวมทั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งได้ปิดดำเนินการ เช่น จังหวัดอุดรธานี เดิมในปี 2557 มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างทั้งสิ้น 23,218 ตัน แต่ ณ สิ้นปี 2558 จากการสำรวจพบว่าไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างคงเหลืออยู่ เนื่องจากการจัดการขยะมูลฝอยตกค้างด้วยวิธีการที่ได้กล่าวมาแล้ว สำหรับพื้นที่ 6 จังหวัดเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้าง ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นครปฐม สระบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ และปทุมธานี มีการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้าง โดยพบว่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ 486,714 ตัน จังหวัดนครปฐม มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ 131,343 ตัน จังหวัดสระบุรี มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ 81,781 ตัน จังหวัดลพบุรี มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ 274,534 ตัน จังหวัดสมุทรปราการ มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ประมาณ 1,300,000 ตัน และจังหวัดปทุมธานี มีขยะมูลฝอยตกค้างเหลืออยู่ประมาณ 116,296 ตัน

#### 3.1.2 ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ขยะมูลฝอยใหม่)

##### 1) ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

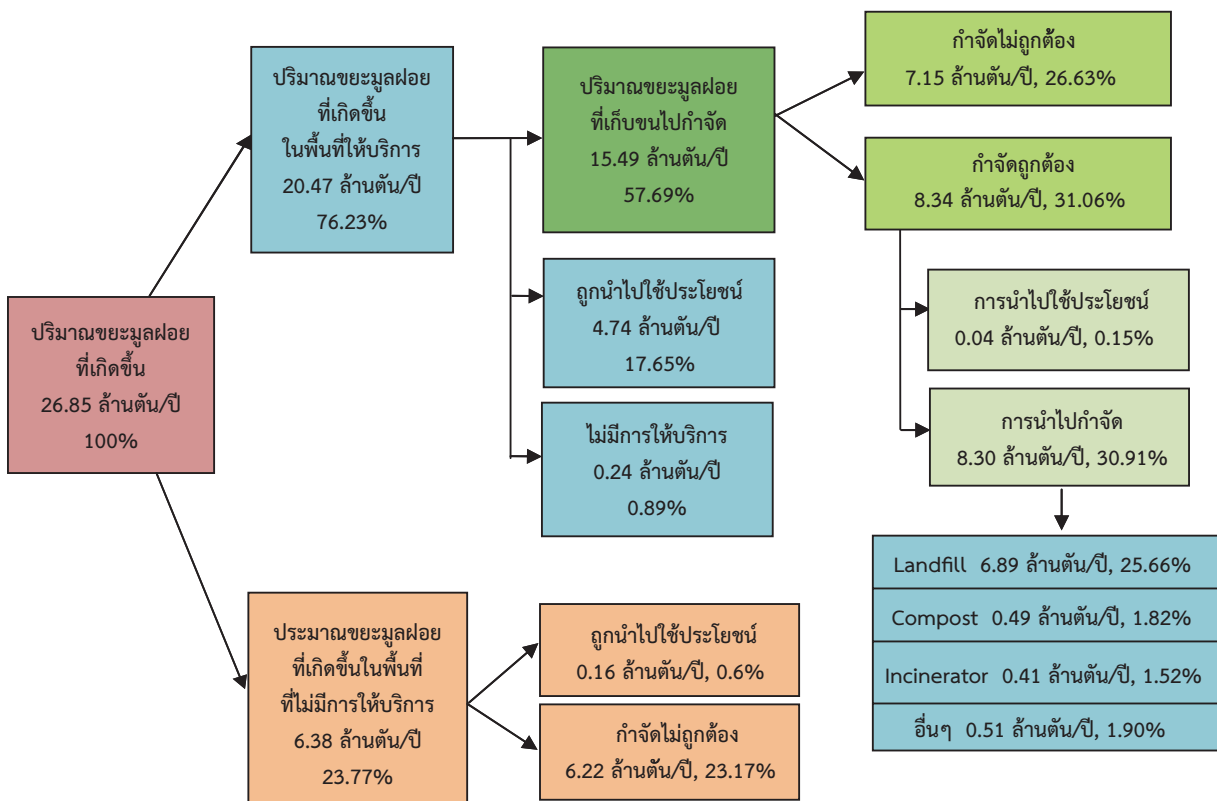
ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2558 ประมาณ 26.85 ล้านตัน หรือ 73,560 ตันต่อวัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 4.19 ล้านตัน (ร้อยละ 16) และเกิดขึ้นในจังหวัดต่างๆ (76 จังหวัด) อีก 22.66 ล้านตัน (ร้อยละ 84) โดยมีจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (11,500 ตันต่อวัน) ชลบุรี (2,487 ตันต่อวัน) นครราชสีมา (2,293 ตันต่อวัน) สมุทรปราการ (2,049 ตันต่อวัน) และขอนแก่น (1,870 ตันต่อวัน) รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 1.11 เป็น 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (รูปที่ 3 – 1 และ 3 – 2)

ปริมาณขยะมูลฝอย (ล้านตัน)



รูปที่ 3 - 1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2551 - 2558

- ที่มา: 1) ข้อมูลการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2558  
 2) ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยจากการเก็บขนและกำจัดของเทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล โดยกรมควบคุมมลพิษ, 2558



รูปที่ 3 - 2 แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2558

- หมายเหตุ: 1) จำนวน อปท. ที่มีการให้บริการ 4,545 แห่ง  
 2) จำนวน อปท. ที่ไม่มีการให้บริการ 3,232 แห่ง  
 3) จำนวนร้อยละเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น



## 2) การคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

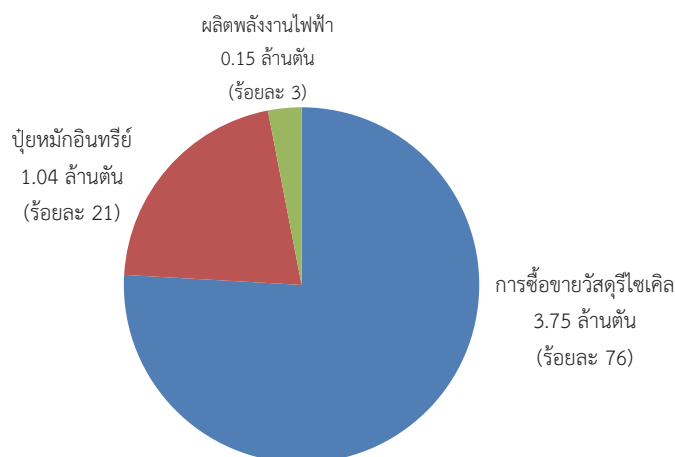
### 2.1) การคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยชุมชน

ปี 2558 มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ประมาณ 4.94 ล้านตัน หรือร้อยละ 18.39 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยมีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย (รูปที่ 3 - 3) ดังนี้

2.1.1) การใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ จะเน้นการคัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่มีมูลค่าและสามารถทำได้ในทุกครัวเรือน และเมื่อคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทนี้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปอื่นๆ แล้ว ขยะมูลฝอยประเภทนี้ก็จะถูกส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่า ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล รวมถึงการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์จากผู้ประกอบการ ส่วนมากจะเป็นขยะมูลฝอยประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม โดยจะถูกนำกลับไปสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งหนึ่ง รวมทั้งถูกนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น การทำสิ่งประดิษฐ์ มีประมาณ 3.75 ล้านตัน หรือร้อยละ 75.91

2.1.2) การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ ขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยกออกไปแล้ว ก็จะเหลือเป็นขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์ ขยะมูลฝอยประเภทนี้จะมีปริมาณมากแต่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียงบางส่วน โดยการนำขยะประเภทเศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ต่างๆ ไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพสำหรับการใช้บำรุงดิน เพื่อการเกษตร การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์เพื่อทดแทนพลังงานเชื้อเพลิง เป็นอาหารสัตว์ ประมาณ 1.04 ล้านตัน หรือร้อยละ 21

2.1.3) การแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงาน ขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือคงค้างจะถูกนำมาผ่านกระบวนการแปรรูปให้เกิดประโยชน์ โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือผลิตเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงาน เช่น นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า หรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel : RDF) มีประมาณ 0.15 ล้านตัน หรือร้อยละ 3.04 ปัจจุบันมีการแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน 2 แห่ง คือ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 14 เมกกะวัตต์ และเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 7 เมกกะวัตต์ นอกจากนี้ยังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เทศบาลตำบลแม่ขี จังหวัดพัทลุง และองค์การบริหารส่วนจังหวัดหนองคาย จังหวัดหนองคาย ซึ่งคาดว่าจะผลิตพลังงานไฟฟ้าเพิ่มได้อีกประมาณ 11 เมกกะวัตต์



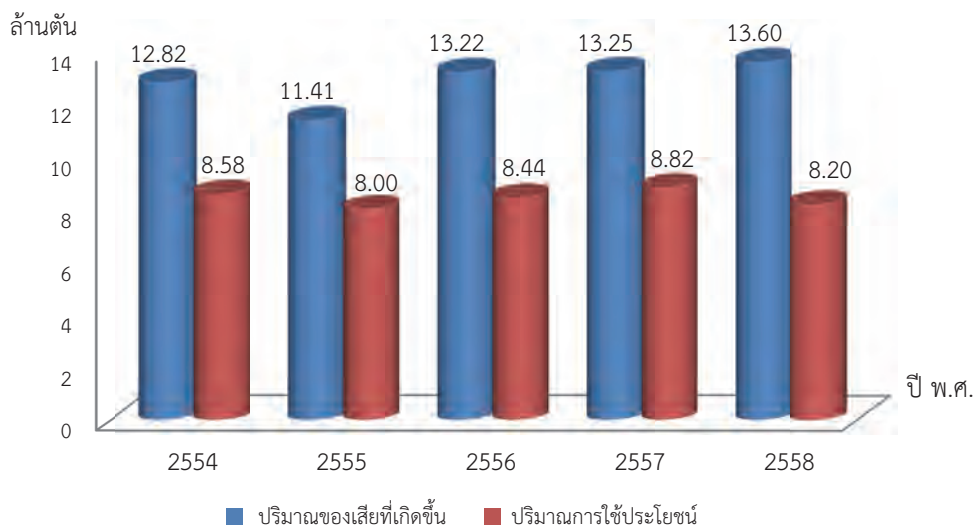
รูปที่ 3 - 3 สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2558

## 2.2) การใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม

ปี 2558 คาดว่ามีของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมประเภทแก้ว กระจก พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยาง ประมาณ 13.6 ล้านตัน มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งการแปรรูปใช้ใหม่/ใช้ซ้ำ และใช้เป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 8.20 ล้านตัน หรือร้อยละ 65.73 (รูปที่ 3 – 4 และตารางที่ 3 – 1)

วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 8.20 ล้านตัน เป็นการซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิลในชุมชน ร้อยละ 43.29 หรือ 3.55 ล้านตัน อีกร้อยละ 42.07 หรือ 3.45 ล้านตัน เป็นการแลกเปลี่ยนของเสียและวัสดุเหลือใช้ (Waste exchange system) โดยกลุ่มผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้จำหน่ายสินค้า

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมข้างต้น พบว่า อุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทมีอัตราการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ลดลง เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศเกิดการชะลอตัว ทำให้การขยายตัวของอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งกลุ่มแก้ว กระจก พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม และยางรถยนต์ มีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังมีอัตราการเกิดของเสียจากภาคการผลิตที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมอาหาร สินค้าโภคภัณฑ์ เครื่องสำอาง และยา ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมให้มีการนำของเสียประเภทต่างๆ มาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องเพื่อลดการใช้ทรัพยากร ลดงบประมาณในการนำขยะมูลฝอยไปกำจัด ซึ่งแนวทางการส่งเสริมควรดำเนินการหลายๆ แนวทางควบคู่กันไป เช่น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านการลด ใช้ซ้ำ และแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ การเพิ่มการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์ของเสีย ส่งเสริมตลาดสินค้ารีไซเคิล การกำหนดมาตรฐานสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิลแล้ว เป็นต้น



รูปที่ 3 – 4 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2554 – 2558





ตารางที่ 3 – 1 ปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

ประเภท	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (ตัน)	ปริมาณการนำกลับมาใช้ประโยชน์		รวม		วิธีการ
		ซื้อขายในชุมชน (ตัน)	ซื้อขาย/แลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรม (ตัน)	ตัน	ร้อยละ	
แก้ว	3,111,829	933,549	404,538	1,338,086	43	การแปรรูปใช้ใหม่
	-	-	300,000	300,000	10	การใช้ซ้ำ
กระดาษ	4,957,496	991,499	1,338,524	2,330,023	47	การแปรรูปใช้ใหม่
พลาสติก	2,340,268	912,704	655,275	1,567,979	67	การแปรรูปใช้ใหม่
เหล็ก/โลหะ	1,966,558	491,640	1,415,922	1,907,562	97	การแปรรูปใช้ใหม่
อะลูมิเนียม	753,238	188,309	263,633	451,943	60	การแปรรูปใช้ใหม่
ยาง	471,854	33,030	132,119	165,149	35	การแปรรูปใช้ใหม่
		-	95,000	95,000	20	การใช้ซ้ำ
		-	32,000	32,000	7	การใช้เป็นเชื้อเพลิง
<b>รวม</b>	<b>13,601,243</b>	<b>3,550,731</b>	<b>4,637,011</b>	<b>8,197,742</b>	<b>60</b>	

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

### 3) การจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4,545 แห่ง (ร้อยละ 59) มีการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัด ซึ่งขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้สามารถนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ประมาณ 8.34 ล้านตัน หรือ 22,840 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 54 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้ และปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนอีกประมาณ 7.15 ล้านตัน หรือ 19,600 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เก็บขนได้ จะถูกนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเผากลางแจ้ง การเทกองทิ้งในบ่อดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก

ในปี 2558 พบว่ามีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการอย่างถูกต้อง จำนวน 448 แห่ง (ตารางที่ 3 – 2) ซึ่งลดลงจาก 480 แห่ง ในปี 2557 เนื่องจาก 2 สาเหตุสำคัญ คือ สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมขนาดน้อยกว่า 50 ตันต่อวัน เปลี่ยนการดำเนินการจากการเทกองแบบควบคุม (Control Dump) เป็นการกำจัดแบบเทกองแทน หรือหยุดดำเนินการไป เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประสบปัญหาด้านต่างๆ เช่น ปัญหางบประมาณ การจัดหาดินฝังกลบ และขาดแคลนเจ้าพนักงานผู้ดูแล เป็นต้น และอีกสาเหตุหนึ่งคือ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งปิดดำเนินการ โดยขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกต้อง จึงทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2557

ตารางที่ 3 – 2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง ปี 2558 ที่เปิดดำเนินการ

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้อง รวมทั้งสิ้น 448 แห่ง			
รัฐบาล		เอกชน	
ประเภท	จำนวน (แห่ง)	ประเภท	จำนวน (แห่ง)
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/ การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	78	การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/ การฝังกลบเชิงวิศวกรรม	6
การฝังกลบแบบเทกองควบคุม ขนาดน้อยกว่า 50 ตัน/วัน	224	การฝังกลบแบบเทกองควบคุม ขนาดน้อยกว่า 50 ตัน/วัน	97
เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	1	เตาเผาที่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ	3
เตาเผาขนาดน้อยกว่า 10 ตัน/วัน ที่มีระบบกำจัดอากาศเสีย (ไซโคลน)	14	เตาเผาขนาดน้อยกว่า 10 ตัน/วัน ที่มีระบบกำจัดอากาศเสีย (ไซโคลน)	–
ระบบคัดแยก หมักทำปุ๋ย และฝังกลบ อย่างถูกต้อง	20	ระบบคัดแยก หมักทำปุ๋ย และฝังกลบ อย่างถูกต้อง	3
การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล – ชีวภาพ	1	การกำจัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล – ชีวภาพ	1
<b>รวม (รัฐบาล)</b>	<b>338</b>	<b>รวม (เอกชน)</b>	<b>110</b>

นอกจากนี้ ยังพบว่าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการแบบเทกองมีจำนวนมากขึ้นเป็น 2,075 แห่ง จาก 1,898 แห่ง ในปี 2557 โดยเฉพาะบ่อรองรับขยะมูลฝอยขนาดเล็กหรือบ่อหมู่บ้านในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในระดับจังหวัด มีความตระหนักถึงปัญหาจากการจัดการขยะมูลฝอยในระดับพื้นที่ จึงสำรวจและรวบรวมข้อมูลจำนวนสถานที่กำจัดได้อย่างละเอียดมากขึ้น



## 3.2 ของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย ได้แก่ ของเสียอันตรายจากชุมชน ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ โดยในปี 2558 ประมาณการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีจำนวน 3.445 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 0.752 ล้านตัน หรือร้อยละ 28 จากปี 2557 ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม 2.8 ล้านตัน หรือร้อยละ 81 และเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ประมาณ 0.591 ล้านตัน หรือร้อยละ 17 และมูลฝอยติดเชื้อ ประมาณ 0.054 ล้านตัน หรือร้อยละ 2 (ตารางที่ 3 - 3)

ตารางที่ 3 - 3 ปริมาณของเสียอันตรายจำแนกตามแหล่งกำเนิด ปี 2557 - 2558

แหล่งกำเนิด	ปี 2557	ปี 2558	ปริมาณ	ร้อยละ
	ล้านตัน	ล้านตัน	เพิ่มขึ้น - ลดลง	เพิ่มขึ้น - ลดลง
อุตสาหกรรม	2.065*	2.8	0.735	+35.59
ชุมชน	0.576**	0.591	+0.014	+2.57
มูลฝอยติดเชื้อ	0.052**	0.054	+0.002	+3.85
รวม	2.693	3.445	0.752	+27.92

ที่มา: \* ข้อมูลการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2557

\*\* ประมาณการข้อมูลของเสียอันตรายจากชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อ, กรมควบคุมมลพิษ 2557

### 3.2.1 ของเสียอันตรายจากชุมชน

คาดการณ์ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนในปี 2558 เกิดขึ้นประมาณ 591,127 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวน 14,811 ตัน หรือร้อยละ 2.57 แยกออกเป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) ประมาณ 384,233 ตัน หรือร้อยละ 65 และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ จากชุมชน เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น ประมาณ 206,894 ตัน หรือร้อยละ 35

สำหรับการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ได้มีการส่งเสริมให้จังหวัดจัดหาพื้นที่เหมาะสมเพื่อเป็นศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน ส่งเสริมการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน เก็บรวบรวมในภาชนะรองรับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่งไปกำจัดในสถานที่กำจัดอย่างถูกต้องอย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่ง หรือมากกว่า 1 แห่ง ขึ้นอยู่กับความพร้อมของจังหวัด โดยในปี 2558 มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัดเกิดขึ้น จำนวน 83 แห่ง ที่สามารถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนแล้ว 42 แห่ง รวม 250 ตัน และส่งไปกำจัดแล้ว 174 ตัน

กรมควบคุมมลพิษได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในส่วนพฤติกรรมของผู้บริโภคในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เมื่อไม่ใช้งานแล้ว และได้คาดการณ์ปริมาณการเกิดซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในปี 2558 รายละเอียดดังตารางที่ 3 - 4

ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) ส่วนใหญ่มาจากแหล่งกำเนิดที่เป็นบ้านเรือนทั่วไป ประชาชนกว่าร้อยละ 50 ขายซากผลิตภัณฑ์เมื่อไม่ใช้แล้ว ที่เหลือเก็บรวบรวมไว้ทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปและให้ผู้อื่น การขายซากผลิตภัณฑ์ฯ นี้รวมไปถึงการแลกคืนเพื่อใช้เป็นส่วนลดในการซื้อผลิตภัณฑ์ฯ ใหม่ด้วยแต่ยังมีจำนวนน้อย ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น คือ การทิ้งปะปนและการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยผู้รับซื้อขยะมูลฝอยอย่างไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 – 4 ผลการคาดการณ์ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2558

ลำดับ	ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ (ตัน/ปี)
1	โทรทัศน์	106,335
2	เครื่องปรับอากาศ	74,799
3	ตู้เย็น	65,765
4	เครื่องซักผ้า	60,492
5	คอมพิวเตอร์	57,058
6	เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี	17,912
7	โทรศัพท์	1,682
8	กล้องถ่ายรูปดิจิทัล	190

ที่มา: ประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษโดยอ้างอิงจาก “โครงการสำรวจปริมาณและชนิดของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2551” และ “โครงการพัฒนาแนวทางการประเมินปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2555”

### 3.2.2 ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

ปริมาณกากอุตสาหกรรม (ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตราย) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั่วประเทศ ทั้งพื้นที่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมและนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มีจำนวน 37.4 ล้านตัน แบ่งเป็น กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย 2.8 ล้านตัน (ร้อยละ 7.5) และกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย 34.6 ล้านตัน (ร้อยละ 92.5)

ปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตรายที่มีการแข่งขันส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ พบว่า กากอุตสาหกรรมอันตรายสามารถจัดการได้ 0.97 ล้านตัน (ร้อยละ 34.6) แบ่งเป็นการจัดการผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ 0.22 ล้านตัน แปรรูปใช้เป็นพลังงาน 0.29 ล้านตัน แปรใช้ในรูปวัสดุ 0.14 ล้านตัน บำบัด 0.04 ล้านตัน กำจัด 0.26 ล้านตัน และส่งไปจัดการนอกประเทศ 0.02 ล้านตัน ส่วนกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายสามารถจัดการได้ 13.99 ล้านตัน (ร้อยละ 40.4) แบ่งเป็นการจัดการผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ 5.26 ล้านตัน แปรรูปใช้เป็นพลังงาน 2.57 ล้านตัน แปรรูปใช้ในรูปวัสดุ 5.26 ล้านตันต่อปี บำบัด 0.31 ล้านตัน กำจัด 0.46 ล้านตัน และส่งไปจัดการนอกประเทศ 0.21 ล้านตัน (ตารางที่ 3 – 5)



ตารางที่ 3 – 5 ปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นอันตรายและไม่อันตรายที่มีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ (Manifest)

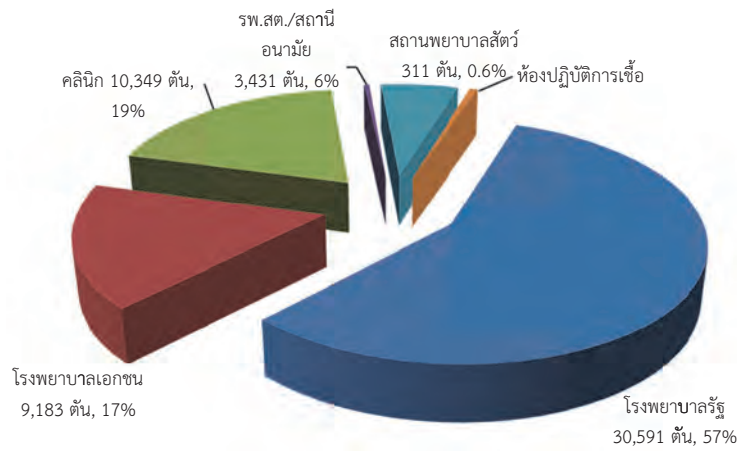
การจัดการ	ความเป็นอันตราย			
	ไม่อันตราย (ล้านตัน/ปี)	ร้อยละ	อันตราย (ล้านตัน/ปี)	ร้อยละ
ผ่านกระบวนการเพื่อใช้ซ้ำ	5.26	37.6	0.22	22.4
แปรใช้ในรูปพลังงาน	2.57	18.3	0.29	29.7
แปรใช้ในรูปวัสดุ	5.26	37.0	0.14	14.3
บำบัด	0.31	2.2	0.04	4.4
กำจัด	0.46	3.3	0.26	26.8
ส่งไปจัดการนอกประเทศ	0.21	1.5	0.02	2.4
<b>รวม</b>	<b>13.99</b>	<b>100</b>	<b>0.97</b>	<b>100</b>

หมายเหตุ : ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม 2558 ซึ่งจะไม่รวมของเสียที่โรงงานมีการขออนุญาตขยายระยะเวลาในการเก็บของเสียไว้ภายในโรงงาน (สก.1), กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2558

### 3.2.3 มูลฝอยติดเชื้อ

ปี 2558 คาดการณ์ปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ ประมาณ 53,868 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวน 1,721 ตัน (ร้อยละ 3.3) เป็นมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาลรัฐ 30,591 ตัน (ร้อยละ 57) โรงพยาบาลเอกชน 9,183 ตัน (ร้อยละ 17) คลินิก 10,349 ตัน (ร้อยละ 19) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือสถานีนอนามัย (รพ.สต.) 3,431 ตัน (ร้อยละ 6) สถานพยาบาลสัตว์ 311 ตัน (ร้อยละ 0.6) และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย 3.1 ตันต่อปี (ร้อยละ 0.006) (รูปที่ 3 – 5) ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ซึ่งรวมห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายที่ตั้งรวมอยู่กับสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่

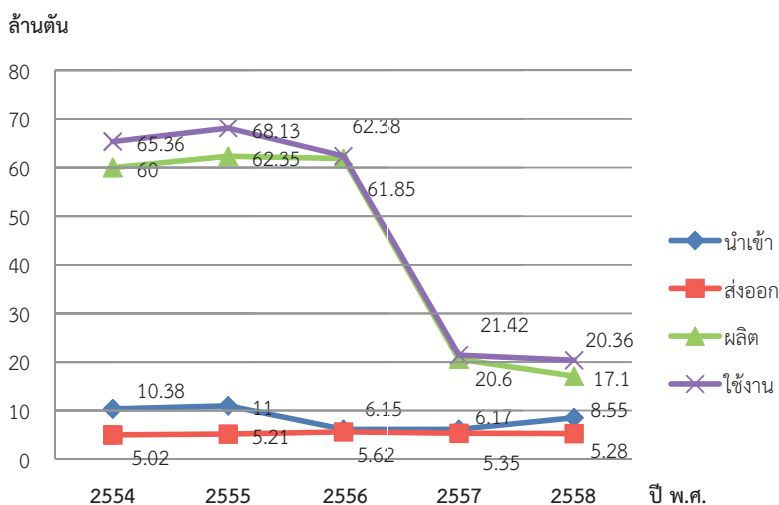
ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดถูกส่งเข้าเตาเผา รวมทั้งสิ้น 35,014 ตัน (ร้อยละ 65) ประกอบด้วยเตาเผาของโรงพยาบาล ประมาณ 2,493 ตัน เตาเผาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 แห่ง ประมาณ 14,926 ตัน และเตาเผาของเอกชน จำนวน 7 แห่ง ประมาณ 17,595 ตัน ทั้งนี้ เตาเผามูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมูลฝอยติดเชื้อที่หายไปจากระบบ ประมาณ 18,854 ตัน (ร้อยละ 35) โรงพยาบาลอาจมีการเผากำจัดเอง ส่วนสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก ซึ่งมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัด เนื่องจากปริมาณที่เกิดขึ้นในแต่ละวันน้อยมาก รวมถึงการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อต้องมีแนวทางปฏิบัติเป็นการเฉพาะ และต้องเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเก็บรวบรวมและกำจัดในสถานที่ของตนเองเป็นไปได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูงมาก สถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็กบางส่วนจึงส่งมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดร่วมกับโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นเครือข่าย หรือบางส่วนอาจทิ้งปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน



รูปที่ 3 – 5 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ ปี 2558

### 3.3 สารอันตราย

ปี 2558 ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศเพื่อใช้ในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอื่นๆ เช่น ด้านการแพทย์ และการสาธารณสุข 5.49 ล้านตัน โดยในภาคอุตสาหกรรมมีการผลิตในประเทศโดยโรงงานลำดับที่ 42 (1) และ 42 (2) ที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมีหรือวัตถุดิบอันตราย จำนวน 17.1 ล้านตัน ซึ่งปริมาณการผลิตสารเคมีในประเทศลดลง 3.5 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 3.52 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 และปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น 2.38 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 0.52 ปริมาณการใช้สารเคมีในปี 2558 ลดลงจากปี 2557 จำนวน 1.06 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 4.36 (รูปที่ 3 – 6) ทั้งนี้ สารเคมีที่นำเข้าหรือผลิตขึ้นภายในประเทศส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม



รูปที่ 3 – 6 ปริมาณการผลิต นำเข้า ส่งออก และการใช้งานสารเคมีในประเทศไทย ปี 2554 – 2558

หมายเหตุ: ข้อมูลปริมาณการผลิตในปี 2557 – 2558 มีการปรับฐานข้อมูลในการคำนวณแตกต่างจากปี 2554 – 2556

ที่มา: สถิติปริมาณการนำเข้า – ส่งออก, กรมศุลกากร (ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม 2557 – เดือนกันยายน 2558)

ปริมาณการผลิต, กรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูลวันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2558)





**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 และ ประเภทที่ 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย

**วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535** หมายถึง วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดส์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และ วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

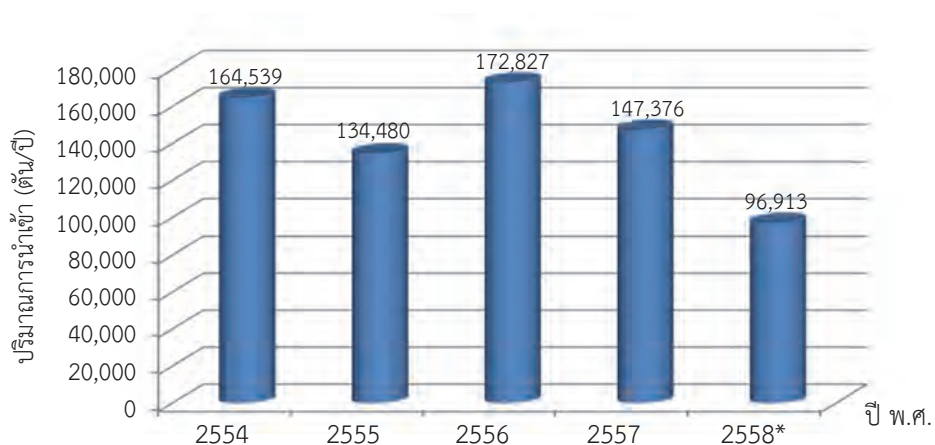
### 3.3.1 สารอันตรายภาคเกษตรกรรม

สารอันตรายจากภาคการเกษตร อยู่ในกำกับการควบคุมดูแลของกรมวิชาการเกษตร ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในปี 2558 มีการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร รวม 96,913 ตัน (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2558) โดยสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้าจำนวนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารอันตรายประเภทสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 84 สารกำจัดแมลง คิดเป็นร้อยละ 6.4 และสารป้องกันกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 3 - 6) ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร ปี 2558 ลดลงจากปี 2557 จำนวน 50,463 ตัน คิดเป็นร้อยละ 34 (รูปที่ 3 - 7) ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากภาวะฝนทิ้งช่วงทำให้เกษตรกรลดพื้นที่ในการเพาะปลูก หรืออาจเนื่องมาจากภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์และปุ๋ยเคมีมาใช้สารอินทรีย์แทน

ตารางที่ 3 – 6 ประเภทและปริมาณของสารอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้า ปี 2554 – 2558

ลำดับ	ประเภทของวัตถุอันตราย	ปริมาณการนำเข้า (กก.)				
		2554	2555	2556	2557	2558
1	สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)	112,176,809.59	106,860,024.20	137,048,869.06	117,645,359.22	81,462,611.65
2	สารกำจัดแมลง (Insecticide)	34,672,233.30	16,796,966.18	21,485,943.91	13,911,809.21	6,195,734.40
3	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide)	12,178,739.38	6,967,198.72	10,350,009.52	10,988,224.79	5,947,006.80
4	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant growth regulator)	3,046,926.40	2,374,630.50	1,390,307.00	1,600,430.00	1,621,408.10
5	สารรมควันพืช (Fumigants)	732,929.26	945,361.00	1,249,480.50	1,480,959.00	752,334.00
6	สารกำจัดไร (Acaricide)	473,250.86	199,593.29	1,000,260.99	1,296,700.41	647,148.03
7	สารกำจัดหอยและหอยทาก (Molluscicide)	602,655.00	233,389.00	149,064.00	212,046.00	118,008.00
8	สารกำจัดหนู (Rodenticide)	499,441.00	10.00	0.00	135,600.00	126,900.00
9	สารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช (Microbial Pesticides)	155,938.00	103,090.00	153,015.00	106,021.00	42,058.00
10	สารกำจัดไส้เดือนฝอย (Nematocide)	30.00	4.01	6.00	65.00	0.001
รวม		164,538,952.79	134,480,266.90	172,826,955.98	147,377,214.64	96,913,208.98

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2558 (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม – มิถุนายน 2558)



รูปที่ 3 – 7 ปริมาณการนำเข้าสารอันตรายทางการเกษตร ปี 2554 – 2558

หมายเหตุ : \* ปริมาณการนำเข้าในปี 2558 เป็นข้อมูล ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2558

