กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551

คพ. 06 - 033 ISBN 978-974-286-757-7

**รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551**
**กรมควบคุมมลพิษ**
**กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

**ปีที่พิมพ์** 2553
**จำนวนพิมพ์** 4,000 เล่ม (ภาษาไทย 3,000 เล่ม และภาษาอังกฤษ 1,000 เล่ม)
**เลข คพ.** 06 - 033
**เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ** (ISBN) 978-974-286-757-7
**จัดทำโดย** กรมควบคุมมลพิษ
92 ซอยพหลโยธิน 7
ถนนพหลโยธิน สามเสนใน
พญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2298 2000
โทรสาร 0 2298 2002
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : pr@pcd.go.th
เว็บไซต์ : http://www.pcd.go.th

พิมพ์ที่ บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด กรุงเทพฯ

# คำนำ

รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551 จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยในรอบปี โดยมีที่มาจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนดให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษมีหน้าที่จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปีละหนึ่งครั้ง

รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำ น้ำทะเล สิ่งแวดล้อมชายหาด คุณภาพอากาศ ระดับทางเสียง ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย สารอันตราย อุบัติภัยสารเคมี การร้องเรียนปัญหามลพิษ เหตุการณ์ด้านมลพิษและการบริหารจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นในช่วงตั้งแต่เดือน มกราคม-เดือนธันวาคม 2551 โดยข้อมูลเหล่านี้ได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรุงเทพมหานคร กรมศุลกากร กรมควบคุมโรค กรมโรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ในการจัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณชนให้รับรู้ในวงกว้าง

คณะกรรมการควบคุมมลพิษใคร่ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำรายงานฯ ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถานศึกษา และประชาชนทั่วไป ได้รับทราบข้อมูลปัญหามลพิษด้านต่างๆ ในทุกภูมิภาคพร้อมทั้งแนวทางการลดและขจัดมลพิษในภาพรวมของประเทศ เนื่องจากการแก้ไขปัญหามลพิษจะประสบความสำเร็จได้ต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วนในการรักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประธานคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT


## 1. สถานการณ์มลพิษด้านต่างๆ

1.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน 10
1.2 สถานการณ์น้ำบาดาลในประเทศไทย 19
1.3 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง 27
1.4 คุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว 34
1.5 คุณภาพอากาศและความเป็นกรด - ด่างของน้ำฝนในประเทศไทย 36
1.6 ระดับเสียงในพื้นที่ชุมชน 51
1.7 ขยะมูลฝอย 57
1.8 การใช้ประโยชน์ของเสีย 64
1.9 ของเสียอันตราย 69
1.10 สารอันตราย 76
1.11 อุบัติภัยจากสารเคมี 82
1.12 การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและบังคับการตามกฎหมาย 83
1.13 การร้องเรียนปัญหามลพิษ 87

## 2. เหตุการณ์สำคัญในรอบปี 2551

2.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำจากเหตุการณ์อุทกภัยปี 2551 96
2.2 การเรียกร้องค่าเสียหายกรณีเรือ “แก๊สลีโออับปาง” ในน่านน้ำ จังหวัดสงขลา 98

## 3. การบริหารจัดการมลพิษ

3.1 สถานการณ์การจัดการน้ำเสียชุมชนของประเทศไทย 100
3.2 การป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต 108
3.3 การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย : ความเอาใจใส่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม 114
3.4 การแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 117
3.5 การจัดการเสียงรบกวนจากกิจการเรือแพในจังหวัดกาญจนบุรี 124
3.6 การจัดการปัญหาเสียงดังจากเรือนำเที่ยวชมหิ่งห้อย 128
3.7 การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีขึ้น Better Air Quality Workshop 2008 (BAQ 2008) 132
3.8 การแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมบริเวณชุมชนมาบข่า กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 134

# สารบัญ

รายงานสถานการณ์
"มลพิษ"
ของประเทศไทย
ปี 2551


3.9 การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ 136
3.10 การนำร่องช่วยเหลือผู้เลี้ยงสุกรให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำบางปะกง 140
3.11 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษ 143
3.12 ศักยภาพในการบริหารจัดการมลพิษของประเทศไทย 146

## 4. ภาคผนวก

4.1 ภาคผนวก ก กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษที่ประกาศใช้ในปี 2551 154
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ 155
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและเสียง 159
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษด้านของเสียและสารอันตราย 165
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป 170
- ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ 174

4.2 ภาคผนวก ข 183
- ค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน 184
- ค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทะเลชายฝั่ง 196

4.3 ภาคผนวก ค 205
- คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2551 206
- ระดับเสียง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดต่างๆ ปี 2551 212

4.4 ภาคผนวก ง 219
- ผลการสำรวจความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ 220
- รายชื่อหน่วยราชการที่รับร้องเรียนเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม 221

**รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551** 228

# สารบัญ ตาราง


| | | |
|---|---|---|
| ตารางที่ 1 | สรุปคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551 | 10 |
| ตารางที่ 2 | สรุปเกณฑ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดแยกเป็นรายลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ | 11 |
| ตารางที่ 3 | สรุปเกณฑ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ตรวจวัดจำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน ปี 2551 | 16 |
| ตารางที่ 4 | สรุปการจัดหาน้ำจากแหล่งน้ำบาดาล ปี 2550 | 20 |
| ตารางที่ 5 | สรุปจังหวัดที่มีการใช้น้ำบาดาลสูงสุด 15 จังหวัดแรกของประเทศไทย รายประเภทผู้ใช้น้ำ | 21 |
| ตารางที่ 6 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยตอนใน | 29 |
| ตารางที่ 7 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก | 30 |
| ตารางที่ 8 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก | 31 |
| ตารางที่ 9 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอันดามัน | 32 |
| ตารางที่ 10 | พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี 2550 - 2551 | 37 |
| ตารางที่ 11 | พื้นที่ที่มีปัญหาก๊าซโอโซน ($O_3$) ปี 2550 - 2551 | 38 |
| ตารางที่ 12 | คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2551 | 41 |
| ตารางที่ 13 | คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี 2551 | 44 |
| ตารางที่ 14 | จำนวนสถานีและจุดตรวจวัดระดับเสียง | 51 |
| ตารางที่ 15 | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551 | 52 |
| ตารางที่ 16 | ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการเก็บขนในปี 2550 - 2551 | 57 |
| ตารางที่ 17 | ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกหลักวิชาการ | 61 |
| ตารางที่ 18 | ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม ปี 2551 | 66 |
| ตารางที่ 19 | ปริมาณของเสียอันตรายแบ่งตามแหล่งกำเนิดและภูมิภาค ปี 2550 - 2551 | 69 |
| ตารางที่ 20 | การจัดการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปี 2551 | 73 |
| ตารางที่ 21 | หน่วยงานที่ขอรับหมายเลขประจำตัว 13 หลัก เพื่อเข้าระบบแสดงรายการกากอุตสาหกรรมทั่วประเทศ | 74 |
| ตารางที่ 22 | ปริมาณการนำเข้าสารเคมีในกลุ่มสารอินทรีย์และกลุ่มสารอนินทรีย์ที่มีปริมาณมากกว่า 1 แสนตันในปี 2551 | 77 |
| ตารางที่ 23 | ปริมาณนำเข้าสารเคมีหรือวัตถุอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ปี 2551 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ | 78 |
| ตารางที่ 24 | สารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตราย (ในกลุ่มสารอินทรีย์และอนินทรีย์) จากภาคอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรกในปี 2551 | 78 |

ตารางที่ 25 สารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตราย (ในกลุ่มสารอินทรีย์และอนินทรีย์) ภาคเกษตรกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ในปี 2550 79
ตารางที่ 26 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตจากการได้รับสารอันตราย ตั้งแต่ปี 2542 - 2551 79
ตารางที่ 27 สถิติข้อมูลเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษของหน่วยงานราชการ แยกตามประเภทมลพิษ ปี 2551 87
ตารางที่ 28 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2551 89
ตารางที่ 29 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยกรมควบคุมมลพิษ ปี 2551 89
ตารางที่ 30 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์บริการร่วม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี 2551 90
ตารางที่ 31 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์บริการประชาชน สำนักนายกรัฐมนตรี ปี 2551 90
ตารางที่ 32 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 3 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ปี 2551 91
ตารางที่ 33 สถิติข้อมูลเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามเขตในกรุงเทพมหานคร ปี 2551 91
ตารางที่ 34 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามประเภทกิจการดำเนินการ 92
ตารางที่ 35 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามประเภทโรงงานอุตสาหกรรม 93
ตารางที่ 36 สรุปคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่ประสบปัญหาอุทกภัย 97
ตารางที่ 37 จำนวนและความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551 100
ตารางที่ 38 ผลการสำรวจและติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551 101
ตารางที่ 39 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำโดยรวมในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต ปี 2549 - 2551 113
ตารางที่ 40 อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5 แห่ง 116
ตารางที่ 41 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) หรือฝุ่นขนาดเล็ก 117
ตารางที่ 42 สถิติการเกิดไฟป่าปี 2550 - 2551 118
ตารางที่ 43 ระดับเสียงบนเรือแพที่มีการใช้เครื่องขยายเสียงจังหวัดกาญจนบุรี 126
ตารางที่ 44 ระดับเสียงในชุมชนบริเวณแม่น้ำแควน้อย ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม 2551 127
ตารางที่ 45 ระดับการรบกวนจากกิจการเรือแพ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม 2551 127
ตารางที่ 46 เป้าหมายหน่วยงานภาครัฐและปริมาณสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 137
ตารางที่ 47 แผนการจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปี 2551 - 2554 139

# สารบัญรูป


| | | |
|---|---|---|
| รูปที่ 1 | คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2549 - 2551 | 12 |
| รูปที่ 2 | แผนที่ประเทศไทยแสดงคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551 | 14 |
| รูปที่ 3 | คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน ปี 2551 | 15 |
| รูปที่ 4 | ประมาณการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ | 21 |
| รูปที่ 5 | ชั้นน้ำบาดาลในเขตที่ราบลุ่มภาคกลาง | 22 |
| รูปที่ 6 | แผนที่คุณภาพน้ำบาดาล (ความเค็ม) ของประเทศไทย | 24 |
| รูปที่ 7 | ตำแหน่งเครือข่ายสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล | 25 |
| รูปที่ 8 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2549 - 2551 | 27 |
| รูปที่ 9 | คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2551 | 28 |
| รูปที่ 10 | แผนที่ประเทศไทยแสดงจังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดแบบอัตโนมัติจำนวน 23 จังหวัด | 36 |
| รูปที่ 11 | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ยรายปี ปี 2540 - 2551 | 38 |
| รูปที่ 12 | โอโซน เฉลี่ยรายปี ปี 2540 - 2551 | 39 |
| รูปที่ 13 | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ยรายปีในกรุงเทพมหานคร ปี 2538 - 2551 | 39 |
| รูปที่ 14 | สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติในกรุงเทพมหานคร ปี 2551 โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 42 |
| รูปที่ 15 | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2551 โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 43 |
| รูปที่ 16 | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2551 | 45 |
| รูปที่ 17 | ร้อยละที่ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เกินมาตรฐาน ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2551 | 45 |
| รูปที่ 18 | จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานในเขตปริมณฑล ปี 2549 - 2551 | 46 |
| รูปที่ 19 | จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549 - 2551 | 47 |
| รูปที่ 20 | ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทยในปี 2546 - 2551 | 48 |
| รูปที่ 21 | แสดงจุดติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนในประเทศไทย | 49 |
| รูปที่ 22 | แสดงเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝน ณ สถานีศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี | 50 |
| รูปที่ 23 | ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551 | 52 |
| รูปที่ 24 | ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2547 - 2551 | 53 |
| รูปที่ 25 | ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2547 - 2551 | 53 |

รูปที่ 26 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2551 54
รูปที่ 27 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2547 - 2551 55
รูปที่ 28 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2547 - 2551 55
รูปที่ 29 ปริมาณขยะมูลฝอย ปี 2551 จำแนกตามลักษณะพื้นที่ 57
รูปที่ 30 ปริมาณขยะมูลฝอย ปี 2551 จำแนกตามรายภาค 58
รูปที่ 31 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการในปี 2551 59
รูปที่ 32 การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ปี 2551 60
รูปที่ 33 ปริมาณการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ปี 2545 - 2551 64
รูปที่ 34 สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2551 64
รูปที่ 35 การใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2545 - 2551 65
รูปที่ 36 สัดส่วนการนำของเสียภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2549 - 2551 66
รูปที่ 37 ปริมาณของเสียอันตราย ปี 2551 จำแนกตามรายภาค 70
รูปที่ 38 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน ปี 2551 จำแนกตามรายภาค 71
รูปที่ 39 ปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปี 2551 จำแนกตามรายภาค 73
รูปที่ 40 การนำเข้าและผลิตสารเคมีในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2542 - 2551 76
รูปที่ 41 ผู้ป่วยเนื่องจากได้รับพิษจากสารเคมีด้านอุตสาหกรรม ปี 2550 - 2551 จำแนกตามรายภาค 80
รูปที่ 42 ผู้ป่วยเนื่องจากได้รับพิษจากสารเคมีด้านเกษตรกรรม ปี 2550 - 2551 จำแนกตามรายภาค 81
รูปที่ 43 การเกิดอุบัติภัยจากสารเคมีจากแหล่งต่างๆ ปี 2550 - 2551 82
รูปที่ 44 แหล่งกำเนิดมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 84
รูปที่ 45 ผลการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และบางปะกง 85
รูปที่ 46 รถยนต์ที่ถูกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราวดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและขอยกเลิกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราว 86
รูปที่ 47 สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนในปี 2551 88
รูปที่ 48 ผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียน ปี 2551 94
รูปที่ 49 สถานภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551 105
รูปที่ 50 - 51 กิจกรรมการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียให้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม 110
รูปที่ 52 - 53 การสัมมนาและเสวนากลุ่มย่อยให้กับเกษตรกร เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด การขึ้นทะเบียนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 111

# สารบัญรูป


| | | |
|---|---|---|
| รูปที่ 54 | การควบคุมการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำออกจากประตูระบายน้ำคลองสารภี จังหวัดปราจีนบุรี | 111 |
| รูปที่ 55 - 56 | สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัยคุณภาพน้ำ | 112 |
| รูปที่ 57 | พิธีลงนามในปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต 5 ลุ่มน้ำ ระหว่าง 4 กระทรวง | 113 |
| รูปที่ 58 | การเกิดไฟป่า | 122 |
| รูปที่ 59 | การเผาในพื้นที่การเกษตร | 122 |
| รูปที่ 60 | งาน "งดเผา ลดหมอกควัน หยุดโลกร้อน" 21 ธันวาคม 2551 จังหวัดพิษณุโลก | 123 |
| รูปที่ 61 | การตรวจวัดระดับเสียงบนเรือแพ | 125 |
| รูปที่ 62 | ลักษณะสติกเกอร์งดใช้เสียงบนเรือแพ | 125 |
| รูปที่ 63 | จุดตรวจวัดระดับเสียงรบกวนบริเวณชุมชนริมแม่น้ำแควน้อย | 126 |
| รูปที่ 64 | เส้นทางชมหิ่งห้อย | 128 |
| รูปที่ 65 - 66 | การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชมหิ่งห้อยด้วยเรือพาย | 129 |
| รูปที่ 67 | ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงคราม ในพิธีเปิดงานรณรงค์ "ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย" | 130 |
| รูปที่ 68 | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษมอบเกียรติบัตรแก่ผู้ประกอบการเรือที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในงานรณรงค์ "ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย" | 130 |
| รูปที่ 69 | เรือเครื่องท้าย (หางยาว) | 131 |
| รูปที่ 70 | เรือเครื่องนอนท้อง | 131 |
| รูปที่ 71 | พิธีเปิด BAQ Workshop 2008 | 132 |
| รูปที่ 72 - 73 | บรรยากาศในระหว่างการประชุม BAQ Workshop 2008 | 132 |
| รูปที่ 74 | การประชุมปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ระยะยาวด้านการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 2 | 133 |
| รูปที่ 75 | กากของเสียที่ตรวจพบ | 134 |
| รูปที่ 76 | การขุด - เปิดหน้าดิน และเคลื่อนย้ายกากของเสียเพื่ออายัดไว้เป็นของกลาง | 134 |
| รูปที่ 77 | การดำเนินการปิดคลุม (Capping) พื้นที่ที่มีการลักลอบทิ้งฯ เมื่อวันที่ 22 - 25 พฤษภาคม 2551 | 135 |
| รูปที่ 78 | ผลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี 2551 | 137 |
| รูปที่ 79 | ผลการดำเนินการฟาร์มสุกรนำร่อง | 142 |
| รูปที่ 80 | งบประมาณด้านการจัดการมลพิษในภาพรวมของประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2551 | 143 |
| รูปที่ 81 | งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามแผนงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 | 144 |
| รูปที่ 82 | งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 | 145 |
| รูปที่ 83 | โครงสร้างองค์กรขององค์การบริหารส่วนตำบล ชั้น 1 | 146 |

สถานการณ์

# มลพิษด้านต่างๆ

# คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำปี 2551 ในแม่น้ำสายสำคัญ 48 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แหล่ง (กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และทะเลสาบสงขลา) จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 366 จุดตรวจวัด โดยประเมินจากมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน[1] พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี พอใช้ และเสื่อมโทรม คิดเป็นร้อยละ 22 54 และ 24 ตามลำดับ ดังแสดงตามตารางที่ 1 เมื่อประเมินเกณฑ์คุณภาพน้ำตามพื้นที่ลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ เป็นดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 1 สรุปคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดจำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551**

| เกณฑ์คุณภาพน้ำ[2] | แหล่งน้ำจืดในภาคต่างๆ ของประเทศ | | | | | ร้อยละของแหล่งน้ำทั้งหมด |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ภาคเหนือ | ภาคกลาง | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคตะวันออก | ภาคใต้ | |
| ดี | อิง แม่จาง | แควน้อย แควใหญ่[+] เพชรบุรีตอนบน[+] | พอง[+] มูล[++] ลำตะคองตอนบน[+] ลำปาว[+] | เวฬุ | ตาปีตอนบน พุมดวง ตรัง[++] หลังสวน | 22 |
| พอใช้ | กก ปิง วัง ยม น่าน ลี้ บึงบอระเพ็ด[+] | เจ้าพระยาตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง ท่าจีนตอนบน[+] ป่าสัก[+] น้อย[+] ปราณบุรี[+] กุยบุรี[+] แม่กลอง | อูน ชี ลำชี[+] เสียว[+] หนองหาน สงคราม เลย[+] | บางปะกง[+] ปราจีนบุรี[+] นครนายก[+] จันทบุรี ประแสร์ ตราด พังราด ระยองตอนบน | ตาปีตอนล่าง ปากพนัง[+] สายบุรี ชุมพร | 54 |
| เสื่อมโทรม | กวง กว๊านพะเยา | เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง สะแกกรัง ลพบุรี เพชรบุรีตอนล่าง | ลำตะคองตอนล่าง[+] | ระยองตอนล่าง | ปัตตานีตอนบน ปัตตานีตอนล่าง ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบสงขลา | 24 |
| เสื่อมโทรมมาก | - | - | - | - | - | 0 |

*หมายเหตุ :* *(++) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
*(+) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
*(-) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*

*[1]เกณฑ์คุณภาพน้ำดี ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2*
*เกณฑ์คุณภาพน้ำพอใช้ ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3*
*เกณฑ์คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4*
*เกณฑ์คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4*

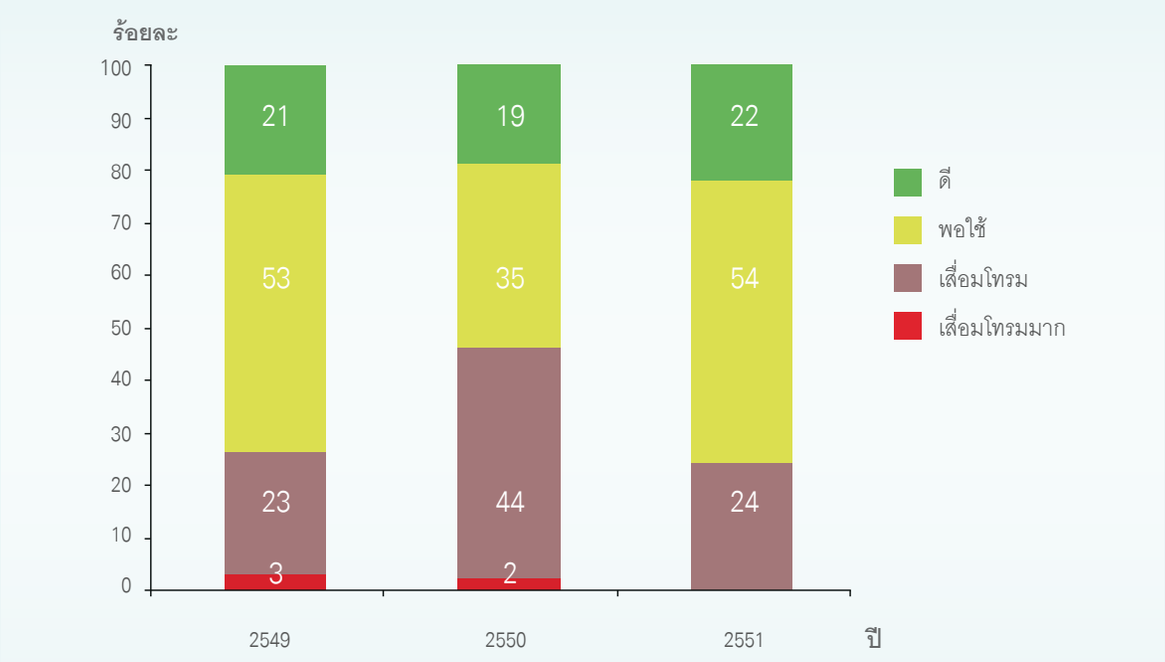
## ตารางที่ 2 สรุปเกณฑ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดแยกเป็นรายลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ

| ลำดับ | ลุ่มน้ำ | แหล่งน้ำที่สำคัญ | ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม.) | ปริมาณความสกปรกรวม (กก.บีโอดี/วัน) | | | เกณฑ์คุณภาพน้ำ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ชุมชน | อุตสาหกรรม | เกษตรกรรม | |
| **ภาคเหนือ** | | | | | | | |
| 1 | สาละวิน | ยวม ปาย แม่กลอง แม่เงา แม่สุรินทร์ แม่ริด แม่ละมาด แม่สะเรียง แม่ลาหลวง | 10,000 | 9,500 | 4 | 3,000 | **ไม่ได้ตรวจวัด** |
| 2 | กก | กก | 4,000 | 48,000 | 1,900 | 17,000 | **พอใช้** |
| 3 | ปิง | ปิง กวง ลี้ เขื่อนแม่งัด เขื่อนแม่กวง เขื่อนภูมิพล | 9,000 | 17,500 | 63,000 | 37,800 | **พอใช้** |
| 4 | วัง | วัง แม่จาง เขื่อนกิ่วลม เขื่อนแม่จาง | 2,300 | 32,000 | 8,000 | 4,300 | **ดี** |
| 5 | ยม | ยม เขื่อนแม่มอก | 5,800 | 64,000 | 5,800 | 14,000 | **พอใช้** |
| 6 | น่าน | น่าน บึงบอระเพ็ด เขื่อนสิริกิติ์ | 14,000 | 96,000 | 6,000 | 28,000 | **พอใช้** |
| **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** | | | | | | | |
| 7 | โขง | อิง กว๊านพะเยา เลย สงคราม อูน หนองหาน เขื่อนห้วยหลวง เขื่อนน้ำอูน เขื่อนน้ำพุง | 33,000 | 250,000 | 15,000 | 55,600 | **พอใช้** |
| 8 | ชี | ชี พอง ลำปาว เขื่อนอุบลรัตน์ เขื่อนจุฬาภรณ์ เขื่อนลำปาว | 7,900 | 346,000 | 35,000 | 85,000 | **ดี** |
| 9 | มูล | มูล ลำตะคอง ลำชี เสียว เขื่อนลำแชะ เขื่อนมูลบน เขื่อนลำพระเพลิง เขื่อนลำตะคอง เขื่อนลำนางรอง เขื่อนสิรินธร | 8,600 | 440,000 | 28,900 | 109,000 | **พอใช้** |
| **ภาคกลาง** | | | | | | | |
| 10 | เจ้าพระยา | เจ้าพระยา น้อย ลพบุรี | 4,000 | 373,000 | 1,700,000 | 64,000 | **พอใช้** |
| 11 | สะแกกรัง | สะแกกรัง ห้วยแม่วงศ์ คลองโพธิ์ ห้วยทับเสลา เขื่อนทับเสลา | 1,000 | 13,000 | 600 | 4,000 | **เสื่อมโทรม** |
| 12 | ป่าสัก | ป่าสัก เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ | 2,800 | 93,000 | 18,000 | 32,000 | **พอใช้** |
| 13 | ท่าจีน | ท่าจีน เขื่อนกระเสียว | 1,000 | 94,000 | 24,000 | 80,000 | **เสื่อมโทรม** |
| 14 | แม่กลอง | แม่กลอง แควใหญ่ แควน้อย เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ | 19,000 | 70,000 | 119,000 | 57,000 | **ดี** |
| 15 | เพชรบุรี | เพชรบุรี เขื่อนแก่งกระจาน | 3,000 | 18,000 | 3,000 | 9,000 | **เสื่อมโทรม** |
| 16 | ชายฝั่งทะเลตะวันตก | ปราณบุรี กุยบุรี | 2,000 | 18,800 | 28,000 | 3,500 | **พอใช้** |
| **ภาคตะวันออก** | | | | | | | |
| 17 | ปราจีนบุรี | ปราจีนบุรี | 4,600 | 17,000 | 100,000 | 12,000 | **พอใช้** |
| 18 | บางปะกง | บางปะกง นครนายก | 3,000 | 34,000 | 43,000 | 40,000 | **พอใช้** |
| 19 | โตนเลสาบ | ไม่มีแม่น้ำสายหลัก มีเพียงแม่น้ำสายรอง ไหลลงทะเลสาบของประเทศกัมพูชา | 2,600 | 20,000 | 119,000 | 6,500 | **ไม่ได้ตรวจวัด** |
| 20 | ชายฝั่งทะเลตะวันออก | ระยอง ประแสร์ พังราด จันทบุรี เวฬุ ตราด | 16,000 | 93,000 | 285,000 | 53,600 | **พอใช้** |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ลุ่มน้ำ | แหล่งน้ำที่สำคัญ | ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม.) | ปริมาณความสกปรกรวม (กก.บีโอดี/วัน) | | | เกณฑ์คุณภาพน้ำ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ชุมชน | อุตสาหกรรม | เกษตรกรรม | |
| ภาคใต้ | | | | | | | |
| 21 | ภาคใต้ฝั่งตะวันออก | ชุมพร หลังสวน ปากพนัง คลองเทพา สายบุรี เขื่อนปราณบุรี | 15,600 | 96,000 | 35,000 | 14,000 | พอใช้ |
| 22 | ตาปี | ตาปี พุมดวง เขื่อนรัชชประภา | 6,700 | 33,000 | 25,000 | 5,500 | พอใช้ |
| 23 | ทะเลสาบสงขลา | ทะเลสาบสงขลา | 3,500 | 64,000 | 42,000 | 13,000 | เสื่อมโทรม |
| 24 | ปัตตานี | ปัตตานี เขื่อนบางลาง | 3,000 | 39,000 | 2,000 | 2,000 | เสื่อมโทรม |
| 25 | ภาคใต้ฝั่งตะวันตก | ตรัง | 18,000 | 69,000 | 34,000 | 8,000 | ดี |

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2549 - 2551 ดังแสดงตามรูปที่ 1 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อพิจารณาจากร้อยละจำนวนแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดี พอใช้ เสื่อมโทรม และเสื่อมโทรมมาก อย่างไรก็ตาม มีความแตกต่างของสัดส่วนระหว่างแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้และเกณฑ์เสื่อมโทรมค่อนข้างมาก ในปี 2550 เมื่อเทียบกับปี 2549 และ 2551 เนื่องจากปัจจัยหลายอย่างได้แก่ ปริมาณน้ำท่า เหตุอุทกภัย ฯลฯ ทั้งนี้ในปี 2551 ไม่มีแหล่งน้ำที่ตรวจวัดใดมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ดังแสดงตามรูปที่ 2




รูปที่ 1 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2549 - 2551

จากการประเมินคุณภาพน้ำรายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ พบว่า พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria : FCB) การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria : TCB) แอมโมเนีย ($NH_3$) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) และออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) คิดเป็นร้อยละ 30 28 25 9 และ 8 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำในแต่ละภาค สามารถสรุปพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำได้ดังนี้

ภาคเหนือ ได้แก่ TCB FCB $NH_3$ BOD และ DO คิดเป็นร้อยละ 34 30 24 10 และ 2 ตามลำดับ

ภาคกลาง ได้แก่ FCB TCB $NH_3$ DO และ BOD คิดเป็นร้อยละ 29 28 26 11 และ 6 ตามลำดับ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ FCB $NH_3$ TCB BOD และ DO คิดเป็นร้อยละ 31 29 26 10 และ 4 ตามลำดับ

ภาคตะวันออก ได้แก่ TCB $NH_3$ FCB BOD และ DO คิดเป็นร้อยละ 37 29 26 4 และ 4 ตามลำดับ

ภาคใต้ ได้แก่ FCB BOD $NH_3$ TCB และ DO คิดเป็นร้อยละ 37 25 18 10 และ 10 ตามลำดับ

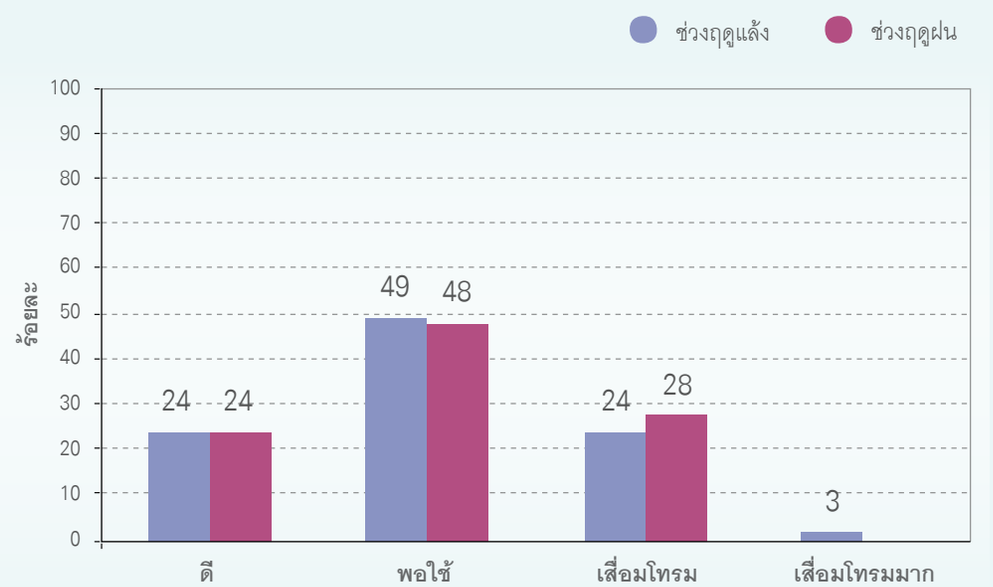
* สาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่มาจากน้ำทิ้งชุมชนรวมทั้งน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมด้านอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อน จากสาเหตุดังกล่าวจึงควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้น้ำเพื่อลดน้ำเสียและมีการจัดการน้ำเสียที่ต้นทางโดยการบำบัดน้ำเสียที่บ้านเรือน หรือนำน้ำที่บำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ *

รูปที่ 2 แผนที่ประเทศไทยแสดงคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 48 สาย และ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำรายจุดตรวจวัดในช่วงฤดูแล้งและช่วงฤดูฝน พบว่า พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ช่วงฤดูแล้ง คือ $NH_3$ FCB TCB DO และ BOD คิดเป็นร้อยละ 31 26 24 10 และ 9 ตามลำดับ สำหรับช่วงฤดูฝน คือ FCB TCB $NH_3$ BOD และ DO คิดเป็นร้อยละ 36 33 17 10 และ 4 ตามลำดับ เนื่องจากน้ำฝนจะชะล้างสิ่งสกปรกที่สะสมในท่อระบายน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำลงสู่แหล่งน้ำ จึงทำให้แหล่งน้ำโดยรวมมีค่า FCB สูงขึ้นกว่าช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสาเหตุมาจากสิ่งปฏิกูลที่มาจากสัตว์เลือดอุ่น คือ มนุษย์ โดยคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบระหว่างช่วงฤดูแล้งและช่วงฤดูฝน แสดงดังรูปที่ 3

สาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยพิจารณาจากพารามิเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่มาจากน้ำทิ้งชุมชน รวมทั้งน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมด้านอุตสาหกรรม และเกษตรกรรมที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อน จากสาเหตุดังกล่าวจึงควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้น้ำเพื่อลดน้ำเสียและมีการจัดการน้ำเสียที่ต้นทางโดยการบำบัดน้ำเสียที่บ้านเรือนนำน้ำที่บำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน และดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ จัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียเพื่อมีรายได้ในการดูแลและบำรุงรักษาระบบ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดเพื่อลดการใช้ทรัพยากร พลังงานและลดการเกิดของเสียและน้ำเสีย และมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม ควบคุมการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำออกจากทางน้ำชลประทานหรือพื้นที่การเกษตรเพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ พร้อมทั้งกำกับดูแลและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายให้แหล่งกำเนิดมลพิษต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด




รูปที่ 3 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน ปี 2551

## ตารางที่ 3 สรุปเกณฑ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่ตรวจวัดจำนวน 48 สายและ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ปี 2551 ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน ปี 2551

| เกณฑ์คุณภาพน้ำ | แหล่งน้ำผิวดินในภาคต่าง ๆ ของประเทศ | | | | | | | | | | ร้อยละของแหล่งน้ำทั้งหมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ภาคเหนือ | | ภาคกลาง | | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | ภาคตะวันออก | | ภาคใต้ | | | |
| | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน | ฤดูแล้ง | ฤดูฝน |
| ดี | แม่จาง อิง ปิง | แม่จาง | แควน้อย แควใหญ่ | แควน้อย กุยบุรี+ เพชรบุรีตอนบน+ | ลำตะคอง ตอนบน พอง ลำปาว เลย | ลำตะคอง ตอนบน มูล+ พอง ชี+ ลำปาว เสียว+ | เวฬุ ประแสร์ ตราด | เวฬุ | ตาปีตอนบน พุมดวง หลังสวน | ตาปีตอนบน พุมดวง หลังสวน ตรัง | 24 | 24 |
| พอใช้ | วัง ยม น่าน กก ลี้ | อิง- ปิง- วัง ยม น่าน บึงบอระเพ็ด+ | เจ้าพระยาตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง ท่าจีนตอนบน เพชรบุรีตอนบน แม่กลอง ป่าสัก น้อย กุยบุรี | เจ้าพระยาตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง ท่าจีนตอนบน แควใหญ่- น้อย แม่กลอง สะแกกรัง+ ปราณบุรี+ ป่าสัก ลพบุรี+ | เสียว ชี มูล ลำชี สงคราม อูน หนองหาน | ลำชี สงคราม อูน หนองหาน | บางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก ระยองตอนบน พังราด จันทบุรี | ตราด- ปราจีนบุรี ประแสร์- บางปะกง นครนายก ระยองตอนบน พังราด | ตาปีตอนล่าง ปากพนัง ชุมพร ตรัง สายบุรี | ตาปีตอนล่าง ปากพนัง ชุมพร ทะเลสาบสงขลา+ | 49 | 48 |
| เสื่อมโทรม | กวง บึงบอระเพ็ด กว๊านพะเยา | กก- กวง ลี้- กว๊านพะเยา | ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง เพชรบุรีตอนล่าง ปราณบุรี ลพบุรี สะแกกรัง | ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง เพชรบุรีตอนล่าง เจ้าพระยาตอนล่าง+ | - | เลย- - ลำตะคอง ตอนล่าง+ | ระยองตอนล่าง | ระยองตอนล่าง จันทบุรี- | ทะเลสาบสงขลา ทะเลหลวง ทะเลน้อย ปัตตานีตอนบน ปัตตานีตอนล่าง | สายบุรี- ทะเลหลวง ทะเลน้อย ปัตตานีตอนบน ปัตตานีตอนล่าง | 24 | 28 |
| เสื่อมโทรมมาก | - | - | เจ้าพระยาตอนล่าง | - | ลำตะคอง ตอนล่าง | - | - | - | | - | 3 | - |

*หมายเหตุ :* *(+) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับช่วงฤดูแล้ง*

*(-) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับช่วงฤดูแล้ง*

*(--) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับช่วงฤดูแล้ง*

## ภาคเหนือ

แม่น้ำที่ตรวจสอบมีทั้งหมด 9 สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน กวง กก ลี้ อิง แม่จาง และ 2 แหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ กว๊านพะเยา และบึงบอระเพ็ด จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 81 จุดตรวจวัด แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และเมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนี้

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำแม่จางและอิง

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน กก ลี้และบึงบอระเพ็ด

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำกวง และกว๊านพะเยา

พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ TCB FCB และ $NH_3$ ช่วงฤดูแล้ง คือ TCB $NH_3$ และ FCB ช่วงฤดูฝน คือ FCB และ TCB โดยพบว่า ช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำโดยรวมเสื่อมโทรมลง และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 9 พารามิเตอร์ ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) ปรอท (Hg) และสารหนู (As) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ โดยโลหะหนักสำคัญที่มีค่าเกินมาตรฐานฯ คือ Cd รายละเอียดพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ แสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 1 และ 2

## ภาคกลาง

แม่น้ำที่ตรวจสอบมีทั้งหมด 12 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง แควใหญ่ แควน้อย ป่าสัก ลพบุรี น้อย สะแกกรัง เพชรบุรี ปราณบุรี และกุยบุรี จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 90 จุดตรวจวัด แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และเมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น ดังนี้

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำแควน้อย แควใหญ่ และเพชรบุรีตอนบน

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง ท่าจีนตอนบน ป่าสัก น้อย ปราณบุรี กุยบุรี และแม่กลอง

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง สะแกกรัง ลพบุรี และเพชรบุรีตอนล่าง

พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ FCB TCB และ $NH_3$ ช่วงฤดูแล้ง คือ $NH_3$ FCB และ TCB ช่วงฤดูฝน คือ FCB TCB และ $NH_3$ โดยพบว่า ช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้นและจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ Cd Cr Mn Ni Pb Zn และ Cu พบว่าส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ รายละเอียดพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง แสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 3 และ 4

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แม่น้ำที่ตรวจสอบมีทั้งหมด 10 สาย ได้แก่ แม่น้ำพอง ชี มูล ลำปาว เสียว สงคราม เลย อูน ลำชี ลำตะคอง และ 1 แหล่งน้ำนิ่ง คือ หนองหาน จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 86 จุดตรวจวัด แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และเมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น ดังนี้

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำพอง แม่น้ำมูล (พื้นที่ อ.โชงเจียม อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี อ.กันทรารมย์ อ.ยางชุมน้อย อ.ราษีไศล จ.ศรีสะเกษ อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์) แม่น้ำลำตะคองตอนบน และแม่น้ำลำปาว

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำอูน ชี ลำชี เสียว หนองหาน สงคราม และเลย

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำลำตะคองตอนล่าง

พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ FCB $NH_3$ และ TCB ช่วงฤดูแล้ง คือ $NH_3$ FCB และ TCB ช่วงฤดูฝน คือ FCB TCB และ $NH_3$ โดยพบว่า ช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้นและจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ Cd

Cr Mn Ni Pb Zn Cu และ As พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ รายละเอียดพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง แสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 5 และ 6

## ภาคตะวันออก

แม่น้ำที่ตรวจสอบมีทั้งหมด 9 สาย ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก ระยอง ประแสร์ พังราด จันทบุรี เวฬุ และตราด จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 57 จุดตรวจวัด แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และเมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น ดังนี้

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำเวฬุ

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก จันทบุรี ประแสร์ ตราด ระยองตอนบน และพังราด

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำระยองตอนล่าง

พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ TCB $NH_3$ และ FCB ช่วงฤดูแล้ง คือ $NH_3$ และ FCB ช่วงฤดูฝน คือ TCB และ FCB โดยพบว่าช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำโดยรวมเสื่อมโทรมลง และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ Cd Cr Mn Ni Pb Zn Cu และ Hg พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ โดยโลหะหนักสำคัญที่มีค่าเกินมาตรฐานฯ คือ Pb รายละเอียดพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออก แสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 7 และ 8

## ภาคใต้

แม่น้ำที่ตรวจสอบมีทั้งหมด 8 สาย ได้แก่ แม่น้ำสายบุรี ปัตตานี ปากพนัง ตาปี พุมดวง ชุมพร หลังสวน ตรัง และ 1 แหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ ทะเลสาบสงขลา (รวมทะเลน้อยและทะเลหลวง) จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 55 จุดตรวจวัด แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และเมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น ดังนี้

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนบน พุมดวง ตรัง และหลังสวน

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำตาปีตอนล่าง ปากพนัง สายบุรี และชุมพร

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำปัตตานีตอนบน ปัตตานีตอนล่าง ทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา

พารามิเตอร์สำคัญที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำตลอดปี คือ FCB และ BOD ช่วงฤดูแล้ง คือ BOD และ FCB ช่วงฤดูฝน คือ FCB BOD และ $NH_3$ พบว่า ช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำโดยรวมเสื่อมโทรมลงเล็กน้อย และจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ Cd Cr Mn Ni Pb Zn Cu และ Hg พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานฯ โดยโลหะหนักสำคัญที่มีค่าเกินมาตรฐานฯ คือ Cu รายละเอียดพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคใต้ แสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 9 และ 10

# สถานการณ์น้ำบาดาลในประเทศไทย

ในรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลในประเทศไทยจะครอบคลุมรายละเอียดทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม และผลกระทบที่เกิดจากการใช้น้ำบาดาล คือ การลดระดับของชั้นน้ำใต้ดินและการทรุดตัวของแผ่นดิน รวมไปถึงการปนเปื้อนของน้ำบาดาลที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การรุกล้ำของน้ำเค็ม การปนเปื้อนของโลหะหนัก ปุ๋ยและสารเคมี

*** ประเทศไทยมีเขตบาดาลทั้งหมด 6 เขต 27 แอ่ง รวมปริมาณน้ำกักเก็บ 1,131,959 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเพิ่มเติม 102,809 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยแหล่งน้ำบาดาลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ บริเวณแอ่งเจ้าพระยา - ท่าจีน ***

## 1. ปริมาณการใช้น้ำบาดาล

ประเทศไทยมีเขตบาดาลทั้งหมด 6 เขต 27 แอ่ง รวมปริมาณน้ำกักเก็บ 1,131,959 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำเพิ่มเติม 102,809 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยแหล่งน้ำบาดาลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ บริเวณแอ่งเจ้าพระยา - ท่าจีน

แหล่งน้ำบาดาลหลักที่มีการสูบขึ้นมาใช้ ได้แก่ บ่อน้ำตื้นส่วนตัวและสาธารณะ บ่อน้ำบาดาลส่วนตัวและสาธารณะ บ่อน้ำบาดาลเอกชน บ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานราชการ สรุปการจัดหาน้ำจากแหล่งน้ำบาดาล ปี 2550 ประมาณการณ์ว่ามีปริมาณน้ำจัดสรรรวมทั้งสิ้น 6,101 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณน้ำจัดสรรของประเทศไทย ดังแสดงตามตารางที่ 4 โดยน้ำบาดาลจะมีบทบาทสำคัญในแง่ของการทดแทนน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินส่วนที่ขาดแคลนในฤดูแล้ง ซึ่งมีแนวโน้มผันแปรไปตามสถานการณ์น้ำในแต่ละปี

ปี 2550 ประเทศไทยมีบ่อน้ำบาดาลรวมทั้งสิ้น 231,028 บ่อ มีการสูบน้ำบาดาลทั้งสิ้น 1,967 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี แบ่งเป็นบ่อน้ำบาดาลหน่วยงานราชการ จำนวน 200,449 บ่อ มีการสูบน้ำบาดาลทั้งสิ้น 1,014 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และบ่อน้ำบาดาลเอกชน จำนวน 30,579 บ่อ มีการสูบน้ำบาดาล 953 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี จังหวัดที่มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการสูบน้ำสูงสุด 15 อันดับ คือ จังหวัดที่เป็นเมืองหรือเขตที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง อาทิเช่น จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรปราการ และพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น หรือต้องการใช้น้ำบาดาลเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยในการผลิต เช่น อุตสาหกรรมฟอกย้อม ประกอบกับในบางพื้นที่ของจังหวัดมีการนำมาเป็นน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคหรือประปาท้องถิ่นในบริเวณที่น้ำประปาไม่สามารถให้บริการถึงครัวเรือนหรืออุตสาหกรรมได้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ รวมไปถึงในบางจังหวัดมีการขาดแคลนแหล่งน้ำผิวดินที่เพียงพอต่อการใช้น้ำตลอดปี เช่น จังหวัดสระแก้ว และราชบุรี จึงส่งผลให้แนวโน้มการใช้น้ำบาดาลเพื่อตอบสนองความต้องการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรมของจังหวัดเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย จำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงสุด 15 จังหวัดแรกของประเทศไทย ปรากฏตามตารางที่ 5

## ตารางที่ 4 สรุปการจัดหาน้ำจากแหล่งน้ำบาดาล ปี 2550

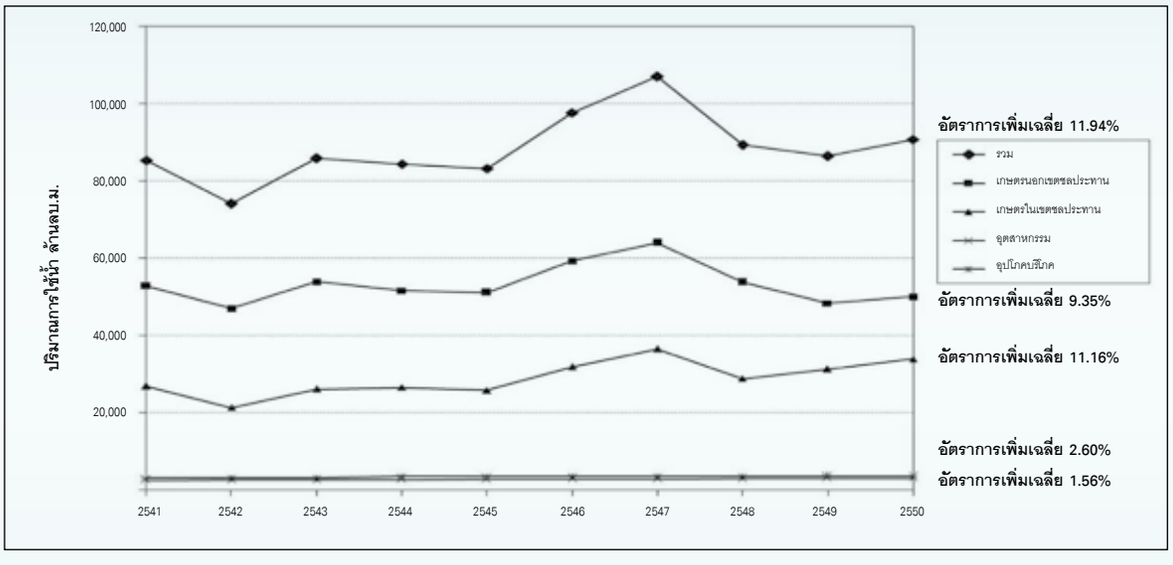
| กลุ่มลุ่มน้ำหลัก/ ลุ่มน้ำหลัก | ประปาภูมิภาค[1/] (ล้าน ลบ.ม./ปี) | ประปาสัมปทาน (ล้าน ลบ.ม./ปี) | ประปาหมู่บ้าน (ล้าน ลบ.ม./ปี) | บ่อบาดาลเอกชน (ล้าน ลบ.ม./ปี) | บ่อบาดาลราชการ (ล้าน ลบ.ม./ปี) | บ่อน้ำตื้น (ล้าน ลบ.ม./ปี) | บ่อบาดาลสาธารณะ (ล้าน ลบ.ม./ปี) | รวม (ล้าน ลบ.ม./ปี) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขง** | **17.53** | **1.86** | **218.56** | **97.09** | **386.84** | **108.81** | **125.76** | **956.46** |
| 1.1 ลุ่มน้ำโขง (02) | 14.07 | 0.55 | 55.67 | 21.67 | 97.29 | 35.12 | 30.45 | 254.81 |
| 1.2 ลุ่มน้ำกก (03) | 0.88 | 0.51 | 5.96 | 8.05 | 8.80 | 11.19 | 3.32 | 38.70 |
| 1.3 ลุ่มน้ำชี (04) | 1.84 | 0.02 | 66.09 | 33.07 | 115.49 | 20.04 | 22.37 | 258.91 |
| 1.4 ลุ่มน้ำมูล (05) | 0.74 | 0.78 | 88.64 | 32.36 | 147.03 | 40.05 | 68.04 | 377.65 |
| 1.5 ลุ่มน้ำโตนเลสาบ (17) | - | - | 2.21 | 1.95 | 18.23 | 2.41 | 1.59 | 26.39 |
| **2. กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวิน** | **-** | **0.01** | **4.84** | **2.98** | **3.89** | **1.90** | **0.90** | **14.53** |
| 2.1 ลุ่มน้ำสาละวิน (01) | - | 0.01 | 4.84 | 2.98 | 3.89 | 1.90 | 0.90 | 14.53 |
| **3. กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา - ท่าจีน** | **111.16** | **140.53** | **143.44** | **579.65** | **395.40** | **366.77** | **2,524.34** | **4,261.30** |
| 3.1 ลุ่มน้ำปิง (06) | 3.33 | 0.60 | 22.22 | 59.30 | 49.78 | 112.96 | 570.73 | 818.91 |
| 3.2 ลุ่มน้ำวัง (07) | - | 0.12 | 6.12 | 5.19 | 9.27 | 26.84 | 64.36 | 111.90 |
| 3.3 ลุ่มน้ำยม (08) | 9.37 | 0.04 | 20.03 | 11.81 | 47.31 | 77.67 | 351.14 | 517.38 |
| 3.4 ลุ่มน้ำน่าน (09) | 2.10 | 0.22 | 22.40 | 13.17 | 39.18 | 66.42 | 447.45 | 590.95 |
| 3.5 ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (10) | 46.47 | 132.50 | 32.26 | 272.97 | 129.59 | 31.07 | 393.09 | 1,037.95 |
| 3.6 ลุ่มน้ำสะแกกรัง (11) | 1.40 | 0.37 | 3.92 | 2.92 | 8.11 | 9.11 | 80.22 | 106.04 |
| 3.7 ลุ่มน้ำป่าสัก (12) | 0.88 | 0.53 | 14.65 | 47.93 | 30.53 | 26.98 | 318.39 | 439.88 |
| 3.8 ลุ่มน้ำท่าจีน (13) | 47.61 | 6.16 | 21.85 | 166.37 | 81.62 | 15.72 | 298.97 | 638.30 |
| **4. กลุ่มลุ่มน้ำแม่กลอง** | **13.23** | **6.67** | **16.65** | **89.90** | **49.59** | **4.56** | **6.80** | **187.40** |
| 4.1 ลุ่มน้ำแม่กลอง (14) | 13.23 | 6.67 | 16.65 | 89.90 | 49.59 | 4.56 | 6.80 | 187.40 |
| **5. กลุ่มลุ่มน้ำบางปะกง** | **-** | **21.44** | **13.98** | **40.72** | **43.53** | **17.91** | **4.38** | **141.95** |
| 5.1 ลุ่มน้ำปราจีนบุรี (15) | - | 3.42 | 7.17 | 16.82 | 32.88 | 6.50 | 3.21 | 70.00 |
| 5.2 ลุ่มน้ำบางปะกง (16) | - | 18.01 | 6.81 | 23.90 | 10.65 | 11.41 | 1.17 | 71.96 |
| **6. กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันออก** | **0.26** | **3.69** | **6.82** | **26.16** | **16.01** | **23.01** | **2.48** | **78.44** |
| 6.1 ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก (18) | 0.26 | 3.69 | 6.82 | 26.16 | 16.01 | 23.01 | 2.48 | 78.44 |
| **7. กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันตก** | **-** | **0.97** | **7.51** | **17.84** | **14.69** | **4.17** | **1.80** | **46.98** |
| 7.1 ลุ่มน้ำเพชรบุรี (19) | - | 0.97 | 4.09 | 9.24 | 9.18 | 1.30 | 1.17 | 25.96 |
| 7.2 ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันตก (20) | - | - | 3.42 | 8.60 | 5.51 | 2.87 | 0.63 | 21.02 |
| **8. กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก** | **4.56** | **0.19** | **33.66** | **70.36** | **78.72** | **101.31** | **14.72** | **303.51** |
| 8.1 ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก (21) | 2.98 | 0.11 | 17.22 | 32.78 | 42.11 | 61.05 | 7.05 | 163.30 |
| 8.2 ลุ่มน้ำตาปี (22) | 0.88 | 0.03 | 5.17 | 14.67 | 13.82 | 15.88 | 2.10 | 52.55 |
| 8.3 ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (23) | 0.70 | 0.05 | 9.04 | 20.89 | 18.38 | 18.14 | 4.16 | 71.37 |
| 8.4 ลุ่มน้ำปัตตานี (24) | - | - | 2.23 | 2.02 | 4.41 | 6.23 | 1.40 | 16.29 |
| **9. กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก** | **0.88** | **5.44** | **13.26** | **28.42** | **25.73** | **35.47** | **1.57** | **110.75** |
| 9.1 ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก (25) | 0.88 | 5.44 | 13.26 | 28.42 | 25.73 | 35.47 | 1.57 | 110.75 |
| **รวมกลุ่มลุ่มน้ำ** | **147.61** | **180.80** | **458.72** | **953.12** | **1,014.42** | **663.91** | **2,682.75** | **6,101.33** |

*หมายเหตุ 1/ พิจารณาเฉพาะปริมาณการสูบน้ำบาดาล*

## ตารางที่ 5 สรุปจังหวัดที่มีการใช้น้ำบาดาลสูงสุด 15 จังหวัดแรกของประเทศไทย รายประเภทผู้ใช้น้ำ

| ลำดับที่ | จังหวัด | ภาคราชการ | | ภาคเอกชน | | | | | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จำนวนบ่อ (บ่อ) | ปริมาณน้ำบาดาล (ล้าน ลบ.ม./วัน) | จำนวนบ่อ (บ่อ) | | | | ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน) | | | | |
| | | | | การเกษตร | ธุรกิจ | อุปโภคบริโภค | รวม | การเกษตร | ธุรกิจ | อุปโภคบริโภค | รวม | |
| 1. | จ.สมุทรสาคร | 516 | 32,830 | 2 | 854 | 177 | 1,033 | 65 | 244,377 | 27,338 | 271,780 | 304,610 |
| 2. | จ.สมุทรปราการ | 274 | 15,313 | 6 | 802 | 72 | 880 | 246 | 274,406 | 3,798 | 278,450 | 293,763 |
| 3. | จ.พระนครศรีอยุธยา | 1,798 | 86,477 | 39 | 344 | 283 | 666 | 3,850 | 117,436 | 49,772 | 171,058 | 257,535 |
| 4. | จ.ราชบุรี | 2,579 | 74,124 | 97 | 304 | 90 | 491 | 8,290 | 143,296 | 11,409 | 162,995 | 237,119 |
| 5. | จ.นครปฐม | 1,553 | 72,023 | 21 | 632 | 145 | 798 | 2,428 | 143,313 | 17,673 | 163,414 | 235,437 |
| 6. | จ.ปทุมธานี | 404 | 19,126 | 10 | 403 | 164 | 577 | 1,155 | 95,090 | 24,685 | 120,930 | 140,056 |
| 7. | จ.สงขลา | 2,772 | 46,518 | 11 | 1,010 | 194 | 1,215 | 775 | 90,450 | 1,983 | 93,208 | 139,725 |
| 8. | จ.สระบุรี | 2,903 | 40,027 | 245 | 296 | 171 | 712 | 25,022 | 58,160 | 12,383 | 95,565 | 135,592 |
| 9. | จ.เชียงใหม่ | 4,182 | 71,528 | 172 | 422 | 962 | 1,556 | 4,084 | 28,580 | 30,738 | 63,402 | 134,930 |
| 10. | จ.ลำพูน | 4,053 | 49,127 | 429 | 228 | 475 | 1,132 | 36,434 | 17,219 | 29,755 | 83,407 | 132,534 |
| 11. | จ.นครราชสีมา | 7,793 | 61,908 | 119 | 274 | 205 | 598 | 9,673 | 40,140 | 9,840 | 59,653 | 121,561 |
| 12. | จ.สระแก้ว | 2,511 | 111,614 | 15 | 69 | 14 | 98 | 950 | 1,057 | 174 | 2,181 | 113,795 |
| 13. | จ.ขอนแก่น | 7,204 | 58,443 | 130 | 430 | 285 | 845 | 3,581 | 35,851 | 15,251 | 54,683 | 113,126 |
| 14. | จ.ลพบุรี | 4,045 | 49,630 | 230 | 245 | 72 | 547 | 23,776 | 32,578 | 4,060 | 60,414 | 110,044 |
| 15. | จ.กาญจนบุรี | 2,691 | 35,537 | 24 | 87 | 18 | 129 | 1,731 | 71,245 | 1,327 | 74,303 | 109,840 |

ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2541 - 2550 ปริมาณการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย ร้อยละ 11.94 โดยมีอัตราเพิ่มการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในเขตชลประทาน การใช้น้ำเพื่อการเกษตรนอกเขตชลประทาน การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม และการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค คิดเป็นร้อยละตามลำดับดังนี้ 11.16 9.35 2.60 และ 1.56 (รูปที่ 4)




รูปที่ 4 ประมาณการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ

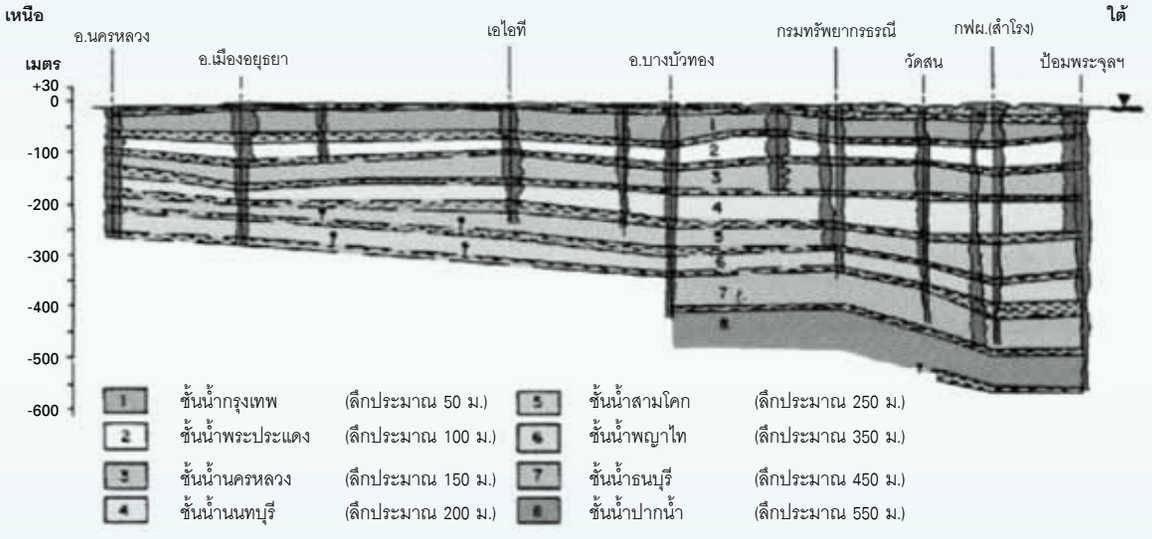
*ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2552*

## 2. ผลกระทบจากการใช้น้ำบาดาล

จากการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศไทย ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม ส่งผลให้บางพื้นที่ที่มีการใช้น้ำบาดาลเกินศักยภาพเกิดการลดระดับของชั้นน้ำใต้ดินและการทรุดตัวของแผ่นดิน รวมไปถึงการรุกล้ำของน้ำเค็ม โดยเฉพาะในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีการทรุดตัวสูงซึ่งเป็นพื้นที่วิกฤต และเขตอุตสาหกรรม หากมีอัตราการทรุดตัวเฉลี่ยค่อยๆ ลดลงในแต่ละปี โดยสามารถแบ่งช่วงของการทรุดตัวออกได้เป็น 4 ช่วง คือ ช่วงปี พ.ศ. 2520 - 2524 ปี พ.ศ. 2528 - 2542 ปี พ.ศ. 2542 - 2548 และปี พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน มีอัตราการทรุดตัวเฉลี่ย 5, 2, 1 และ 0.5 เซนติเมตรต่อปี ตามลำดับ อย่างไรก็ตามยังมีพื้นที่บางแห่ง เช่น บริเวณจังหวัดสมุทรสาครที่มีอัตราการสูบใช้น้ำบาดาลสูงอย่างต่อเนื่องและมีอัตราการทรุดตัวที่สูงอย่างต่อเนื่องอยู่เช่นกัน

แนวโน้มความเคลื่อนไหวของระดับน้ำบาดาลในเขตที่ราบลุ่มภาคกลางซึ่งประกอบด้วย 8 ชั้นน้ำ (รูปที่ 5 ) ได้แก่ ชั้นน้ำกรุงเทพ (ความลึกประมาณ 50 เมตร) ชั้นน้ำพระประแดง (ความลึกประมาณ 100 เมตร) ชั้นน้ำนครหลวง (ความลึกประมาณ 150 เมตร) ชั้นน้ำนนทบุรี (ความลึกประมาณ 200 เมตร) ชั้นน้ำสามโคก (ความลึกประมาณ 300 เมตร) ชั้นน้ำพญาไท (ความลึกประมาณ 350 เมตร) ชั้นน้ำธนบุรี (ความลึกประมาณ 450 เมตร) ชั้นน้ำปากน้ำ (ความลึกประมาณ 550 เมตร) โดยรวมมีการเพิ่มและลดระดับ อยู่ที่ 1 - 2 เมตร ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล และมีแนวโน้มที่จะคืนตัวสู่ระดับที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่า ในปี พ.ศ. 2550 ชั้นน้ำพระประแดงที่ชั้นความลึกประมาณ 100 เมตร มีการขยายพื้นที่ความเค็มที่เกิน 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมด โดยเฉพาะตอนบนของจังหวัดปทุมธานี ส่วนชั้นน้ำนครหลวงมีการแพร่กระจายความเค็มอยู่บริเวณตอนบนของจังหวัดปทุมธานี และตอนใต้บริเวณจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรปราการ ทั้งนี้พบว่าความเค็มของทั้ง 3 ชั้นน้ำหลักแตกต่างกันในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2547 - 2549 และถึงแม้ว่าระดับน้ำทุกชั้นน้ำจะยกตัวสูงขึ้นแต่ความเค็มในพื้นที่ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง




รูปที่ 5 ชั้นน้ำบาดาลในเขตที่ราบลุ่มภาคกลาง

*ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2544*

## 3. สถานการณ์การปนเปื้อนน้ำบาดาลในประเทศไทย

### 3.1 ที่มาของการปนเปื้อนในน้ำบาดาล

สาเหตุหลักที่ทำให้น้ำใต้ดินมีการปนเปื้อนทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ มีดังนี้

3.3.1 การปนเปื้อนตามธรรมชาติก็เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำที่อยู่ใต้ดิน คุณภาพน้ำโดยทั่วไปจึงขึ้นอยู่กับลักษณะและชนิดของชั้นน้ำและสภาพแวดล้อมในการกำเนิด ซึ่งปัญหาหลักของประเทศไทย มีดังต่อไปนี้

- ปริมาณสารละลายเหล็กมีมากเกินมาตรฐานน้ำใต้ดินที่จะใช้บริโภค

- ปัญหาน้ำเค็มที่เกิดจากชั้นเกลือหินที่อยู่ใต้ชั้นน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล หรือบริเวณที่ราบปากแม่น้ำสายใหญ่ๆ

- ปริมาณฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐานน้ำดื่ม และทำให้เกิดโรคฟันตกกระ พบในน้ำใต้ดินในบางบริเวณของภาคเหนือและภาคตะวันออก ในบริเวณที่แหล่งน้ำใต้ดินอยู่ในชั้นหินปูน เช่น บริเวณจังหวัดสระบุรี จังหวัดนครราชสีมา และในบริเวณอื่นๆ อีกหลายจังหวัดมีปัญหาเรื่องน้ำกระด้าง

- สารพิษจำพวกโลหะหนักที่เกิดจากการทำเหมืองแร่หรือแหล่งแร่ที่เกิดอยู่ตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ ทำให้มีการปนเปื้อน เช่น สารหนู ที่อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น

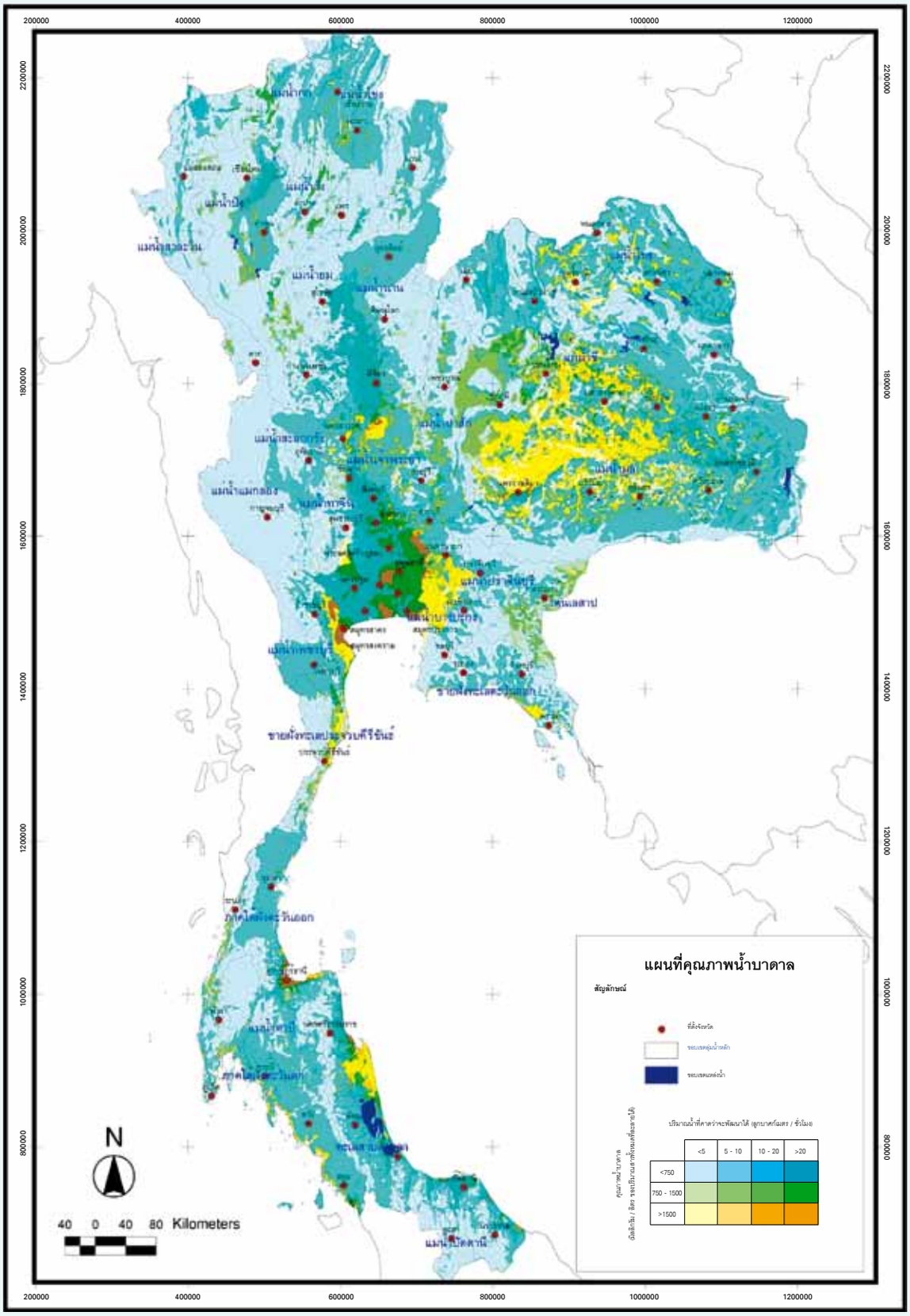
3.3.2 การปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ซึ่งปัจจุบันเป็นสาเหตุหลัก อาทิ

- บริเวณชั้นน้ำใต้ดินที่เป็นพื้นที่รับน้ำโดยตรง (Direct recharge) ที่เกิดการปนเปื้อนจากแหล่งของเสียบนพื้นดินที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในทางเกษตรกรรม แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- ในเมืองใหญ่จะมีปัญหาการปนเปื้อนจากน้ำเสีย หรือของเสียจากบ้านเรือนและจากโรงงานอุตสาหกรรมตลอดจนการทิ้งขยะหรือการฝังกลบขยะและกากของเสีย

- อื่นๆ เช่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน เหมืองแร่

ตัวอย่างพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน เช่น การปนเปื้อนของกากของเสียจากน้ำมัน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และในพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดชลบุรี แหล่งกลบฝังขยะ ในพื้นที่ภาคกลางตอนบน และการปนเปื้อนของเสียจากภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง และลุ่มน้ำท่าจีน เป็นต้น



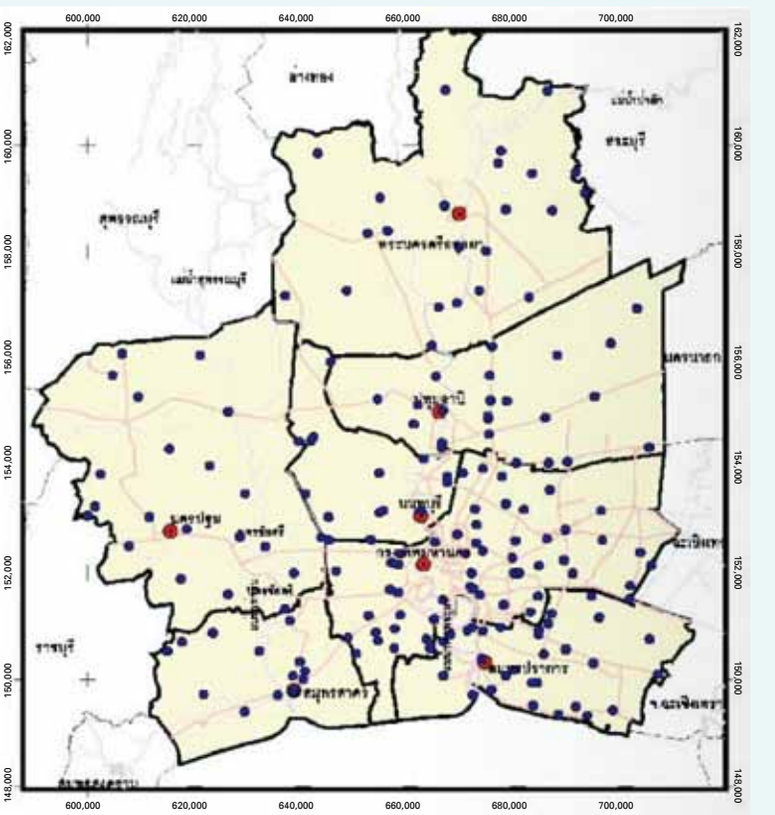

รูปที่ 6 แผนที่คุณภาพน้ำบาดาล (ความเค็ม) ของประเทศไทย

*ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2552*

## 3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลและน้ำใต้ดิน

3.2.1 เขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เนื่องจากในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งมีการใช้น้ำบาดาลในปริมาณมาก ทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุด การรุกล้ำของน้ำเค็ม ตลอดจนการปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำชะขยะจากแหล่งฝังกลบขยะลงสู่ชั้นน้ำที่อยู่ใต้ดิน กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขององค์การบริหารส่วนตำบลและบ่อบาดาลภาคเอกชนในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 686 ตัวอย่าง นอกเหนือจากการติดตั้งสถานีบ่อสังเกตการณ์ทั่วทั้งประเทศทั้งหมด 909 สถานี โดยแบ่ง เป็นสถานีถาวรจำนวน 628 สถานี และสถานีชั่วคราว 281 สถานี มีบ่อสังเกตการณ์ทั้งสิ้น 1,673 บ่อ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง




รูปที่ 7 ตำแหน่งเครือข่ายสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาลบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

*ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2551*

3.3.2 เขตจังหวัดระยอง

สำหรับในพื้นที่จังหวัดระยองซึ่งเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ชุมชน 31 แห่งรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียงในจังหวัดระยอง ตลอดปี 2551 รวม 81 บ่อ ประกอบด้วยบ่อน้ำบาดาล 40 บ่อ และบ่อน้ำตื้น 41 บ่อ ซึ่งสารมลพิษที่ทำการวิเคราะห์ได้แก่ โลหะหนัก 10 ชนิด และสาร VOCs 16 ชนิด เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน[2] และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค[3] ผลการตรวจสอบปรากฏว่า

- น้ำบ่อตื้น มีสารมลพิษเกินค่ามาตรฐาน 10 ชนิด แบ่งเป็น โลหะหนัก 7 ชนิด ได้แก่ สารหนู แมงกานีส ตะกั่ว นิกเกิล ซีลีเนียมและปรอท และสาร VOCs 3 ชนิด ได้แก่ *dichloromethane 1,2-dichloroethane และ Carbon tetrachloride* ความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง

- น้ำบาดาล มีสารมลพิษเกินค่ามาตรฐาน 9 ชนิด แบ่งเป็น โลหะหนัก 5 ชนิด ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส ตะกั่ว สังกะสี และสารหนู และสาร VOCs 4 ชนิด ได้แก่ *m-Vinylchloride 1,2-dichloroethane benzene และ dichloromethane* ซึ่งความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง

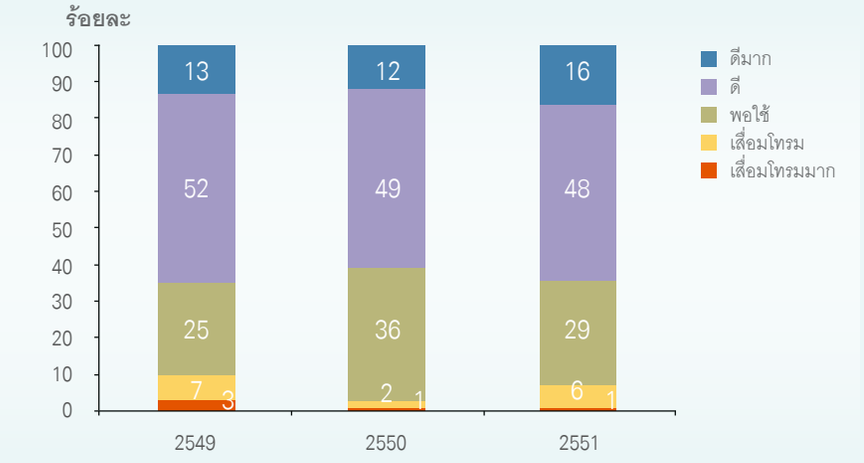
ทั้งนี้ สารหนู เหล็ก สังกะสี และแมงกานีสเป็นแร่ธาตุที่พบมากในดิน และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินของประเทศไทยอยู่แล้ว

*[2]ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543*

*[3]ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552*

# คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

ปี 2551 กรมควบคุมมลพิษ ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ จำนวน 240 สถานี ในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์ - มีนาคม) และฤดูฝน (มิถุนายน - กรกฎาคม) โดยประเมินจากดัชนีคุณภาพน้ำทะเล[4] พบว่ามีสถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี พอใช้ เสื่อมโทรม และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ 16 48 29 6 และ 1 ตามลำดับ ดังแสดงตามรูปที่ 8 สำหรับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศในแต่ละสถานีดังแสดงตามรูปที่ 9



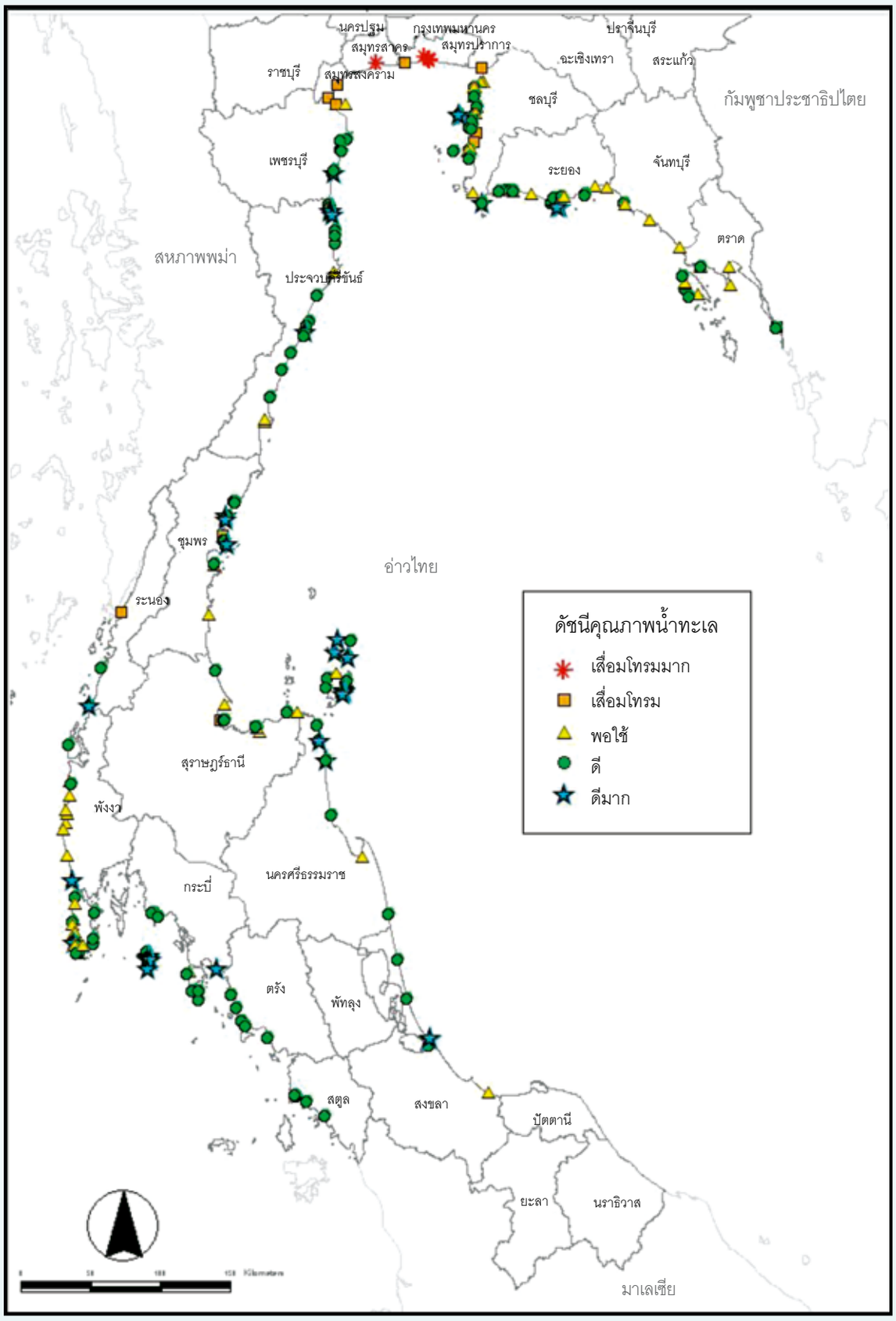

รูปที่ 8 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2549 - 2551

จากการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำ 3 ปีย้อนหลัง พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย โดยคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมากและพอใช้มีแนวโน้มมากขึ้น ส่วนคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีและเสื่อมโทรมมากมีแนวโน้มลดลง โดยคุณภาพน้ำบริเวณปากแม่น้ำสายหลัก 4 สาย (บางปะกง แม่กลอง เจ้าพระยา และท่าจีน) ยังคงอยู่ในระดับเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก

พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) กลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) กลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค[5] (Enterococci) สารอาหาร (ไนเตรท - ไนโตรเจน ($NO_3$) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส ($PO_4$)) ปริมาณเหล็ก (Fe) ทองแดง (Cu) แมงกานีส (Mn) สารแขวนลอย (SS) วัตถุลอยน้ำ และน้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่พบค่าสูงบริเวณปากแม่น้ำ แหล่งท่องเที่ยว และแหล่งชุมชน นอกจากนี้ยังพบเศษขยะและคราบน้ำมันบริเวณชายฝั่งอีกด้วย ซึ่งผลคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเหล่านี้จะนำไปสู่การวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเลต่อไป

*[4] ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index : MWQI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 100 แสดงถึงสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลโดยรวม พิจารณาจากพารามิเตอร์ 8 ตัว ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส ($PO_4$-P) ไนเตรท - ไนโตรเจน ($NO_3$-N) อุณหภูมิ (Temp.) สารแขวนลอย (SS) ความเป็นกรด - ด่าง (pH) แอมโมเนีย - ไนโตรเจน ($NH_3$-N) สำหรับพารามิเตอร์กลุ่มยาฆ่าแมลง (Pesticides) และกลุ่มสารเป็นพิษ (Toxic elements) เช่น ปรอท (Hg), แคดเมียม (Cd), โครเมียม (Cr), โครเมียมเฮกซาวาเลนท์ ($Cr6^+$), ตะกั่ว (Pb), ทองแดง (Cu), ไซยาไนด์ (CN) และพีซีบี (PCBs) นั้น หากพบว่าค่าความเข้มข้นเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จะกำหนดให้ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำทะเลบริเวณนั้นมีค่าเป็น "0" โดยทันที*

*[5] แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค เป็นแบคทีเรียแกรมบวก รูปร่างกลม เจริญได้ทั้งในสภาพที่มีและไม่มีออกซิเจน เซลล์เรียงกันเป็นคู่หรือเป็นสาย ทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมได้ดี เช่น ทนต่อความร้อนได้พอสมควร สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ทนต่อสภาวะความเป็นด่างได้สูงถึง pH 9.6 และสามารถทนต่อปริมาณเกลือได้ถึง 6.5 เปอร์เซ็นต์ แบคทีเรียกลุ่มนี้มักอาศัยอยู่ในลำไส้ของคนและสัตว์เลือดอุ่น ชนิดที่สำคัญคือ Streptococcus faecalis และ S. faecium ซึ่งทำให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เยื่อบุหัวใจอักเสบ แบคทีเรียกลุ่มนี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในน้ำและดินตะกอนได้เป็นเวลานานมากกว่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม*




รูปที่ 9 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี 2551

## อ่าวไทยตอนใน

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนใน มีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 7 สถานี บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และแม่กลอง พบว่า คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง โดยบริเวณปากคลอง 12 ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม.35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ บางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร มีปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก ดังตารางที่ 6 โดยส่วนใหญ่พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ SS, DO, TCB, $PO_4$, $NO_3$ และ $NH_3$ รายละเอียดแสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 11

### ตารางที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยตอนใน

| ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณ |
|---|---|
| ดีมาก (>90 - 100) | ไม่มี |
| ดี (>80 - 90) | ไม่มี |
| พอใช้ (>50 - 80) | ไม่มี |
| เสื่อมโทรม (>25 - 50) | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง- |
| เสื่อมโทรมมาก (0 - 25) | จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง 12 ธันวา, หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35-, ปากแม่น้ำเจ้าพระยา-<br>จังหวัดกรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน--<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน- |

*หมายเหตุ : - คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*

*-- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*

## อ่าวไทยฝั่งตะวันออก

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก มีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 77 สถานี เริ่มจากจังหวัดชลบุรีถึงจังหวัดตราด คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ มีเพียงตลาดนาเกลือ จังหวัดชลบุรีเท่านั้น ที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมเสื่อมโทรมลง โดยคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงจากดีเป็นพอใช้เพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 7 ส่วนใหญ่พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำได้แก่ SS, TCB, $PO_4$, $NO_3$ และ $NH_3$ รายละเอียดแสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 12

ตารางที่ 7 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

| ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณ |
|---|---|
| ดีมาก (>90 - 100) | จังหวัดระยอง เกาะเสม็ด (อ่าวทับทิม+)<br>จังหวัดชลบุรี เกาะสีชัง (สถานีวิจัย+, ท่าภาณุรังษี+), ช่องแสมสาร |
| ดี (>80 - 90) | จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดไก่แบ้, หาดทรายขาว, อ่าวบางเบ้า), ปากคลองใหญ่<br>จังหวัดจันทบุรี อ่าวคุ้งกระเบน<br>จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ, บริษัทปุ๋ย (ท่าเรือมาบตาพุด), หาดทรายทอง+, หาดแม่รำพึง- ,ท่าเรือประมง (ตลาดบ้านเพ), สวนรุกขชาติ, เกาะเสม็ด (หาดทรายแก้ว, ท่าเรือหน้าด่าน, อ่าวไผ่-), แหลมแม่พิมพ์, หาดพยูน<br>จังหวัดชลบุรี อ่างศิลา, บางแสน (โอเชี่ยนเวิลด์), บางพระ, เกาะสีชัง (ท่าเทววงษ์), ศรีราชา (เกาะลอย+) อ่าวอุดม (สะพานปลา), พัทยา (สโมสรเรือใบ), เกาะล้าน (หาดตาแหวน), ช่องแสมสาร, หาดจอมเทียน |
| พอใช้ (>50 - 80) | จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดคลองพร้าว-, อ่าวสลักเพชร-), แหลมงอบ-, ปากแม่น้ำตราด-, แหลมศอก (บ้านปู), แหลมศอก-, ปากคลองใหญ่<br>จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์, ปากแม่น้ำพังราด, ปากแม่น้ำจันทบุรี, ปากแม่น้ำเวฬุ, หาดคุ้งกระเบน-<br>จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ, ปากแม่น้ำระยอง, ปากคลองแกลง-, หาดพยูน<br>จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี, อ่างศิลา, บางแสน (โอเชี่ยนเวิลด์), บางพระ, พัทยาเหนือ (รร.แกรนด์พาเลซ), พัทยาใต้ (ปากคลอง), ท่าเรือสัตหีบ-, ท่าเรือแหลมฉบัง- |
| เสื่อมโทรม (>25 - 50) | จังหวัดชลบุรี ตลาดนาเกลือ |
| เสื่อมโทรมมาก (0 - 25) | ไม่มี |

*หมายเหตุ :* + *คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
- *คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*

## อ่าวไทยฝั่งตะวันตก

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก มีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 91 สถานี เริ่มจากจังหวัดเพชรบุรีถึงจังหวัดสงขลา คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ เมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่า มีคุณภาพน้ำดีขึ้นและลดลงใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 8 โดยส่วนใหญ่พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ SS, $PO_4$, $NO_3$, $NH_3$ และ TCB รายละเอียดแสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 13

### ตารางที่ 8 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก

| ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณ |
|---|---|
| ดีมาก (>90 - 100) | จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หัวหิน (หาดบริเวณโรงแรมสายลม$^{+}$), เขาตะเกียบ<br>จังหวัดชุมพร บ้านสะพลี (อ่าวสะพลี$^{+}$), หาดทุ่งวัวแล่น$^{+}$, หาดทรายรีตอนกลาง$^{+}$<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกาะสมุย (หาดละไม), เกาะพงัน (ท่าเรือเฟอรี่$^{+}$, สะพานปลา$^{++}$, อ่าวหาดริ้น$^{+}$)<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช อ.สิชล (หาดหินงาม$^{+}$)<br>จังหวัดสงขลา หาดสมิหลา$^{+}$ |
| ดี (>80 - 90) | จังหวัดเพชรบุรี หาดเจ้าสำราญ, หาดปึกเตียน, หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว$^{+}$), หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช$^{+}$)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดบริเวณพระราชวังไกลกังวล$^{+}$, สะพานปลาหัวหิน, ปากแม่น้ำปราณบุรี, บ้านบ่อนอก, อ่าวประจวบเหนือ (หน้าเขาตาม่องล่าย$^{+}$), อ่าวประจวบตอนกลาง$^{-}$, อ่าวมะนาว (กองบิน 53$^{-}$), ปากคลองวาฬ, อ.ทับสะแก (หาดวนกร$^{-}$), บ้านทุ่งประดู่, บ้านหินกรูด$^{-}$<br>จังหวัดชุมพร บ้านหน้าทับ (อ่าวบางสน$^{-}$), หาดภราดรภาพ<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ.ท่าชนะ (หาดสำเร็จ), ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม), อ.กาญจนดิษฐ์ (คลองกระแดะ$^{+}$), ปากคลองดอนสัก, เกาะสมุย (ท่าเรือหน้าอำเภอ, อ่าวเฉวงน้อย, อ่าวเฉวงกลาง บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด$^{+}$), ท่าเรือเฟอรี่), อ่าวท้องตาปาน<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช อ.ขนอม (โรงไฟฟ้าขนอม), อ.สิชล (หาดไนเพลา), อ.ท่าศาลา (ปากคลองท่าสูง$^{+}$), อ.หัวไทร (บ้านปากคลอง)<br>จังหวัดสงขลา อ.ระโนด (ประตูระบายน้ำปากระวะ), อ.สทิงพระ (หาดมหาราช), ปากทะเลสาบสงขลา$^{+}$ |
| พอใช้ (>50 - 80) | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ, ด้านใต้)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โรงแรมโซฟิเทล, อุทยานฯ สามร้อยยอด (หาดสามพระยา), อ่าวประจวบ (ปากคลองบางนางรม$^{-}$), อ่าวประจวบด้านใต้$^{--}$, อ.บางสะพาน (กลางหาดสมบูรณ์$^{-}$), ปากคลองบ้านบางสะพาน$^{--}$<br>จังหวัดชุมพร บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี (ปากคลองสวี$^{-}$), ปากแม่น้ำหลังสวน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ.ไชยา (ปากคลองพุมเรียง$^{-}$), ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง), ท่าเรือเฟอรี่ (ดอนสัก - ใหม่), บ้านแม่น้ำ (ตลาดแม่น้ำ$^{-}$)<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากแม่น้ำปากพนัง<br>จังหวัดสงขลา หาดเทพา$^{-}$ |
| เสื่อมโทรม (>25 - 50) | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน$^{-}$, ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง)<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร (อ่าวปากหาด$^{-}$)<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ.ท่าฉาง (ปากคลองท่าเคย$^{-}$) |
| เสื่อมโทรมมาก (0 - 25) | ไม่มี |

*หมายเหตุ :* *++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
*+ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
*- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*
*-- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550*

## ฝั่งอันดามัน

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณฝั่งอันดามัน มีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 65 สถานี เริ่มจากจังหวัดระนอง ถึงจังหวัดสตูล คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น หลายสถานีคุณภาพน้ำเปลี่ยนจากดีเป็นดีมาก และจากพอใช้เป็นดี ดังตารางที่ 9 โดยส่วนใหญ่พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ SS, $PO_4$, $NH_3$ และ TCB รายละเอียดแสดงดังตารางในภาคผนวก ข ตารางที่ 14

ตารางที่ 9 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอันดามัน

| ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณ |
|---|---|
| ดีมาก (>90 - 100) | จังหวัดภูเก็ต หาดกะรน$^{+}$<br>จังหวัดกระบี่ เกาะพีพี (แหลมตง$^{+}$, อ่าวโล๊ะบาเกา$^{+}$, หาดโล๊ะดาลัม$^{+}$, หาดยาว$^{+}$, หาดต้นไทร$^{+}$), อ่าวมาหยา<br>จังหวัดตรัง บ้านบ่อม่วง$^{+}$ |
| ดี (>80 - 90) | จังหวัดระนอง หาดบางเบน, หาดประพาส$^{+}$<br>จังหวัดพังงา บ้านเขาปิหลาย, เกาะพระทอง, บ้านน้ำเค็ม$^{+}$<br>จังหวัดภูเก็ต หาดไม้ขาว, หาดไนยาง$^{+}$, หาดสุรินทร์$^{+}$, หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะธานี$^{+}$), หาดราไวย์$^{+}$, หาดในหาน (ตอนกลาง$^{-}$), อ่าวมะขาม (หน้าสถานีประมงทะเลภูเก็ต$^{-}$), ปากคลองท่าจีน (บ้านเกาะสิเหร่), อ่าวบางโรง<br>จังหวัดกระบี่ เกาะลันตา (แหลมโตนด, ด้านใต้หาดคลองกวาง, บ้านคลองนิน), อ่าวไร่เลย์$^{+}$, หาดชุมชนศรีลายา<br>จังหวัดตรัง หาดปากเมง, หาดสำราญ (กลาง$^{+}$), หาดเจ้าไหม (กลาง$^{+}$), หาดหยงหลิง, หาดยาว (ใต้$^{+}$)<br>จังหวัดสตูล หาดบ้านปากบารา, ท่าเทียบเรือปากบารา, บ้านทุ่งริ้น$^{+}$, บ้านปากบาง$^{+}$ |
| พอใช้ (>50 - 80) | จังหวัดพังงา หาดบางสัก, ท้ายเหมือง, คลองปากบาง (เขาหลัก), บ้านบางเนียง, บ้านทับละมุ (ปากคลองทับละมุ$^{-}$), บ้านเกาะคอเขา, บ้านคึกคัก<br>จังหวัดภูเก็ต หาดบางเทา, หาดกมลา, หาดป่าตอง, หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้$^{-}$), อ่าวฉลอง (ตอนกลาง$^{--}$)<br>จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา$^{-}$, เกาะลันตา (บ้านศาลาด่าน) |
| เสื่อมโทรม (>25 - 50) | จังหวัดระนอง ปากน้ำระนอง (หาดชาญดำริ) |
| เสื่อมโทรมมาก (0 - 25) | ไม่มี |

*หมายเหตุ :* + คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550
- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550
-- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2550

*** ควรให้ความสำคัญต่อการบำบัดน้ำทิ้งบริเวณชุมชนหนาแน่น บริเวณริมแม่น้ำและชายฝั่งทะเล เสริมสร้างกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้ง พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้เข้มแข็ง จึงจะทำให้การปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ สัมฤทธิ์ผล และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งก็จะดีขึ้นในที่สุด ***

สาเหตุที่ทำให้คุณภาพน้ำทะเลบริเวณนี้มีคุณภาพเสื่อมโทรมอยู่ตลอด เนื่องจากเป็นแหล่งรองรับน้ำจากแม่น้ำสายหลักบริเวณอ่าวไทยตอนบน รวมทั้งได้รับอิทธิพลโดยตรงจากแหล่งอุตสาหกรรมและชุมชนบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมและเพียงพอ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางทะเล กรมควบคุมมลพิษตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการและแก้ไขคุณภาพน้ำทะเลให้ดีขึ้น จึงดำเนินการกำหนดมาตรฐานจากแหล่งกำเนิดมลพิษทั้งบนบกและชายฝั่ง เช่น มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษหลายประเภทในแหล่งชุมชน อาคาร บ้านจัดสรร โรงแรม รวมทั้งอุตสาหกรรม มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา กิจการแพปลา เพื่อควบคุมปริมาณสารมลพิษที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้ยังได้ร่วมมือกับสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำ ข้อเสนอแนะแนวทาง และมาตรการในการแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ และรณรงค์ให้ภาครัฐ เอกชน และชุมชน มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาชายหาด อย่างไรก็ตามคุณภาพน้ำทะเลยังคงมีสภาพเสื่อมโทรมบางบริเวณ เนื่องจากขาดกลไกในการผลักดันและส่งเสริมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามชุมชนชายฝั่ง ขาดประสิทธิภาพในการบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้ง และประชาชนขาดความตระหนักในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญต่อการบำบัดน้ำทิ้งบริเวณชุมชนหนาแน่น บริเวณ ริมแม่น้ำและชายฝั่งทะเล เสริมสร้างกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้ง พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้เข้มแข็ง จึงจะทำให้การปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ สัมฤทธิ์ผล และคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งก็จะดีขึ้นในที่สุด

# คุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว

กรมควบคุมมลพิษ ได้ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ภายใต้โครงการชายหาดติดดาว ทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2545 มีชายหาดที่ได้รับการติดดาว จำนวน 13 แห่ง และเพิ่มเป็น 150 แห่ง ในปี 2550 อย่างไรก็ตามหากนับรวมชายหาดที่ผ่านการติดดาวจนถึงปัจจุบันถือว่ายังมีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับชายหาดทั้งหมดกว่า 500 แห่งทั่วประเทศ

ดังนั้นในปี 2551 กรมควบคุมมลพิษจึงได้ปรับรูปแบบการดำเนินงาน โดยร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และบริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ดำเนินงานโครงการชายหาดติดดาว โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อขยายการเฝ้าระวังและดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวให้ครอบคลุมชายหาดทั่วประเทศ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป ในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาด

ชายหาดจำนวน 195 แห่งทั่วประเทศ จะได้รับการประเมินคุณภาพชายหาดเบื้องต้นด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว จากคณะกรรมการประเมินคุณภาพชายหาดในพื้นที่ โดยมีผู้ว่าราชการของจังหวัดนั้นๆ เป็นประธาน และส่งผลการประเมินดังกล่าวมาให้คณะกรรมการประเมินคุณภาพชายหาดส่วนกลางพิจารณา ซึ่งมีรองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษเป็นประธาน โดยชายหาดที่มีคุณภาพอยู่ในระดับ 4 และ 5 ดาว คณะกรรมการฯ ส่วนกลางจะดำเนินการตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันผลการประเมินอีกครั้ง

**หาดบิเละ** เป็นชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5 ดาว 3 ปีติดต่อกันตั้งแต่ปี 2549 ซึ่งหาดดังกล่าวมีน้ำทะเลที่ใสสะอาดอากาศปลอดโปร่ง ไม่มีขยะตกค้าง มีความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและมีการจัดการด้านการท่องเที่ยวที่ดีมาก

*หาดบิเละ (เกาะห้อง) จ.กระบี่*

ดัชนีคุณภาพชายหาด : ดีมาก = 5 ดาว ดี = 4 ดาว พอใช้ = 3 ดาว ต่ำ = 2 ดาว ต่ำมาก = 1 ดาว

หาดท้ายเหมือง จ.พังงา

หาดอ่าวมะนาว จ.นราธิวาส

## เกณฑ์การประเมินคุณภาพชายหาด ประกอบด้วย

**1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม** พิจารณาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษ ทั้งคุณภาพน้ำที่ใสสะอาด ไม่มีกลิ่น และเสียงรบกวน ตลอดจนไม่มีคราบน้ำมัน ก้อนน้ำมัน และขยะตกค้างในน้ำ บนชายหาด และบริเวณหลังแนวชายหาด ความสมบูรณ์ของธรรมชาติ พิจารณาจากป่าไม้ สันทราย และสิ่งมีชีวิตที่มีสภาพที่สมบูรณ์ไม่ถูกทำลายจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ตลอดจนมีการจัดการน้ำทิ้ง ขยะ และสิ่งรุกล้ำชายหาด

**2. ปัจจัยด้านการท่องเที่ยว** พิจารณาจากคุณค่าและความดึงดูดใจด้านการท่องเที่ยวของชายหาด ศักยภาพของชายหาดในการพัฒนาให้เป็นชายหาดท่องเที่ยว และการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว

ผลการประเมินคุณภาพชายหาดปี 2551 พบชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับ 5 ดาว จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ หาดบิเละ (เกาะห้อง) จังหวัดกระบี่ หาดอ่าวมะนาว จังหวัดนราธิวาส หาดบางเบน จังหวัดระนอง หาดแหลมสน และหาดเกาะลิดี (เกาะลิดี) จังหวัดสตูล และหาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยหาดบิเละ เป็นชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5 ดาว 3 ปีติดต่อกันตั้งแต่ปี 2549 ซึ่งหาดดังกล่าวมีน้ำทะเลที่ใสสะอาด อากาศปลอดโปร่ง ไม่มีขยะตกค้าง มีความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และมีการจัดการด้านการท่องเที่ยวที่ดีมาก นอกจากนี้ยังมีชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว 4 ดาวขึ้นไป จำนวน 65 แห่ง

หาดแหลมสน จ.สตูล

หาดลิดี (เกาะลิดี) จ.สตูล

หาดบางเบน จ.ระนอง

# คุณภาพอากาศและความเป็นกรด - ด่าง ของน้ำฝนในประเทศไทย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในปี 2551 (มกราคม - ธันวาคม 2551) โดยสถานีตรวจวัดแบบอัตโนมัติจำนวน 55 สถานี ใน 23 จังหวัด ดังรูปที่ 10 สถานีที่มีการตรวจวัดเพิ่มเติมจากปี 2550 จำนวน 2 สถานี คือ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ ยังมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราวในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นอีก 21 จุด ในกรุงเทพมหานคร

| จังหวัด | จำนวนสถานี |
|---|---|
| กรุงเทพฯ | 17 |
| สมุทรปราการ | 5 |
| ปทุมธานี | 1 |
| สมุทรสาคร | 2 |
| นนทบุรี | 2 |
| เชียงใหม่ | 2 |
| ลำปาง | 4 |
| นครสวรรค์ | 1 |
| เชียงราย | 1 |
| แม่ฮ่องสอน | 1 |
| ขอนแก่น | 1 |
| นครราชสีมา | 1 |
| พระนครศรีอยุธยา | 1 |
| สระบุรี | 2 |
| ราชบุรี | 1 |
| ระยอง | 4 |
| ชลบุรี | 3 |
| ฉะเชิงเทรา | 1 |
| สุราษฎร์ธานี | 1 |
| ภูเก็ต | 1 |
| สงขลา | 1 |
| นราธิวาส | 1 |
| ยะลา | 1 |
| **รวม** | **55** |

รูปที่ 10 แผนที่ประเทศไทยแสดงจังหวัดที่มีสถานีตรวจวัดแบบอัตโนมัติจำนวน 23 จังหวัด

***สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ*** *(Ambient Air Quality Monitoring Stations) ของกรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย*

*- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร หรือสถานีตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (สามารถเคลื่อนย้ายได้ถ้าจำเป็น) มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในชุมชน (Urban Area) ทั่วไป ซึ่งจะอยู่ห่างจากถนนหลักประมาณ 50 เมตร ขึ้นไป และสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจร (Road Side) ซึ่งจะห่างจากถนนหลักไม่เกิน 10 เมตร*

*- หน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่*

*- การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราวในพื้นที่กรุงเทพฯ*

*ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้ ณ สถานีแต่ละแห่งเป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด โดยหากสถานีเป็นแบบทั่วไป ก็จะเป็นตัวแทนของชุมชนในรัศมีประมาณ 50 เมตร หากไม่มีสิ่งกีดขวาง เช่น อาคารขวางกั้น สำหรับสถานีที่ตั้งอยู่ริมถนน ก็เป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศบริเวณริมเส้นทางจราจรนั้นๆ*

สารมลพิษทางอากาศหลักยังคงเป็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) หรือฝุ่นขนาดเล็กและก๊าซโอโซน ($O_3$) พื้นที่ที่พบปัญหาฝุ่นขนาดเล็กเกินมาตรฐานมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ สระบุรี ราชบุรี สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร (บริเวณพื้นที่ริมถนน) และพระนครศรีอยุธยา (ตารางที่ 10) พื้นที่ที่พบก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรสาคร (ตารางที่ 11) ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง และฝุ่นรวม (TSP) พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว แหล่งกำเนิดของมลพิษที่สำคัญ ได้แก่ ยานพาหนะ สถานประกอบการ และการเผาในที่โล่ง นอกจากนี้ยังมีปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดนในบางพื้นที่และในบางเวลาด้วย

**ตารางที่ 10 พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี 2550 – 2551**

| พื้นที่ | ปี พ.ศ. 2550 | | ปี พ.ศ. 2551 | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด - สูงสุด (มคก./ลบ.ม.) | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด - สูงสุด (มคก./ลบ.ม.) | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ) | |
| สระบุรี | 17.3 - 302.2 | 103/702 (14.7) | 13.6 - 283.0 | 57/704 (8.1) | ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ |
| ราชบุรี | 12.8 - 140.7 | 14/330 (4.2) | 15.6 - 159.0 | 20/354 (5.6) | อำเภอเมือง |
| สมุทรปราการ | 10.5 - 461.5 | 276/1,682 (16.4) | 12.2 - 249.5 | 84/1,715 (4.9) | อำเภอเมือง อำเภอบางพลี และ อำเภอพระประแดง |
| กรุงเทพมหานคร | 9.8 - 242.7 | 92/1,970 (4.7) | 8.1 - 205.4 | 82/2,000 (4.1) | พื้นที่ริมถนน ที่มีการจราจรหนาแน่น |
| พระนครศรีอยุธยา | 16.7 - 221.1 | 15/351 (4.2) | 12.9 - 205.9 | 13/346 (3.8) | อำเภอ พระนครศรีอยุธยา |
| มาตรฐาน | มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) | | | | |

***ผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสุขภาพอนามัย***

*ผลกระทบต่อสุขภาพมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของอนุภาคสารมลพิษ โดยทั่วไปก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน หรือระบบต่างๆ ในร่างกาย ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 100 ไมครอน ส่วนใหญ่จะถูกกำจัดโดยร่างกาย เช่น การไอ จาม ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 หรือ 2.5 ไมครอน จะมีโอกาสสะสมในปอดได้ (10 ไมครอน เท่ากับ 1 ใน 100 มิลลิเมตร เส้นผมของคนเราทั่วไปมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 70 ไมครอน ดังนั้นฝุ่น 10 ไมครอนจึงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่าเส้นผมถึง 7 เท่า)*

***โอโซน** (Ozone)*

*โอโซนเป็นก๊าซที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติบนพื้นผิวโลกและในชั้นบรรยากาศสูงขึ้นไป ที่เรียกว่า ชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) ในระดับความสูง 15 - 40 กม. จากพื้นผิวโลก ก๊าซโอโซนมีออกซิเจนอะตอมอยู่รวมกัน 3 อะตอม ($O_3$) มีประโยชน์และมีโทษดังนี้*

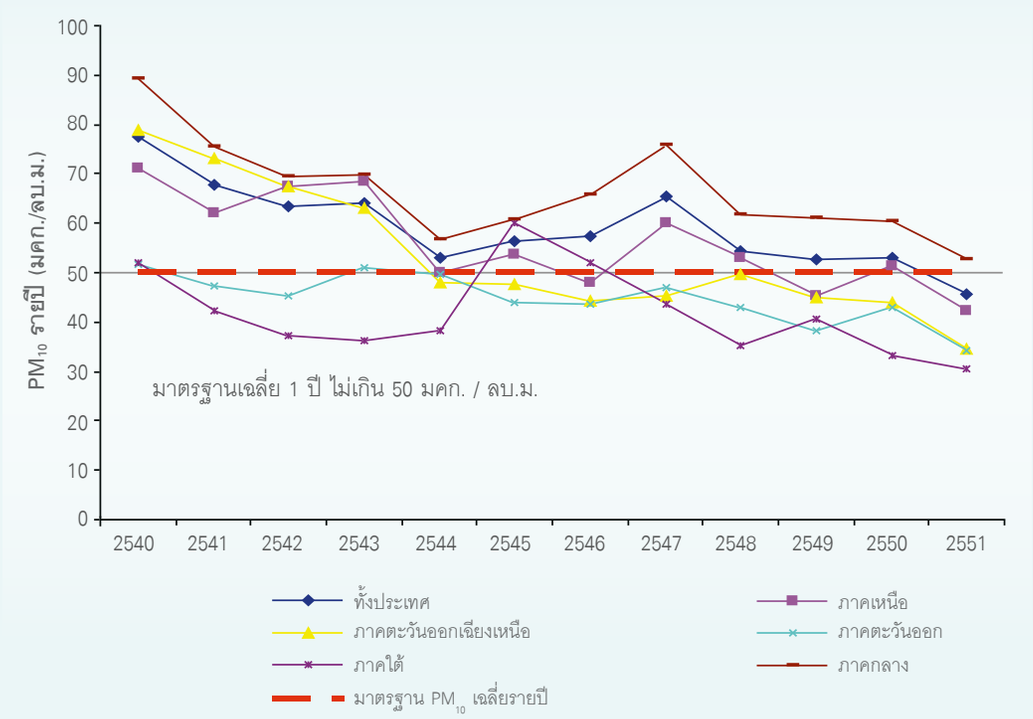
*- ชั้นโอโซนในบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์มีประโยชน์ในการปกป้องอันตรายที่เกิดจากรังสีอัลตราไวโอเลตจากดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังมีการผลิตโอโซนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศและน้ำ ใช้ประโยชน์ในกระบวนการกำจัดของเสียในอุตสาหกรรม ทำให้สารเคลือบไม้และหมึกพิมพ์แห้งเร็วขึ้น ขจัดกลิ่นในขนนก ใช้ฟอกสีในไข รวมทั้งใช้ในการกำจัดราเมือกและแบคทีเรีย ในห้องเย็น*

*- การมีปริมาณโอโซนสูงมากผิดปกติในบางพื้นที่ จะเป็นผลเสียต่อสุขภาพมากกว่าที่จะเป็นผลดี ประเทศไทยกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของก๊าซโอโซนไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ในช่วงระยะเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อันตรายจากการได้รับโอโซนเป็นประจำอาจจะเป็นอันตรายต่อปอด โดยเฉพาะในวัยเด็กที่ปอดกำลังพัฒนา อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับระบบสืบพันธุ์และพันธุกรรม อาจจะเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ ทำให้เกิดโรคปอดกำเริบ เช่น กลีบปอดพองลม และโรคหลอดลมอักเสบ ทำให้ภูมิคุ้มกันในระบบหายใจลดลง อาการหอบหืดและโรคหัวใจกำเริบ ลดปริมาณลมหายใจ รวมทั้งทำให้ปริมาณของเหลวในปอดเพิ่มขึ้นทำให้หายใจขัด*

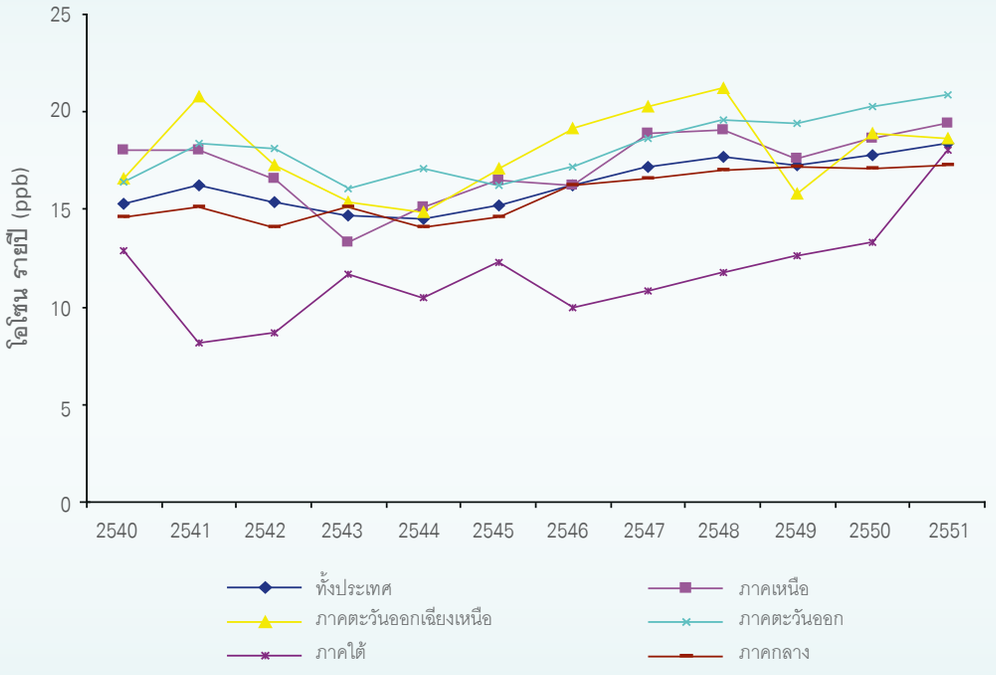
ตารางที่ 11 พื้นที่ที่มีปัญหาก๊าซโอโซน ($O_3$) ปี 2550 - 2551

| พื้นที่ | ปี พ.ศ. 2550 | | ปี พ.ศ. 2551 | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|
| | ต่ำสุด - สูงสุด (ppb) | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (จำนวนวัน) | ต่ำสุด - สูงสุด (ppb) | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (จำนวนวัน) | |
| นนทบุรี | 0 - 125 | 13/13,510 (8) | 0 - 150 | 127/16,654 (34) | อำเภอบางกรวย และอำเภอปากเกร็ด |
| ปทุมธานี | 0 - 124 | 21/8,288 (13) | 0 - 129 | 57/8,271 (24) | อำเภอคลองหลวง |
| สมุทรสาคร | 0 - 120 | 23/15,661 (8) | 0 - 160 | 93/16,350 (31) | อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอเมือง |
| มาตรฐาน | มาตรฐานก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) | | | | |

สำหรับคุณภาพอากาศโดยรวมทั้งประเทศในปี 2551 พบว่า ค่าฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 1 ปี ลดลงจากปี 2550 จาก 53.1 มคก./ลบ.ม. เหลือ 45.6 มคก./ลบ.ม. ในปี 2551 ส่วนค่าโอโซนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 17 ppb (100 ส่วนในพันล้านส่วน) ในปี 2550 เป็น 18 ppb ในปี 2551 สำหรับฝุ่นขนาดเล็ก ที่ลดลงเนื่องจากมาตรการที่ได้ดำเนินการในปี 2551 เช่นโครงการลดเผา ลดหมอกควัน และลดโลกร้อน โครงการโรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว โครงการอู่สีเขียว คลินิกไอเสียมาตรฐาน เป็นต้น และที่สำคัญคือในปี 2551 ได้เกิดปรากฏการณ์ลานีญา ทำให้เกิดฝนตกมากกว่าในปี 2550 ส่วนค่าโอโซนที่มีเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการขยายตัวจากภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปีทำให้เกิดก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว สำหรับค่าฝุ่นขนาดเล็กและโอโซนเฉลี่ย 1 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2551 ดังแสดงในรูปที่ 11 และ 12



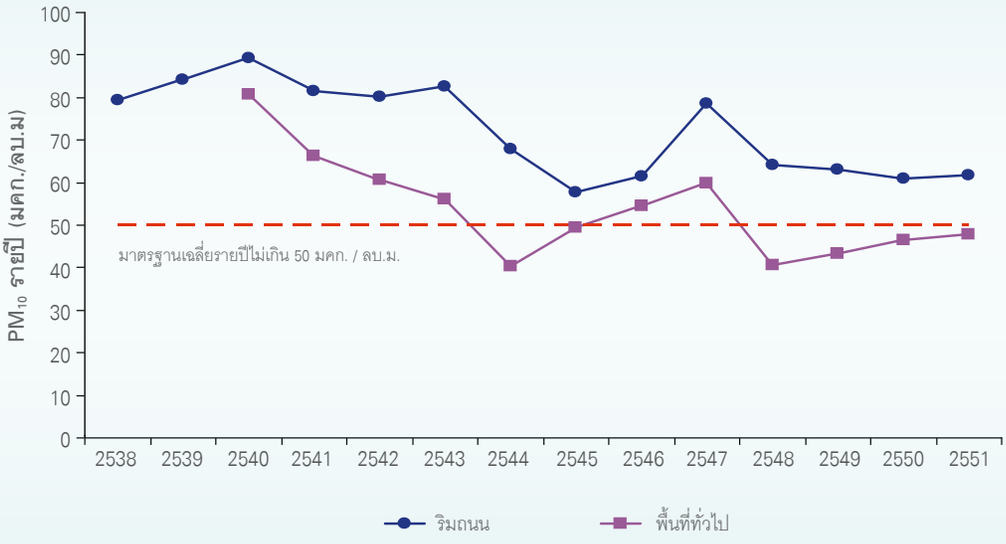

รูปที่ 11 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ยรายปี ปี 2540 - 2551