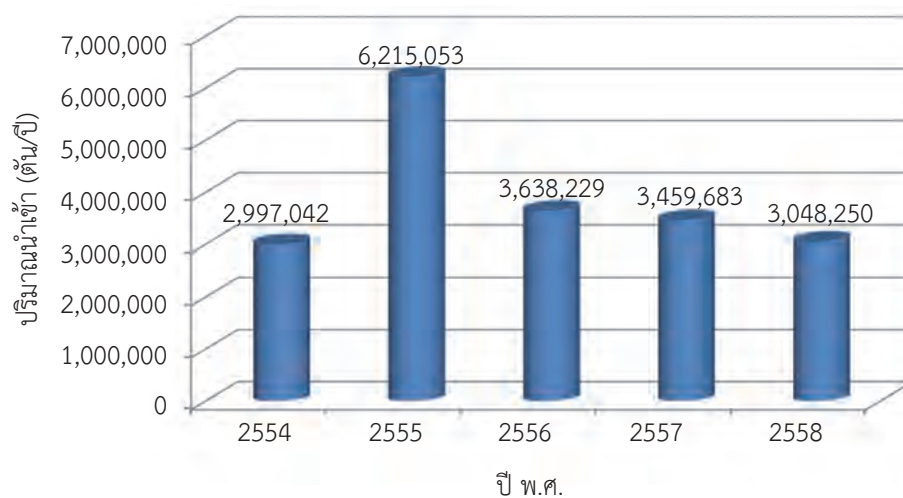




### 3.3.2 สารอันตรายภาคอุตสาหกรรม

สารอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมอยู่ในการกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในปี 2558 มีการนำเข้า รวม 3,048,250.472 ตัน (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม – ตุลาคม 2558) ต่ำกว่าปีที่ผ่านมาจำนวน 411,433 ตัน หรือ ร้อยละ 12 (รูปที่ 3 – 7 )

สารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol) กรดซัลฟูริก (sulfuric acid) เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2 – ไดคลอโรอีเทน (1,2 – dichloroethane) แอมโมเนียแอนไฮไดรึส (ammonia anhydrous) สไตรีน (styrene) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) ฟีนอล (phenol) กรดอะซิติก (acetic acid) เบนซีน (benzene) กรดออร์โท – ฟอสฟอริก (o – phosphoric acid) (ตารางที่ 3 – 8) เพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ อาทิ สี กระจก ผงชูรส แบตเตอรี่ ยาง น้ำมันเครื่องยนต์ พลาสติก กาว สิ่งทอ เครื่องหนัง ปุ๋ยเคมี ฯลฯ



รูปที่ 3 – 8 ปริมาณการนำเข้าสารเคมีภาคอุตสาหกรรมภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ปี 2554 – 2558

ตารางที่ 3 – 7 รายชื่อวัตถุอันตรายภาคอุตสาหกรรมที่นำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ปี 2558

อันดับ	ชื่อสาร	ชนิดของวัตถุอันตราย	ปริมาณ (เมตริกตัน)
1	เมทานอล (methanol) หรือ เมทิลแอลกอฮอล์ (methyl alcohol)	1	697,606.32
2	กรดซัลฟูริก (sulfuric acid)	3	590,705.21
3	เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2 – ไดคลอโรอีเทน (1,2 – dichloroethane)	3	455,624.02
4	แอมโมเนียแอนไฮดรัส (ammonia anhydrous)	3	417,423.62
5	สไตรีน (styrene)	2	189,874.70
6	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	1	169,453.99
7	ฟีนอล (phenol)	2	165,803.09
8	กรดอะซิติก (acetic acid)	3	111,511.01
9	เบนซีน (benzene)	3	100,067.75
10	กรดออร์โท – ฟอสฟอริก (o – phosphoric acid)	1	81,328.36

หมายเหตุ: วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องแจ้งการนำเข้าในราชอาณาจักร ชนิดที่ 2 ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย และต้องแจ้งก่อนนำเข้า ชนิดที่ 3 ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ต้องมีใบอนุญาต และได้รับการอนุญาตก่อนจึงจะนำเข้าได้ ชนิดที่ 4 ห้ามนำเข้า ส่งออก ผลิต หรือมีไว้ในครอบครอง

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม

### 3.3.3 การปนเปื้อนของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม

จากการผลิตและการใช้สารอันตรายภายในประเทศ ได้ส่งผลให้มีการปลดปล่อยมลพิษจากสารอันตรายจากแหล่งกำเนิดต่างๆ สู่สิ่งแวดล้อม และอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือตกค้างของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อมได้ อาทิ จากข้อมูลการศึกษาวิจัยของกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับการสะสมสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แม่น้ำท่าจีน ในช่วงเดือนธันวาคม 2557 และในเดือนมีนาคม พฤษภาคม และกรกฎาคม 2558 พบการปนเปื้อนของสารกำจัดวัชพืชประเภท ametryn และ atrazine ในตัวอย่างน้ำ จำนวน 52 ตัวอย่าง จาก 96 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 54 ซึ่งสารส่วนใหญ่ที่ตรวจพบคือ atrazine มีค่าต่ำกว่าค่าสูงสุดที่ยอมให้มีได้ (2 µg/L: มาตรฐาน WHO) เป็นต้น และข้อมูลการเฝ้าระวังสถานการณ์สารอินทรีย์ระเหยง่ายในประเทศไทยของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ในพื้นที่มาบตาพุดจังหวัดระยอง ซึ่งมีสถานีตรวจวัด 9 สถานี พบปริมาณสารอันตรายในบรรยากาศในสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี เช่น สารเบนซีน มีค่าเกินมาตรฐาน 7 สถานี แต่ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง สาร 1,3 – butadiene มีค่าเกินมาตรฐาน จำนวน 4 สถานี สาร 1,2 – dichloroethane มีค่าเกินมาตรฐาน จำนวน 5 สถานี โดยบางจุดพบมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน และสารคลอโรฟอร์มพบว่ามีค่าเกินมาตรฐาน จำนวน 4 สถานี



### 3.3.4 การควบคุมและการจัดการสารอันตราย

1) การควบคุมโดยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีการควบคุมสารเคมีที่มีความเป็นพิษสูงและมีความเป็นอันตราย โดยกำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่ต้องควบคุมการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง หน่วยงานที่กำกับจะมีการปรับปรุงรายชื่อสารอันตรายที่ต้องควบคุมอย่างต่อเนื่อง ครั้งล่าสุดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2558 ได้มีการเพิ่มเติมบัญชี 5.6 กลุ่มสารควบคุมตามคุณสมบัติ 10 ลำดับ ได้แก่ สารที่สามารถระเหยได้ สารไวไฟ สารออกซิไดซ์ สารมีพิษ สารที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สารกัดกร่อน สารที่ทำให้เกิดการระคายเคือง สารก่อมะเร็ง สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ และสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินการควบคุมสารเคมีที่นำเข้าหรือผลิตในประเทศ ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

2) การควบคุมโดยการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์และปุ๋ยเคมีมาใช้สารอินทรีย์แทน เช่น กรมวิชาการเกษตร มีการดำเนินโครงการลดความเสี่ยงเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช โดยมีกิจกรรมปรับพฤติกรรมการใช้สารเคมีในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีมาก รวมทั้งมีการรณรงค์ลด ละ การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย การใช้ปัจจัยทดแทนสารเคมี โดยสนับสนุนหัวเชื้อจุลินทรีย์นำไปใช้ควบคุมศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมี กรมควบคุมมลพิษ มีการเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชนในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์อย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งการรายงานอุบัติการณ์ด้านสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสูตรผสมของสารเคมีฯ

3) การจัดการสารเคมี ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2555 – 2564) ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2554 และมีคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการสารเคมี โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เป็นกลไกสำคัญในการบริหารแผนฯ ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้กำหนดเป้าประสงค์ไว้ว่า “ภายในปี พ.ศ. 2564 สังคมและสิ่งแวดล้อมปลอดภัย บนพื้นฐานของการจัดการสารเคมีที่มีประสิทธิภาพ ที่มีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ” และกำหนดยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินงานไว้ 3 ยุทธศาสตร์ 9 กลวิธี คือ กลยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบข้อมูล กลไก และเครื่องมือในการจัดการสารเคมีอย่างเป็นระบบครบวงจร ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพและบทบาทในการบริหารจัดการสารเคมีของทุกภาคส่วน และยุทธศาสตร์ที่ 3 ลดความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมี แบ่งช่วงการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วง คือ ระยะต้น 4 ปี (พ.ศ. 2555 – 2558) ระยะกลาง 3 ปี (พ.ศ. 2559 – 2561) และระยะปลาย 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564) พร้อมทั้งกำหนดความสำเร็จหลัก ความสำเร็จย่อย และตัวชี้วัดเพื่อการประเมินความสำเร็จของแผนฯ รวม 10 ตัวชี้วัด และ 20 ตัวชี้วัดย่อย ครอบคลุมกลุ่มสังคมปลอดภัย กลุ่มสิ่งแวดล้อมปลอดภัย และกลุ่มการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

ในปี 2558 มีการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะต้น (พ.ศ. 2555 – 2558) ในช่วงครึ่งแผน (พ.ศ. 2555 – 2557) ใน 3 ระดับ คือ ประเมินความสำเร็จตาม 1) แผนงานโครงการ 2) ตัวชี้วัด และ 3) ยุทธศาสตร์ ผลการประเมินความสำเร็จตามแผนงานโครงการ พบว่าการลดความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมี ทั้งในด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ผลการประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัด กลุ่มสังคมปลอดภัย พบว่าตัวชี้วัดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต อันเนื่องมาจากสารเคมีทางการเกษตร ยังไม่สามารถประเมินได้ชัดเจน เนื่องจากข้อมูลแหล่งอ้างอิงที่ได้เทียบกับแหล่งข้อมูลอื่นยังต่ำกว่าความเป็นจริง ต้องพัฒนาการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงต่อไป ส่วนอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตอันเนื่องมาจากสารเคมีในสถานประกอบการลดลง เมื่อเทียบกับแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับที่ 3 ตัวชี้วัดการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร และผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคมีทั้งที่ลดลงและเกินมาตรฐาน และตัวชี้วัดเกี่ยวกับสถิติจำนวนอุบัติเหตุสารเคมีด้านต่างๆ ยังไม่ลดลงเมื่อเทียบกับแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับที่ 3 ซึ่งจำเป็นต้องประเมินความสูญเสียร่วมด้วยในอนาคต สำหรับการประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัดกลุ่มสิ่งแวดล้อมปลอดภัย พบว่าที่มีปัญหาคือการปนเปื้อนสารเคมี ในดินและในน้ำ เรื่องการติดตามตรวจสอบและผลการประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัดในกลุ่มการจัดการ อย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน มีปัญหาการลักลอบทิ้งสารเคมีและกากของเสียอันตราย ที่ไม่ลดลงเมื่อเทียบกับแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับที่ 3 ซึ่งในอนาคตจะต้องประเมินความสูญเสียร่วมด้วย สำหรับผลการประเมินตามยุทธศาสตร์ พบว่าประสบความสำเร็จในการจัดทำทำเนียบรายการสารเคมีที่มีอยู่ของประเทศไทย (Thailand Existing Chemicals Inventory: TECI) ฉบับที่ 1 ปี 2558

4) การควบคุมตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ในการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ได้มีการนำไปสู่การดำเนินงานเพื่อจัดการสารอันตรายในประเทศ กล่าวคือ

4.1) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน การดำเนินงานของกรมควบคุมมลพิษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีดังนี้ 1) การเสนอขอควบคุมสาร POPs (Persistent Organic Pollutants : POPs) ภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 2) การตรวจวัดสาร POPs ในตัวอย่างอากาศในบรรยากาศทั่วไป ณ พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เพื่อติดตามตรวจสอบสาร POPs ที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายมาจากระยะไกล (long – range transport) 3) การดำเนินการเพื่อจัดการสาร POPs ชนิดใหม่ 3 รายการ ประกอบด้วย 1) สาร hexachlorobutadiene 2) สาร chlorinated naphthalenes และ 3) สาร pentachlorophenol and its salts and esters ดังนี้

4.1.1) ดำเนินมาตรการควบคุมทางกฎหมายและการบริหารจัดการภายในประเทศ เพื่อลด/เลิกการผลิต การใช้ และการปลดปล่อยสาร POPs ชนิดใหม่ดังกล่าว

4.1.2) ปรับปรุงแผนจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ โดยให้ครอบคลุมถึงมาตรการการจัดการสาร POPs ชนิดใหม่ 3 ชนิด ที่ได้รับการบรรจุเพิ่มเติม และจัดส่งแผนฯ ให้ที่ประชุมรัฐภาคีฯ ตามพันธกรณีในข้อบทที่ 7 ของอนุสัญญาฯ

4.1.3) ดำเนินการตามพันธกรณีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การควบคุมการนำเข้า/ส่งออก สาร POPs เฉพาะที่ได้รับอนุญาตภายใต้อนุสัญญาฯ การจัดการของเสียที่เกิดจากสาร POPs อย่างเหมาะสม การติดตามตรวจสอบปริมาณสาร POPs ในสิ่งแวดล้อมและเนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิต การสนับสนุนให้มีการวิจัยเรื่องผลกระทบต่างๆ จากสาร POPs รวมทั้งขยายขอบเขตกิจกรรมการประเมินความมีประสิทธิผลตามข้อบทที่ 16 ของอนุสัญญาฯ



4.2) อนุสัญญา Rotterdam ตัดว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมา ในปี 2558 ดังนี้ 1) ให้กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมศุลกากร ร่วมกันจัดทำพิกัดรหัสสถิติศุลกากร และหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องปริมาณการใช้สาร Polychlorinated naphthalenes เพื่อควบคุมเป็นวัตถุอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 2) การเผยแพร่รายงานสรุปสถานการณ์ด้านการแจ้งการส่งออกสารเคมี ประจำปี พ.ศ. 2552 ผ่านเว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ 3) การสัมมนาเพื่อเสริมสร้างความตระหนักและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์สารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งระดมความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการสารเคมีตามพันธกรณีของอนุสัญญา Rotterdam ต่ไป

4.3) อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท กรมควบคุมมลพิษ ในฐานะศูนย์ประสานงานกลางของอนุสัญญามินามาตะฯ ได้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ หลังจากปี 2557 ซึ่งได้มีการศึกษาความพร้อมของประเทศไทยในการปฏิบัติตามอนุสัญญามินามาตะฯ เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาฯ รวมทั้งได้มีการจัดประชุมเวทีสาธารณะ “ความพร้อมของไทยต่ออนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท” ซึ่งการประชุมฯ มีความเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ประเทศไทยควรเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ เนื่องจากมีผลดีมากกว่าผลเสีย เพราะจะเป็นการแสดงออกให้นานาชาติได้ประจักษ์ว่า ประเทศไทยให้ความสำคัญและคำนึงถึงหลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary principle) มีความตระหนักถึงพิษภัยและการจัดการปัญหาปรอท รวมทั้งจะเป็นแรงผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาและปฏิบัติตามแผนระดับชาติด้านการจัดการปรอท ตลอดจนเพิ่มโอกาสในการได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการจัดการปรอทจากองค์กรระหว่างประเทศ ดังนั้น ในปี 2558 กรมควบคุมมลพิษ จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ เพื่อกำหนดกรอบการดำเนินงาน ระยะเวลา และหน่วยงานรับผิดชอบตามพันธกรณีที่สำคัญของอนุสัญญาฯ



## (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดทำร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) ตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และการบูรณาการแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ทั้ง 77 จังหวัด เพื่อให้มีแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวมของประเทศ ที่มีประสิทธิภาพ และบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยมีสาระสำคัญดังนี้

### 1) กรอบแนวคิด

1.1) ลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ และใช้ประโยชน์ใหม่ ณ แหล่งกำเนิดตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตของภาคการผลิต รวมทั้งลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2) ส่งเสริมการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายแบบศูนย์รวม โดยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสาน และการแปรรูปผลิตพลังงานอย่างเหมาะสม

1.3) ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

### 2) เป้าหมาย

2.1) ขยะมูลฝอยชุมชนได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ภายในปี 2564

2.2) ขยะมูลฝอยตกค้างได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 100 ของปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างของปี 2558 ภายในปี 2562

2.3) ของเสียอันตรายชุมชนได้รับการรวบรวม และส่งไปกำจัดถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณของเสียอันตรายชุมชนที่เกิดขึ้น ภายในปี 2564

2.4) มูลฝอยติดเชื้อได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 100 ของปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น ภายในปี 2563

2.5) กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเข้าสู่ระบบการจัดการที่ถูกต้อง ร้อยละ 100 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้น ภายในปี 2563

2.6) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชนที่ต้นทาง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ ภายในปี 2564





### 3) มาตรการการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และการปฏิบัติ

เพื่อให้การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ การดำเนินการจึงครอบคลุมการจัดการตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้

**3.1) มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด** โดยประชาชน สถานประกอบการ และสถานบริการ ดำเนินการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายตามที่กำหนด การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำหนดให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ภาคเอกชน สถานประกอบการที่จำหน่ายสินค้า รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยว ลด ละ และเลิกการใช้ถุงพลาสติก กล่องโฟม หรือบรรจุภัณฑ์กำจัดยากและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคบริการ (Green Procurement) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน เป็นต้น

**3.2) มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย** โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัดดำเนินการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบของตนเองได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ แนวทางการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

(1) การเพิ่มศักยภาพการจัดเก็บและขนส่งขยะมูลฝอย โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชนแบบแยกประเภท พัฒนาระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวให้เหมาะสมและเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย สนับสนุนให้มีการจัดระบบผู้คัดแยกขยะมูลฝอยรายย่อย ร้านค้าของเก่าและเครือข่ายกิจกรรมรีไซเคิลชุมชน จัดให้มีระบบการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เมื่อหมดอายุการใช้งานตามหลักการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต เป็นต้น





(2) การเพิ่มศักยภาพการกำจัดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งประกอบด้วย การกำจัดขยะมูลฝอยตกค้าง สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ จัดให้มี ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม (Cluster) กำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน เน้นการจัดการและการกำจัด ขยะมูลฝอยเป็นหลัก เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบคัดแยก ระบบหมักปุ๋ย เตาเผา การฝังกลบ ส่วนการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น การผลิตไฟฟ้า การผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) เป็นต้น ซึ่งเป็นผลพลอยได้และเป็นแรงจูงใจให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน จัดให้มีสถานที่รวบรวม และจัดการของเสียอันตรายชุมชน กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้เพียงพอ และจัดระบบกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เฉพาะ เช่น พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

(3) พัฒนากฎหมาย แผน มาตรฐาน มาตรการ และเกณฑ์ปฏิบัติเพื่อการบริหาร จัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายชุมชน กากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ โดยพัฒนากฎหมายใหม่ เช่น ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การปรับปรุงออกกฎระเบียบตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นต้น และเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ

**3.3) มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย** โดยดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักให้เยาวชน ประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ดำเนินการตามมาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสีย อันตรายที่แหล่งกำเนิด รวมถึงให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง จนถึงการจัดขั้นสุดท้าย ให้มีการศึกษาวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกำจัดขยะมูลฝอย ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ปริมาณ และลักษณะองค์ประกอบขยะมูลฝอย การใช้วัสดุทดแทนผลิตภัณฑ์กำจัดยาก พัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย กำหนดรูปแบบการตอบแทนและ/หรือ ชดเชยให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมและประชาชนในพื้นที่ และ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและการรายงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย รวมทั้งพัฒนา ระบบหรือกลไกที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของเอกชนและภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ การนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงาน เป็นต้น







# บทที่ 4

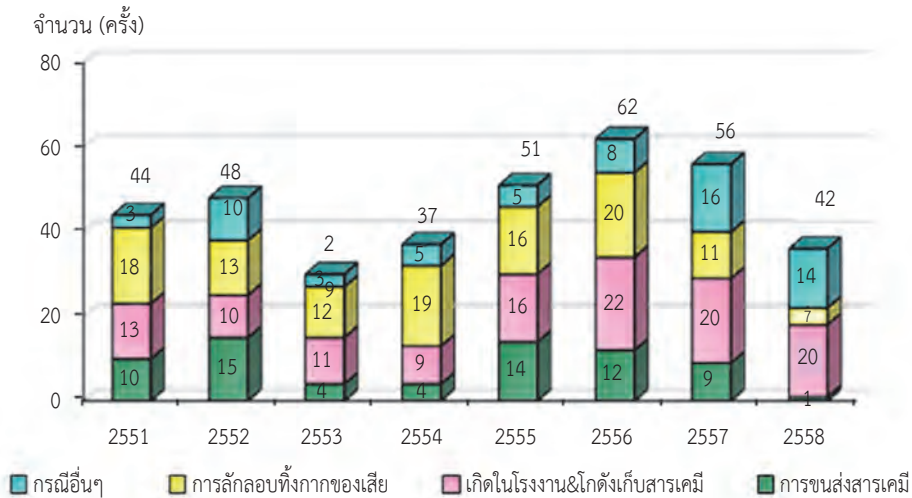


## เหตุฉุกเฉินและ เรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ



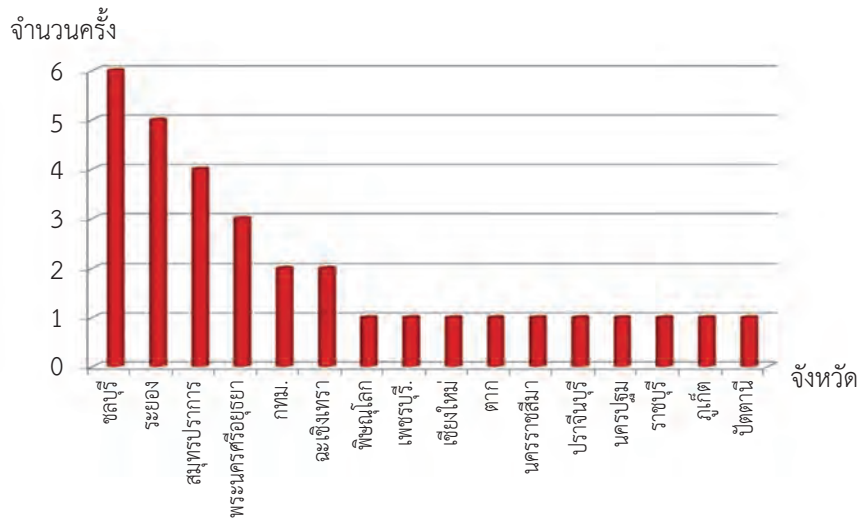
## 4.1 เหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษ

ในปี 2558 มีเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลไว้โดยหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร และกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 42 ครั้ง จำแนกเป็นเหตุฉุกเฉินในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสินค้า 20 ครั้ง เหตุจากการขนส่งสารเคมี 1 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากของเสีย 7 ครั้ง และอื่นๆ อีก 14 ครั้ง (รูปที่ 4 - 1) นอกจากนี้ ยังพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง 11 ครั้ง



รูปที่ 4 - 1 สถิติการเกิดอุบัติภัยด้านมลพิษ ปี 2551 - 2558

เมื่อพิจารณาจำนวนสถิติเหตุฉุกเฉินและอุบัติภัยด้านมลพิษในปี 2558 พบว่ามีแนวโน้มลดลงจากปี 2557 เนื่องจากจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้มงวดในการกำกับดูแลสถานประกอบการโรงงาน ผู้รับจ้างบำบัด กำจัด และขนส่งกากของเสียอันตราย รวมถึงมีการจับกุมและดำเนินคดีกับผู้ลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่อง และเมื่อพิจารณาพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินจากอุบัติภัยด้านมลพิษแล้วพบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น จังหวัดชลบุรี ระยอง และสมุทรปราการ เป็นต้น นอกจากนี้ ในเขตชุมชนที่มีสถานประกอบการต่างๆ รวมถึงพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น เมื่อเกิดเหตุมักจะส่งผลกระทบต่อประชาชนเป็นจำนวนมาก เช่น กรุงเทพมหานคร เป็นต้น (รูปที่ 4 - 2)



รูปที่ 4 – 2 จังหวัดและจำนวนเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุด้านมลพิษ ปี 2558

#### 4.1.1 อุบัติภัยสารเคมี

จากสถิติเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุด้านมลพิษในปี 2558 พบว่าส่วนใหญ่มีสาเหตุของอุบัติเหตุสารเคมีเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรม โกดังเก็บสินค้า 20 ครั้ง และจากการขนส่งสารเคมี 1 ครั้ง จำนวนรวม 21 ครั้ง โดยเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น แสดงดังตารางที่ 4 – 1

ตารางที่ 4 – 1 เหตุการณ์อุบัติเหตุด้านมลพิษในปี 2558

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์
1	1 มกราคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของ บริษัท ซินเอ พรีรีชั่น ประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
2	12 มกราคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท APCB อิเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เกิดกลุ่มควันจากการเผาไหม้พวยพุ่งออกมาจากโรงงาน ทำให้พนักงานที่อยู่ในโรงงานสุดดมควันพิษจากสารเคมีเข้าไปทำให้เกิดอาการวิงเวียนศีรษะและอาเจียนจำนวน 12 คน
3	13 มกราคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โกดังเก็บผ้าของ บริษัท เอ็ม เค เทคโนโลยี จำกัด ในเครือโรงงานทอผ้าหามงคล ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ทำให้มีกลุ่มควันคลุ้งไปทั่วบริเวณ
4	31 มกราคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงงานผลิตเม็ดโฟมและแผ่นพลาสติกของ บริษัท นำวัฒนา (เวสต์ไวด์) จำกัด ในซอยสุขสวัสดิ์ 64 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ทำให้เกิดการระเบิดของถังทินเนอร์ และมีกลุ่มควันพวยพุ่งออกมา



ตารางที่ 4 – 1 เหตุการณ์อุบัติภัยด้านมลพิษในปี 2558 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์
5	1 กุมภาพันธ์ 2558	เหตุเพลิงไหม้โกดังเก็บยางของโรงงานผลิตยางรถยนต์ของ บริษัท หลังหลงในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชท์ อีสเทิร์นซีบอร์ด หมู่ที่ 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง เขตติดต่ออำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พื้นที่ 30 ไร่ ซึ่งเพลิงไหม้ไปกว่า 6 โกดัง
6	9 มีนาคม 2558	เกิดเหตุสารเคมีรั่วภายในโรงงานของ บริษัท ไททัน โพลีเทค จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตแผ่นอะคริลิกในพื้นที่อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ทำให้ชาวบ้านชุมชนบริเวณรอบโรงงานได้รับผลกระทบเกิดอาการเวียนศีรษะ แน่นหน้าอก สาเหตุเกิดจากท่อของรถบรรทุกของสารเคมีภายในโรงงานหลุด
7	20 มีนาคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โกดังเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ของ บริษัท พรเทพอะโกร ในเขตเทศบาลตำบลวังเจ้า อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ทำให้ควันที่เกิดจากเพลิงที่ไหม้สารส่งกลิ่นเหม็นคลุ้งไปทั่วบริเวณ
8	23 มีนาคม 2558	เกิดเหตุกรดไฮโดรคลอริกรั่วไหลของ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ทำให้เกิดกลุ่มควันลอยคลุ้งไปบนท้องฟ้าฟุ้งกระจายเป็นบริเวณกว้าง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทของโรงงานจึงทำการอพยพผู้คนออกจากพื้นที่เป็นการชั่วคราว
9	23 มีนาคม 2558	รถบรรทุกสารเคมีชื่อสารฟอสฟอริกเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนถนนพระราม 3 บริเวณแยกสะพานภูมิพล แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ทำให้มีการรั่วไหลของสารเคมีดังกล่าวออกมาจากตัวรถ ส่งกลิ่นเหม็นคลุ้งไปทั่วบริเวณ
10	26 มีนาคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงงานพลาสติกและเป็นโรงงานรับซื้อของเก่าซึ่งเป็นโรงงานร้างบริเวณริมถนนมิตรภาพ ขาเข้าตัวเมืองโคราช บ้านดอนรี หมู่ 5 ตำบลดอนขมิ้น อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโกดังเก็บของเก่าจำพวกพลาสติกซึ่งปล่อยทิ้งร้างมานานกว่า 8 ปี ทำให้เกิดกลุ่มควันกระจายคลุ้งส่งผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน
11	17 เมษายน 2558	เกิดเหตุเพลิงไหม้ ห้างหุ้นส่วน จำกัด โรงงานสตาร์รับเบอร์ เลขที่ 55/11 ซอยพระราม 2 ที่ 12 ถนนพระราม 2 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร
12	23 เมษายน 2558	ก๊าซคลอรีนรั่วไหลจาก บริษัท มิเดเว่น ฟู้ด จำกัด เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร บริษัทฯ ประกอบกิจการห้องเย็นทำขนมปังและสะสมอาหาร
13	6 พฤษภาคม 2558	เหตุเพลิงไหม้บริษัทผลิตแผ่นฟิล์มพลาสติกชื่อ บริษัท เอ เจ พลาสติก จำกัด มหาชน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ซึ่งอาจจะเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรทำให้เกิดประกายไฟไปลุกไหม้ที่แผ่นพลาสติก

ตารางที่ 4 – 1 เหตุการณ์อุบัติภัยด้านมลพิษในปี 2558 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์
14	20 พฤษภาคม 2558	เพลิงไหม้สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่กองอยู่ลานคอนกรีตโล่งไม่มีอาคารโรงงาน เลขที่ 33/6 หมู่ที่ 5 ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่
15	10 มิถุนายน 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงงานรีไซเคิลพลาสติก ชื่อทวีไพศาลรีไซเคิล กม. 15 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ เป็นโรงงานรับซื้อของเก่ามารีไซเคิลเพื่อส่งขาย
16	11 มิถุนายน 2558	เหตุก๊าซแอมโมเนียรั่วในโรงงานน้ำแข็ง ชื่อวาริเทพ 149 หมู่ที่ 6 ตำบลปากโทง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ส่งกลิ่นฟุ้งกระจายกลิ่นค่อนข้างรุนแรง
17	29 มิถุนายน 2558	ก๊าซแอมโมเนียรั่วไหลจาก บริษัท กิมซ่าไอซ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
18	4 สิงหาคม 2558	เพลิงไหม้กองเก็บยางรถยนต์เก่า ในซอยเทียนทะเล 28 เขตบางขุนเทียน เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรจากสายไฟที่ลากผ่านกองยาง ทำให้เกิดกลุ่มควันสีดำคลุ้งไปทั่วบริเวณ
19	5 สิงหาคม 2558	เหตุเพลิงไหม้โรงผลิตชิ้นส่วนคิ้วล้อรถยนต์ของโรงงาน ชันโก โคเซ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ต้นเพลิงเกิดจากห้องพ่นสีและทินเนอร์ ทำให้พนักงานที่มีอยู่กว่า 1,800 คน ต้องอพยพออกจากโรงงาน
20	8 ธันวาคม 2558	เหตุเพลิงไหม้ถังเก็บน้ำมันดิบขนาดความจุ 200 บาร์เรล หลุมผลิต L44H ของบริษัท อีโคโอเรนท รีซอสเซส (ประเทศไทย) บ้านคลองม่วง หมู่ที่ 15 ตำบลบ่อเรียง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
21	28 ธันวาคม 2558	เพลิงไหม้โรงงาน บริษัท ทีเอ็นที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ตั้งอยู่ภายในซอยศาลเจ้าคลองสีวา หมู่ที่ 5 ตำบลคอกกระบือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เป็นโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ยา จำพวกพีวีซีและฟอยล์ ต้นเพลิงมาจากห้องพิมพ์ สาเหตุเนื่องจากมีประกายไฟมาจากหลังคาคงมา殃เครื่องพิมพ์ที่มีการใช้สารทินเนอร์จนลุกติดไฟขึ้น





## เหตุเพลิงไหม้บ่อขยะมูลฝอย

ปี 2558 มีเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะมูลฝอยรวมจำนวน 12 ครั้ง โดยพื้นที่เกิดเหตุกระจายไปทั่วทุกภาคของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี ราชบุรี สระแก้ว เชียงใหม่ ปัตตานี และภูเก็ต ผลกระทบจากไฟไหม้บ่อขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดเขม่าจากควันไฟ กลิ่น และไอระเหยของสารเคมีจากควันไฟ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง อาการส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ หายใจไม่ออก แสบคอ และระคายเคืองตา โดยกรมควบคุมมลพิษได้มีการประสานและให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเข้าระงับเหตุ การตรวจสอบค่ามลพิษทางอากาศ เพื่อแจ้งเตือนประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง การให้ความรู้เพื่อรับมือกับสถานการณ์ รวมถึงการเตรียมการและประสานหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ในการอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เสี่ยง นอกจากนี้ ยังได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงภายหลังการเกิดไฟไหม้ตามทีหน่วยงานร้องขอ

### 4.1.2 การลักลอบทิ้งกากของเสีย

ปี 2558 มีสถิติการลักลอบทิ้งกากของเสียในพื้นที่รกร้างและบ่อดินเก่า จำนวน 7 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 ซึ่งมีจำนวนมากถึง 11 ครั้ง พบว่ามีแนวโน้มของการลักลอบทิ้งลดลง เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจับกุมและดำเนินคดีกับผู้ลักลอบทิ้งกากของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง นอกจากนี้ คณะทำงานเพื่อความร่วมมือด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย กำกับและควบคุมโรงงานซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดกากอุตสาหกรรม รวมถึงผู้รับจ้างขนส่ง ผู้รับบำบัดและกำจัดกากของเสียอันตราย ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง สำนวจปัญหาชี้รายชื่อพื้นที่เสี่ยง จับกุมดำเนินคดีกับผู้กระทำผิด ทำให้สถิติการลักลอบทิ้งกากของเสียมีจำนวนลดลง เหลือเพียง 7 ครั้ง โดยเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นแสดงดังตารางที่ 4 - 2