รูปที่ 12 โอโซน เฉลี่ยรายปี ระหว่างปี 2540 - 2551

## คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร แบ่งพื้นที่ตรวจวัดออกเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ริมถนน และพื้นที่ทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราวในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นอีก 21 จุด ทำการตรวจวัดจุดละประมาณ 2 สัปดาห์ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศพบว่า ปัญหามลพิษหลักยังคงมาจากฝุ่นขนาดเล็กรองลงมาคือก๊าซโอโซน สำหรับฝุ่นรวม ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว ส่วนสารมลพิษชนิดอื่นยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน




รูปที่ 13 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เฉลี่ยรายปีในกรุงเทพมหานคร ปี 2538 - 2551

## * ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศใน กทม. พบว่าปัญหามลพิษหลักยังคงมาจากฝุ่นขนาดเล็ก รองลงมา คือ ก๊าซโอโซน *

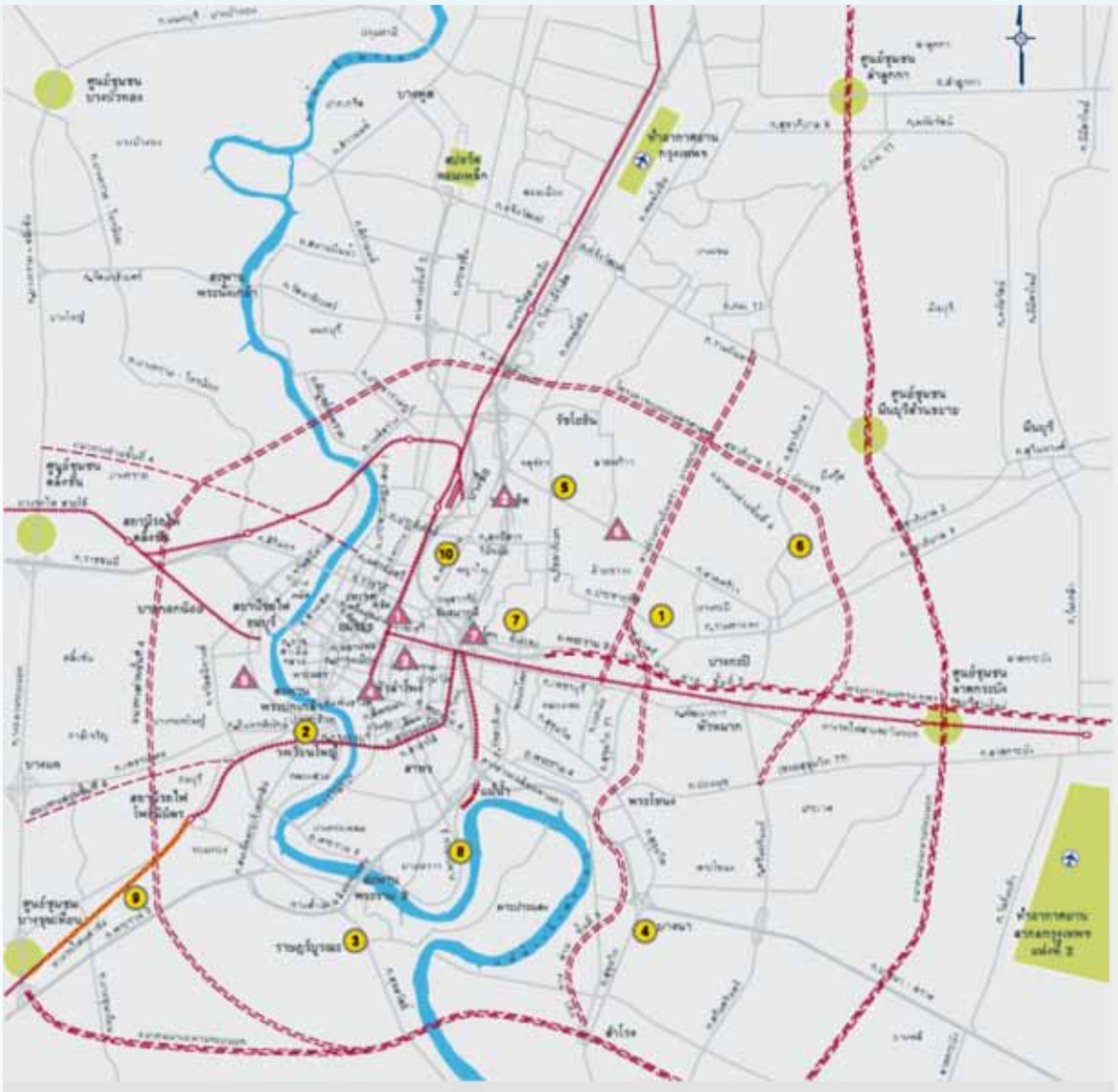
**พื้นที่ริมถนน : ฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 8.1 - 205.4 มคก./ลบ.ม. เกินมาตรฐานจำนวน 82 ครั้ง จากการตรวจวัด 2,000 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 4.1 (มาตรฐานฝุ่นขนาดเล็ก เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) ลดลงจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 92 ครั้ง จากการตรวจวัด 1,970 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.7) บริเวณที่พบฝุ่นขนาดเล็กเกินมาตรฐาน ได้แก่ ถนนดินแดง ถนนพระราม 6 และถนนพระราม 4

**ก๊าซโอโซน ($O_3$)** ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.0 - 116.0 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เกินมาตรฐานจำนวน 10 ครั้ง จากการตรวจวัด 25,988 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.04 (มาตรฐานก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 100 ppb) เพิ่มขึ้นจากปี 2550 เล็กน้อย (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 1 ครั้ง จากการตรวจวัด 24,561 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.004) บริเวณที่พบก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานเป็นพื้นที่เดิมที่พบเกินมาตรฐานในปี 2550 ได้แก่ ถนนอินทรพิทักษ์ และถนนลาดพร้าว ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว (มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 170 ppb) บริเวณถนนดินแดง **สารมลพิษชนิดอื่น** (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

นอกจากนี้ จากผลการติดตามตรวจสอบโดยจุดตรวจวัดชั่วคราวบริเวณริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น พบว่าฝุ่นขนาดเล็กและฝุ่นรวมมีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2550 โดย **ฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 24.7 - 297.3 มคก./ลบ.ม. พบเกินมาตรฐาน บริเวณถนนพิษณุโลก สุขุมวิท อาจณรงค์ สามเสน สุขาภิบาล 1 สาธุประดิษฐ์ ราชปรารภ เยาวราช หลานหลวง บำรุงเมือง พหลโยธิน และราชวิถี สำหรับฝุ่นรวม และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในบางพื้นที่ โดย **ฝุ่นรวม (TSP)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.04 - 0.86 มก./ลบ.ม. (มาตรฐานฝุ่นรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.) บริเวณถนนสุขุมวิท สาธุประดิษฐ์ และราชปรารภ **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.0 - 10.0 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (มาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 9 ppm) บริเวณที่พบเกินมาตรฐาน ได้แก่ ถนนสุขุมวิท (ตารางที่ 12 และดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค ตารางที่ 1 - 2)

## ตารางที่ 12 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2551

| สารมลพิษทางอากาศ | ช่วงค่าที่วัดได้ | ค่ามาตรฐาน | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) | 0.03 - 0.86 | 0.33 | 25/695 (3.6) |
| $PM_{10}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.) | 8.1 - 205.4 | 120 | 82/2,000 (4.1) |
| $PM_{10}$ เฉลี่ยรายปี (มคก./ลบ.ม.) | 0.8 | 50 | 0/1 (0) |
| CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm) | 0 - 16.4 | 30 | 0/64,716 (0) |
| CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm) | 0 - 10 | 9 | 7/65,491 (0.01) |
| $O_3$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 116 | 100 | 10/25,988 (0.04) |
| $SO_2$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 45 | 300 | 0/25,566 (0) |
| $SO_2$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 18 | 120 | 0/1,089 (0) |
| $NO_2$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 177 | 170 | 1/26,169 (0.004) |



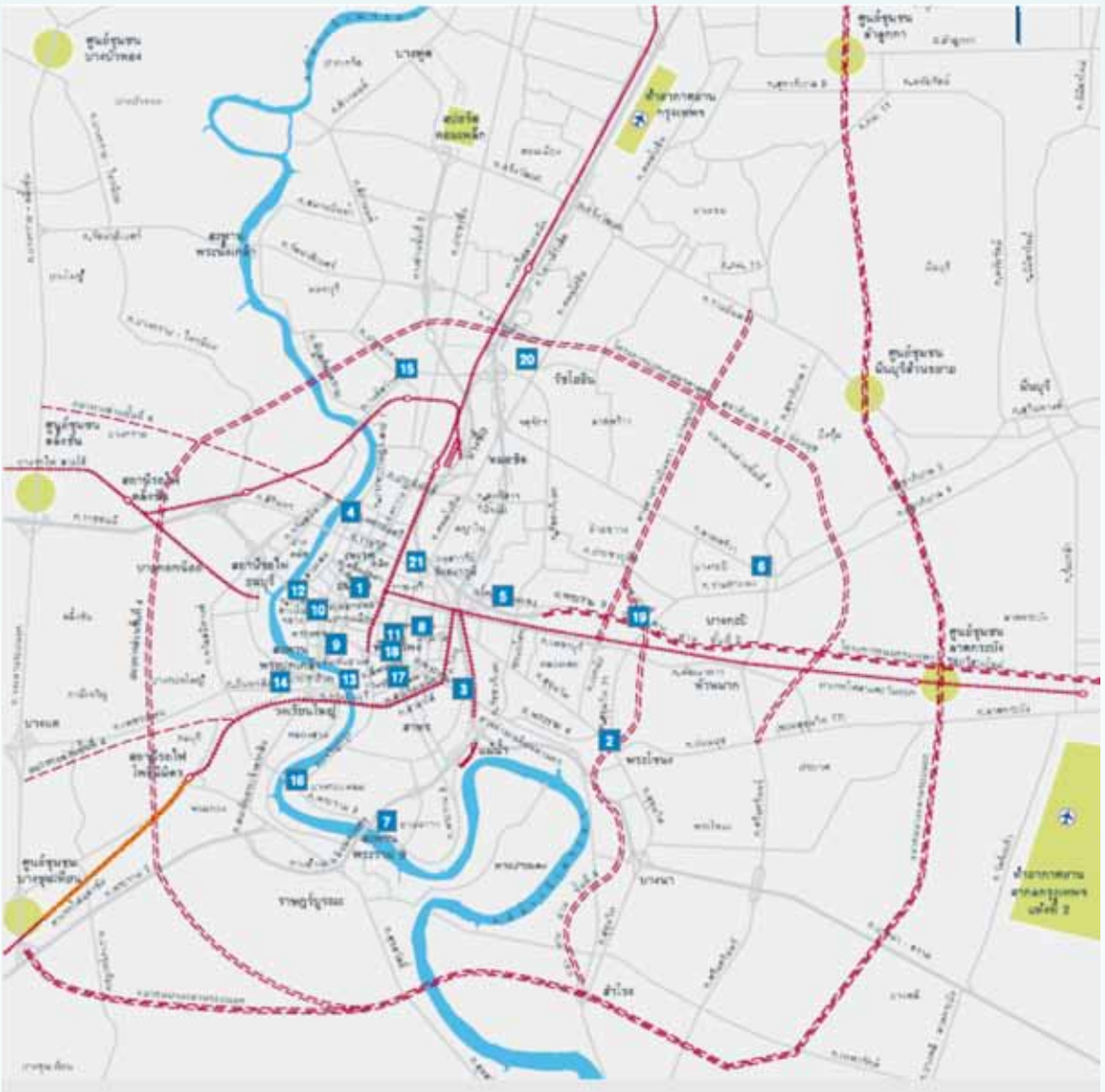
**สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไป**

1. โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ
4. กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
6. การเคหะชุมชนคลองจั่น
7. สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง
8. โรงเรียนนนทรีวิทยา
9. โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม)
10. กรมประชาสัมพันธ์

**สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนน**

1. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. กรมการขนส่งทางบก
3. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
4. วงเวียน 22 กรกฎา
5. สถานีการไฟฟ้าย่อยธนบุรี
6. สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย
7. เคหะชุมชนดินแดง

รูปที่ 14 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติในกรุงเทพมหานคร ปี 2551
โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. สี่แยกยมราช
2. สามแยกอ่อนนุช
3. ห้าแยกคลองเตย
4. สี่แยกศรีย่าน
5. สี่แยกเทียนร่วมมิตร
6. สี่แยกบางกะปิ
7. ไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์
8. ประตูน้ำ
9. แยกราชวงศ์
10. หลานหลวง
11. แม้นศรี
12. บางลำพู
13. สี่พระยา
14. วงเวียนใหญ่
15. สี่แยกวงศ์สว่าง
16. สี่แยกถนนตก
17. โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน
18. สี่แยกมาบุญครอง
19. แยกรามคำแหง
20. กรมพัฒนาที่ดิน
21. อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

รูปที่ 15 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2551
โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**พื้นที่ทั่วไป : ฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 12.1 - 180.9 มคก./ลบ.ม. เกินมาตรฐานจำนวน 30 ครั้ง จากการตรวจวัด 2,540 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.2 เพิ่มขึ้นจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 22 ครั้ง จากการตรวจวัด 1,957 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.1) บริเวณที่พบเกินมาตรฐานได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา การเคหะชุมชนคลองจั่น โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) และกรมประชาสัมพันธ์

**ก๊าซโอโซน ($O_3$)** ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 - 153 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) เกินมาตรฐานจำนวน 194 ครั้ง จากการตรวจวัด 77,541 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.3 เพิ่มขึ้นจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐานจำนวน 133 ครั้ง จากการตรวจวัด 58,411 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 0.2) **สารมลพิษชนิดอื่น** ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 13 และภาคผนวก ค ตารางที่ 3)

ตารางที่ 13 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี 2551

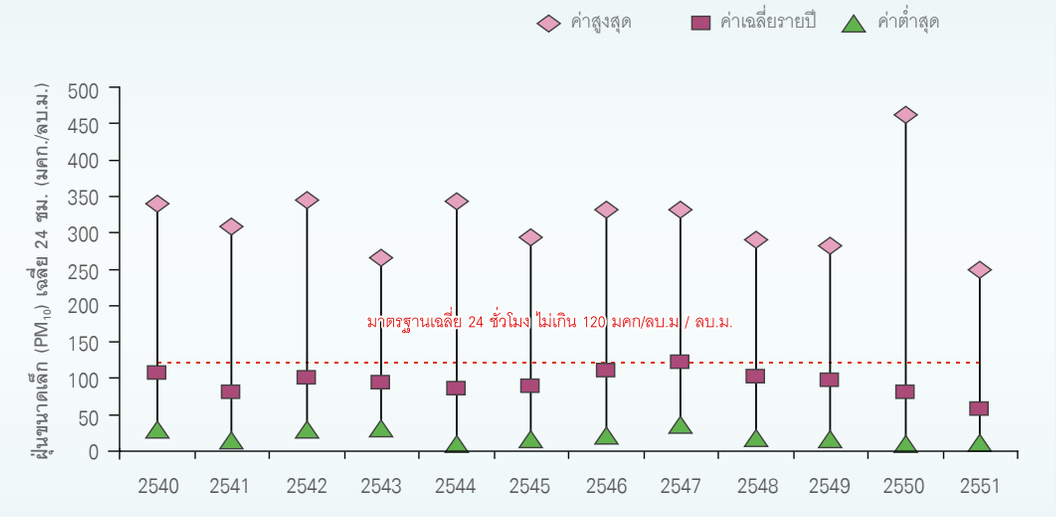
| สารมลพิษทางอากาศ | ช่วงค่าที่วัดได้ | เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 | ค่ามาตรฐาน | จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย 1 ปี |
|---|---|---|---|---|---|
| TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) | 0.01 - 0.33 | 0.17 | 0.33 | 0/541 (0) | 0.08 |
| $PM_{10}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.) | 12.1 - 180.9 | 86.9 | 120 | 30/2,540 (1.2) | 47.9 |
| CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm) | 0 - 6.8 | 1.7 | 30 | 0/80,728 (0) | 0.7 |
| CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm) | 0 - 4.4 | 1.5 | 9 | 0/83,758 (0) | 0.7 |
| $O_3$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 153 | 56.0 | 100 | 194/77,541 (0.3) | 17 |
| $SO_2$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 53 | 10.0 | 300 | 0/80,981 (0) | 4 |
| $SO_2$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 16 | 8.7 | 120 | 0/3,337 (0) | 4 |
| $NO_2$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | 0 - 152 | 52.0 | 170 | 0/81,534 (0) | 23 |

## คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล

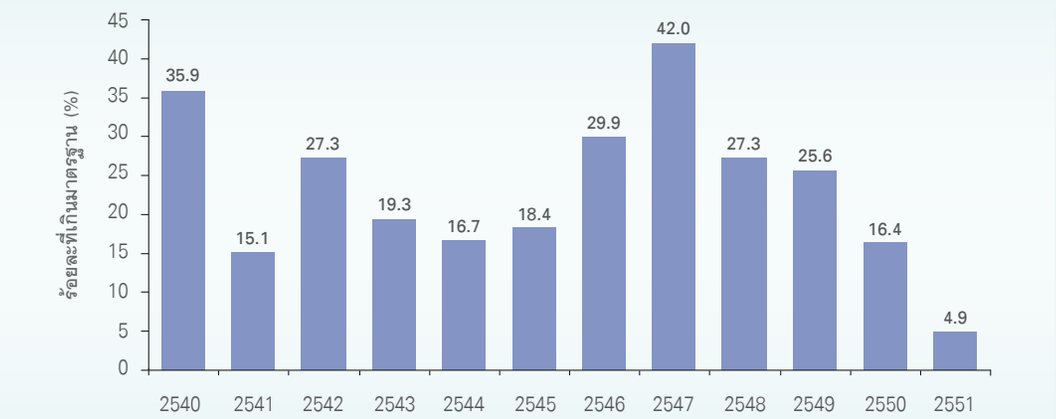
คุณภาพอากาศในพื้นที่ปริมณฑลมีการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมด 4 จังหวัด ประกอบด้วย สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี และ นนทบุรี ในภาพรวมส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงจากปี 2550 สารมลพิษที่ตรวจพบเกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ฝุ่นขนาดเล็ก และก๊าซโอโซน สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบเกินมาตรฐานบ้างเป็นครั้งคราวในพื้นที่สมุทรสาคร ส่วนสารมลพิษชนิดอื่น (ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)) ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาคผนวก ค ตารางที่ 4 )

**ฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 9.9 - 249.5 มคก./ลบ.ม. พบเกินมาตรฐานมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ตรวจวัดได้ในช่วง 12.2 - 249.5 มคก./ลบ.ม. เกินมาตรฐานจำนวน 84 ครั้ง จากการตรวจวัด 1,715 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.9 ลดลงจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 276 ครั้ง จากการตรวจวัด 1,682 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.4) (รูปที่ 16 และ 17) รองลงมาคือ จังหวัดนนทบุรี ร้อยละ 0.5 จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดสมุทรสาคร ร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

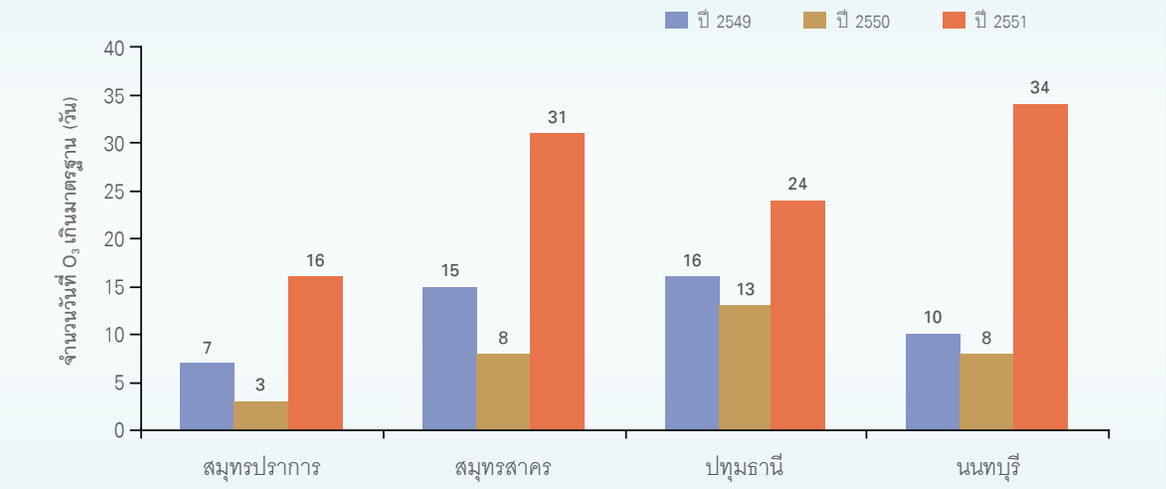
**ก๊าซโอโซน ($O_3$)** ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบเกินมาตรฐานมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ตรวจวัดได้ในช่วง 0 - 150 ppb เกินมาตรฐาน จำนวน 127 ครั้ง จากการตรวจวัด 16,654 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.8 เพิ่มขึ้นจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 13 ครั้ง จากการตรวจวัด 13,510 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.1) รองลงมาคือ จังหวัดปทุมธานี สมุทรสาคร และสมุทรปราการ ร้อยละ 0.7 0.6 และ 0.2 ตามลำดับ (รูปที่ 18)




รูปที่ 16 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2551




รูปที่ 17 ร้อยละที่ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) เกินมาตรฐานในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2551




รูปที่ 18 จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานในเขตปริมณฑล ปี 2549 - 2551

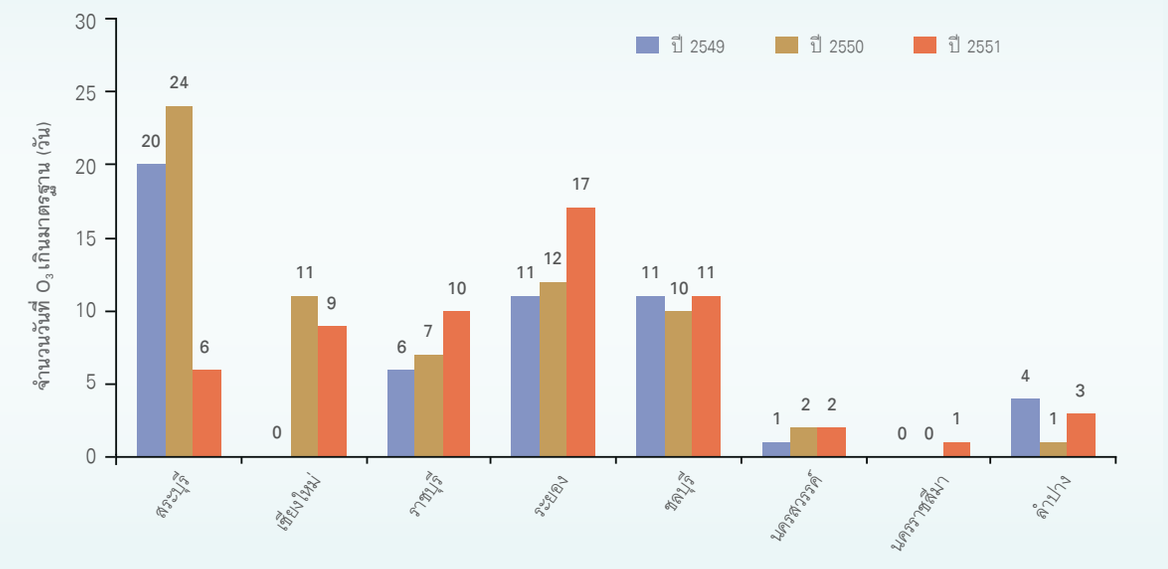
## คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดในพื้นที่ 16 จังหวัด ประกอบด้วย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ราชบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส และยะลา พบว่า ฝุ่นขนาดเล็กยังคงเป็นปัญหาหลัก รองลงมาคือก๊าซโอโซน ส่วนสารมลพิษทางอากาศชนิดอื่น (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นทุกปี (ภาคผนวก ค ตารางที่ 5)

**ฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$)** ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบเกินมาตรฐานมากที่สุด ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ตรวจวัดได้ในช่วง 13.6 - 283.0 มคก./ลบ.ม.เกินมาตรฐาน จำนวน 57 ครั้ง จากการตรวจวัด 704 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.1 ลดลงจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 103 ครั้ง จากการตรวจวัด 702 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.7) ส่วนพื้นที่อื่นที่มีปริมาณฝุ่นขนาดเล็กเกินมาตรฐาน ได้แก่ ราชบุรี พระนครศรีอยุธยา ลำปาง เชียงใหม่ นครราชสีมา นครสวรรค์ และระยอง ตามลำดับ

**ก๊าซโอโซน ($O_3$)** ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบเกินมาตรฐานมากที่สุด ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ตรวจวัดได้ในช่วง 0 - 151 ppb เกินมาตรฐาน จำนวน 27 ครั้ง จากการตรวจวัด 8,343 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.3 เพิ่มขึ้นจากปี 2550 (ปี 2550 เกินมาตรฐาน จำนวน 11 ครั้ง จากการตรวจวัด 7,075 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.2) รองลงมาคือ เชียงใหม่ ระยอง และชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 0.1 นครสวรรค์ สระบุรี ลำปาง และ นครราชสีมา คิดเป็นร้อยละ 0.08 0.07 0.04 และ 0.01 ตามลำดับ (รูปที่ 19)

* ฝุ่นขนาดเล็กยังคงเป็นปัญหาหลัก รองลงมา คือ ก๊าซโอโซน ส่วนสารมลพิษทางอากาศชนิดอื่น (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นทุกปี *

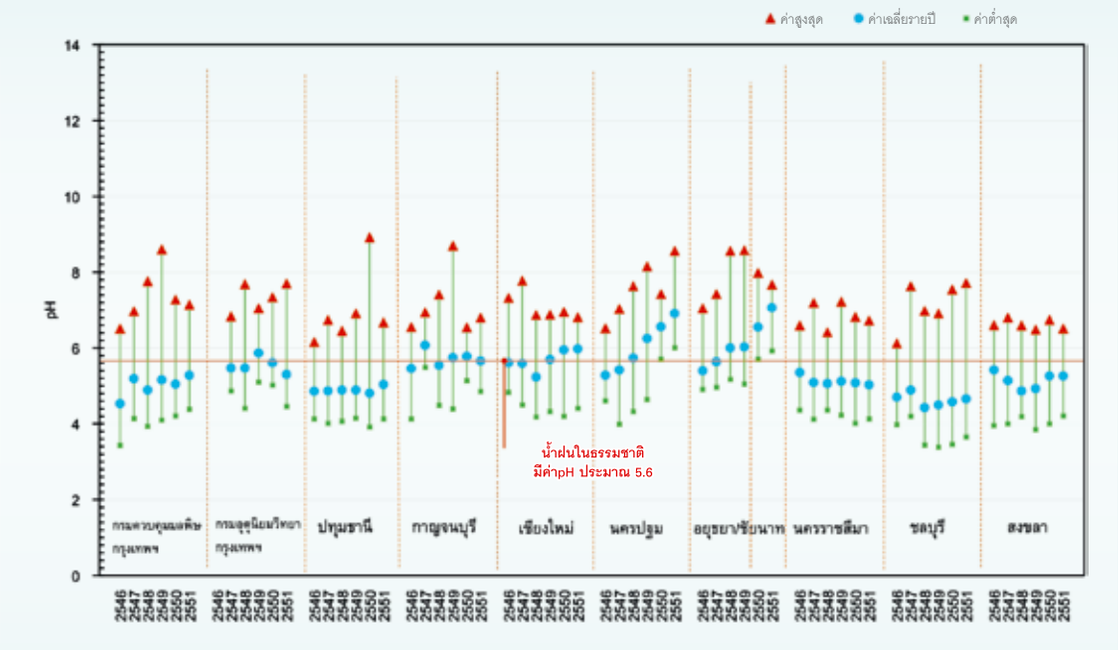



รูปที่ 19 จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549 - 2551

*หมายเหตุ : คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานคร (พื้นที่ริมถนน พื้นที่ทั่วไป) พื้นที่ปริมณฑล และพื้นที่ต่างจังหวัด ตามรายสถานีที่ตรวจสอบ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 1 - 5*

## ความเป็นกรด - ด่างของน้ำฝนในประเทศไทย

การติดตามตรวจสอบสถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในประเทศไทย ดำเนินการภายใต้โครงการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด[6]ในประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมอุตุนิยมวิทยา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยในแต่ละภูมิภาค ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในด้านความเป็นกรด - ด่างในประเทศไทยปี 2551 ในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (บริเวณกรมควบคุมมลพิษ และกรมอุตุนิยมวิทยา[7]) ปทุมธานี[8] กาญจนบุรี[9] เชียงใหม่ นครปฐม ชัยนาท นครราชสีมา ชลบุรี และสงขลา[10] ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของน้ำฝนเฉลี่ยรายปี[11] อยู่ในช่วง 4.66 - 7.06 พื้นที่ที่น้ำฝนมีค่า pH เฉลี่ยรายปีต่ำกว่าน้ำฝนธรรมชาติ[12] พบบริเวณ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นครราชสีมา ชลบุรี และสงขลา โดยค่าเฉลี่ยที่มีความเป็นกรดมากที่สุดพบที่จังหวัดชลบุรี มีค่า 4.66 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2551) แสดงดังรูปที่ 20




รูปที่ 20 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทยในปี 2546 - 2551

*[6]การตกสะสมของกรด หรือฝนกรด เกิดจากมลพิษในอากาศ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งเมื่อรวมตัวในน้ำฝนจะทำให้น้ำฝนมีสภาพความเป็นกรดมากกว่าน้ำฝนตามธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นมลพิษที่เกิดในพื้นที่ หรือพัดพามาจากแหล่งกำเนิดนอกพื้นที่*

*[7]ข้อมูลการติดตามตรวจสอบบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยา ดำเนินการโดยกรมอุตุนิยมวิทยา*

*[8]ข้อมูลการติดตามตรวจสอบในจังหวัดปทุมธานี ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม*

*[9]การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นพื้นที่อ้างอิง เนื่องจากเป็นพื้นที่สะอาด ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษสำคัญ*

*[10]ข้อมูลการติดตามตรวจสอบในจังหวัดเชียงใหม่ นครปฐม ชัยนาท นครราชสีมา ชลบุรี สงขลา ดำเนินการโดยจ้างมหาวิทยาลัยในโครงการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดในประเทศไทย*

*[11]ค่า pH เฉลี่ยรายปี ได้จากการถ่วงน้ำหนักปริมาณไฮโดรเจนอิออนในน้ำฝนสะสมรายปีด้วยปริมาณน้ำฝนรายปี*

*[12]ค่า pH ของน้ำฝนตามธรรมชาติมีค่าเท่ากับ 5.6 เนื่องจากการละลายของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดเป็นกรดคาร์บอนิค*

รูปที่ 21 แสดงจุดติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนในประเทศไทย

รูปที่ 22 แสดงเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝน ณ สถานีศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี
(ด้านขวามือคือเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนแบบอัตโนมัติ เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ซ้ายมือคือมาตรวัดปริมาณน้ำฝน)

การดำเนินงานการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดในประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานภายใต้เครือข่ายการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดในภูมิภาคเอเชียตะวันออก (Acid Deposition Monitoring Network in East Asia : EANET) ซึ่งปัจจุบันมีประเทศเครือข่ายทั้งสิ้น 13 ประเทศ คือ ประเทศกัมพูชา สาธารณรัฐประชาชนจีน อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาเลเซีย มองโกเลีย เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ สหพันธรัฐรัสเซีย ประเทศไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ทั้งนี้ได้มีการจัดตั้งศูนย์เครือข่าย EANET ขึ้นที่ Acid Deposition and Oxidant Research Center (ADORC) ประเทศญี่ปุ่น และมี UNEP Regional Resource Center for Asia and the Pacific (UNEP RRC.AP) ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการ (Secretariat) โดยกิจกรรมหลักคือ การติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด การรวบรวมและประเมินผล การดำเนินกิจกรรมควบคุมคุณภาพของการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝนเพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ การส่งเสริมศักยภาพบุคลากร การสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสร้างความตระหนักในปัญหาการตกสะสมของกรด

# ระดับเสียงในพื้นที่ชุมชน

ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมมีสาเหตุจากการดำเนินกิจกรรมของหลายแหล่งกำเนิด (ตัวอย่างระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมดังภาคผนวก ค รูปที่ 1) กรมควบคุมมลพิษได้ติดตามสถานการณ์ระดับเสียงในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ทั้งบริเวณริมถนนและพื้นที่ทั่วไป โดยใช้สถานีตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 30 สถานี และจุดตรวจวัดชั่วคราว จำนวน 23 จุด (ตารางที่ 14) โดยเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (dBA) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ประเมินสถานการณ์ระดับเสียงที่อาจมีผลกระทบต่อการได้ยินของประชาชนหากได้ฟังเสียงต่อเนื่องเป็นเวลานาน สถานการณ์ระดับเสียงปี 2551 พบว่า ยานพาหนะและการจราจรเป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักของทุกพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณริมถนนที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนในพื้นที่ทั่วไประดับเสียงส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงดังภาคผนวก ค ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 14 จำนวนสถานีและจุดตรวจวัดระดับเสียง**

| ประเภทสถานี | กทม. และปริมณฑล | | ต่างจังหวัด | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|
| | พื้นที่ริมถนน*1 | พื้นที่ทั่วไป*2 | พื้นที่ริมถนน*1 | พื้นที่ทั่วไป*2 | |
| สถานีตรวจวัดระดับเสียง*3 | 8 สถานี | 6 สถานี | 9 สถานี | 7 สถานี | 30 สถานี |
| จุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราว*4 | 23 จุด | - | - | - | 23 จุด |

*หมายเหตุ* *1 : ห่างจากถนนสายหลักไม่เกิน 50 เมตร *2 : ห่างจากถนนสายหลักมากกว่า 50 เมตร
*3 : ดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดปี *4 : ดำเนินการตรวจวัดประมาณ 1 สัปดาห์

## ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

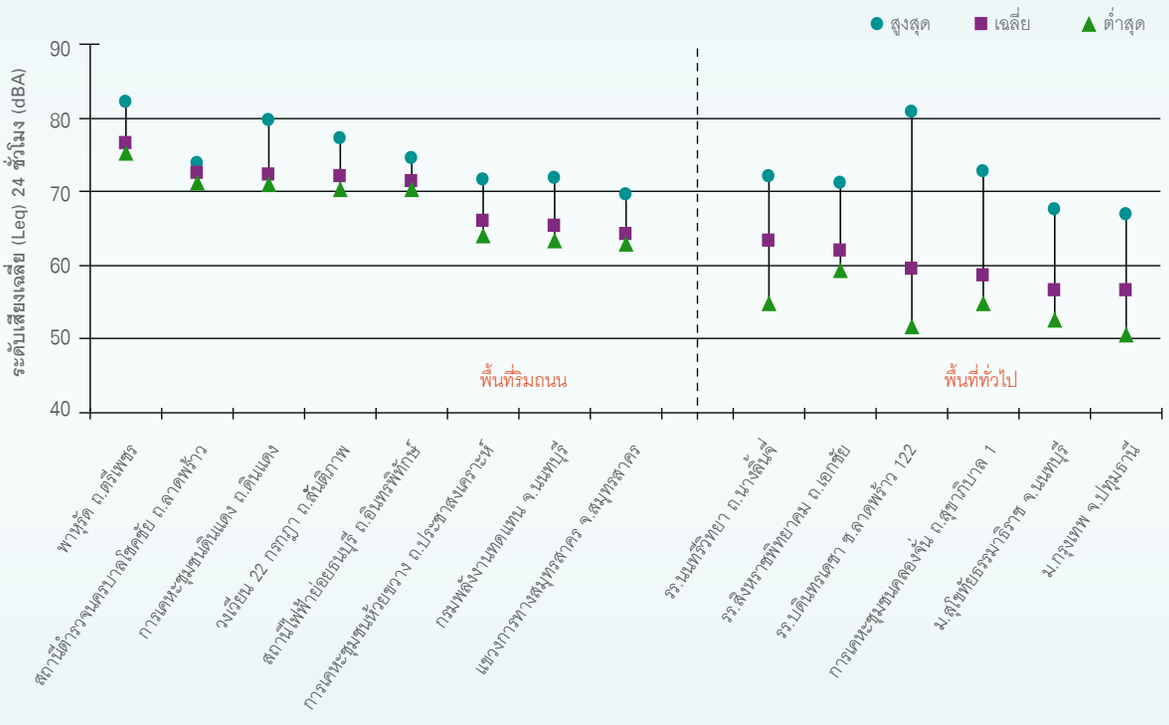
ระดับเสียงบริเวณริมถนนเปลี่ยนแปลงไม่มากและมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 62.8 - 82.1 เดซิเบลเอ (dBA) พบเกินมาตรฐานร้อยละ 73 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด และค่าเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 70.0 dBA ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา 0.4 dBA (ปี 2550 ค่าเฉลี่ยตลอดปี 70.4 dBA) บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ ถนนตรีเพชร ถนนลาดพร้าว ถนนดินแดง ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ และจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวทุกจุด สำหรับพื้นที่ทั่วไประดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางพื้นที่และส่วนใหญ่มีค่าลดลงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 50.5 - 80.7 dBA เกินมาตรฐานร้อยละ 1 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 59.4 dBA ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา 1.1 dBA (ปี 2550 ค่าเฉลี่ยตลอดปี 60.5 dBA) (ตารางที่ 15 และรูปที่ 23 - รูปที่ 25) (ภาคผนวก ค ตารางที่ 7 - 8 และตารางที่ 11 - 12)

*** บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ ถนนตรีเพชร ถนนลาดพร้าว ถนนดินแดง ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ และจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวทุกจุด ***

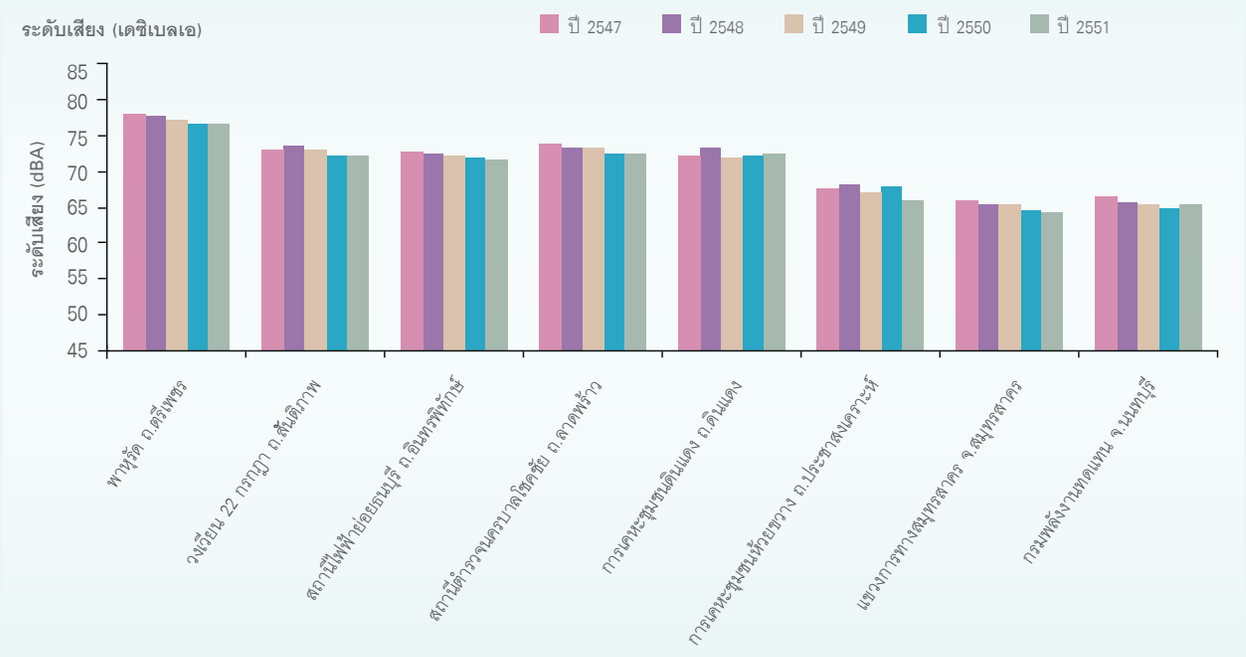
## ตารางที่ 15 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| พื้นที่ | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (dBA) | | | บริเวณที่เกินมาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ยตลอดปี* | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน (ร้อยละ) | |
| กทม. นนทบุรี และสมุทรสาคร | พื้นที่ริมถนน | 62.8 - 82.1 | 70.0 | 73 | ริมถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร เช่น ถนนสันติภาพ ถนนดินแดง ถนนตรีเพชร เป็นต้น |
| | พื้นที่ทั่วไป | 50.5 - 80.7 | 59.4 | 1 | รร.นนทรีวิทยา |
| ต่างจังหวัด | พื้นที่ริมถนน | 50.0 - 83.4 | 62.6 | 10 | สระบุรี |
| | พื้นที่ทั่วไป | 44.7 - 73.8 | 57.8 | 1 | ชลบุรี สระบุรี ลำปาง |
| มาตรฐาน | | 70 | | | |

*หมายเหตุ * : ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี*




รูปที่ 23 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551



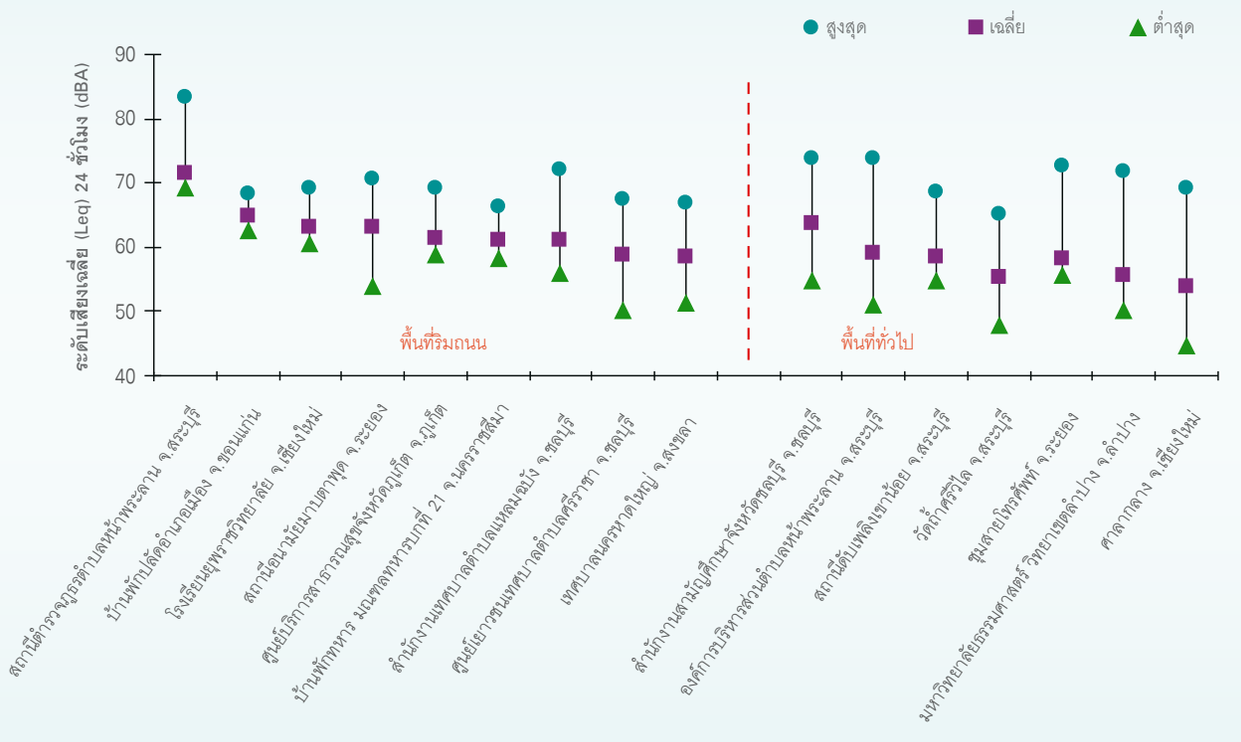

รูปที่ 24 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2547 - 2551

รูปที่ 25 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2547 - 2551

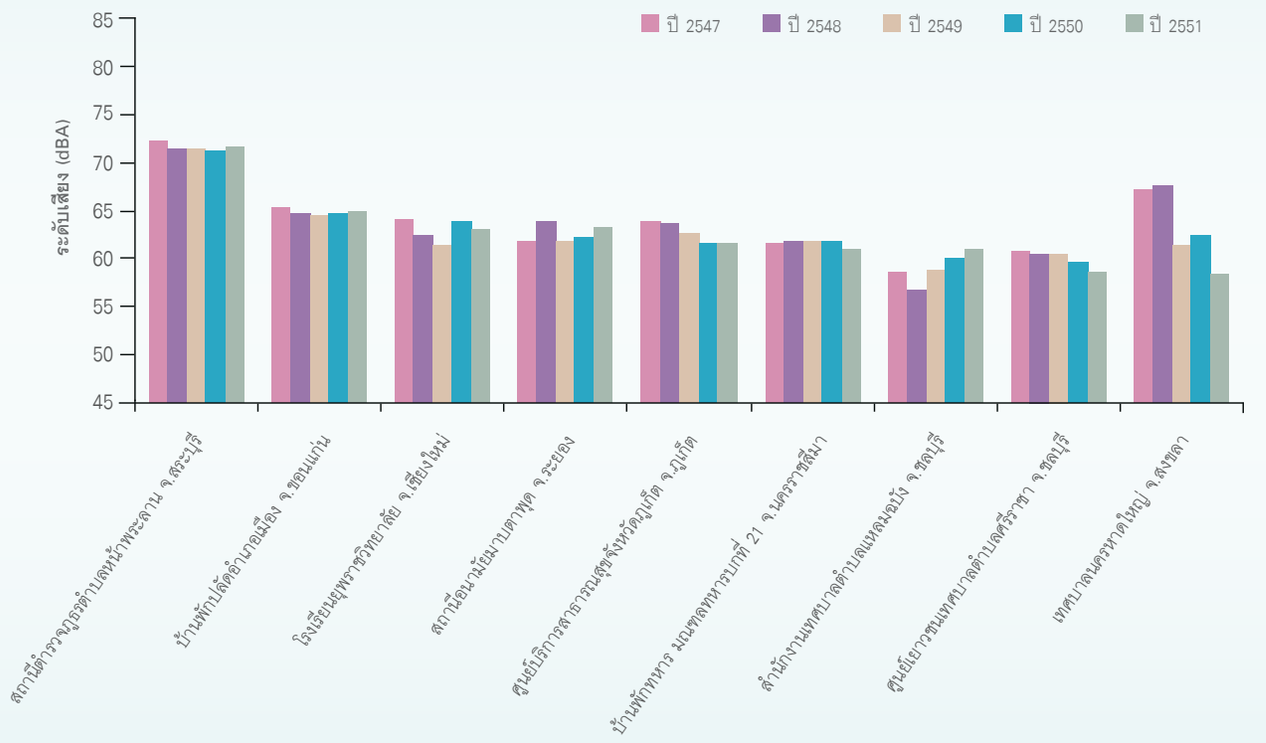
## ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด

ระดับเสียงริมถนนมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางพื้นที่ ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 50.0 - 83.4 dBA พบเกินมาตรฐานร้อยละ 10 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 62.6 dBA ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา 0.4 dBA (ปี 2550 ค่าเฉลี่ยตลอดปี 63.0 dBA) บริเวณที่มีปัญหามากที่สุด คือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี พบเกินมาตรฐานร้อยละ 97 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ส่วนพื้นที่ทั่วไประดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 44.7 - 73.8 dBA พบเกินมาตรฐานร้อยละ 1 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 57.8 dBA ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา 0.8 dBA (ปี 2550 ค่าเฉลี่ยตลอดปี 58.6 dBA) (ตารางที่ 15 รูปที่ 26 - รูปที่ 28) (ภาคผนวก ค ตารางที่ 9 - 10 และตารางที่ 13 - 14)

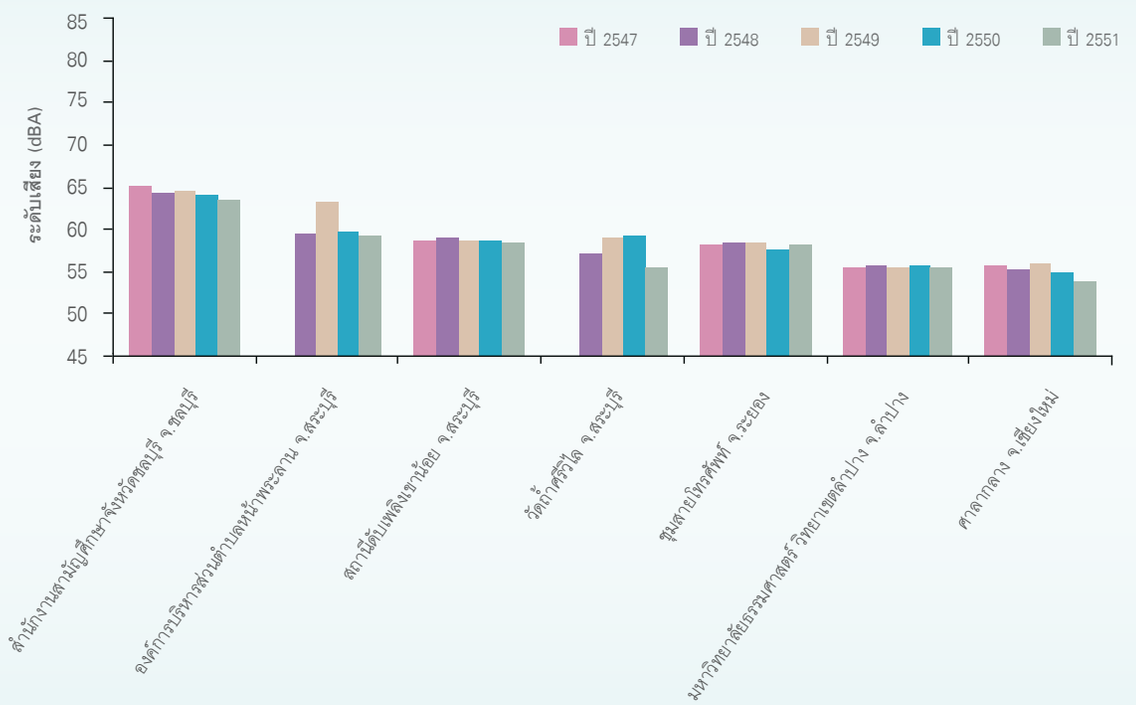
*** บริเวณที่มีปัญหามากที่สุด คือ สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี พบเกินมาตรฐานร้อยละ 97 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ***




รูปที่ 26 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2551




รูปที่ 27 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2547 - 2551




รูปที่ 28 ค่าเฉลี่ยตลอดปีของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2547 - 2551

จากสถานการณ์ระดับเสียงในปี 2551 และในช่วงหลายปีที่ผ่านมาพบว่า บริเวณริมถนนโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร มีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรุงเทพมหานคร สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมการขนส่งทางบก กองบัญชาการตำรวจนครบาล และกรมควบคุมมลพิษ จึงได้ดำเนินมาตรการทางกฎหมาย และการรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุม และป้องกันไม่ให้สถานการณ์ระดับเสียงจากริมถนนรุนแรงขึ้น สำหรับในปี 2551 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ ได้แก่

1. การเข้มงวดตรวจจับยานพาหนะที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน ซึ่งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อกำหนดกรมตำรวจ ได้กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ไม่เกิน 100 เดซิเบลเอ และระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ

2. การตรวจสอบตรวจจับสถานประกอบกิจการเกี่ยวกับยานยนต์ ซึ่งให้บริการซ่อมปรับแต่งรถยนต์และรถจักรยานยนต์ หรือจำหน่ายท่อไอเสียในพื้นที่ 50 เขตของกรุงเทพมหานคร ซึ่งตามกฎหมายว่าด้วยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดห้ามจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ท่อไอเสียรถจักรยานยนต์) ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. รวมทั้งตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครกำหนดให้การประกอบกิจการเกี่ยวกับยานยนต์ต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการ

3. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักและนำยานพาหนะไปบำรุงรักษาโดยเน้นให้มีการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนการนำมาวิ่งใช้งานบนถนน

นอกจากนี้ ได้ให้ความสนับสนุนทางวิชาการ แก่กรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ให้สามารถดำเนินการเพื่อป้องกัน ควบคุม และลดปัญหามลพิษทางเสียงด้วยการพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของจังหวัดต่างๆ ทั้งประเทศ ผ่านการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดการปัญหามลพิษทางเสียง มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 57 คน และการตรวจวัดเสียงรบกวน มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 147 คน

# ขยะมูลฝอย

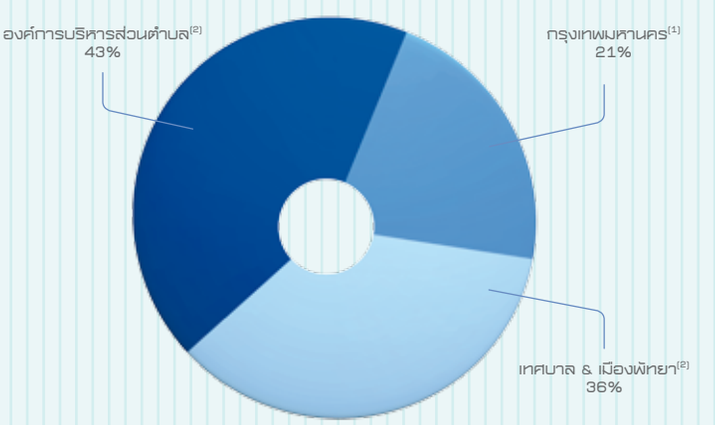
ปริมาณขยะมูลฝอยของประเทศไทยยังคงเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2551 มีขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 15.03 ล้านตัน หรือ 41,064 ตันต่อวัน (ยังไม่รวมปริมาณขยะมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถัง) ในเขตกรุงเทพมหานครมีขยะมูลฝอยที่ได้รับการเก็บขน 8,780 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 21 ในขณะที่ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยามีขยะมูลฝอย 14,915 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 36 และในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีขยะมูลฝอย 17,369 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 43 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาจะพบว่า ขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 0.27 ล้านตัน หรือร้อยละ 1.81 ตามการขยายตัวของชุมชนและจำนวนประชากร โดยในเขตเทศบาลมีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 9.67 ในขณะที่ขยะมูลฝอยนอกเขตเทศบาลลดลงร้อยละ 4.57 ซึ่งเป็นผลมาจากการยกฐานะขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 343 แห่งขึ้นเป็นเทศบาล (ตารางที่ 16 รูปที่ 29) อัตราการผลิตขยะมูลฝอยโดยเฉลี่ยทั่วประเทศในปี 2551 อยู่ที่ 0.64 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

### ตารางที่ 16 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการเก็บขนในปี 2550 - 2551

| พื้นที่ | ปริมาณขยะมูลฝอย (ตันต่อวัน) | | เพิ่มขึ้น/ลดลง |
|---|---|---|---|
| | ปี 2550 | ปี 2551 | (ร้อยละ) |
| กรุงเทพมหานคร[1] | 8,532 | 8,780 | + 2.91 |
| เขตเทศบาลและเมืองพัทยา[2] (1,620 แห่ง) | 13,600 | 14,915 | + 9.67 |
| เขตองค์การบริหารส่วนตำบล[2] (6,157 แห่ง) | 18,200 | 17,369 | - 4.57 |
| **รวม** | **40,332** | **41,064** | **+ 1.81** |

*หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บหมายถึง จำนวนเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล และในปี 2551 มีเทศบาลที่ได้รับการยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 343 แห่ง*

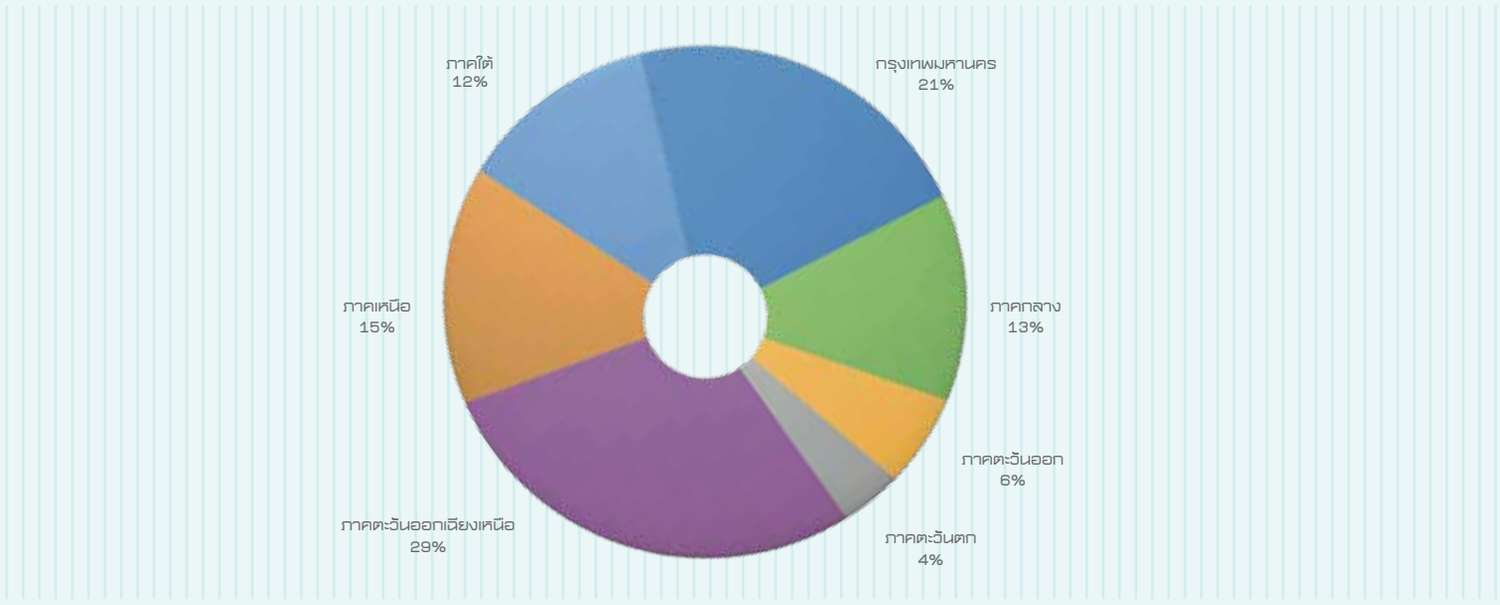
*ที่มา : [1] ข้อมูลการเก็บขนขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2552*
*[2] ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล ประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษ, 2551*




รูปที่ 29 ปริมาณขยะมูลฝอยปี 2551 จำแนกตามลักษณะพื้นที่

*ที่มา : [1] ข้อมูลการเก็บขนขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2552*
*[2] ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาล เมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล ประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษ, 2551*

ปริมาณขยะมูลฝอยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานครมีมากที่สุด คือ 11,820 และ 8,780 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 29 และ 21 ของปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ (6,322 ตันต่อวัน) ภาคกลาง (5,107 ตันต่อวัน) ภาคใต้ (5,033 ตันต่อวัน) ภาคตะวันออก (2,338 ตันต่อวัน) และภาคตะวันตก (1,664 ตันต่อวัน) คิดเป็นร้อยละ 15 13 12 6 และ 4 ตามลำดับ (รูปที่ 30)



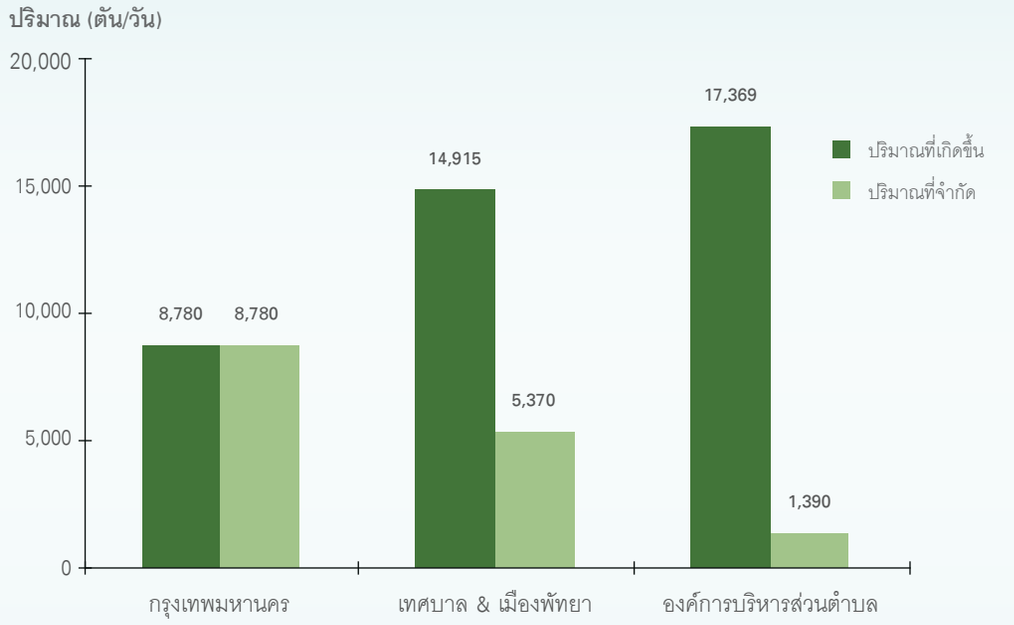

รูปที่ 30 ปริมาณขยะมูลฝอยปี 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา :* *(1) ข้อมูลการเก็บขนขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ณ มกราคม 2552*
*(2) ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยภาคต่างๆ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) ประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษ, 2551*

## * ขยะมูลฝอยทั่วประเทศได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 15,540 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 38 กรุงเทพมหานครดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยเองทั้งหมดและว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัด *

ขยะมูลฝอยทั่วประเทศได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ[13] 15,540 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 38 กรุงเทพมหานครดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยเองทั้งหมดและว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัด ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ 5,370 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 36 ของปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล และในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสามารถกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลได้เพียง 1,390 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 8 ของปริมาณขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (รูปที่ 31)

*[13] ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ (Sanitary Disposal System) หมายความถึง รูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้ศึกษา ออกแบบ และก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม*



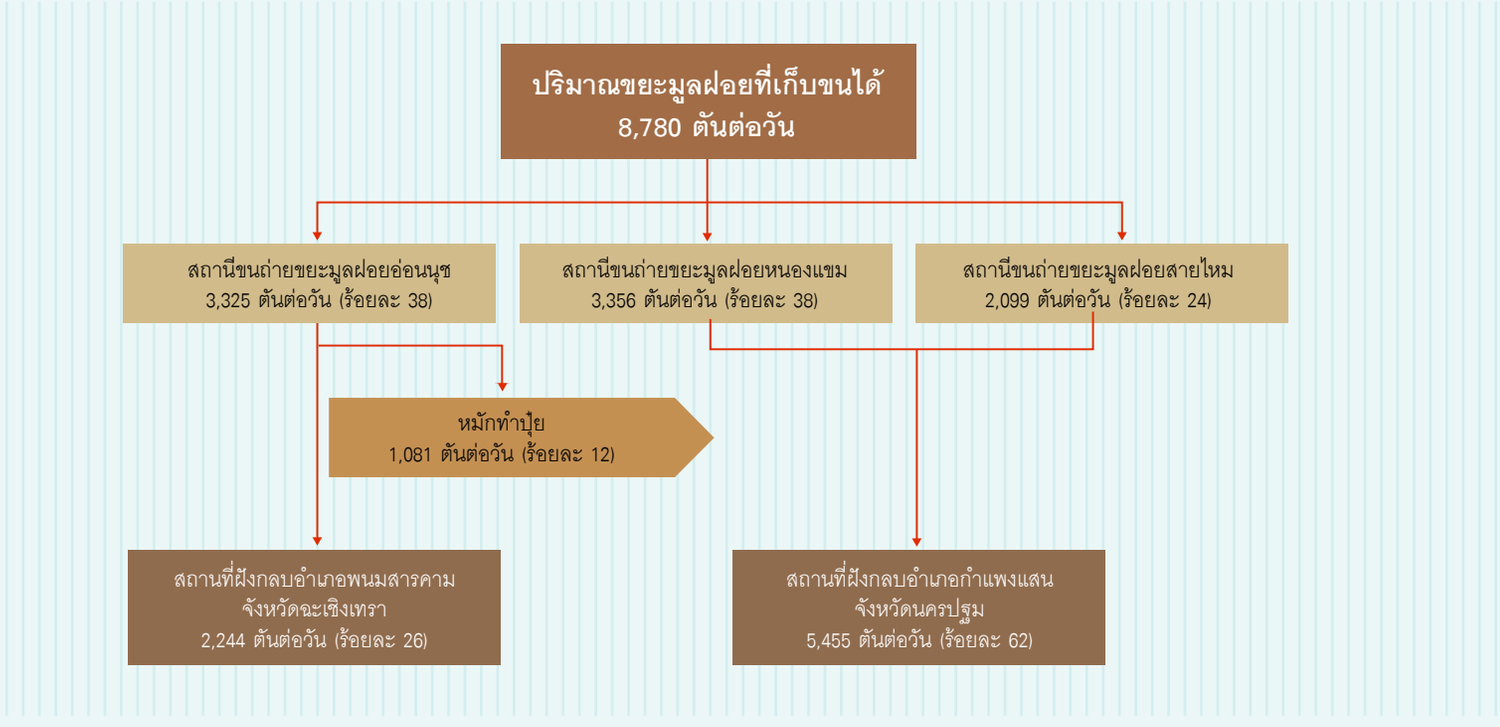

รูปที่ 31 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการในปี 2551

*ที่มา :* [1] *ข้อมูลการเก็บขนขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร รวบรวมจากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2552*
[2] *ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล ประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษ, 2551*

เพื่อให้ขยะมูลฝอยได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเพิ่มมากขึ้น ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน กรมควบคุมมลพิษได้ส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยต่อเนื่อง และในปี 2551 ได้ดำเนินโครงการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนของ อปท. ระดับเทศบาลนคร จำนวน 23 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งการดำเนินงานได้รับความร่วมมือจากเทศบาลนครที่เข้าร่วมโครงการเป็นอย่างดี ส่งผลให้มีเทศบาลนครที่มีสมรรถนะในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 19 แห่ง อย่างไรก็ตาม การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของ อปท. ในบางเรื่องมีความยุ่งยากและต้องใช้ระยะเวลาการดำเนินงานมากกว่า 1 ปี โดยเฉพาะการฟื้นฟูเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัด ดังนั้น ในปี 2552 กรมควบคุมมลพิษจึงกำหนดให้มีการดำเนินการในเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง พร้อมขยายการดำเนินการไปยังเทศบาลเมือง ตลอดจนจัดทำองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น แนวทางการวิเคราะห์และกำหนดอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับพื้นที่ แนวทางการควบคุมการรับจ้างให้บริการจัดการขยะมูลฝอยและควบคุมการจัดการขยะมูลฝอย

## ขยะมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบได้ทั้งหมด 8,780 ตันต่อวัน และว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณร้อยละ 62 จะถูกส่งไปยังสถานีขนถ่ายหนองแขมและสถานีขนถ่ายสายไหม และนำไปกำจัดยังสถานที่ฝังกลบอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ส่วนขยะมูลฝอยอีกประมาณร้อยละ 38 จะถูกเก็บรวบรวมไปยังสถานีขนถ่ายอ่อนนุช ซึ่งในจำนวนนี้มีการนำไปหมักทำปุ๋ย 1,081 ตันต่อวัน ส่วนที่เหลืออีก 2,244 ตันต่อวัน จะถูกขนส่งไปกำจัดยังสถานที่ฝังกลบอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา (รูปที่ 32)




รูปที่ 32 การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร ปี 2551

*ที่มา : ข้อมูลการเก็บขนขยะมูลฝอย จากสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2552*

## ขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา

ขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลและเมืองพัทยามีปริมาณ 14,915 ตันต่อวัน ถูกนำไปกำจัดยังระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างอย่างถูกหลักวิชาการและสามารถเดินระบบได้แล้ว ทั่วประเทศมีจำนวนเพียง 96 แห่ง (จากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 111 แห่งและกำลังก่อสร้างอีก 24 แห่ง) (ตารางที่ 17) มีเทศบาลกว่า 500 แห่งขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดในระบบ สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ 5,370 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 36 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาล จากการสำรวจข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในปี 2551 พบว่า

- สถานที่ฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลที่ก่อสร้างแล้วเสร็จจำนวน 105 แห่ง สามารถเดินระบบได้ 92 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่ประสบปัญหาการปฏิบัติงานเดินระบบและการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้อง ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการเดินระบบ ตลอดจนขาดงบประมาณในการดูแลและเดินระบบ ส่งผลให้ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยที่ได้รับการออกแบบขาดประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนที่เหลือนั้น มีสถานที่ฝังกลบ 5 แห่งไม่สามารถเดินระบบได้ เนื่องจากประสบปัญหาขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่หรือเกิดข้อร้องเรียน และอีก 8 แห่งก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ไม่สามารถเดินระบบได้เนื่องจากเกิดการต่อต้านจากประชาชน และมีบางแห่งสถานที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชน ไม่คุ้มทุนในการขนส่งขยะมูลฝอยเข้ากำจัด
- ระบบผสมผสาน มีเดินระบบอยู่ 2 แห่งจากจำนวนทั้งหมด 3 แห่ง โดยระบบของเทศบาลตำบลเวียงฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และเทศบาลนครระยอง สามารถเดินระบบได้ตามปกติ ส่วนระบบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีหยุดเดินระบบชั่วคราว
- ระบบเตาเผา มีเดินระบบอยู่ 2 แห่งจากจำนวนทั้งหมด 3 แห่ง โดยเตาเผาของเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และเทศบาลเมืองเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถเดินระบบได้ตามปกติ ส่วนเตาเผาของเทศบาลเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน หยุดเดินระบบเนื่องจากอุปกรณ์เสื่อมสภาพหมดอายุการใช้งาน

ตารางที่ 17 ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกหลักวิชาการ

| ประเภทสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย | สถานภาพการเดินระบบของสถานที่กำจัดที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | เดินระบบ | หยุดเดินระบบ | ไม่เคยเดินระบบ | รวม |
| สถานที่ฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาล | 92 | 5 | 8 | **105** |
| ระบบผสมผสาน | 2 (เทศบาลตำบลเวียงฝาง จ.เชียงใหม่ เทศบาลนครระยอง) | 1 (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี) | - | **3** |
| ระบบเตาเผา | 2 (เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลเมืองเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี) | 1 (เทศบาลเมืองลำพูน) | - | **3** |
| **รวม** | **96** | **7** | **8** | **111** |

*หมายเหตุ : 1. ไม่นับรวมสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 3 แห่งของกรุงเทพมหานคร และ 1 แห่งของเทศบาลนครลำปางซึ่งดำเนินการโดยเอกชน*

*2. ไม่นับรวมเตาเผาขยะมูลฝอยของเกาะพีพี ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เนื่องจากระบบเสียหายทั้งหมดโดยเหตุธรณีพิบัติภัย*

*ที่มา : รวบรวมโดยกรมควบคุมมลพิษ, ธันวาคม 2551*

## ขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีปริมาณ17,369 ตันต่อวัน องค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมและนำไปกำจัด ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบเก็บรวบรวมและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ จึงกำจัดด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง หรือนำไปทิ้งในบ่อดินเก่าหรือบนพื้นที่ว่างต่างๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีเพียงองค์การบริหารส่วนตำบลประมาณ 400 แห่งจากทั้งหมด 6,157 แห่ง ที่นำขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการร่วมกับเทศบาลที่มีสถานที่กำจัดดังกล่าว สามารถกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการได้เพียง 1,390 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 8 ของปริมาณขยะมูลฝอยนอกเขตเทศบาล

## การจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน (Waste to Energy)

การแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานนอกจากจะทำให้ขยะมูลฝอยได้รับการจัดการอย่างถูกหลักวิชาการแล้ว ยังมีผลพลอยได้เป็นพลังงานทดแทนในรูปของกระแสไฟฟ้า/น้ำมัน และก่อให้เกิดรายได้สามารถนำมาใช้เป็นงบประมาณในการบริหารจัดการภายในศูนย์จัดการขยะมูลฝอย จากรายงานของกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานพบว่าปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าจากขยะในประเทศไทยจำนวน 6 แห่ง ได้แก่

**โรงไฟฟ้าจากขยะที่ซื้อขายไฟฟ้าแล้ว จำนวน 4 แห่ง จำนวนการผลิตรวม 5.075 MW**

**โรงไฟฟ้าเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต**
- รองรับขยะประมาณ 250 ตันต่อวัน
- ผลผลิตที่ได้ : พลังงานความร้อน
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 2.5 MW

**ระบบผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงานของเทศบาลนครระยอง จังหวัดระยอง**
- รองรับขยะอินทรีย์ประมาณ 60 ตันต่อวัน
- ผลผลิตที่ได้ : ก๊าซชีวภาพ
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 625 kW

**โรงไฟฟ้าจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยราชาเทวะ จังหวัดสมุทรปราการ**
- ผลผลิตที่ได้ : ก๊าซชีวภาพ
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 950 kW
- ลงทุนโดยเอกชน

**โรงไฟฟ้าสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม**
- ผลผลิตที่ได้ : ก๊าซชีวภาพ
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 1 MW
- ลงทุนโดยเอกชน

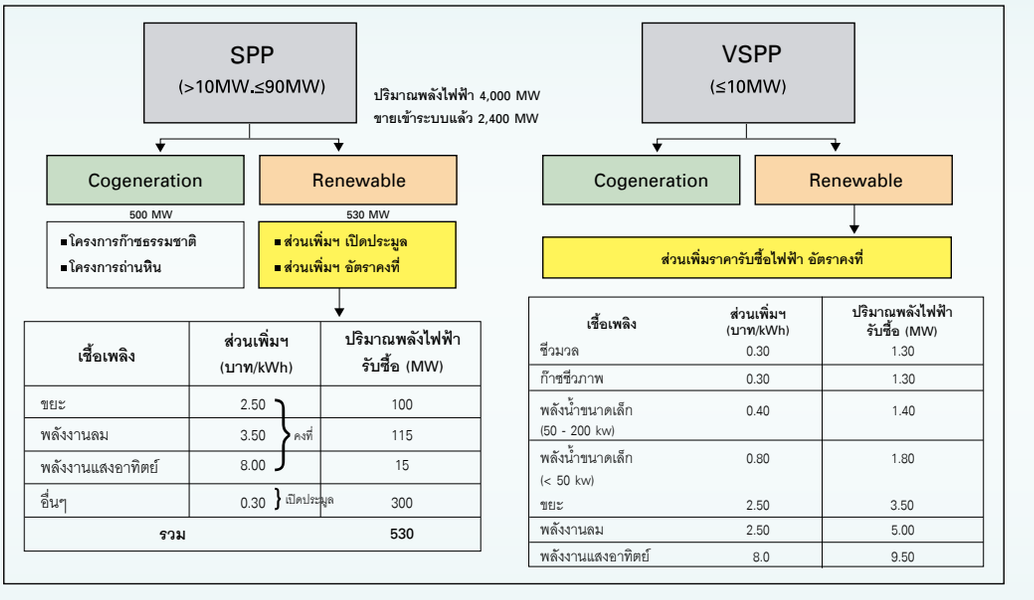
**โรงไฟฟ้าจากขยะที่ยังไม่มีการซื้อขายไฟฟ้าหรือยังไม่มีการเดินระบบ กำลังการผลิตรวม 1.02 MW**

**ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม จังหวัดชลบุรี**
- ผลผลิตที่ได้ : ก๊าซชีวภาพ
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 950 kW

**โครงการกำจัดขยะมูลฝอยเกาะช้าง จังหวัดตราด**
- ผลผลิตที่ได้ : ก๊าซชีวภาพ
- กำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 70 kW

*ที่มา : เอกสารประกอบการประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาและจัดทำแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน กรมควบคุมมลพิษ, กรกฎาคม 2551*

สำหรับการสนับสนุนจากภาครัฐ นำโดยกระทรวงพลังงานและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อใช้พลังงานขยะมูลฝอยในการผลิตไฟฟ้า โดยการให้ส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็ก (SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) ดังแผนภาพ




| เชื้อเพลิง | ส่วนเพิ่มฯ (บาท/kWh) | | ปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อ (MW) |
|---|---|---|---|
| ขยะ | 2.50 | คงที่ | 100 |
| พลังงานลม | 3.50 | คงที่ | 115 |
| พลังงานแสงอาทิตย์ | 8.00 | คงที่ | 15 |
| อื่นๆ | 0.30 | เปิดประมูล | 300 |
| **รวม** | | | **530** |

| เชื้อเพลิง | ส่วนเพิ่มฯ (บาท/kWh) | ปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อ (MW) |
|---|---|---|
| ชีวมวล | 0.30 | 1.30 |
| ก๊าซชีวภาพ | 0.30 | 1.30 |
| พลังน้ำขนาดเล็ก (50 - 200 kw) | 0.40 | 1.40 |
| พลังน้ำขนาดเล็ก (< 50 kw) | 0.80 | 1.80 |
| ขยะ | 2.50 | 3.50 |
| พลังงานลม | 2.50 | 5.00 |
| พลังงานแสงอาทิตย์ | 8.0 | 9.50 |

*หมายเหตุ : การกำหนดส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตรา 2.50 บาทต่อหน่วย เป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ หากมีที่ตั้งในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จะได้ส่วนเพิ่มพิเศษอีก 1.50 บาทต่อหน่วย รวมเป็น 4.00 บาทต่อหน่วย*

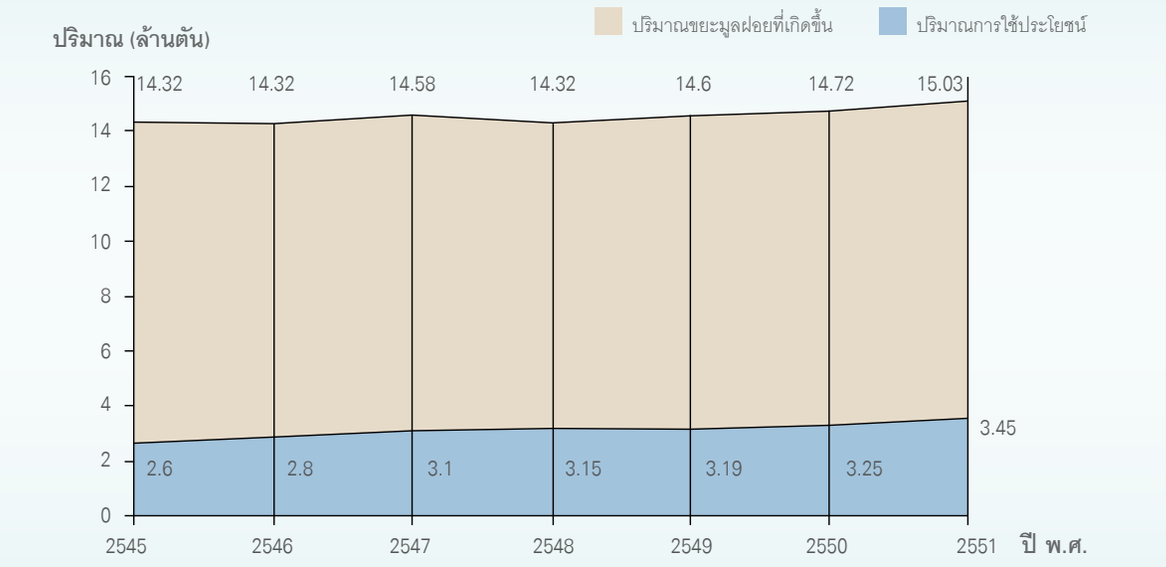
*ที่มา : ข้อมูลจากสำนักนโยบายและแผนพลังงาน, ธันวาคม 2551*

ในกรณีการดำเนินการโดยภาคเอกชน จะได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องผลิตพลังงานทดแทนจากขยะมูลฝอย และยกเว้นภาษีเงินได้เป็นเวลา 8 ปี โดยขอส่งเสริมการลงทุนผ่านคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานยังมีแหล่งกู้ดอกเบี้ยต่ำผ่านธนาคารสำหรับผู้ประกอบการผลิตพลังงานทดแทน โดยให้กู้ในวงเงินไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อโครงการ ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4 และจ่ายคืนเงินกู้ภายใน 7 ปี อีกด้วย

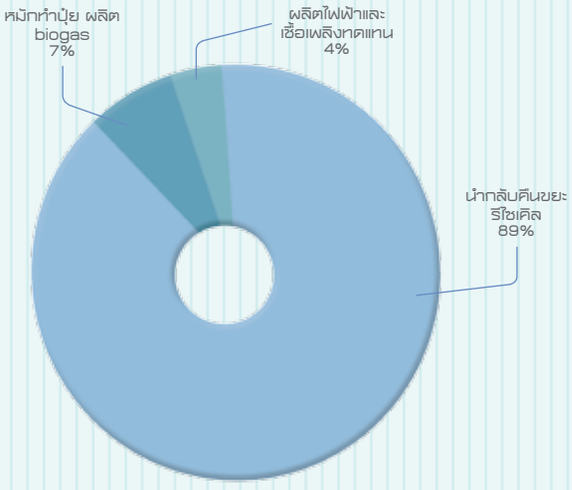
# การใช้ประโยชน์ของเสีย

## การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

ปี 2551 ขยะมูลฝอยทั่วประเทศ 15.03 ล้านตัน มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 3.45 ล้านตัน หรือร้อยละ 23 (รูปที่ 33) โดยมีการคัดแยกและนำกลับคืนขยะรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็กและอะลูมิเนียม ผ่านกิจกรรมต่างๆ อาทิ ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์โดยผู้ประกอบการ และการซื้อขายวัสดุรีไซเคิลโดยร้านรับซื้อของเก่า รวมประมาณ 3.078 ล้านตัน (ร้อยละ 89) การนำขยะอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และการหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ประมาณ 0.249 ล้านตัน (ร้อยละ 7) และการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทน ประมาณ 0.126 ล้านตัน (ร้อยละ 4) ดังรูปที่ 34



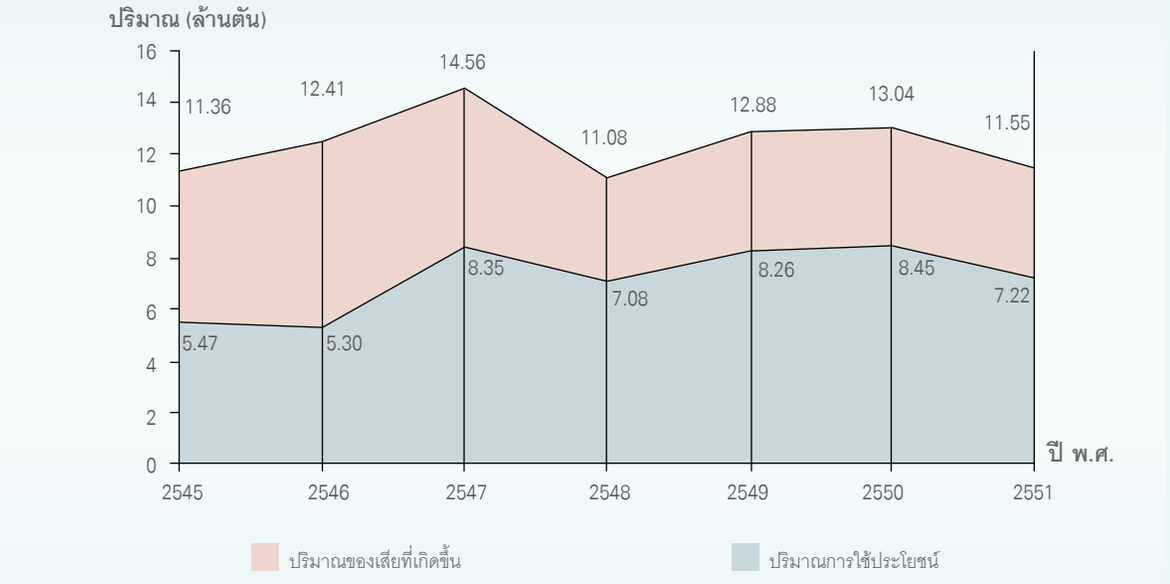

รูปที่ 33 ปริมาณการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ปี 2545 - 2551




รูปที่ 34 สัดส่วนการนำขยะมูลฝอยชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2551

## การใช้ประโยชน์วัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม

ในปี 2551 มีของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วย ของเสียประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียมและยาง ประมาณ 11.55 ล้านตัน ของเสียเหล่านี้ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทั้งการแปรรูปใช้ใหม่/ใช้ซ้ำ และใช้เป็นเชื้อเพลิงประมาณ 7.22 ล้านตัน หรือร้อยละ 62 (รูปที่ 35) เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 พบว่า สัดส่วนการนำของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ลดลง ร้อยละ 3 ซึ่งอาจเนื่องมาจากปัญหาสถานการณ์เศรษฐกิจและการเมืองในประเทศ ส่งผลให้ปริมาณการผลิตและบริโภคในประเทศลดลง




รูปที่ 35 การใช้ประโยชน์ของเสียภาคอุตสาหกรรม ปี 2545 - 2551

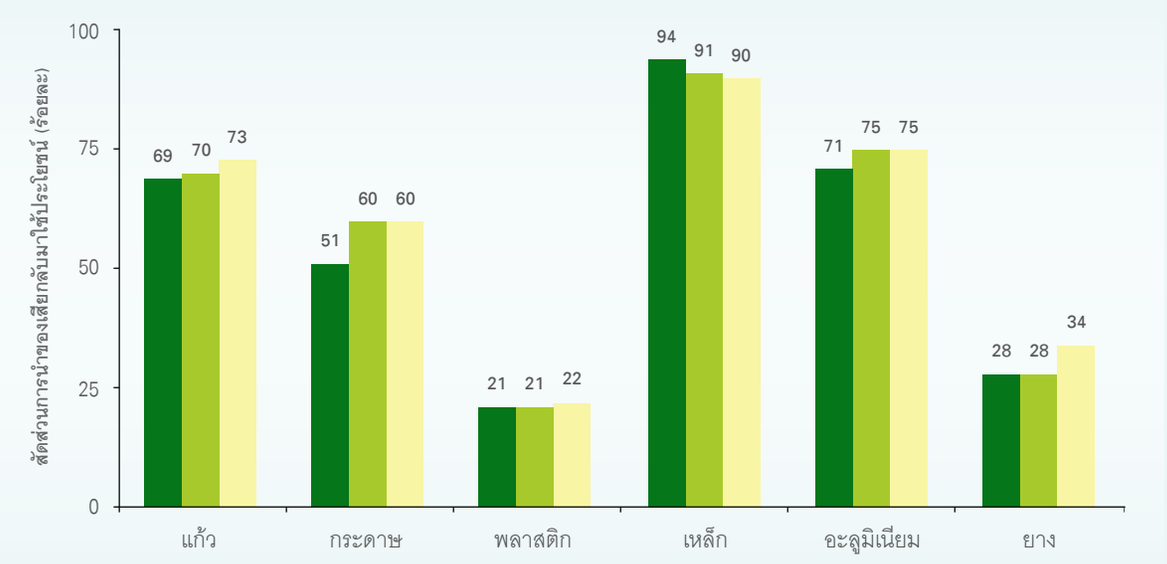
*ที่มา : ประมวลข้อมูลจากกลุ่มอุตสาหกรรมแก้วและกระจก กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร (www.customs.go.th) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด*

การใช้ประโยชน์ของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 43 หรือประมาณ 3.08 ล้านตัน เป็นการซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน (เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 7) และร้อยละ 57 หรือประมาณ 4.14 ล้านตัน เป็นการแลกเปลี่ยนของเสียและวัสดุเหลือใช้ (Waste exchange system) โดยกลุ่มผู้ผลิต ผู้นำเข้าหรือผู้จำหน่ายสินค้า การเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ผ่านระบบมัดจำ (Deposit-refund system) (ลดลงจากปี 2550 ร้อยละ 7) สัดส่วนการนำของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในอุตสาหกรรมแต่ละประเภทกลับมาใช้ประโยชน์ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ยังคงมีลักษณะเช่นเดิมคือ อุตสาหกรรมเหล็กและอะลูมิเนียม เป็นอุตสาหกรรมที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุดผ่านกระบวนการแปรรูป โดยมีสัดส่วนร้อยละ 90 และ 75 ของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตามลำดับ ส่วนอุตสาหกรรมที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่ำที่สุดคือ อุตสาหกรรมพลาสติกที่มีการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่เพียงร้อยละ 22 ของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และอุตสาหกรรมยางที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ 34 ของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น โดยในจำนวนนี้เป็นการนำซากยางรถยนต์มาเผาเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ประมาณ 15,600 ตัน หรือร้อยละ 3 ของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (ตารางที่ 18 รูปที่ 36)

ตารางที่ 18 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียที่เป็นวัสดุรีไซเคิลในภาคอุตสาหกรรม ปี 2551

| ประเภท | ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (ตัน) | ปริมาณการนำกลับใช้ประโยชน์ | | | | วิธีการ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ซื้อขายในชุมชน (ตัน) | ซื้อขาย/แลกเปลี่ยนระหว่างอุตสาหกรรม (ตัน) | รวม | | |
| | | | | ตัน | ร้อยละ | |
| แก้ว | 1,661,550 | 760,000 | 200,000 | 960,000 | 58 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| | | | 250,000 | 250,000 | 15 | ใช้ซ้ำ |
| กระดาษ | 3,164,000 | 950,000 | 963,400 | 1,913,400 | 60 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| พลาสติก | 2,288,800 | 371,000 | 125,000 | 496,000 | 22 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| เหล็ก | 3,382,000 | 902,400 | 2,141,400 | 3,043,800 | 90 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| อะลูมิเนียม | 463,600 | 95,000 | 255,000 | 350,000 | 75 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| ยาง | 595,040 | - | 101,000 | 101,000 | 17 | แปรรูปใช้ใหม่ |
| | | | 86,100 | 86,100 | 14 | ใช้ซ้ำ |
| | | | 15,600 | 15,600 | 3 | เชื้อเพลิง |
| **รวม** | **11,554,990** | **3,078,400** | **4,137,500** | **7,215,900** | **62** | |

*ที่มา : ประมวลข้อมูลจากกลุ่มอุตสาหกรรมแก้วและกระจก กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร (www.customs.go.th) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด*




รูปที่ 36 สัดส่วนการนำของเสียภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์ ปี 2549 - 2551

*ที่มา : ประมวลข้อมูลจากกลุ่มอุตสาหกรรมแก้วและกระจก กลุ่มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร (www.customs.go.th) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด*

การลด คัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่ช่วยลดปัญหาขยะมูลฝอยโดยความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งผู้ประกอบการ ผู้บริโภค ภาครัฐ ส่วนกลาง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งความร่วมมือภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership) ในปี 2551 มีความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ **กรมควบคุมมลพิษร่วมกับเทศบาลเมืองหัวหิน** ดำเนินโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหินปีที่ 2 ซึ่งเป็นโครงการขยายผลต่อเนื่องจากปี 2550 โดยร่วมปฏิบัติการลด คัดแยกขยะมูลฝอยและนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพกลับไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการส่งเสริมการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้ประกอบอาชีพรับซื้อของเก่า ซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานด้าน 3Rs (Reduce Reuse และ Recycle) เพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร

**กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** ดำเนินโครงการธนาคารวัสดุรีไซเคิลเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 80 ชุมชน ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมการคัดแยกขยะในระดับครัวเรือนเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จากผลการดำเนินงานระหว่างเดือนตุลาคม 2550 - มิถุนายน 2551 มีการรวบรวมปริมาณขยะรีไซเคิลได้ประมาณ 1,000 ตัน และในปี 2551 ร่วมกับ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 75 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร จัดการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิล เพื่อมอบรางวัลให้เป็นขวัญกำลังใจในการดำเนินกิจกรรม และเป็นการยกย่อง ชมเชยโรงเรียนที่สามารถดำเนินงานกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลได้อย่างโดดเด่น ควรแก่การเป็นแบบอย่างให้กับโรงเรียนอื่น

**กรุงเทพมหานคร** ได้ดำเนินโครงการ/กิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะรีไซเคิลและขยะอินทรีย์ เช่น โครงการชุมชนนำร่องคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล ในพื้นที่ 50 เขต จำนวน 100 แห่ง สถานีรับมูลฝอยรีไซเคิลรายย่อยของสำนักงานเขต จำนวน 49 แห่ง โครงการส่งเสริมการแปรรูปขยะเศษอาหารเป็นขยะหอม ในพื้นที่ 50 เขต นอกจากนี้ยังมีโครงการส่งเสริมการแปรรูปขยะเศษอาหารเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งร่วมมือกับเมืองคิตะคิวชิว ประเทศญี่ปุ่น โครงการ/กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสถาบันการศึกษา สถานพยาบาล ธนาคาร โรงแรม ห้างสรรพสินค้า มินิมาร์ท ตลาด วัด และศาสนสถาน ชุมชน หมู่บ้านจัดสรร และภาคเอกชน

**บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด** ดำเนินโครงการ “การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียน 12 โรงเรียนพันธมิตร” ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2547 เพื่อกระตุ้นให้นักเรียน อาจารย์และชุมชนรอบข้างโรงเรียน เห็นความสำคัญของการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม โดยมีการดำเนินกิจกรรมธนาคารวัสดุ

รีไซเคิล งานประดิษฐ์จากขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล ปุ๋ยหมักชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ จากเศษพืช ผัก ผลไม้ น้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำสกัดชีวภาพ แปลงเกษตร และบ่อเลี้ยงปลาเพื่อเป็นอาหารกลางวัน และจำหน่ายให้กับชุมชน ในปี 2551 กิจกรรมธนาคารวัสดุรีไซเคิล มีปริมาณการรับซื้อขยะรีไซเคิลประมาณ 1,318.50 กิโลกรัม

**สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลโดยเทศบาล โครงการจัดการวัสดุรีไซเคิลในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โครงการจัดการวัสดุรีไซเคิลในหมู่บ้านจัดสรร โครงการจัดการวัสดุรีไซเคิลในสำนักงานของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โครงการความร่วมมือตั้งจุด Drop-off กับห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อเพื่อการกุศล และโครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถรวบรวมวัสดุรีไซเคิลได้ทั้งหมดประมาณ 1,567 ตัน นอกจากนี้ยังได้ดำเนินโครงการธนาคารวัสดุรีไซเคิลในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน และรวบรวมขยะมูลฝอยรีไซเคิลได้ประมาณ 54 ตัน

**มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน** ร่วมมือกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ดำเนินกิจกรรมลด คัดแยกขยะมูลฝอย มีขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ของพื้นที่เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี และองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล รวมประมาณ 36 ตันต่อวัน

**บริษัท เต็ดตรา แพ้ค (ไทย) จำกัด** ร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ รวบรวมกล่องเครื่องดื่มหลังการบริโภค โดยได้รับความร่วมมือจากรายการ “แจ๋วรักษ์โลก” และจากร้านรับซื้อของเก่า รวมประมาณ 3,175 ตัน และรวบรวมกล่องเครื่องดื่มจากการบริโภคและจากอุตสาหกรรมและการนำเข้ารวมประมาณ 11,292 ตัน เพื่อนำมารีไซเคิลเป็นสมุดเรียน และอุปกรณ์เครื่องใช้ในการเรียน สำหรับบริจาค “ห้องสมุดสีเขียว” ให้กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

# ของเสียอันตราย

การปรับปรุงฐานข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษที่ได้มีการสำรวจข้อมูลปริมาณการเกิดของเสียอันตรายจากชุมชนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เมื่อปี 2550 และของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้ปรับปรุงระบบแจ้งข้อมูลปริมาณการขออนุญาตเคลื่อนย้ายกากของเสียอุตสาหกรรมผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลให้ในปี 2551 ปริมาณของเสียอันตราย[14] มีประมาณ 3.13 ล้านตัน เพิ่มสูงขึ้นจากปี 2550 ถึงร้อยละ 70 โดยเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน[15] 0.68 ล้านตัน และของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมประมาณ 2.45 ล้านตัน โดยของเสียอันตรายส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 70 เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภาคตะวันออก (ตารางที่ 19 รูปที่ 37)

**ตารางที่ 19 ปริมาณของเสียอันตรายแบ่งตามแหล่งกำเนิดและภูมิภาค ปี 2550 - 2551**

| พื้นที่ | ปี 2550 | | ปี 2551 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | อุตสาหกรรม | ชุมชน | อุตสาหกรรม[1] | ชุมชน[2] | รวม | ร้อยละ |
| กทม. และปริมณฑล | 0.3456 | 0.2638 | 0.4906 | 0.2618 | 0.7524 | 24 |
| ภาคกลาง | 0.1728 | 0.0307 | 0.3397 | 0.0870 | 0.4267 | 14 |
| ภาคตะวันออก | 0.5760 | 0.0405 | 1.5302 | 0.0572 | 1.5874 | 51 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 0.1152 | 0.0245 | 0.0463 | 0.1218 | 0.1681 | 5 |
| ภาคเหนือ | 0.1584 | 0.0266 | 0.035 | 0.0639 | 0.0989 | 3 |
| ภาคใต้ | 0.0720 | 0.0229 | 0.0121 | 0.0893 | 0.1014 | 3 |
| **รวม** | **1.4400** | **0.4090** | **2.4539** | **0.6810** | **3.1349** | **100** |

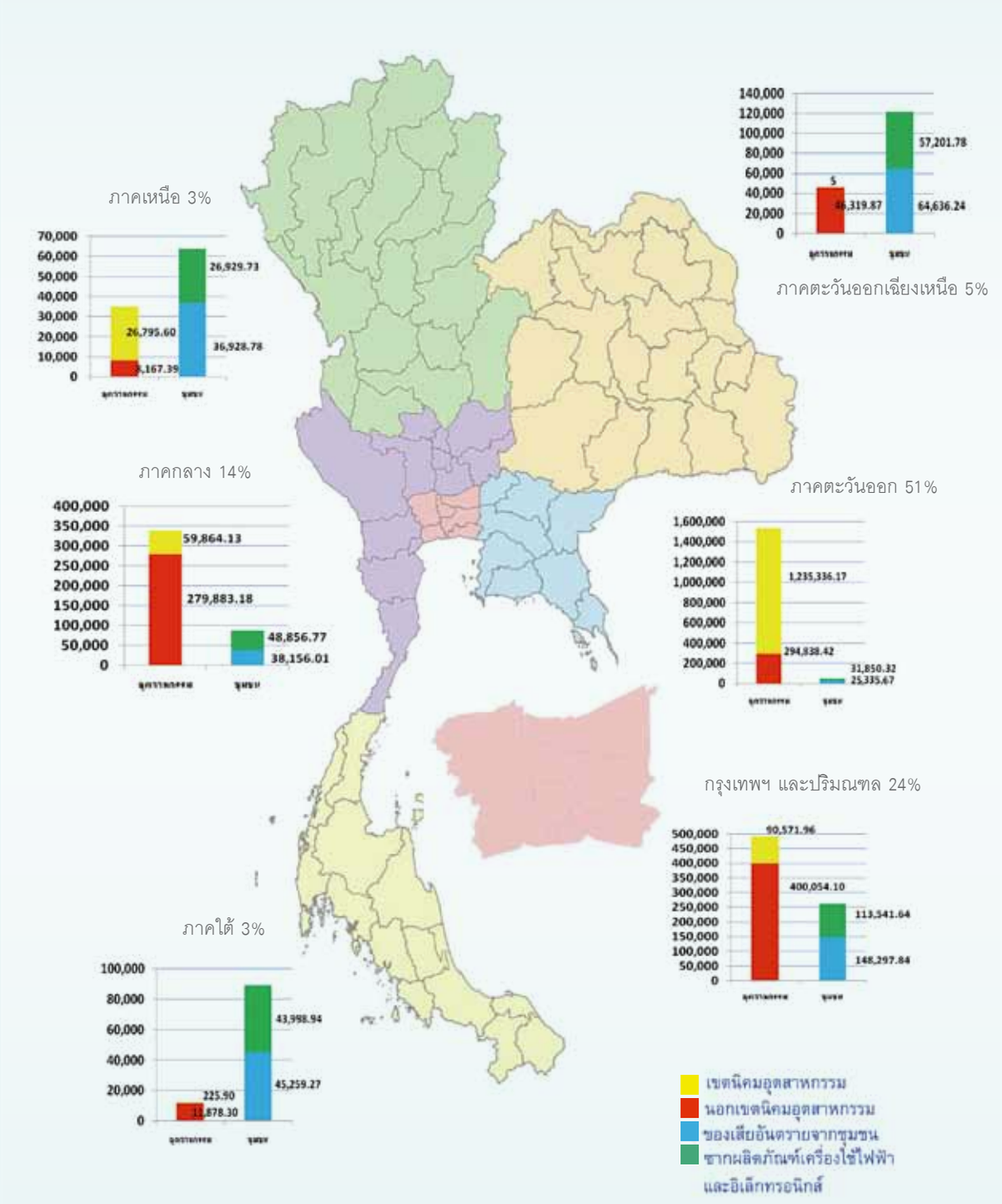
*ที่มา : 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม : ปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ผู้ก่อกำเนิด*

*2. กรมควบคุมมลพิษ : ประมาณการจากจำนวนประชากร สถานประกอบพาณิชยกรรมทั่วประเทศ โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการสำรวจชนิดและปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2550*

*หมายเหตุ : ปี 2551 มีการปรับปรุงฐานข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ทำให้มีปริมาณของเสียอันตรายเพิ่มสูงขึ้นมาก เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปี 2550*

*[14]ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) หมายความถึง ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนหรือมีลักษณะความเป็นอันตราย ได้แก่ ระเบิดได้ ไวไฟ ก่อให้เกิดปฏิกิริยารุนแรง (ออกซิไดซ์และเปอร์ออกไซด์) มีพิษ ก่อให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม กัดกร่อน ก่อให้เกิดการระคายเคือง และอันตรายอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม*

*[15]ของเสียอันตรายจากชุมชน (Community Generated Hazardous Waste) หมายความถึง ของเสียอันตรายที่มีแหล่งกำเนิดจากบ้านเรือนและสถานประกอบการพาณิชยกรรมในชุมชน เช่น โรงแรม สนามบิน ปั๊มน้ำมัน ร้านถ่ายรูป และร้านซักแห้ง ฯลฯ ซึ่งตัวอย่างของเสียจำพวกนี้ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เป็นต้น*



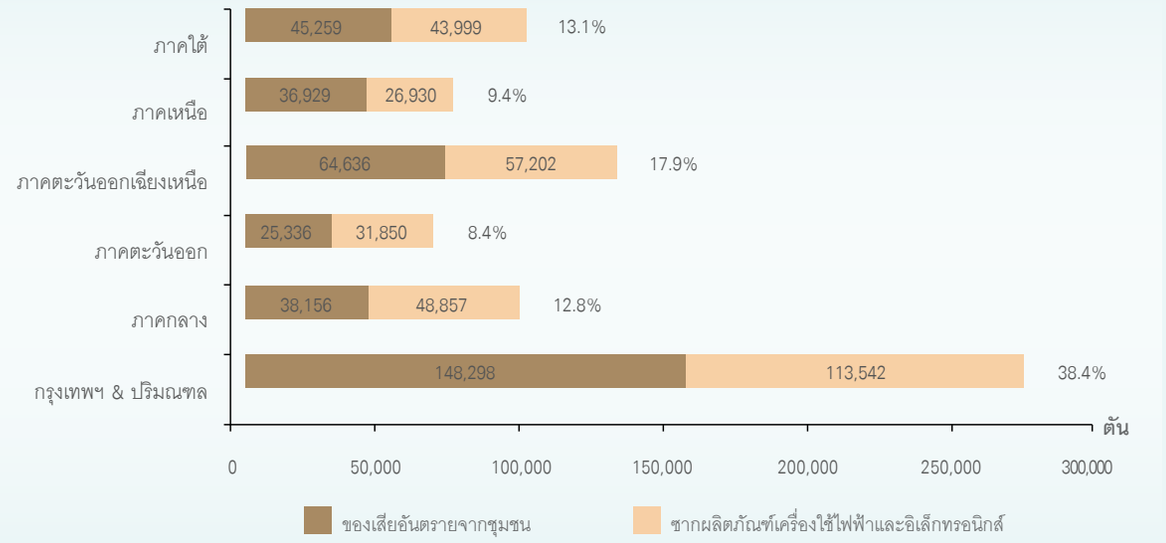

รูปที่ 37 ปริมาณของเสียอันตราย ปี 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา : 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม : ปริมาณกากอุตสาหกรรมที่ผู้ก่อกำเนิดทั้งหมด จากจำนวนโรงงานจำพวกที่ 2 และ 3 ทั้งหมด 20,000 โรงงาน แจ้งปริมาณที่คาดการณ์ว่าจะมีการเคลื่อนย้ายออกนอกบริเวณโรงงานเพื่อบำบัดกำจัด ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงปี 2551*

*2. กรมควบคุมมลพิษ : ประมาณการจากจำนวนประชากร สถานประกอบพาณิชยกรรมทั่วประเทศ โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการสำรวจชนิดและปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2550*

## ของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้น 0.6810 ล้านตัน เป็นของเสียอันตรายชุมชน (รวมมูลฝอยติดเชื้อ) 0.3586 ล้านตัน และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 0.3224 ล้านตัน ของเสียอันตรายจากชุมชนเหล่านี้เกิดขึ้นมากที่สุดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 38 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 18 (รูปที่ 38)




รูปที่ 38 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน ปี 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ : ประมาณการจากจำนวนประชากร สถานประกอบพาณิชยกรรมทั่วประเทศ โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการการสำรวจชนิดและปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2550*

### การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

นอกเหนือจากมูลฝอยติดเชื้อ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) หลายแห่ง เนื่องจาก อปท. ยังขาดแนวทาง หลักเกณฑ์วิธีการและสถานที่จัดการมูลฝอยอันตรายจากชุมชนอย่างถูกวิธี ดังนั้นมูลฝอยอันตรายจากชุมชนส่วนใหญ่จึงถูกทิ้งและกำจัดรวมกับมูลฝอยทั่วไปในสถานที่กำจัดมูลฝอยของ อปท. ซึ่งมิได้ถูกออกแบบมาให้ป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายที่เป็นองค์ประกอบในมูลฝอยอันตรายจากชุมชนสู่สิ่งแวดล้อม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกรมควบคุมมลพิษ ได้พัฒนาแนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนที่มุ่งเน้นการจัดการแบบศูนย์รวม เช่นเดียวกันกับมูลฝอยทั่วไปตั้งแต่ปี 2549 - 2550 โดยส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน และสนับสนุนให้ อปท. เก็บรวบรวมไปยังสถานที่เก็บกักและขนถ่ายของเสียอันตรายจากชุมชนที่จัดเตรียมขึ้นและส่งไปจัดการยังสถานที่จัดการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย แนวทางดังกล่าวได้ถูกนำมาถ่ายทอดและขยายผลการดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครพิษณุโลก เทศบาลขอนแก่น และเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางหรือต้นแบบสำหรับการเรียนรู้ให้แก่ อปท. อื่นในแต่ละภูมิภาค ซึ่ง อปท. ที่เข้าร่วมดำเนินการสามารถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายได้ประมาณร้อยละ 5 - 10 ของปริมาณที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และในปี 2551 - 2552 ได้ขยายการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เทศบาลเมืองหัวหิน เทศบาลเมืองทุ่งสง เทศบาลเมืองชัยนาท เทศบาลนครระยอง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เทศบาลนครตรัง เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครอุดรธานี

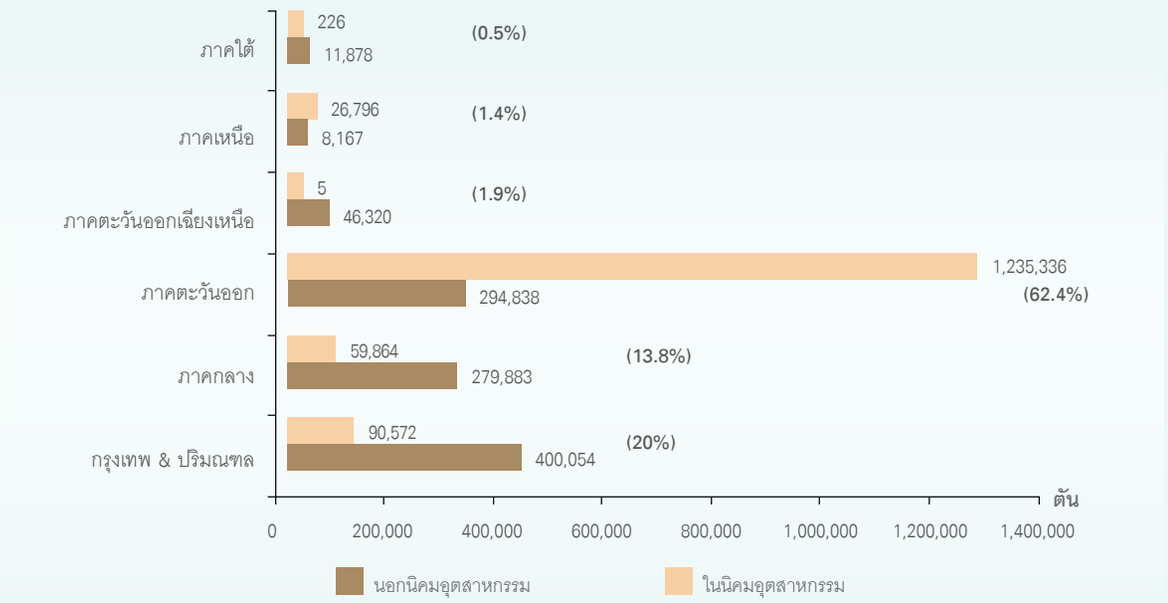
การจัดการ**ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์**ซึ่งเป็นของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทหนึ่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550 หลังจากใช้เวลายาวนานถึง 3 ปี คณะอนุกรรมการกำกับการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ฯ ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดและจัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้คณะอนุกรรมการฯซึ่งคณะทำงานฯ ได้จัดทำเกณฑ์และจัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ 10 ประเภทที่ควรได้รับการจัดการอย่างถูกต้องภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมีการดำเนินงานต่างๆ ตามแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ อาทิ การส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิด ซึ่งขณะนี้ได้กำหนดเป็นมาตรฐานทั่วไป (ภาคสมัครใจ) การพัฒนาเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (รวมถึงของเสียอันตรายจากชุมชนด้วย) ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะนำฐานข้อมูลดังกล่าวเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของกรมฯ (www.pcd.go.th)

เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

กรณี**การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ** ซึ่งมีประมาณ 38,221 ตัน เป็นหน้าที่ของ อปท. หรือสถานพยาบาลที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของตนตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 มูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่จะถูกกำจัดในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อที่มีอยู่ทั่วประเทศซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 900 ตัน/วัน โดยเป็นเตาเผาของ อปท. 12 แห่ง รองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 71.1 ตัน/วัน เตาเผาของสถานพยาบาลเอง 723 แห่ง แต่ละแห่งสามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 0.6 - 4.32 ตัน/วัน และเตาเผาของเอกชนที่มีอยู่ 2 แห่ง ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 15 ตัน/วัน และนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ รองรับมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 48 ตัน/วัน (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) จากข้อมูลสถานการณ์การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลประมาณร้อยละ 65 ที่อยู่ในสภาพดี/พอใช้งานได้ ส่วนที่เหลือมีสภาพชำรุดหรือเสื่อมสภาพไม่สามารถใช้งานได้ และพบว่าร้อยละ 60 สถานพยาบาลจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยใช้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อของตนเอง ส่วนที่เหลือได้จัดส่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนเป็นผู้กำจัด สาเหตุหลักมาจากสภาพเตาเผาที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ และภาระค่าใช้จ่ายในการเดินระบบเตาเผา

## ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น 2.4539 ล้านตัน เป็นของเสียอันตรายในนิคมอุตสาหกรรม 1.4128 ล้านตัน และของเสียอันตรายภายนอกนิคมอุตสาหกรรม 1.0411 ล้านตัน ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นมากที่สุดในภาคตะวันออก ร้อยละ 62 และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 20 (รูปที่ 39)




รูปที่ 39 ปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปี 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม*

**การจัดการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม** กระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการดำเนินงานจัดการของเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ จากการรวบรวมและสอบถามข้อมูลปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมของหน่วยงานกำกับดูแลและเอกชนผู้รับจัดการกากของเสียจากอุตสาหกรรม พบว่า ในปี 2551 มีปริมาณของเสียอันตรายได้รับการจัดการประมาณ 1.836 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 75 ของปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 การจัดการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปี 2551

| วิธีการจัดการของเสียอันตราย | ปริมาณ (ตัน/ปี) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1. ฝังกลบอย่างปลอดภัย | 318,500.82 | 17.35 |
| 2. เผาทำลายในเตาปูนซีเมนต์และเตาเผาของเสียอันตราย | 151,468.59 | 8.25 |
| 3. รีไซเคิลในประเทศ | 1,074,931.43 | 58.55 |
| 4. รีไซเคิลต่างประเทศ | 218,618.14 | 11.91 |
| 5. คัดแยกและเก็บรวบรวมในโรงงาน | 1,224.04 | 0.07 |
| 6. อื่นๆ | 71,330.46 | 3.88 |
| **รวม** | **1,836,073.48** | **100** |

*ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม*

ภายหลังประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 มีผลบังคับใช้เมื่อ 26 เมษายน 2549 พบว่าจนถึงสิ้นปี 2551 มีหน่วยงานที่ขอรับหมายเลขประจำตัว 13 หลักเพื่อเข้าระบบแสดงข้อมูลการขนส่งกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนรวมทั้งสิ้น 8,159 ราย เพิ่มจากปี 2550 จำนวน 1,081 ราย ตามตารางที่ 21

**ตารางที่ 21 หน่วยงานที่ขอรับหมายเลขประจำตัว 13 หลัก เพื่อเข้าระบบแสดงรายการกากอุตสาหกรรมทั่วประเทศ**

หน่วย : ราย

| ประเภท | ปี 2548 | ปี 2549 (สะสม) | ปี 2550 (สะสม) | ปี 2551 (สะสม) | เพิ่มขึ้นจากปี 2550 |
|---|---|---|---|---|---|
| ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย | 2,809 | 4,236 | 5,396 | 6,261 | 865 |
| ผู้ขนส่งของเสียอันตราย | 485 | 981 | 1,279 | 1,425 | 146 |
| ผู้เก็บรวบรวม บำบัดและกำจัดของเสียอันตราย | 184 | 317 | 403 | 473 | 70 |
| **รวม** | **3,478** | **5,534** | **7,078** | **8,159** | **1,081** |

*ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2551)*

จากข้อมูลหน่วยงานที่ขอรับหมายเลขประจำตัว 13 หลัก เพื่อเข้าระบบแสดงรายการกากอุตสาหกรรมทั่วประเทศข้างต้น พบว่าจนถึงปัจจุบัน มีจำนวนผู้ที่แสดงตนเป็นผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย เพียง 6,261 ราย หรือประมาณร้อยละ 31.34 (จากจำนวนโรงงานจำพวกที่ 2 และ 3 ทั้งหมดจำนวน 84,195 โรงงาน แสดงให้เห็นว่ายังมีผู้ประกอบการที่เป็นผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมบางส่วนไม่มีการแจ้งรายงานข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมกลับมายังหน่วยงานกำกับดูแล ซึ่งได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เกี่ยวกับสถานที่ตั้งของสถานที่รับจัดการกากอุตสาหกรรมที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายที่ตั้งอยู่บริเวณภาคอื่นๆ เช่น ภาคใต้ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งกากอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดเพิ่มขึ้นสูงมาก ซึ่งโรงงานขนาดเล็กบางแห่งไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้ เป็นผลให้กากอุตสาหกรรมบางส่วนยังคงถูกเก็บอยู่ภายในบริเวณโรงงานเหล่านั้น หรือบางส่วนมีการนำไปทิ้งยังพื้นที่ที่ห่างไกลจากชุมชน ก่อให้เกิดเป็นปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายตามที่ปรากฏเป็นข่าวให้ทราบอยู่อย่างต่อเนื่อง