ตารางที่ 4 – 2 เหตุการณ์ลักลอบทิ้งกากของเสียในปี 2558

ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์
1	18 มีนาคม 2558	เหตุลักลอบทิ้งสารเคมีในพื้นที่บ้านคลองช้างต่ายริมถนนสาย 4006 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ในบ่อซีเมนต์ลึกประมาณ 3 เมตร จำนวนหลายสิบบ่อ ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง ส่งผลให้ประชาชนมีอาการวิงเวียนศีรษะ
2	29 เมษายน 2558	การลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมในพื้นที่หมู่ที่ 1 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยมีรถบรรทุกของเสียอุตสาหกรรมชนิดคูลแลนท์ นำได้ทิ้งบริเวณบ่อทรายเก่า ซึ่งมีสภาพเป็นบ่อน้ำขัง
3	21 พฤษภาคม 2558	การลักลอบทิ้งของเสีย พื้นที่หมู่ 12 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ของเสียมีลักษณะเป็นของเหลวสีดำเหลือบเหลือง กลิ่นฉุนแสบจมูก เป็นกรดแก่ การทดสอบ pH เบื้องต้นมีค่าในช่วง 2 – 3 ส่งผลให้พืชในพื้นที่ข้างเคียงแห้งเฉาตาย
4	7 กรกฎาคม 2558	การลักลอบฝังกลบขยะ ในพื้นที่หมู่ที่ 4 องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเพลาะ อำเภอนสนนิคม จังหวัดชลบุรี บริเวณที่ดินเอกชนริมถนน สายแยกประยูรสุข – บ้านหมอสอ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณริมคลองชลประทาน
5	19 ตุลาคม 2558	การลักลอบทิ้งขวดและกระป๋องบรรจุสารเคมี หลังพื้นที่อาคารชุดเอื้ออาทรที่ 52 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ได้เกิดระเบิดและประกายไฟลุก
6	4 พฤศจิกายน 2558	การลักลอบทิ้งน้ำมันที่ผสมกันหลายชนิด ประกอบด้วย น้ำมันเพาเวอร์ น้ำมันเครื่องของเครื่องสูบน้ำมันบำรุงผิว น้ำมันดิน น้ำมันก๊าด น้ำมันหล่อลื่นระบบเกียร์อัตโนมัติ น้ำมันดีเซลประเภทดีและอี ในท่อระบายน้ำ บริเวณแยก 7 ซอยประชาราษฎร์ บำเพ็ญ 20 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
7	5 พฤศจิกายน 2558	การลักลอบทิ้งสารเคมี ประเภทเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหมดอายุ บริเวณซอยช่างอากาศอุทิศ 5 แยก 6 เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร





การประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2558 มีมติเห็นชอบให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ โดยมีนายพิจิตต์ รัตตกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นประธานคณะกรรมการฯ เพื่อกำหนดแนวทาง/มาตรการ ในการกำกับดูแล การเก็บรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ เห็นชอบต่อ (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา การลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2558 – 2564 ในการประชุมครั้งที่ 4-1/2559 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 ซึ่งจะนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป โดย (ร่าง) มาตรการฯ มีรายละเอียดสำคัญดังนี้

1. มาตรการระยะสั้น ประกอบด้วย

- 1.1 การดำเนินการให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ
- 1.2 การผลักดันให้มีระบบกำกับดูแล/ติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ
- 1.3 การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

2. มาตรการระยะกลาง ประกอบด้วย

- 2.1 การดำเนินการให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ระบบการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ
- 2.2 การกำหนดมาตรการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อที่เข้มงวด
- 2.3 การผลักดันให้มีระบบกำกับดูแล/ติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมอันตราย
- 2.4 การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

3. มาตรการระยะยาว ประกอบด้วย

- 3.1 การดำเนินการให้ผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเข้าสู่ระบบการจัดการอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย
- 3.2 การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมให้บริการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม และสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ

#### 4.1.3 การพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง

ในปี 2558 มีการพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งสิ้น 11 ครั้ง โดยเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น แสดงดังตารางที่ 4 – 3

ตารางที่ 4 – 3 เหตุการณ์การพบคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลและชายฝั่งในปี 2558

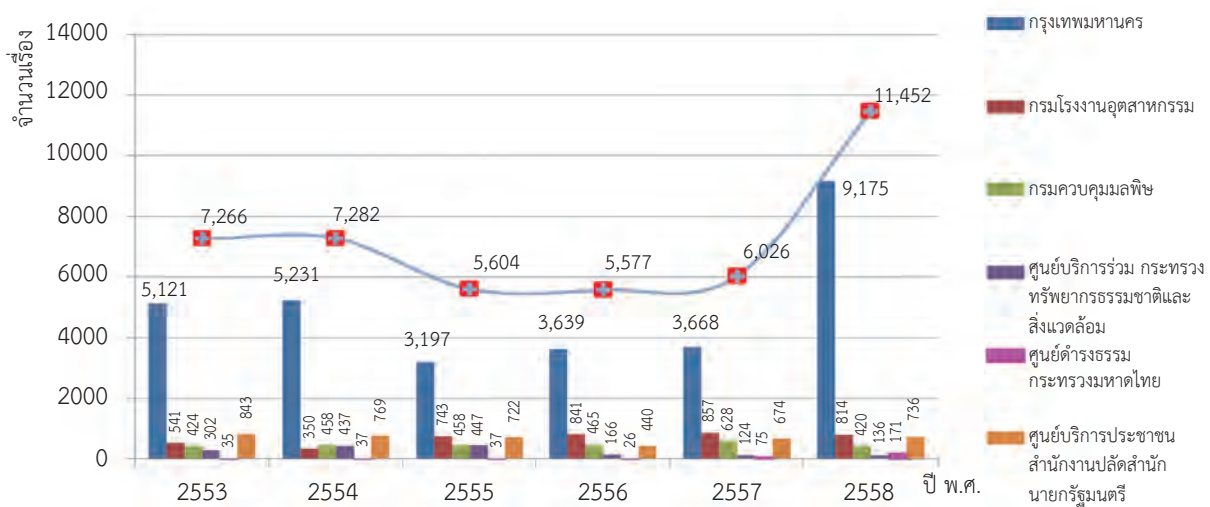
ครั้งที่	วันที่เกิดเหตุ	ลักษณะเหตุการณ์
1	29 มกราคม 2558	พบคราบน้ำมันพัดขึ้นหาดแม่รำพึง บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลเพ ถึงหมู่ที่ 5 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
2	15 กุมภาพันธ์ 2558	เกิดเหตุเรือบรรทุกน้ำมันดีเซล หรือน้ำมันเชื้อเพลิงจมกลางทะเล อ่าวประจวบคีรีขันธ์
3	15 กุมภาพันธ์ 2558	พบคราบบริเวณชายหาดแหลมเจริญ ตำบลปากน้ำ และบริเวณลานหินขาว – หินดำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
4	29 เมษายน 2558	เกิดปรากฏการณ์ซีปลาวาฬ และขยะที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันจำนวนมาก ลอยเคลื่อนชายหาดแม่รำพึง บริเวณลานหินขาว หมู่ 1 ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
5	29 มิถุนายน 2558	พบคราบน้ำมันบริเวณชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง
6	24 ตุลาคม 2558	พบคราบน้ำมันขึ้นฝั่งบริเวณหมู่ 4 และหมู่ 5 ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
7	27 ตุลาคม 2558	พบก้อนน้ำมันขึ้นชายหาดหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
8	2 พฤศจิกายน 2558	พบก้อนน้ำมันขึ้นชายหาดตำบลระวะ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา
9	23 พฤศจิกายน 2558	พบคราบน้ำมันในทะเลบริเวณทิศตะวันตกของเกาะไผ่ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
10	29 พฤศจิกายน 2558	พบก้อน/คราบน้ำมันขึ้นชายหาดอำเภอทุ่งตะโก หลังสวน และละแม จังหวัดชุมพร
11	9 ธันวาคม 2558	เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลที่จุดขนถ่ายน้ำมันจากเรือ ของบริษัท ESSO บริเวณเขาบ่อยา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



## 4.2 การร้องเรียนปัญหามลพิษ

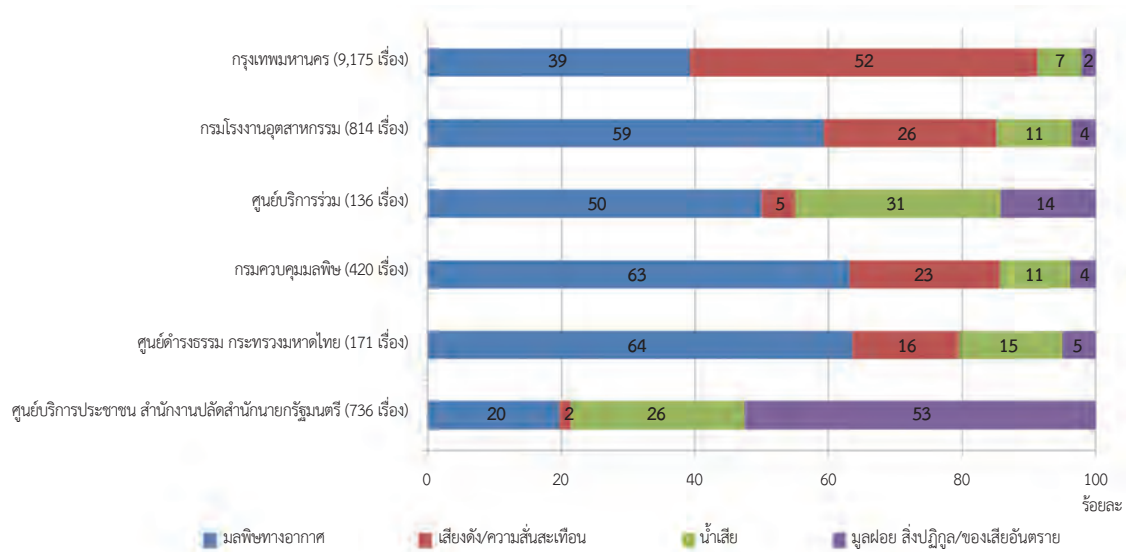
การประกอบกิจการที่ขาดความตระหนักความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากปัญหามลพิษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การร้องเรียนปัญหามลพิษมายังหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ จึงเป็นทางออกหนึ่งที่ประชาชนนึกถึงเป็นลำดับแรก และภาครัฐจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อบรรเทาทุกข์ให้กับประชาชน ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชน จึงเปิดให้บริการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนหลายช่องทาง อาทิ ศูนย์บริการประชาชน โทรศัพท์สายด่วนจดหมาย ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งอีเมลล์ และเว็บไซต์

สถิติข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในปี 2558 มีเรื่องร้องเรียนทั้งสิ้น 11,452 เรื่อง แยกรายหน่วยงานพบว่า กรุงเทพมหานครได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนมากเป็นอันดับหนึ่ง 9,175 เรื่อง รองลงมา ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม 812 เรื่อง ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี 736 เรื่อง กรมควบคุมมลพิษ 420 เรื่อง ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย 171 เรื่อง และศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 136 เรื่อง ตามลำดับ ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า จำนวนเรื่องร้องเรียนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (รูปที่ 4 – 3) อาจเนื่องมาจากหน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญกับการให้บริการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน จึงได้เพิ่มช่องทางการรับแจ้งปัญหามลพิษ ในระดับภูมิภาคและท้องถิ่นมากขึ้น ประกอบกับมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ปัญหามลพิษยังคงก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบเห็นได้จากภาพข่าวหรือสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 4 – 3 สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษ ปี 2553 – 2558

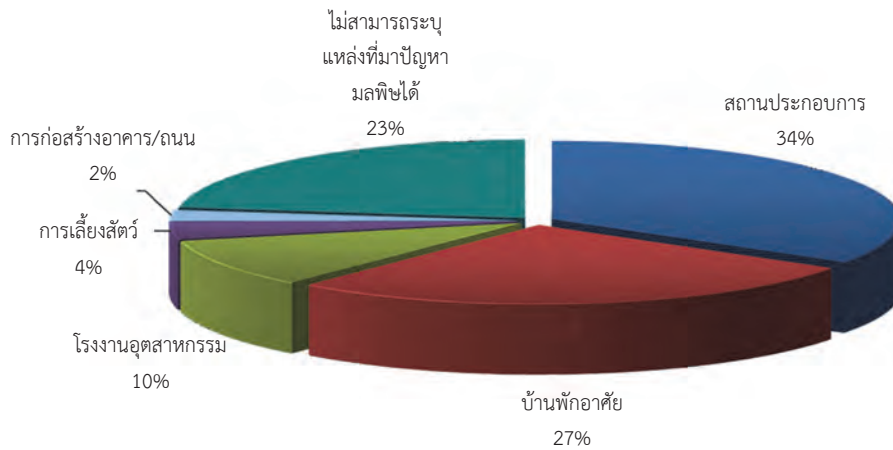
ประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนสูงสุด ในปี 2558 ของทุกหน่วยงาน ยกเว้น กรุงเทพมหานคร และศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี คือ ปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น และฝุ่นละออง/เขม่าควัน (รูปที่ 4 - 4)



รูปที่ 4 - 4 สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี 2558

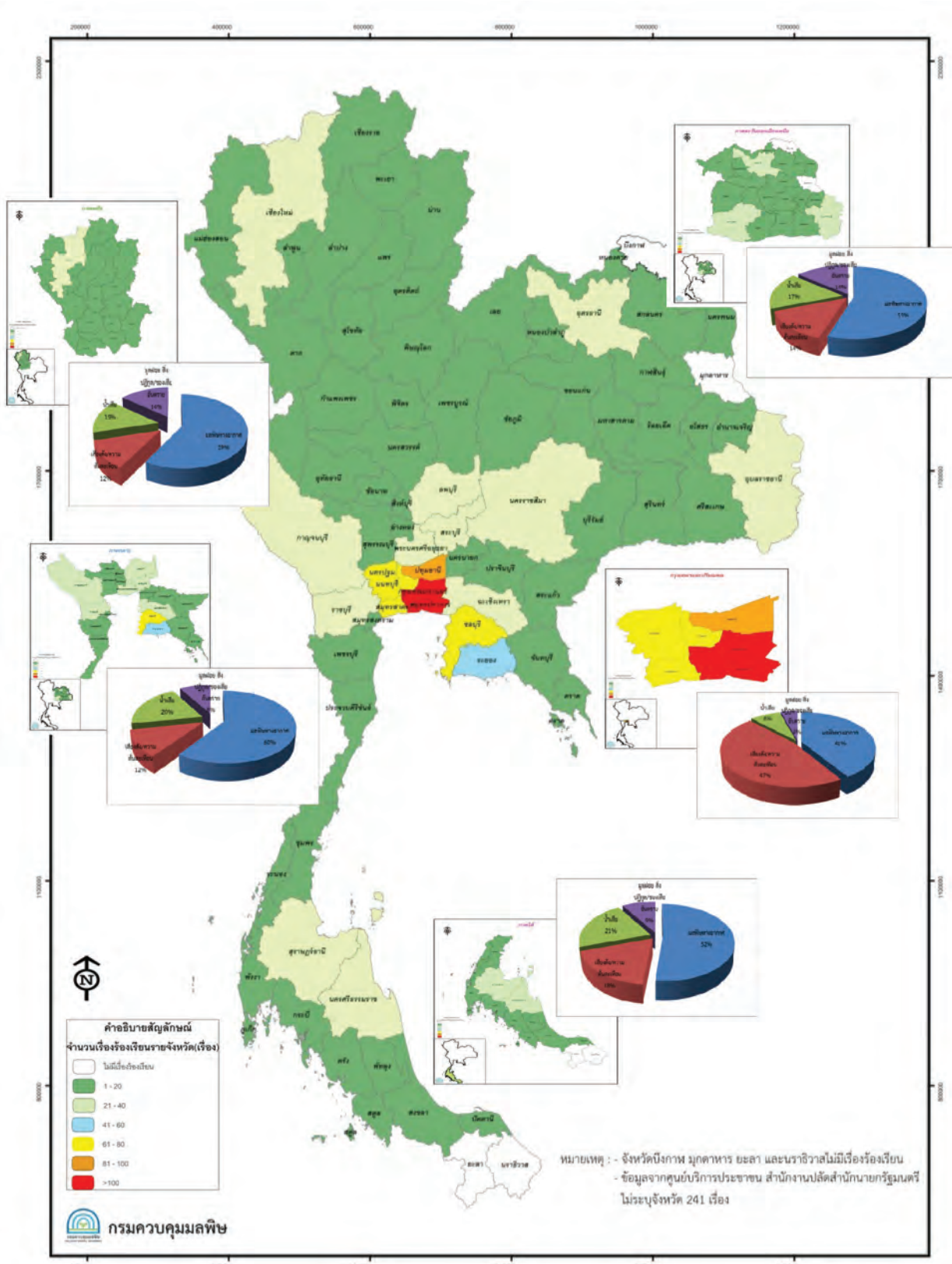
เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของปัญหาความเดือดร้อนแยกตามหน่วยงาน พบว่า กรมควบคุมมลพิษได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน จำนวน 420 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 54 และสถานประกอบการ ร้อยละ 20 กรุงเทพมหานคร ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 9,175 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากสถานประกอบการ ร้อยละ 41 บ้านพักอาศัย ร้อยละ 34 กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 814 เรื่อง ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 171 เรื่อง ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบกิจการประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 25 ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน 736 เรื่อง ปัญหาที่มีการร้องเรียนสูงสุด คือ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล/ของเสียอันตราย ร้อยละ 53 ซึ่งโดยภาพรวมในปี 2558 พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากสถานประกอบการ ร้อยละ 34 และบ้านพักอาศัย ร้อยละ 27 อาจเนื่องมาจากการขยายตัวของสถานประกอบการขนาดเล็กในย่านชุมชนที่พักอาศัยที่เปิดดำเนินการโดยไม่ได้ขออนุญาตจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งสถานประกอบการเหล่านี้มักก่อกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง เสียงดัง สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และนำไปสู่การร้องเรียนของผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง





รูปที่ 4 – 5 แหล่งที่มาของปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนในภาพรวม ปี 2558

การร้องเรียนปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นเมื่อแบ่งตามพื้นที่ พบว่าพื้นที่ที่ได้รับการร้องเรียนสูงที่สุดคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 90 เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการจำนวนมาก และการขยายตัวของชุมชนเมือง โดยกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 9,810 เรื่อง สมุทรปราการ จำนวน 163 เรื่อง ปทุมธานี จำนวน 89 เรื่อง สมุทรสาคร จำนวน 78 เรื่อง นครปฐม จำนวน 77 เรื่อง และนนทบุรี จำนวน 73 เรื่อง (รูปที่ 4 – 6)



รูปที่ 4 - 6 สถิติจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษแบ่งตามจังหวัด ปี 2558

หากพิจารณาตามภูมิภาคเพื่อให้เห็นการกระจายตัวของปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษในแต่ละพื้นที่ พบว่า	
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	พื้นที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษจะพบมากที่กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และปทุมธานี
ภาคกลาง	โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ เสียงดังและความสั่นสะเทือน พื้นที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษจะพบมากที่ชลบุรี ระยอง และพระนครศรีอยุธยา
ภาคเหนือ	โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ มลพิษทางอากาศ พื้นที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษจะพบมากที่เชียงใหม่ นครสวรรค์ และเชียงราย
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ มลพิษทางอากาศ พื้นที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษจะพบมากที่นครราชสีมา อุบลราชธานี และอุดรธานี
ภาคใต้	โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ มลพิษทางอากาศ พื้นที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนด้านมลพิษจะพบมากที่นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และสงขลา

จากจำนวนเรื่องร้องเรียนที่ได้รับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในการออกคำสั่ง ให้แก้ไขหรือปรับปรุง โดยมีผลดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนแล้วเสร็จ คิดเป็นร้อยละ 67 และอยู่ระหว่างดำเนินการ ร้อยละ 33 (ตารางที่ 4 - 4)

ตารางที่ 4 - 4 ผลดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียนด้านมลพิษของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2558

หน่วยงาน	จำนวน (เรื่อง)	ผลดำเนินการเรื่องร้องเรียน			
		ยุติเรื่อง		อยู่ระหว่างดำเนินการ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	9,175	5,859	64	3,316	36
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	814	746	92	68	8
กรมควบคุมมลพิษ	420	361	86	59	14
ศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	136	28	21	108	79
ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย	171	59	35	112	65
ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	736	646	88	90	12
<b>รวม</b>	<b>11,452</b>	<b>7,699</b>	<b>67</b>	<b>3,753</b>	<b>33</b>

บทที่ 5

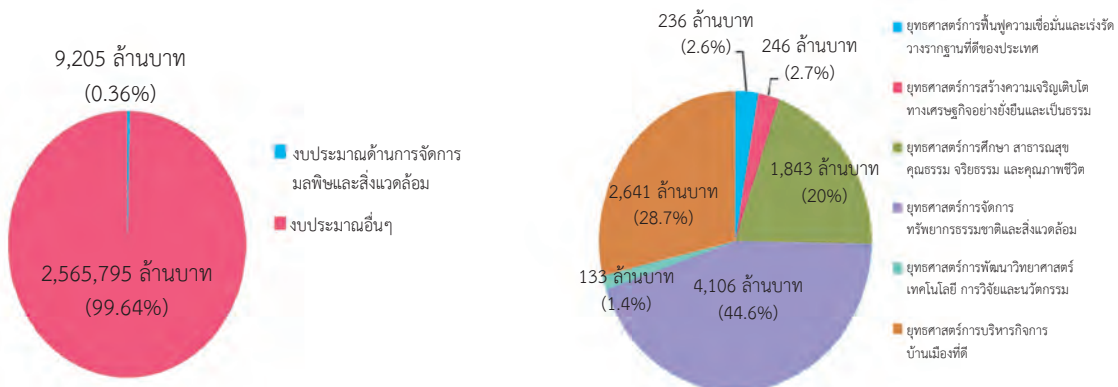
การบริหารจัดการมลพิษ





## 5.1 งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ

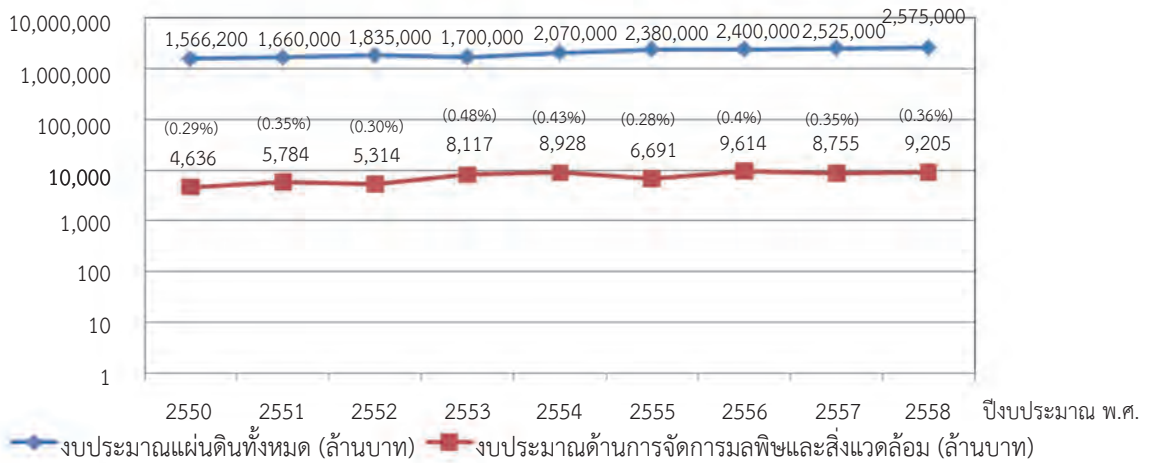
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินรวมทั้งสิ้น 2,575,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ที่ได้รับการจัดสรร 2,525,000 ล้านบาท เป็นงบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมของประเทศ 9,205 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.36 ของวงเงินงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ร้อยละ 0.01 (ปี 2557 ร้อยละ 0.35) โดยอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์หลักในการจัดสรรงบประมาณ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 4,106 ล้านบาท 2) ยุทธศาสตร์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี จำนวน 2,641 ล้านบาท 3) ยุทธศาสตร์การศึกษา สาธารณสุข คุณธรรม จริยธรรม และคุณภาพชีวิต จำนวน 1,843 ล้านบาท 4) ยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม จำนวน 246 ล้านบาท 5) ยุทธศาสตร์การฟื้นฟู ความเชื่อมั่นและเร่งรัดวางรากฐานที่ดีของประเทศ จำนวน 236 ล้านบาท และ 6) ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม จำนวน 133 ล้านบาท (รูปที่ 5 – 1) งบประมาณดังกล่าวได้นำมาใช้ในการบริหารจัดการ ป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาพิษ ภายใต้การดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและชุมชน



รูปที่ 5 – 1 สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558  
ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558, สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 – 2558 งบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศเพิ่มขึ้นจาก 1,566,200 ล้านบาท เป็น 2,575,000 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 55 และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินงานด้านการบริหารจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ร้อยละ 0.28 – 0.48 หรือเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.36 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณค่อนข้างคงที่ (รูปที่ 5 – 2) แต่ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมของประเทศมีแนวโน้มเสื่อมโทรมและรุนแรงมากขึ้น ทำให้การแก้ไขปัญหาไม่ทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

งบประมาณ (ล้านบาท)



รูปที่ 5 – 2 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับงบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 – 2558

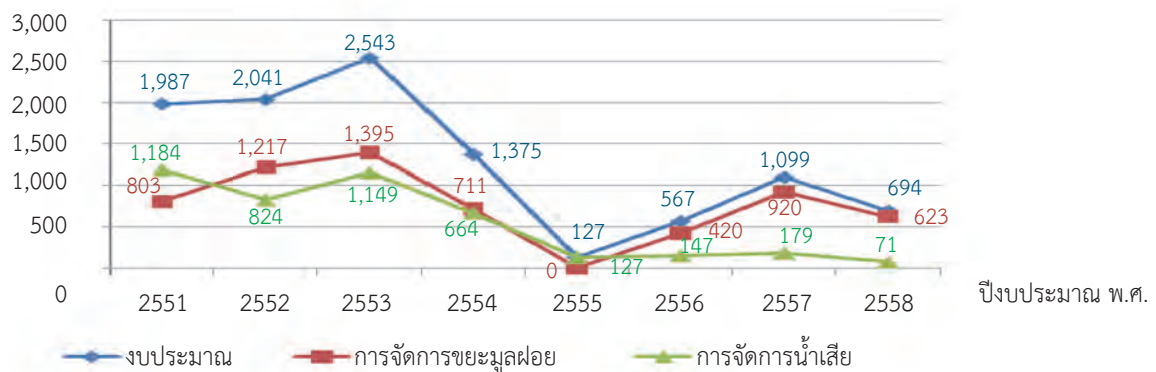
ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558, สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีการจัดสรรงบประมาณเป็นเงินอุดหนุนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งเป็นโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 694 ล้านบาท แบ่งเป็นโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 21 โครงการ วงเงิน 623 ล้านบาท และโครงการด้านการจัดการน้ำเสีย จำนวน 3 โครงการ วงเงิน 71 ล้านบาท

ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 – 2558 มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 127 – 2,543 ล้านบาท แบ่งเป็นโครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย 420 – 1,395 ล้านบาท และโครงการด้านการจัดการน้ำเสีย 127 – 1,184 ล้านบาท โดยระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 – 2553 มีการจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 – 2555 การจัดสรรงบประมาณมีแนวโน้มลดลงและค่อยๆ เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 – 2557 สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีการจัดสรรงบประมาณลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ร้อยละ 37 (ปี 2557 ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 1,099 ล้านบาท) (รูปที่ 5 – 3) จากวงเงินและจำนวนโครงการดังกล่าวนับได้ว่ามีจำนวนน้อยมาก ทำให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียในภาพรวมของประเทศยังไม่บรรลุเป้าหมาย



งบประมาณ (ล้านบาท)



**รูปที่ 5 - 3** งบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551 - 2558

ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 - 2558, สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

นอกจากการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินแล้ว ยังมีเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่ใช้เป็นมาตรการทางการเงินที่จะสร้างแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วน ทั้งส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชน ด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีส่วนร่วมในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินโครงการด้านการจัดการมลพิษ จำนวน 30 โครงการ วงเงิน 301.23 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 1) เงินสมทบโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปี 2558 จำนวน 10 โครงการ วงเงิน 1 ล้านบาท
- 2) โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปี 2558 จำนวน 1 โครงการ วงเงิน 11.68 ล้านบาท
- 3) โครงการปรับปรุงซ่อมแซมระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ปี 2554 จำนวน 4 โครงการ วงเงิน 54.17 ล้านบาท
- 4) เงินให้เอกชนกู้ยืมเพื่อดำเนินโครงการด้านการจัดการมลพิษ จำนวน 9 โครงการ วงเงิน 208.94 ล้านบาท
- 5) เงินช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 โครงการ วงเงิน 25.44 ล้านบาท

นอกจากนี้ กองทุนสิ่งแวดล้อมยังจัดสรรเงินสมทบโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปี 2559 เพื่อเป็นค่าบริการในการบำบัดน้ำเสียรวมหรือกำจัดของเสียตามมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จำนวน 66 โครงการ วงเงิน 6.6 ล้านบาท ทั้งนี้ ยังมีงบประมาณจากภาคเอกชน และแหล่งเงินทุนอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการจัดการมลพิษด้วย

## 5.2 เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการมลพิษสำคัญที่เกิดขึ้นในปี 2558

### 5.2.1 ร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) ตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และการบูรณาการแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ทั้ง 77 จังหวัด เพื่อให้มีแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในภาพรวมของประเทศที่มีประสิทธิภาพ และบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยมีแนวคิดในลดการเกิดขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด ส่งเสริมการกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายแบบศูนย์รวม ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีการกำหนดเป้าหมายของแผนแม่บทฯ และมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ได้แก่ ลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด เพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย รวมทั้งมีการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มพื้นที่ขนาดใหญ่ (Model L) กลุ่มพื้นที่ขนาดกลาง (Model M) กลุ่มพื้นที่ขนาดเล็ก (Model S) สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (Transfer Station) และพื้นที่ที่จัดการขยะมูลฝอยของตนเอง (Stand Alone)

### 5.2.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม กระทรวงคมนาคม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงพลังงาน และสำนักนายกรัฐมนตรี จัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ ประจำปี 2558 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558 มีแนวคิดให้จังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบหลัก ตามระบบศูนย์สั่งการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) เน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ (คน) การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และการบูรณาการระหว่างหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคีเครือข่าย และภาคประชาชน กำหนดกรอบแนวคิด “120 วัน คีนฟ้าใส อากาศบริสุทธิ์ ให้ชุมชน” โดยมีตัวชี้วัดประกอบด้วย 1) ร้อยละของจำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{10}$ ) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานลดลง และ 2) จำนวนจุดความร้อน (Hotspot) ลดลง

### 5.2.3 ร่างกฎกระทรวง ฉบับที่ .. (พ.ศ. ....) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

กระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำร่างกฎกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงฯ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558 เพื่อประกาศกำหนดทำเลที่มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมสำหรับที่จะตั้งโรงงานหรือขยายโรงงานจำพวกที่ 3 บางประเภท ชนิดหรือขนาด และประกาศกำหนดให้โรงงานบางประเภท ชนิดหรือขนาด ต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม



## 5.2.4 ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ พ.ศ. 2557 – 2564

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ พ.ศ. 2557 – 2564 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2558 เพื่อเป็นกรอบนโยบายการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นระบบครบวงจรตั้งแต่ต้นทาง ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุมการนำเข้า – ส่งออก ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสนับสนุนการผลิตและการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาปรับปรุงกลไกการคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างขีดความสามารถของโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากระบบคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งไปจัดการอย่างครบวงจร และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ที่ 6 การส่งเสริมความตระหนักและความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

## 5.2.5 ร่างกฎกระทรวงว่าด้วยสัญลักษณ์การจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. ....

กระทรวงสาธารณสุข จัดทำร่างกฎกระทรวงว่าด้วยสัญลักษณ์การจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. .... เพื่อกำหนดมาตรฐานวิธีการเก็บ ขน และกำจัดขยะมูลฝอย คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงฯ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2558 สาระสำคัญประกอบด้วย 1) กำหนดคำนิยามคำว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่” “มูลฝอยติดเชื้อ” “น้ำชะมูลฝอย” เป็นต้น 2) กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะซึ่งมูลฝอย นอกจาก ณ สถานที่หรือตามวิธีที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้ โดยราชการส่วนท้องถิ่นต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้หรือตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด 3) กำหนดให้ในการกำจัดมูลฝอยทั่วไปต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมกำกับในการกำจัดมูลฝอยทั่วไปอย่างน้อยสองคนโดยให้มีคุณสมบัติตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด และ 4) กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บมูลฝอยทั่วไป การขนมูลฝอยทั่วไป และการกำจัดมูลฝอยทั่วไป

## 5.2.6 ร่างกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. ....

กระทรวงสาธารณสุข จัดทำร่างกฎกระทรวงว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย พ.ศ. .... คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงฯ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2558 ทำให้ราชการส่วนท้องถิ่นสามารถเก็บค่าบริการในการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยได้และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเป็นอัตราที่สะท้อนค่าใช้จ่ายตามความเป็นจริง โดยคำนวณจากต้นทุนค่าใช้จ่ายตั้งแต่ค่าลงทุน ค่าดำเนินการ ค่าซ่อมบำรุง เพื่อควบคุมการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยของราชการส่วนท้องถิ่น สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบมูลฝอยที่เกิดขึ้น ลดปริมาณและคัดแยกมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดมูลฝอยของราชการส่วนท้องถิ่น

### 5.2.7 ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ....

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. .... คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติฯ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2558 โดยเป็นกฎหมายที่กำกับดูแลการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการเฉพาะ เพื่อให้เกิดระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ที่ให้ผู้ผลิตรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ซึ่งจะช่วยผลักดันให้ผู้ผลิตปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยลดการใช้สารอันตรายและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการสนับสนุนการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ได้มีการปรับแก้ไขร่างพระราชบัญญัติฯ ตามความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา และมีการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2558 ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