จากปัญหาด้านการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมข้างต้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรม แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อร่วมมือด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมภายใต้คณะอนุกรรมการประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2550 และในปี 2551 คณะทำงานเพื่อร่วมมือด้านการจัดการกากอุตสาหกรรม ได้ดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการกากอุตสาหกรรมอาทิ การแก้ไขกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้โรงงานผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการรายงานข้อมูลแก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำขั้นตอนการประสานการจัดการกากของเสียระหว่างหน่วยงาน (Working Procedure) การเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสีย การเชื่อมโยงการแจ้งข้อมูลการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานท้องถิ่น การกระจายอำนาจการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานอื่น

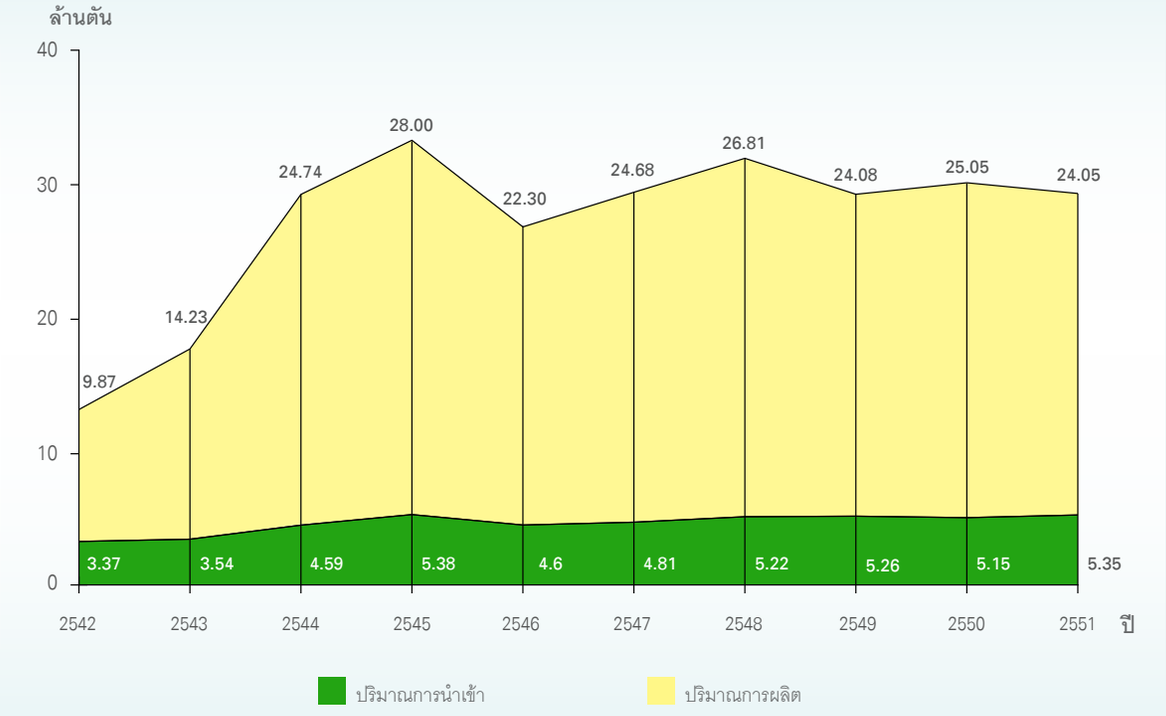
การติดตั้งและใช้งานระบบการติดตามการขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม (GPS) กลไกทางการเงินในการบำบัดฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนกากของเสีย รวมถึงการดำเนินการทางกฎหมายเพื่อนำผู้กระทำความผิดมาชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น การดำเนินการจัดการกากของเสียที่ถูกลักลอบทิ้งในพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น

นอกจากนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้มอบหมายให้บริษัท อัคคีปราการ จำกัด เข้ามาบริหารจัดการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ ตามกฎหมายว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ เป็นเวลา 20 ปี เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 11 กุมภาพันธ์ 2551 ซึ่งศูนย์ฯ แห่งนี้มีขีดความสามารถในการจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรมประมาณ 48 ตันต่อวัน และพร้อมที่จะให้บริการกำจัดของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมประเภทของเสียสารอินทรีย์ที่เป็นของเหลว กากตะกอน (Sludge) รวมทั้งมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายจากชุมชน

สำหรับ**การดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด** ซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบร่วมกัน ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานผู้มีอำนาจ (Competent Authority) มีหน้าที่ในการพิจารณาอนุญาตการเคลื่อนย้ายขนส่งของเสียอันตรายที่มีการขออนุญาตนำเข้า - ส่งออกของเสียอันตรายจากผู้ประกอบการต่างๆ และกรมควบคุมมลพิษ ในฐานะศูนย์ประสานงานอนุสัญญาบาเซล (Focal Point) และมีหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ เช่น กรมศุลกากร กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ฯลฯ โดยในปี 2551 กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำระบบเครือข่ายข้อมูลศูนย์ประสานงานอนุสัญญาบาเซลของประเทศไทย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาบาเซลและของเสียอันตราย ผ่านเว็บไซต์ http://basel.pcd.go.th หรือ http://www.pcd.go.th นอกจากนี้ คณะผู้แทนของประเทศไทย ซึ่งมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหัวหน้าคณะผู้แทน ได้นำเจ้าหน้าที่จากกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมการประชุมใหญ่ภาคีอนุสัญญาบาเซล สมัยที่ 9 (COP 9) ณ กรุงบาหลี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 23 - 27 มิถุนายน 2551 โดยการประชุมเน้นเรื่อง "Waste Management for Human Health and Livelihood" (การจัดการของเสียเพื่อสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์) และที่ประชุมได้มีมติรับรอง "Bali Declaration on Waste Management for Human Health and Livelihood" (ปฏิญญาบาหลีว่าด้วยการจัดการของเสียเพื่อสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์) เพื่อเน้นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ แสดงความยึดมั่นในหลักการของอนุสัญญาบาเซลในการจัดการของเสียอันตรายที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือกับอนุสัญญารอตเตอร์ดัมและสตอกโฮล์ม และการปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์บาหลีว่าด้วยการสนับสนุนเทคโนโลยีและการเสริมสร้างขีดความสามารถ รวมทั้งการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals)

# สารอันตราย

ในปี 2551 มีการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศและผลิตในประเทศประมาณ 29.40 ล้านตัน โดยเป็นสารเคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศประมาณ 5.35 ล้านตัน (สารเคมีในกลุ่มสารอินทรีย์ 2.05 ล้านตัน และกลุ่มสารอนินทรีย์ 3.30 ล้านตัน) และสารเคมีที่ผลิตภายในประเทศจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย (ลำดับที่ 42(1)) ประมาณ 24.05 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 พบว่าการนำเข้าสารเคมีเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.88 แต่การผลิตในประเทศลดลงร้อยละ 3.99 (รูปที่ 40)




รูปที่ 40 การนำเข้าและผลิตสารเคมีในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2542 - 2551

*ที่มา : 1. ข้อมูลปริมาณการนำเข้าสารเคมี ประมวลผลจากสถิติปริมาณการนำเข้าสารเคมีของกรมศุลกากร www.customs.go.th*
*2. ปริมาณการผลิตหมายถึง ปริมาณการผลิตที่โรงงานแจ้งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ปี 2551 (คาดการณ์จากข้อมูลปริมาณการผลิตสารเคมีของโรงงานประเภทที่ 42(1) สำนักวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม)*

สารเคมีในกลุ่มสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่มีการนำเข้าในปี 2551 ที่มีปริมาณมากกว่า 1 แสนตัน คือ ไดโซเดียมคาร์บอเนต (Disodium carbonate) เมทานอล (Methanol : methyl alcohol) พารา-ไซลีน (*p*-Xylene) เอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride) แอมโมเนียชนิดที่ปราศจากน้ำ (Anhydrous ammonia) เอทิลีน (Ethylene) กรดซัลฟูริก (มากกว่า 50% w/w) (Sulphuric acid more than 50%w/w) เอทิลีนไกลคอล (Ethylene glycol) ฟีนอล (Phenol : hydroxyl benzene) และ 4,4'-ไอโซโพรพิลิดีนไดฟีนอล (4,4'-isopropylidenediphenol and salts ) และอะคริโลไนทริล (Acrylonitrile) (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ปริมาณการนำเข้าสารเคมีในกลุ่มสารอินทรีย์และกลุ่มสารอนินทรีย์ที่มีปริมาณมากกว่า 1 แสนตัน ในปี 2551

| ลำดับ | รายการ | ปริมาณ (ตัน) | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 1. | ไดโซเดียมคาร์บอเนต (Disodium carbonate) | 490,318.72 | - |
| 2. | เมทานอล (เมทิลแอลกอฮอล์) (Methanol : methyl alcohol) | 444,693.90 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 3. | พารา-ไซลีน (*p*-Xylene) | 307,441.95 | - |
| 4. | เอทิลีนไดคลอไรด์ (ไอเอสโอ) (1, 2-ไดคลอโรอีเทน) (Ethylene dichloride) | 281,498.22 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 5. | แอมโมเนียชนิดที่ปราศจากน้ำ (Anhydrous ammonia) | 266,187.58 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 6. | เอทิลีน (Ethylene) | 210,259.93 | - |
| 7. | กรดซัลฟูริก (มากกว่า 50% w/w) (Sulphuric acid more than 50% w/w) | 206,451.16 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 8. | เอทิลีนไกลคอล (อีเทนไดออล) (Ethylene glycol) | 188,203.87 | - |
| 9. | ฟีนอล (Phenol : hydroxyl benzene) | 180,862.02 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |
| 10. | 4,4'-ไอโซโพรพิลิดีนไดฟีนอล (4,4'-isopropylidenediphenol and salts) | 137,132.55 | - |
| 11. | อะคริโลไนทริล (Acrylonitrile) | 130,903.34 | กรมโรงงานอุตสาหกรรม |

*ที่มา : ประมวลผลจากสถิติการนำเข้าสารเคมี กรมศุลกากร www.customs.go.th*

*หมายเหตุ : หน่วยงานรับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535*
*เครื่องหมาย - หมายถึง สารเคมีไม่ถูกควบคุมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535*

สารเคมีที่นำเข้าทั้งหมด 1,151 รายการ มีสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 จำนวน 211 รายการ ปริมาณนำเข้ารวม 2.63 ล้านตันหรือร้อยละ 49 ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด โดยวัตถุอันตรายที่มีการขออนุญาตนำเข้ามากที่สุดอยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 117 รายการ รองลงมาคือ กรมวิชาการเกษตร 48 รายการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 9 รายการ กรมประมง 4 รายการ และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ 3 รายการ ส่วนที่เหลืออีก 30 รายการเป็นวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันของหน่วยงานสองหน่วยงาน (ตารางที่ 23) อย่างไรก็ตาม พบว่า มีสารเคมีอื่นที่ไม่ได้ถูกควบคุมตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 อีก 940 รายการ ดังนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ควรมีการกำหนดแนวทาง มาตรการหรือนโยบายในการดำเนินการควบคุมสารเคมีดังกล่าว เพื่อให้การจัดการสารเคมีในประเทศครอบคลุมได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

* *หน่วยงานรับผิดชอบควบคุมวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มีจำนวน 7 หน่วยงาน 5 กระทรวง แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานตามวัตถุประสงค์ของการนำวัตถุอันตรายไปใช้ ดังนี้*
*1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางอุตสาหกรรม*
*2) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในบ้านเรือน หรือทางสาธารณสุข*
*3) กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางเกษตร ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในทางการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ*
*4) กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ*
*5) กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางการปศุสัตว์*
*6) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่เป็นสารรังสี*
*7) กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่เป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลวและน้ำมันเชื้อเพลิง*

ตารางที่ 23 ปริมาณนำเข้าสารเคมีหรือวัตถุอันตรายภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ปี 2551 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ

| ลำดับ | หน่วยงานรับผิดชอบ | รายการ | ปริมาณ (ตัน) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|
| 1. | กรมโรงงานอุตสาหกรรม | 117 | 1,998,446.72 | 75.90 |
| 2. | กรมวิชาการเกษตร | 48 | 7,115.63 | 0.27 |
| 3. | สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา | 9 | 26,767.62 | 1.02 |
| 4. | กรมประมง | 4 | 26,959.47 | 1.02 |
| 5. | สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ | 3 | 9.54 | 0.00 |
| 6. | รับผิดชอบตั้งแต่สองหน่วยงานขึ้นไป | 30 | 573,863.36 | 21.79 |
| **รวม** | | **211** | **2,633,154.22** | **100.00** |

*ที่มา : ประมวลผลจากข้อมูลสถิติการนำเข้าสารเคมี กรมศุลกากร www.customs.go.th*

สารเคมีหรือวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ประกอบด้วย วัตถุอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมได้แก่ เมทานอล เอทิลีนไดคลอไรด์ แอมโมเนียชนิดปราศจากน้ำ กรดซัลฟูริก (มากกว่า 50% w/w) ฟีนอล อะคริโลไนไทรล์ อะซีโตน สไตรีน ไวนิลอะซิเตท และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (20%หรือมากกว่า) ตามลำดับ (ตารางที่ 24) *และวัตถุอันตรายจากภาคเกษตรกรรม* ได้แก่ บิวทาคลอร์ โพรพานิล เมทิลโบรไมด์ คลอร์ไพริฟอส ไกลโฟเสท บิวทิลีนไกลคอล คาร์แทปไฮโดรคลอไรด์ คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี-อะซีติกแอซิด และเอทิลีนไดโบรไมด์ ตามลำดับ (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 24 สารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตราย (ในกลุ่มสารอินทรีย์และอนินทรีย์) จากภาคอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรกในปี 2551

| ลำดับ | ชื่อสารเคมี | ปริมาณ (ตัน) |
|---|---|---|
| 1. | เมทานอล (Methanol : Methyl alcohol) | 444,693.90 |
| 2. | เอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride) | 281,498.22 |
| 3. | แอมโมเนียชนิดปราศจากน้ำ (Anhydrous ammonia) | 266,187.58 |
| 4. | กรดซัลฟูริก (มากกว่า 50% w/w) (Sulphuric acid more than 50% w/w) | 206,451.16 |
| 5. | ฟีนอล (Phenol) | 180,862.02 |
| 6. | อะคริโลไนไทรล์ (Acrylonitrile) | 130,903.34 |
| 7. | อะซีโตน (Acetone) | 68,738.02 |
| 8. | สไตรีน (Styrene monomer) | 66,015.44 |
| 9. | ไวนิลอะซิเตท (Vinyl acetate) | 28,998.75 |
| 10. | โซเดียมไฮดรอกไซด์ (20%หรือมากกว่า) (Sodium acetate more than 20% w/w) | 26,320.31 |

*ที่มา : ประมวลผลจากข้อมูลสถิติการนำเข้าสารเคมี กรมศุลกากร www.customs.go.th*

ตารางที่ 25 สารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตราย (ในกลุ่มสารอินทรีย์และอนินทรีย์) ภาคเกษตรกรรม ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ที่มีการนำเข้าสูงสุด 10 อันดับแรก ในปี 2550

| ลำดับ | ชื่อสารเคมี | ปริมาณ (ตัน) |
|---|---|---|
| 1. | บิวทาคลอร์ (Butachlor) | 1,842.13 |
| 2. | โพรพานิล (Propanil) | 1,197.50 |
| 3. | เมทิลโบรไมด์ (Methyl bromide) | 512.00 |
| 4. | คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos) | 469.29 |
| 5. | ไกลโฟเสท (Glyphosate) | 400.00 |
| 6. | บิวทิลีน ไกลคอล (Butylene glycol) | 332.50 |
| 7. | คาร์แทปไฮโดรคลอไรด์ (Cartap hydrochloride) | 326.30 |
| 8. | คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ (Copper hydroxide) | 304.69 |
| 9. | 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซีอะซีติกแอซิด (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid : 2,4-D) | 276.60 |
| 10. | เอทิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide) | 198.37 |

*ที่มา : ประมวลผลจากข้อมูลสถิติการนำเข้าสารเคมี กรมศุลกากร www.customs.go.th*

## ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากการได้รับพิษจากสารอันตราย

ข้อมูลสถานการณ์ระบบเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค รายงานในปี 2551 มีผู้ป่วยได้รับพิษจากสารอันตราย 1,868 ราย เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 283 ราย หรือร้อยละ 18 ผู้ป่วยที่ได้รับพิษ จำแนกเป็นผู้ป่วยจากสารอันตรายด้านอุตสาหกรรม 226 ราย และผู้ป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ 1,642 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีผู้ที่ได้รับพิษจากสารอันตรายเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตจากการได้รับสารอันตราย ตั้งแต่ปี 2542 - 2551

*หน่วย : ราย*

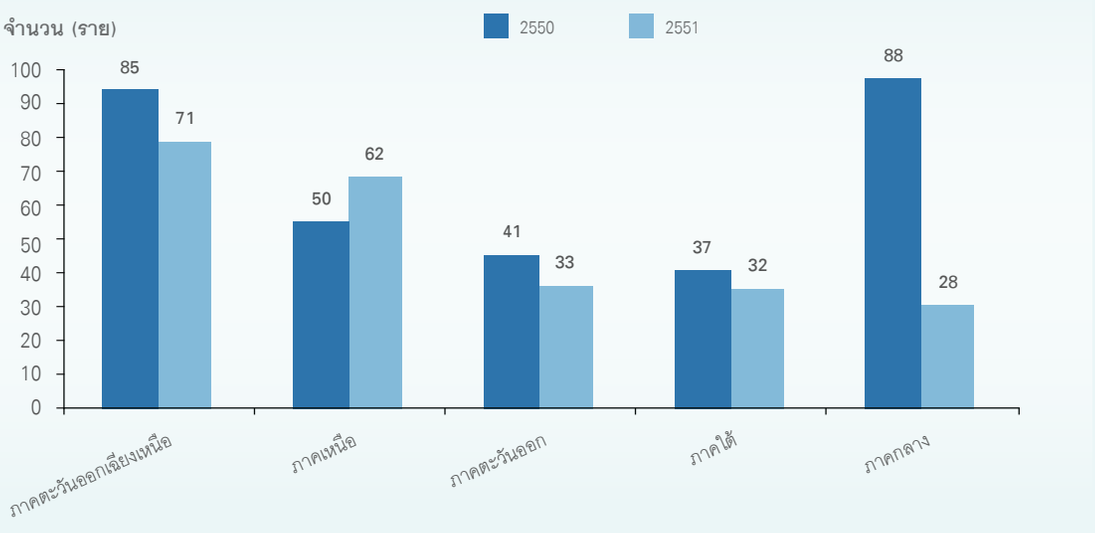
| สารอันตราย | ปี | 2542 | 2543 | 2544 | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สารอันตรายทางการเกษตร | ป่วย | 4,171 | 3,109 | 2,653 | 2,571 | 2,342 | 1,864 | 1,321 | 1,251 | 1,286 | 1,642 |
| | เสียชีวิต | 33 | 21 | 15 | 11 | 9 | 9 | - | - | - | - |
| สารอันตรายทางอุตสาหกรรม | ป่วย | 365 | 1,177 | 280 | 180 | 157 | 853 | 319 | 201 | 300 | 226 |
| | เสียชีวิต | 1 | 4 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - |
| รวม | ป่วย | 4,536 | 4,286 | 2,933 | 2,751 | 2,499 | 2,717 | 1,640 | 1,452 | 1,586 | 1,868 |
| | เสียชีวิต | 34 | 25 | 15 | 11 | 9 | 10 | - | - | 1 | - |
| ร้อยละของการเพิ่มขึ้น/ลดลง | ผู้ป่วย | - | -6 | -31.56 | -6.20 | -9.16 | +8.72 | -39.63 | -11.46 | +9.23 | +17.78 |
| | เสียชีวิต | - | -26.47 | -40.00 | -26.67 | -18.18 | +11.11 | - | - | - | - |

*ที่มา : ข้อมูลจากระบบการเฝ้าระวังโรค สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2551*

## ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากการได้รับพิษจากสารอันตรายด้านอุตสาหกรรม

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค รายงานผู้ได้รับพิษจากสารอันตรายด้านอุตสาหกรรมในปี 2551 มีผู้ป่วย 226 ราย จำแนกเป็น 4 กลุ่มคือ พิษจากสารปิโตรเลียม (เช่น เบนซิน โทลูอีน และ ไซลีน) 121 ราย พิษจากแก๊สและไอระเหย (เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ มีเทน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คลอรีน แอมโมเนีย และอะเซททิลีน) 43 ราย และพิษจากโลหะหนัก (เช่น แมงกานีส ปรอท อาร์เซนิก และตะกั่ว) 62 ราย จากข้อมูลดังกล่าว มีผู้ป่วยลดลงจากปี 2550 จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากในปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมให้ความสำคัญในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของคนงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งได้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม อาทิ การใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเอง หลักสูตรเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารอันตรายทางด้านอุตสาหกรรมสูงสุดคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 71 ราย รองลงมาคือ ภาคเหนือ 62 ราย ภาคตะวันออก 33 ราย ภาคใต้ 32 ราย และภาคกลาง 28 ราย ตามลำดับ (รูปที่ 41) มีเฉพาะภาคเหนือที่มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารอันตรายด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจากปี 2550 ในขณะที่ภาคอื่นๆ มีจำนวนผู้ป่วยลดลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคกลางที่มีผู้ป่วยลดลงมากที่สุดถึงร้อยละ 68 จังหวัดที่มีผู้ป่วยสูงสุด 10 อันดับแรก คือ จังหวัดเชียงใหม่ ปราจีนบุรี ศรีสะเกษ อุดรธานี สุราษฎร์ธานี อุบลราชธานี ระยอง ตาก หนองบัวลำภู และสุรินทร์

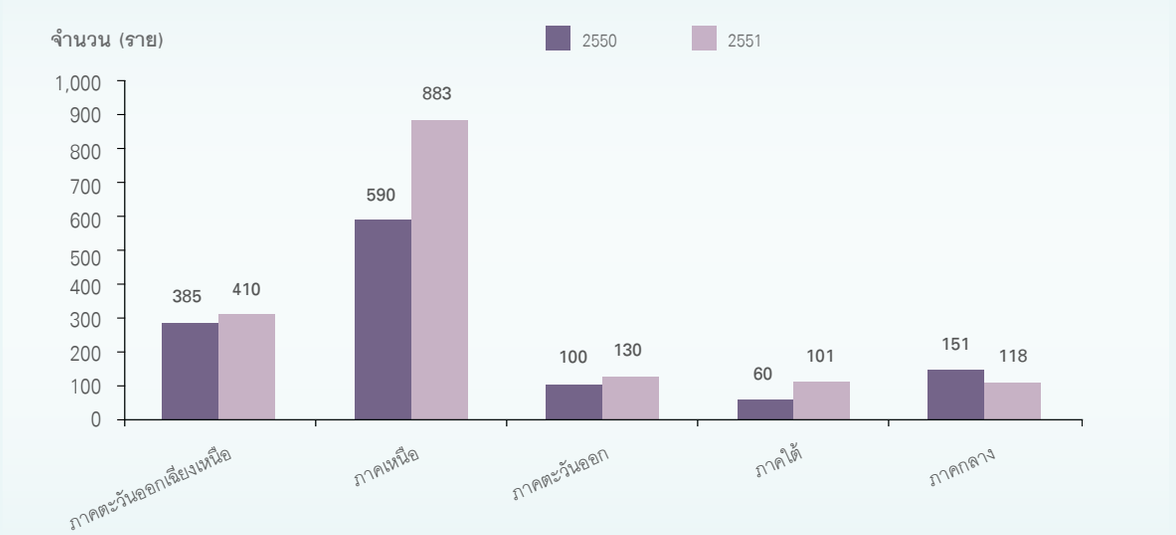



รูปที่ 41 ผู้ป่วยเนื่องจากได้รับพิษจากสารเคมีด้านอุตสาหกรรม ปี 2550 - 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา : ประมวลผลข้อมูลการเจ็บป่วยรายจังหวัดจากสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2551*

## ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากการได้รับพิษจากสารอันตรายด้านเกษตรกรรม

ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารอันตรายทางด้านเกษตรกรรม ในปี 2551 มีจำนวน 1,642 ราย เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 356 รายหรือร้อยละ 28 สาเหตุของการได้รับพิษมาจากการจัดการหรือการใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกต้องอาทิ การใช้สารเคมีเกินปริมาณที่กำหนดในฉลาก การไม่ระมัดระวังตนเองขณะทำการผสมสารเคมี แต่งกายไม่เหมาะสม ในขณะปฏิบัติงาน จากอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน



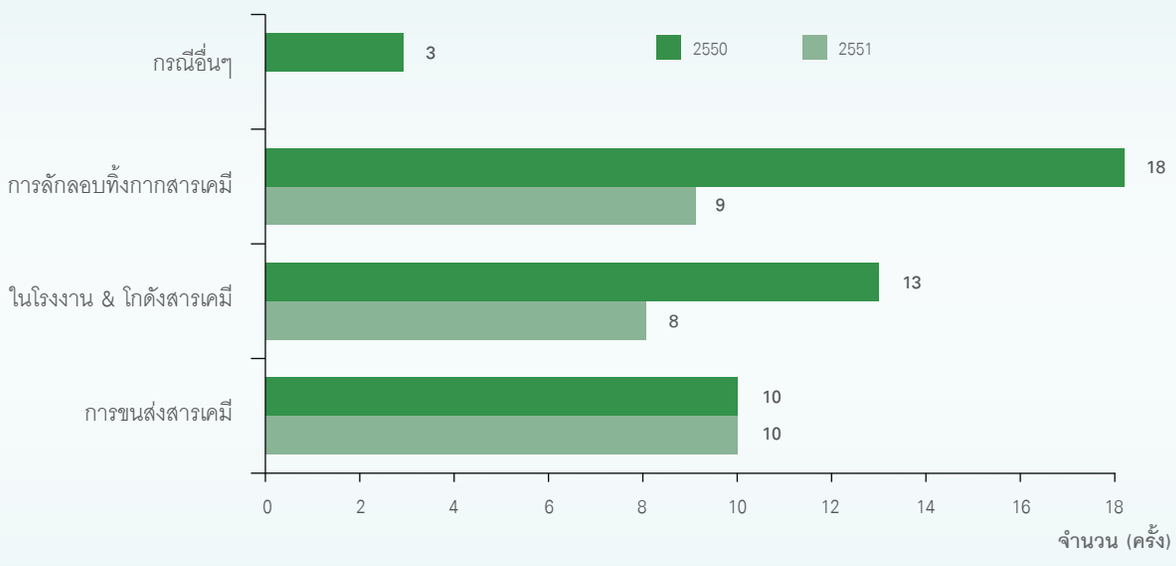

รูปที่ 42 ผู้ป่วยเนื่องจากได้รับพิษจากสารเคมีด้านเกษตรกรรม ปี 2550 - 2551 จำแนกตามรายภาค

*ที่มา : ประมวลผลข้อมูลการเจ็บป่วยรายจังหวัดจากสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2551*

ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารอันตรายทางด้านเกษตรกรรมสูงสุดคือ ภาคเหนือมี 883 ราย รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 410 ราย ภาคตะวันออก 130 ราย ภาคกลาง 118 ราย และภาคใต้ 101 ราย ตามลำดับ (รูปที่ 42) ซึ่งมีเพียงภาคกลางที่มีจำนวนผู้ป่วยลดลงจากปี 2550 ในขณะที่ภาคอื่นๆ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะภาคเหนือที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 จังหวัดที่มีผู้ป่วยสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดเชียงราย กำแพงเพชร ศรีสะเกษ อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ชัยภูมิ สุราษฎร์ธานี สุโขทัย อุทัยธานี และอุดรธานี

# อุบัติภัยจากสารเคมี

อุบัติภัยจากสารเคมีนับเป็นอุบัติภัยที่มีความรุนแรง ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จากสถิติอุบัติภัยจากสารเคมีที่กรมควบคุมมลพิษรวบรวมไว้ พบว่า ในปี 2551 มีอุบัติภัยจากสารเคมี (รวมถึงการลักลอบทิ้งกากสารเคมี) เกิดขึ้นทั้งสิ้น 44 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากสารเคมีเกิดเหตุมากที่สุด 18 ครั้ง รองลงมาเป็นเหตุที่เกิดในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสารเคมี 13 ครั้ง การขนส่งสารเคมี 10 ครั้ง และกรณีอื่นๆ อีก 3 ครั้ง โดยเป็นการเกิดเหตุจากสถานอื่นเช่น สถานที่ฝังกลบขยะ สถานที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง สถานประกอบการที่ไม่ใช่โรงงานอุตสาหกรรม (รูปที่ 43) จากอุบัติภัยที่เกิดขึ้นทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 254 ราย ผู้เสียชีวิต 4 ราย พื้นที่เกิดเหตุบ่อยที่สุดคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระยอง ชลบุรี และกาญจนบุรี ตามลำดับ




รูปที่ 43 การเกิดอุบัติภัยจากสารเคมีจากแหล่งต่างๆ ปี 2550 - 2551

*ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

อุบัติภัยจากสารเคมีที่เกิดขึ้นในปี 2551 เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ถึง 15 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 51 มีทั้งอุบัติภัยขนาดเล็กและขนาดใหญ่ อาทิ รถพ่วง 18 ล้อชนกับรถบรรทุกน้ำมันเตา อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2551 และวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551 รถบรรทุกกำมะถันชนรถบรรทุกปูนที่จังหวัดราชบุรี ทำให้มีผู้เสียชีวิต 3 ราย บาดเจ็บ 2 ราย และมีกลิ่นเหม็นรบกวนชาวบ้านที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ในส่วนของปัญหาการลักลอบทิ้งกากสารเคมียังเกิดขึ้นอยู่อย่างต่อเนื่องโดยเกิดเหตุสูงขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 100 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยและผู้ประกอบการบางรายต้องการหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายในการกำจัดซึ่งมีราคาสูง และจะทราบว่ามีการลักลอบนำกากสารเคมีมาทิ้งก็ต่อเมื่อได้รับแจ้งจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ได้มีความพยายามในการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสียเชิงบูรณาการต่อไป

# การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและบังคับการตามกฎหมาย

การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านการควบคุมมลพิษมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก แต่มีเพียง 2 ฉบับที่ได้ให้อำนาจทางราชการในการกำหนดมาตรฐานมลพิษจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยหน่วยงานที่มีอำนาจในการควบคุมกำกับดูแลและตรวจสอบแหล่งกำเนิดพิษ คือ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายหลักว่าด้วยการส่งเสริมและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้านการควบคุมมลพิษของประเทศ ในการรักษา ป้องกันหรือแก้ไขสภาวะสิ่งแวดล้อม โดยมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน มุ่งเน้นความคุ้มครองต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของประชาชน หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีจากภาวะมลพิษหรือการแพร่กระจายของมลพิษ โดยมีหลักการในการป้องกันและควบคุมมลพิษไม่ว่าจะเป็นมาตรการป้องกัน การจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือการกำหนดประเภท**แหล่งกำเนิดมลพิษ**[16] ที่จะต้องถูกตรวจสอบและควบคุมการระบายมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งกรมควบคุมมลพิษในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว

ปัจจุบันแหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ต้องถูกควบคุมและมีการกำหนดมาตรฐานการควบคุมมีทั้งหมดจำนวน 28 แหล่ง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 44

### 2. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายสำคัญในการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการ**โรงงาน**[17] ตั้งแต่กระบวนการจัดตั้งโรงงาน ที่มีการกำหนดประเภทโรงงาน และหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่บังคับใช้ไม่ว่าจะเป็นการกำกับดูแลการจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายในโรงงาน เพื่อควบคุมการมิให้ระบายมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมมีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมกำกับดูแลและตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติดังกล่าว

*[16] "แหล่งกำเนิดมลพิษ" หมายความว่า ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ สถานที่ประกอบกิจการใดๆ หรือ สิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ*

*[17] "โรงงาน" หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง*

# การบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมมลพิษ

**พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535**

**พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535**

**กรมควบคุมมลพิษ**

**กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

**ควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามประเภทหรือชนิดที่กำหนดในบัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตามกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) มีจำนวน 107 ประเภท**

**แหล่งกำเนิดมลพิษ**

**แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ**

- ที่ดินจัดสรร
- การเลี้ยงสุกร
- อาคารบางประเภทและบางขนาด
- โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม
- บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
- สถานีน้ำมันเชื้อเพลิง
- ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจกรรม
- แพปลา ทุกขนาด
- บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย
- บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

**แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและเสียง**

- โรงโม่ บด หรือย่อยหิน
- ยานพาหนะ
- โรงไฟฟ้า
- เตาเผามูลฝอย
- โรงไฟฟ้าเก่า
- โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- โรงงานเหล็ก
- เตาเผาศพ
- เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ
- คลังน้ำมันเชื้อเพลิง
- สถานประกอบกิจการหลอมและต้มทองคำ
- สถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ
- เหมืองหิน
- โรงงานอุตสาหกรรม
- โรงงานปูนซีเมนต์
- โรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นแหล่งเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต
- โรงสีข้าวทุกประเภท
- ท่าเรือบางประเภท

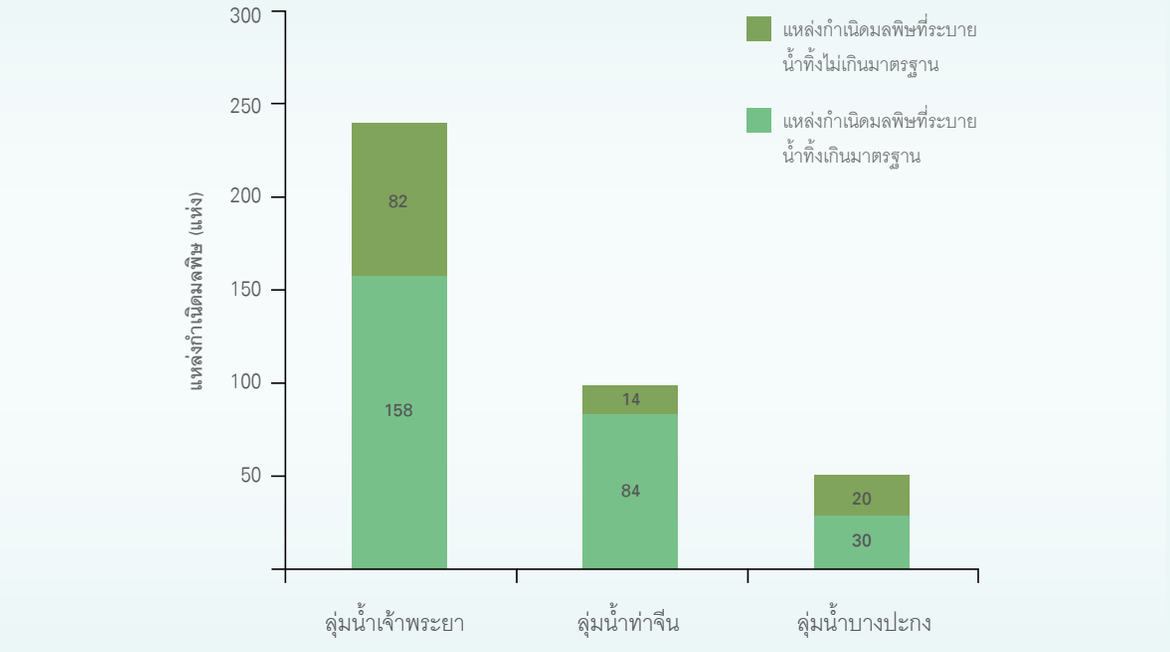
รูปที่ 44 แหล่งกำเนิดมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและบังคับการตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยกรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคและหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลเมือง เป็นต้น ได้ทำการติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีระดับผลกระทบที่มีความรุนแรงและส่งผลกระทบในวงกว้าง โดยในปี 2551 ได้มีการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษ 6 ประเภทโดยแบ่งเป็นมลพิษทางน้ำ 4 ประเภท ได้แก่ การเลี้ยงสุกร ที่ดินจัดสรร นิคมอุตสาหกรรมและกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน และอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) ส่วนมลพิษทางอากาศ 2 ประเภท ได้แก่ โรงโม่ บด หรือย่อยหิน และยานพาหนะ ซึ่งรายละเอียดการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษมีดังต่อไปนี้

## แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

### 1. การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำ

ทำการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ 4 ประเภท ได้แก่ การเลี้ยงสุกร ที่ดินจัดสรร นิคมอุตสาหกรรมและกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน และอาคารประเภท ก. ประกอบด้วย โรงแรม โรงพยาบาล อาคารชุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด และภัตตาคาร ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำบางปะกง จำนวน 1,292 แห่ง ซึ่งเป็นการดำเนินการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง และส่งเสริมศักยภาพการจัดการน้ำเสียแก่แหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อสนับสนุนให้แหล่งกำเนิดมลพิษมีการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยมีผลการตรวจสอบ (รูปที่ 45)




รูปที่ 45 ผลการตรวจสอบน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ท่าจีน และบางปะกง

ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียให้แก่แหล่งกำเนิดมลพิษในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2551 และกำหนดแผนการตรวจสอบเพื่อบังคับการตามกฎหมายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2552

**2. การติดตามการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษการเลี้ยงสุกรในพื้นที่วัดประดู่และคลองสาขา จังหวัดราชบุรี**

ดำเนินการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร จำนวนทั้งสิ้น 59 แห่ง ในพื้นที่คลองวัดประดู่และคลองสาขา จังหวัดราชบุรี พบว่า มีการระบายน้ำทิ้งเกินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 53.3 จึงได้ออกคำสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

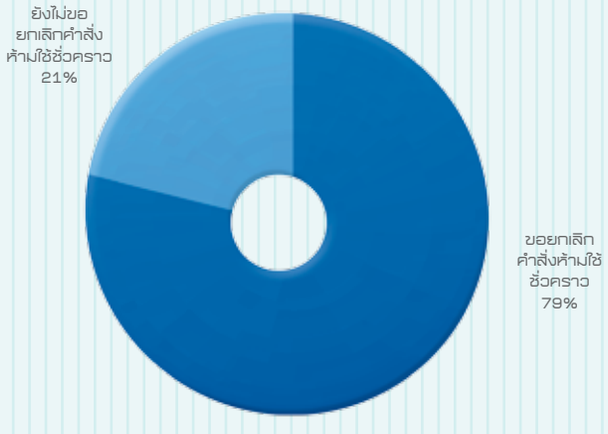
## แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

**1. การตรวจสอบและบังคับการกับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท โรงโม่ บด หรือย่อยหิน**

การตรวจวัดการระบายฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของโรงโม่หินในพื้นที่ทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 194 แห่ง พบว่า มีโรงโม่หินที่ระบายฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน จำนวน 16 แห่ง จึงได้มีหนังสือประสานขอความร่วมมือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และจังหวัดที่โรงโม่หินตั้งอยู่ เพื่อกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด และตรวจติดตามพบว่าโรงโม่หินที่ระบายฝุ่นละอองเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน 15 แห่ง ส่วนอีกหนึ่งแห่งจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

**2. การตรวจสอบตรวจจับรถยนต์ที่ระบายมลพิษเกินมาตรฐาน**

กรมควบคุมมลพิษดำเนินการร่วมกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งด่านตรวจสอบตรวจจับรถยนต์ที่มีควันดำเกินมาตรฐานและดำเนินมาตรการบังคับใช้กฎหมายโดยการออกคำสั่ง **“ห้ามใช้ชั่วคราว”** กับรถยนต์ที่ระบายมลพิษเกินมาตรฐาน ซึ่งจะต้องนำรถยนต์ไปปรับปรุงแก้ไขสภาพเครื่องยนต์เพื่อนำไปขอยกเลิกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราวภายใน 30 วัน มิฉะนั้นหากเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีการใช้รถยนต์บนท้องถนนจะถูกดำเนินคดีในข้อหาฝ่าฝืนคำสั่งเครื่องหมายห้ามใช้ยานพาหนะ และเมื่อพ้นกำหนด 30 วันไปแล้ว หากยังคงมีการใช้รถยนต์ที่มีควันดำเกินมาตรฐานจะถูกออกคำสั่ง **“ห้ามใช้เด็ดขาด”** ซึ่งจะไม่สามารถใช้รถยนต์นั้นได้อย่างเด็ดขาด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งในปี 2551 ดำเนินการเรียกตรวจรถยนต์ทั้งหมด 4,044 คัน พบว่า มีรถยนต์ที่มีควันดำเกินมาตรฐานและถูกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราว จำนวน 1,616 คัน (ร้อยละ 40) หลังจากนั้นมีรถยนต์ที่ทำการปรับปรุงและนำมาขอยกเลิกคำสั่ง จำนวน 1,270 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 79 ของรถยนต์ที่ถูกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราว (รูปที่ 46)




รูปที่ 46 รถยนต์ที่ถูกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราวดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและขอยกเลิกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราว

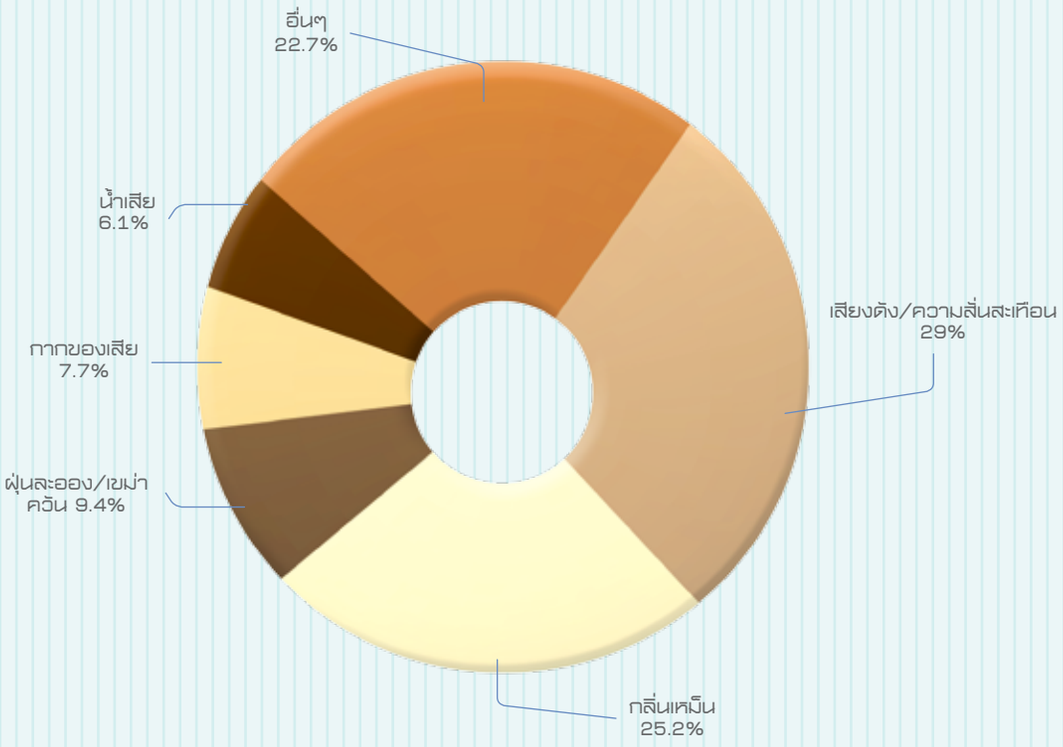
# การร้องเรียนปัญหามลพิษ

จากการรวบรวมข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากส่วนราชการ ซึ่งให้บริการรับแจ้งเรื่องร้องเรียน เช่น กรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ ศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ในปี 2551 พบเรื่องร้องเรียน จำนวน 9,204 เรื่อง (ตารางที่ 27) โดยหน่วยงานที่ได้รับเรื่องร้องเรียนมากที่สุด คือกรุงเทพมหานคร ซึ่งจำนวนเรื่องร้องเรียนคิดเป็นร้อยละ 71.9 ของเรื่องร้องเรียนทั้งหมด และพบว่า ปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุด คือ ปัญหาเสียงดัง/ความสั่นสะเทือน มีการร้องเรียนคิดเป็นร้อยละ 29.0 รองลงมาคือปัญหากลิ่นเหม็น คิดเป็นร้อยละ 25.2 (รูปที่ 47)

**ตารางที่ 27 สถิติข้อมูลเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษของหน่วยงานราชการแยกตามประเภทมลพิษ ปี 2551**

| ส่วนราชการ | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ | ปัญหามลพิษ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | กลิ่นเหม็น | ฝุ่นละออง/เขม่าควัน | เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน | น้ำเสีย | กากของเสีย | อื่น ๆ |
| 1. กรุงเทพมหานคร | 6,616 | 71.9 | 2,237 | 572 | 3,121 | 267 | 265 | 1,915 |
| 2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม | 450 | 4.9 | 258 | 252 | 170 | 78 | 37 | 193 |
| 3. กรมควบคุมมลพิษ | 512 | 5.6 | 390 | 213 | 134 | 98 | 46 | 16 |
| 4. ศูนย์บริการร่วม | 216 | 2.3 | 129 | 84 | 42 | 46 | 27 | 1 |
| 5. ศูนย์ดำรงธรรม | 21 | 0.2 | 6 | 5 | 9 | 4 | 1 | 1 |
| **รวม** | **7,815** | **84.9** | **3,020** | **1,126** | **3,476** | **493** | **376** | **2,126** |
| 6. ศูนย์บริการประชาชน สำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี | 1,389 | 15.1 | 596 | | | 244 | 549 | 0 |
| **รวมทั้งสิ้น** | **9,204** | **100** | **8,218** | | | **737** | **925** | **2,126** |

*ที่มา : 1) สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, ตุลาคม 2552*
*2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม, มกราคม 2552*
*3) กรมควบคุมมลพิษ, มกราคม 2552*
*4) ศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2552*
*5) ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย, มกราคม 2552*
*6) ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี, มกราคม 2552*




รูปที่ 47 สัดส่วนประเภทปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนในปี 2551

## สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษแบ่งตามพื้นที่

สถิติเรื่องร้องเรียนแบ่งตามพื้นที่ โดยรวบรวมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ ศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี พบพื้นที่ที่ประสบกับปัญหามลพิษมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 28 - 32) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง และการบริการสาธารณะ

ข้อมูลจากกรุงเทพมหานคร ในปี 2551 มีประชาชนแจ้งเรื่องร้องเรียนจำนวน 6,616 เรื่อง (จากทุกเขต) โดยพื้นที่ที่มีการร้องเรียนมากที่สุด คือ เขตบางแค รองลงมาได้แก่ เขตธนบุรี เขตจตุจักร เขตวังทองหลาง และเขตคันนายาว ตามลำดับ (ตารางที่ 33) ปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาเสียงดัง

ตารางที่ 28 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมปี 2551

| ลำดับที่ | จังหวัด | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 1. | กรุงเทพมหานคร | 256 | 74.6 |
| 2. | สมุทรปราการ | 28 | 8.2 |
| 3. | นครปฐม | 17 | 5.0 |
| 3. | สมุทรสาคร | 17 | 5.0 |
| 4. | ชลบุรี | 13 | 3.8 |
| 5. | ปทุมธานี | 12 | 3.5 |
| *รวม 5 อันดับแรก* | | *343* | *76.2* |
| จังหวัดอื่นๆ | | 107 | 23.8 |
| **รวมทั้งหมด** | | **450** | **100** |

*ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, มกราคม 2552*

ตารางที่ 29 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยกรมควบคุมมลพิษ ปี 2551

| ลำดับที่ | จังหวัด | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 1. | กรุงเทพมหานคร | 272 | 53.1 |
| 2. | สมุทรปราการ | 30 | 5.9 |
| 3. | นนทบุรี | 22 | 4.3 |
| 4. | นครปฐม | 20 | 3.9 |
| 4. | สมุทรสาคร | 20 | 3.9 |
| 5. | ปทุมธานี | 16 | 3.1 |
| *รวม 5 อันดับแรก* | | *380* | *74.2* |
| จังหวัดอื่นๆ | | 132 | 25.8 |
| **รวมทั้งหมด** | | **512** | **100** |

*ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, มกราคม 2552*

ตารางที่ 30 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี 2551

| ลำดับที่ | จังหวัด | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 1. | กรุงเทพมหานคร | 76 | 35.2 |
| 2. | สมุทรปราการ | 15 | 6.9 |
| 3. | สมุทรสาคร | 13 | 6.0 |
| 3. | นนทบุรี | 13 | 6.0 |
| 4. | นครปฐม | 11 | 5.1 |
| 5. | ชลบุรี | 10 | 4.6 |
| *รวม 5 อันดับแรก* | | *138* | *63.9* |
| จังหวัดอื่นๆ | | 78 | 36.1 |
| **รวมทั้งหมด** | | **216** | **100** |

*ที่มา : ศูนย์บริการร่วมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2552*

ตารางที่ 31 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์บริการประชาชน สำนักนายกรัฐมนตรี ปี 2551

| ลำดับที่ | จังหวัด | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 1. | กรุงเทพมหานคร | 351 | 25.3 |
| 2. | สมุทรปราการ | 82 | 5.9 |
| 3. | สมุทรสาคร | 55 | 4.0 |
| 4. | ปทุมธานี | 53 | 3.8 |
| 5. | นนทบุรี | 43 | 3.1 |
| *รวม 5 อันดับแรก* | | *584* | *42* |
| จังหวัดอื่นๆ | | 805 | 28 |
| **รวมทั้งหมด** | | **1,389** | **100** |

*ที่มา : ศูนย์บริการประชาชน สำนักนายกรัฐมนตรี, มกราคม 2552*

ตารางที่ 32 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 3 อันดับแรก แยกตามจังหวัด โดยศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย ปี 2551

| ลำดับที่ | จังหวัด | จำนวนเรื่อง | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 1. | สมุทรปราการ | 3 | 14.3 |
| 2. | ฉะเชิงเทรา | 2 | 9.5 |
| 2. | นครปฐม | 2 | 9.5 |
| 2. | นนทบุรี | 2 | 9.5 |
| 2. | ราชบุรี | 2 | 9.5 |
| 2. | สกลนคร | 2 | 9.5 |
| 3. | สมุทรสาคร | 1 | 4.8 |
| 3. | กาญจนบุรี | 1 | 4.8 |
| 3. | ขอนแก่น | 1 | 4.8 |
| 3. | เชียงใหม่ | 1 | 4.8 |
| 3. | ตราด | 1 | 4.8 |
| 3. | ปทุมธานี | 1 | 4.8 |
| 3. | พัทลุง | 1 | 4.8 |
| 3. | สมุทรสงคราม | 1 | 4.8 |
| *รวม 3 อันดับแรก* | | *21* | *100* |
| จังหวัดอื่นๆ | | 0 | 0 |
| **รวมทั้งหมด** | | **21** | **100** |

*ที่มา : ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย, มกราคม 2552*

ตารางที่ 33 สถิติข้อมูลเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามเขตในกรุงเทพมหานคร ปี 2551

| พื้นที่ | จำนวนเรื่อง |
|---|---|
| 1. เขตบางแค | 267 |
| 2. เขตธนบุรี | 249 |
| 3. เขตจตุจักร | 235 |
| 4. เขตวังทองหลาง | 234 |
| 5. เขตคันนายาว | 219 |
| *รวม 5 อันดับแรก* | *1,204* |
| 6. เขตอื่นๆ | 5,412 |
| **รวมทั้งหมด** | **6,616** |

*ที่มา : สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, ตุลาคม 2552*

## สถิติเรื่องร้องเรียนปัญหามลพิษแบ่งตามประเภทกิจกรรม

จากข้อมูลการร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก ได้แก่ กิจการเกี่ยวกับปิโตรเลียม ถ่านหิน และสารเคมี กิจการเกี่ยวกับยานยนต์ เครื่องจักรหรือเครื่องกล กิจการเกี่ยวกับโลหะหรือแร่ เผาขยะ และกิจการที่เกี่ยวกับไม้ (ตารางที่ 34)

สำหรับข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กิจกรรมประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการร้องเรียนมากที่สุด 5 อันดับแรก แสดงในตารางที่ 35 ซึ่งประเภทอุตสาหกรรมที่มีการร้องเรียนมากที่สุด คือ โรงงานประเภท 37 โรงงานทำเครื่องเรือนหรือเครื่องตบแต่งในอาคารจากไม้ แก้ว ยาง หรืออโลหะอื่น ซึ่งมิใช่เครื่องเรือนหรือเครื่องตบแต่งภายในอาคารจากพลาสติกอัดเข้ารูป และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และโรงงานประเภท 95 (1) การซ่อมยานที่เคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว

ตารางที่ 34 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามประเภทกิจการดำเนินการ

| ลำดับที่ | ประเภทกิจกรรม | จำนวนเรื่อง | ปัญหามลพิษ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | กลิ่นเหม็น | ฝุ่นละออง/เขม่าควัน | เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน | น้ำเสีย | กากของเสีย | อื่นๆ |
| 1. | กิจการเกี่ยวกับปิโตรเลียม ถ่านหิน สารเคมี | 56 | 47 | 19 | 5 | 9 | 1 | 4 |
| 2. | กิจการเกี่ยวกับยานยนต์ เครื่องจักรหรือเครื่องกล | 52 | 43 | 20 | 23 | - | 3 | 3 |
| 3. | กิจการเกี่ยวกับโลหะหรือแร่ | 48 | 31 | 25 | 19 | 4 | - | 1 |
| 4. | เผาขยะ | 32 | 25 | 24 | - | 2 | 1 | - |
| 5. | กิจการที่เกี่ยวกับไม้ | 26 | 19 | 18 | 6 | 1 | - | - |
| *รวม 5 ลำดับแรก* | | *214* | *165* | *106* | *53* | *16* | *5* | *8* |
| กิจการประเภทอื่นๆ | | 298 | 225 | 107 | 75 | 82 | 41 | 8 |
| **รวมทั้งหมด** | | **512** | **390** | **213** | **128** | **98** | **46** | **16** |

*ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, มกราคม 2552*

ตารางที่ 35 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 อันดับแรก แยกตามประเภทโรงงานอุตสาหกรรม

| ลำดับที่ | ประเภทโรงงาน | จำนวนเรื่อง | ปัญหามลพิษ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | กลิ่นเหม็น | ฝุ่นละออง/เขม่าควัน | เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน | น้ำเสีย | กากของเสีย | อื่นๆ |
| 1. | 37 โรงงานทำเครื่องเรือนหรือเครื่องตบแต่งในอาคารจากไม้ แก้ว ยาง หรืออโลหะอื่น ซึ่งมิใช่เครื่องเรือนหรือเครื่องตบแต่งภายในอาคารจากพลาสติกอัดเข้ารูป และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว | 28 | 15 | 14 | 13 | 1 | 1 | 6 |
| 1. | 95(1) การซ่อมแซมยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว | 28 | 23 | 13 | 16 | 1 | - | 29 |
| 2. | 41(1) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการพิมพ์ การทำแฟ้มเก็บเอกสาร การเย็บเล่ม ทำปก | 25 | 12 | 2 | 13 | 5 | 3 | 13 |
| 3. | 59 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น | 18 | 12 | 21 | 4 | 2 | 2 | 12 |
| 4. | 53(1) การทำเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องเรือน หรือเครื่องประดับ และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว | 14 | 10 | 3 | 5 | 1 | - | 9 |
| 5. | 14 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรือตัดซอย บด หรือย่อยน้ำแข็ง | 10 | 4 | - | 3 | 1 | - | 6 |
| *รวม 5 ลำดับแรก* | | *123* | *76* | *53* | *54* | *11* | *6* | *75* |
| ประเภทโรงงานอื่นๆ | | 327 | 182 | 118 | 99 | 67 | 75 | 216 |
| **รวมทั้งหมด** | | **450** | **258** | **171** | **153** | **78** | **81** | **291** |

*ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, มกราคม 2552*

## ผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียนในปี พ.ศ. 2551

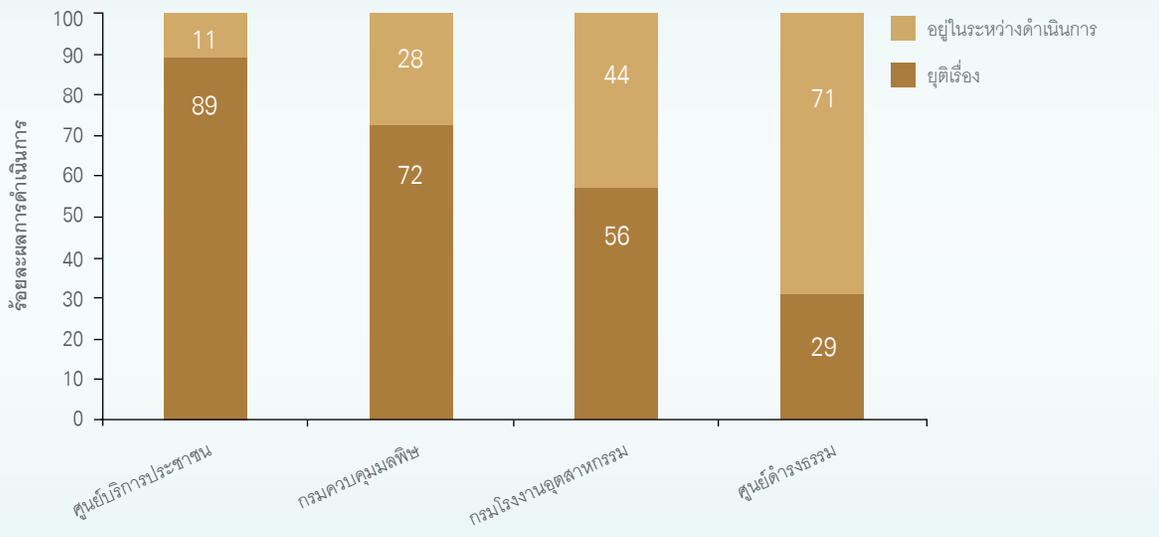
ประชาชนได้ร้องเรียนประเด็นต่างๆเข้ามายังศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย รวมทั้งสิ้นจำนวน 2,372 เรื่อง สามารถยุติเรื่องได้ จำนวน 2,016 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมด ซึ่งสรุปผลดำเนินการแยกตามหน่วยงานดังนี้ (รูปที่ 48)

1. ศูนย์บริการประชาชน สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีเรื่องร้องเรียนจำนวน 1,389 เรื่อง ยุติเรื่องจำนวน 1,243 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 89 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมดที่หน่วยงานได้รับ

2. กรมควบคุมมลพิษ มีเรื่องร้องเรียนจำนวน 512 เรื่อง ยุติเรื่อง จำนวน 367 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมดที่หน่วยงานได้รับ

3. กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีเรื่องร้องเรียนจำนวน 450 เรื่อง ยุติเรื่อง จำนวน 254 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 56 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมดที่หน่วยงานได้รับ

4. ศูนย์ดำรงธรรม กระทรวงมหาดไทย มีเรื่องร้องเรียนจำนวน 21 เรื่อง ยุติเรื่องจำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 29 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมดที่หน่วยงานได้รับ




รูปที่ 48 ผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียน ปี 2551

## การสำรวจความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียน

กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียน โดยส่งแบบสำรวจให้กับผู้ร้องเรียนทำการประเมินความพึงพอใจทางไปรษณีย์ จำนวน 108 ชุด และมีผู้ตอบกลับมาจำนวน 57 ชุด จากผลสำรวจพบว่า

ประชาชนมีระดับความพึงพอใจในการให้บริการร้อยละ 82 โดยผู้ร้องเรียนมีความพึงพอใจต่อการให้บริการในระดับดี ถึง ดีมาก มากกว่าร้อยละ 80 ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ความสุภาพและเป็นกันเองของเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 91)
- การติดตามและแจ้งผลดำเนินการให้ทราบ (ร้อยละ 85)
- ความเอาใจใส่และกระตือรือร้นของเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 81)

ส่วนเรื่องที่ประชาชนมีความพึงพอใจในระดับพอใช้ถึงควรปรับปรุงมากที่สุด คือ ความพยายามในการแก้ปัญหาให้แก่ประชาชน คิดเป็นร้อยละ 23 รายละเอียดการสำรวจความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียนแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ 1

ทั้งนี้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหามลพิษ สามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังหน่วยงานต่างๆ รายละเอียดของหน่วยงานและช่องทางการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ 2

# เหตุการณ์สำคัญ ในรอบปี 2551

# สถานการณ์คุณภาพน้ำจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี 2551

ในช่วงเดือนกันยายน - พฤศจิกายน 2551 ได้เกิดเหตุการณ์อุทกภัยขึ้นในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก พิจิตร กำแพงเพชร นครสวรรค์ ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

กรมควบคุมมลพิษได้ติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำจากภาวะน้ำท่วมในพื้นที่จังหวัดที่ประสบอุทกภัย พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ เนื่องจากปริมาณน้ำมีจำนวนมากและไหลถ่ายเทลงสู่แหล่งน้ำโดยรอบ ประกอบกับการควบคุมปริมาณน้ำและแก้ไขสถานการณ์น้ำท่วมที่เหมาะสม ทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม บ้านเรือนและพืชสวนไร่นาของประชาชนได้รับความเสียหายไม่มาก และเข้าสู่สภาวะปกติในเวลารวดเร็ว

*เหตุการณ์อุทกภัย บริเวณตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*

อย่างไรก็ตาม ภาวะน้ำเน่าเสียจากการท่วมขังมีเกิดขึ้นในบางบริเวณ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น ในพื้นที่เกษตรกรรม น้ำที่ท่วมขังอาจเน่าเสียได้ภายใน 1 - 3 วัน เนื่องจากมีการเน่าเสียสะสมของซากพืช พื้นที่โล่ง อาจเน่าเสียภายใน 3 - 5 วัน และในพื้นที่ชุมชนหนาแน่นอาจเน่าเสียภายใน 1 - 2 วัน เนื่องจากการหมักหมมและตกค้างของขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสียจากการดำรงชีวิตประจำวัน

## การปฏิบัติเบื้องต้นหากเกิดภาวะน้ำท่วม

1. งดใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าขณะเกิดน้ำท่วม
2. อพยพออกจากพื้นที่น้ำท่วมขังไปยังที่สูง
3. ต้องระวังสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ แมงป่องที่อาจหนีน้ำเช่นกัน
4. ไม่เดินลุยน้ำ ขี่จักรยานยนต์ หรือทำกิจกรรมใดๆ เพราะอาจมีหลุมบ่อที่อาจตกลงไปได้รับอันตรายได้
5. ไม่เดินลุยน้ำในที่มีเสาไฟฟ้าโค่นล้ม
6. ไม่ดื่มน้ำที่ท่วมขัง และไม่ทานอาหารที่จุ่มแช่ในน้ำที่ท่วมขัง
7. ในกรณีขับรถและติดหล่มต้องรีบออกจากรถทันทีแล้วหนีขึ้นไปอยู่ที่สูง

## แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำในระหว่างเกิดอุทกภัย

1. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเมือง
   - จัดหาสุขาชั่วคราวและอุปกรณ์หรือวัสดุรองรับสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือน
   - นำสิ่งปฏิกูลไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือนำไปกำจัดที่พื้นที่สำรองที่จัดเตรียมไว้

- สำรวจและเฝ้าระวังความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- นำน้ำเสียจากพื้นที่ที่มีปัญหาหรือพื้นที่ที่เป็นที่พักชั่วคราวมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคลื่อนที่

- ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังป้องกันโรคภัยที่เกิดจากอุทกภัย

2. การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเมือง

- จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองที่ประสบอุทกภัย

- ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและที่พักชั่วคราวทั้งทางบกและทางน้ำไปยังพื้นที่สำรองที่จัดเตรียมไว้

- ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเมืองและเพิ่มระบบป้องกันการแพร่กระจายของขยะมูลฝอยหากเกิดน้ำท่วม

3. ตรวจสอบแหล่งกำเนิดน้ำเสียหรือกิจกรรมอื่นที่มีความเสี่ยง โดยพิจารณาจากจำนวนและประเภทของแหล่งกำเนิดน้ำเสียหรือกิจกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่ และประวัติการเกิดปัญหาน้ำเสียอยู่เป็นประจำ เช่น เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม สถานที่กำจัดกากของเสียอันตราย โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล โกดังเก็บสารเคมี พื้นที่การเกษตรประเภทการทำนา พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น โดยมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการลักลอบระบายมลพิษออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานประกอบการ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเพื่อลดการแพร่กระจายหรือการรั่วไหลของมลพิษ เก็บกักน้ำเสียหรือของเสียให้อยู่ในแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานประกอบการหรือขนย้ายไปบำบัดในพื้นที่อื่นหรือจัดการด้วยวิธีอื่นตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

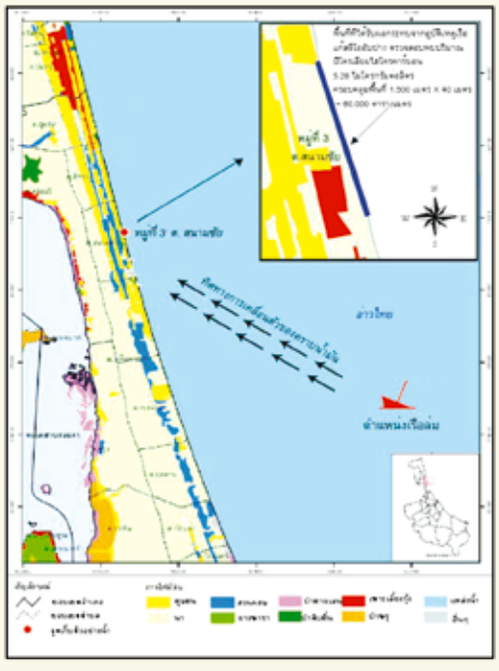
ตารางที่ 36 สรุปคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่ประสบปัญหาอุทกภัย

| แม่น้ำ | ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มก./ล. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ครั้งที่ 1 18 - 24 ก.ย. 51 | ครั้งที่ 2 25 ก.ย. - 1 ต.ค. 51 | ครั้งที่ 3 2 - 8 ต.ค. 51 | ครั้งที่ 4 9 - 14 ต.ค. 51 | ครั้งที่ 5 15 - 21 ต.ค. 51 | ครั้งที่ 6 22 - 28 ต.ค. 51 | ครั้งที่ 7 29 ต.ค. - 4 พ.ย. 51 |
| แม่น้ำน่าน | 4.1 | 3.7 | 4.0 | 3.6 | 4.0 | 3.7 | 6.8 |
| แม่น้ำปราจีนบุรี จ. ปราจีนบุรี | | | | | | | |
| - อ.ศรีมหาโพธิ | 4.9 | 2.5 | 2.5 | 4.5 | 2.8 | 2.5 | 5.2 |
| - อ.บางแตน | 3.4 | 2.8 | 2.8 | 3.1 | 1.8 | 1.6 | 4.2 |
| - อ.บ้านสร้าง | 3.6 | 3.7 | 2.4 | 3.1 | 2.2 | 2.2 | 4.5 |
| แม่น้ำเจ้าพระยา จ. สิงห์บุรี | | | | | | | |
| อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 4.6 | 3.9 | 4.3 |
| - อ.บางบาล | 5.3 | 5.4 | 4.6 | 3.9 | 4.0 | 6.8 | 4.3 |
| - อ.บางไทร | 4.0 | 4.0 | 4.3 | 3.9 | 4.4 | 4.1 | 4.5 |

# การเรียกร้องค่าเสียหายกรณีเรือ “แก๊สลีโออับปาง” ในน่านน้ำ จังหวัดสงขลา

ในวันที่ 9 ธันวาคม 2550 เรือชื่อ “แก๊สลีโอ” สัญชาติไทย ระวางขับน้ำ 805 ตันกรอส บรรทุกแก๊ส LPG จำนวน 550 ตัน พร้อมทั้งมีน้ำมันดีเซลจำนวน 10 ตัน และน้ำมันเตาจำนวน 20 ตัน จมลงบริเวณนอกชายฝั่ง จังหวัดสงขลา ห่างจากชายฝั่งเป็นระยะทาง 12 ไมล์ทะเล (21.6 กิโลเมตร) สาเหตุการจมเกิดจากคลื่นลมแรง โดยท้ายเรือจมอยู่ในน้ำ ส่วนหัวเรือโผล่พ้นน้ำ

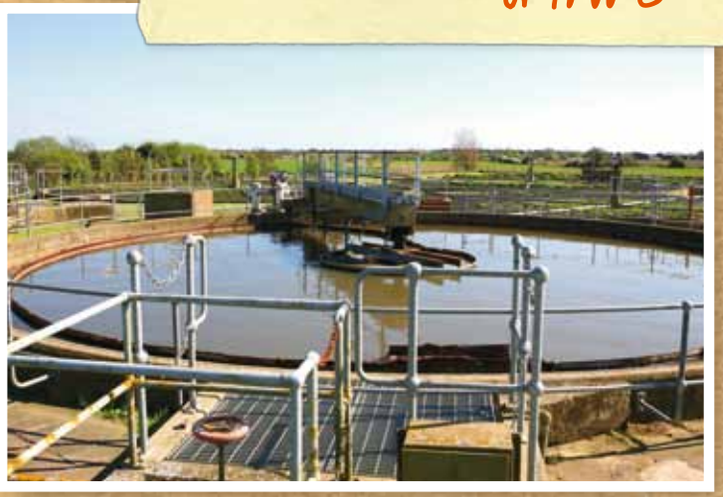
ประมาณ 2 วัน หลังจากเรืออับปาง พบก้อนน้ำมันดิบ (Tar ball) เกิดขึ้นบนชายหาดตำบลกระดังงา สนามชัย ดีหลวง และตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ระยะทางประมาณ 5 - 7 กิโลเมตร ก้อนน้ำมันดิบได้ถูกเก็บทำความสะอาดทันทีหลังเกิดเหตุ มีเพียงเศษเล็กน้อยที่เหลือตกค้างและได้ถูกย่อยสลายไปหมด โดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ




กรมควบคุมมลพิษ ได้ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อชายหาดและสิ่งแวดล้อมโดยตลอด ภายหลังเหตุการณ์ดังกล่าว กรมควบคุมมลพิษ ได้ประเมินค่าความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ เป็นจำนวนเงิน 1,984,200 บาท และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบเพื่อขจัดมลพิษ เป็นจำนวนเงิน 277,995 บาท รวมเป็นเงินทั้งหมด 2,262,195 บาท โดยได้จัดทำหนังสือแจ้งไปยังเจ้าของเรือเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2551 และขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของกองนิติการเพื่อดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายกับเจ้าของเรือ ตามมาตรา 96 และมาตรา 97 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ต่อไป

***จากแผนที่*** *นอกชายฝั่งบริเวณหมู่ 3 ต.สนามชัย อ.สทิงพระ จ.สงขลา เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุเรือแก๊สลีโอตรวจสอบพบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน 5.28 ไมโครกรัมต่อลิตร (ซึ่งเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 3 เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.5 ไมโครกรัม/ลิตร) ครอบคลุมพื้นที่ 1,500 ม. X 40 ม. = 60,000 ตร.ม.*
*แผนที่ : ดัดแปลงจากแผนที่ของสำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 4 สาขาสงขลา*

การบริหารจัดการ
# มลพิษ



# สถานการณ์การจัดการน้ำเสียชุมชนของประเทศไทย

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนปัจจุบันมี 100 แห่ง ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียประมาณ 3.2 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น ระบบแบบบ่อปรับเสถียร (SP) 42 แห่ง ระบบแบบบ่อปรับเสถียรร่วมกับบึงประดิษฐ์ (SP + Wetland) 3 แห่ง ระบบแบบบ่อเติมอากาศ (AL) 16 แห่ง ระบบแบบคลองวนเวียน (OD) 17 แห่ง ระบบแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (AS) 19 แห่ง ระบบแบบจานหมุนชีวภาพ (RBC) 1 แห่ง และระบบแบบบึงประดิษฐ์ (Wetland) 2 แห่ง สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำเสียมีขนาดแตกต่างกัน คือ ระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ (ความสามารถมากกว่า 50,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) จำนวน 13 แห่ง ระบบบำบัดน้ำเสียขนาดกลาง (ความสามารถ 10,000 - 50,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) จำนวน 45 แห่ง และระบบขนาดเล็ก (ความสามารถไม่เกิน 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) จำนวน 42 แห่ง

ปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 86 แห่ง (รวมกรุงเทพมหานคร) กำลังก่อสร้าง 13 แห่ง ชะลอโครงการ 1 แห่ง เป็นชุมชนระดับเทศบาล 86 แห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง เมืองพัทยา 2 แห่ง จังหวัดสมุทรปราการ 1 แห่ง และกรุงเทพมหานคร 8 แห่ง

ตารางที่ 37 จำนวนและความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551

| ภาค | ก่อสร้างแล้วเสร็จ | | กำลังก่อสร้าง | | ชะลอโครงการ | | รวม | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวนระบบ | ความสามารถบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) | จำนวนระบบ | ความสามารถบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) | จำนวนระบบ | ความสามารถบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) | จำนวนระบบ | ความสามารถบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน) | ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท) |
| เหนือ | 14 | 210,309 | 3 | 52,600 | - | - | 17 | 262,909 | 5,916 |
| กลาง | 27 | 1,248,600 | 2 | 144,000 | 1 | 525,000 | 30 | 1,917,600 | 52,642 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 17 | 302,016 | 2 | 55,550 | - | - | 19 | 357,566 | 7,716 |
| ตะวันออก | 15 | 291,400 | 1 | 1,570 | - | - | 16 | 292,970 | 5,790 |
| ใต้ | 13 | 294,100 | 5 | 94,700 | - | - | 18 | 388,800 | 7,050 |
| รวม | 86 | 2,346,425 | 13 | 348,420 | 1 | 525,000 | 100 | 3,219,845 | 79,114 |

*ที่มา : ข้อมูลจากกรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2551*

*SP หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)*
*AS หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge)*
*OD หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch)*
*AL หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon)*
*Wetland หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)*
*RBC หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบจานหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor)*

กรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคทั้ง 16 ภาค (สสภ.1 - 16) สำรวจข้อมูลและติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนทั่วประเทศ 91 แห่ง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร 8 แห่ง และสมุทรปราการ 1 แห่ง) สรุปได้ดังนี้

1. ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้งานได้ 66 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 73 บำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง 57 แห่ง และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 36 โดย 2 แห่ง อยู่ระหว่างทดลองเดินระบบหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ ได้แก่ เทศบาลตำบลกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และเทศบาลตำบลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

**ตารางที่ 38 ผลการสำรวจและติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551**

| สสภ. | ระบบบำบัด | | ประเภทระบบ | ขนาดของระบบ ลบ.ม./วัน | ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ร้อยละ) * | คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | หมายเหตุ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ความสกปรกในรูปบีโอดี (มก./ล.) | | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| | | | | | | เข้า | ออก | เข้า | ออก | | |
| 1. | 1. | ทน.เชียงใหม่ (ฝั่งตะวันตก) | AL | 55,000 | 45 | 15 | 4 | 17 | 6 | ✓ | |
| | 2. | ทน.เชียงราย | AL | 27,000 | 55 | 11 | 8 | 11 | 7 | ✓ | |
| | 3. | ทม.ลำพูน | AS | 10,000 | 35 | 19 | 8 | 14 | 12 | ✓ | |
| 2. | 4. | ทน.ลำปาง | SP | 24,600 | 24 | 7 | 6 | 23 | 72 | | ✓ |
| | 5. | ทม.พะเยา | SP | 8,000 | 21 | 19 | 13 | 73 | 39 | ✓ | |
| | 6. | ทม.สุโขทัย | SP | 8,400 | 11 | 35 | 7 | 27 | 28 | ✓ | |
| 3. | 7. | ทม.พิจิตร | AL | 12,000 | 29 | 15 | 7 | 11 | 10 | ✓ | |
| | 8. | ทม.น่าน | SP | 8,259 | 12 | 36 | 19 | 35 | 27 | ✓ | |
| 4. | 9. | ทม.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ | SP | 36,000 | 2 | 17 | 8 | 22 | 25 | ✓ | |
| | 10. | ทม.กำแพงเพชร | SP | 13,500 | 28 | 8 | 12 | 12 | 17 | ✓ | |
| 5. | 11. | ทม.ชัยนาท | SP | 3,500 | 86 | 5 | 6.4 | 55 | 16 | ✓ | |
| | 12. | ทต.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี | SP | 6,000 | 42 | 14 | 12 | 18 | 44 | ✓ | |
| | 13. | ทม.สุพรรณบุรี | SP | 12,500 | 52 | 7 | 12 | 48 | 12 | ✓ | |
| | 14. | ทน.นครปฐม | SP | 25,000 | 67 | 13 | 10 | 20 | 96 | | ✓ |
| 6. | 15. | ทน.นนทบุรี (ประชานิเวศน์) | OD | 38,500 | 40 | 19 | 16 | 66 | 28 | ✓ | |
| | 16. | ทม.สิงห์บุรี | SP | 4,500 | 53 | 0.3 | 11 | <7 | 25 | ✓ | |

ตารางที่ 38 (ต่อ)

| สสภ. | | ระบบบำบัด | ประเภทระบบ | ขนาดของระบบ ลบ.ม./วัน | ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ร้อยละ) * | คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | หมายเหตุ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ความสกปรกในรูปบีโอดี (มก./ล.) | | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| | | | | | | เข้า | ออก | เข้า | ออก | | |
| 6. | 17. | ทม.อ่างทอง | AL | 8,200 | 22 | 45 | 15 | 68 | 19 | ✓ | |
| | 18. | ทม.ปทุมธานี | OD | 11,000 | 7 | 13 | 6 | 62 | 13 | ✓ | |
| | 19. | ทน.พระนคร-ศรีอยุธยา | OD | 24,000 | 30 | 8 | 12 | 13 | <7 | ✓ | |
| | 20. | ทต.พระอินทราชา จ.พระนคร-ศรีอยุธยา | AS | 4,500 | 24 | 5 | 4 | <7 | 25 | ✓ | |
| 7. | 21. | ทม.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี | SP | 1,000 | 58 | 25 | 35 | 16 | 44 | | ✓ |
| 8. | 22. | ทม.ราชบุรี | SP | 20,000 | 54 | 23 | 22 | 111 | 35 | | ✓ |
| | 23. | ทม.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี | SP | 8,400 | 34 | 24 | 8 | 61 | 27 | ✓ | |
| | 24. | ทม.โพธาราม จ.ราชบุรี | OD | 4,000 | 54 | 30 | 3 | 49 | 5 | ✓ | |
| | 25. | ทม.กาญจนบุรี | OD | 24,000 | 47 | 49 | 7 | 24 | 9 | ✓ | |
| | 26. | ทต.ชะอำ จ.เพชรบุรี | AL | 17,000 | 22 | 30 | 14 | 15 | 35 | ✓ | |
| | 27. | ทม.ประจวบ-คีรีขันธ์ | AL | 8,000 | 35 | 11 | 9 | 16 | 15 | ✓ | |
| | 28. | ทม.หัวหิน ระยะที่ 1 จ.ประจวบฯ | RBC | 8,000 | 88 | 60 | 18 | 44 | 15 | ✓ | |
| | 29. | ทม.หัวหิน ระยะที่ 2 จ.ประจวบฯ | OD | 17,000 | 46 | 18 | 6 | 13 | 10 | ✓ | |
| 9. | 30. | ทม.สกลนคร (คูหมากเสื่อ) | SP+ wetland | 16,200 | 94 | 14 | 5 | <0.1 | 5 | ✓ | |
| | 31. | ทต.ท่าแร่ จ.สกลนคร | SP+ wetland | 2,054 | 47 | 18 | 5 | 10 | 6 | ✓ | |
| 10. | 32. | ทน.ขอนแก่น | AL | 78,000 | 26 | 23 | 11 | 12 | 20 | ✓ | |
| | 33. | ทต.หัวขวาง จ.มหาสารคาม | SP | 1,500 | 33 | 30 | 17 | 44 | 30 | ✓ | |

ตารางที่ 38 (ต่อ)

| สสภ. | ระบบบำบัด | | ประเภทระบบ | ขนาดของระบบ ลบ.ม./วัน | ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ร้อยละ) * | คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | หมายเหตุ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ความสกปรกในรูปบีโอดี (มก./ล.) | | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| | | | | | | เข้า | ออก | เข้า | ออก | | |
| 10. | 34. | ทม.มหาสารคาม | SP | 4,200 | 24 | 19 | 12 | 32 | 21 | ✓ | |
| | 35. | ทม.กาฬสินธุ์ | AL | 14,400 | 10 | 10 | 8 | 80 | 21 | ✓ | |
| 11. | 36. | ทม.บุรีรัมย์ | AL | 13,000 | 40 | 37 | 15 | 16 | 12 | ✓ | |
| | 37. | ทม.สุรินทร์ | SP | 13,597 | ไม่มีข้อมูล | 31 | 28 | 38 | 24 | | ✓ |
| 12. | 38. | ทน.อุบลราชธานี | AL | 22,000 | 50 | 31 | 18 | 24 | 23 | ✓ | |
| | 39. | ทม.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี | SP | 22,000 | 13 | 12 | 9 | 20 | 16 | ✓ | |
| | 40. | ทม.อำนาจเจริญ | SP | 13,819 | 57 | 12 | 13 | 24 | 24 | ✓ | |
| | 41. | ทม.ยโสธร | SP | 7,246 | ไม่มีข้อมูล | 19 | 13 | 20 | 45 | ✓ | |
| 13. | 42. | ทม.ชลบุรี (อบจ.ชลบุรี) | OD | 22,500 | 26 | 46 | 1 | 28 | <10 | ✓ | |
| | 43. | ทม.ศรีราชา จ.ชลบุรี | OD | 18,000 | 37 | 48 | 3 | 55 | <10 | ✓ | |
| | 44. | เมืองพัทยา (ซอยวัดบุณย์กัญจนาราม) | AS | 20,000 | 80 | 14 | 7 | 16 | 17 | ✓ | |
| | 45. | เมืองพัทยา (วัดหนองใหญ่) | AS | 65,000 | 107 | 50 | 6 | 32 | <10 | ✓ | |
| | 46. | แสนสุขเหนือ | OD | 14,000 | 58 | 19 | 8 | 14 | 11 | ✓ | |
| | 47. | แสนสุขใต้ | OD | 9,000 | 88 | 29 | 3 | 22 | 13 | ✓ | |
| | 48. | ทต.บ้านเพ จ.ระยอง | OD | 8,000 | 12 | 48 | 4 | 34 | <10 | ✓ | |
| | 49. | ทต.มาบตาพุด จ.ระยอง | AL | 15,000 | 2 | 2 | 9 | <10 | 17 | ✓ | |
| | 50. | ทม.ฉะเชิงเทรา | OD | 24,000 | 37 | 12 | 7 | 36 | 35 | ✓ | |
| | 51. | ทต.บางคล้า | SP | 5,000 | 27 | - | - | - | - | ทดลองเดินระบบ | |
| | 52. | ทม.จันทบุรี | SP | 17,000 | 29 | 2 | 5 | 13 | 17 | ✓ | |
| | 53. | ทม.ขลุง จ.จันทบุรี | SP | 4,500 | 27 | 6 | 5 | 11 | 14 | ✓ | |

ตารางที่ 38 (ต่อ)

| สสภ. | | ระบบบำบัด | ประเภทระบบ | ขนาดของระบบ ลบ.ม./วัน | ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ร้อยละ) * | คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | หมายเหตุ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ความสกปรกในรูปบีโอดี (มก./ล.) | | ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.) | | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| | | | | | | เข้า | ออก | เข้า | ออก | | |
| 14. | 54. | อบต.บ้านใต้ อ.เกาะพงัน จ.สุราษฎร์ธานี | Wetland | 200 | 74 | นอกช่วงการวิเคราะห์ | 17 | 4,820 | 5 | ✓ | |
| | 55. | ทต.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี (หน้าทอน) | OD | 2,400 | 23 | 38 | 2 | 14 | 5 | ✓ | |
| | 56. | ทต.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี (หาดเฉวง) | OD | 6,000 | 16 | 142 | 6 | 51 | 16 | ✓ | |
| | 57. | ทต.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี (หาดละไม) | OD | 8,000 | 36 | 60 | 21 | 99 | 18 | | ✓ |
| 15. | 58. | ทต.ป่าตอง จ.ภูเก็ต | OD | 22,000 | 57 | 129 | 2 | 44 | 3 | ✓ | |
| | 59. | ทม.ภูเก็ต ระยะที่ 1 | OD | 36,000 | 71 | 70 | 2 | 88 | 3 | ✓ | |
| | 60. | ทต.กะทู้ | OD | 6,100 | 13 | - | - | - | - | ทดลองเดินระบบ | |
| | 61. | ทต.กะรน จ.ภูเก็ต | AS | 6,000 | 73 | 20 | 2 | 46 | 4 | ✓ | |
| | 62. | ทน.ตรัง | AL | 22,000 | 18 | 21 | 14 | 5 | 15 | ✓ | |
| | 63. | หมู่เกาะพีพี (อบต.อ่าวนาง) | Wetland | 400 | 67 | 90 | 35 | 224 | 24 | | ✓ |
| | 64. | ทม.กระบี่ | AL | 12,000 | 54 | 26 | 16 | 6 | 24 | ✓ | |
| 16. | 65. | ทน.หาดใหญ่ จ.สงขลา | SP+ wetland | 138,000 | 25 | 33 | 5 | 26 | 11 | ✓ | |
| | 66. | ทน.สงขลา | AL | 35,000 | 10 | 6 | 8 | 29 | 18 | ✓ | |

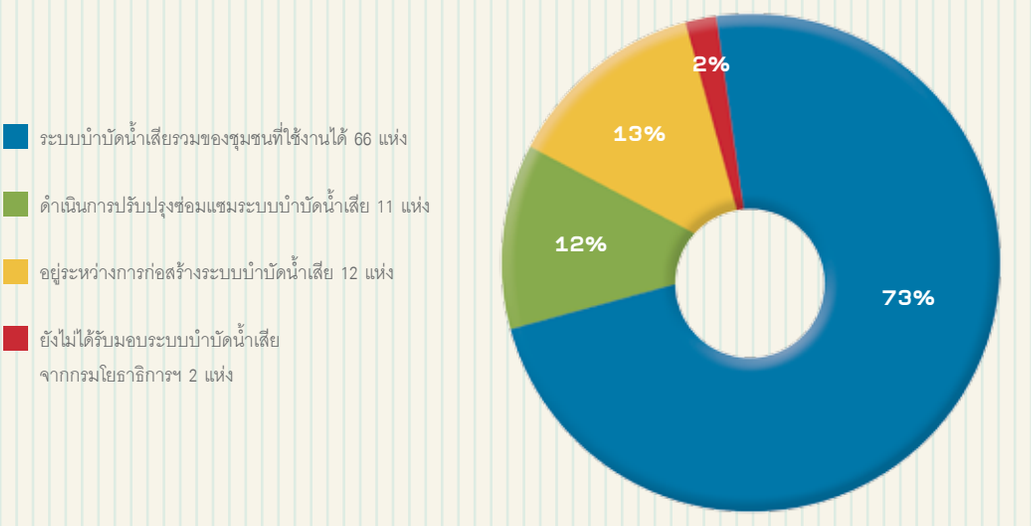
*หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมจัดเป็นโรงงานลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด คือ บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร*

** คำนวณจากค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ (ระหว่างปี 2551 - 2552) ต่อความสามารถของระบบที่รองรับได้*

2. กำลังปรับปรุงซ่อมแซมและขยายระบบบำบัดน้ำเสีย 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12 ได้แก่ เทศบาลเมืองตาก เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลเมืองพนัสนิคม เทศบาลตำบลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ เทศบาลเมืองปากช่อง เทศบาลเมืองบัวใหญ่ เทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เทศบาลเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และเทศบาลตำบลสลกบาตร จังหวัดกำแพงเพชร

3. อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 12 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13 ได้แก่ เทศบาลเมืองชุมพร เทศบาลเมืองตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เทศบาลเมืองทุ่งสง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช เทศบาลนครนครพนม จังหวัดนครพนม เทศบาลนครนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เทศบาลตำบลบางเสร่ จังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี เทศบาลนครยะลา จังหวัดยะลา เทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี และเทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี

4. ยังไม่ได้รับมอบระบบบำบัดน้ำเสียจากกรมโยธาธิการและผังเมือง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2 ได้แก่ เทศบาลนครพิษณุโลก และเทศบาลนครระยอง




รูปที่ 49 สถานภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ปี 2551

## ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

ระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ เนื่องจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้

1. ด้านการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบ

1.1 เครื่องจักร และอุปกรณ์ในระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียบางแห่งชำรุดขาดการบำรุงรักษาดูแลรักษา

1.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ทั้งหมด ส่งผลให้ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบน้อยกว่าที่ออกแบบไว้ เนื่องจากท่อรวบรวมน้ำเสียไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และบ้านเรือนส่วนใหญ่ยังไม่ได้ต่อเชื่อมท่อน้ำเสีย

1.3 ระบบบำบัดน้ำเสียบางแห่งมีการกำหนดปีเป้าหมายในการออกแบบนานเกินไปทำให้ขนาดของระบบไม่สมดุลกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการเดินระบบโดยไม่คุ้มค่ากับการบำบัดน้ำเสียในปริมาณน้อย

1.4 ระบบบำบัดน้ำเสียบางแห่งไม่ได้ถูกควบคุมให้ทำงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณในการดำเนินงาน ขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรงหรือมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ และบุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจในเชิงเทคนิคของการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

1.5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งไม่ได้กำหนดแผนการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียที่ชัดเจนทั้งด้านแผนการทำงานของระบบ แผนการซ่อมบำรุง และแผนงบประมาณในการดำเนินงานระบบ ส่งผลให้การทำงานของระบบไม่มีความต่อเนื่อง

2. ด้านความพร้อมในการบริหารจัดการระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

2.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการบริหารจัดการระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน จึงทำให้ไม่เห็นความสำคัญในการจัดทำแผนการดำเนินงาน และจัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้างท่อรวบรวมและดำเนินงานระบบ

2.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน ทำให้แผนการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีการกำหนดขนาด ที่ตั้ง และรูปแบบที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่

2.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอที่จะนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียหรือลงทุนเพื่อขยายระบบเพิ่มเติม

2.4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งขาดการจัดสรรจำนวนบุคลากรในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียที่เพียงพอและบุคลากรที่มีอยู่ยังขาดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจและทักษะความชำนาญในการดำเนินงานควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

3. ด้านกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

3.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง

3.2 ขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียจากทุกภาคส่วน

4. ด้านการบังคับใช้กฎหมาย และกลไกการกำกับดูแล และขับเคลื่อนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานระบบเชิงรุก

4.1 ขาดกฎหมายและข้อบังคับที่จะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการกำหนดและจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

4.2 ขาดกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และบทลงโทษที่ชัดเจนในการกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบดำเนินการจัดการน้ำเสียและ/หรือการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสีย

4.3 ขาดกฎหมายควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน และดำเนินการลงโทษหากมีการฝ่าฝืน

กรมควบคุมมลพิษ ได้ตระหนักถึงปัญหาการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น จึงได้เผยแพร่เกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของชุมชนในเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th) เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปศึกษาและคัดเลือกรูปแบบและกำหนดขนาดของระบบที่เหมาะสมกับท้องถิ่นของตน นอกจากนี้ได้จัดทำระบบการประเมินคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดระบบการบริหารงานภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียชุมชน และจัดทำฐานข้อมูลติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเพื่อรวบรวมข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ทั้งจากเอกสารที่มีอยู่เดิมและจากการสำรวจมาจัดระเบียบ และจัดทำเป็นฐานข้อมูล อันจะนำมาใช้ในการกำหนดทิศทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งจะช่วยให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในอนาคต

# การป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง พบว่า แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาตลอด คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง ทะเลสาบสงขลา และแม่น้ำลำตะคอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณตอนล่างของแม่น้ำจะมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก

ด้วยเหตุนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีนโยบายกำหนดให้พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลุ่มน้ำลำตะคอง เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต เพื่อให้มีความสำคัญเร่งด่วนในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ที่ผ่านมามีการดำเนินการเพื่อควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากในปี 2545 มีการจัดทำ “แผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา” โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2548 จากนั้นหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้นำแผนแม่บทดังกล่าวแปลงไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ในปี 2550 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเป็นนโยบายให้มีการบริหารจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการ จึงเป็นที่มาให้กรมควบคุมมลพิษมีการจัดทำเป็น “มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำบางปะกง และลุ่มน้ำท่าจีน” และในปี 2551 ดำเนินการจัดทำเป็น “มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง” โดยเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงคมนาคม รวมทั้งจังหวัดที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานในส่วนภูมิภาค โดยมีผลการดำเนินงานในภาพรวม ดังนี้

### การจัดการน้ำเสียจากชุมชน

- ส่งเสริมให้มีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน โดยผลักดันให้มีการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชนเมืองระดับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ตามลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่กำหนดไว้ในนโยบายและพื้นที่เป้าหมายการจัดการน้ำเสียชุมชน

- ปรับปรุง ดูแล และบำรุงรักษาซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่จัดสร้างแล้วให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเตรียมการขยายระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถรับน้ำเสียจากพื้นที่ให้บริการได้มากขึ้น
- ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดค่าบริการบำบัดน้ำเสียรวมและการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย
- ส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการน้ำเสียสำหรับบ้านเรือนและสนับสนุนให้มีการจัดการน้ำเสียโดยเฉพาะบ้านเรือนและอาคารที่อยู่ริมน้ำด้วยการติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือนและอาคาร
- กำกับดูแลและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายให้แหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งเป็นอาคารประเภท ก. และที่ดินจัดสรร ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด (อาคารประเภท ก. ประกอบด้วย อาคารชุด โรงแรม หอพัก สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว โรงพยาบาล โรงเรียนและอาคารสถาบันอุดมศึกษา ที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจหรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า ตลาด ภัตตาคารหรือร้านอาหาร) และจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาแก่ผู้ประกอบการที่มีการระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด
- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนในการลดการใช้น้ำและมีการจัดการน้ำเสียด้วยการติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือนและอาคาร ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดให้กับสถานประกอบการในชุมชน
- เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย การประเมินสถานการณ์มลพิษ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- อยู่ระหว่างดำเนินการเพิ่มเติมการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม และออกประกาศให้ประเภทอาคาร ขนาด ข - จ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุม
- ระยะต่อไป นอกจากจะดำเนินงานในส่วนที่กล่าวถึงข้างต้นอย่างต่อเนื่องแล้ว จะต้องเพิ่มการดำเนินงานในประเด็นต่างๆ อีก อาทิเช่น การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อใช้บังคับกับบ้านเรือนและอาคารที่จะปลูกสร้างใหม่และที่มีอยู่เดิมซึ่งอยู่นอกพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียให้มีการจัดการน้ำเสียตั้งแต่ต้นทาง การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อให้การอนุญาตประกอบกิจการในชุมชนมีการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต การควบคุมการระบายน้ำเสียจากหมู่บ้านจัดสรร การพัฒนากลไกเพื่อให้มีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียรวมกับค่าน้ำใช้ เป็นต้น

### การจัดการน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรม

- กำหนดเป็นนโยบายเพื่อควบคุมการตั้งหรือขยายโรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำให้สอดคล้องกับความสามารถในการรองรับมลพิษของแม่น้ำแต่ละสาย เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ โดยจะต้องมีการจัดการลดมลพิษที่เกิดขึ้นและควบคุมปริมาณความสกปรกที่เหมาะสม

รูปที่ 50 - 51 กิจกรรมการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียให้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม

- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการลดมลพิษและจัดการน้ำเสีย และส่งเสริมสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดให้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม และอุตสาหกรรมชุมชน
- ส่งเสริมการนำน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์
- กำกับดูแลและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายให้โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด และพิจารณากำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้เข้มงวดขึ้นในพื้นที่วิกฤตที่มีความจำเป็นและจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาแก่ผู้ประกอบการที่มีการระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด
- เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย การประเมินสถานการณ์มลพิษ กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ระยะต่อไป นอกจากจะดำเนินงานในส่วนที่กล่าวถึงข้างต้นอย่างต่อเนื่องแล้ว จะต้องเพิ่มการดำเนินงานในประเด็นต่างๆ อีก อาทิเช่น การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อให้การอนุญาตประกอบกิจการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมและอุตสาหกรรมชุมชนมีการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต การจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการตั้งสถานประกอบการและการระบายของเสีย เป็นต้น

### การจัดการน้ำเสียจากภาคเกษตรกรรม

- กำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทฟาร์มสุกรและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง น้ำกร่อย และน้ำจืด
- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการลดมลพิษและจัดการน้ำเสีย และส่งเสริมสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดให้กับเกษตรกรเลี้ยงสุกร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำนา และการเลี้ยงปลาในกระชัง
- กำกับดูแลและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายให้ฟาร์มสุกรขนาดกลางและขนาดใหญ่และกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงรวมกันตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด และจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาแก่ผู้ประกอบการที่มีการระบายน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด
- เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย การประเมินสถานการณ์มลพิษ กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ระยะต่อไป นอกจากจะดำเนินงานในส่วนที่กล่าวถึงข้างต้นอย่างต่อเนื่องแล้ว จะต้องเพิ่มการดำเนินงานในประเด็นต่างๆ อีก อาทิเช่น การออกกฎระเบียบเพื่อกำหนดเขตพื้นที่การเลี้ยงสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง การจดทะเบียนฟาร์มเพื่อควบคุมปริมาณการเลี้ยงและการระบายของเสีย การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อให้การอนุญาตประกอบกิจการดังกล่าวมีการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต เป็นต้น

รูปที่ 52 - 53 การสัมมนาและเสวนากลุ่มย่อยให้กับเกษตรกร เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด การขึ้นทะเบียนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

## การจัดการแหล่งน้ำ

- ควบคุมการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำออกจากประตูระบายน้ำเพื่อลดผลกระทบต่อแม่น้ำ โดยควรควบคุมให้ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำที่ระบายออกไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และพิจารณาปรับเปลี่ยนประตูระบายน้ำจากการระบายน้ำด้านล่างเป็นการระบายในระดับที่สูงกว่าท้องคลองหรือทางน้ำชลประทานหรือระบายน้ำแบบไหลล้นด้านบนบานประตูเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนที่สะสมด้านหน้าประตูระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำ

รูปที่ 54 การควบคุมการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำออกจากประตูระบายน้ำคลองสารภี จังหวัดปราจีนบุรี

*** จากการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2549 - 2551 พบว่าคุณภาพน้ำในทุกลุ่มน้ำยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาหรือระดับของการจัดการกับปัญหายังไม่เพียงพอ ***

รูปที่ 55 - 56 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัยคุณภาพน้ำ

- แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากหรืออุทกภัยเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อปลาในธรรมชาติและการเลี้ยงปลาในกระชัง
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องและเพิ่มการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัยคุณภาพน้ำ
- จัดตั้งและส่งเสริมศักยภาพเครือข่ายด้านองค์ความรู้และเครื่องมืออุปกรณ์ในการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูคุณภาพน้ำ
- ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยสองฝั่งลำน้ำ ขุดลอกแหล่งน้ำ กำจัดวัชพืชและจัดเก็บขยะมูลฝอยในลำน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำและการสะสมของเสียในแหล่งน้ำ

อย่างไรก็ตาม เมื่อประเมินความสำเร็จของการฟื้นฟูคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต จากการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำโดยรวมตั้งแต่ปี 2549 - 2551 พบว่าคุณภาพน้ำในทุกลุ่มน้ำยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาหรือระดับของการจัดการกับปัญหายังไม่เพียงพอ การดำเนินการต่อไปจะต้องเน้นการทำงานในบริเวณที่เป็นปัญหาสำคัญของแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำ และเพิ่มความร่วมมือของทุกภาคส่วนให้มากขึ้น (ตารางที่ 39)

ตารางที่ 39 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำโดยรวมในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต ปี 2549 - 2551

| แหล่งน้ำ | ค่าคุณภาพน้ำ | | |
|---|---|---|---|
| | 2549 | 2550 | 2551 |
| ลุ่มน้ำเจ้าพระยา | | | |
| เจ้าพระยาตอนบน | พอใช้ | พอใช้ | พอใช้ |
| เจ้าพระยาตอนกลาง | เสื่อมโทรม | พอใช้ | พอใช้ |
| เจ้าพระยาตอนล่าง | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ลุ่มน้ำท่าจีน | | | |
| ท่าจีนตอนบน | พอใช้ | เสื่อมโทรม | พอใช้ |
| ท่าจีนตอนกลาง | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ท่าจีนตอนล่าง | เสื่อมโทรมมาก | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ลุ่มน้ำบางปะกง | | | |
| แม่น้ำบางปะกง | พอใช้ | เสื่อมโทรม | พอใช้ |
| แม่น้ำปราจีนบุรี | พอใช้ | เสื่อมโทรม | พอใช้ |
| แม่น้ำนครนายก | พอใช้ | เสื่อมโทรม | พอใช้ |
| ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา | | | |
| ทะเลน้อย | พอใช้ | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ทะเลหลวง | พอใช้ | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ทะเลสาบสงขลา | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม | เสื่อมโทรม |
| ลุ่มน้ำลำตะคอง | | | |
| ลำตะคองตอนบน | พอใช้ | พอใช้ | ดี |
| ลำตะคองตอนล่าง | เสื่อมโทรมมาก | เสื่อมโทรมมาก | เสื่อมโทรม |

เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนกลไกและแนวทางการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จอย่างชัดเจนและสอดคล้องกัน เมื่อปลายปี 2551 ในวันที่ 4 ธันวาคม 2551 ซึ่งเป็นวันสิ่งแวดล้อมไทย จึงมีการลงนามในปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต 5 ลุ่มน้ำระหว่าง 4 กระทรวงหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป้าหมายร่วมกัน ดังนี้

รูปที่ 57 พิธีลงนามในปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต 5 ลุ่มน้ำ ระหว่าง 4 กระทรวง

- จะร่วมกันบริหารจัดการมลพิษทางน้ำ ป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและรักษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน
- จะช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการมีส่วนร่วมลดการใช้น้ำและมีการจัดการน้ำเสียก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม
- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมและความสำเร็จของความร่วมมือนี้ต่อสาธารณชน เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำหลักของประเทศ

# การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย : ความเอาใจใส่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนทั่วประเทศในปัจจุบันมีจำนวน 100 แห่ง ใช้งบประมาณในการลงทุนก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 79,114 ล้านบาท สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 3.2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ก่อสร้างแล้วเสร็จ จำนวน 86 แห่ง (รวมกรุงเทพมหานคร 8 แห่ง) กำลังก่อสร้าง จำนวน 13 แห่ง และชะลอโครงการ จำนวน 1 แห่ง กระจายอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ จำนวน 17 แห่ง ภาคกลาง จำนวน 30 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 19 แห่ง ภาคตะวันออก จำนวน 16 แห่ง และภาคใต้ จำนวน 18 แห่ง

ตามมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ใดซึ่งได้จัดให้มีการก่อสร้างและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ โดยเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น และเงินกองทุนซึ่งจัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้แล้วให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณากำหนดอัตราค่าบริการที่จะประกาศใช้ในแต่ละเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ที่เป็นที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม

ปัจจุบันมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใช้งบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่นและเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองป่าตอง เทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลหัวขวาง จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดสมุทรปราการ (ชะลอโครงการ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ออกเทศบัญญัติและมีการจัดเก็บค่าบริการตามหลักการผู้ก่อมลพิษต้องเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) มีทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่

1. เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา[18]
2. เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี[18]
3. เทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต[18]
4. เทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต[18] (เสนอปรับปรุงอัตราค่าบริการใหม่ในปี 2551)
5. เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี[19]
6. เทศบาลเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี[19]
7. เทศบาลตำบลบ้านเพ จังหวัดระยอง[19]

ปี 2551 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเห็นชอบกับอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มเติมอีก 1 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร โดยเทศบาลตำบลท่าแร่ จะเป็นพื้นที่แรกที่จัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียรวมกับค่าน้ำประปาซึ่งเทศบาลดำเนินการผลิตน้ำประปาเอง

*[18]ใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่นและเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535*

*[19]ใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542*

กรมควบคุมมลพิษ ได้ให้คำแนะนำในการกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอีก จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลหัวขวาง จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยหลักการในการกำหนดอัตราค่าบริการ คือ

1. อัตราค่าบริการที่กำหนดสามารถสร้างรายรับที่มีความคุ้มทุนกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียตลอดอายุการใช้งานของระบบฯ

2. อัตราค่าบริการที่กำหนดจะต้องเหมาะสมและเป็นธรรมกับผู้ใช้บริการแต่ละประเภท

3. การกำหนดอัตราค่าบริการจะต้องพิจารณาถึงผลการศึกษาความเต็มใจจ่ายและความสามารถที่จะจ่ายของผู้ใช้บริการ

โดยมีขั้นตอนในการกำหนดอัตราค่าบริการให้เป็นไปตามหลักการข้างต้น ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของเทศบาล ได้แก่ ขนาดและขอบเขตของพื้นที่การปกครอง ขนาด ขอบเขต และความครอบคลุมของพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียต่อขนาดของพื้นที่ชุมชนฯ ข้อมูลระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ข้อมูลจำนวนประชากร ข้อมูลแหล่งน้ำใช้ และปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำแต่ละประเภทในพื้นที่บริการ รวมถึงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

2. ประเมินค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบโดยอาศัยข้อมูลค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียในอดีตมาประเมินหาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. แบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสีย ตามอัตราการใช้น้ำหรือประเภทการประกอบการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียเหมาะสมและเป็นธรรมกับปริมาณน้ำเสียที่แต่ละผู้ใช้บริการทำให้เกิดขึ้น

4. ประเมินปริมาณน้ำเสียในพื้นที่ให้บริการในอนาคต โดยการประเมินจากแนวโน้มปริมาณน้ำใช้ที่ผ่านมาของผู้ใช้บริการแต่ละประเภทแล้วนำผลการประเมินปริมาณน้ำเสียของผู้ใช้บริการแต่ละประเภทมาคำนวณหาค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่จัดเก็บได้ สำหรับผลรวมของปริมาณน้ำเสียในพื้นที่บริการจะใช้ในการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบ

5. กำหนดอัตราค่าบริการ โดยอัตราค่าบริการจะแบ่งตามประเภทของผู้ใช้บริการฯ ซึ่งกำหนดเป็นหน่วยบาทต่อปริมาณน้ำใช้ ในกรณีที่จัดเก็บตามปริมาณการใช้น้ำ และบาทต่อราย ในกรณีที่จัดเก็บแบบเหมาจ่าย โดยผลรวมของอัตราที่จัดเก็บได้ต้องครอบคลุมต้นทุนต่อหน่วยของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จึงได้จัดแบ่งอัตราค่าบริการออกเป็น 2 แบบ คือ อัตราค่าบริการขั้นต่ำที่จะครอบคลุมต้นทุนค่าใช้จ่ายของการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด ยกเว้นค่าบุคลากร และอัตราค่าบริการขั้นสูงซึ่งจะครอบคลุมต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินระบบทั้งหมด

6. การประเมินรายรับในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย โดยการประเมินจากผลรวมของค่าบริการที่ผู้ใช้บริการแต่ละประเภทต้องชำระในอัตราที่กำหนดและประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่เทศบาลสามารถทำได้ เมื่อได้จำนวนรายรับในการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจะนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการระบบที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นเงินคงเหลือหรือเงินลงทุนที่เทศบาลต้องจ่ายเพิ่มทั้งการจัดเก็บอัตราขั้นต่ำและขั้นสูง

7. ประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อนำเสนอคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาอัตราค่าบริการที่กำหนด

ตารางที่ 40 อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5 แห่ง

| เทศบาล | อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย (บาท/ลบ.ม.น้ำใช้) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | พ.ศ. | ประเภทที่ 1 ที่อยู่อาศัย | ประเภทที่ 2 ราชการ รัฐวิสาหกิจ มูลนิธิ และ ธุรกิจขนาดเล็ก | ประเภทที่ 3 อุตสาหกรรมและ ธุรกิจขนาดใหญ่ | ประเภทที่ 4 กลุ่มผู้ใช้น้ำ จากแหล่งอื่น |
| 1. ทม.แม่สอด จ.ตาก | 2553 - 62 | 1.50 - 2.50 | 2.00 - 3.00 | 2.50 - 3.50 | • ใช้อัตราเดียวกับประเภท 1,2 และ 3<br>• อัตราการใช้น้ำใช้ค่าเฉลี่ยจากผู้ใช้บริการแต่ละประเภท |
| | 2563 - 72 | 2.00 - 3.00 | 2.50 - 3.50 | 3.00 - 4.00 | |
| 2. ทต.หัวขวาง จ.มหาสารคาม | 2552 - 57 | 1.00 - 2.50 | 1.50 - 3.00 | 2.50 - 3.50 | |
| | 2558 - 64 | 1.50 - 3.00 | 2.00 - 3.50 | 2.50 - 4.00 | |
| 3. ทม.มุกดาหาร จ.มุกดาหาร | 2552 - 58 | 1.50 - 2.50 | 2.00 - 3.00 | 2.50 - 3.50 | |
| | 2559 - 71 | 2.00 - 3.00 | 2.50 - 3.50 | 3.00- 4.00 | |
| 4. ทม.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ | 2552 - 56 | 3.25 - 3.75 | 4.00 - 4.50 | 5.00 - 5.50 | |
| | 2557 - 64 | 4.00 - 4.50 | 4.75 - 5.25 | 5.75 - 6.25 | |
| 5. ทม.ป่าตอง จ.ภูเก็ต | 2552 - 56 | 2.50 - 3.00 | 3.75 - 4.25 | 5.00 - 5.50 | |
| | 2557 - 62 | 3.00 - 3.50 | 4.25 - 4.75 | 5.50 - 6.00 | |
| | 2563 - 67 | 3.50 - 4.00 | 4.75 - 5.25 | 6.00 - 6.50 | |
| | 2568 - 71 | 4.00 - 4.50 | 5.25 - 5.75 | 6.50 - 7.00 | |

เมื่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเห็นชอบกับอัตราค่าบริการข้างต้นและได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องใช้อัตราดังกล่าวในการออกเทศบัญญัติการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีผลในการบังคับใช้ต่อไป

# การแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

## สถานการณ์ปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

**ผลการติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์คุณภาพอากาศ** โดยเฉพาะหมอกควัน (Haze) ซึ่งวัดค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) หรือฝุ่นขนาดเล็ก ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยใช้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติในจังหวัดเชียงใหม่ 2 สถานี ลำปาง 4 สถานี และได้ติดตั้งหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่เพิ่มเติมอีก 3 แห่ง ได้แก่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน และพระตำหนักภูพิงค์ราชนิเวศน์ เชียงใหม่ ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$) ช่วงต้นปีระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน 2551 สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 41)

ตารางที่ 41 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ($PM_{10}$) หรือฝุ่นขนาดเล็ก

| จังหวัด | ปี | จำนวนวันที่ $PM_{10}$ เกินมาตรฐาน | ค่า $PM_{10}$ สูงสุด ($\mu g/m^3$) | วันที่ค่า $PM_{10}$ สูงสุด |
|---|---|---|---|---|
| เชียงใหม่ | 50 | 35 | 382.7 | 14 มี.ค.50 |
| | 51 | 8 | 206.3 | 24 มี.ค.51 |
| ลำปาง | 50 | 37 | 258.6 | 5 มี.ค.50 |
| | 51 | 25 | 196.9 | 6 มี.ค.51 |
| เชียงราย | 50 | 16 | 201.4 | 16 มี.ค.50 |
| | 51 | 4 | 174.3 | 23 มี.ค.51 |
| แม่ฮ่องสอน | 50 | 28 | 339.6 | 20 มี.ค.50 |
| | 51 | 4 | 134.0 | 25 มี.ค.51 |

จากการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ปี 2551- 2554 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2550 โดยในปี 2551 ได้จัดให้มีศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ ปฏิบัติการฝนหลวง การเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่า การเข้มงวดไม่ให้มีการเผาริมทาง ขอความร่วมมือจากประชาชนงดการเผาขยะมูลฝอยและเศษวัสดุจากการเกษตร การฉีดน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นในเขตเมือง การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ลดการเผาเพื่อลดภาวะโลกร้อนและการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศในการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดน ส่งผลให้สถานการณ์หมอกควันในปี 2551 บรรเทาเบาบางลงเมื่อเทียบกับปี 2550

จากการติดตามตรวจสอบจำนวนจุดความร้อน (Hotspot) โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ตรวจพบจุดความร้อนจำนวนมากในพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศลาว กัมพูชา ภาคเหนือของประเทศเวียดนาม ประกอบกับกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกและสภาพความกดอากาศสูงกำลังปานกลางที่ปกคลุมประเทศไทยตอนบน ส่งผลให้ฝุ่นละอองเกิดการสะสมจนอยู่ในระดับเกินมาตรฐานในบางพื้นที่ นอกจากนี้ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาอาเซียน (ASEAN Specialized Meteorological Centre : ASMC) ได้รายงานสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคอาเซียนช่วงต้นปี 2551 ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์ลานีญา (La Niña) ซึ่งจะส่งผลให้ในอนุภูมิภาคแม่โขงมีความชื้นและปริมาณฝนเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย สถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในอนุภูมิภาคแม่โขงจะไม่รุนแรงเหมือนกับที่เกิดขึ้นในปี 2550

**สถิติการเกิดไฟป่าในประเทศไทยปี 2551** จำนวนครั้งที่ดับไฟป่ารวมทั้งสิ้น 5,569 ครั้ง พื้นที่เสียหายรวม 70,811 ไร่ เมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่าการเกิดไฟป่าลดลงมาก โดยภาคเหนือยังคงเป็นพื้นที่ที่เกิดไฟป่าและมีพื้นที่เสียหายมากที่สุด สรุปสถิติเป็นรายภาค ดังตารางที่ 42 ได้ดังนี้

ตารางที่ 42 สถิติการเกิดไฟป่า ปี 2550 - 2551

| พื้นที่ | ปี 2550 | | ปี 2551 | |
|---|---|---|---|---|
| | ดับไฟป่า (ครั้ง) | พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่) | ดับไฟป่า (ครั้ง) | พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่) |
| ภาคเหนือ | 4,845 | 54,777 | 3,628 | 28,999 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 1,949 | 39,204 | 1,313 | 25,533 |
| ภาคกลาง | 824 | 18,974 | 568 | 14,356 |
| ภาคใต้ | 139 | 4,441 | 60 | 1,923 |
| **รวมทั่วประเทศ** | **7,757** | **117,396** | **5,569** | **70,811** |

*ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช*

## ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ปี 2551

**กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ได้แต่งตั้งคณะทำงานติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ปี 2551 - 2554 เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ปี 2551 - 2554 และเตรียมความพร้อมในการควบคุมและป้องกันไฟป่าในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

**กรมควบคุมมลพิษ** ได้ประสานแจ้งเตือนสถานการณ์หมอกควันไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ผ่านทางโทรสารและส่งข้อความผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้มีการดำเนินมาตรการควบคุมสถานการณ์หมอกควันที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและการเดินทางท่องเที่ยวของประชาชน โดยได้แจ้งประสานไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่ที่ตรวจพบว่ามีจุดความร้อน