### 5.2.8 แผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2558 – 2562 และระเบียบที่เกี่ยวกับการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ จัดทำแผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2558 – 2562 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2558 เพื่อให้หน่วยงานของรัฐรับทราบกิจการโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะที่รัฐสนับสนุนและผลักดันให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการภายใต้กิจการของรัฐ จัดทำประกาศคณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการ วิธีการคำนวณมูลค่าของโครงการลงทุนในกิจการของรัฐ มาตรฐานของสัญญาร่วมลงทุน รายละเอียดเกี่ยวกับการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน รวมถึงกฎกระทรวงกำหนดเพิ่มมูลค่าของโครงการที่จะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 พ.ศ. .... คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 โดยกำหนดเพิ่มมูลค่าของโครงการที่จะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนฯ จากโครงการที่มีมูลค่าตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป เป็นโครงการที่มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 ล้านบาทขึ้นไป และกำหนดให้โครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนฯ ในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติต่อไป

### 5.2.9 แผนการจัดการกากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2562

กระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำแผนการจัดการกากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2562 คณะรัฐมนตรีรับทราบแผนดังกล่าวเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ 1) โรงงานผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรม แจ้งการประกอบกิจการและเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม แจ้งการขนส่งกากอุตสาหกรรมออกไปบำบัด/กำจัด/รีไซเคิลยังโรงงานผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาต 2) มีการควบคุม กำกับ ดูแล ผู้ขนส่งกากอุตสาหกรรม โดยเฉพาะยานพาหนะขนส่งกากอันตรายทุกคัน และใช้ระบบการติดตามยานพาหนะโดยใช้เทคโนโลยีผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS) 3) โรงงานที่ได้รับอนุญาตให้บำบัด/กำจัด/รีไซเคิลกากอุตสาหกรรม ได้รับการตรวจสอบโดยหน่วยงาน



ของรัฐและเอกชน (Third Party) ทั้งทางตรงโดยวิธี Post Audit/Inspection และทางอ้อมโดยวิธีสุ่มตรวจเอกสารกำกับของเสีย (Waste Manifest) เพื่อให้การประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมายและหลักวิชาการ และ 4) เจ้าหน้าที่ผู้กำกับ ดูแล และผู้อนุญาต มีวิธีการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานและมีการถ่ายโอนอำนาจให้แก่หน่วยงานระดับจังหวัด รวมทั้งมีเอกชน (Third Party) ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบแทนเจ้าหน้าที่ของรัฐได้ โดยมีเป้าหมายให้โรงงานผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมในประเทศเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมและแจ้งการขนส่งกากอุตสาหกรรมออกไปบำบัด/กำจัด/รีไซเคิลที่โรงงานที่ได้รับอนุญาต ปัจจุบันมีจำนวน 5,297 โรงงาน ตั้งเป้าหมายให้เพิ่มขึ้นปีละ 12,500 โรงงาน (ระยะเวลา 5 ปี (ปี 2558 – 2562) รวม 62,500 โรงงาน) และกากอุตสาหกรรมได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามกฎหมายและตามหลักวิชาการ มียุทธศาสตร์สำคัญ 4 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การควบคุม/กำกับดูแลและการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังกับผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความร่วมมือและแรงจูงใจกับผู้ประกอบการและประชาชน ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง และยุทธศาสตร์ที่ 4 การแก้ไข/ปรับปรุงกฎหมาย

### 5.2.10 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579

กระทรวงพลังงาน จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2015 – 2036) คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2558 ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2558 เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2558 เพื่อให้มีความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนที่มีอยู่ภายในประเทศให้ได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม และการพัฒนาพลังงานเพื่อผลประโยชน์ร่วมในมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน โดยแผนปฏิบัติ (Action Plan) ของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนในปี 2579 คือ การใช้พลังงานทดแทน 39,388.67 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 131,000 ktoe และสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ร้อยละ 30

### 5.2.11 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558 – 2569

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558 – 2569 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2558 เพื่อเป็นกรอบนโยบายการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของประเทศในทุกด้าน ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาคุณภาพน้ำอย่างมีเอกภาพและบูรณาการในทุกมิติ โดยกำหนดวิสัยทัศน์คือ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภคเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุลโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการ

### 5.2.12 แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2558 โดยเป็นแผนระยะยาวสำหรับรองรับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ประเทศมีกรอบแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและเกิดผลสัมฤทธิ์ และสามารถนำพาประเทศสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำภายในปี พ.ศ. 2593 กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ (Mitigation) และยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Capacity building)

### 5.2.13 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558

กระทรวงมหาดไทย ร่วมกับกระทรวงกลาโหม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติแผนดังกล่าว เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2558 เพื่อให้ทุกหน่วยงานใช้เป็นแผนแม่บท (Master Plan) นำไปขับเคลื่อนในการจัดการสาธารณภัยของประเทศ ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction : DRR) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบูรณาการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน (Build Back Better and Safer) และยุทธศาสตร์ที่ 4 การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสาธารณภัย รวมทั้ง การนำแนวคิดการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย เพื่อป้องกันภัยตามหลักสากล คือ “รู้รับ – ปรับตัว – ฟื้นเร็วทั่ว – อย่างยั่งยืน” (Resilience) โดยเสริมสร้างความตระหนักในการลดความเสี่ยงภัยตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย และกำกับการดำเนินการขับเคลื่อนให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 – 2573 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030)

### 5.2.14 ประกาศและหรือระเบียบภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม

ปี 2558 มีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานต่างๆ จำนวน 22 ฉบับ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 599 ฉบับ (รายละเอียดตามภาคผนวก ฉ) โดยมีสาระสำคัญดังนี้

#### 1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

– กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีความสอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2558





- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณท้องที่ตำบลตึ๊งงาม ตำบลบ่ออูด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบล เกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

- กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ที่ใช้ในทาง ขณะที่ดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแตรสัญญาณ ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกินค่าที่กำหนด

- กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

- กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อทำหน้าที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้

- กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

- กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี

- กำหนดหลักเกณฑ์การปรับทางปกครองสำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษนำไปใช้ประกอบดุลยพินิจในการกำหนดค่าปรับทางปกครองสำหรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่สั่งให้ก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือสั่งให้จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

- กำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน

- กำหนดกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

## 2) กระทรวงคมนาคม

- ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่างๆ เพื่อดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

- ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยาน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ เพื่อดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ป้องกันและปราบปรามการลักลอบทิ้งของเสียในแหล่งน้ำสาธารณะ และทะเลภายในน่านน้ำไทย

### 3) กระทรวงพลังงาน

- กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันหล่อลื่นเป็นไปโดยเหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสามารถกำกับดูแลผู้ค้าน้ำมันได้อย่างรัดกุมขึ้น

### 4) กระทรวงอุตสาหกรรม

- กำหนดข้อยกเว้นกรณีต่างๆ ที่มีต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ

- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการในการขนส่งวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นไปโดยเรียบร้อยปลอดภัย

- ประกาศการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องรายงาน รวมทั้งรูปแบบและวิธีการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์

### 5) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- กำหนดให้มีมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำ และการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมให้ประชาชนหรือชุมชนประมงท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างสมดุล เพื่อให้สามารถนำทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน และกำหนดมาตรการในการส่งเสริมให้สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ได้จากการทำการประมงหรือจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีคุณภาพได้มาตรฐาน ด้านสุขอนามัย มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมและจัดระเบียบการใช้เรือประมงไทยในการทำการประมงทั้งในและนอกน่านน้ำไทย

- ปรับปรุงบทบัญญัติบางประการในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 ให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้การป้องกันและควบคุมโรคระบาดที่เกิดกับสัตว์และการทำงานของสัตวแพทย์ สारวัตร และพนักงานเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับปรุงบทกำหนดโทษและอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

- กำหนดด่านกักกันสัตว์ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ เพื่อให้การปฏิบัติงานกักสัตว์หรือซากสัตว์เพื่อตรวจโรคระบาดในการเคลื่อนย้ายสัตว์ หรือซากสัตว์ภายในประเทศและระหว่างประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- กำหนดท่าเข้าและท่าออก เพื่อให้การปฏิบัติงานตรวจสอบและควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ในการเคลื่อนย้ายสัตว์ หรือซากสัตว์ระหว่างประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- กำหนดเขตควบคุมโรคระบาดชนิดปากและเท้าเปื่อยในโค กระบือ แพะ แกะ สุกร หมูป่า และกวาง ในท้องที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

#### 5.2.15 นวัตกรรม/เทคโนโลยีเพื่อลดมลพิษและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาเตาเผาขยะชีวมวลสำหรับชุมชนอย่างง่าย เป็นนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์เตาเผาขยะชีวมวลไร้ควัน



ต้นทุนต่ำ เพื่อกำจัดของเหลือทิ้งจากการเกษตรที่เป็นของเสียชีวมวลแทนการเผาในที่โล่ง ลดปัญหาหมอกควันและไฟป่า โดยคณะผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบและทดสอบประสิทธิภาพการเผาไหม้จนได้ต้นแบบเตาเผาขยะชีวมวลรายวันที่มีประสิทธิภาพสูง ปล่อยก๊าซพิษจากการเผาน้อยมากเมื่อเทียบกับการเผาในที่โล่งแบบเดิมๆ ร่วมกับอุทยานแห่งชาติในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน สนับสนุนเครือข่ายชุมชนโดยรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติลดการเผาใบไม้ กิ่งไม้ การฝึกปฏิบัติการประกอบติดตั้งเตาเผาขยะชีวมวลไร้ควัน เทคนิควิธีการใช้งานเพื่อรับมือกับสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันปี 2558 เป็นการนำผลการวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์

### 5.2.16 การติดตามตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ อาศัยอำนาจในฐานะเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เข้าตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ประจำปี 2558 จำนวนทั้งสิ้น 1,392 แห่ง ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม อาคารบางประเภทและบางขนาด สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง การเลี้ยงสุกร ระบบบำบัด น้ำเสียรวมชุมชน และที่ดินจัดสรร พบว่า มีการระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จำนวน 404 แห่ง โดยแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ได้แจ้งให้เจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นๆ ที่มีใช้โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม จะออกคำสั่งทางปกครองให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษให้สามารถบำบัดมลพิษให้ได้มาตรฐานภายในระยะเวลาที่กำหนด และดำเนินการตรวจติดตามคำสั่งทางปกครอง

## 5.3 การขับเคลื่อนนโยบายของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

31 ธันวาคม 2558 ประเทศไทยได้เข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างเป็นทางการ ตลอดในปี 2558 ได้มีการกำหนดนโยบายที่จะผลักดัน เตรียมพร้อม และสนับสนุนให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนร่วมกับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น

การประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 26 เมื่อวันที่ 26 – 27 เมษายน 2558 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย นายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ได้รับรองปฏิญญากัวลาลัมเปอร์ว่าด้วยอาเซียนที่ยึดประชาชนเป็นพื้นฐานและมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง ปฏิญญาว่าด้วยการสร้างประชาคมและประชาชนอาเซียนที่มีความเข้มแข็ง รัฐบาล ปรับตัว พื้นกลับจากภัยพิบัติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นทางการ และปฏิญญาลังกาวิว่าด้วยขบวนการผู้ยึดถือแนวทางสายกลางระดับโลก ที่ส่งเสริมแนวคิดทางสายกลางให้เป็นค่านิยมของอาเซียนเพื่อเสริมสร้างสันติภาพ ความมั่นคง และการพัฒนา

การประชุมประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ 11 เมื่อวันที่ 26 – 28 ตุลาคม 2558 ณ กรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม ได้สนับสนุนแนวคิดและงบประมาณในการจัดทำแผนงานอาเซียนปลอดจากหมอกควัน (ASEAN Haze – Free Roadmap) เพื่อเป็นกรอบแนวทางหลักในการประสานการดำเนินงานระหว่างประเทศอาเซียน โดยประเทศไทยจะเป็นเจ้าภาพจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกร่างแผนงานอาเซียนปลอดจากหมอกควัน (ASEAN Haze – Free Roadmap) ในปี 2559

การประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 27 และการประชุมระหว่างอาเซียนกับคู่เจรจาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 20 – 22 พฤศจิกายน 2558 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย นายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ได้เสนอการแก้ไขปัญหามอกควันข้ามแดนเพื่อให้อาเซียนปลอดจากหมอกควันภายในปี 2563 โดยจัดทำแผนงานอาเซียนปลอดจากหมอกควัน (ASEAN Haze – Free Roadmap) เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับประเทศสมาชิกอาเซียนในการอนุวัติการตามข้อตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และจัดตั้งศูนย์ประสานงานอาเซียนเพื่อควบคุมมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน โดยมาเลเซียได้กล่าวถึงการแก้ไขปัญหามอกควันโดยจัดทำแผนงานอาเซียนปลอดจากหมอกควันเช่นเดียวกับประเทศไทยและสิงคโปร์ เน้นย้ำการแก้ไขปัญหามอกควันเพื่อให้อาเซียนปลอดจากหมอกควันภายในปี 2563 และการจัดทำระบบติดตามปัญหามอกควันในภูมิภาค รวมทั้งได้มีการลงนามในปฏิญญากรุงกัวลาลัมเปอร์ ค.ศ. 2015 ว่าด้วยการจัดตั้งประชาคมอาเซียนปฏิญญา กรุงกัวลาลัมเปอร์ ค.ศ. 2025 : มุ่งหน้าไปด้วยกัน และอนุสัญญาอาเซียนว่าด้วยการต่อต้านการค้ามนุษย์ โดยเฉพาะเด็กและสตรี และได้รับรองเอกสารต่างๆ อีก 17 ฉบับ ผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจายินดีกับการจัดตั้งประชาคมอาเซียนซึ่งมีผลอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2558 รวมถึงการประกาศวิสัยทัศน์ประชาคมอาเซียน พ.ศ. 2025 และแผนงานประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลัก ได้แก่ การเมืองและความมั่นคง เศรษฐกิจ และสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งกำหนดทิศทางของประชาคมอาเซียนในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2559 – 2568) โดยย้ำความสำคัญของการรวมตัวที่ลึกซึ้งมากขึ้น การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประชาคมที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และการสร้างความสอดคล้องระหว่างวิสัยทัศน์ประชาคมอาเซียน ค.ศ. 2025 และวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ ค.ศ. 2030

ตลอดปี 2558 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบต่อการดำเนินงานที่สำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนที่จะจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) ร่างแผนงานประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 2025 เพื่อกำหนดทิศทางการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียนในระยะ 10 ปีข้างหน้า (ค.ศ. 2016 – 2025) 2) ร่างแถลงการณ์ร่วมของการประชุมคณะรัฐมนตรีพลังงานอาเซียนครั้งที่ 33 3) ร่างปฏิญญาอาเซียนภายหลังปี พ.ศ. 2558 ว่าด้วยวาระความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4) ร่างปฏิญญาร่วมบุตราจารย์ว่าด้วยความสำคัญภายหลังปี ค.ศ. 2015 ที่มุ่งไปสู่การเป็นราชการที่มีพลเมืองอาเซียนเป็นศูนย์กลาง และ 5) บันทึกความเข้าใจว่าด้วยกลไกความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียนสำหรับการเตรียมการและการจัดการน้ำมันรั่วไหลร่วมกัน

ประเทศไทยได้มีการจัดทำกรอบแผนงานของประเทศไทย ภายหลังปี 2558 ซึ่งมีประเด็น/มาตรการที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ 1) แผนงานประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียนภายหลัง ปี 2558 (ปี 2559 – 2563) ในเรื่อง (1) การเสริมสร้างความร่วมมือการบริหารจัดการใช้ประโยชน์และการดำเนินกิจกรรมทางทะเล เพื่อบำบัดรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล (2) การเสริมสร้างความร่วมมือเพื่อป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งสารเคมี และขยะข้ามแดน และ 2) แผนงานประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนของประเทศไทย ภายหลังปี 2558 (ปี 2559 – 2563) ในเรื่อง (1) ส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนเพิ่มมากขึ้น (2) สนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมที่คำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (3) ส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศให้สอดคล้องกับมูลค่าของต้นทุนทางธรรมชาติและค่าบริการของระบบนิเวศ (4) พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน (5) พัฒนาเครื่องมือและกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศและร่วมกับอาเซียน



รวมถึงเชื่อมโยงกับกรอบภูมิภาคอื่นๆ ทวีภาคี และพหุภาคีที่เกี่ยวข้อง (6) ส่งเสริมการพัฒนาในรูปแบบการเติบโตสีเขียว รวมถึงการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน (7) ส่งเสริม การตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและทุกระดับรวมถึงอาเซียน และ (8) ดำเนินงานตามแนวทางและมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

## 5.4 ข้อเสนอเชิงนโยบาย

จากสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย และการดำเนินงานบริหารจัดการมลพิษด้านต่างๆ ที่ผ่านมา เมื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค แหล่งกำเนิดมลพิษสำคัญ ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมทั้งการร้องเรียนปัญหามลพิษ สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ว่า มลพิษทางอากาศในภาพรวมของประเทศ สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากกิจกรรมการใช้พลังงานซึ่งเพิ่มขึ้นในทุกสาขาเศรษฐกิจ ได้แก่ สาขาขนส่ง สาขาอุตสาหกรรม สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขาธุรกิจการค้า สาขาเกษตรกรรม ตามลำดับ และการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล นอกจากนี้ พื้นที่วิกฤตคุณภาพอากาศยังคงเป็นพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พื้นที่เขตควบคุมมลพิษมาตาบุตร จังหวัดระยอง ภาคเหนือตอนบนจากไฟฟ้าและการเผาในพื้นที่เกษตร และในอนาคตอันใกล้อาจจะมีปัญหามลพิษทางอากาศในบางพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการพัฒนาและการส่งเสริมกิจการในภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ ภาคคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์

คุณภาพน้ำในภาพรวมของประเทศไทยมีคุณภาพเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง มีปัจจัยที่สำคัญมาจากการพัฒนาและการขยายตัวของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ริมน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีอยู่ไม่เพียงพอ และการบริหารจัดการระบบยังไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งที่ผ่านมาหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องยังขาดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำอย่างแท้จริง จึงควรมีการสร้างความรู้สึกร่วมในการเป็นเจ้าของเพื่อให้มีการดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ให้มีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในน้ำและการใช้ประโยชน์ของประชาชนต่อไป นอกจากนี้ ยังพบปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่เสี่ยงที่มีการประกอบกิจการเหมืองแร่ การระบายน้ำเสียจากแม่น้ำสายหลักและชุมชนที่รुक้าชายฝั่งทะเล ส่งผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรมลงเช่นกัน

สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยยังเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนผลิตขยะมูลฝอยออกมาปริมาณมาก ปีละกว่า 26 ล้านตัน พฤติกรรมการบริโภคของประชาชนยังมีการใช้สินค้าอย่างฟุ่มเฟือย และใช้บรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยาก เช่น ถุงพลาสติก โฟม การคัดแยกขยะตั้งแต่ที่บ้านเรือนและสถานประกอบการยังมีน้อย ส่งผลทำให้ปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดมีปริมาณมาก สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตามหลักวิชาการมีไม่เพียงพอ เนื่องจากมีปัญหาการหาพื้นที่กำจัด รวมถึงการดูแลระบบ จึงพบการเทกองทิ้ง (Open dumping) สะสมไว้ในสถานที่กำจัดของเสียอันตรายชุมชน ถูกทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพสำหรับสารอันตราย ยังคงมีการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในปริมาณมากมาอย่างต่อเนื่อง สารเคมีบางชนิดมีความเป็นพิษสูง เป็นสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม และยังพบการลักลอบทิ้งกากของเสียและอุบัติภัยด้านมลพิษเกิดขึ้นหลายครั้ง ผลการประเมินพบว่ายังมีอีกหลายประเด็นต้องเร่งแก้ไขปัญหามาและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการจัดการมลพิษที่ควรดำเนินการ ดังนี้

#### 5.4.1 การจัดการคุณภาพอากาศ

##### 1) การแก้ไขปัญหาหมอกพิษทางอากาศในภาพรวม

1.1) ควบคุมสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐาน การปล่อยมลพิษให้คำนึงถึงค่ามลพิษสะสมรวม ศักยภาพการรองรับมลพิษของแต่ละพื้นที่ เพื่อกำหนดมาตรการในการลดมลพิษและพัฒนามาตรฐานการปล่อยมลพิษที่เหมาะสม

1.2) กำหนดและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพอากาศและมาตรฐานควบคุมการทิ้งอากาศเสียทุกประเภท เพื่อรองรับการจัดการมลพิษทางอากาศสำหรับพื้นที่การพัฒนาและนโยบายรัฐบาล เช่น มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าจากขยะ พารามิเตอร์คุณภาพอากาศใหม่ๆ ที่กำลังเป็นประเด็นในระดับโลก เช่น โปรท Black carbon มาตรฐานคุณภาพอากาศ และมาตรฐานการระบายมลพิษที่สัมพันธ์กับประเทศในภูมิภาคอาเซียน รองรับนโยบายการเชื่อมโยงระบบการขนส่งในภูมิภาค เป็นต้น เพื่อนำมาสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการการจัดการที่ทันต่อเวลา

1.3) ผลักดันการใช้มาตรการเสริมอื่นให้เกิดเป็นรูปธรรม ได้แก่ การใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดมลพิษเชื่อมโยงกับการต่อทะเบียนรถยนต์ประจำปี การกำหนดอายุรถใช้งาน อัตราการเก็บภาษีของรถยนต์เก่า

1.4) ส่งเสริมการใช้นานพาหนะและเชื้อเพลิงที่มีมลพิษต่ำ เช่น รถยนต์ที่ประหยัดพลังงานและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco Car) รถยนต์ที่มีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่ำ รถยนต์ปลอดมลพิษ (Zero Emission) รวมทั้งการส่งเสริมการใช้รถสาธารณะและจักรยาน

2) การแก้ไขปัญหาหมอกพิษทางอากาศในพื้นที่วิกฤต เช่น หมอกควันภาคเหนือ หมอกควันภาคใต้ ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

#### 5.4.1 การจัดการคุณภาพน้ำ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนร่วมกันดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีหรือดีมากให้ยังคงสภาพดีเช่นเดิม โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการดำเนินงาน เพื่อคงสัดส่วนคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีของประเทศและเป็นต้นแบบในการดูแลรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่อื่นๆ

2) ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและแหล่งที่มาของปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักในแหล่งน้ำผิวดินพื้นที่ภาคเหนือ เช่น แม่น้ำน่าน แม่น้ำยม เป็นต้น เพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันและลดผลกระทบ โดยพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ พื้นที่ศักยภาพแร่ การสะสมของโลหะหนักในตะกอนดินและสัตว์น้ำ

3) ส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในรูปแบบ Onsite Treatment Plant หรือ Cluster Treatment Plant หรือ Central Treatment plant ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณความสกปรกที่เกิดขึ้นของแต่ละพื้นที่เพื่อลดปริมาณความสกปรกที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ

4) ส่งเสริมการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะน้ำทิ้งจากภาคเกษตรกรรมหรืออุตสาหกรรมประเภทการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร โดยกำหนดหลักเกณฑ์การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

5) จากปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี ปัจจัยเร่งที่สำคัญอย่างหนึ่งคือปริมาณสารอาหาร โดยเฉพาะสารประกอบไนเตรทและฟอสเฟต จึงควรมีการทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทสารอาหาร เพื่อนำไปสู่การควบคุมการระบายปริมาณสารอาหารจากแหล่งกำเนิดให้เหมาะสมต่อไป



### 5.4.3 การจัดการขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และสารอันตราย

1) ต้องให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) รวมทั้งการสนับสนุนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) เพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยต้นทาง เก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ สนับสนุนการจัดตั้งระบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ที่สอดคล้องกับปัญหาและศักยภาพในการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เร่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการมูลฝอย เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

3) ออกกฎหมาย ระเบียบ และแผนการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เช่น ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ หลักเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศที่เป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการลด คัดแยก และกำจัดขยะมูลฝอย โดยใช้หลักการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs และในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประชาชนกำจัดขยะมูลฝอยเองในพื้นที่ให้ใช้หลักแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) ควบคู่ไปด้วย

4) ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน ตั้งแต่ระดับเยาวชนในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย พัฒนานองค์ความรู้ เทคโนโลยีการบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย พัฒนาและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมมาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด โดยสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยและส่งเสริมการผลิตและการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5) ดำเนินการควบคุมสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (สาร POPs) ภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์ม ว่าด้วยการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ที่ยังไม่ได้กำหนดเป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

### 5.4.4 การจัดการมลพิษเชิงพื้นที่

1) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการแพร่กระจายมลพิษจากกิจกรรมเสี่ยงและในพื้นที่เสี่ยง และลดการเกิดมลพิษจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่วิกฤต ได้แก่ พื้นที่เหมืองแร่ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง – ถังเก็บเชื้อเพลิง และพื้นที่เสี่ยงล้นรอบทิ้งกากอุตสาหกรรม

2) การเตรียมการเพื่อรองรับปัญหาหรือผลกระทบที่จะเกิดสำหรับพื้นที่การพัฒนาและนโยบายรัฐบาล ได้แก่ พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตามแนวชายแดน

3) กำหนดให้มีแนวปฏิบัติในการกำกับดูแลการเดินทางเรือและการขนส่งทางทะเล เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบทิ้งของเสีย การเกิดอุบัติเหตุจากน้ำมันรั่วไหลที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การนำเข้าและขนส่งสารพิษ ตลอดจนการตรวจพิสูจน์ผู้กระทำความผิดเพื่อนำไปสู่กระบวนการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ

4) กำกับดูแล เฝ้าระวังเพื่อมิให้มีการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายและสารอันตราย กากอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ และป้องกันการลักลอบนำเข้าสารอันตราย การรั่วไหล และการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี

# ภาคผนวก







# ภาคผนวก ก

---



ตัวอย่างการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษแบบมีส่วนร่วมหรือตัวอย่างที่ดี  
(Success Case)



## กรณีการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

### ชุมชนต้นแบบปลอดขยะ Zero Waste

กิจกรรมประกวดชุมชนต้นแบบปลอดขยะ Zero Waste เฉลิมพระเกียรติ 88 พรรษา ระดับประเทศ ปี 2558 ตามประเภทชุมชนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดเล็ก ได้แก่ ชุมชนบ้านโป่งศรีนคร เทศบาลตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย รางวัลชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดกลาง ได้แก่ ชุมชนหนองโจด เทศบาลตำบลโนนแดง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา และรางวัลชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดใหญ่ ได้แก่ ชุมชนบ้านหัวถนน เทศบาลตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยมีการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การลดขยะ และการจัดการขยะภายในชุมชนโดยสร้างการมีส่วนร่วม ให้ครัวเรือนคัดแยกขยะ รีไซเคิล เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อลดการเกิดขยะ และเน้นให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การใช้ พวงหรีดพัฒนาแทนดอกไม้สด การรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติก การทำปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ และการเป็นแหล่งศึกษาดูงาน



ชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดเล็ก



ชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดกลาง



ชนะเลิศประเภทชุมชนขนาดใหญ่

### โรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School

โรงเรียนที่ชนะการประกวดได้รับรางวัล โรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา ระดับประเทศ แบ่งเป็น 1) ระดับก่อนประถมศึกษาและประถมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนเทศบาลบ้านบ่อฝ้าย (สังฆประชาอุทิศ) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีการสอดแทรกแนวคิด Zero Waste ลงในหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรม จัดทำสื่อการสอนคัดแยกขยะ และดำเนินการกิจกรรมตามหลัก 3Rs และ 2) ระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 57 เพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมาเชื่อมโยงกับแนวคิด Zero Waste ผูกทักษะอาชีพควบคู่กับการเรียนการสอน นำแนวคิด Zero Waste และหลัก 3Rs มาสร้างการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม และมาตรการต่างๆ เช่น การทานอาหารให้หมดจาน อาหารเหลือนำไปเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมักและก๊าซชีวภาพ การพัฒนาโรงเรียนเป็นศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะ



ชนะเลิศระดับก่อนประถมศึกษา และประถมศึกษา



ชนะเลิศระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา

## กรณีการแก้ไขปัญหาน้ำเสียโดยการมีส่วนร่วม“ภาษีเจริญโมเดล”

“คลองภาษีเจริญ” มีปัญหาน้ำเน่าเสีย สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน ทำให้ประชาชนในพื้นที่รวมตัวกันเป็นเครือข่าย เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบติดตามการลักลอบระบายน้ำทิ้งประจำสายคลอง และคณะกรรมการติดตามการแก้ไขปัญหาปัญหาน้ำเสียคลองภาษีเจริญและคลองสาขา เพื่อขับเคลื่อนและแก้ไขปัญหา มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ การเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียและการศึกษาดูงาน ชุมชนต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการจัดการน้ำเสีย และจัดตั้งกลุ่มเยาวชนจิตอาสา





## อุตสาหกรรมสีเขียว

กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อผลักดันและส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม มีภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือ เกิดการสร้างเศรษฐกิจสีเขียว

**ระดับที่ 1** ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) การแสดงความมุ่งมั่น มีนโยบาย เป้าหมายและแผนงานที่จะลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการสื่อสารภายในองค์กรให้ทราบทั่วกัน

**ระดับที่ 2** ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) การดำเนินกิจกรรมตามตามนโยบาย เป้าหมายและแผนงาน เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมและสำเร็จตามที่ตั้งไว้

**ระดับที่ 3** ระบบสีเขียว (Green System) การบริการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ติดตามประเมินผล และทบทวนเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม และการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

**ระดับที่ 4** วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture) ทุกคนในองค์กรมีจิตสำนึกร่วมกันในการรักษาสิ่งแวดล้อม และให้ความร่วมมือในทุกด้านของการประกอบกิจการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินการต่างๆ จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร

**ระดับที่ 5** เครือข่ายสีเขียว (Green Network) การขยายขอบเขตการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวจากภายในองค์กร ออกสู่ภายนอก ตลอดโซ่อุปทาน (Supply Chain) โดยสนับสนุนให้คู่ค้าและพันธมิตรเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวด้วย



ในปี 2558 มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับการตรวจประเมินและรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1 – 5 รวมทั้งสิ้น 6,094 โรงงาน อยู่ในระดับที่ 1 จำนวน 4,328 โรงงาน ระดับที่ 2 จำนวน 986 โรงงาน ระดับที่ 3 จำนวน 730 โรงงาน ระดับที่ 4 จำนวน 42 โรงงาน และระดับที่ 5 จำนวน 8 โรงงาน ได้แก่ 1) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง 2) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง 3) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด 4) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด 5) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด 6) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด 7) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด และ 8) บริษัท เซฟสกิน เมดดิคอล แอนด์ ไฮเอนทิฟิค (ประเทศไทย) จำกัด

ในวันสิ่งแวดล้อมไทย วันที่ 4 ธันวาคม 2558 นายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้มอบโล่ให้หน่วยงานที่ได้รับรางวัลสำนักงานสีเขียวระดับดีเยี่ยม

**กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม** กำหนดเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ใช้พลังงานจาก Solar Cells และตั้งธนาคารขยะ

**กรมควบคุมมลพิษ** เป็นหน่วยงานนำร่องในการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement)

**เทศบาลนครรังสิต** ผู้บริหารกำหนดนโยบายในด้านสำนักงานสีเขียวอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังเจ้าหน้าที่ทุกระดับ

**กองพลทหารปืนใหญ่ ค่ายพิบูลสงคราม จังหวัดลพบุรี** ให้นายทหารระดับสัญญาบัตรและชั้นประทวน ร่วมเป็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและทีมงานปฏิบัติตามแนวทางด้านสิ่งแวดล้อม



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)** ได้รับรางวัลในระดับดีเยี่ยม 12 แห่ง มีการแลกเปลี่ยนและให้คำแนะนำกับสาขาใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ

**การไฟฟ้านครหลวง สาขาปทุมวัน** นำหลักการ PDCA (Plan Do Check Act) มาใช้ในการสื่อสารผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ social media กล้องรับฟังความคิดเห็น สติกเกอร์ โปสเตอร์ เสียงตามสาย และการออกอากาศทาง MEI TV

**อาคารศูนย์ปฏิบัติการ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)** ได้รับมาตรฐาน 3 มาตรฐาน คือ ISO 50001 ISO 14001 และ ISO 9001 และ Thailand Energy Award ของทั้งประเทศไทยและเอเชีย

**ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** ประกาศนโยบายสิ่งแวดล้อมและกำหนดเป้าหมายจะเป็น Green and Clean University มุ่งมั่นที่จะดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร



## การบริหารจัดการขยะมูลฝอย “สกลนครโมเดล”

จุดเด่นของสกลนครโมเดล คือ การดำเนินงานตาม Road map การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ และแผนบริหารจัดการขยะของจังหวัด ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

**การจัดการขยะมูลฝอยต้นทาง** ส่งเสริมและรณรงค์ให้ครัวเรือน ชุมชน สถานศึกษา และหน่วยงานลดการสร้างขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง จัดทำเอกสารเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การสร้างกระบวนการคัดแยกขยะมูลฝอยและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

**การจัดการขยะมูลฝอยกลางทาง** ปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ขยะมูลฝอยสะสมได้รับการจัดการอย่างถูกหลักวิชาการ มีศูนย์บริหารจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นพลังงาน ตั้งศูนย์เก็บรวบรวมและขนส่งและ/หรือศูนย์จัดการมูลฝอยติดเชื้อ

**การจัดการขยะมูลฝอยปลายทาง** ส่งเสริมและรณรงค์ให้ประชาชน และทุกหน่วยงานคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน และส่งไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ ตั้งศูนย์บริหารจัดการของเสียอันตรายแบบครบวงจร



# สถานการณ์โมเดล

## การดำเนินโครงการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่



สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสตูล

ภาคประชาชนและเครือข่ายชุมชน (ทสม.)  
(อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน)

- การกำหนดนโยบาย
  - สนับสนุนงบประมาณและเทคนิควิชาการ
  - พัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการโดยกระบวนการมีส่วนร่วม
  - จัดฝึกอบรม / ถ่ายทอดความรู้การเปลี่ยนแปลง
  - สภาพภูมิอากาศและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
  - ติดตามและประเมินผลโครงการ
- ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่
  - ประยุกต์ใช้แนวพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย ในระดับพื้นที่ (ทสม. / อบต. / ผู้นำชุมชน / ครู / นักเรียน / วัด / หน่วยงานราชการอื่นๆ
  - การประยุกต์ใช้แนวทางตามพระราชดำริโดยมีส่วนร่วมตามศักยภาพ
  - ของพื้นที่และชุมชน
  - พัฒนาศูนย์เรียนรู้เพื่อขยายผล
- **การสร้างความรู้** เข้าร่วมกิจกรรมในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การสร้างความคิดเห็นระดมความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการ
  - **การร่วมปฏิบัติ** เป็นหุ้นส่วนในการดำเนินโครงการ
  - **การร่วมติดตามประเมินผล** ร่วมติดตามและประเมินผลในการดำเนินโครงการ
  - **การร่วมรับผลสำเร็จ** ภาคีเครือข่ายรับผลประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่ ประโยชน์จากการทำงานร่วมกันของชุมชน ประโยชน์จากการจัดการขยะ

ศูนย์เรียนรู้ด้านการ “ดิน”  
แนวทางกิจกรรม  
ธรรมชาติ

ศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการ “น้ำ”  
แนวทางแนวทางป่า 3 อย่าง  
ประโยชน์ 4 อย่าง  
และความมั่นคงทางอาหาร

ศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการ “ป่า”  
แนวทางจัดการป่าชุมชน

ศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการ “ขยะ”  
แนวทางจัดการขยะชุมชน  
ต้นทาง

ศูนย์เรียนรู้ด้าน “เกษตรอินทรีย์”  
แนวทางธนาคารได้เดือน  
เพื่อการเกษตรปลอดสารพิษ

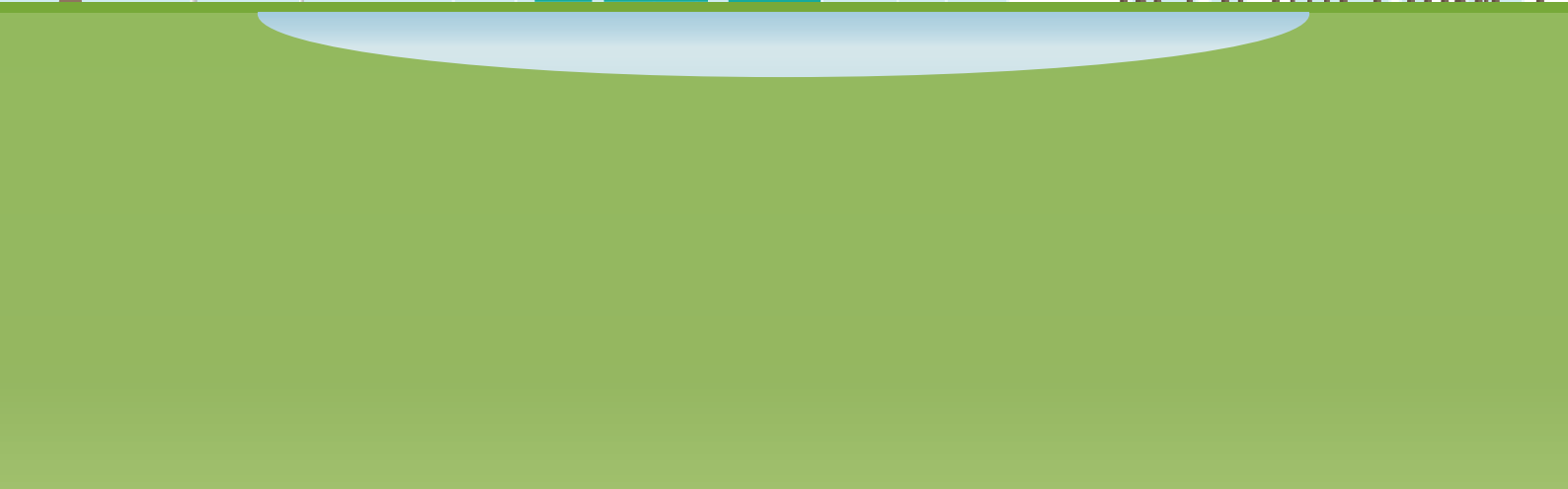




# ภาคผนวก ข



## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



## คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2558

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				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	17	0	0/7821	1	91	2	0/6903	20	5.50	0.00	0/7086	0.79	4.53	0.00	0/7277	0.79
ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ	15	0	0/2046	2	86	1	0/2077	17	1.80	0.00	0/2012	0.17	1.13	0.00	0/2068	0.17
หมวดการทางบางขุนเทียนที่ 2 เขตบางขุนเทียน	#	#	#	#	95	0	0/5964	16	4.00	0.00	0/6022	0.52	2.91	0.00	0/6293	0.52
กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา เขตบางนา	20	0	0/7973	3	85	0	0/8252	10	3.10	0.00	0/7603	0.68	2.64	0.00	0/7905	0.68
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เขตจตุจักร	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	#	#	#	#	108	2	0/8153	20	#	#	#	#	#	#	#	#
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	9	3	0/222	3	121	2	0/2822	34	5.40	0.00	0/7328	0.97	3.58	0.00	0/7478	0.97
โรงเรียนนทรวิทยา เขตยานนาวา	18	0	0/8193	2	116	5	0/8242	28	4.70	0.00	0/8257	0.81	3.86	0.00	0/8618	0.81
โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน	20	0	0/4305	2	78	1	0/3560	13	4.50	0.00	0/4497	1.13	2.73	0.11	0/4683	1.13
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	#	#	#	#	64	0	0/6066	14	3.70	0.20	0/6083	0.70	2.73	0.21	0/6339	0.70
รร.บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เขตวังทองหลาง	16	0	0/8325	2	134	0	0/8308	17	#	#	#	#	#	#	#	#
<b>มาตรฐาน</b>	<b>300</b>			<b>40</b>	<b>170</b>			<b>30</b>	<b>30</b>			<b>-</b>	<b>9</b>			<b>-</b>

หมายเหตุ \* : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด  
# : ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )				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.	
150	0	15/7388	23	99	0	67/7685	23	108	15	0/322	42	#	#	#	#	0.20	0.02	0/43	0.08	0.07	<0.005	0/15	0.02
103	0	1/1952	23	62	0	0/2029	23	126	17	1/86	50	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
119	0	12/6051	15	94	0	20/6311	15	188	8	3/262	41	#	#	#	#	0.20	0.06	0/11	0.12	0.03	0.01	0/4	0.02
137	0	21/8257	23	98	1	133/8594	23	108	8	0/201	35	#	#	#	#	0.19	0.03	0/44	0.07	0.39	0.01	0/19	0.10
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	0.17	0.04	0/21	0.07	0.07	0.01	0/10	0.02
157	0	58/8036	27	114	0	181/8377	28	125	12	2/356	40	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
100	0	0/3664	18	78	0	0/3816	18	105	9	0/291	34	#	#	#	#	0.25	0.04	0/38	0.10	0.10	<0.005	0/14	0.03
104	0	1/8020	12	76	0	0/8376	12	135	10	3/312	45	#	#	#	#	0.25	0.04	0/47	0.08	0.04	<0.005	0/16	0.02
115	2	2/7676	19	73	2	4/7996	19	39	16	0/333	21	#	#	#	#	0.18	0.03	0/39	0.07	0.12	<0.005	0/14	0.04
113	0	7/6018	19	92	0	51/6251	19	104	12	0/264	33	57	5	3/262	18	0.16	0.004	0/53	0.06	0.07	<0.005	0/18	0.02
153	0	51/8236	23	104	0	177/8618	23	129	14	2/362	41	81	6	26/350	27	#	#	#	#	#	#	#	#
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-



## คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2558

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				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.พระราม6	#	#	#	#	#	#	#	#	5.90	0.00	0/1730	1.40	3.70	0.00	0/1726	1.41
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	11	0	0/2421	3	73	0	0/6042	9	3.90	0.00	0/7666	0.89	3.03	0.03	0/7987	0.89
รพ. จุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม4	#	#	#	#	#	#	#	#	9.20	0.00	0/4202	2.30	7.49	0.01	0/4211	2.30
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถ.อินทรีทักซ์	15	0	0/4584	3	47	0	0/57	21	4.20	0.00	0/3402	0.81	2.89	0.00	0/3543	0.81
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	23	0	0/3220	2	109	0	0/4017	21	3.90	0.00	0/4227	0.81	2.79	0.00	0/4337	0.81
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	19	0	0/5033	2	120	0	0/3866	37	4.80	0.00	0/5078	0.90	4.00	0.00	0/5257	0.90
<b>มาตรฐาน</b>	<b>300</b>			<b>40</b>	<b>170</b>			<b>30</b>	<b>30</b>			<b>-</b>	<b>9</b>			<b>-</b>

หมายเหตุ \* : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

# : ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )			ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )			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.	
#	#	#	#	#	#	#	#	118	19	0/67	62	#	#	#	#	0.25	0.02	0/24	0.08	0.03	0.01	0/10	0.02
110	0	1/989	22	71	1	1/1028	22	99	38	0/250	55	#	#	#	#	0.25	0.06	0/41	0.12	0.06	0.01	0/15	0.02
#	#	#	#	#	#	#	#	139	25	2/164	60	#	#	#	#	0.17	0.03	0/45	0.07	0.03	<0.005	0/17	0.01
108	0	5/7189	19	90	0	35/7475	19	49	7	0/358	19	#	#	#	#	0.19	0.02	0/42	0.08	0.14	0.01	0/17	0.03
96	0	0/4360	14	57	0	0/4526	14	47	7	0/212	19	#	#	#	#	0.14	0.03	0/36	0.07	0.04	0.01	0/14	0.02
90	0	0/6695	10	61	0	0/9635	10	135	10	1/361	48	101	13	60/341	36	0.37	0.01	1/28	0.11	0.05	0.01	0/10	0.02
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-



## คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี ปี 2558

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				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	0/5798	3	119	3	0/3315	24	3.40	0.00	0/5807	0.37	2.16	0.00	0/6049	0.37
	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ.เมือง	22	0	0/4920	3	107	0	0/7441	14	3.50	0.00	0/7900	0.53	2.31	0.00	0/8153	0.53
	บ้านพักกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อ.พระประแดง	36	0	0/8305	3	89	0	0/8397	15	4.10	0.00	0/7270	0.53	2.65	0.00	0/7562	0.53
	ศาลากลาง อ.เมือง	59	0	0/8140	3	135	0	0/7660	28	4.30	0.00	0/8393	0.84	3.40	0.14	0/8737	0.84
	การเคหะชุมชนบางพลี อ.บางพลี	13	0	0/3493	2	82	0	0/1802	14	1.91	0.00	0/4272	0.33	1.56	0.00	0/4356	0.33
ปทุมธานี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อ.คลองหลวง	29	0	0/3776	2	60	3	0/651	16	3.30	0.00	0/3143	1.27	2.85	0.00	0/3265	1.27
สมุทรสาคร	แขวงทางหลวงสมุทรสาคร อ.กระทุ่มแบน	121	0	0/7606	5	110	0	0/7603	18	3.30	0.00	0/7504	0.76	2.44	0.11	0/7825	0.76
	โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย อ.เมือง	63	0	0/8089	4	113	0	0/7394	16	#	#	#	#	#	#	#	#
นนทบุรี	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อ.บางกรวย	16	0	0/2866	2	105	0	0/5724	19	3.70	0.00	0/4885	0.73	2.24	0.00	0/5102	0.73
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา อ.ปากเกร็ด	71	0	0/8175	2	85	0	0/2579	13	2.70	0.20	0/8160	0.55	2.19	0.20	0/8521	0.55
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			30	30			-	9			-

หมายเหตุ \* : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด  
# : ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มก./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.	
127	0	18/5207	20	96	1	62/5253	20	#	#	#	#	#	#	#	#	0.18	0.07	0/18	0.10	0.04	0.01	0/7	0.02
201	0	151/7187	32	149	0	371/7463	32	151	19	5/303	47	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
170	0	33/7600	23	99	0	171/7912	23	124	13	1/365	36	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
95	0	0/5527	13	81	1	7/5748	13	137	22	4/346	55	#	#	#	#	0.24	0.06	0/48	0.11	0.11	0.01	0/18	0.04
178	0	139/5840	31	135	2	299/6069	31	119	9	0/286	39	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
173	0	52/665	38	137	1	102/691	38	122	16	1/270	44	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
104	0	2/7224	13	85	1	10/7546	13	170	13	8/299	45	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
151	0	29/7652	21	105	0	114/7963	21	208	11	11/329	44	145	3	36/319	25	#	#	#	#	#	#	#	#
132	0	13/5718	20	98	0	31/5928	20	149	17	4/320	46	#	#	#	#	0.17	0.03	0/46	0.07	0.10	0.01	0/18	0.02
153	0	38/8183	20	103	0	137/8544	20	157	8	6/162	54	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-





## คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2558

จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				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	10	0	0/8311	1	98	0	0/8103	10	3.30	0.00	0/8353	0.46
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	6	0	0/8296	1	104	0	0/8290	18	5.30	0.20	0/8290	0.96
	สถานีอุตุนิยมวิทยาลัย อ.เมือง จ.ลำปาง	11	0	0/8304	2	55	0	0/8299	7	2.90	0.00	0/8306	0.81
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่า อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	39	0	0/8105	1	47	0	0/5158	4	2.85	0.17	0/8158	0.69
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าลี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	33	1	0/8340	1	48	0	0/8337	6	#	#	#	#
	สำนักงานการประสานภูมิภาคแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	33	0	0/7788	1	91	0	0/7373	5	#	#	#	#
	ชลประทานนครสวรรค์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์	98	0	0/7699	3	66	0	0/4935	12	2.80	0.30	0/4831	1.08
	สำนักงาน ทสจ.เชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย	#	#	#	#	#	#	#	#	2.60	0.20	0/7720	0.47
	สำนักงาน ทสจ.แม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	#	#	#	#	#	#	#	#	4.10	0.00	0/4779	0.60
	สำนักงานเทศบาลเมืองน่าน อ.เมือง จ.น่าน	9	0	0/8232	2	86	0	0/7091	5	2.30	0.00	0/7786	0.61
	สนามกีฬา อบจ.ลำพูน อ.เมือง จ.ลำพูน	17	0	0/5550	3	56	0	0/6695	6	2.90	0.00	0/7038	0.60
	อุตุนิยมวิทยาแพร่ อ.เมือง จ.แพร่	52	0	0/7286	2	56	0	0/6940	10	3.20	0.00	0/6991	0.43
	อุทยานการเรียนรู้กวีนพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา	16	0	0/8114	1	35	0	0/7288	7	2.50	0.00	0/7818	0.47
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
ตะวันออก เฉิงเหนือ	ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 อ. เมือง จ.ขอนแก่น	39	0	0/8319	1	91	0	0/8322	9	2.70	0.00	0/8335	0.61
	โรงสูบน้ำเสียเทศบาลนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา	16	0	0/5798	3	124	0	0/6419	15	6.20	0.00	0/6561	0.61
	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย อ.เมือง จ.เลย	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
กลาง	โรงเรียนอุษุมวิทยวิทยาลัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	13	1	0/8255	2	74	0	0/7620	12	4.40	0.10	0/7392	0.76
	สถานีตำรวจภูธรตำบลน้ำพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	10	0	0/8053	1	89	0	0/7978	18	2.50	0.00	0/8113	0.44
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี	6	0	0/513	1	64	0	0/7639	14	#	#	#	#
	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 อ.เมือง จ.ราชบุรี	171	0	0/8045	1	64	0	0/8077	6	2.60	0.10	0/8076	0.47
ตะวันออก	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	47	0	0/8217	1	49	0	0/8182	8	#	#	#	#
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	93	0	0/8301	6	63	0	0/8265	15	3.20	0.00	0/8298	0.55
	สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง อ. เมือง จ.ระยอง	27	0	0/8286	3	84	0	0/8108	9	3.40	0.20	0/8285	0.84
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ. เมือง จ.ระยอง	55	0	0/6891	3	69	0	0/7185	9	4.90	0.00	0/7150	0.45
	ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง อ.เมือง จ.ระยอง	58	0	0/7851	4	77	0	0/7588	14	1.60	0.10	0/7849	0.59
	สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	88	0	0/5925	2	57	0	0/5956	14	#	#	#	#
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	#	#	#	#	72	0	0/8141	10	#	#	#	#
	สำนักงานสามัญศึกษา อ. เมือง จ.ชลบุรี	6	0	0/452	3	119	5	0/691	35	2.10	0.00	0/910	0.41
	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 อ.เมือง จ.ชลบุรี	#	#	#	#	84	0	0/6094	12	2.00	0.00	0/6094	0.67
	เทศบาลตำบลทุ่งสะเดา อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา	79	0	0/8123	1	80	0	0/8137	10	#	#	#	#
ใต้	โรงเรียนอนุบาลศรีอยุธยา อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	46	0	0/6302	1	29	0	0/4917	4	2.10	0.00	0/6759	0.43
	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต	15	0	0/2599	3	64	0	0/7905	12	1.90	0.00	0/5067	0.53
	เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	14	0	0/5418	3	30	0	0/3919	6	2.50	0.00	0/4962	0.60
	ศาลากลาง อ.เมือง จ.นราธิวาส	#	#	#	#	#	#	#	#	4.10	0.00	0/8049	0.46
สนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา	#	#	#	#	#	#	#	#	2.00	0.00	0/8309	0.49	
<b>ค่ามาตรฐาน</b>		<b>300</b>			<b>40</b>	<b>170</b>			<b>30</b>	<b>30</b>			<b>-</b>

หมายเหตุ \* : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด  
# : ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )				ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )			
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	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
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
2.34	0.00	0/8708	0.46	106	0	4/8321	22	83	1	19/8670	22	258	7	16/361	43	#	#	#	#
3.95	0.28	0/8618	0.96	#	#	#	#	#	#	#	#	296	13	17/357	49	266	6	67/353	33
2.39	0.04	0/8690	0.81	134	1	21/8311	26	104	2	204/8699	26	229	9	27/356	48	#	#	#	#
2.45	0.18	0/8472	0.69	145	2	34/8157	26	109	2	365/8471	26	189	6	8/334	41	#	#	#	#
#	#	#	#	133	5	31/8339	24	103	5	210/8678	25	283	4	17/360	37	#	#	#	#
#	#	#	#	155	0	25/7686	34	121	2	411/7978	34	225	12	16/334	46	187	5	76/332	30
2.24	0.36	0/5029	1.08	113	3	17/7698	31	101	4	161/8028	31	157	7	13/328	52	#	#	#	#
2.41	0.20	0/8044	0.47	119	0	10/7717	21	91	0	44/8041	21	371	7	18/331	44	#	#	#	#
3.69	0.00	0/4959	0.61	111	0	10/4261	23	90	1	64/4396	23	304	10	27/252	51	#	#	#	#
1.66	0.00	0/8090	0.61	139	0	28/7696	25	117	1	195/7999	25	197	6	10/360	39	#	#	#	#
2.38	0.00	0/7329	0.60	127	0	22/3723	33	98	1	135/3861	33	223	8	11/317	43	#	#	#	#
2.90	0.00	0/7273	0.43	121	0	13/7507	27	99	0	198/7817	27	209	8	8/315	48	#	#	#	#
1.86	0.00	0/8155	0.47	118	0	9/8051	27	96	3	170/8416	27	274	2	18/355	38	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	291	14	19/249	50	#	#	#	#
1.94	0.30	0/8701	0.61	112	0	13/8329	29	99	0	174/8698	29	171	7	10/345	48	117	8	60/358	31
3.15	0.00	0/6813	0.61	104	0	3/5969	21	78	0	15/6192	21	168	15	10/293	45	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	132	11	2/318	41	#	#	#	#
3.13	0.10	0/7715	0.76	153	1	93/8258	25	113	1	306/8620	25	153	8	8/311	49	#	#	#	#
1.49	0.00	0/8433	0.44	127	1	25/8071	21	95	1	94/8399	21	308	30	105/348	97	112	10	113/334	46
#	#	#	#	104	1	3/7711	22	95	2	45/8053	22	92	11	0/346	34	#	#	#	#
1.19	0.10	0/8447	0.47	142	0	45/8097	25	113	0	231/8474	25	134	7	5/352	43	105	7	44/347	28
#	#	#	#	116	0	5/8231	20	87	0	44/8591	20	117	15	0/358	40	#	#	#	#
2.84	0.05	0/8641	0.55	109	0	4/7512	22	87	0	44/7816	22	139	12	9/348	45	#	#	#	#
2.00	0.29	0/8595	0.84	133	0	9/8256	19	110	0	23/8573	19	110	14	0/321	36	87	6	30/329	26
2.32	0.00	0/7386	0.44	98	0	0/6958	23	81	2	9/7194	23	112	9	0/309	38	#	#	#	#
1.35	0.11	0/8151	0.59	139	0	12/7616	24	111	4	34/7900	24	102	19	0/315	43	#	#	#	#
#	#	#	#	117	2	13/5954	24	106	3	69/6200	24	118	12	0/250	34	76	4	3/252	16
#	#	#	#	127	1	27/8004	27	96	4	137/8338	27	128	15	2/359	45	#	#	#	#
1.86	0.00	0/918	0.42	115	0	5/338	33	101	2	9/349	34	38	13	0/71	21	#	#	#	#
1.56	0.20	0/6368	0.67	181	0	52/6082	23	157	0	108/6356	23	113	8	0/266	33	#	#	#	#
#	#	#	#	133	0	19/8163	22	113	0	77/8496	22	99	9	0/347	39	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	97	10	0/354	37	#	#	#	#
2.01	0.03	0/7051	0.43	89	0	0/6668	20	82	1	20/6242	20	153	16	2/221	41	#	#	#	#
1.69	0.00	0/5096	0.54	62	0	0/6478	12	53	1	0/6603	13	209	8	3/244	31	#	#	#	#
2.36	0.00	0/5175	0.60	73	0	0/5028	21	63	1	0/5270	21	323	20	7/284	44	35	8	0/97	18
1.94	0.00	0/8444	0.46	#	#	#	#	#	#	#	#	135	9	2/364	32	#	#	#	#
1.73	0.00	0/8654	0.49	#	#	#	#	#	#	#	#	179	8	5/342	28	#	#	#	#
9			-	100			-	70			-	120			50	50			25



### มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สารมลพิษในบรรยากาศ	ค่าเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน จะต้องไม่เกิน	วิธีการตรวจวัด		
			วิธีอ้างอิง	วิธีเทียบเท่า	
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) <sup>1,3,5</sup>	24 ชั่วโมง	0.12 มก./ลบ.ม. (120 มคก./ลบ.ม.)	ระบบกรวิเมตริก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบเบต้า เร (Beta Ray)</li> <li>- ระบบไดโคโตมิส (Dichotomous)</li> <li>- ระบบเทปเปอ อิลิแมน ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance: TEOM)</li> </ul>	
	1 ปี	0.05 มก./ลบ.ม. (50 มคก./ลบ.ม.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบเบต้า เร แอทเทนชูนเช่น (Beta Ray Attenuation)</li> <li>- ระบบเทปเปอ อิลิแมน ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์</li> <li>- ระบบไดโคโตมิส</li> </ul>	
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) <sup>7, 8</sup>	24 ชั่วโมง	0.05 มก./ลบ.ม. (50 มคก./ลบ.ม.)	Federal Reference Method (FRM) ตาม ข้อกำหนดพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศ สหรัฐอเมริกา (US EPA) กำหนด	-	
	1 ปี	0.025 มก./ลบ.ม. (25 มคก./ลบ.ม.)			
ก๊าซโอโซน Ozone (O <sub>3</sub> ) <sup>1, 4, 5</sup>	1 ชั่วโมง	0.10 พีพีเอ็ม (100 พีพีบี)	ระบบเคมีลูมิเนสเซน	ระบบอูลตราไวโอเลต แอบซอร์ปชัน โฟโตเมต ตรี (Ultraviolet Absorption Photometry)	
	8 ชั่วโมง	0.07 พีพีเอ็ม (70 พีพีบี)			
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) <sup>1,4,6</sup>	1 ชั่วโมง	0.17 พีพีเอ็ม (170 พีพีบี)	ระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)	-	
	1 ปี	0.03 พีพีเอ็ม (30 พีพีบี)			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) <sup>1, 2, 3, 5</sup>	1 ชั่วโมง	0.30 พีพีเอ็ม (300 พีพีบี)	ระบบ ยู วี ฟลูออเรสเซน	ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)	
	24 ชั่วโมง	0.12 พีพีเอ็ม (120 พีพีบี)			ระบบอูลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)
	1 ปี	0.04 พีพีเอ็ม (40 พีพีบี)			
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ Carbon Monoxide (CO) <sup>1</sup>	1 ชั่วโมง	30 พีพีเอ็ม	ระบบนินทีสเปกโตรสโคปี อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non - dispersive Infrared Detection)	-	
	8 ชั่วโมง	9 พีพีเอ็ม			

สารมลพิษในบรรยากาศ	ค่าเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน จะต้องไม่เกิน	วิธีการตรวจวัด	
			วิธีอ้างอิง	วิธีเทียบเท่า
<b>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)<sup>9</sup></b>				
1) เบนซีน (Benzene)	1 ปี	1.7 มคก./ลบ.ม.		
2) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	1 ปี	10 มคก./ลบ.ม.		
3) 1,2 – ไดคลอโรเอเทน (1,2 – Dichloroethane)	1 ปี	0.4 มคก./ลบ.ม.		
4) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	1 ปี	23 มคก./ลบ.ม.		
5) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	1 ปี	22 มคก./ลบ.ม.		
6) 1,2 – ไดคลอโรโพรเพน (1,2 – Dichloropropane)	1 ปี	4 มคก./ลบ.ม.	US EPA Compendium Method TO – 14A หรือ US EPA Compendium Method TO – 15	-
7) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	1 ปี	200 มคก./ลบ.ม.		
8) คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	1 ปี	0.43 มคก./ลบ.ม.		
9) 1,3 – บิวทาไดอิน (1,3 – Butadiene)	1 ปี	0.33 มคก./ลบ.ม.		

<sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากซ์ซิลเฟอไรด์ออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศ ณ วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2544

<sup>3</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

<sup>4</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550

<sup>5</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองซึ่งทำงานโดยระบบอินทรีย์รวมควบคุมมลพิษแบบพกพา ประกาศ ณ วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2550

<sup>6</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากซ์ไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2552

<sup>7</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2553

<sup>8</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2553

<sup>9</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ปี ประกาศ ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2550





# ภาคผนวก ค



## ผลการตรวจวัดระดับเสียง



ตารางที่ 1 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี 2558

จุดตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
	ต่ำสุด – สูงสุด	เฉลี่ย*	
พาหุรัด ถนนตรีเพชร เขตพระนคร	72.8 – 75.7	74.0	350/350 (100)
ริมรั้วการเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	70.4 – 80.2	72.3	344//344 (100)
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว เขตบางกะปิ	71.4 – 73.3	72.1	136/136 (100)
สถานีไฟฟ้าอ้อยธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี	68.8 – 74.2	70.5	258/365 (71)
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถนนสันติภาพ	ปิดปรับปรุงสถานี		
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถนนประชาสงเคราะห์ เขตห้วยขวาง	61.0 – 82.2	68.6	84/236 (36)
หมวดการทางสมุทรสาคร ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้ม้าน	62.6 – 68.3	63.8	0/272 (0)
การไฟฟ้าฝ่ายผลิต อำเภอบางกรวย	56.1 – 67.1	61.1	0/294 (0)
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>70</b>		

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

ตารางที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี 2558

สถานี	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
	ต่ำสุด – สูงสุด	เฉลี่ย*	
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนนางลิ้นจี่ เขตยานนาวา	52.6 – 69.8	59.3	0/270 (0)
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถนนเอกชัย เขตบางขุนเทียน	59.0 – 69.6	61.9	0/138 (0)
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	52.8 – 81.6	58.6	6/225 (3)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอบางเกร็ด	56.2 – 66.8	60.2	0/230 (0)
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อำเภอลองหลวง	47.3 – 59.9	51.1	0/258 (0)
การเคหะชุมชนคลองจั่น ถนนสุขาภิบาล 1 เขตบางกะปิ	41.8 – 79.4	47.5	1/365 (0)
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>70</b>		

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

ตารางที่ 3 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2558

จุดตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	
	ต่ำสุด – สูงสุด	เฉลี่ย*		
1	ป้อมตำรวจแมนศรี ถนนบำรุงเมือง	77.0 – 77.5	77.2	7/7(100)
2	สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถนนวิภาวดีรังสิต	74.7 – 75.6	75.2	7/7(100)
3	ป้อมตำรวจอนุเสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	72.8 – 74.5	73.9	7/7(100)
4	ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรย์ ถนนตากสิน	76.5 – 78.0	77.2	7/7(100)
5	ป้อมตำรวจสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้า ถนนอิสรภาพ	73.6 – 75.4	74.4	7/7(100)
6	ป้อมตำรวจสี่แยกเกษตร ถนนพหลโยธิน	71.2 – 73.0	71.9	7/7(100)
7	ป้อมตำรวจสี่แยก ถนนอรุณอมรินทร์ – พรานนก	75.8 – 78.2	76.7	7/7(100)
8	สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถนนสุขุมวิท ซอย 77	77.4 – 78.1	77.7	7/7(100)
9	ป้อมตำรวจสี่แยกพระราม 9 ถนนพระราม 9	74.6 – 75.4	75.1	7/7(100)
10	ป้อมตำรวจสี่แยก อสมท. ถนนพระราม 9	77.5 – 78.3	78.0	7/7(100)
11	ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถนนอาจณรงค์	60.9 – 66.7	63.0	7/7(100)
12	ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถนนรามคำแหง	75.8 – 76.4	76.1	7/7(100)
13	กระทรวงวิทยาศาสตร์ ถนนพระราม 6 เขตพญาไท	73.9 – 74.5	74.3	7/7(100)
14	กรมการขนส่งทางบก ถนนพหลโยธิน	70.1 – 70.8	70.4	7/7(100)
15	กรมการอุดมศึกษา ถนนสุขุมวิท เขตบางนา	75.0 – 76.1	75.6	7/7(100)
16	ป้อมตำรวจสี่แยกสาธุประดิษฐ์ ถนนพระราม 3	71.4 – 73.4	72.8	7/7(100)
17	ป้อมตำรวจสี่แยกเกียกกาย ถนนสามเสน	73.9 – 74.4	74.1	7/7(100)
18	ป้อมตำรวจสามแยก ถนนสุขสวัสดิ์ – ประชาอุทิศ	76.0 – 77.0	76.7	7/7(100)
19	กรมป่าไม้ ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร	75.1 – 76.3	75.6	7/7(100)

หมายเหตุ: 1. มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าระดับเสียง ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ  
2. ตรวจวัดต่อเนื่องเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ติดตั้งไมโครโฟนห่างจากถนนประมาณ 3 – 5 เมตร





ตารางที่ 4 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2558

จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		ต่ำสุด – สูงสุด	เฉลี่ย*	
สระบุรี	สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	59.7 – 75.2	70.9	107/139 (77)
นครราชสีมา	โรงสูบน้ำเสีย เทศบาลนครนครราชสีมา อำเภอเมือง	64.2 – 71.9	66.1	6/278 (0)
ระยอง	เกษตรจังหวัดระยอง อำเภอเมือง	63.2 – 72.5	66.0	0/216 (0)
ขอนแก่น	สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 4 อำเภอเมือง	61.0 – 64.3	62.3	0/84 (0)
เชียงใหม่	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง	60.2 – 69.5	64.1	0/271 (0)
ระยอง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพมาตาพุด อำเภอเมือง	58.5 – 73.5	62.4	6/279 (0)
ภูเก็ต	ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อำเภอเมือง	58.5 – 84.0	61.7	9/360 (2)
ชลบุรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	58.0 – 67.1	60.5	0/76 (0)
สงขลา	เทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่	49.3 – 80.2	61.9	7/274 (3)
ชลบุรี	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเขาหิน ตำบลดอนอิน อำเภอศรีราชา	58.0 – 73.5	62.4	6/279 (6)
ค่ามาตรฐาน		70		

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

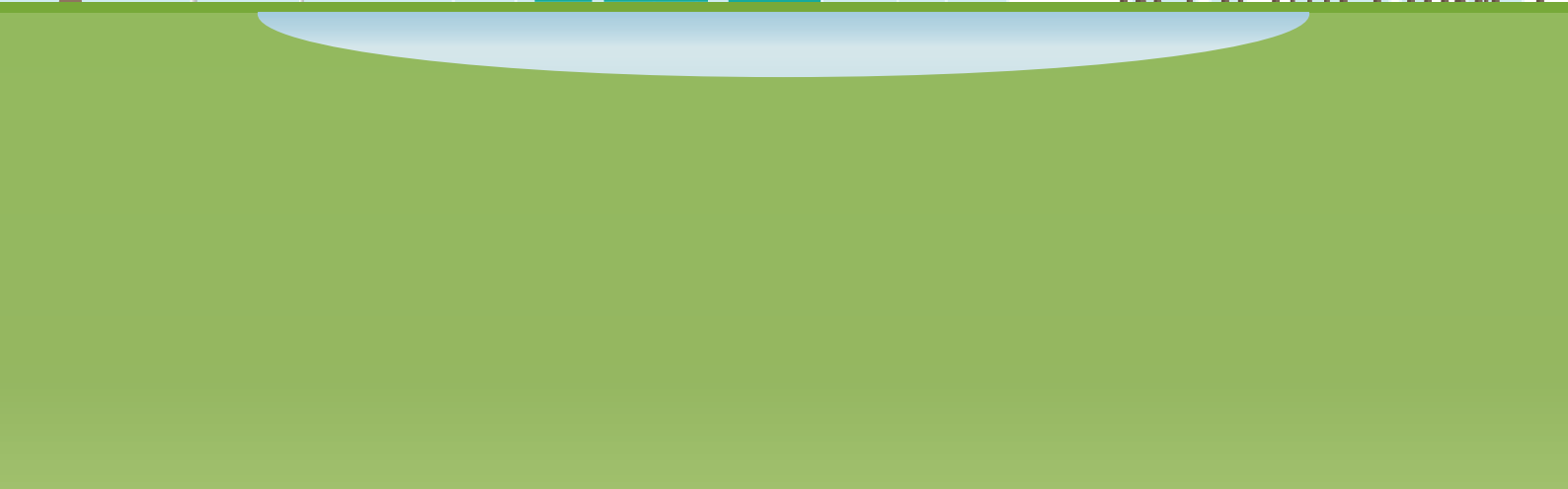
ตารางที่ 5 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2558

จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)		จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		ต่ำสุด – สูงสุด	เฉลี่ย*	
ชลบุรี	สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อำเภอเมือง	43.6 – 70.7	57.1	3/93 (3)
ลำปาง	อุตุนิยมวิทยาจังหวัดลำปาง อำเภอเมือง	51.2 – 69.5	58.3	0/251 (0)
สระบุรี	สถานีดับเพลิง (เขาน้อย) อำเภอเมือง	ปิดปรับปรุงสถานี		
สระบุรี	วัดถ้ำศรีวิไล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	48.2 – 61.6	56.7	0/129 (0)
สระบุรี	องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	รอข้อมูล		
เชียงใหม่	ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง	53.0 – 64.6	55.9	0/184 (0)
ค่ามาตรฐาน		70		

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

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



**ตารางที่ 1** ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุดค่ามาตรฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	
ปิง	3	4.1 – 8.9	0.4 – 4.0	700 – 90,000	110 – 11,000	ND – 0.57	ICB อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ม.ย.,ส.ค.), อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร (พ.ย.), ต.ในเมือง อ.เมืองกำแพงเพชร (พ.ค.,ส.ค.), ต.หนองบัวดีโงเมืองจตุรพักตรพิมาน (ส.ค.), อ.ยอดจ.เชียงใหม่ (ส.ค.), ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ส.ค.), ต.ป่าตาล อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ส.ค.) ECB อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ม.ย. <sup>1</sup> ), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร (พ.ค.,ส.ค. <sup>1</sup> ), ต.หนองบัวดีโงเมืองจตุรพักตรพิมาน (ส.ค.), ต.บ้านตาก จ.ตาก (ส.ค.), ต.ป่าตาล อ.เมืองจ.เชียงใหม่ (ส.ค.), อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (ส.ค.) NH <sub>3</sub> -N ต.ป่าตาล อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ส.ค. <sup>5</sup> )
		6.1 100%(51/51)	1.8 63%(32/51)	7,000 82%(42/51)	1,300 84%(43/51)	0.11 97%(32/33)	
วัง	3	2.8 – 10.5	0.1 – 5.2	20 – 54,000	<20 – 35,000	ND – 0.28	BOD ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง (ส.ค.) <sup>2</sup> ICB ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง (ก.ย. <sup>3</sup> ), อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง (ส.ค.) <sup>3</sup> FCB ฝ่ายยางเทศบาลนครลำปาง (ก.ย. <sup>4</sup> ), ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง (ส.ค.), อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง (ก.ย.)
		7.2 96%(23/24)	1.0 83%(20/24)	1,200 92%(22/24)	275 88%(21/24)	0.01 100%(22/22)	
ยม	3	1.4 – 10.3	0.1 – 7.4	40 – 160,000	<18 – 24,000	ND – 1.79	DO อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (พ.ย.) <sup>1</sup> BOD อ.โพทะเล จ.พิจิตร (พ.ค.), อ.สามง่าม จ.พิจิตร (ก.พ.,พ.ย.), ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ค.,ม.ย. <sup>2</sup> ) ICB อ.โพทะเล จ.พิจิตร (พ.ค.,ส.ค.), ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ค.), ต.ปากแคว อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ค. <sup>3</sup> ), อ.สอง จ.แพร่ (ส.ค.) ECB อ.สามง่าม จ.พิจิตร (พ.ย.), ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ค. <sup>4</sup> ,ก.ย.,ธ.ค.), ต.ปากแคว อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ค.) NH <sub>3</sub> -N อ.สามง่าม จ.พิจิตร (ก.พ.), ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (ม.ย. <sup>5</sup> )
		6.2 86%(42/49)	1.3 69%(34/49)	3,500 90%(44/49)	490 90%(44/49)	0.01 96%(47/49)	
น่าน	3	3.6 – 7.6	0.7 – 5.5	170 – 92,000	70 – 35,000	<0.1 – 0.30	BOD อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ส.ค.) <sup>2</sup> ICB อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร (ส.ค. <sup>3</sup> ), ต.สำน อ.เมือง จ.น่าน (พ.ค.) FCB อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร (พ.ค.), ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร (ส.ค.,พ.ย.), ต.สำน อ.เมือง จ.น่าน (พ.ค. <sup>4</sup> ,ส.ค.)
		6.0 98%(55/56)	1.5 88%(49/56)	2,300 98%(55/56)	595 91%(51/56)	0.10 100%(54/54)	
กก	2	5.6 – 8.4	0.3 – 1.1	1,700 – 16,000	460 – 5,000	0.02 – 0.33	ECB อ.แม่จัน จ.เชียงราย (พ.ค. <sup>1</sup> )
		6.2 67%(8/12)	0.8 100%(12/12)	4,250 67%(8/12)	1,850 17%(2/12)	0.07 100%(12/12)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	–	–	≤ 0.5	

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

**ตารางที่ 1** ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*				บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	
กวัง		1.2 – 8.4	0.5 – 5.4	1,300 – 160,000	110 – 35,000	DO สะพานท่าทางด้านเหนือเทศบาลเมืองลำพูน (พ.ศ. <sup>1</sup> ), หน้าฝายวังทอง อ.เมือง ลำพูน (ส.ค.)BOD หน้าฝายวังทอง (ส.ค. <sup>2</sup> ), อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ (ก.พ.) ICB หน้าฝายวังทอง (ส.ค. <sup>3</sup> ), อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ (ส.ค.) ECB หน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่แก้ว1 อ.เมือง ลำพูน (ส.ค.), สะพานใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (พ.ศ.), หน้าฝายวังทอง (ก.พ.,พ.ศ.,ส.ค. <sup>4</sup> ), อ.สันทราย (ก.พ.), อ.ดอยสะเก็ด (ส.ค.) NH <sub>3</sub> -N หน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่แก้ว2 (พ.ศ.), หน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่แก้ว1 (ก.พ.,พ.ศ.,ส.ค.), สะพานท่าทาง (ก.พ.,พ.ศ.), สะพานใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ก.พ.,พ.ศ.), หน้าฝายวังทอง (พ.ศ.,ส.ค. <sup>5</sup> )
	3	4.2	1.3	5,000	800	0.10 – 2.75
		57%(12/21)	71%(15/21)	90%(19/21)	67%(14/21)	52%(11/21)
สี่	2	5.6 – 8.9	0.6 – 1.6	120 – 16,000	20 – 11,000	ECB อ.เวียงหนองล่อง ลำพูน (พ.ศ. <sup>4</sup> ,ส.ค.), บ้านใหม่ศิวิไล อ.สี่ จ.ลำพูน (ส.ค.)
		7.3	1.3	3,600	795	0.14
อิง	2	83%(10/12)	92%(11/12)	58%(7/12)	50%(6/12)	100%(12/12)
		3.7 – 8.8	0.8 – 5.1	40 – 7,000	<18 – 1,700	ND – 0.59
แม่จาง	2	6.0	1.4	490	185	0.01
		50%(7/14)	64%(9/14)	93%(13/14)	86%(12/14)	93%(13/14)
ก๊ำนพะเยา	2	1.7 – 8.8	0.0 – 6.8	40 – 3,500	<18 – 790	ND – 0.50
		5.6	0.8	295	45	0.01
บึงบอระเพ็ด		44%(7/16)	81%(13/16)	100%(16/16)	100%(16/16)	100%(16/16)
		2.5 – 11.1	1.6 – 4.9	<18 – >160,000	<18 – 7,000	ND – 0.20
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		7.4	3.0	490	55	0.01
		92%(22/24)	8%(2/24)	92%(22/24)	96%(23/24)	100%(24/24)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		0.6 – 8.6	1.9 – 14.2	23 – 24,000	8 – 2,300	0.06 – 0.31
		4.0	2.8	280	130	0.07
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		53%(8/15)	13%(2/15)	93%(14/15)	100%(15/15)	100%(6/6)
		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5
		≥ 2.0	≤ 4.0	–	–	≤ 0.5

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non – detected) = 0.01

## ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคเหนือ

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด – สูงสุด (mg/L)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/L)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/ มีปัญหา
Cd 3.2% (6/182)*	ND – 0.01	≤0.005 , ≤0.05	แม่น้ำน่าน อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร (ก.พ._0.01**), ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร <sup>2</sup> (ก.พ._0.007), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร (ก.พ._0.008), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก (ก.พ._0.007), อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ (ส.ค._0.006), ต.สำน อ.เมือง จ.น่าน ( ส.ค._0.006)
Total Cr	ND – 0.022	≤0.05***	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Mn 0.5% (1/182)*	ND – 1.36	≤1.0	บึงบอระเพ็ด บ้านรังจิก อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (พ.ย._1.36**)
Ni	ND – 0.014	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Pb 3.8% (7/182)*	ND – 0.142	≤0.05	แม่น้ำน่าน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร (ก.พ._0.051), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก (ก.พ._0.059), อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์(ก.พ._0.076) (ส.ค._0.142**), ต.สำน อ.เมือง จ.น่าน (ส.ค._0.1), อ.ท่าวังผา จ.น่าน <sup>2</sup> (ก.พ._0.055) (ส.ค._0.051)
Zn	ND – 0.841	≤1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Cu	ND – 0.015	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Hg 3.5% (3/84)*	<0.0005 – 0.038	≤0.002	แม่น้ำน่าน ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร (พ.ค._0.003), ต.จี่งวาม อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ (พ.ย._0.038**), กว๊านพะเยา หน้าการประปาพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา (ก.ย._0.0085)
As 19.2% (35/182)*	ND – 0.031	≤0.01	แม่น้ำน่าน อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร (ส.ค._0.018) (พ.ย._0.021), อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร (ส.ค._0.027) (พ.ย._0.022), ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร (ส.ค._0.019) (พ.ย._0.025), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร (ส.ค._0.025) (พ.ย._0.012), ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก (ส.ค._0.02) (พ.ย._0.02), ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก (ส.ค._0.02) (พ.ย._0.022), อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก (ส.ค._0.012) (พ.ย._0.024), อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์(ส.ค._0.02) (พ.ย._0.016), อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์(ส.ค._0.029) (พ.ย._0.025), ต.จี่งวาม อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ (ส.ค._0.02) (พ.ย._0.028), ต.ในเวียง อ.เมืองจ.น่าน <sup>2</sup> (ส.ค._0.02) (พ.ย._0.026), ต.ฝายแก้ว อ.เมือง จ.น่าน (ส.ค._0.021) (พ.ย._0.024), อ.ท่าวังผา จ.น่าน <sup>2</sup> (ส.ค._0.022) (พ.ย._0.024) แม่น้ำยม อ.โพทะเล จ.พิจิตร (ส.ค._0.022) (พ.ย._0.019), อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร (ส.ค._0.03) (พ.ย._0.015), อ.สามง่าม จ.พิจิตร (ส.ค._0.024) (พ.ย._0.019), อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (ส.ค._0.022) (พ.ย._0.031**) บึงบอระเพ็ด บ้านปลวกสูง อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (พ.ย._0.019)

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\*ค่าสูงสุด

\*\*\* เป็นค่ามาตรฐานของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด

<sup>2</sup> แสดงถึงจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าโลหะหนักไม่ได้ตามมาตรฐาน ทั้งปี 2557 และ ปี 2558

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 และปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*				บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	
เจ้าพระยาตอนบน	2	4.4 - 8.0	0.7 - 3.6	1,300 - 90,000	<180 - 54,000	ICB อ.เมือง จ.อ่างทอง (พ.ศ.พ.ย.), เขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท (พ.ย.), อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ (พ.ศ.พ.ย.), อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ก.พ.,พ.ค. <sup>3</sup> ,พ.ย. <sup>5</sup> ) ECB อ.เมือง จ.อ่างทอง (พ.ศ. <sup>4</sup> ), อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ (พ.ศ.พ.ย.), อ.เมือง จ.นครสวรรค์ (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.) NH <sub>3</sub> -N อ.เมือง จ.อ่างทอง (ก.พ. <sup>5</sup> ), ศาลากลาง อ.เมือง จ.ชัยนาท (พ.ค.)
		6.3 64%(18/28)	1.3 70%(19/27)	7,450 43%(12/28)	940 50%(14/28)	
เจ้าพระยาตอนกลาง	3	1.1 - 5.8	0.6 - 2.8	1,700 - 54,000	<180 - 54,000	DO อ.เมือง จ.นนทบุรี (ก.ค. <sup>1</sup> ,พ.ย.) ICB อ.เมือง จ.นนทบุรี (พ.ค. <sup>3</sup> ,ก.ค. <sup>3</sup> ), อ.เมือง จ.ปทุมธานี (ก.พ.,พ.ค. <sup>3</sup> ), อ.สามโคก จ.ปทุมธานี (พ.ค.), ป้อมเพชร จ.พระนครศรีอยุธยา (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค. <sup>3</sup> ,พ.ย.) ECB อ.เมือง จ.นนทบุรี (พ.ค. <sup>4</sup> ), อ.เมือง จ.ปทุมธานี (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.), ป้อมเพชร จ.พระนครศรีอยุธยา (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.) NH <sub>3</sub> -N อ.เมือง จ.นนทบุรี (ก.พ.,ก.ค.), อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ค.), ป้อมเพชร (ก.พ. <sup>5</sup> )
		4.3 55%(11/20)	1.2 90%(18/20)	17,000 55%(11/20)	1,750 65%(13/20)	
เจ้าพระยาตอนล่าง	4	0.5 - 4.2	1.9 - 11.8	450 - >160,000	200 - 160,000	DO อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ (ก.ค.), เขตคลองเตย กรุงเทพฯ (ก.พ. <sup>1</sup> ,ก.ค.), สะพานกรุงเทพ กรุงเทพฯ (ก.พ.,ก.ค.,พ.ย.), สะพานพุทธยอดฟ้า กรุงเทพฯ (ก.พ.,ก.ค.,พ.ย.), สะพานพระรามหก จ.นนทบุรี (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.) BOD อ.เมือง จ.สมุทรปราการ (ก.พ.), อ.พระประแดง (พ.ค.), เขตคลองเตย (พ.ค.,ก.ค.), สะพานกรุงเทพ (ก.พ.,พ.ค. <sup>2</sup> ,ก.ค.), สะพานพุทธยอดฟ้า (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.), สะพานพระรามหก (ก.พ.,พ.ค.) ICB อ.เมือง จ.สมุทรปราการ (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.), อ.พระประแดง (พ.ค.,ก.ค.), เขตคลองเตย (ก.ค. <sup>3</sup> ,พ.ย.), สะพานกรุงเทพ (ก.พ. <sup>3</sup> ,พ.ค.,ก.ค.), สะพานพุทธยอดฟ้า (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.,พ.ย.), สะพานพระรามหก (ก.พ. <sup>3</sup> ,พ.ค.,ก.ค. <sup>3</sup> ,พ.ย.) ECB อ.เมือง จ.สมุทรปราการ (ก.พ.,พ.ค.), อ.พระประแดง (พ.ค.,ก.ค. <sup>4</sup> ,พ.ย.), เขตคลองเตย (พ.ค.,ก.ค.,พ.ย.), สะพานกรุงเทพ (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.,พ.ค.) NH <sub>3</sub> -N อ.เมือง จ.สมุทรปราการ (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.,พ.ย.), อ.พระประแดง (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.,พ.ย.), เขตคลองเตย (ก.พ.,พ.ค.,ก.ค.,พ.ย.), สะพานกรุงเทพ (ก.พ. <sup>5</sup> ,ก.ค.), สะพานพุทธยอดฟ้า (ก.พ.,ก.ค.), สะพานพระรามหก (ก.พ.,ก.ค.,พ.ย.)
		1.8 46%(11/24)	4.4 50%(12/24)	44,500 25%(6/24)	20,500 25%(6/24)	
ท่าจีนตอนบน	2	1.1 - 6.9	1.9 - 7.0	1,300 - >160,000	78 - 28,000	DO อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี (พ.ค.), อ.หันคา จ.ชัยนาท (พ.ค.), อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท (พ.ค. <sup>1</sup> ) BOD อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.), อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี (ก.พ.,พ.ค. <sup>2</sup> ,พ.ย.), อ.หันคา จ.ชัยนาท (ก.พ.) ICB อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี (พ.ค.), อ.สามชุก (พ.ค.,พ.ย.), อ.หันคา (ก.พ. <sup>3</sup> ,พ.ค.,พ.ย.), อ.วัดสิงห์ (พ.ค.) ECB อ.สามชุก (พ.ค.), อ.หันคา (ก.พ. <sup>4</sup> ) NH <sub>3</sub> -N อ.หันคา (ก.พ. <sup>5</sup> )
		4.9 31%(5/16)	4.0 0%(0/16)	20,500 13%(2/16)	785 63%(10/16)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/l

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด



### 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 <sub>3</sub> -N (mg/L)		
ท่าจีนตอนกลาง	3	1.9 - 6.5	4.1 - 7.9	7,000 - 350,000	450 - 33,000	<0.01 - 0.61	DO อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี (พ.ศ. <sup>1</sup> ) BOD อ.บางเลน จ.นครปฐม (ก.พ.,พ.ค. <sup>2</sup> ,ส.ค.,พ.ย.), อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), ท่าชัยเมือง จ.สุพรรณบุรี (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) ICB อ.บางเลน(ส.ค.,พ.ย.), อ.สองพี่น้อง (พ.ค.,ส.ค.), ท่าชัยเมือง จ.สุพรรณบุรี (พ.ค.,ส.ค. <sup>3</sup> ,พ.ย.) ECB ท่าชัยเมืองสุพรรณบุรี (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค. <sup>4</sup> ,พ.ย.) NH <sub>3</sub> -N อ.สองพี่น้อง (พ.ย. <sup>5</sup> )	
		3.8 42%(5/12)	6.0 0%(0/12)	44,500 42%(5/12)	1,400 67%(8/12)	0.11 92%(11/12)	DO อ.เมือง (พ.ย.), อ.กระทุ่มแบน (ก.พ.,พ.ค.) จ.สมุทรสาคร, หน้าวัดเทียนตัด (พ.ค.,ส.ค.,พ.ย. <sup>1</sup> ), วัดบางช้างเหนือ (ส.ค.,พ.ย.), สะพานโพธิ์แก้ว (ส.ค.,พ.ย.) อ.สามพราน จ.นครปฐม BOD ปากแม่น้ำท่าจีน (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดศิริมงคล (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) อ.เมือง จ.สมุทรสาคร, อ.กระทุ่มแบน (ก.พ.,พ.ค. <sup>2</sup> ,ส.ค.,พ.ย.), หน้าวัดเทียนตัด (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดบางช้างเหนือ (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดบางช้างเหนือ (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), สะพานโพธิ์แก้ว (พ.ค.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) ICB ปากแม่น้ำท่าจีน (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดศิริมงคล (พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) อ.เมือง จ.สมุทรสาคร, อ.กระทุ่มแบน (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) <sup>3</sup> , หน้าวัดเทียนตัด (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดบางช้างเหนือ (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), สะพานโพธิ์แก้ว (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.), อ.นครชัยศรี จ.นครชัยศรี (พ.ค.,พ.ย.) ECB ปากแม่น้ำท่าจีน (พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดศิริมงคล (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.) อ.เมือง จ.สมุทรสาคร, อ.กระทุ่มแบน (พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), หน้าวัดเทียนตัด(ก.พ.,พ.ค. <sup>4</sup> ,ส.ค.,พ.ย.), วัดบางช้างเหนือ (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.), สะพานโพธิ์แก้ว (พ.ค.,พ.ย.), อ.นครชัยศรี (พ.ค.,พ.ย.) NH <sub>3</sub> -N ปากแม่น้ำท่าจีน (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), วัดศิริมงคล (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.) อ.เมือง จ.สมุทรสาคร, อ.กระทุ่มแบน (ก.พ.,พ.ค. <sup>5</sup> ,ส.ค.,พ.ย.), หน้าวัดเทียนตัด (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.) วัดบางช้างเหนือ (ก.พ.,พ.ค.,ส.ค.,พ.ย.), สะพานโพธิ์แก้ว (ก.พ.,พ.ย.), อ.นครชัยศรี (ก.พ.,พ.ค.,พ.ย.)	
ท่าจีนตอนล่าง	4	1.1 - 4.3	4.6 - 24.6	5,400 - 540,000	200 - 240,000	<0.01 - 2.23		
		2.4 64%(18/28)	11.1 0%(0/28)	50,000 14%(4/28)	7,000 29%(8/28)	1.10 14%(4/28)		
แม่กลอง	3	2.5 - 6.8	0.6 - 2.7	220 - 79,000	20 - 7,000	ND - 0.43	ICB อ.เมือง จ.ราชบุรี (พ.ค.) <sup>3</sup> ECB อ.เมือง จ.ราชบุรี (พ.ค. <sup>4</sup> )	
		4.0 50%(20/40)	1.5 83%(33/40)	3,300 93%(37/40)	700 98%(39/40)	0.18 100%(40/40)		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5		
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5		

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)  
 \*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L  
 1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด  
 NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

**ตารางที่ 3** ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่ลำค้อ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					ปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	
เพชรบุรีตอนบน	2	1.3 – 7.2	0.4 – 1.4	220 – 4,900	<18 – 78	ND – 0.45	DO ท้ายเขื่อนแก่งกระจาน อ.แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี (มี.ค. <sup>1</sup> , ธ.ค.)
		2.9 13%(1/8)	0.8 100%(8/8)	490 100%(8/8)	33 100%(8/8)	0.07 100%(8/8)	
เพชรบุรีตอนล่าง	3	2.0 – 6.5	0.6 – 2.9	230 – 79,000	78 – 17,000	ND – 0.43	ITCB สะพานข้ามก่อนเข้าบ้านแหลม อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี (มี.ค., มิ.ย., ส.ค. <sup>3</sup> ), ต.คลองกระแชะ (มี.ค., มิ.ย., ส.ค. <sup>3</sup> , ธ.ค.), ต.ต้นม่วง (ธ.ค.) อ.เมือง จ.เพชรบุรี ECB สะพานข้ามก่อนเข้าบ้านแหลม จ.เพชรบุรี (มิ.ย., ส.ค. <sup>4</sup> ), ต.คลองกระแชะ อ.เมือง จ.เพชรบุรี (มิ.ย., ธ.ค. <sup>4</sup> )
		4.3 63%(10/16)	1.4 81%(13/16)	17,500 50%(8/16)	1,300 75%(12/16)	0.20 100%(16/16)	
แควใหญ่	2	2.2 – 6.0	0.8 – 2.0	45 – 7,900	<18 – 1,300	0.07 – 0.54	NH <sub>3</sub> -N ท้ายเขื่อนศรีนครินทร์ หมู่ 4 ต.ท่ากระดาน อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี (ก.พ. <sup>5</sup> )
		4.3 5%(1/20)	1.2 85%(17/20)	640 95%(19/20)	78 95%(19/20)	0.23 95%(19/20)	
แควน้อย	2	2.1 – 7.5	0.1 – 1.3	110 – 13,000	18 – 3,300	ND – 0.34	-
		4.7 30%(6/20)	0.6 100%(20/20)	1,850 85%(17/20)	230 70%(14/20)	0.01 100%(20/20)	
ป่าสัก	3	1.8 – 8.0	0.9 – 6.5	230 – 160,000	78 – 17,000	0.05 – 0.87	DO อ.เมือง (ธ.ค. <sup>1</sup> ), อ.ห้วยสัก (ธ.ค. <sup>1</sup> ) จ.เพชรบุรี BOD อ.เมือง (ส.ค. <sup>2</sup> ), อ.แก่งคอย (พ.ค.) จ.สระบุรี, อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี (พ.ค.), อ.เมือง (พ.ค.), อ.หล่มสัก (มี.ค., พ.ค.) จ.เพชรบูรณ์ ITCB อ.เมือง (พ.ค., พ.ย.), อ.นครหลวง (ก.พ.), อ.ท่าเรือ (ก.พ., พ.ค., ก.ค., พ.ย.) จ.พระนครศรีอยุธยา, อ.เมือง (พ.ค.), อ.แก่งคอย (ส.ค.) จ.สระบุรี, อ.วิเชียรบุรี (ธ.ค. <sup>3</sup> ), อ.หนองไผ่ (พ.ค. <sup>3</sup> ), อ.เมือง (ธ.ค.), อ.หล่มสัก (ส.ค. <sup>3</sup> ) จ.เพชรบูรณ์ ECB อ.เมือง (พ.ค.), อ.นครหลวง (ก.พ.) จ.อยุธยา, อ.เมือง (พ.ค. <sup>4</sup> ), อ.แก่งคอย (ส.ค.) จ.สระบุรี, อ.วิเชียรบุรี (ธ.ค.), อ.เมือง (ธ.ค.), อ.หล่มสัก (ส.ค.) จ.เพชรบูรณ์ NH <sub>3</sub> -N อ.นครหลวง (ก.พ., พ.ค.) จ.พระนครศรีอยุธยา, อ.เมือง จ.สระบุรี (พ.ค. <sup>5</sup> )
		5.1 86%(38/44)	2.6 30%(13/44)	9,200 70%(31/44)	1,700 84%(37/44)	0.16 89%(39/44)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01



**ตารางที่ 3** ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่ลำคิ้ว และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	
ลพบุรี	3	0.6 - 5.6 3.8 40%(8/20)	0.4 - 5.9 2.6 25%(5/20)	780 - 160,000 6,200 75%(15/20)	<180 - 35,000 1,015 80%(16/20)	0.05 - 0.63 0.29 95%(19/20)	DO อ.บ้านแพรง จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ค.,พ.ย.), อ.เมือง (ธ.ค.), อ.ท่าม่วง (พ.ค.,ส.ค. <sup>1</sup> ) จ.ลพบุรี, อ.เมือง จ.สิงห์บุรี (พ.ย.)_BOD อ.เมือง (พ.ค.,ธ.ค. <sup>2</sup> ), อ.ท่าม่วง (พ.ค.,ส.ค.,ธ.ค.) จ.ลพบุรี ICB อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ค.,พ.ย.), อ.เมือง (ธ.ค. <sup>3</sup> ) จ.ลพบุรี, อ.เมือง จ.สิงห์บุรี (พ.ย.) FCB อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ค.), อ.เมือง (ธ.ค. <sup>4</sup> ), อ.ท่าม่วง (ส.ค.,ธ.ค.) จ.ลพบุรี NH <sub>3</sub> -N อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา (ก.พ. <sup>5</sup> )
น้อย	3	1.4 - 6.8 4.0 55%(11/20)	0.3 - 2.0 1.11 00%(20/20)	1,700 - 54,000 7,900 90%(18/20)	180 - 7,900 780 90%(18/20)	0.10 - 0.59 0.31 90%(18/20)	DO อ.ผักไห่ จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ย. <sup>1</sup> ) ICB อ.ผักไห่ จ.พระนครศรีอยุธยา (ก.พ.,ก.ค.) <sup>3</sup> ) FCB อ.ผักไห่ จ.พระนครศรีอยุธยา (พ.ค. <sup>4</sup> ), อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี (พ.ค.) NH <sub>3</sub> -N อ.บางโพธิ์ จ.พระนครศรีอยุธยา (ก.พ.), อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี (ก.พ. <sup>5</sup> )
สะแกกรัง	3	0.5 - 5.4 2.8 33%(4/12)	1.1 - 3.4 2.4 25%(3/12)	130 - 50,000 2,350 92%(11/12)	80 - 13,000 450 92%(11/12)	0.03 - 0.31 0.11 100%(6/6)	DO แพ้ข้ามฟาก (ส.ค. <sup>1</sup> ), สะพานท้ายเมือง (ส.ค.), โรงเรียนบ้านอิฐ (ส.ค.) อ.เมือง จ.อุทัยธานี ICB สะพานท้ายเมือง (มิ.ย. <sup>3</sup> ), ECB สะพานท้ายเมือง (มิ.ย. <sup>4</sup> )
ปราณบุรี	2	1.5 - 6.8 3.9 15%(3/20)	0.6 - 2.1 1.3 65%(13/20)	340 - 280,000 2,300 75%(15/20)	20 - 1,700 190 90%(18/20)	ND - 0.39 0.11 100%(20/20)	DO ต.วังกั๊วะ (มิ.ค. <sup>1</sup> ), ต.เขาน้อย (มิ.ค.) อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ ICB ต.เขาน้อย อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ธ.ค. <sup>3</sup> )
กุยบุรี	3	2.2 - 5.4 3.7 25%(2/8)	0.5 - 3.5 1.2 88%(7/8)	490 - 33,000 1,950 88%(7/8)	18 - 2,600 200 100%(8/8)	ND - 0.54 0.08 88%(7/8)	ICB ปากแม่น้ำกุยบุรี หมู่ 1 บ.ปากคลองเกลือ ต.บ่อนอก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ (มิ.ค. <sup>3</sup> ) NH <sub>3</sub> -N ปากแม่น้ำกุยบุรี (ส.ค. <sup>5</sup> )
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคกลาง

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด – สูงสุด (mg/L)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/L)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/ มีปัญหา
Cd	ND – 0.0037	≤0.005, ≤0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Total Cr	ND – 0.0437	≤0.05***	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Mn 0.5%(1/177)*	<0.01 – 1.40	≤1.0	แม่น้ำท่าจีน ปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร (พ.ย. 1.40)**
Ni	ND – 0.022	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Pb	ND – 0.046	≤0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Zn	ND – 0.72	≤1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Cu	ND – 0.05	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Hg 4.1%(7/169)*	<0.0005 – 0.013	≤0.002	แม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี <sup>2</sup> (ก.พ. 0.0075) แม่น้ำลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี (ธ.ค. 0.0028), อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี (ก.พ. 0.013)** แม่น้ำปราณบุรี ปากน้ำ อำเภอปราณบุรี จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ (ธ.ค. 0.0046), โรงสูบน้ำแรงต่ำการ ประปาปราณบุรี อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ส.ค. 0.0127) แม่น้ำท่าจีน ท่าเรือสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัด สุพรรณบุรี (พ.ย. 0.0037), สะพานมะขามเต่า อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดชัยนาท (ส.ค. 0.0028)
As 0.5%(1/178)*	0.0001 – 0.012	≤0.01	แม่น้ำเพชรบุรี ปากแม่น้ำ อำเภอบ้านแหลม จังหวัด เพชรบุรี <sup>2</sup> (ส.ค. 0.012)**

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\*ค่าสูงสุด

\*\*\* เป็นค่ามาตรฐาน ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด

<sup>2</sup> แสดงถึงจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าโลหะหนักไม่ได้ตามมาตรฐาน ทั้งปี 2557 และ ปี 2558

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 5 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*				บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	
พอง	3	0.2 - 9.0	0.5 - 3.8	<18 - >16,000	<18 - 5,400	DO ต่ำพระลับ (พ.ค., พ.ย.) อ.เมือง, ฝ่ายหนองหวาย (ส.ค.), จุดสูบน้ำประปา น้ำพอง(พ.ค., ส.ค., พ.ย.), ได้ปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (ส.ค., พ.ย.), เหนือปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (พ.ย.) อ.น้ำพอง, บ้านคำบอน โตโคสูง (ส.ค., พ.ย.), บ้านบ่อนกเขา (พ.ค., ส.ค.) อ.อุบลรัตน์ FCB บ้านท่ามะเดื่อ (ส.ค.), บ้านกุดน้ำใส้อย (ส.ค.) อ.น้ำพอง NH <sub>3</sub> -N ต.พระลับ (ก.พ., พ.ค., พ.ย.), ต.โคกสี (ก.พ., พ.ค., พ.ย.), บ้านหนองหิน (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.) อ.เมือง, บ้านท่ามะเดื่อ (ก.พ., พ.ค., พ.ย.), สะพานท่าแม่ - วังชัย (ก.พ., ส.ค., พ.ย.), บ้านกุดน้ำใส้อย (ก.พ., พ.ค., ส.ค.), ศาลเจ้าปู่เจียง (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), ฝ่ายหนองหวาย (ก.พ., ส.ค., พ.ย.), จุดสูบน้ำประปาน้ำพอง (ก., พ., ส.ค., พ.ย.), ได้ปากบึงห้วยโจด 100 เมตร (ก.พ., ส.ค., พ.ย.), เหนือปากบึงห้วยโจด 100 เมตร อ.น้ำพอง (ก.พ., ส.ค., พ.ย.), ต.โคกสูง (ก.พ., ส.ค.), บ้านบ่อนกเขา (ก.พ., ส.ค., พ.ย.) อ.อุบลรัตน์
		3.5	1.5	1,300	137	0.08 - 4.08 0.69 25%(13/52)
ชี	3	0.3 - 10.3	0.0 - 5.7	50 - >160,900	<18 - 160,900	DO บ้านท่าตูม อ.เมือง จ.มหาสารคาม (ก.พ., พ.ค., ส.ค.), บ้านท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น (ส.ค.) BOD บ้านแก่งขามเชื่อม จ.ชัยภูมิ กับ จ.นครราชสีมา (พ.ค.), อ.บ้านชีว้า จ.ชัยภูมิ (ก.พ.) ICB อ.เมือง จ.ยโสธร (ส.ค.) <sup>3</sup> FCB อ.เมือง จ.ยโสธร (ส.ค.) <sup>4</sup> , อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม (พ.ค., พ.ย.), สะพานเชื่อม อ.มัญจาคีรี กับ อ.ชนบท จ.ขอนแก่น (ส.ค.), อ.บ้านชีว้า จ.ชัยภูมิ (ส.ค.) NH <sub>3</sub> -N อ.วารินชำราบ (ส.ค., ส.ค.), อ.เมือง (ก.พ., พ.ค., ส.ค.) อ.อุบลราชธานี, อ.มหาชนะชัย (พ.ค., ส.ค., ส.ค.), อ.เมือง (พ.ค., ส.ค., ส.ค.) จ.ยโสธร, อ.เสลา จ.ร้อยเอ็ด (พ.ค., ส.ค.), บ้านท่าตูม (ส.ค.), บ้านดินดำ (ส.ค.) อ.เมือง, อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม (พ.ค., ส.ค.), อ.เมือง จ.ขอนแก่น (ส.ค.), สะพานเชื่อม อ.มัญจาคีรี กับ อ.ชนบท จ.ขอนแก่น (พ.ค.), สะพานบ้านแก่งขาม เชื่อม จ.ชัยภูมิ กับ จ.นครราชสีมา (พ.ค., ส.ค.), อ.บ้านชีว้า จ.ชัยภูมิ (ก.พ., พ.ค., ส.ค.)
		5.8	1.3	1,200	220	0.03 - 1.06 0.52 50%(24/48)
มูล	3	3.2 - 9.5	0.2 - 4.1	<20 - >160,900	<20 - 54,000	BOD อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ (ก.พ.) <sup>5</sup> ICB ต.โง้งเจียม อ.โง้งเจียม (ก.พ.), อ.พิบูลมังสาหาร (พ.ค.) <sup>3</sup> จ.อุบลราชธานี, ต.เมืองคง อ.ราชันคีรี จ.ศรีสะเกษ (พ.ย.) FCB อ.พิบูลมังสาหาร (พ.ค.) <sup>4</sup> NH <sub>3</sub> -N ได้เขื่อนปากมูล (ส.ค.) <sup>5</sup> , เหนือเขื่อนปากมูล (ส.ค., ส.ค.) บ.หัวแก้ว อ.โง้งเจียม, อ.พิบูลมังสาหาร (ก.พ., ส.ค., ส.ค.), ทาดวัดใต้ (ส.ค., ส.ค.), สะพานเสรีประชาธิปไตย (ส.ค.), ทาดคูเต่า (ส.ค., ส.ค.) อ.เมือง, อ.วารินชำราบ (ส.ค., ส.ค.) จ.อุบลราชธานี
		6.1	1.6	1,000	20	ND - 1.00 0.10 82%(59/72)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l, BOD มากกว่า 20 mg/l, TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml, FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml, NH<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/l

1 บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด 2 บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด 3 บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด 4 บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด 5 บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					ปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	
สงคราม	3	6.1 – 12.2	0.7 – 3.1	36 – 2,400	<30 – 930	0.14 – 0.65	NH <sub>3</sub> -N สะพานบ้านเขยบุรี อ.ท่าอุเทน จ. นครพนม (พ.ศ. <sup>5</sup> )
		8.6	1.4	430	90	0.28	
ลำตะคองตอนบน	3	100%(20/20)	85%(17/20)	100%(20/20)	100%(20/20)	95%(19/20)	-
		3.2 – 7.1	0.4 – 2.9	<20 – 16,000	<20 – <20	ND – 0.10	
ลำตะคองตอนล่าง	4	6.0	1.4	2,900	<20	0.06	BOD ต.พะเนา (ส.ค. <sup>2</sup> ), ต.ในเมือง (ก.พ. <sup>2</sup> ) อ.เมือง จ. นครราชสีมา ICB ต.ในเมือง (พ.ย. <sup>3</sup> ) อ.เมือง จ. นครราชสีมา
		90%(18/20)	85%(17/20)	100%(20/20)	100%(20/20)	100%(20/20)	
ลำปาว	2	2.1 – 5.6	0.8 – 4.2	110 – 160,000	<20 – <20	ND – 0.10	BOD บ้านดอนสนวน อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ (พ.ค. <sup>2</sup> ) FCB อ.กมลาไสย (ก.ย.), สะพานข้ามลำน้ำลำปาว (ก.พ.) อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ NH <sub>3</sub> -N อ.ร่องคำ (พ.ค.,ก.ย.), อ.กมลาไสย (ก.พ.,พ.ค.),บ้านดอนสนวน (ก.พ.,พ.ค.,ก.ย. <sup>5</sup> ,พ.ย.), สะพานข้ามลำน้ำลำปาว (ก.พ.,พ.ค.,ก.ย.), ได้เตือนลำปาว (พ.ค.) อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์
		3.3 – 8.2	0.1 – 4.4	<18 – ≥16,000	<18 – 16,000	0.01 – 1.81	
เสียว	3	4.9	1.3	1,300	254	0.59	BOD อ.ราษีไศล จ. ศรีสะเกษ (ส.ค.), อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด (ส.ค.) ICB อ.สุวรรณภูมิ (ธ.ค. <sup>3</sup> ), อ.เกษตรวิสัย (ก.พ.) จ.ร้อยเอ็ด FCB อ.เกษตรวิสัย (ก.พ. <sup>4</sup> ) จ.ร้อยเอ็ด NH <sub>3</sub> -N อ.สุวรรณภูมิ (พ.ค.,ส.ค. <sup>5</sup> ,ธ.ค.), อ.เกษตรวิสัย (ธ.ค.) จ.ร้อยเอ็ด, อ.วาปีปทุม (ก.พ.,ส.ค.), อ.บรบือ จ.มหาสารคาม (พ.ค.,ส.ค.)
		25%(5/20)	60%(12/20)	65%(13/20)	75%(15/20)	40%(8/20)	
เลข	3	4.2 – 8.5	0.9 – 4.7	<20 – 160,900	<20 – 24,000	ND – 1.40	ICB บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย (ก.พ.,พ.ค. <sup>3</sup> ,ก.ค.), ต.วังสะพุง อ.วังสะพุง จ.เลย (ก.พ. <sup>3</sup> ) FCB บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย (ก.พ. <sup>4</sup> ,พ.ค.,ก.ค. <sup>4</sup> ), ต.วังสะพุง อ.วังสะพุง จ.เลย (ก.พ.,ก.ค.) NH <sub>3</sub> -N บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย (ก.พ.,ก.ค. <sup>5</sup> )
		6.7	1.7	795	100	0.35	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
		60%(12/20)	40%(8/20)	90%(18/20)	90%(18/20)	60%(12/20)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
		5.5 – 14.4	1.2 – 2.9	36 – 110,000	<30 – 15,000	0.12 – 0.64	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	
		7.9	2.0	2,400	1,065	0.25	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	100%(20/20)	70%(14/20)	80%(16/20)	75%(15/20)	90%(18/20)	
		2.0	1.2	2,400	1,065	0.25	

หมายเหตุ \* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> ปริมาณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> ปริมาณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> ปริมาณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> ปริมาณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> ปริมาณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N 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 <sub>3</sub> -N (mg/l)	
อุิน	3	4.0 - 9.7	0.8 - 2.8	150 - 2,400	<30 - 930	0.11 - 0.56	NH <sub>3</sub> -N บ้านตาลเลียน อ. พังโคน จ. สกลนคร (ก.พ. <sup>5</sup> )
		7.8 88%(14/16)	1.7 44%(7/16)	930 100%(16/16)	90 100%(16/16)	0.30 94%(15/16)	
ลำชี	3	3.2 - 8.2	0.1 - 3.1	<20 - 2,300	<20 - <20	ND - 0.10	-
		5.8 45%(9/20)	1.4 60%(12/20)	95 100%(20/20)	<20 100%(20/20)	0.06 100%(20/20)	
หนองหาร	-	4.4 - 10.5	0.5 - 3.0	<30 - >240,000	<30 - 2,800	0.18 - 1.58	ICB หนองหารบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสือ (พ.ค. <sup>3</sup> ) NH <sub>3</sub> -N หนองหารบบำบัดน้ำเสียคูหมากเสือ (พ.ค. <sup>5</sup> ,ก.ค.)
		8.5 100%(28/28)	1.1 89%(25/28)	150 96%(27/28)	36 100%(28/28)	0.33 93%(26/28)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/l

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด – สูงสุด (mg/L)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/L)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/ มีปัญหา
Cd 0.6%(1/158)*	ND – 0.024	≤0.005, ≤ 0.05	แม่น้ำลำปาว อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ (ก.ย._0.024)**
Total Cr	ND – 0.024	≤0.05***	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Mn 1.8%(3/158)*	ND – 2.10	≤1.0	แม่น้ำเลย บ้านนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย (ก.ค._1.4) แม่น้ำอูน ปากน้ำ บ้านปากอูน ตำบลศรีสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม(ก.ค._1.1) แม่น้ำเสียว อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด (ส.ค._2.1)**
Ni	ND – 0.049	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Pb 0.6%(1/158)*	ND – 0.12	≤0.05	แม่น้ำมูล ไต้เขื่อนปากมูล บ้านหัวเหว อำเภอโงงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี(ส.ค._0.12)**
Zn 0.6%(1/158)*	ND – 1.02	≤1.0	แม่น้ำมูล เขื่อนเขื่อนปากมูล บ้านหัวเหว อำเภอโงงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี(ธ.ค._1.02)**
Cu 0.6%(1/158)*	ND – 0.241	≤0.1	แม่น้ำลำปาว อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ (ก.ย._0.241)**
Hg 2.4%(3/122)*	<0.0005 – 0.013	≤0.002	แม่น้ำมูล สะพานพิบูลมังสาหาร อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี(ก.พ._0.013)**, แยก ซี – มูล บ้านขอนแก่น อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี (ก.พ._0.005) แม่น้ำชี สะพานบ้านบ่อสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร (พ.ค._0.0025)
As 1.8%(3/158)*	ND – 0.025	≤0.01	แม่น้ำลำปาว อำเภอกมลาไสยจังหวัดกาฬสินธุ์ (ก.ย._0.025)** แม่น้ำชี บ้านวังยาง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี (พ.ค._0.014), สะพานบ้านโปแดง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร (พ.ค._0.017)

**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 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 <sub>3</sub> -N (mg/l)	
บางปะกง	3	2.0 - 7.4	0.4 - 5.7	130 - 160,000	20 - 24,000	<0.03 - 0.59	BOD ทำเรือ อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา (ส.ค. <sup>2</sup> ) ICB สะพานบางปะกง อ.บางปะกง (พ.ค.) สะพานฉะเชิงเทรา อ.เมือง (พ.ย.) ทำเรือ (ส.ค. <sup>3</sup> พ.ย.) วัดหัวไทร (ก.พ., พ.ย.) อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา FCB สะพานบางปะกง อ.บางปะกง (พ.ค.) ทำเรือ (ก.พ., ส.ค., พ.ย., 4) วัดหัวไทร (ก.พ.) อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา NH <sub>3</sub> -N ปากน้ำบางปะกง (ก.พ. <sup>5</sup> ) สะพานบางปะกง (พ.ย.) อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา
		5.1	1.6	3,500	745	0.22	
ปราจีนบุรี	2	73%(38/52)	73(38/52)	88%(46/52)	90%(47/52)	96%(50/52)	
		2.6 - 8.2	1.8 - 4.8	130 - 16,000	68 - 2,800	0.06 - 0.18	
นครนายก	3	5.8	2.3	2,050	490	0.11	BOD อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี (มี.ค. <sup>4</sup> )
		50%(10/20)	0%(0/20)	70%(14/20)	85%(17/20)	100%(20/20)	
ตราด	3	1.6 - 8.0	1.5 - 3.9	170 - 160,000	78 - 92,000	0.06 - 0.83	DO อ.องครักษ์ (ส.ค.) อ.บ้านนา (ส.ค. <sup>1</sup> ) จ.นครนายก ICB อ.องครักษ์ (ส.ค.), อ.บ้านนา (ส.ค.), สะพานนครนายก อ.เมือง (พ.ค. <sup>3</sup> ) จ.นครนายก FCB อ.องครักษ์ (ส.ค.), อ.บ้านนา (ส.ค.), สะพานนครนายก อ.เมือง (พ.ค. <sup>5</sup> ) จ.นครนายก NH <sub>3</sub> -N อ.บ้านนา จ.นครนายก (ธ.ค. <sup>5</sup> )
		4.0	2.7	2,950	475	0.13	
จันทบุรี	3	60%(12/20)	25%(5/20)	85%(17/20)	85%(17/20)	95%(19/20)	ICB บ้านท่าแพ อ.เมือง (พ.ค.), บ้านท่ากระเทียม อ.เขาสมิง (ส.ค. <sup>3</sup> ) จ.ตราด
		5.0 - 7.4	0.7 - 2.4	130 - 43,000	40 - 3,300	<0.03 - 0.39	
จันทบุรี	3	6.1	0.9	1,200	330	0.07	BOD วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (ก.พ.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ. <sup>2</sup> ), สะพานท่าหลวง (ก.พ.) อ.เมือง จ.จันทบุรี ICB วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (พ.ค., พ.ย.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ., ส.ค. <sup>3</sup> , พ.ย.), สะพานท่าหลวง (ก.พ., พ.ค.) อ.เมือง จ.จันทบุรี FCB วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (พ.ย.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ., พ.ย. <sup>4</sup> ), สะพานท่าหลวง(พ.ค.) อ.เมือง จ.จันทบุรี
		100%(16/16)	94%(15/16)	88%(14/16)	100%(16/16)	100%(16/16)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	4.4 - 12.6	0.6 - 11.9	20 - >160,000	<18 - 54,000	<0.03 - 0.42	BOD วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (ก.พ.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ. <sup>2</sup> ), สะพานท่าหลวง (ก.พ.) อ.เมือง จ.จันทบุรี ICB วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (พ.ค., พ.ย.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ., ส.ค. <sup>3</sup> , พ.ย.), สะพานท่าหลวง (ก.พ., พ.ค.) อ.เมือง จ.จันทบุรี FCB วัดอ่างหิน ต.เกาะขวาง (พ.ย.), หลังโรงแรม KP แกรนด์ (ก.พ., พ.ย. <sup>4</sup> ), สะพานท่าหลวง(พ.ค.) อ.เมือง จ.จันทบุรี
		6.6	1.2	1,950	230	0.14	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	100%(31/31)	84%(27/32)	78%(25/32)	88%(28/32)	100%(32/32)	
		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2
		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

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 <sub>3</sub> -N (mg/L)	
ระยองตอนบน	3	2.7 – 6.4	1.3 – 3.7	2,400 – >160,000	170 – 54,000	0.11 – 1.71	ICB สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (ก.พ. <sup>3</sup> , พ.ค. <sup>3</sup> , ส.ค. <sup>3</sup> ) ECB สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (ก.พ. <sup>4</sup> , พ.ค. <sup>4</sup> , ส.ค. <sup>4</sup> ) NH <sub>3</sub> -N สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (ก.พ. <sup>5</sup> , พ.ค. <sup>5</sup> )
		3.7	2.7	15,000	1,550	0.31	
ระยองตอนล่าง	4	1.1 – 6.3	1.3 – 4.5	16,000 – >160,000	1,100 – >160,000	0.25 – 1.54	DO บ.ปากคลอง (ส.ค.), สะพานเฉลิมชัย (ก.พ., พ.ค.), สะพานเป็มพงสถาน (ก.พ., พ.ค.), สะพานทางหลวงหมายเลข 3 (พ.ค. <sup>1</sup> ) อ.เมือง จ.ระยอง BOD บ.ปากคลอง (ส.ค. <sup>2</sup> ), สะพานทางหลวงหมายเลข 3 (ก.พ., พ.ค., พ.ย.), สะพานเป็มพงสถาน (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), สะพานเฉลิมชัยหมายเลข 3 (ก.พ., พ.ค., ส.ค.) ECB บ.ปากคลอง (ก.พ., พ.ค., ส.ค. <sup>3</sup> , พ.ย.), สะพานทางหลวงหมายเลข 3 (ก.พ., พ.ค., ส.ค.) ECB บ.ปากคลอง (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), สะพานเฉลิมชัย (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), สะพานเป็มพงสถาน (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), สะพานทางหลวงหมายเลข 3 (ก.พ., พ.ค., ส.ค.) NH <sub>3</sub> -N บ.ปากคลอง (ก.พ., พ.ค., ส.ค., พ.ย.), สะพานเฉลิมชัย (ก.พ., พ.ค., ส.ค.), สะพานเป็มพงสถาน (พ.ค.), สะพานทางหลวงหมายเลข 3 (พ.ย.)
		2.4	2.7	73,000	13,500	0.42	
ประแสร์	3	3.6 – 8.0	0.4 – 4.3	790 – >160,000	68 – 54,000	0.06 – 0.36	BOD ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง (พ.ค., ส.ค. <sup>3</sup> ) ICB ปากแม่น้ำ (ก.พ., ต.ทุ่งควายกิน (ส.ค.), ต.นาเกลือ (ก.พ. <sup>3</sup> ) แกลง จ.ระยอง ECB ปากแม่น้ำ (ก.พ., ส.ค.), ต.นาเกลือ (ก.พ. <sup>4</sup> ), ต.กระแสน (ก.พ.) อ.แกลง จ.ระยอง
		5.3	1.2	5,400	735	0.14	
พังรัตตอนบน	3	0.4 – 10.7	1.7 – 13.3	1,300 – >160,000	140 – >160,000	0.17 – 1.71	DO สะพานบ้านนาถายอาม หมู่ 1 ถ.สุขุมวิท อ.นาถายอาม จ.จันทบุรี (ก.พ. <sup>1</sup> ) BOD หน้าวัดย่านซื่อ หมู่ 4 บ้านย่านซื่อ (พ.ค.) สะพานบ้านนาถายอาม หมู่ 1 ถ.สุขุมวิท (ก.พ. <sup>2</sup> , พ.ค., พ.ย.) ต.นาถายอาม อ.นาถายอาม จ.จันทบุรี ICB หน้าวัดย่านซื่อ (ส.ค.), สะพานบ้านนาถายอาม (ก.พ. <sup>3</sup> , พ.ค. <sup>3</sup> , ส.ค., พ.ย.) ECB สะพานบ้านนาถายอาม (ก.พ. <sup>4</sup> , พ.ค. <sup>4</sup> ) NH <sub>3</sub> -N สะพานบ้านนาถายอาม (ก.พ., พ.ค. <sup>5</sup> , ส.ค.)
		5.9	4.1	29,500	1,045	0.37	
พังรัตตอนล่าง	2	4.4 – 7.3	0.4 – 1.8	230 – 16,000	20 – 5,400	0.06 – 0.53	ECB ปากแม่น้ำพังรัตหมู่ 8 ต.ช้างข้าม (ก.พ. <sup>4</sup> ) บ้านตาปูน ต.ช้างข้าม (ก.พ. <sup>4</sup> , พ.ย. <sup>4</sup> ) อ.นาถายอาม จ.จันทบุรี NH <sub>3</sub> -N ปากแม่น้ำ หมู่ 8 (ส.ค. <sup>5</sup> )
		6.0	1.3	3,900	1,245	0.27	
เวฬุ	2	4.0 – 8.6	0.4 – 2.4	<18 – 17,000	<18 – 1,300	<0.03 – 0.36	–
		6.4	0.8	300	73	0.11	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	–
		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 2.0	≤ 4.0	–	–	≤ 0.5	–
		≥ 2.0	≤ 4.0	–	–	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด





## ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออก

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด – สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/ มีปัญหา
Cd	ND – 0.0005	≤0.005, ≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Total Cr	ND – 0.0446	≤0.05***	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Mn 2.1(2/95)*	ND – 1.25	≤1.0	แม่น้ำระยอง สะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง <sup>2</sup> (ก.พ. 1.25**, พ.ค. 1.02)
Ni 1.0(1/95)*	<0.010 – 0.145	≤0.1	แม่น้ำปราจีนบุรี อำเภอสรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี (ส.ค. 0.145**)
Pb	ND – <0.005	≤0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Zn 1.0(1/95)*	ND – 2.66	≤1.0	แม่น้ำประแสร์ บ้านโพธิ์ทอง เทศบาลตำบลเมืองแกลง ต.นาเกวียน อำเภอกแกลง จังหวัดระยอง <sup>2</sup> (พ.ย. 2.66**)
Cu	ND – <0.1	≤0.1	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน/มีปัญหา
Hg 2.3(2/86)*	<0.0005 – 0.0023	≤0.002	แม่น้ำบางปะกง สะพานบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา (พ.ค. 0.0023**) แม่น้ำนครนายก วัดอัมพวัน อำเภอบ้านนา จังหวัด นครนายก (ธ.ค. 0.0021)
As 4.3(4/93)*	<0.010 – 0.014	≤0.01	แม่น้ำบางปะกง ท่าเรือ อำเภอบางคล้า จังหวัด ฉะเชิงเทรา (ก.พ. 0.012) แม่น้ำจันทบุรี สะพานท่าหลวง อำเภอมือง จังหวัด จันทบุรี (ก.พ. 0.014)** แม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำพังราด หมู่ 8 ตำบลช้างข้าม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี <sup>2</sup> (ก.พ. 0.012), สะพานบ้านนายายอาม หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท เทศบาล ตำบลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี (ก.พ. 0.014)**

### หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.005 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง ไม่เกิน 100 mg/l

ค่ามาตรฐาน Cd ไม่เกิน 0.05 mg/l กรณีน้ำที่มีความกระด้าง เกินกว่า 100 mg/l

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* ค่าสูงสุด

\*\*\* เป็นค่ามาตรฐาน ของ Cr ชนิดเฮกซะวาเลนต์ แต่ผลการวิเคราะห์เป็น Total Cr ซึ่งรวมปริมาณ Cr ทั้งหมด

<sup>2</sup> แสดงถึงจุดตรวจวัดดังกล่าว มีค่าโลหะหนักไม่ได้ตามมาตรฐาน ทั้งปี 2557 และ ปี 2558

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 9 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่สำคัญ และปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคภาคใต้

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*					บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	
ตาปีตอนบน	2	6.0 – 8.0 100%(4/4)	0.1 – 0.7 0.4 100%(4/4)	790 – 9,200 1,900 75%(3/4)	110 – 700 410 100%(4/4)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(4/4)	-
ตาปีตอนล่าง	3	4.5 – 8.4 6.2 100%(24/24)	0.4 – 2.4 1.4 96%(23/24)	170 – 35,000 4,450 83%(20/24)	110 – 16,000 1,300 83%(20/24)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(24/24)	ICB ทำเรือท่าทอง บ.ปากน้ำ (พ.ศ. <sup>3</sup> , ส.ศ. <sup>3</sup> ), ทำเรือบ้านดอน (ก.พ., ร.ศ. <sup>3</sup> ) อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ECB ทำเรือท่าทอง บ.ปากน้ำ (พ.ศ.), ทำเรือบ้านดอน (ก..พ. <sup>4</sup> , พ.ศ., ร.ศ.) อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี
พุมดวง	3	4.2 – 9.4 6.4 100%(16/16)	0.1 – 2.6 0.8 94%(15/16)	45 – 35,000 3,150 81%(13/16)	<1.8 – 9,200 1,045 88%(14/16)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(16/16)	ICB อ.คีรีรัฐนิคม (ส.ศ. <sup>3</sup> ), บ้านตาขุน (พ.ศ. <sup>3</sup> ) อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี ECB อ.คีรีรัฐนิคม (ส.ศ. <sup>4</sup> ), บ้านตาขุน (พ.ศ. <sup>4</sup> ) อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี
ปากพ่อง	3	4.8 – 9.6 6.9 100%(28/28)	0.5 – 6.4 1.7 61%(17/28)	130 – 92,000 2,300 86%(24/28)	45 – 92,000 700 93%(26/28)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(28/28)	BOD ปากแม่น้ำ (ส.ศ.), ทำเรือข้ามฟาก (ส.ศ. <sup>2</sup> ) อ.ปากพ่อง จ.นครศรีธรรมราช ICB ปากแม่น้ำ(ธ.ค.), ต.ท่าเสม็ด (ก.พ. <sup>3</sup> , พ.ศ.), ท้ายเรือไม่เสีย บ.ไม่เสีย (พ.ศ.) อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช ECB ต.ท่าเสม็ดชะอวด จ.นครศรีธรรมราช (กพ <sup>4</sup> , พค)
ชุมพร	3	3.7 – 7.1 5.2 92%(11/12)	0.8 – 2.2 1.6 75%(9/12)	78 – >160,000 16,500 58%(7/12)	78 – 35,000 3,400 50%(6/12)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(12/12)	ICB ปากแม่น้ำชุมพร หมู่ 9 บ.ดอนสอง (ก.พ., ร.ศ.), หมู่ 4 ถนนปากน้ำ ต.ท่ายาง (ส.ศ. <sup>3</sup> , ร.ศ.) อ.เมือง, อ.ท่าแซะ (ธ.ค.) จ.ชุมพร ECB ปากแม่น้ำชุมพร (ก.พ. <sup>4</sup> , ส.ศ., ร.ศ.), หมู่ 4 ถนนปากน้ำ ต.ท่ายาง (ส.ศ., ร.ศ.) อ.เมือง, อ.ท่าแซะ (ธ.ค.) จ.ชุมพร
หลังสวนตอนบน	2	5.4 – 7.9 7.3 88%(7/8)	0.2 – 1.5 0.9 100%(8/8)	790 – 24,000 7,300 25%(2/8)	130 – 16,000 945 50%(4/8)	<0.05 – <0.05 <0.05 100%(8/8)	ICB ต.ซันเงิน อ.หลังสวน จ.ชุมพร (ส.ศ. <sup>3</sup> ) ECB ต.ซันเงิน อ.หลังสวน จ.ชุมพร (ส.ศ. <sup>4</sup> , ร.ศ.)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดที่ได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด



**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 <sub>3</sub> -N (mg/L)	
หลังสวนตอนล่าง	3	4.9 – 7.5	0.4 – 1.8	2,200 – 22,000	1,100 – 16,000	<0.05 – <0.05	ICB_ต.แหลมทราย อ.หลังสวน (ส.ค. <sup>3</sup> ) ECB ปากน้ำ ต.บางมะพร้าว (ส.ค.), ต.แหลมทราย (ส.ค. <sup>4</sup> ) อ.หลังสวน จ.ชุมพร
		6.9 100%(8/8)	1.3 100%(8/8)	6,200 88%(7/8)	2,600 75%(6/8)	<0.05 100%(8/8)	
ตริง	3	3.4 – 7.8	0.7 – 1.8	78 – 7,900	68 – 1,300	ND – 0.28	-
		5.8 83%(10/12)	1.1 100%(12/12)	1,200 100%(12/12)	185 100%(12/12)	0.10 100%(12/12)	
ปัตตานีตอนบน	2	2.2 – 6.3	0.7 – 3.1	170 – 35,000	170 – 24,000	<0.01 – 0.19	ICB_ต.ท่าสาบ อ.เมือง จ.ยะลา (ก.ค. <sup>3</sup> ) ECB ต.ท่าสาบ อ.เมือง (ก.ค. <sup>4</sup> ), ต.บันนังสตา อ.บันนังสตา (ก.ค.) จ.ยะลา
		4.9 17%(2/12)	1.3 58%(7/12)	1,650 83%(10/12)	945 50%(6/12)	0.04 100%(12/12)	
ปัตตานีตอนล่าง	3	2.8 – 5.4	0.8 – 1.8	220 – 160,000	140 – 35,000	<0.01 – 0.54	ICB_ปากน้ำปัตตานี อ.เมือง (พ.ค. <sup>3</sup> , ก.ค.), อ.ยะรัง (ก.ค.) จ.ปัตตานี ECB ปากน้ำปัตตานี อ.เมือง (พ.ค., ก.ค., พ.ย.), อ.ยะรัง (ก.ค. <sup>4</sup> ) จ.ปัตตานี NH <sub>3</sub> -N ปากน้ำปัตตานี (พ.ค. <sup>5</sup> )
		4.0 63%(5/8)	1.3 100%(8/8)	9,200 63%(5/8)	9,200 50%(4/8)	0.09 88%(7/8)	
สายบุรี	3	3.0 – 6.0	0.7 – 2.9	130 – 1,600,000	110 – 1,600,000	<0.01 – 0.22	ICB_ปากน้ำอ.สายบุรี จ.ปัตตานี (ก.ค.), อ.ริโอเสาะ จ.นราธิวาส (พ.ค. <sup>3</sup> ) ECB ปากน้ำอ.สายบุรี จ.ปัตตานี (ก.ค.), อ.ริโอเสาะ (พ.ค. <sup>4</sup> ), อ.ศรีสาคร (พ.ค.) จ.นราธิวาส
		5.2 75%(12/16)	1.1 88%(14/16)	3,500 88%(14/16)	1,200 81%(13/16)	0.03 100%(16/16)	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	2	≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	3	≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	≤ 0.5	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	4	≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	≤ 0.5	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> บริเวณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด

NH<sub>3</sub>-N ค่า ND (non - detected) = 0.01

**ตารางที่ 9 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่ล้ำค่า และปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคภาคใต้ (ต่อ)**

แหล่งน้ำ	ประเภทแหล่งน้ำ	ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่ามัธยฐาน และค่าร้อยละ*				ปริมาณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ**
		DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)	
ทะเลน้อย	-	0.2 – 6.6	1.4 – 10.6	23 – 17,000	13 – 17,000	DO หมู่บ้านทะเลน้อย ต.พระนางตุ (พ.ศ. ๒๕๖๑.พ.ย.๑), คลองนางเรียง (พ.ศ. ๒๕๖๑) อ.ควนขนุน จ.พัทลุง BOD หมู่บ้านทะเลน้อย ต.พระนางตุ (พ.ศ. ๒๕๖๑.พ.ย.), คลองนางเรียง (พ.ย.), กลางทะเลน้อย (พ.ศ. ๒๕๖๑) อ.ควนขนุน จ.พัทลุง FCB หมู่บ้านทะเลน้อย (พ.ศ. ๒๕๖๑) NH <sub>3</sub> -N หมู่บ้านทะเลน้อย (พ.ศ. ๒๕๖๑)
		2.7 17%(2/12)	3.9 8%(1/12)	1,200 100%(12/12)	945 92%(11/12)	<0.01 – 0.56 0.03 92%(11/12)
ทะเลหลวง	-	0.8 – 7.0	0.8 – 14.5	13 – 16,000	13 – 5,400	DO ปากคลองบ้านโรง อ.ระโนด จ.สงขลา (พ.ย. <sup>๑</sup> ), ปากคลองลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง (พ.ย.), อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง (ก.พ.) BOD ปากคลองบ้านโรง (พ.ย. <sup>๒</sup> ), ปากคลองลำปำ (พ.ศ., พ.ย.) FCB ปากคลองบ้านโรง (พ.ย.), ปากคลองลำปำ (พ.ย. <sup>๓</sup> )
		4.0 50%(10/20)	2.1 50%(10/20)	460 100%(20/20)	230 90%(18/20)	<0.01 – 0.25 0.05 100%(20/20)
ทะเลสาบสงขลา	-	1.0 – 7.7	0.9 – 14.3	2 – 160,000	2 – 160,000	DO ปากคลองลำโรง อ.เมือง จ.สงขลา (พ.ศ. ๒๕๖๑) BOD ปากคลองอยู่โต๊ะเมา อ.รัตภูมิ (ก.ค.), สะพานเกาะยอ ต.เกาะยอ อ.เมือง (พ.ค.), ปากคลองลำโรง จ.สงขลา (ก.พ., พ.ศ. ๒๕๖๑)
		3.9 46%(13/28)	2.2 43%(12/28)	330 93%(26/28)	225 93%(26/28)	<0.01 – 1.77 0.03 86%(24/28)
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2		≥ 6.0	≤ 1.5	≤ 5,000	≤ 1,000	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3		≥ 4.0	≤ 2.0	≤ 20,000	≤ 4,000	
มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4		≥ 2.0	≤ 4.0	-	-	

หมายเหตุ

\* ร้อยละของการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (จำนวนการตรวจวัดได้ตามมาตรฐานฯ / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)

\*\* คุณภาพน้ำที่ปัญหาพิจารณาจาก 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<sub>3</sub>-N มากกว่า 0.5 mg/L

<sup>1</sup> ปริมาณที่มีค่า DO ต่ำสุด <sup>2</sup> ปริมาณที่มีค่า BOD สูงสุด <sup>3</sup> ปริมาณที่มีค่า TCB สูงสุด <sup>4</sup> ปริมาณที่มีค่า FCB สูงสุด <sup>5</sup> ปริมาณที่มีค่า NH<sub>3</sub>-N สูงสุด



ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคใต้

พารามิเตอร์	ช่วงค่า ต่ำสุด – สูงสุด (mg/l)	มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l)	จุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/ มีปัญหา
Cd	<0.001 – <0.003	≤0.005 , ≤ 0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Total Cr 14.6%(11/75)*	0.001 – 0.176	≤0.05***	แม่น้ำปัตตานี โรงสูบน้ำแรงต่ำประปาเมืองยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา(พ.ค._0.107) แม่น้ำสายบุรี โรงสูบน้ำแรงต่ำประปาเมืองยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา (พ.ค._0.094) ทะเลน้อย หมู่บ้านทะเลน้อย อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง <sup>2</sup> (พ.ค._0.098), (พ.ย._0.053),คลองนางเรียม อำเภอ ควนขนุน จังหวัดพัทลุง <sup>2</sup> (พ.ค._0.079) ทะเลสาบสงขลา ปากคลองอู่ตะเภา ตำบลรัตภูมิ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา (ก.พ._0.052), (พ.ค._0.062), ปากคลองสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา (พ.ค._0.146), (พ.ย._0.131), ปากทะเลสาบสงขลา <sup>2</sup> (พ.ค._0.14), (พ.ย._0.176)**
Mn	<0.002 – 0.725	≤1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Ni 1.3%(1/75)*	0.002 – 0.110	≤0.1	แม่น้ำปากพนัง ท่าเรือข้ามฟาก บ.ปากพนัง อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช.(ส.ค._0.110)**
Pb	<0.001 – 0.030	≤0.05	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Zn	<0.05 – 0.45	≤1.0	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
Cu 4%(3/75)*	<0.001 – 0.278	≤0.1	ทะเลสาบสงขลา ปากคลองสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา (พ.ค._0.102), ปากทะเลสาบสงขลา (พ.ค._0.278)** แม่น้ำสายบุรี โรงสูบน้ำแรงต่ำ การประปาเรือเสาะ ตำบลเรือเสาะ อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส(พ.ค._0.101)
Hg	<0.0005 – 0.0016	≤0.002	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา
As	<0.001 – 0.010	≤0.01	ไม่พบจุดตรวจวัดที่เกินมาตรฐานฯ/มีปัญหา

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

<sup>2</sup> 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 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
 <b>ดีมาก</b> (>90 – 100)	-	-	-	-	-
 <b>ดี</b> (>80 – 90) จำนวน 33 จุด	-	<b>จังหวัดจันทบุรี</b> อ่าวคุ้งกระเบน (500) ++ หาดแหลมเสด็จ (10) <b>จังหวัดระยอง</b> หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) (10) อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) (10) - อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) (10) อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) (10) <b>จังหวัดชลบุรี</b> ช่องแสมสาร (100) -	<b>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b> ปากแม่น้ำปราณบุรี (500) ++ <b>จังหวัดชุมพร</b> บ้านหน้าทับ (อ่าวบางสน) (100) ++ <b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b> ท่าเรือเฟอร์รี่ (เกาะพะงัน) (100) สะพานปลา (เกาะพะงัน) (100) ++ อ่าวหาดรีน (เกาะพะงัน) (10) อ่าวหาดรีน (เกาะพะงัน) (500) อ่าวท้องตาปาน (เกาะพะงัน) (500) <b>จังหวัดนครศรีธรรมราช</b> บ้านปากคลอง (100) <b>จังหวัดสงขลา</b> ประตुरะบายน้ำปากกระวะ (10) หาดเทพา (100) หาดสมิหลา (10)	<b>จังหวัดภูเก็ต</b> หาดไม้ขาว (10) หาดสุรินทร์ (10) หาดป่าตอง (หน้าโรงแรมป่าตองเบย์) (500) หาดกะรน (หน้าภูเก็ตอะเคเดมี่) (10) หาดในหาน (ตอนกลาง) (10) อ่าวมะขาม (หน้าสถานีประมงทะเลภูเก็ต) (500) ++ อ่าวบางโรง (500) + <b>จังหวัดกระบี่</b> หาดนพรัตน์ธารา (ปากคลองแห้ง) (100) หาดบิละ (เกาะห้อง) (10) อ่าวโล๊ะบาเกา, ด้านทิศตะวันออก (เกาะพีพี) (10) หาดตันไทร, ตันไทรวิลเลจ (เกาะพีพี) (ทิศใต้) (10) อ่าวไร่เลย์ (10) บ้านบ่อม่วง (อ่าวบ่อม่วง) (500)+ ทะเลแหวก (10) หาดยาว (ใต้) (10)	16
 <b>พอใช้</b> (>50 – 80) จำนวน 146 จุด	<b>จังหวัดสมุทรสงคราม</b> ปากแม่น้ำแม่กลอง (100) ปากแม่น้ำแม่กลอง (500)	<b>จังหวัดตราด</b> เกาะช้าง (หาดไก่อ้น) (10) เกาะช้าง (หาดคลองพร้าว) (10) - เกาะช้าง (หาดทรายขาว) (10) - เกาะช้าง (อ่าวสลักเพชร) (100) - เกาะช้าง (อ่าวบางเบ้า) (100) - แหลมงอบ (10) แหลมงอบ (500) ปากแม่น้ำตราด – แหลมศอก (บ้านปู) (500) แหลมศอก (10) ปากคลองใหญ่ (100) - <b>จังหวัดจันทบุรี</b> ปากแม่น้ำจันทบุรี (500) ปากแม่น้ำเวฬุ (500) + <b>จังหวัดระยอง</b> ปากแม่น้ำประแสร์ (500) - ปากแม่น้ำพังราด (500) - หนองแปน (100) หาดสุชาติ (100)	<b>จังหวัดเพชรบุรี</b> หาดเจ้าสำราญ (10) หาดปึกเตียน (10) หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช) (10) หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) (10) หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) (500) <b>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b> หาดบริเวณพระราชวังไกลกังวล (10) - สะพานปลาหัวหิน (100) - หาดหัวหินบริเวณโรงแรมโซฟิเทล (10) หาดหัวหินบริเวณโรงแรมสายลม หัวหิน (10) - เขาตะเกียบ (10) ปากแม่น้ำปราณบุรี (หน้าอ่าวซอลรีสปอร์ต) (10)	<b>จังหวัดระนอง</b> หาดขามดำริปากน้ำระนอง (100) หาดบางเบน (10) หาดประพาส (10) <b>จังหวัดพังงา</b> หาดบางลึก (10) หาดท้ายเหมือง (10) คลองปากบาง (เขาหลัก) (10) บ้านบางเนียง (10) บ้านเขาปิลาลัย (500) บ้านทับละมุ (ฐานทัพเรือ) (100) บ้านเกาะคอเขา (เกาะคอเขา รีสอร์ท) (10) บ้านน้ำเค็ม (100) - บ้านศึกคัก (10) <b>จังหวัดภูเก็ต</b> หาดไนยาง (10) หาดบางเทา (10) หาดกมลา (10) หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน) (10)	72

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558 (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
		<p>ปากน้ำระยอง (500) - -            หาดแม่รำพึง (10) -            ท่าเรือประมง (ตลาดบ้านเพ) (100) -            สวนรุกชชาติ (100) -            หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) (100)            ท่าเรือหน้าด่าน (เกาะเสม็ด) (10)<sup>+</sup>            อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) (100)            อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) (100)            อ่าวพร้าว (เกาะเสม็ด) (500)            ปากคลองแกลง (500) -            แหลมแม่พิมพ์ (10) - -  <b>จังหวัดชลบุรี</b>            อ่างศิลา (ท่าเรือ) (100) -            อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) (500)            บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์) (10)            บางแสน (โรงแรมเดอะไทด์รีสอร์ท) (100) -            บางพระ (100)            เกาะสีชัง (ท่าเหววงษ์) (100) - -            เกาะสีชัง (ศาลาอัญญาardt) (100)            เกาะสีชัง (หาดถ้ำพัง) (10)            อ่าวอุดม (สะพานปลา) (100)            หัวแหลมฉะเชิง (100) -            ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนกลาง) (100) -            ท่าเรือแหลมฉบัง (500)            ตลาดนาเกลือ (100)            พัทยาเหนือ (Selection Hotel) (10)            พัทยาใต้ (แหลมบาลีฮาย) (10) -            เกาะล้าน (หาดตาแหวน) (10)            เกาะล้าน (ท่าเรือ) (100)            หาดจอมเทียน (กลาง) (100)</p>	<p>ปากแม่น้ำปทุมบุรี (บริเวณเขากะโหลก) (10)            หาดสามพระยา (10)            บ้านบ่อนอก (100) +            ปากคลองบางนางรม,            อ่าวประจวบคีรีขันธ์ (10)            อ่าวประจวบคีรีขันธ์            ตอนกลาง (100) -            อ่าวประจวบคีรีขันธ์ตอนใต้ (10)            อ่าวমনาว (10)            ปากคลองวาฬ (100)            บ้านทุ่งประดู่ (100)            หาดบ้านกรูด (10)            กลางหาดสมุญรมณ์ (10)            ปากคลองบ้านบางสะพาน (100) -  <b>จังหวัดชุมพร</b>            บ้านสะพลี (10)            ปากแม่น้ำชุมพร (500)            หาดภราดรภาพ (10)            หาดทุ่งวัวแล่น (10)            หาดทรายรีตอนกลาง (10)            บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ)            ปากคลองสวี (10)            ปากแม่น้ำหลังสวน (500)  <b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b>            หาดสำเร็จ (10)            ปากคลองพุมเรียง (100)            ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยง            หอยนางรม) (100)            ปากแม่น้ำตาปี (500)            คลองกระแตะ (เหนือ) (500)            คลองกระแตะ (ใต้) (500)            ปากคลองดอนสัก (500)            ท่าเรือเฟอร์รี่ อ.ดอนสัก (100)            ท่าเรือเฟอร์รี่ (ซีทราน) (100) -            ตลาดแม่น้ำ (เกาะสมุย) (10)            อ่าวเฉวงน้อย(เกาะสมุย) (10)            อ่าวเฉวง (เกาะสมุย) (10)            หาดละไม (เกาะสมุย) (10)            หาดละไม (เกาะสมุย) (500)            บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด)            (เกาะสมุย) (10)            ท่าเรือเฟอร์รี่ (ราชาเฟอร์รี่)            (เกาะสมุย) (100)</p>	<p>หาดป่าตอง (หน้าป่าตองบีชไฮเต็ล)            (10)            หาดป่าตอง (B – lay Tong            Phuhet) (10)            หาดกะรน (หน้าภูเก็ตโกลเด้น            แชนอินน์) (10)            หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรม            กะตะธานี) (10)            หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้) (10)            หาดราไวย์ (ตอนกลาง) (10)            หาดราไวย์ (หมู่บ้านชาวประมง)            (100) -            ปากคลองท่าจีน (500)            อ่าวฉลอง (ตอนกลาง) (500)  <b>จังหวัดกระบี่</b>            หาดนพรัตน์ธารา (10)            อ่าวนาง (10)            บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) (10)            แหลมตง(เกาะพีพี) (100)            หาดโล๊ะดาลัม, ตอนกลางทิศตะวัน            ตก (เกาะพีพี) (10)            หาดโล๊ะดาลัม (เกาะพีพี) (500)            หาดโล๊ะดาลัม, พีพีคาบานา (เกาะ            พีพี) (10)            หาดต้นไทร (ต้นไทรวิลเลจ) (เกาะ            พีพี) (500)            หาดยาว, ด้านตะวันออกของ            ทิศใต้ (เกาะพีพี) (10)            อ่าวมาหยา (100) -            หาดคลองดาว (10)            หาดคลองนิน (เกาะลันตา) (10)            บ้านศรีราชา (เกาะลันตา) 100) -  <b>จังหวัดตรัง</b>            หาดปากเมง (500)            หาดสำราญ (กลาง) (10)            หาดเจ้าไหมตอนกลาง            (อุทยานแห่งชาติเจ้าไหม) (10)            หาดหยงหลิง (10)  <b>จังหวัดสตูล</b>            หาดบ้านปากบารา (500) -            ท่าเทียบเรือปากบารา (100) -            บ้านทุ่งรีน (100) -            บ้านปากบาง (10)</p>	

ตารางที่ 11 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปี 2558 (ต่อ)

สถานการณ์	อ่าวไทยตอนใน	อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ชายฝั่งอันดามัน	ร้อยละ
			<b>จังหวัดนครศรีธรรมราช</b> โรงไฟฟ้าขนอม (100) <sup>+</sup> หาดโนนเพลลา (10) หาดหินงาม (10) ปากคลองท่าสูง (500) ปากแม่น้ำปากพ่อง (500) <b>จังหวัดสงขลา</b> หาดมหาราช (10) ปากทะเลสาบสงขลา (500)		
 เสื่อมโทรม (>25 - 50) จำนวน 17 จุด	<b>จังหวัดฉะเชิงเทรา</b> ปากแม่น้ำบางปะกง (500) <b>จังหวัดสมุทรสาคร</b> ปากแม่น้ำท่าจีน (100)	<b>จังหวัดระยอง</b> หาดพูน (10) <b>จังหวัดชลบุรี</b> อ่าวชลบุรี (100) <sup>-</sup> อ่าวชลบุรี (500) ศรีราชา (เกาะลอย) (100) <sup>-</sup> พัทยากลาง (Central) (10) <sup>-</sup> ท่าเรือสัตหีบ (100)	<b>จังหวัดเพชรบุรี</b> ปากคลองบ้านบางตะบูนเหนือ (500) <sup>-</sup> ปากคลองบ้านบางตะบูนใต้ (500) <sup>-</sup> ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ) (500) <sup>-</sup> ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง) (500) <sup>-</sup> ปากคลองบ้านแหลม (ด้านใต้) (500) <b>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b> อ่าวประจวบเหนือ (10) หาดวนกร (10) <b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b> ปากคลองท่าเคย (500) <sup>-</sup>	<b>จังหวัดระนอง</b> คลองบางรีน (หน้าสถานีตำรวจน้ำระนอง) (100)	9
 เสื่อมโทรมมาก (0 - 25) จำนวน 6 จุด	<b>จังหวัดสมุทรปราการ</b> ปากคลอง 12 อันวา (100) <sup>- -</sup> หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 (100) <sup>- -</sup> ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (100) <b>กรุงเทพมหานคร</b> บางขุนเทียน (500)	<b>จังหวัดชลบุรี</b> ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) (100) <sup>- -</sup>	<b>จังหวัดเพชรบุรี</b> ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง) (500) <sup>-</sup>	-	3

หมายเหตุ: + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557  
 ++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557  
 - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557  
 - - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2557  
 ตัวเลขในเครื่องหมาย ( ) แสดงระยะห่างจากชายฝั่ง (เมตร)







# ภาคผนวก จ



ปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2558



ตารางที่ 1 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละจังหวัด

จังหวัด	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตัน/ปี)	พื้นที่ที่มีการให้บริการ		ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ตัน/ปี)
		ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนไปกำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกต้อง (ตัน/ปี)	
กระบี่	203,440	117,048	53,928	47,628
กาญจนบุรี	250,495	133,257	8,511	7,921
กาฬสินธุ์	358,918	133,228	34,386	126,883
กำแพงเพชร	256,739	95,338	89,498	55,247
ขอนแก่น	682,514	387,305	49,869	182,613
จันทบุรี	220,843	128,896	78,777	21,520
ฉะเชิงเทรา	314,406	162,965	6,424	35,349
ชลบุรี	907,884	798,809	397,120	79,607
ชัยนาท	131,305	56,837	28,404	74,467
ชัยภูมิ	396,844	161,118	3,850	108,705
ชุมพร	133,221	63,407	10,658	3,051
เชียงราย	430,828	155,251	105,143	90,341
เชียงใหม่	602,875	320,194	253,001	198,876
ตรัง	242,670	78,923	7,730	88,476
ตราด	97,715	62,400	30,039	18,583
ตาก	233,519	137,605	10,220	48,384
นครนายก	93,570	41,617	34,317	20,721
นครปฐม	394,309	315,301	217,576	61,560
นครพนม	245,732	99,115	10,763	89,154
นครราชสีมา	837,032	413,012	143,755	43,257
นครศรีธรรมราช	400,604	188,872	8,840	23,384
นครสวรรค์	412,902	184,040	121,837	89,786
นนทบุรี	592,827	475,021	475,021	117,805
นราธิวาส	310,831	61,268	43,566	138,091
น่าน	165,337	39,478	14,673	48,964
บึงกาฬ	144,777	71,065	10,037	58,902
บุรีรัมย์	569,184	133,174	25,404	58,467

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตัน/ปี)	พื้นที่ที่มีการให้บริการ		ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปใช้ประโยชน์ (ตัน/ปี)
		ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนไปกำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกต้อง (ตัน/ปี)	
ปทุมธานี	580,576	511,651	80,347	68,924
ประจวบคีรีขันธ์	194,543	132,458	46,774	20,409
ปราจีนบุรี	167,698	114,861	2,460	7,243
ปัตตานี	233,707	86,848	47,366	75,682
พระนครศรีอยุธยา	418,863	307,906	-	69,751
พะเยา	180,540	89,744	8,212	49,732
พังงา	110,021	70,157	29,617	31,998
พัทลุง	190,946	64,955	25,550	66,703
พิจิตร	197,669	56,253	27,302	38,828
พิษณุโลก	338,300	101,491	69,974	81,914
เพชรบุรี	174,828	125,052	16,425	7,809
เพชรบูรณ์	380,871	174,057	52,560	35,596
แพร่	163,846	104,864	17,826	29,865
ภูเก็ต	271,560	242,173	238,523	29,386
มหาสารคาม	331,415	93,169	8,533	88,517
มุกดาหาร	65,356	39,153	25,477	3,285
แม่ฮ่องสอน	79,911	26,444	16,701	29,505
ยโสธร	87,983	54,047	19,065	5,203
ยะลา	200,257	72,645	67,900	93,959
ร้อยเอ็ด	331,861	123,092	-	12,490
ระนอง	72,649	47,103	-	4,215
ระยอง	354,919	283,659	163,319	60,936
ราชบุรี	293,868	173,528	11,106	17,092
ลพบุรี	298,672	159,883	17,155	45,883
ลำปาง	316,185	183,834	71,013	68,910
ลำพูน	146,637	60,573	52,055	31,262
เลย	230,171	121,577	58,987	70,860



ตารางที่ 1 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตัน/ปี)	พื้นที่ที่มีการให้บริการ		ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ตัน/ปี)
		ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนไปกำจัด (ตัน/ปี)	ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกต้อง (ตัน/ปี)	
ศรีสะเกษ	504,508	73,420	32,134	43,385
สกลนคร	409,759	108,704	52,819	115,365
สงขลา	592,824	245,827	199,837	229,956
สตูล	112,631	52,702	20,461	50,453
สมุทรปราการ	747,777	613,320	-	134,457
สมุทรสงคราม	58,854	54,651	-	280
สมุทรสาคร	346,877	280,593	114,518	62,597
สระแก้ว	196,106	71,649	16,425	48,966
สระบุรี	248,587	203,153	148,658	25,542
สิงห์บุรี	90,714	36,018	-	18,652
สุโขทัย	211,140	100,664	62,919	49,719
สุพรรณบุรี	321,371	126,146	64,473	54,608
สุราษฎร์ธานี	391,036	230,233	6,205	35,778
สุรินทร์	475,077	53,097	23,801	13,138
หนองคาย	185,638	115,945	66,878	71,128
หนองบัวลำภู	181,623	67,087	14,563	33,542
อ่างทอง	103,380	59,628	-	15,753
อำนาจเจริญ	98,980	57,246	28,550	5,234
อุดรธานี	610,203	273,721	127,228	268,115
อุดรดิตถ์	176,820	77,212	31,718	46,971
อุทัยธานี	115,181	31,390	25,002	15,245
อุบลราชธานี	427,957	199,669	129,999	33,985
กรุงเทพมหานคร	4,201,150	3,723,000	3,723,000	478,150
<b>รวม 77 จังหวัด</b>	<b>26,853,366</b>	<b>15,490,796</b>	<b>8,336,782</b>	<b>4,934,718</b>

# ภาคผนวก ฉ

---

## กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
<b>พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535</b>				
1	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2557)	เพื่อประกาศกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2558	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 11 ง 15 มกราคม 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
2	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2557)	เพื่อประกาศกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2558	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 11 ง 15 มกราคม 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
3	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่เบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่ตำบลลิ่งงาม ตำบลบ่ออุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2557	เพื่อประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น และให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่ตำบลลิ่งงาม ตำบลบ่ออุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งโครงการในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในกฎหมายฉบับนี้	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 11 ง 15 มกราคม 2558	ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์	เพื่อประกาศกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ที่ใช้ในทาง ขณะที่เดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแทรกสัญญาณ ต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกินค่าที่กำหนด	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 41 ง 19 กุมภาพันธ์ 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
5	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกตและมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน โดยพื้นที่ที่กำหนดดังกล่าวมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดของกฎหมายฉบับนี้	เพื่อประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน โดยพื้นที่ที่กำหนดดังกล่าวมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดของกฎหมายฉบับนี้	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 58 ง 16 มีนาคม 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
6	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2558) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	เพื่อประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อทำหน้าที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 75 ง 2 เมษายน 2558	2 เมษายน 2558
7	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 46 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (แก้ไขโดยมาตรา 114 แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้	เพื่อกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 46 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (แก้ไขโดยมาตรา 114 แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 11 ง 9 กันยายน 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป





## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
8	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2558	เนื่องจากในเขตพื้นที่เมืองโบราณศรีมโหสถ อำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี กำลังเผชิญปัญหาการเสื่อมสภาพของโบราณสถาน ทั้งจากปัจจัยของตัวโบราณสถานเอง และจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกก่อให้เกิดการเสื่อมสลดของระบบนิเวศ และอาจลุกลามเข้ามาในบริเวณแหล่งศิลปกรรม โดยการดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์โบราณสถาน ป้องกันได้แต่เพียงตัวโบราณสถานแต่ไม่สามารถป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมรอบตัวโบราณสถานได้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี จึงออกประกาศกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ดังกล่าว	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 219 ง 15 กันยายน 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
<b>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2546</b>				
9	ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัด ของเสียจากเรือประเภทยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2558	เพื่อดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ และเพื่อให้เป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	เล่ม 132 ตอนที่ 33 ง 16 เมษายน 2558	ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นสามสิบวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
10	ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทราน้ำมันใช้แล้ว น้ำมันน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ. 2558	เพื่อดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ป้องกันและปราบปรามการลักลอบทิ้งของเสียในแหล่งน้ำสาธารณะและทะเลภายในน่านน้ำไทย และเพื่อให้เป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	เล่ม 132 ตอนที่ 33 ง 16 เมษายน 2558	ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นสามสิบวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
<b>มติคณะรัฐมนตรี (ลงวันที่ 7 พฤษภาคม 2558)</b>				
11	ประกาศกรมควบคุมมลพิษเรื่องหลักเกณฑ์การปรับทางปกครองสำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	เพื่อประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การปรับทางปกครองสำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษนำไปใช้ประกอบดุลยพินิจในการกำหนดค่าปรับทางปกครองสำหรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	-	13 กรกฎาคม 2558

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
		ซึ่งฝาฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่สั่งให้ก่อสร้างติดตั้ง หรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือสั่งให้จัดการ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหรือซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสียของสถานบริการน้ำมัน เชื้อเพลิง ประกอบกับมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ วันที่ 7 พฤษภาคม 2558 เห็นชอบมาตรการ ในการกำกับดูแลการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ ของรัฐ โดยให้หน่วยงานของรัฐกำหนดแนวทาง การใช้ดุลยพินิจและประกาศให้ประชาชน ทราบ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษจึงออกประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์การปรับทางปกครองสำหรับ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานบริการน้ำมัน เชื้อเพลิงเอาไว้ ในประกาศฉบับดังกล่าวนี้	-	13 กรกฎาคม 2558
<b>พระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543</b>				
12	ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนด ลักษณะและคุณภาพของน้ำมันหล่อลื่น พ.ศ. 2558	เพื่อให้การกำหนดลักษณะและคุณภาพของ น้ำมันหล่อลื่น เป็นไปโดยเหมาะสมและ สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสามารถ กำกับดูแลผู้ค้าน้ำมันได้อย่างรัดกุมขึ้น โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 25 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมัน เชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน จึงได้ออกประกาศดังกล่าวนี้ไว้	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 39 ง 18 กุมภาพันธ์ 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่วันถัดจากวัน ประกาศในราชกิจจานุ เบกษาเป็นต้นไป
<b>พระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ. 2535</b>				
13	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ วัดถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งวัดถุอันตราย ตามบัญชี 5.6 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบ พ.ศ. 2558	เพื่อกำหนดข้อยกเว้นกรณีต่างๆ ที่มีต้องปฏิบัติ ตามพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ.2535 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 41 ง 19 กุมภาพันธ์ 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่วันถัดจากวัน ประกาศในราชกิจจานุ เบกษาเป็นต้นไป
14	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัดถุอันตรายที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2558	เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ในการขนส่ง วัดถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของ กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นไปโดยเรียบร้อย ปลอดภัย	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 248 ง 10 ตุลาคม 2558	ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่วันถัดจากวัน ประกาศในราชกิจจานุ เบกษาเป็นต้นไป



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
<b>พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558</b>				
15	พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558	โดยที่ในปัจจุบันการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งยังไม่มีความเป็นเอกภาพ ขาดการบูรณาการและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น ประกอบกับได้มีการบุกรุกหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นจำนวนมาก ทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเปลี่ยนแปลงและเสื่อมโทรม ประกอบกับกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่มี ความครอบคลุมเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบางพื้นที่ สมควรมีกฎหมายเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้	เล่ม 132 ตอนที่ 21 ก 26 มีนาคม 2558	พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
<b>พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2558</b>				
16	พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2558	โดยที่กฎหมายว่าด้วยการประมงได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีทรัพยากรสัตว์น้ำจำนวนจำกัด ในขณะที่เทคโนโลยีด้านการประมงได้พัฒนาไปอย่างมากและถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือทำการประมงอันส่งผลให้สัตว์น้ำลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จึงสมควรปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมงของประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศและมาตรฐานสากล รวมทั้งความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการประมง และสภาพของสังคมในปัจจุบัน โดยกำหนดให้มีมาตรการในการส่งเสริมและ	เล่ม 132 ตอนที่ 34 ก 28 เมษายน 2558	พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
		พัฒนาการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำ และการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมให้ประชาชนหรือชุมชนประมงท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างสมดุล เพื่อให้สามารถนำทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน และกำหนดมาตรการในการส่งเสริมให้สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ได้จากการทำการประมงหรือจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีคุณภาพได้มาตรฐานด้านสุขอนามัย มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมและจัดระเบียบการใช้เรือประมงไทยในการทำการประมงทั้งในและนอกน่านน้ำไทย จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้		
<b>พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558</b>				
17	พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558	โดยที่พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานสมควรปรับปรุงบทบัญญัติบางประการให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้การป้องกันและควบคุมโรคระบาดที่เกิดกับสัตว์และการทำงานของสัตวแพทย์ สารวัตร และพนักงานเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันเป็นการคุ้มครองความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งปรับปรุงบทกำหนดโทษและอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้	เล่ม 132 ตอนที่ 14 ก 2 มีนาคม 2558	พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
18	ประกาศกรมปศุสัตว์ เรื่อง กำหนดด่านกักกันสัตว์ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์	เพื่อให้การปฏิบัติงานกักสัตว์หรือซากสัตว์เพื่อตรวจโรคระบาดในการเคลื่อนย้ายสัตว์หรือซากสัตว์ ภายในประเทศและระหว่างประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 120 ง 22 พฤษภาคม 2558	ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ที่ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2558

ที่	ชื่อเรื่อง	สาระสำคัญ	วันที่ประกาศ ในราชกิจจานุ เบกษา	มีผลบังคับใช้
19	ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดท่าเข้าและท่าออก ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558	เพื่อให้การปฏิบัติงานตรวจสอบและควบคุม ป้องกันโรคระบาดสัตว์ในการเคลื่อนย้ายสัตว์ หรือซากสัตว์ระหว่างประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 144 ง 24 มิถุนายน 2558	ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป
20	ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดท้องที่ภาคตะวันออกเป็นเขตควบคุมโรคระบาดชนิดปากและเท้าเปื่อยในโค กระบือ แพะ แกะ สุกร หมูป่า และกวางในท้องที่ภาคตะวันออก ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น	เพื่อกำหนดเขตควบคุมโรคระบาดชนิดปากและเท้าเปื่อยในโค กระบือ แพะ แกะ สุกร หมูป่า และกวาง ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 147 ง 26 มิถุนายน 2558	ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป
<b>พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</b>				
21	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558	เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องรายงาน รวมทั้งรูปแบบและวิธีการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์	เล่ม 132 ตอนพิเศษ 193 ง 21 สิงหาคม 2558	ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นไป
<b>ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550</b>				
22	ประกาศคณะกรรมการว่าด้วยการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	โดยที่เป็นการสมควรกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	เล่ม 132 ตอนที่ 29 ง 13 สิงหาคม 2558	ประกาศฉบับนี้ให้ มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 360 วันนับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ภาคผนวก ช

คำอธิบายศัพท์



## คำอธิบายศัพท์

คำย่อ	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ศัพท์ภาษาไทย
As	Arsenic	สารหนู
BOD	Biochemical Oxygen Demand	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
Cd	Cadmium	แคดเมียม
Cl	Chloride	คลอไรด์
CN <sup>-</sup>	Cyanide	ไซยาไนด์
CO	Carbon Monoxide	คาร์บอนมอนอกไซด์
Cr	Chromium	โครเมียม
Cr <sup>6+</sup>	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 <sub>eq</sub>	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 <sub>3</sub>	Ammonia	แอมโมเนีย
NH <sub>3</sub> -N	Ammonia - Nitrogen	แอมโมเนีย – ไนโตรเจน
Ni	Nickel	นิกเกิล
Non-TH	Non-carbonate Hardness as CaCO <sub>3</sub>	ความกระด้างถาวร
NO <sub>x</sub>	Nitrogen Oxide	ออกไซด์ของไนโตรเจน
NO <sub>2</sub>	Nitrogen Dioxide	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

คำย่อ	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ศัพท์ภาษาไทย
NO <sub>3</sub> -N	Nitrate - Nitrogen	ไนเตรต – ไนโตรเจน
O <sub>3</sub>	Ozone	ก๊าซโอโซน
PAHs	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	สารพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์
Pb	Lead	ตะกั่ว
PCBs	Polychlorinated Biphenyls	สารพีซีบี
pH	Potential of Hydrogen Ion	ความเป็นกรด – ด่าง
PM <sub>10</sub>	Particulate Matter 10 Micron	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
PM <sub>2.5</sub>	Particulate Matter 2.5 Micron	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
PO <sub>4</sub> -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 <sub>2</sub>	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	เป็นหน่วยแสดงความเข้มข้นของสารเคมีที่แสดงให้เห็นว่ามีตัวถูกละลายกี่หน่วยน้ำหนักในสารละลายหนึ่งร้อยหน่วยน้ำหนัก
µg/m <sup>3</sup>	Microgram per Cubic Metre	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

# ภาคผนวก ซ

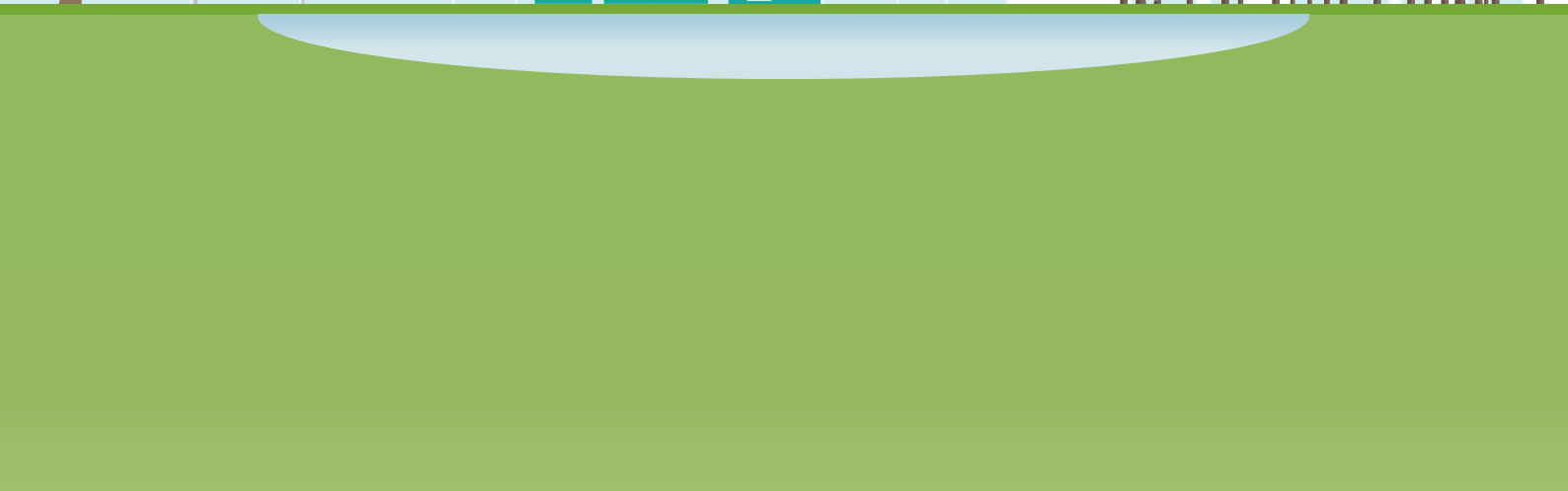
---



รายชื่อผู้จัดทำ

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

ปี 2558





## รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558

### ที่ปรึกษา

นายวิจารณ์ สิมาฉายา	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางสาวจงจิตร นีรนาทเมธีกุล	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นายสุวรรณ นันทศรุต	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

### คณะผู้จัดทำ

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  
สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย  
สำนักจัดการคุณภาพน้ำ  
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง  
กองนิติการ  
ฝ่ายตรวจและบังคับการ  
ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ  
สำนักงานเลขาธิการกรม  
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร  
ศูนย์ประสานงานเพื่อบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

### ผู้เรียบเรียง

กองแผนงานและประเมินผล



กรมควบคุมมลพิษ  
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

## รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558

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