*** สถิติการเกิดไฟป่าในประเทศไทยปี 2551 จำนวนครั้งที่ดับไฟป่ารวมทั้งสิ้น 5,569 ครั้ง พื้นที่เสียหายรวม 70,811 ไร่ เมื่อเทียบกับปี 2550 พบว่าการเกิดไฟป่าลดลงมาก โดยภาคเหนือยังคงเป็นพื้นที่ที่เกิดไฟป่าและมีพื้นที่เสียหายมากที่สุด ***

(Hotspots) จำนวนมากหรือผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง เพชรบูรณ์ เลย พิษณุโลก และอุตรดิตถ์ เพื่อให้ประสานการดำเนินงานไปยังหน่วยงานในระดับพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ในการติดตามเฝ้าระวังไฟป่า งดเผาขยะมูลฝอยและเศษวัสดุจากการเกษตร ฉีดน้ำในพื้นผิวถนนเพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ให้มีการเข้มงวดและควบคุมกิจกรรมการเผาในที่โล่งในพื้นที่ที่รับผิดชอบ รวมทั้งได้ให้การสนับสนุนงบประมาณจำนวน 4.3 ล้านบาท ให้กับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ดำเนินมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า

**กรมส่งเสริมการเกษตร ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ** ดำเนินโครงการนำร่องสาธิตการใช้มาตรการควบคุมการเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตรกรรมในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับสภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเผาในที่โล่งให้กับประชาชน เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการท้องถิ่น กำหนดการสาธิตการใช้เทคโนโลยี

การเกษตรปลอดการเผาไถกลบตอซังฟางข้าว ควบคู่กับการใช้น้ำหมักชีวภาพในการย่อยสลายเศษพืชในจังหวัดที่มีพื้นที่การเกษตรปริมาณมาก ส่งเสริมให้เครือข่ายเกษตรกรปลอดการเผามีการจัดตั้งศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรปลอดการเผา โดยให้การสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตรให้มีการนำไปใช้ในทางปฏิบัติอย่างจริงจังในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่มาจากเกษตรอินทรีย์ปลอดการเผา

**สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์** ได้ตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ณ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำฝนหลวงและสร้างความชุ่มชื้นในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เมื่อสภาวะอากาศเอื้ออำนวย ระยะเวลาดำเนินการใน

ระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน 2551 และเพิ่มความถี่ในการปฏิบัติการฝนหลวงในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2551 เพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาหมอกควันและไฟป่าที่อาจเกิดขึ้น โดยมอบหมายให้ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงที่ 1 (ภาคเหนือตอนบน) จังหวัดเชียงใหม่ (พื้นที่เป้าหมาย 7 จังหวัด คือ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง พะเยา และตาก) ปฏิบัติการฝนหลวงตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2551 รวมทั้งสิ้นจำนวน 176 เที่ยวบิน และศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงที่ 2 (ภาคเหนือตอนล่าง) จังหวัดพิษณุโลก (พื้นที่เป้าหมาย 8 จังหวัด คือ พิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ พิจิตร กำแพงเพชร อุตรดิตถ์ แพร่ และน่าน) ปฏิบัติการทำฝนหลวงตั้งแต่เดือนมีนาคม - เมษายน 2551 รวมทั้งสิ้นจำนวน 68 เที่ยวบิน นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินงานเพื่อสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงพิเศษ ณ จังหวัดเชียงใหม่ ปฏิบัติการฝนหลวงจนกว่าเหตุการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนจะคลี่คลายลง โดยในช่วงตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม - 18 เมษายน 2551 ได้ปฏิบัติงานฝนหลวงรวม 251 เที่ยวบิน เพื่อลดปัญหาหมอกควันและไฟป่า เพิ่มความชุ่มชื่นให้กับป่าไม้ และเพิ่มปริมาณน้ำให้กับแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่อง

**การประสานความร่วมมือระหว่างประเทศกรณีมลพิษหมอกควันข้ามแดน** สืบเนื่องจากประเทศไทยได้ร่วมลงนามในข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2545 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน 2546 ประเทศภาคีสมาชิกที่ให้สัตยาบันแล้ว 8 ประเทศ ได้แก่ บรูไน มาเลเซีย พม่า สิงคโปร์ เวียดนาม ลาว กัมพูชา และไทย ทั้งนี้ประเทศไทยได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการจัดตั้งคณะทำงานด้านหมอกควันและไฟป่าในอนุภูมิภาคแม่โขง (Technical Working Group on Fire and Haze in the Mekong Sub-Region : TWG Mekong) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ทั้งในระดับประเทศและระดับอนุภูมิภาคแม่โขง โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมคณะทำงานด้านหมอกควันและไฟป่าในอนุภูมิภาคแม่โขง ครั้งที่ 1 (1st TWG Mekong) และการประชุมคณะกรรมการภายใต้ข้อตกลงอาเซียน เรื่อง มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ 2 (The Second Meeting of the Committee under the Conference of the Parties to the ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution) ที่จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 4 - 7 มีนาคม 2551 ที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันให้มีการดำเนินความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดนให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยผลักดันให้แต่ละประเทศจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

**กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช** ได้เตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่า ปี 2551 ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ประกอบด้วย

- ประสานงานกับจังหวัดในการออกประกาศจังหวัดกำหนดเขตควบคุมไฟป่า

- ออกประกาศแจ้งเตือนสถานการณ์ไฟป่า ปี 2551 เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 ขอความร่วมมือจากประชาชนในการงดจุดไฟเผาป่าโดยเด็ดขาด และควบคุมการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม

- สั่งการให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 - 16 เตรียมพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่า และเฝ้าระวังพื้นที่ที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า โดยให้หน่วยงานทุกหน่วยงานในส่วนภูมิภาคถือภารกิจด้าน

ไฟป่าเป็นภารกิจเร่งด่วนและต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก

- จัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันไฟป่าทุกรูปแบบผ่านสื่อทุกแขนงอย่างต่อเนื่อง

- จัดให้มีสายด่วน 1362 รับแจ้งเหตุไฟป่าตลอด 24 ชั่วโมง

- พยากรณ์สถานการณ์ไฟป่า แจ้งเตือนภัยล่วงหน้าต่อสาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่าน www.dnp.go.th/forestre พร้อมทั้งตรวจติดตามจุดความร้อน (Hotspots) โดยใช้ดาวเทียม และแจ้งผลการตรวจพบ Hotspots ให้หน่วยปฏิบัติงานภาคสนามเข้าดำเนินการดับไฟโดยทันที

- จัดทำแผนระดมพลดับไฟป่า 3 ระดับ คือ 1) สถานการณ์ปกติ 2) สถานการณ์รุนแรง และ 3) สถานการณ์วิกฤต โดยได้เตรียมกำลังพนักงานดับไฟป่าของหน่วยงานควบคุมไฟป่าทั่วประเทศ ประมาณ 6,000 คน เพื่อรองรับการปฏิบัติงานดับไฟป่าในแต่ละพื้นที่ กรณีที่ต้องดับไฟป่าในสถานการณ์วิกฤต จะมีชุดปฏิบัติการพิเศษดับไฟป่า (หน่วยเสือไฟ) ที่เป็นหน่วยปฏิบัติการพิเศษเคลื่อนที่เร็ว สมรรถนะสูง จำนวน 15 ชุด รวม 225 นาย เข้าร่วมปฏิบัติงาน

**กรมป่าไม้** ได้เตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ป่าสงวน ดังนี้

- ประสานงานร่วมกับจังหวัดจัดตั้งศูนย์ประสานงานจัดการไฟป่าระดับจังหวัด จัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมไฟป่าในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และประสานงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุมไฟป่า

- มอบหมายให้ส่วนป้องกันรักษาป่าของสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 - 19 เพิ่มภารกิจด้านป้องกันและควบคุมไฟป่า

- จัดเตรียมกำลังพลสนับสนุนการดับไฟป่า

- เพิ่มมาตรการเข้มงวดกับบุคคลที่เข้าไปทำกิจกรรมในเขตพื้นที่ป่าและบริเวณติดต่อกัน ให้เพิ่มความระมัดระวังในการประกอบกิจกรรมที่ต้องจุดไฟและการนำเอาเชื้อเพลิงเข้าไปในพื้นที่

- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าและบริเวณโดยรอบตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายที่เกิดจากไฟป่า และขอความร่วมมือจากประชาชนในการป้องกันและแจ้งเหตุไฟป่าผ่านศูนย์แจ้งเหตุในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง

**กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ได้จัดการสัมมนารณรงค์ประชาสัมพันธ์ลดการเผาในที่โล่งเพื่อลดภาวะโลกร้อนในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ณ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2551 โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน มีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 1,500 คน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน สื่อมวลชน เครือข่ายหอกระจายข่าว นักจัดรายการวิทยุและโทรทัศน์ เครือข่ายวิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์จังหวัด สำนักประชาสัมพันธ์จังหวัดภาคเหนือตอนบน อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน และประชาชนทั่วไป รูปแบบการสัมมนาเป็นการบรรยายและเสวนาที่มุ่งเน้นสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเผาในที่โล่ง เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสถานการณ์หมอกควันและผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน แนวทางการแก้ไขปัญหาระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้ข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า นอกจากนี้ได้มอบสื่อประชาสัมพันธ์สำเร็จรูปให้แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาเพื่อนำไปใช้ในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ลดการเผาในพื้นที่โครงการ

## การดำเนินงานของจังหวัดในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

**จังหวัดเชียงใหม่** ได้มีการประกาศให้ปัญหาหมอกควันเป็นวาระเร่งด่วนที่ต้องแก้ไขโดยการมีส่วนร่วมจากประชาชน จัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยหนาว หมอกควัน และภัยแล้ง รณรงค์การรักษาความสะอาดและส่งเสริมการท่องเที่ยว จัดงานวันประชาร่วมใจต้านภัยหมอกควันและไฟป่า ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จัดทำ Strategy Map และ Road Map เสนอต่อที่ประชุมนายอำเภอ 24 อำเภอ และหัวหน้าหน่วยงานราชการทุกภาคส่วนในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกระตุ้นเตือนหน่วยงานท้องถิ่นใน 24 อำเภอ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า โดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์หมอกควันปี 2551 ระดมความร่วมมือเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาหมอกควัน ประกาศให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันเป็นวาระของพื้นที่ และมีการจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาหมอกควันในระดับอำเภอ

**จังหวัดเชียงราย** ดำเนินโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้และการมีส่วนร่วมและการเฝ้าระวังป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ จัดกิจกรรม “เชียงรายไร้หมอกควัน ร่วมใจกัน ลด เลิก เผา” ประชาสัมพันธ์ปัญหาหมอกควันและไฟป่าผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ทางวิทยุ ธงผ้าประชาสัมพันธ์ จัดแรลลี่จักรยาน จัดนิทรรศการและให้ความรู้เรื่องปัญหาหมอกควันและไฟป่า จัดกิจกรรมโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่องค์ความรู้การจัดการมลพิษจากหมอกควันและไฟป่าแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการเผาในที่โล่งแก่ท้องถิ่นนำร่อง จำนวน 18 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ 18 อำเภอ และอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการ “ขยะคืนชีวิต แก้วิกฤตโลกร้อน หมอกควันและไฟป่า” ให้กับเยาวชนจำนวน 3 รุ่น

**จังหวัดแม่ฮ่องสอน** ดำเนินโครงการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษทางอากาศ จัดกิจกรรมสนับสนุนการอบรมแกนนำและสมาชิก จัดกิจกรรมวันแม่ฮ่องสอนอากาศสะอาดเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 จัดแถลงข่าวเปิดตัวโครงการและประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 2,000 คน ผลิตป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่/แผ่นพับ/จัดการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ จัดตั้งศูนย์ Call Center 8 แห่ง สนับสนุนกิจกรรมรณรงค์ของเครือข่ายโรงเรียนลดการเผา จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ครูและนักเรียน จำนวน 90 คน จัดตั้งเครือข่ายโรงเรียนลดการเผา จำนวน 30 แห่ง ประกวดหมู่บ้านรักษ์อากาศดี ประกวดโรงเรียนและวัดรักษ์อากาศดี รวมทั้งจัดฝึกอบรมการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้อย่างถูกวิธีให้กับเกษตรกร

รูปที่ 58 การเกิดไฟป่า

รูปที่ 59 การเผาในพื้นที่การเกษตร

รูปที่ 60 งาน "งดเผา ลดหมอกควัน หยุดโลกร้อน"
21 ธันวาคม 2551 จังหวัดพิษณุโลก

**จังหวัดลำพูน** กำหนดแผนการดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์ประสานงานร่วมป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าจังหวัดลำพูน จัดทำแผ่นพับ และป้ายไวนิล เพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และเตรียมการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**จังหวัดลำปาง** ประกาศกำหนดเขตควบคุมไฟป่า แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการไฟป่า จัดตั้งศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในระดับจังหวัดและอำเภอ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุและแผ่นพับ ให้รางวัลนำจับผู้แจ้งจับกุมผู้จุดไฟเผาป่า จัดกิจกรรมร่วมกับภาคประชาชนในการงดการเผา จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า

**จังหวัดแพร่** กำหนดแผนการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า ดำเนินกิจกรรมรณรงค์เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ โดยจัดชุดนิทรรศการและจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่ จัดประชุมสัมมนาเครือข่ายอาสาสมัคร จำนวน 326 คน และจัดประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟป่า ปี 2551 - 2554

**จังหวัดพะเยา** กำหนดแผนการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า จัดการประชุมคณะกรรมการศูนย์อำนวยการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟป่าระดับจังหวัด และประสานการดำเนินงานร่วมกับอำเภอ หน่วยงานระดับชุมชนและเครือข่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าที่อาจจะเกิดขึ้น

**จังหวัดน่าน** กำหนดแผนการดำเนินโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ จัดประชุมหารือร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดอบรมภาคประชาชน เพื่อต่อยอดการดำเนินงานด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันของเครือข่ายชุมชนเข้มแข็ง

# การจัดการเสียงรบกวนจากกิจการเรือแพในจังหวัดกาญจนบุรี

กาญจนบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ มีสายน้ำสำคัญคือ แควน้อย และแควใหญ่ ซึ่งผู้คนนิยมไปล่องแพชมและสัมผัสธรรมชาติความงามของป่าเขา แต่ในหลายปีที่ผ่านมาการล่องแพได้พัฒนารูปแบบใหม่เป็นแพท่องเที่ยวที่ใช้เครื่องขยายเสียง โดยเส้นทางล่องแพที่นิยมใช้คือบริเวณแม่น้ำหน้าเมืองกาญจนบุรี แต่การล่องแพรูปแบบดังกล่าวได้ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ตามเส้นทางผ่านของแพ

*** เส้นทางล่องแพที่นิยมใช้ คือ บริเวณแม่น้ำหน้าเมืองกาญจนบุรี แต่การล่องแพรูปแบบดังกล่าวได้ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ตามเส้นทางผ่านของแพ ***

จังหวัดกาญจนบุรีได้ออกประกาศจังหวัด เรื่อง ขอความร่วมมือผู้ประกอบการเรือแพและผู้เกี่ยวข้อง ลงวันที่ 25 มกราคม 2548 กำหนดมาตรการห้ามเปิดเครื่องขยายเสียงอันเป็นการรบกวนหรือเป็นที่เดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน โดยในช่วงเวลา 19.00 - 24.00 น. ให้ควบคุมระดับเสียงในเรือแพไม่เกิน 91 เดซิเบล และเมื่อตรวจวัดที่ริมฝั่งแม่น้ำระดับเสียงไม่เกิน 65 เดซิเบล ภายหลังเวลา 24.00 น. เป็นต้นไป ให้งดใช้เครื่องขยายเสียงในเรือแพทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเสียงจากแพท่องเที่ยว แต่จากจำนวนที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 100 ลำ ในปี 2551 เพื่อตอบสนองต่อนักท่องเที่ยวต่างถิ่นที่ชื่นชอบเสียงเพลง ทำให้เกิดการร้องเรียนปัญหาเสียงรบกวนจากกิจการเรือแพท่องเที่ยวเป็นระยะ

จังหวัดกาญจนบุรี กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมมือกันดำเนินมาตรการแก้ไขปัญหาเสียงรบกวน โดยมีผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

1. ดำเนินการสำรวจสภาพปัญหาเสียงรบกวนจากกิจการเรือแพ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2551 พบว่ามีสาเหตุจากการใช้เครื่องขยายเสียงกำลังขับสูง การใช้ลำโพงจำนวนมาก การใช้เรือที่เครื่องยนต์ไม่มีเครื่องระงับเสียง และจำนวนแพที่ใช้เครื่องขยายเสียงมีจำนวนมากโดยเฉพาะในช่วงวันหยุดและเทศกาลท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดเสียงรบกวนทั้งขณะล่องแพผ่านและขณะจอดแพใกล้ชุมชน นอกจากนี้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบนแพ (รูปที่ 61) ระดับเสียงจากเรือหางยาวที่ใช้รับส่งนักท่องเที่ยว และระดับเสียงที่ชุมชนตามเกณฑ์และมาตรฐานต่างๆ มีผลดังนี้

- ระดับเสียงบนแพที่มีการใช้เครื่องขยายเสียงพบเกินข้อกำหนดตามประกาศจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 8 ลำ จากที่ตรวจวัดทั้งหมดจำนวน 15 ลำ คิดเป็นร้อยละ 53 (ข้อกำหนดตามประกาศจังหวัดฯ ไม่เกิน 91 เดซิเบล)
- ระดับเสียงจากเรือหางยาวที่ใช้รับส่งนักท่องเที่ยวและที่ใช้ในการลากแพ พบมีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 10 ลำ จากที่ตรวจวัดทั้งหมดจำนวน 12 ลำ คิดเป็นร้อยละ 83.3 (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 100 เดซิเบลเอ)
- ระดับเสียงบริเวณริมแม่น้ำแควน้อยที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมเรือแพโดยสารที่มีการติดตั้งเครื่องขยายเสียงล่องผ่านชุมชนและที่จอดอยู่บริเวณ

ใกล้ชุมชนหนองหญ้า พบว่าทุกแห่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.1 - 63.1 เดซิเบลเอ (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.9 - 87.7 เดซิเบลเอ (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ) แต่ในบางช่วงเวลาพบว่าระดับการรบกวนมีค่าเกินมาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ) โดยเฉพาะจุดตรวจวัดระดับเสียงที่สถานีอนามัยหนองหญ้ามีระดับการรบกวน 12.1 - 24.7 เดซิเบลเอ เกินมาตรฐานทุกช่วงเวลาที่ตรวจวัด เนื่องจากอยู่ใกล้บริเวณจุดจอดแพ ซึ่งสรุปได้ว่าเสียงจากกิจกรรมเรือแพโดยสารเป็นเสียงรบกวน

2. จัดการประชุมการจัดระเบียบเรือแพและการรักษาความปลอดภัยนักท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2551 ให้มีการดำเนินมาตรการเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายตามประกาศจังหวัดฯ โดยมอบหมายให้ตำรวจภูธรเมืองกาญจนบุรี ดำเนินการติดตาม เฝ้าระวัง กำกับ ดูแล และควบคุมการเปิดเครื่องขยายเสียงในแพให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน หากเกิดกรณีร้องเรียนจากประชาชนหรือตรวจพบการไม่ปฏิบัติตามจะยึดเครื่องขยายเสียงและเปรียบเทียบปรับทันที

3. ดำเนินมาตรการประชาสัมพันธ์ให้คำแนะนำกับผู้ประกอบกิจการเรือแพและผู้ควบคุมแพ ให้รับทราบข้อมูลข่าวสารสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษทางเสียง น้ำเสีย ขยะและสิ่งปฏิกูลจากกิจการเรือแพ ข้อกฎหมายและบทลงโทษที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการเรือแพ การจัดระเบียบสังคมและเสริมสร้างสวัสดิภาพความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว รวมทั้งสนับสนุนดำเนินมาตรการควบคุมการใช้เครื่องขยายเสียงและการติดตั้งเครื่องระงับเสียงเครื่องยนต์ในเรือหางยาว โดยได้มีการจัดกิจกรรม “ส่งเสริมความร่วมมือของประชาชนในการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการเรือแพและปัญหาขยะจังหวัดกาญจนบุรี” เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2551 มีผู้ประกอบการเรือแพและดีเจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 150 คน

4. บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการใช้แพในจังหวัดกาญจนบุรี โดยสำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขากาญจนบุรี ได้ประกาศข้อบังคับให้ผู้ประกอบการเรือแพในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ต้องยื่นขอรับรองความปลอดภัยในการใช้แพให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2551 ซึ่งได้มีการกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน นอกจากนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ได้ให้คำแนะนำหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีการบริการเรือแพจัดทำข้อบัญญัติควบคุมกิจการการให้บริการบนแพในแม่น้ำลำคลอง ได้แก่ การควบคุมกำจัดสิ่งปฏิกูลของแพที่พัก การควบคุมเสียงแพสถานบันเทิง และการควบคุมการล้างภาชนะอุปกรณ์บนแพบริการอาหาร ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2552

รูปที่ 61 การตรวจวัดระดับเสียงบนเรือแพ

รูปที่ 62 ลักษณะสติ๊กเกอร์งดใช้เสียงบนเรือแพ

5. การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเพื่อประเมินสถานการณ์และการจัดการปัญหาในช่วงเดือนสิงหาคม 2551 พบว่าผู้ประกอบการเรือแพบางส่วนได้มีการปรับปรุงการใช้เครื่องขยายเสียงโดยลดจำนวนตู้ลำโพง ซึ่งจังหวัดกาญจนบุรีได้มอบสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ “งดใช้เสียง ระหว่างเวลา 24.00 น. - 07.00 น. และห้ามใช้เสียงเกิน 91 เดซิเบล” (รูปที่ 62) ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงมีดังนี้ (ตารางที่ 43 - ตารางที่ 45)

- ระดับเสียงบนแพที่มีการใช้เครื่องขยายเสียง พบเกินข้อกำหนดตามประกาศจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 16 ลำ จากที่ตรวจวัดทั้งหมดจำนวน 42 ลำ คิดเป็นร้อยละ 38

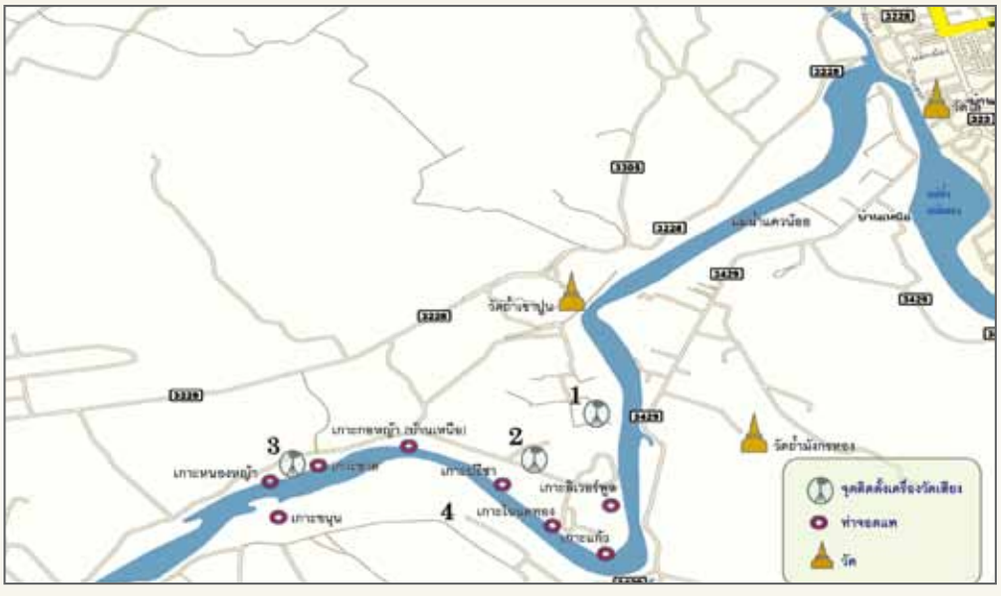
- ระดับเสียงบริเวณริมแม่น้ำแควน้อยทุกแห่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ส่วนระดับการรบกวนบริเวณสถานีอนามัยหนองหญ้ามีค่าอยู่ในช่วง 8.6 - 26.3 เดซิเบลเอ เกินมาตรฐานในบางช่วงเวลา

สำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไปจังหวัดกาญจนบุรีและหน่วยงานต่างๆ จะต้องเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายตามประกาศจังหวัดฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้ความสำคัญกับการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยวในการมีส่วนร่วมลดปัญหาเสียงรบกวน

ตารางที่ 43 ระดับเสียงบนเรือแพที่มีการใช้เครื่องขยายเสียงจังหวัดกาญจนบุรี

| สถานที่ตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | จำนวนแพที่ตรวจวัด (ลำ) | ระดับเสียงเกินข้อกำหนด | | ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | จำนวน (ลำ) | ร้อยละ | ค่าเฉลี่ย (Leq) 5 - 15 นาที | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| เขื่อนขุนแผน เกาะลิเวอร์พูล และเกาะโฉนดทอง | 6 - 10 ก.พ.51 | 15 | 8 | 53.3 | 80.9 - 99.1 | 117.8 | 72.9 |
| เขื่อนขุนแผน เกาะลิเวอร์พูล และเกาะปรีชา | 7 - 10 ส.ค. 51 | 42 | 16 | 38.1 | 75.2 - 99.0 | 117.8 | 51.8 |

*หมายเหตุ : ประกาศจังหวัดกาญจนบุรี กำหนดให้เปิดระดับเสียงในเรือแพดังไม่เกิน 91 เดซิเบล*




รูปที่ 63 จุดตรวจวัดระดับเสียงรบกวนบริเวณชุมชนริมแม่น้ำแควน้อย

## ตารางที่ 44 ระดับเสียงในชุมชนบริเวณแม่น้ำแควน้อย ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม 2551

| จุดตรวจวัดระดับเสียง | กุมภาพันธ์ 2551 | | สิงหาคม 2551 | | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) | ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ) | ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) | ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ) | |
| 1. ชุมชนใกล้วัดถ้ำเขาปูน | 51.1 | 84.8 | 52.2 - 52.8 | 89.0 - 89.1 | วันที่ตรวจวัด 8 ก.พ. และ 8 - 9 ส.ค. 51 |
| 2. ชุมชนใกล้เกาะปรีชา | 55.3 - 56.9 | 82.9 - 87.7 | 57.7 - 59.5 | 88.3 - 95.2 | วันที่ตรวจวัด 8 - 9 ก.พ. และ 8 - 9 ส.ค. 51 |
| 3. สถานีอนามัยหนองหญ้า | 57.7 - 63.1 | 86.5 - 87.1 | 58.2 | 84.9 | วันที่ตรวจวัด 8 - 9 ก.พ. และ 7 - 8 ส.ค. 51 |
| 4. สถานีสูบน้ำบ้านลุ่มวังยาง* | -ไม่ได้ตรวจวัด- | | 52.9 | 75.9 | วันที่ตรวจวัด 9 ส.ค. 51 |

*หมายเหตุ : 1. มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ*

*2. * จุดตรวจวัดบริเวณสถานีสูบน้ำบ้านลุ่มวังยาง วิเคราะห์ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 7 ส.ค. 51 เวลา 16.00 น. ถึง 8 ส.ค. 51 เวลา 15.00 น. ส่วนจุดอื่นๆ วิเคราะห์โดยใช้เวลา 00.00 - 24.00 น. ของแต่ละวัน*

## ตารางที่ 45 ระดับการรบกวนจากกิจการเรือแพ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม 2551

| จุดตรวจวัดเสียง | ค่าระดับการรบกวน (เดซิเบลเอ) | | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| | กุมภาพันธ์ 2551 | สิงหาคม 2551 | |
| 1. ชุมชนใกล้ถ้ำวัดเขาปูน | 2.8 - 16.0 | * | วันที่ตรวจวัด 7 - 9 ก.พ. 51 |
| 2. ชุมชนใกล้เกาะปรีชา | 7.4 - 23.4 | * | วันที่ตรวจวัด 7 - 9 ก.พ. 51 |
| 3. สถานีอนามัยหนองหญ้า | 12.1 - 24.7 | 8.6 - 26.3 | วันที่ตรวจวัด 7 - 9 ก.พ. และ 9 - 10 ส.ค. 51 |
| 4. สถานีสูบน้ำบ้านลุ่มวังยาง | -ไม่ได้ตรวจวัด- | 6.3 - 27.7 | วันที่ตรวจวัด 7 - 9 ส.ค. 51 |

*หมายเหตุ : มาตรฐานกำหนดหากระดับการรบกวนเกิน 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเสียงจากการดำเนินกิจกรรม เป็นเสียงรบกวน โดยช่วงเวลากลางวัน คือ 06.00 - 22.00 น. และเวลากลางคืน คือ 22.00 - 06.00 น.*

** เนื่องจากจุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนใกล้วัดถ้ำเขาปูนซึ่งเป็นจุดที่แพล่องผ่านและชุมชนใกล้เกาะปรีชาซึ่งอยู่ใกล้จุดจอดแพ ไม่ได้ยินเสียงจากแพที่ใช้เครื่องขยายเสียงจึงไม่มีข้อมูลระดับการรบกวน*

# การจัดการปัญหาเสียงดังจากเรือนำเที่ยวชมหิ่งห้อย

ตลาดอัมพวาเป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ได้เริ่มพัฒนาเป็นตลาดน้ำยามเย็นเพื่อรับนักท่องเที่ยวในปี 2547 โดยจัดเป็นประจำช่วงเวลาเย็นทุกวันศุกร์ถึงวันอาทิตย์ โดยชาวบ้านจะพายเรือเพื่อนำอาหารมาขาย รวมถึงผลผลิตที่ได้จากสวนในชุมชนอัมพวาและพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับพื้นที่ริมคลองบริเวณตลาดน้ำได้จัดเป็นถนนคนเดินโดยมีร้านค้าจำหน่ายอาหาร และขนมในวรรณคดี รวมถึงร้านจำหน่ายของที่ระลึกต่างๆ มากมาย ช่วงเวลาที่จัดตลาดน้ำอยู่ระหว่าง 16.00 - 21.00 น.

“การล่องเรือชมหิ่งห้อย” ยังเป็นจุดขายสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการมาเที่ยวตลาดอัมพวา โดยช่วงปลายฝนต้นหนาวหรือประมาณเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม จะเป็นที่นิยมในการชมหิ่งห้อยเนื่องจากจะมีปริมาณหิ่งห้อยมากกว่าช่วงอื่นๆ และเวลาในการชมเริ่มตั้งแต่พระอาทิตย์ตกถึงประมาณ 22.00 น. เส้นทางชมหิ่งห้อยเริ่มจากตลาดน้ำอัมพวาที่มีเรือให้บริการตามท่าเรือต่างๆ ผ่านวัดจุฬามณี ถึงคลองผีหลอก และวกกลับ บางลำเลยจากคลองผีหลอก ออกแม่น้ำแม่กลอง ผ่านวัดช่องลม และวกกลับ นอกจากนี้ยังมีเรือจากพื้นที่อื่นและจังหวัดใกล้เคียงที่เข้ามาใช้เส้นทางชมหิ่งห้อยนี้ ปัญหาที่เกิดตามมาจากการท่องเที่ยวดังกล่าว อาทิ การขับเรือด้วยความเร็ว คลื่นจากเรือทำให้ตลิ่งพัง และเสียงดังรบกวนผู้อาศัยริมคลองจนเป็นเหตุร้องเรียน

รูปที่ 64 เส้นทางชมหิ่งห้อย

ในปี 2550 จังหวัดสมุทรสงครามจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการท่องเที่ยวทางน้ำอย่างยั่งยืน เพื่อพิจารณาข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการร้องเรียนของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากผู้ประกอบการให้เช่าเรือยนต์บริการนักท่องเที่ยวเพื่อชมหิ่งห้อยในเวลากลางคืน และกำหนดแนวทางมาตรการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ชุมชนบ้านลมทวน ตำบลบ้านปรก อำเภอเมือง ได้นำเสนอแนวคิดท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทัวร์ชมหิ่งห้อยอัมพวาด้วยเรือพาย เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยริมคลอง

รูปที่ 65 - 66 การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชมหิ่งห้อยด้วยเรือพาย

ในส่วนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินโครงการฟื้นฟูป่าลำพูไว้คู่หิ่งห้อย ปี 2550 ซึ่งเป็นโครงการนำร่องในความพยายามที่จะรักษาทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสมุทรสงคราม และปัญหาเสียงดังรบกวนจากเรือนำเที่ยวชมหิ่งห้อย และร่วมกับจังหวัดสมุทรสงครามจัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้แผนบูรณาการเพื่อการอนุรักษ์ ป้องกัน และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงคราม พ.ศ. 2550 - 2554 ซึ่งกำหนดให้มีแผนงานจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากเรือท่องเที่ยว ประกอบด้วย 1) แผนงานการลดระดับเสียงจากเรือท่องเที่ยว 2) แผนงานรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และ 3) แผนงานการฝึกอบรม โดยเน้นจัดการปัญหาในพื้นที่อำเภออัมพวาโดยเฉพาะตามเส้นทางชมหิ่งห้อย ซึ่งในปี 2550 ที่ผ่านมา กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการสาธิตติดอุปกรณ์ระงับเสียงในเรือรับจ้างนำเที่ยว ทำให้สามารถลดระดับเสียงลงไม่เกินมาตรฐาน 100 เดซิเบลเอ

สำหรับการดำเนินงานในปี 2551 จังหวัดสมุทรสงคราม และหน่วยงานต่างๆ อาทิ เทศบาลตำบลอัมพวา สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขาสมุทรสงคราม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 (ราชบุรี) สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว และกรมควบคุมมลพิษ ได้ร่วมดำเนินงานตามแผนงานจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากเรือท่องเที่ยว ประกอบด้วย

1. ตรวจวัดระดับเสียงของเรือเพื่อประเมินสถานการณ์ปัญหา

2. จัดอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านบริการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว หลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรเรือรับจ้างนำเที่ยว ซึ่งให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการขับ-การจอดเรือ การมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม การดูแลนักท่องเที่ยว และการลดผลกระทบทางเสียงจากการท่องเที่ยวทางน้ำ

3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การตรวจสอบระดับเสียงของเรือตามกฎหมาย ซึ่งให้ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา การตรวจวัดระดับเสียงของเรือ และการป้องกัน ควบคุมและจัดการปัญหาเสียงของเรือ

4. ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้เรือรับจ้างนำเที่ยวติดอุปกรณ์ลดเสียง และลดระดับเสียงจากเรือด้วยวิธีต่างๆ รวมทั้งตรวจวัดเสียงของเรือ ซึ่งจากจำนวน 61 ลำ พบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 81.5 - 111.0 เดซิเบลเอ เฉลี่ย 95.3 เดซิเบลเอ เกินมาตรฐาน (100 เดซิเบลเอ) จำนวน 16 ลำ คิดเป็นร้อยละ 26.2 ของจำนวนเรือที่ตรวจทั้งหมด โดยนำผลการตรวจดังกล่าวมาคัดเลือกผู้ชนะการประกวด “เรือเสียงเบา”

5. จัดงานรณรงค์ “ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย” เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวติดตั้งอุปกรณ์ระงับเสียงเรืออย่างแพร่หลาย และเป็นกิจกรรมส่งเสริมการทำดีของผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวที่ร่วมรักษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งสร้างความตระหนัก

*** ปัญหาที่เกิดตามมาจากการท่องเที่ยวดังกล่าว อาทิ การขับเรือด้วยความเร็ว คลื่นจากเรือทำให้ตลิ่งพัง และเสียงดังรบกวนผู้อาศัยริมคลองจนเป็นเหตุร้องเรียน ***

แก่ชุมชน และนักท่องเที่ยวในการร่วมลดเสียงจากเรือท่องเที่ยว โดยในงานมีการแสดงนิทรรศการความรู้เรื่องหิ่งห้อย มาตรฐานระดับเสียงของเรือและการตรวจวัด มีการสาธิตการตรวจวัดระดับเสียงของเรือ มอบรางวัล เกียรติบัตร และธงสัญลักษณ์ “ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย” แก่ผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวในการประกวด “เรือเสียงเบา”

6. เทศบาลตำบลอัมพวาได้มีการจัดประชุมผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวหารือการจัดระเบียบการท่องเที่ยวทางน้ำเพื่อควบคุมดูแลทั้งด้านความปลอดภัยในการให้บริการนำท่องเที่ยว และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รวมทั้งขอความร่วมมือผู้ประกอบการร่วมติดอุปกรณ์ลดเสียงเรือ โดยการประชุมดังกล่าวดำเนินการเป็นระยะเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2551

รูปที่ 67 ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงครามในพิธีเปิดงานรณรงค์ “ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย”

รูปที่ 68 อธิบดีกรมควบคุมมลพิษมอบเกียรติบัตรแก่ผู้ประกอบการเรือที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในงานรณรงค์ “ลดเสียงเรือเพื่อหิ่งห้อย”

ผลจากการบูรณาการร่วมกันในการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ และความร่วมมือของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวให้ความสำคัญต่อการลดเสียงจากเรือท่องเที่ยวโดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงเรืออย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ประชุมหารือการแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงจากการท่องเที่ยวทางน้ำ และได้กำหนดแนวทางจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากการท่องเที่ยวทางน้ำ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งมี 3 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) การจัดการปัญหาที่แหล่งกำเนิดเสียง เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงเรือที่เหมาะสมกับขนาดเครื่องยนต์ และการกำหนดลักษณะของเรือที่ได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในการรับนักท่องเที่ยว 2) การบริหารจัดการ เช่น การกำหนดเขตควบคุมความเร็วบางบริเวณ และการกำหนดช่วงเวลาการให้บริการเรือ และ 3) การประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะการสนับสนุน ส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวต่างๆ แก่ผู้ประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการจัดการปัญหาซึ่งจะได้นำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงอย่างต่อเนื่องและตามความเหมาะสมต่อไป

รูปที่ 69 เรือเครื่องท้าย (หางยาว)

รูปที่ 70 เรือเครื่องนอนท้อง

- การใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า Muffler (หม้อพักไอเสีย) : ใช้ติดตั้งอยู่กับท่อไอเสียและมีขนาดใหญ่กว่าท่อไอเสีย ใช้ในการลดระดับเสียงที่ระบายออกทางปลายท่อไอเสียของเครื่องยนต์ หลักการทำงานของหม้อพักไอเสีย คือ การทำให้ไอเสียหรืออากาศที่ระบายออกจากห้องเผาไหม้และมีอุณหภูมิสูงได้มีโอกาสขยายตัวก่อนที่จะระบายออกทางปลายท่อไอเสีย การที่ไอเสียได้มีโอกาสขยายตัวจะสามารถทำให้อุณหภูมิไอเสียลดลง และยังทำให้ความเร็วของไอเสียที่ไหลออกทางปลายท่อลดลงจนทำให้ระดับเสียงที่ปลายท่อไอเสียลดลงด้วยเมื่อเทียบกับการไม่ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ขนาดของหม้อพักไอเสียมีผลต่อการทำงานของเครื่องยนต์ การเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมจะทำให้มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงและไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องยนต์ ในทางกลับกันหากใช้หม้อพักไอเสียที่มีขนาดเล็กเกินไปจะทำให้นอกจากจะไม่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงแล้วยังเป็นสาเหตุให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องยนต์ลดลงไปด้วย

- การสาธิตติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงหรือหม้อพักไอเสียของเรือ กรมควบคุมมลพิษได้เลือกเรือจำนวน 1 ลำ ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลขนาดปริมาตรกระบอกสูบ 2,500 ซีซี ซึ่งเป็นเครื่องยนต์ที่ได้รับความนิยมในการใช้ติดตั้งบนเรือรับจ้างนำเที่ยวที่ใช้วิ่งบริการในเขตอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และได้เลือกใช้หม้อพักไอเสียขนาดปริมาตร 12 ลิตร คิดเป็น 4.8 เท่าของปริมาตรความจุของเครื่องยนต์ ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงโดยลดระดับเสียงจากเดิม 124 เดซิเบลเอ ลงเหลือไม่เกินมาตรฐาน 100 เดซิเบลเอ ดังนั้น การใช้หม้อพักไอเสียที่มีปริมาตรมากกว่าปริมาตรกระบอกสูบของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 4.8 เท่า สามารถลดระดับเสียงได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงจากปลายท่อไอเสีย และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องยนต์ ควรเลือกใช้หม้อพักไอเสียที่มีปริมาตรมากกว่าปริมาตรกระบอกสูบของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 10 เท่า ซึ่งค่าใช้จ่ายขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งประมาณ 4,500 บาท ต่อลำ

- ลักษณะของเรือรับนักท่องเที่ยว : เสียงของเรือเครื่องนอนท้องจะมีระดับที่ต่ำกว่าเรือหางยาว โดยจากผลการสำรวจในปี 2551 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยของเรือเครื่องนอนท้องจำนวน 11 ลำ เท่ากับ 85.4 เดซิเบลเอ และไม่มีลำใดมีระดับเสียงเกินมาตรฐาน 100 เดซิเบลเอ ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยของเรือหางยาวจำนวน 50 ลำ เท่ากับ 97.5 เดซิเบลเอ เกินมาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 32 ของจำนวนเรือที่ตรวจวัด ข้อมูลจากผู้ประกอบการเรือรับจ้างนำเที่ยวระบุว่าการดัดแปลงเรือหางยาวมาเป็นเรือเครื่องนอนท้องไม่สามารถทำได้เนื่องด้วยลักษณะของเรือที่ต่างกัน และเรือเครื่องนอนท้องที่ใช้ปัจจุบันเป็นการปรับปรุงโดยนำโครงเรือเก่ามาวางเครื่องยนต์ใหม่มีค่าใช้จ่ายขั้นต่ำประมาณ 200,000 บาท

แม้ว่าเรือเครื่องนอนท้องจะมีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสูง แต่ผู้ประกอบการ จังหวัด ท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณานำเรือดังกล่าวมาใช้ในการแก้ไขปัญหาระยะยาว (5 - 10 ปี) เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

# การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อคุณภาพอากาศที่ดีขึ้น

BETTER AIR QUALITY WORKSHOP 2008 (BAQ 2008)

การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีขึ้น (Better Air Quality : BAQ Workshop) เป็นความร่วมมือระดับนานาชาติขององค์กรระหว่างประเทศ เช่น CAI-Asia (Clean Air Initiatives for Asian Cities) ธนาคารโลก UNESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) และองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกา (USEPA) เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพด้านการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศของประเทศในภูมิภาคเอเชีย การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของแต่ละประเทศ ตลอดจนการนำเสนอเทคโนโลยีและนโยบายในการจัดการปัญหาคุณภาพอากาศของแต่ละประเทศทั่วโลก ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานทั้งในภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพอากาศ จากประเทศในทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา รูปแบบการประชุมประกอบด้วย การประชุมกลุ่มใหญ่ และการปรึกษาหารือกลุ่มย่อย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์ในเชิงลึก รวมทั้งจัดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมจากแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียนได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการคุณภาพอากาศ และมีการนำเสนอความรู้และเทคโนโลยีการจัดการคุณภาพอากาศทั้งในรูปแบบของโปสเตอร์และนิทรรศการ

รูปที่ 71 พิธีเปิด BAQ Workshop 2008

รูปที่ 72 - 73 บรรยากาศในระหว่างการประชุม BAQ Workshop 2008

การจัด BAQ Workshop ที่ผ่านมา มีการจัดมาแล้วจำนวน 4 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2545 ณ ฮ่องกง ครั้งที่ 2 เมื่อ พ.ศ. 2546 ณ ประเทศฟิลิปปินส์ ครั้งที่ 3 เมื่อ พ.ศ. 2547 ณ ประเทศอินเดีย และครั้งที่ 4 เมื่อ พ.ศ. 2549 ณ ประเทศอินโดนีเซีย สำหรับ BAQ Workshop 2008 เป็นการจัดขึ้นในครั้งที่ 5 ณ กรุงเทพมหานคร โดยกรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับกรุงเทพมหานคร และ CAI-Asia ร่วมเป็นเจ้าภาพ ในระหว่างวันที่ 12 - 14 พฤศจิกายน 2551 ณ โรงแรมอิมพีเรียล ควีนส์พาร์ค ภายใต้หัวข้อการจัดงาน คือ “Air Quality and Climate Change : Scaling up Win-Win Solutions for Asia” (การสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาแบบได้ประโยชน์ร่วมกัน สำหรับการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองและการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทวีปเอเชีย) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และประสบการณ์ในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศระหว่างประเทศและองค์กรระหว่างประเทศ เสริมสร้างภาพลักษณ์ความเป็นผู้นำของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียด้านการจัดการคุณภาพอากาศ ตลอดจนเป็นการเพิ่มพูนทักษะความรู้ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการคุณภาพอากาศ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 1,000 คน

ประเทศไทยได้นำเสนอความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการคุณภาพอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำนวน 4 เรื่อง คือ

1. **การเกิดมะเร็งจากสารมลพิษทางอากาศที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย**
   นำเสนอโดย คุณหญิงมธุรส รุจิรวัฒน์
   รองประธานฝ่ายวิจัย สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
2. **ภาพรวมการจัดการปัญหาคุณภาพอากาศของประเทศไทย**
   นำเสนอโดย นายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา
   อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
3. **การจัดการปัญหาคุณภาพอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกรุงเทพมหานคร**
   นำเสนอโดย นายชาญชัย วิฑูรย์ปัญญากิจ
   ผู้อำนวยการสำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร
4. **ยุทธศาสตร์การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย**
   นำเสนอโดย นางจินตนา ทวีมา
   รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ได้มีการจัดประชุม 2nd Governmental Meeting on Urban Air Quality in Asia ซึ่งเป็นการปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ระยะยาวด้านการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของแต่ละประเทศตามที่ได้มีการแสดงวิสัยทัศน์ไว้ในการประชุมที่ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อปี 2549 ที่ประชุมได้มีการพิจารณากำหนดวิสัยทัศน์ในการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ในปี ค.ศ. 2030 เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาวิสัยทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองระดับประเทศของประเทศสมาชิก ทั้งนี้ UNEP และ Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia) Center ได้ร่วมกันจัดทำรายงานข้อมูลพื้นฐานเพื่อการกำหนดวิสัยทัศน์ระยะยาวด้านการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ในปี ค.ศ. 2030 (Blue Skies 2030) ได้จัดให้มีการลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและภาวะโลกร้อน ระหว่างกรุงเทพมหานครกับเมืองหลวงในภูมิภาคเอเชีย เพื่อให้มีการประสานความร่วมมือในการจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศในเมือง และกำหนดแนวทางร่วมกันในการลดภาวะโลกร้อนในระดับภูมิภาค

รูปที่ 74 การประชุมปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ระยะยาวด้านการจัดการคุณภาพอากาศในเขตเมืองของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 2

การจัด BAQ Workshop 2008 ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการจัดงาน มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุดนับตั้งแต่มีการจัดงานขึ้นมา และได้รับความร่วมมือเป็นอันดีจากทุกภาคส่วน การจัดการประชุม BAQ 2008 นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มพูนทักษะองค์ความรู้ และศักยภาพบุคลากรในประเทศไทย ยังเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ความเป็นผู้นำในภูมิภาคเอเชีย ด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศไทยอีกด้วย และจะมีกำหนดการจัดงาน BAQ Workshop 2010 ครั้งต่อไป ในปี พ.ศ. 2553 ณ ประเทศจีน

# การแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมบริเวณชุมชนมาบข่า กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง

ปัญหาการลักลอบทิ้งกากสารเคมีและของเสียอันตรายมีให้พบเห็นอยู่บ่อยครั้ง ในปี 2551 พบมีเรื่องการลักลอบทิ้งกากของเสียแจ้งเข้ามายังกรมควบคุมมลพิษจำนวน 18 เรื่อง ส่งผลเดือดร้อนต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียงและกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นให้บรรลุผลสัมฤทธิ์นั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันของหน่วยงานต่างๆ ดังเช่นกรณีมีประชาชนร้องเรียนเรื่องการลักลอบทิ้งและฝังกลบกากอุตสาหกรรมบริเวณชุมชนมาบข่า กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะเป็นประธานและเลขานุการร่วมของคณะทำงานเพื่อร่วมมือด้านจัดการกากอุตสาหกรรม ภายใต้คณะอนุกรรมการประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ได้จัดตั้งทีมตรวจสอบและเข้าตรวจสอบพื้นที่ร่วมกับกองบังคับการปราบปรามการกระทำผิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 พบว่า มีการลักลอบทิ้งและฝังกลบกากของเสียอุตสาหกรรมในบริเวณดังกล่าวจริง กากของเสียมีลักษณะเป็นตะกอนเถ้าสีดำ เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมันและสี ขวดพลาสติกบรรจุของเหลวสีแดง ซึ่งบางขวดมีฉลากบ่งชี้ว่าเป็นยาเสื่อมสภาพ และจากการพิสูจน์ยืนยันทางห้องปฏิบัติการ สรุปได้ว่า กากของเสียดังกล่าวเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

รูปที่ 75 กากของเสียที่ตรวจพบ

รูปที่ 76 การขุด-เปิดหน้าดิน และเคลื่อนย้ายกากของเสียเพื่ออายัดไว้เป็นของกลาง

รูปที่ 77 การดำเนินการปิดคลุม (Capping) พื้นที่ที่มีการลักลอบทิ้งฯ เมื่อวันที่ 22 - 25 พฤษภาคม 2551

ภายหลังจากเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุในเบื้องต้น กรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมกันจัดทำแผนการตรวจสอบและดำเนินการสำรวจสภาพการปนเปื้อนของกากของเสียสู่สิ่งแวดล้อมอีกในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม 2551 พบว่า กากของเสียที่ถูกลักลอบทิ้ง/ฝังกลบ และดินปนเปื้อนที่ต้องบำบัดฟื้นฟูมีพื้นที่ประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 800 ตัน โดยไม่พบการรั่วไหลและปนเปื้อนกากของเสียสู่สิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและน้ำจากสิ่งแวดล้อมบริเวณที่ถูกลักลอบทิ้งและฝังกลบจะยังไม่ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง แต่เนื่องจากกากอุตสาหกรรมที่ถูกลักลอบทิ้งและฝังกลบดังกล่าวไม่มีการป้องกันการซึมของน้ำเสียหรือสารพิษจากหลุมฝังกลบออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก กรมควบคุมมลพิษจึงร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ดำเนินการปิดคลุมพื้นที่ดังกล่าวด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของกากของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2551 รวมทั้งจัดทำแผนและประเมินค่าใช้จ่ายการขุดรื้อ ขนส่ง เก็บรวบรวมและกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ถูกลักลอบทิ้งและฝังกลบ และส่งให้จังหวัดระยองดำเนินการ ซึ่งจังหวัดระยองได้ดำเนินการขุดรื้อ ขนส่ง เก็บรวบรวมและกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อเดือนพฤษภาคม 2552 สำหรับการดำเนินคดีกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการลักลอบทิ้งและฝังกลบกากของเสีย กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เข้าร้องทุกข์ดำเนินคดีต่อผู้เกี่ยวข้องในการลักลอบทิ้งและฝังกลบกากของเสียดังกล่าวต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และอยู่ระหว่างการสืบสวนหาผู้กระทำผิดและฟ้องร้องตามกระบวนการของกฎหมายต่อไป

การลักลอบทิ้งและฝังกลบกากอุตสาหกรรมบริเวณชุมชนมาบข่า กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง เป็นหนึ่งในการแก้ไขปัญหาภายใต้การบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดขั้นตอนประสานการจัดการการลักลอบทิ้งกากของเสียระหว่างหน่วยงานที่ชัดเจน ตั้งแต่การรับแจ้งเหตุ การตรวจสอบ การจัดการกองกากอุตสาหกรรม และการประเมินความเสียหายเพื่อปรับปรุงหรือฟื้นฟูพื้นที่

# การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ

**"ภาครัฐ"** ซึ่งเป็นผู้บริโภครายใหญ่ที่สุดที่จะสามารถสร้างแรงขับเคลื่อนให้ภาคการผลิตมุ่งไปสู่ภาคการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้เกิดการบริโภคที่ยั่งยืนได้เนื่องจากงบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีสัดส่วนที่สูงประมาณร้อยละ 15 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ตั้งแต่สินค้าทั่วไปจนถึงการก่อสร้างและบริการต่างๆ ดังนั้น ภาครัฐจึงเป็นกำลังสำคัญที่จะสร้างอุปสงค์และสนับสนุนให้เกิดอุปทานของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Demand) ในตลาด โดยที่ภาครัฐร่วมมือกันในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

**การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** (Green Procurement) หมายถึง การจัดซื้อสินค้าหรือบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าสินค้าและบริการปกติทั่วไปที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบการผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม การบรรจุ การขนส่ง การใช้งาน และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน โดยในการเลือกซื้อควรคำนึงถึงสินค้าที่ได้รับฉลากเขียว โรงแรมที่ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียว หรือสินค้า/บริการที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (http://ptech.pcd.go.th/gp)

กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการนำร่องการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี 2548 โดยได้ดำเนินการเพื่อส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐนำไปสู่วิธีปฏิบัติ ดังนี้

ศึกษา คัดเลือก และจัดทำเกณฑ์ ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

↓

กำหนดแนวทางปฏิบัติและจัดทำคู่มือจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

↓

จัดทำฐานข้อมูลสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและระบบรายงานผลออนไลน์

↓

ส่งเสริมให้หน่วยงานภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำร่อง

↓

จัดทำแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐปี 2551 - 2554

↓

ศึกษาผลกระทบการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

↓

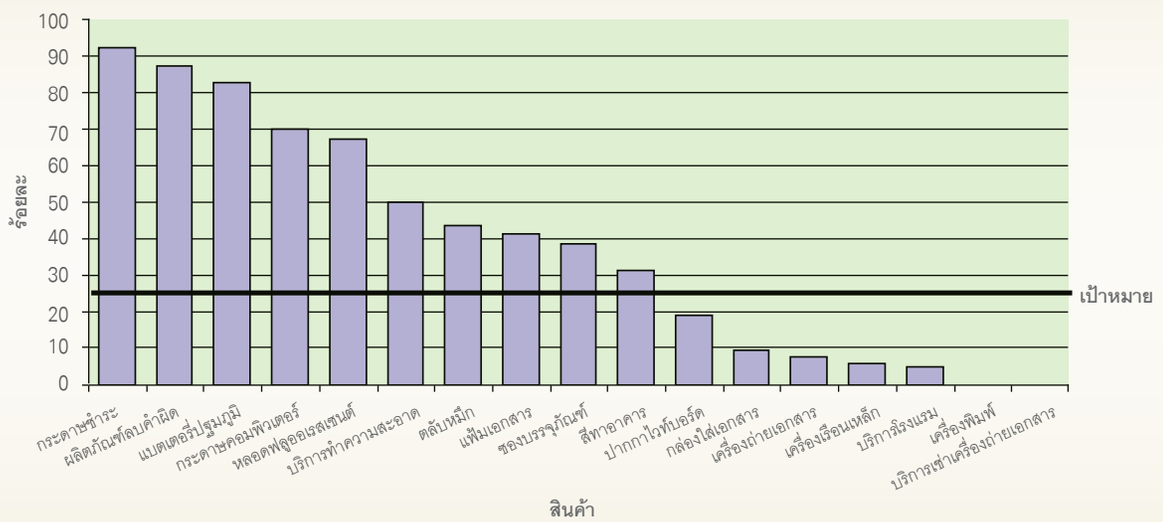
คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้ภาครัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551

จากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551 ซึ่งกำหนดให้ภาครัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายทั้งจำนวนหน่วยงานภาครัฐและปริมาณสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2551 - 2554 ดังตารางที่ 46

**ตารางที่ 46 เป้าหมายหน่วยงานภาครัฐและปริมาณสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

| ปี (พ.ศ.) | จำนวนหน่วยงานภาครัฐระดับกรมที่เข้าร่วมดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (คิดเป็นร้อยละ) | ปริมาณการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเภท (คิดเป็นร้อยละ) |
|---|---|---|
| 2551 | 25 | 25 |
| 2552 | 50 | 30 |
| 2553 | 75 | 40 |
| 2554 | 100 | 60 |

ในปี 2551 มีหน่วยงานภาครัฐเข้าร่วมดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 32.5 จากจำนวนหน่วยงานภาครัฐระดับกรมทั้งหมด 151 หน่วยงาน และในส่วนของปริมาณการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเภท จำนวน 17 ประเภทที่มีเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว ส่วนใหญ่มีปริมาณเกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ในปี 2551 (ร้อยละ 25) ดังรูปที่ 78




รูปที่ 78 ผลการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี 2551

มีเพียงบางสินค้าที่มีปริมาณการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าเป้าหมาย ได้แก่ ปากกาไวท์บอร์ด กล่องใส่เอกสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องเรือนเหล็ก บริการโรงแรม เครื่องพิมพ์ และบริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร เนื่องจากการผลิตและจำหน่ายสินค้าที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของสินค้าประเภทนั้นออกสู่ตลาดมีจำนวนน้อย ทำให้ภาครัฐไม่สามารถหาสินค้าได้ตรงตามเกณฑ์ข้อกำหนด รวมทั้งในปัจจุบันสินค้าที่ได้รับฉลากเขียว และโรงแรมที่ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียวมีจำนวนน้อยและไม่แพร่หลาย โดยเฉพาะโรงแรมที่ได้รับเกียรติบัตรใบไม้เขียวมีอัตราค่าบริการที่สูง และไม่ครอบคลุมทุกจังหวัด นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐบางแห่งยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและวิธีปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่มีเกณฑ์ข้อกำหนดที่ซับซ้อน เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

จากผลการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐที่ผ่านมาส่งผลให้เกิดกลไกของตลาดสินค้าเนื่องจากมีผู้ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เช่น กระดาษคอมพิวเตอร์ มีผู้ผลิตที่ผลิตกระดาษที่ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 เพิ่มขึ้นในตลาด นอกจากนี้สินค้าประเภทอื่นๆ ที่ต้องมีการจัดซื้อจัดจ้างกับภาครัฐได้มีการเข้าไปขอการรับรองฉลากเขียวจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการขับเคลื่อนกลไกทางการตลาดที่มุ่งเน้นสร้างความต้องการของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้ผลิตหันมาผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นทางของการผลิต เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีการเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนการกำจัดซากผลิตภัณฑ์นั้นๆ อย่างถูกวิธี และสุดท้ายผู้ผลิตมีความพยายามในการนำของเหลือใช้จากการผลิตหรือของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต นำมาแปรกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่อีกครั้ง จึงช่วยทำให้ขยะของเสียต่างๆ มีปริมาณลดลงด้วย

ทั้งนี้ในการดำเนินงานต่อไปในปี 2552 - 2554 กรมควบคุมมลพิษจะดำเนินการให้เป็นไปตามแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วย 4 มาตรการ ได้แก่ 1) มาตรการสำหรับภาครัฐ 2) มาตรการสำหรับภาคผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้ให้บริการ 3) มาตรการสำหรับภาคการทดสอบรับรอง และ 4) มาตรการสำหรับภาคการศึกษา และประชาสัมพันธ์ โดยในปี 2552 จะเน้นในมาตรการที่ 4) ซึ่งเป็นมาตรการสำหรับภาคการศึกษาและประชาสัมพันธ์ โดยจะมีการจัดทำสื่อสนับสนุนด้านวิชาการและประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประสานขอความร่วมมือจากสื่อมวลชนในการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานในทุกรูปแบบ การประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมไปยังหน่วยงานต่างๆ ทั่วทุกภูมิภาค และการจัดอบรม สัมมนา และนิทรรศการให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ และเอกชนที่สนใจ นอกจากนี้ในมาตรการอื่นๆ จะมีการกำหนดเกณฑ์ของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิมจำนวน 17 ประเภท เพิ่มเติมในปี 2552 อีก 12 ประเภท รวมเป็น 29 ประเภท และในปีต่อๆ ไปจะมีการเพิ่มเติมเกณฑ์ฯ ให้ได้อย่างน้อยปีละ 5 ประเภท โดยจะมีการประชุมร่วมกับผู้ผลิตและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำร่างเกณฑ์ฯ ของสินค้าและบริการแต่ละประเภทก่อนที่จะประกาศให้ภาครัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและความเป็นไปได้ของผู้ผลิตเพื่อจะได้มีสินค้าประเภทนั้นๆ มากรายและไม่ขัดต่อระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยมีรายการสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในปี 2551- 2554 ดังตารางที่ 47

ตารางที่ 47 แผนการจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปี 2551 - 2554

| รายการสินค้า/บริการ | เป้าหมาย (ปี) | | | | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 51 | 52 | 53 | 54 | |
| ตลับหมึกสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร/เครื่องพิมพ์/เครื่องโทรสาร กระดาษคอมพิวเตอร์/กระดาษสีทำปก แฟ้มเอกสาร ซองบรรจุภัณฑ์ กล่องใส่เอกสาร ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด หลอดฟลูออเรสเซนต์ บริการโรงแรม บริการทำความสะอาด | ← | → | | | สินค้าที่มีการจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดฯ แล้วและมีการดำเนินการจัดซื้อฯ ของหน่วยงานภาครัฐ |
| แบตเตอรี่ปฐมภูมิ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ เครื่องเรือนเหล็ก สีทาอาคาร กระดาษชำระ ปากกาไวท์บอร์ด บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร | ← | → | | | สินค้าที่มีการจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดฯ แล้วและมีการดำเนินการจัดซื้อฯ ของหน่วยงานภาครัฐ |
| คอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ เครื่องโทรสาร สมุด เฟอร์นิเจอร์ไม้ น้ำมันเชื้อเพลิง ถังพลาสติกรองรับมูลฝอย รถยนต์ น้ำมันหล่อลื่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถานีบริการรถยนต์ | | ← | → | | สินค้าที่มีการจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดฯ แล้วและอยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะทำงานฯ เพื่อประกาศใช้ต่อไป |
| ฉนวนกระดาษกันความร้อน ฉนวนยางกันความร้อน ตู้เย็น ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทำจากพลาสติกที่ใช้แล้ว บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาเติมหรือใช้ใหม่ได้ บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องเขียน (ปากกาลูกลื่น ปากกาเคมี ดินสอกดไส้ ดินสอดำ) ผลิตภัณฑ์ล้างจาน สบู่ เครื่องซักผ้า น้ำมันหล่อลื่น เครื่องสุขภัณฑ์ ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ สเปรย์ โทรทัศน์ เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง เตาไมโครเวฟ มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า วัสดุก่อสร้างที่ใช้ทดแทนไม้ เครื่องเขียน (ดินสอต่อไส้ ดินสอสี สีเทียน) สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องใยหินมุงหลังคา ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ กระดาษทำลูกฟูก กระดาษเช็ดหน้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ยางรถยนต์ ยางรถจักรยานยนต์ แบตเตอรี่รถยนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ผงซักฟอก น้ำยาซักฟอก ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบ ผลิตภัณฑ์ฟอกขาว น้ำยาปรับผ้านุ่ม ผลิตภัณฑ์ชำระล้างสุขภัณฑ์และห้องน้ำ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์ ไม้อัด อิฐมอญ อิฐมวลเบา คอนกรีตบล็อก คอนกรีตผสมเสร็จ พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป น้ำแข็ง น้ำดื่มบรรจุภาชนะผนึก แท้งก์น้ำ ถังเก็บน้ำ ถังดักไขมัน โฟมบรรจุอาหาร ถุงพลาสติก ถุงพลาสติกใส่ขยะ ถุงพลาสติกหูหิ้ว พลาสติกห่ออาหาร ยากำจัดยุงและแมลง ยาป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืช รถยนต์นั่ง รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน | | | ← | → | สินค้าและบริการที่อยู่ระหว่างการคัดเลือกโดยจะคำนึงถึงปริมาณการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อจัดทำเกณฑ์ข้อกำหนดเพิ่มเติมในปี 2553 และ 2554 |
| บริการร้านอาหาร ภัตตาคาร บริการซักน้ำ บริการซักแห้ง บริการเปลี่ยนยางรถยนต์ | | | | | |

*ที่มา : แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี 2551 - 2554*

# การนำร่องช่วยเหลือผู้เลี้ยงสุกรให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำบางปะกง

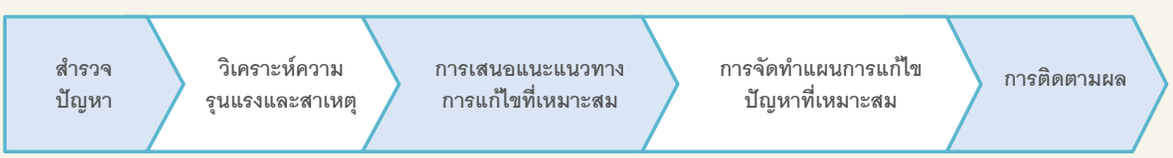
ในปัจจุบันการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตขึ้นตามกระแสทุนนิยม การพัฒนาดังกล่าวสร้างประโยชน์และความสะดวกสบายแก่ประชาชนหมู่มาก แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการก่อมลพิษตามมา แม้ว่าภาครัฐได้ออกมาตรการทางกฎหมาย เพื่อบังคับให้แหล่งกำเนิดมลพิษมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน แต่ยังคงพบปัญหามลพิษในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ

กรมควบคุมมลพิษติดตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าวมาโดยลำดับ พบว่า แหล่งกำเนิดมลพิษตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายประเภทมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จากผลการตรวจสอบเพื่อประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทต่างๆ ได้แก่ การเลี้ยงสุกร อาคารประเภท ก ที่ดินจัดสรร และนิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่างและลุ่มน้ำบางปะกงบางช่วงระหว่างปี 2547 - 2550 พบว่าเป็นพื้นที่และช่วงเวลาที่ประสบปัญหาคุณภาพน้ำทิ้งเสื่อมโทรม สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือผู้ประกอบการขาดความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษจึงมีแนวคิดในการช่วยเหลือผู้ประกอบการในแหล่งกำเนิดมลพิษให้มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สาเหตุก่อนที่จะเกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นศูนย์กลางของข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำ และการประสานงานให้เกิดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม และเข้าถึงประชาชนให้มากที่สุด การดำเนินการของศูนย์ช่วยเหลือฯ จึงเริ่มจากการสร้างองค์ความรู้โดยรวบรวมจากแหล่งความรู้ต่างๆ การสร้างบุคลากรหรือเครือข่ายที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้สู่ผู้ประกอบการต่อไป

ศูนย์ช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้เริ่มดำเนินการในปี 2551 เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรเป็นประเภทแรก เนื่องจากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่พบว่าไม่ผ่านค่ามาตรฐานกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนฟาร์มที่ตรวจสอบในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำบางปะกงซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเลี้ยงสุกรเป็นจำนวนมากถึง 1,348,038 ตัว จากจำนวนสุกรของประเทศไทยที่มีการเลี้ยงทั้งสิ้น 7,740,575 ตัว (ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์ ณ วันที่ 1 มกราคม 2551) หรือคิดเป็นร้อยละ 17 ของประเทศ และหากฟาร์มสุกรไม่สามารถปฏิบัติได้ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมจะมีโทษปรับตามจำนวนพารามิเตอร์ที่เกินมาตรฐาน

*** ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่พบว่าไม่ผ่านค่ามาตรฐานกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนฟาร์มที่ตรวจสอบในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำบางปะกงซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเลี้ยงสุกรเป็นจำนวนมากถึง 1,348,038 ตัว จากจำนวนสุกรของประเทศไทยที่มีการเลี้ยงทั้งสิ้น 7,740,575 ตัว ***

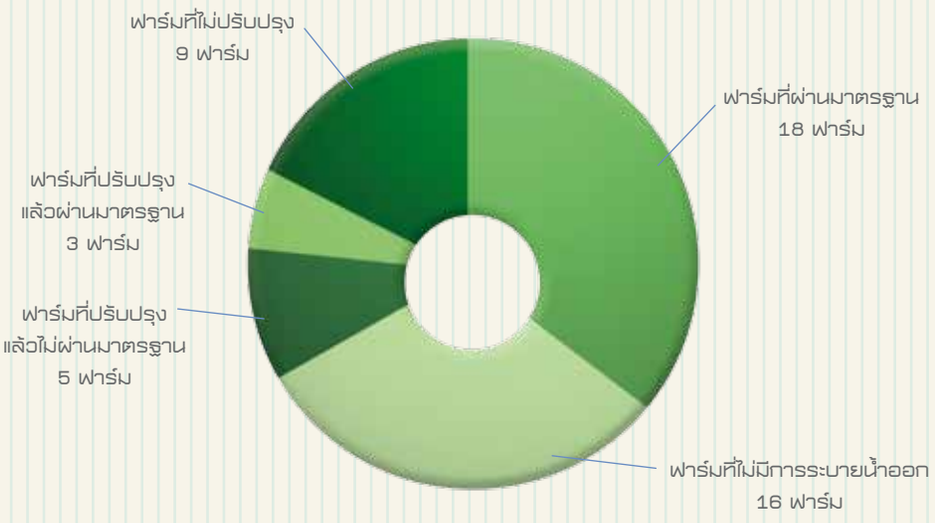
การดำเนินงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ศูนย์ช่วยเหลือฯ ได้ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำบางปะกง การสร้างเครือข่ายโดยฝึกอบรมสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม (Train the Trainer) รุ่นที่ 1 และการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การอบรมสัมมนา การให้ความรู้ผ่านบทความทางวารสารด้านปศุสัตว์ และจดหมายข่าวของศูนย์ช่วยเหลือฯ นอกจากนี้ ศูนย์ช่วยเหลือฯ ได้ลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในฟาร์มสุกรนำร่องจำนวน 51 ฟาร์ม ในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งสองแห่ง ในการให้คำแนะนำแก่ฟาร์มสุกรนำร่องมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้




ผลการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำทิ้งของฟาร์มสุกรนำร่องทั้ง 51 ฟาร์ม พบว่า ฟาร์มที่มีการระบายน้ำทิ้งผ่านค่ามาตรฐานจำนวน 18 ฟาร์ม ซึ่งทางศูนย์ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติที่ดีในการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับฟาร์มสุกร เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรต่อไป ส่วนฟาร์มอีก 33 แห่งมีผลน้ำทิ้งไม่ผ่านค่ามาตรฐาน ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากน้ำเสียมีความสกปรกสูง (Overload) เกินกว่าค่าที่ออกแบบไว้ ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถรองรับได้ การขาดการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี ซึ่งมีทั้งระบบชำรุด การวางระดับท่อไม่ถูกต้อง หน่วยบำบัดบางหน่วยตื้นเขินหรืออุดตัน

จากผลการดำเนินการโครงการนำร่องสามารถลดค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) ลงได้เฉลี่ยร้อยละ 88.77 ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand, COD) ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 84.91 ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids, SS) ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 87.38 และค่าทีเคเอ็น (Total Kjedahl Nitrogen, TKN) ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 65.10 เนื่องจากฟาร์มแต่ละแห่งมีปัญหาที่แตกต่างกัน ศูนย์จึงได้จัดทำทางเลือกในการจัดการมลพิษเสนอให้แก่ฟาร์ม เพื่อพิจารณาจัดการตามศักยภาพของฟาร์มแต่ละแห่ง เมื่อได้ข้อสรุปก็จะจัดทำเป็นแผนปรับปรุงระบบฟาร์มในส่วนต่างๆ เช่น การปรับเปลี่ยนรางระบายน้ำ รางรวบรวมน้ำเสีย การอุดตันของถังกรองไร้อากาศ และการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ในการล้างทำความสะอาดพื้นคอก ซึ่งจะใช้เวลาดำเนินการประมาณ 3 - 6 เดือน ทางศูนย์ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการนำร่องของ 33 ฟาร์มดังกล่าว พบว่า ฟาร์มที่ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการปรับปรุงได้มีจำนวน 9 ฟาร์ม เนื่องจากประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจและคาดว่าจะเลิกกิจการ ฟาร์มที่ปรับปรุงตามแผนและ

มีผลน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานจำนวน 3 ฟาร์ม ฟาร์มที่ไม่ผ่านมาตรฐานมีจำนวน 5 ฟาร์ม ส่วนฟาร์มที่เหลือไม่มีการระบายน้ำทิ้งจำนวน 16 ฟาร์ม (รูปที่ 79) สำหรับฟาร์มที่ไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งนั้นได้วิเคราะห์สาเหตุพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากระบบไม่สามารถรองรับความสกปรกซึ่งมากกว่าค่าที่ออกแบบไว้ได้อย่างเพียงพอ และมีการอุดตันระบบ ทั้งนี้ ศูนย์ช่วยเหลือฯ จะดำเนินการให้คำแนะนำในการปรับปรุงต่อไป



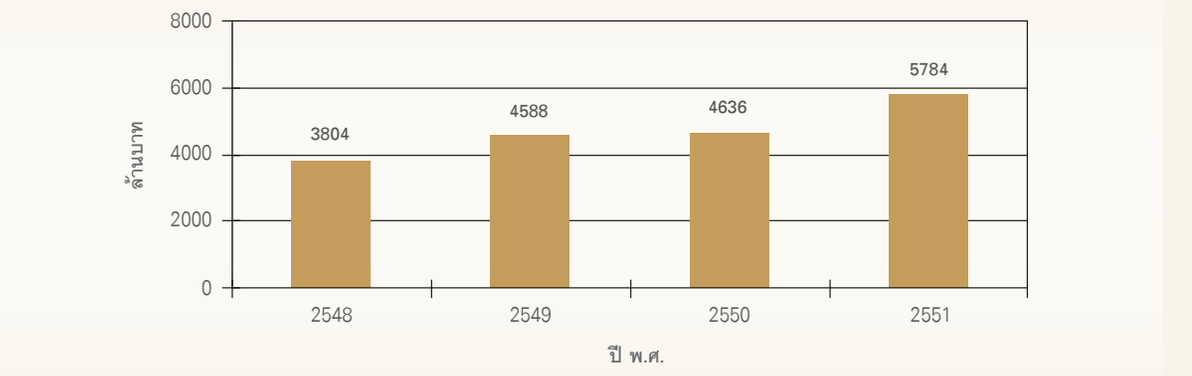

รูปที่ 79 ผลการดำเนินการฟาร์มสุกรนำร่อง

การดำเนินการนำร่องของศูนย์เป็นภาคความสมัครใจของเกษตรกร ซึ่งทางศูนย์จะนำปัญหาที่เกิดขึ้นกับฟาร์มนำร่องไปปรับปรุงแนวทางการสนับสนุนเพื่อให้ความช่วยเหลือต่อไป ทั้งนี้ ศูนย์ช่วยเหลือฯ ได้มีแนวทางในการขยายการให้ความช่วยเหลือไปยังพื้นที่ต่างๆ ที่มีการเลี้ยงสุกรหนาแน่นและอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ประสบปัญหามลพิษ การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สามารถดำเนินการได้โดยหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียว จำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ได้แก่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านปศุสัตว์ สมาคมหรือสหกรณ์ผู้เลี้ยงสุกร สถาบันการศึกษา และที่สำคัญเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรเองต้องร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ดี

เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรท่านใดที่สนใจสามารถศึกษาหรือรับคำแนะนำจากศูนย์ได้ทางเว็บไซต์ www.thaiecac.net หรือโทรศัพท์ 0 2298 2558 และ 0 2298 2137 โทรสาร 0 2298 2552 หรือติดต่อทางจดหมายได้ที่ ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ

# งบประมาณด้านการจัดการมลพิษ

งบประมาณด้านการจัดการมลพิษ ในปี 2551 ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 5,784 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2550 ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษ 4,636 ล้านบาทแล้ว พบว่างบประมาณในปี 2551 เพิ่มขึ้น 1,148 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 20 จากงบประมาณที่ได้จากปี 2550 (รูปที่ 80) ทั้งนี้ สามารถจำแนกประเภทของงบประมาณได้ 2 ประเภท คือ งบประมาณที่จำแนกตามประเภทของแผนงบประมาณและงบประมาณที่จำแนกตามประเภทของหน่วยงาน




รูปที่ 80 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษในภาพรวมของประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2551

*ที่มา : รวบรวมจากเอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2551, สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2548 - 2551*

## งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามประเภทของแผนงบประมาณ

จากเอกสารงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2551 มียุทธศาสตร์/แผนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษได้รับการจัดสรรงบประมาณเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5,784 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 0.35 ของวงเงินงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด (1,660,000 ล้านบาท) ซึ่งแต่ละยุทธศาสตร์/แผนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษมีดังนี้ (รูปที่ 81)

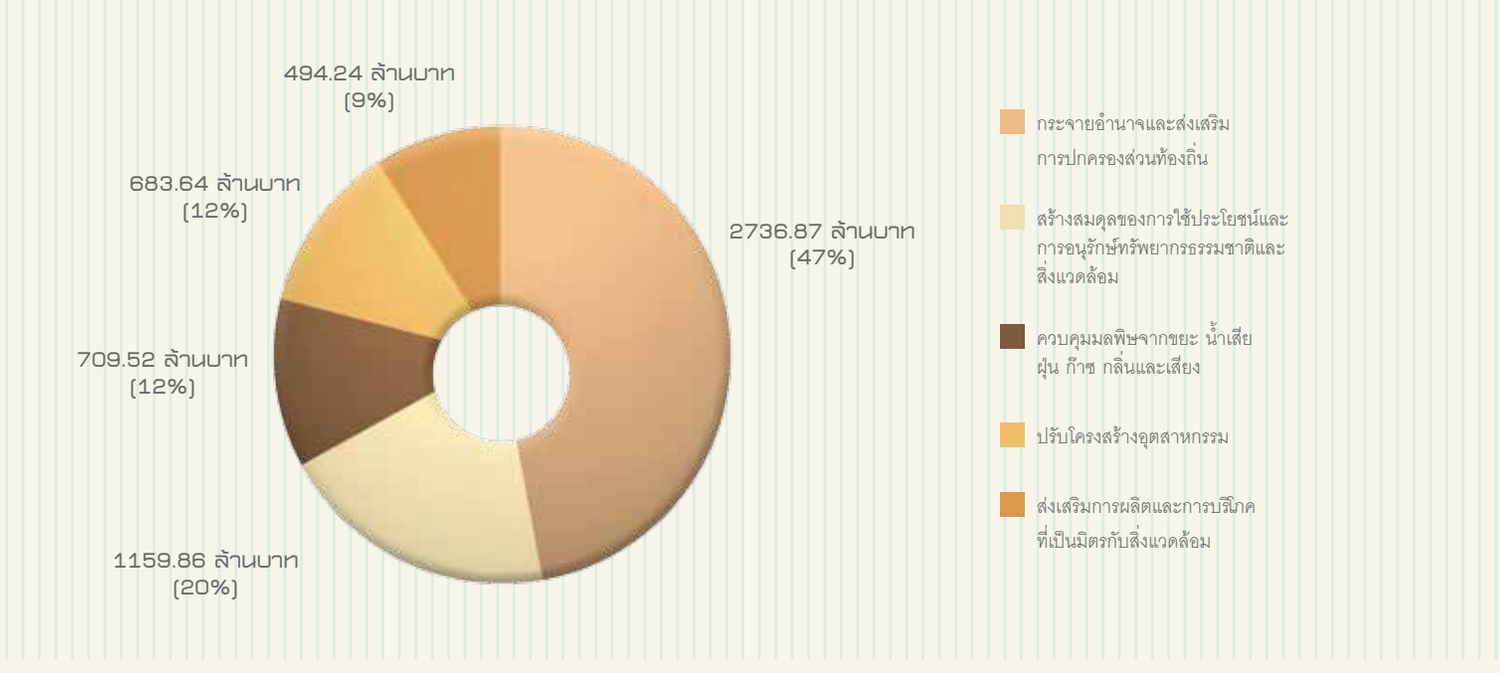
1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเมือง และการบริหารจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและความเป็นธรรม/แผนงบประมาณกระจายอำนาจและส่งเสริมประสิทธิภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นงบประมาณที่สนับสนุนให้การดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้มแข็ง สามารถให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนในท้องถิ่น ได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษมากที่สุด คือ 2,736.87 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 47.32 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด

2. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน/แผนงบประมาณสร้างสมดุลของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยมีส่วนร่วม ได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวน 1,159.86 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 20.05 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด

3. ยุทธศาสตร์การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม/แผนงบประมาณควบคุมมลพิษจากขยะ น้ำเสีย ฝุ่นละออง ก๊าซ กลิ่น สารระเหยและเสียง มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดให้อยู่ในระดับมาตรฐานนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดี ได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวน 709.52 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 12.27 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด

4. ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้ขยายตัวอย่างสมดุล/แผนงบประมาณปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวน 683.64 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11.82 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด

5. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน/แผนงบประมาณส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ ป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวน 494.24 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 8.54 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด




รูปที่ 81 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามแผนงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

## งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามหน่วยงาน

หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษมีดังนี้ (รูปที่ 82)

1. กระทรวงมหาดไทย ได้รับงบประมาณด้านการจัดการมลพิษรวมทั้งสิ้น 2,736.87 ล้านบาท หรือร้อยละ 47.32 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด โดยแบ่งเป็น

1.1 กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 1,986.87 ล้านบาท เพื่อจัดทำโครงการสนับสนุนแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.2 กรุงเทพมหานคร ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 750 ล้านบาท เพื่อจัดทำโครงการบำบัดน้ำเสียคลองเตย

2. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับงบประมาณด้านการจัดการมลพิษรวมทั้งสิ้น 2,363.61 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 40.86 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด โดยแบ่งเป็น

2.1 กรมควบคุมมลพิษ ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 535.32 ล้านบาท

2.2 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 494.24 ล้านบาท

2.3 สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 896.66 ล้านบาท

2.4 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 263.19 ล้านบาท

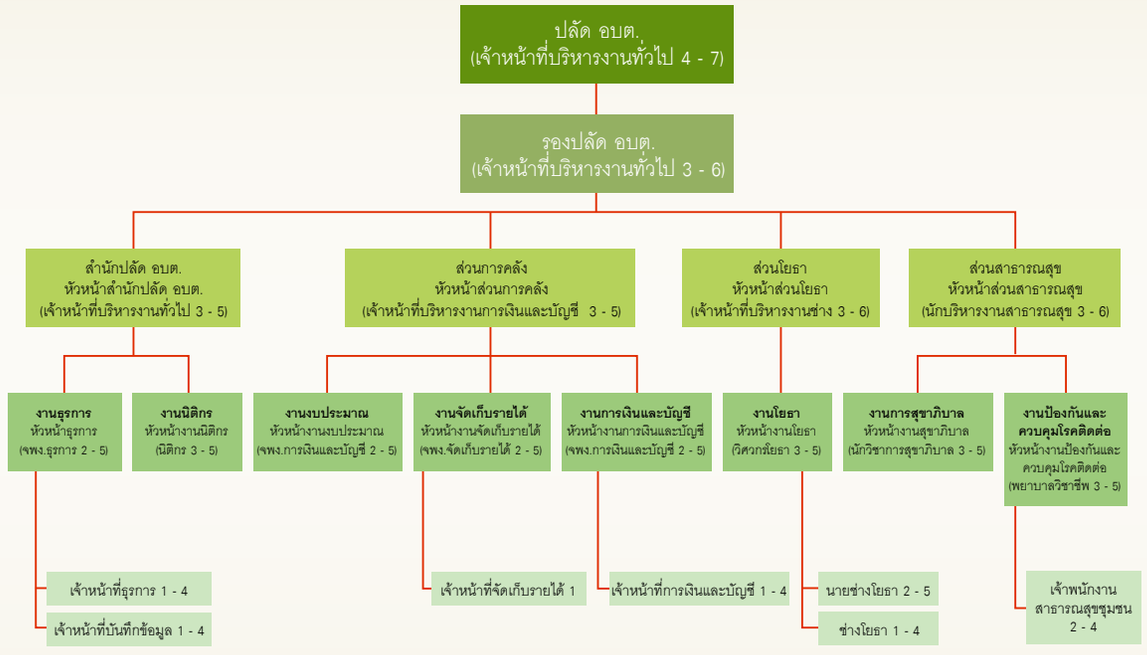
2.5 องค์การจัดการน้ำเสีย ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 174.2 ล้านบาท

3. กระทรวงอุตสาหกรรม ได้รับการจัดสรรงบประมาณรวมทั้งสิ้น 683.64 ล้านบาท หรือร้อยละ 11.82 ของงบประมาณด้านการจัดการมลพิษทั้งหมด มีหน่วยงาน 2 แห่งที่ได้รับงบประมาณด้านการจัดการมลพิษคือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณรวมทั้งสิ้น 509 ล้านบาท เพื่อใช้ในการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมและวัตถุอันตรายจำนวน 295.66 ล้านบาท การพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในสถานประกอบการจำนวน 153.30 ล้านบาท และการแก้ไขปัญหามลพิษและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในพื้นที่ จ.ระยอง จำนวน 60.04 ล้านบาท อีก 1 หน่วยงานคือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 174.64 ล้านบาท เพื่อใช้ในการจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนและสังคมได้

รูปที่ 82 งบประมาณด้านการจัดการมลพิษที่จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

# ศักยภาพในการบริหารจัดการมลพิษของประเทศไทย

ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้ให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการคุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในหมวด 2 การกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะ มาตรา 16 ข้อ (24) และมาตรา 17 ข้อ (5) หากการปฏิบัติตามแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำหนดไว้ไม่อาจดำเนินการได้ตามกำหนดระยะเวลา อีกทั้งโครงสร้างการบริหารงานและบุคลากรในระดับท้องถิ่น ส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนเหมือนกับสายงานอื่นๆ เช่น การคลัง โยธา เป็นต้น ดังตัวอย่างโครงสร้างองค์การบริหารส่วนตำบลในรูปที่ 83




รูปที่ 83 โครงสร้างองค์กรขององค์การบริหารส่วนตำบล ชั้น 1

ต่อมาในปี 2545 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออกกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใหม่ เพื่อปรับโครงสร้างการบริหารงานภายในและได้กำหนดให้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขึ้นเพื่อสนับสนุนภารกิจของกระทรวงในระดับจังหวัดให้ดำเนินการด้านการบริหารจัดการมลพิษของถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ในการปฏิบัติงานจริงปรากฏว่า เจ้าหน้าที่กลุ่มดังกล่าวจะต้องได้รับการฝึกอบรมความรู้เฉพาะด้านการบริหารจัดการมลพิษเพิ่มเติมจากส่วนกลางอยู่เป็นระยะๆ

การบริหารจัดการมลพิษในภาพรวมของประเทศไทยจึงมีพัฒนาการตามการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับประเทศและระดับโลกของสภาพเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี นโยบายรัฐบาล กฎหมาย/ข้อตกลงระหว่างประเทศ และความท้าทายในการดำเนินงานของประเทศไทยในเรื่องดังกล่าว คือ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะในสภาวะโลกาภิวัตน์ที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติงานสามารถกระทำได้ในระดับที่น้อยกว่าวินาที อย่างไรก็ดี ยังมีประเด็นหลักที่ควรนำมาพิจารณา คือ การจัดการงบประมาณ (Money) การบริหารบุคลากร (Manpower) การบริหารจัดการในระบบ (Management) ซึ่งควรครอบคลุมทั้งในเชิงพื้นที่ (Area Based) และเชิงประเด็น (Agenda Based)

### 1. งบประมาณที่มีการจัดสรรเพื่อการบริหารจัดการมลพิษ

แม้ว่าการจัดสรรงบประมาณจะมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี หากเมื่อเทียบสัดส่วนกับงบประมาณรวมของทั้งประเทศยังคงอยู่ในระดับที่น้อยมากที่จะนำไปใช้ในการลดและขจัดปัญหามลพิษในด้านต่างๆ ของประเทศ ส่งผลให้การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยต่อการปฏิบัติงานทั้งในด้านการบริหารจัดการ ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับลดและขจัดมลพิษเป็นไปอย่างจำกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงไม่สามารถดำเนินงานครอบคลุมได้ทุกพื้นที่/ประเด็นปัญหา การดำเนินงานจึงมุ่งไปที่พื้นที่มีระดับความรุนแรงของปัญหาและผลกระทบต่อประชาชนมากเป็นลำดับแรก

### 2. หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบดำเนินงานมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานน้อย

การดำเนินงานต้องใช้ความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์ทั้งที่เป็นเรื่องเฉพาะด้านและความเข้าใจพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมในการประเมินสถานการณ์เพื่อแก้ไขปัญหาในระยะสั้นและการป้องกัน/ขจัดมลพิษในระยะยาว แม้ว่าพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 จะให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น หากในทางปฏิบัติส่วนใหญ่โครงสร้างการบริหารงานภายในองค์กรไม่มีการรองรับงานด้านป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจึงไม่ได้มีการเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อรองรับภารกิจดังกล่าว รวมไปถึงการถ่ายทอด/แลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการและประสบการณ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่หน่วยงาน

ท้องถิ่นมีอยู่เพื่อให้สามารถนำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแผนงานหลักของประเทศไปปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังไม่ปรากฏความคืบหน้าเท่าที่ควร

### 3. การบริหารจัดการ

ในปัจจุบันการบริหารจัดการภาครัฐมีการปรับเปลี่ยนไปเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของประชาชน ซึ่งยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเรียนรู้เพื่อใช้เครื่องมือใหม่ๆ ในการปรับปรุงกระบวนงานไปจนถึงการบริหารโครงการ/องค์กร สำหรับการใช้หลักธรรมาภิบาลจะช่วยให้หน่วยงานในภาครัฐ เอกชน และประชาชนเกิดความเชื่อมั่นและร่วมมือเป็นพันธมิตรในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันที่สังคมให้ความสนใจและตื่นตัวกับประเด็นปัญหาสภาวะโลกร้อน จะช่วยให้การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการมลพิษมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

สิ่งสำคัญลำดับแรกที่ควรพิจารณา คือ แนวทางการประสานงานระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานส่วนภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการมลพิษให้เป็นระบบและครบวงจรการป้องกัน/แก้ไขปัญหามลพิษ การบูรณาการงานของทุกภาคส่วนให้สอดคล้องกันในแต่ละเรื่องยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ตัวอย่างที่น่าสนใจ คือ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทยได้พัฒนา<u>ระบบสารสนเทศสำหรับติดตามเงินอุดหนุนด้านสิ่งแวดล้อมตามโครงการสนับสนุนแผนการปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงินอุดหนุนสำหรับสนับสนุนการบำรุงรักษาด้านสิ่งแวดล้อม</u> เพื่อให้ อปท. ต่างๆ รายงานผลการดำเนินงานใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละเดือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่น เงินอุดหนุนเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

รองลงมา คือ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเชิงวิชาการและการดำเนินงานของภาครัฐในการบริการลดและขจัดมลพิษให้ประชาชนเข้าใจได้ง่ายและเห็นเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของตนเองนั้น หากให้มีการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ลักษณะนี้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานราชการจะได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนการปฏิบัติงานจากภาคสังคมมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ การประเมินผลและหารือเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในการกำหนดบทบาทการสนับสนุนด้านวิชาการและข้อมูลที่ถูกต้องให้กับเครือข่ายหรือองค์กรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากและกระจายอยู่ทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ จะส่งเสริมการดำเนินงานตามแผนการป้องกันลด และขจัดมลพิษของประเทศไทยได้อีกทางหนึ่ง

ประเทศไทยสามารถเตรียมความพร้อมเพื่อให้ปรับตัวและรองรับผลกระทบด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศได้จากต้นทุนต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ

- สารสนเทศคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการติดตามตรวจสอบและจัดเก็บมานานกว่าทศวรรษ
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล การถ่ายทอดความรู้และการตัดสินใจร่วมกันของหน่วยงานทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น

- การบริหารจัดการความรู้และประสบการณ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการมลพิษ
- เทคโนโลยีและผลการวิจัยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรการศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สนับสนุนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยรวมทั้งด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์
- การพัฒนากฎหมายและการบังคับใช้เพื่อป้องกันและลดปัญหา ทั้งนี้ รวมไปถึงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการปล่อยมลพิษและระเบียบการปฏิบัติงานที่หน่วยงานมีอยู่ในปัจจุบัน
- เครือข่ายและพันธมิตรระหว่างหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมโดยมีมาตรการต่างๆ ดังต่อไปนี้

## 1. การจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิด

แนวทางสำคัญในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะเริ่มต้นที่แหล่งกำเนิดมลพิษ โดยใช้มาตรการควบคุมการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด สามารถแบ่งมาตรการการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษเป็น 4 ด้านดังนี้

1.1 การจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด โดยการกำหนดมาตรฐานและประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทเกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ การจัดทำเกณฑ์การปฏิบัติหรือแนวปฏิบัติที่ดีในการลดและป้องกันมลพิษจากแหล่งกำเนิดหรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ผลักดันให้มีการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน สำรวจและติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน และเสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมให้ประชาชนลดการใช้น้ำเพื่อลดน้ำเสียและติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือน ให้อาคารติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคาร และกำกับดูแลและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ให้แหล่งกำเนิดมลพิษต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด

1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยการตรวจสอบตรวจจับยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน สนับสนุนส่งเสริมให้นำระบบการปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เชิงป้องกันมาใช้กับรถที่ใช้ในการขนส่งและรถโดยสารสาธารณะ เช่น

รถบรรทุก รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ ฯลฯ ดำเนินมาตรการควบคุมฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง กำกับดูแลและควบคุมการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทอุตสาหกรรมและสถานประกอบการอย่างเข้มงวด เช่น โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ โรงโม่บด ย่อยหิน ในพื้นที่หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี และการควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดระยอง เป็นต้น และดำเนินการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าด้วยการขอความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่นควบคุมดูแลการเผาขยะมูลฝอยชุมชน การเผาหญ้าวัชพืชริมทาง ขอความร่วมมือจากประชาชนงดการเผาในที่โล่ง และดำเนินมาตรการควบคุมการเผาภาคการเกษตร

1.3 การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน โดยใช้หลัก 3 Rs (Reduce Reuse Recycle) เนื่องจากขยะมูลฝอยสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และนำมาสร้างมูลค่าเป็นตัวเงินด้วยการซื้อขายขยะและแปรสภาพเป็นปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพได้ และมีแนวทางการดำเนินงานตามหลัก 3 Rs โดยการปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนลด คัดแยกและทิ้งขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท สร้างค่านิยมให้ประชาชนบริโภคเฉพาะสิ่งจำเป็น และใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.4 การจัดการสารอันตราย โดยส่งเสริมให้เกษตรกรนำวิธีปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices, GAP) ไปใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม (Best Management Practices, BMP) เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique, BAT) และแนวทางการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practices, BEP) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม และสนับสนุนด้านเทคนิค/การเงินเพื่อการก่อสร้างหรือติดตั้งสำหรับเตาเผา และระบบควบคุมมลพิษอากาศที่มีประสิทธิภาพในแหล่งกำเนิดที่มีศักยภาพในการปลดปล่อยสารไดออกซินและฟิวแรน

## 2. การติดตามตรวจสอบ และการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งที่บริเวณแหล่งกำเนิดและทั่วประเทศ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งการกำหนดมาตรฐานโดยเฉพาะคุณภาพน้ำจะมีกำหนดโดยจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่ง ในขณะนี้มีการกำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดินแล้ว 37 แหล่งน้ำ ส่วนการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและแหล่งน้ำทะเล มีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ และทำระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำทั่วประเทศเพื่อติดตามสถานการณ์ได้ทันที ส่วนคุณภาพอากาศและระดับเสียงก็มีการเฝ้าระวังในบริเวณแหล่งกำเนิดมลพิษและพื้นที่ทั่วประเทศ

## 3. การสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนและการเสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจะประสบความสำเร็จได้เมื่อได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคประชาชนและหน่วยงานส่วนท้องถิ่น สำหรับประชาชนจะเน้นการส่งเสริมโดยให้ความรู้และสร้างความตระหนักของประชาชนในการลดการใช้ และประหยัดทรัพยากรที่ทำให้การเกิดมลพิษลดลง การปลูกจิตสำนึกประชาชนให้เห็นความสำคัญของการลด คัดแยกและทิ้งขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท โดยเฉพาะขยะพิษหรือของเสียอันตรายจากชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเกิดความตื่นตัวและตระหนักต่อปัญหาผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนชุมชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และสนับสนุนการสร้างเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน ประชาชนและอาสาสมัครให้สามารถเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบการก่อมลพิษในด้านต่างๆ

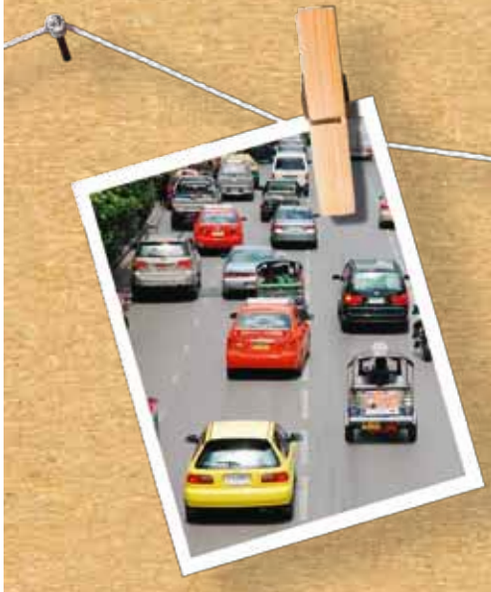
ในการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย ได้เน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย โดยปัจจุบันมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกเทศบัญญัติและมีการจัดเก็บค่าบริการแล้ว จำนวน 7 พื้นที่ สำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย มีแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้รวมกลุ่มกันเพื่อบริหารจัดการขยะมูลฝอยในลักษณะศูนย์รวม และจัดตั้งบริษัทหรือมอบหมายเอกชนดำเนินการจัดการขยะเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารจัดการ สำหรับด้านอากาศ ได้มีการเสริมสร้างศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการติดตามตรวจสอบสถานการณ์คุณภาพและเสียงและมลพิษจากแหล่งกำเนิด

## 4. การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการระบายมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม

มีแนวทางการใช้กลไกทางกฎหมายในการบังคับให้แหล่งกำเนิดมลพิษระบายมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. (อาคารชุด โรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร ศูนย์การค้า โรงพยาบาล ตลาด) ที่ดินจัดสรร ฟาร์มสุกร นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม การเร่งรัดการออกกฎหมายส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ใช้แล้วและกำหนดกฎระเบียบเพื่อสร้างกลไกการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์และซากผลิตภัณฑ์ของเสียอันตราย เป็นต้น

## 5. การใช้มาตรการสนับสนุนอื่นๆ

นอกเหนือจากมาตรการ 4 ประเภทข้างต้นแล้ว ยังมีมาตรการในการจัดการมลพิษอีกหลายมาตรการ เช่น การใช้ระบบฐานข้อมูลในการจัดการมลพิษ สนับสนุนงานวิจัยเทคโนโลยี การส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรม รวมถึงความร่วมมือกับต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น การปรับปรุงฐานข้อมูล/ทำเนียบสารเคมีประเภทต่างๆ ให้เป็นปัจจุบัน การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีในการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหลือขั้นสุดท้ายมาใช้ประโยชน์ การสนับสนุนให้มีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขกรณีเกิดอุบัติภัยร้ายแรงจากสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรม การขนส่งและคลังสินค้า การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อให้มีการดำเนินการตามพันธกรณีหรือความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสารอันตราย เป็นต้น



# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก

- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและเสียง
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับมลพิษด้านของเสียและสารอันตราย
- กฎหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป
- ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ

# กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษที่ประกาศใช้ในปี 2551

ในปี พ.ศ. 2551 มีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ แบ่งตามประเภทของมลพิษ คือ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและเสียง มลพิษด้านของเสียและสารอันตราย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และข้อบัญญัติท้องถิ่น จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 91 ฉบับ ดังนี้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ ประกอบด้วยกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช 2456 และพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 จำนวน 13 ฉบับ

2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและเสียง ประกอบด้วยกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 จำนวน 23 ฉบับ

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษด้านของเสียและสารอันตราย ประกอบด้วยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 และกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 จำนวน 11 ฉบับ

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป ประกอบด้วยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัตินโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551 และกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 จำนวน 5 ฉบับ

5. ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ จำนวน 32 ฉบับ

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2551

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535** | | | | |
| 1. | ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด | กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีการต่างๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งหรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 21 ง วันที่ 30 มกราคม 2551 | _ |
| 2. | ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม | กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตามที่กำหนดไว้ในประกาศปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ทำการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 21 ง วันที่ 30 มกราคม 2551 | เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปี นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 31 มกราคม 2552) |
| 3. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำกก | ให้แม่น้ำกกตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำกกกับแม่น้ำโขง บริเวณบ้านสบกก หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านแซว อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำกก บริเวณสะพานแม่ฟ้าหลวง บ้านป่างิ้ว หมู่ที่ 1 ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย กิโลเมตรที่ 7 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 4. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำลี้ | ให้แม่น้ำลี้ตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำลี้กับแม่น้ำปิงบริเวณบ้านต้นผึ้ง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองล่อง กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำลี้ บริเวณบ้านใหม่ศิวิไล หมู่ที่ 12 ตำบลลี้ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน กิโลเมตรที่ 115 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |
| 5. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำอิง | ให้แม่น้ำอิงตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำอิงกับแม่น้ำโขง บริเวณบ้านปากอิง หมู่ที่ 2 ตำบลศรีดอนชัย อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำอิง บริเวณบ้านร่องห้าหมู่ที่ 13 ตำบลต๋อม อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา กิโลเมตรที่ 256 เป็นแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |
| 6. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำกวง | ให้แม่น้ำกวงตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำกวงกับแม่น้ำปิงบริเวณบ้านป่าซาง หมู่ที่ 1 ตำบลป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำกวง บริเวณบ้านแม่หวาน หมู่ที่ 3 ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ กิโลเมตรที่ 91 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 7. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำจาง | ให้แม่น้ำจางตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำจางกับแม่น้ำวัง บริเวณบ้านวังพร้าว หมู่ที่ 2 ตำบลวังพร้าว อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำจาง บริเวณลำน้ำท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ บ้านสบเมาะ หมู่ที่ 4 ตำบลสบป้าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง กิโลเมตรที่ 154 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |
| 8. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก | ให้แม่น้ำป่าสักตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำป่าสักกับแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณเทศบาลตำบลหอรัตนชัย หมู่ที่ 2 ตำบลหอรัตนชัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำป่าสัก บริเวณเทศบาลตำบลหล่มสัก ตำบลหล่มสัก อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ กิโลเมตรที่ 568 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |
| 9. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำลพบุรี | ให้แม่น้ำลพบุรีตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำลพบุรีกับแม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าน้ำวัดบรมวงศ์อิศรวรารามวรวิหาร บ้านสวนพริก หมู่ที่ 2 ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำลพบุรีบริเวณจุดบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยา เทศบาลเมืองสิงห์บุรี ตำบลบางพุทรา อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี กิโลเมตรที่ 98 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 10. | ประกาศกรมควบคุมมลพิษ<br>เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำสะแกกรัง | ให้แม่น้ำสะแกกรังตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำสะแกกรังกับแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณแพข้ามฟาก บ้านท่าซุง หมู่ที่ 1 ตำบลท่าซุง อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำสะแกกรัง บริเวณบ้านอีเติ้ง หมู่ที่ 8 ตำบลน้ำทรง อำเภอพยุหคีรี จังหวัดนครสวรรค์ กิโลเมตรที่ 25 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 11 เมษายน 2551 | _ |
| **พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520** | | | | |
| 1. | ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 | ปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เช่น การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551 | _ |
| **พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2525** | | | | |
| 1. | กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2551 | ยกเลิกกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 27) พ.ศ. 2542 และให้ใช้กฎข้อบังคับนี้แทน โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมลพิษจากเรือ คือกฎข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน กฎข้อบังคับว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากสารเหลวมีพิษในระวางเป็นปริมาตรรวม | เล่ม 125 ตอนที่ 134 ก วันที่ 24 ธันวาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 25 ธันวาคม 2551) |
| **พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520** | | | | |
| 1. | ประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ป. 2/2550<br>เรื่อง การปรับปรุงเงื่อนไขกิจการเขตอุตสาหกรรม | กำหนดให้ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีความเหมาะสมตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียและการบำบัดน้ำเสียต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัดด้วยและระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 55 ง วันที่ 17 มีนาคม 2551 | วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 |

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและเสียงที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2551

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535** | | | | |
| 1. | ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและจุดตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากโรงสีข้าว | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและจุดตรวจวัดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากโรงสีข้าว ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากโรงสีข้าว ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2550 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 16 ง วันที่ 23 มกราคม 2551 | - |
| **พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511** | | | | |
| 1. | พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. 2551 | กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เลขที่ มอก. 2350 - 2551 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3842 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 6 ลงวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2551 | เล่ม 125 ตอนที่ 138 ก วันที่ 31 ธันวาคม 2551 | - |
| 2. | พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. 2551 | กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 2315 - 2551 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3841 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 4 ลงวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2551 | เล่ม 125 ตอนที่ 138 ก วันที่ 31 ธันวาคม 2551 | - |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 3. | ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3842 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 6 | กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ระดับที่ 6 ลงวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2550 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ระดับที่ 6 มาตรฐานเลขที่ มอก. 2350 - 2551 ขึ้นใหม่ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 99 ง วันที่ 13 มิถุนายน 2551 | ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป (วันที่ 13 มิถุนายน 2551) |
| 4. | ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3841 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดเฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 4 | กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 4 ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 4 มาตรฐานเลขที่ มอก. 2315 - 2551 ขึ้นใหม่ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 99 ง วันที่ 13 มิถุนายน 2551 | ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป (วันที่ 13 มิถุนายน 2551) |
| **พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522** | | | | |
| 1. | กฎกระทรวงกำหนดเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 | กำหนดความหมายของ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ ผู้ติดตั้งผู้ตรวจและทดสอบ และรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ต้องมีเครื่องอุปกรณ์และรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ต้องมีเครื่องอุปกรณ์ส่วนควบ รวมทั้งการติดตั้งและตรวจสอบ | เล่ม 125 ตอนที่ 95 ก วันที่ 22 สิงหาคม 2551 | เมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป (วันที่ 22 ตุลาคม 2551) |
| 2. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้ความเห็นชอบและการยกเลิกการให้ความเห็นชอบการเป็นผู้ติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้ความเห็นชอบและการยกเลิกการให้ความเห็นชอบการเป็นผู้ตรวจและทดสอบเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 3. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2550 | กำหนดมาตรฐานเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงไว้ ถังหรือภาชนะบรรจุก๊าซธรรมชาติอัด (cylinder or container) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 2311 หรือ ISO 11439 หรือ ECE R 110 หรือ ANSI/CSA NGV 2 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 4. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการติดตั้ง และการออกหนังสือรับรองการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2550 | ให้ยกเลิกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การให้ความเห็นชอบมาตรฐานและการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการติดตั้ง การตรวจและทดสอบส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง ลงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการติดตั้ง และการออกหนังสือรับรองการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 5. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดลักษณะของเครื่องหมาย และวิธีการติดหรือแสดงเครื่องหมายแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2550 | กำหนดลักษณะของเครื่องหมาย และวิธีการติดหรือแสดงเครื่องหมายแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 6. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาการตรวจและทดสอบ และการออกหนังสือรับรองการตรวจและทดสอบเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาการตรวจและทดสอบ และการออกหนังสือรับรองการตรวจและทดสอบเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง รวมทั้งความหมายของเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 7. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 | กำหนดมาตรฐานเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ตามกฎกระทรวงกำหนดเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 190 ง วันที่ 17 ธันวาคม 2551 | วันที่ 21 ตุลาคม 2551 |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522** | | | | |
| 1. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดมาตรฐานส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2550 | ยกเลิกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การให้ความเห็นชอบมาตรฐานและการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการติดตั้ง การตรวจและการทดสอบส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง ลงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานส่วนควบ และเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงใหม่ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 2. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาการตรวจและทดสอบและการออกหนังสือรับรองการตรวจและทดสอบส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาการตรวจและทดสอบและการออกหนังสือรับรองการตรวจและทดสอบส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง ผู้ตรวจและทดสอบต้องตรวจและทดสอบตามหลักเกณฑ์ และให้ทำการตรวจและทดสอบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือติดตั้งส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 3. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดลักษณะของเครื่องหมาย และวิธีการติดหรือแสดงเครื่องหมายแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงของรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2550 | กำหนดลักษณะของเครื่องหมายและวิธีการติดหรือแสดงเครื่องหมายแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง การติดหรือแสดงเครื่องหมายแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงให้ติดไว้ที่ด้านท้ายของตัวรถในลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนขณะใช้รถ สำหรับรถที่ติดตั้งส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงโดยผู้ติดตั้งที่เป็นผู้ผลิต ซึ่งมีการกำหนดรหัสหรือรุ่นเป็นการเฉพาะ และได้ติดตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์อื่นใดที่แสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงไว้ที่ด้านท้ายของตัวรถอย่างชัดเจนและถาวรแล้ว ให้ได้รับการยกเว้นการติดเครื่องหมาย | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |
| 4. | ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการให้ความเห็นชอบและการยกเลิกการให้ความเห็นชอบการเป็นผู้ติดตั้งส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้ความเห็นชอบและการยกเลิกการให้ความเห็นชอบการเป็นผู้ตรวจและทดสอบส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 29 มกราคม 2551 | วันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 5. | กฎกระทรวงกำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ของรถที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 | กำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ต้องมีเครื่องอุปกรณ์ และส่วนควบตามที่กำหนด สำหรับกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบอื่นๆ เพิ่มเติม เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบนั้นต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนที่ 95 ก วันที่ 22 สิงหาคม 2551 | เมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 22 ตุลาคม 2551) |
| 6. | กฎกระทรวงกำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ พ.ศ. 2551 | แก้ไขบทบัญญัติเกี่ยวกับส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงกำหนดให้กระจกกันลมและส่วนประกอบของตัวถังรถยนต์ที่เป็นกระจกต้องเป็นกระจกนิรภัย พ.ศ. 2545 โดยมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมคือ กำหนดให้รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้าง รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง รถยนต์บริการ และรถยนต์ส่วนบุคคล ต้องมีและใช้ระบบไอเสีย สำหรับรถที่ปล่อยไอเสีย และส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ ต้องไม่ปล่อยมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเกินหลักเกณฑ์ที่อธิบดีประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนที่ 130 ก วันที่ 16 ธันวาคม 2551 | – |
| **พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542** | | | | |
| 1. | กฎกระทรวงสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการอนุญาตและอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2546 เช่น ภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงให้บรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงได้ไม่เกินร้อยละเก้าสิบของปริมาตรภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง การวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงในภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ให้คิดคำนวณตามปริมาตรภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ว่าจะมีน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ปริมาณเท่าใดก็ตาม กำหนดวิธีการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและระยะปลอดภัยภายในภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง การป้องกันและระงับอัคคีภัย และลักษณะของแผนผังและแบบก่อสร้าง | เล่ม 125 ตอนที่ 48 ก วันที่ 14 มีนาคม 2551 | เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 12 มิถุนายน 2551) |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543** | | | | |
| 1. | ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 | กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ไบโอดีเซลในเชิงพาณิชย์ให้เร็วยิ่งขึ้น | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 10 ง วันที่ 16 มกราคม 2551 | ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 เป็นต้นไป |
| 2. | ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซินพื้นฐาน พ.ศ. 2551 | แก้ไขปรับปรุงข้อกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเบนซินพื้นฐาน เพื่อให้ครอบคลุมถึงการนำไปใช้ผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 20 และเพื่อรองรับการใช้เชื้อเพลิงสะอาดในอนาคต | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 22 พฤษภาคม 2551) |
| 3. | ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 | แก้ไขปรับปรุงการกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะไบโอดีเซลที่ผลิตได้ภายในประเทศ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 124 ง วันที่ 29 กรกฎาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 30 กรกฎาคม 2551) |
| 4. | ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ พ.ศ. 2551 | แก้ไขปรับปรุงข้อกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันแก๊สโซฮอล์ เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์มากยิ่งขึ้น และเพื่อรองรับรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงที่มีเอทานอลเป็นส่วนผสมในสัดส่วนร้อยละ 85 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 124 ง วันที่ 29 กรกฎาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 30 กรกฎาคม 2551) |

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษด้านของเสียและสารอันตรายที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2551

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518** | | | | |
| 1. | พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 | แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 เพื่อให้มีบทบัญญัติสำหรับควบคุมปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ที่ชัดเจนหลายประการ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น<br>- ให้ผู้รับใบอนุญาตผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อการค้า และผู้รับใบอนุญาตผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อการค้า ต้องจัดให้มีคำชี้แจง วิธีใช้ และคำเตือน ตลอดจนการเก็บรักษาไว้ในเอกสารกำกับปุ๋ย ในกรณีที่ปุ๋ยชีวภาพมีสารเคมีหรือสิ่งอื่นที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งแวดล้อมผสมอยู่ด้วย<br>- กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดผลิตเพื่อการค้า ขาย หรือนำเข้าปุ๋ยที่มีสารเป็นพิษเกินกว่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด<br>- ห้ามมิให้พนักงานเจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียนปุ๋ย เมื่อคณะกรรมการปุ๋ยเห็นว่าเป็นปุ๋ยที่มีสารเป็นพิษ หรือที่มีจุลินทรีย์ที่ผลิตสารเป็นพิษหรือจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อโรคเกินกว่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด<br>- กำหนดให้มีคณะกรรมการปุ๋ย ซึ่งประกอบด้วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานกรรมการ และผู้แทนส่วนราชการต่างๆ รวมทั้งผู้ชำนาญการทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นกรรมการ | เล่ม 125 ตอนที่ 7 ก วันที่ 11 มกราคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 12 มกราคม 2551) |
| **พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551** | | | | |
| 1. | พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 | ยกเลิกพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 และใช้พระราชบัญญัตินี้แทน โดยมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีการใช้หรือทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัตถุอื่นใดที่จะทำให้ที่ดินเกิดความเสื่อมโทรมต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจประกาศควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณนั้นและให้ผู้กระทำการปนเปื้อน<br>*/ดำเนินการ...* | เล่ม 125 ตอนที่ 27 ก วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2551) |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| | | ดำเนินการปรับปรุงที่ดินให้คืนสู่สภาพเดิมหรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่รัฐหรือผู้ที่ได้รับความเสียหาย รวมทั้งห้ามมิให้กระทำการใดๆ รวมถึงการทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษที่เป็นอันตรายต่อดินหรือทำให้สภาพที่ดินเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง | | |
| **พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507** | | | | |
| 1. | พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 | แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจในกรณีจำเป็นจะต้องป้องกันศัตรูพืชชนิดใดมิให้ระบาดเข้ามาในราชอาณาจักรหรือเพื่อประโยชน์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อสิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพของมนุษย์ ในการประกาศกำหนดชื่อพืช ศัตรูพืชหรือพาหะเป็นสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกำกัดตามพระราชบัญญัตินี้แล้วแต่กรณี โดยประกาศนั้นจะระบุชื่อพืช ศัตรูพืช หรือพาหะชนิดใดหรือแหล่งกำเนิดของพืช ศัตรูพืช หรือพาหะดังกล่าว หรือจะกำหนดข้อยกเว้นหรือเงื่อนไขใดๆ ไว้ด้วยก็ได้ | เล่ม 125 ตอนที่ 40 ก วันที่ 1 มีนาคม 2551 | เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 28 สิงหาคม 2551) |
| **พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535** | | | | |
| 1. | ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง การกำหนดหลักสูตรอบรม และหน่วยงานอบรมผู้ควบคุมการใช้วัตถุอันตรายเพื่อใช้รับจ้าง | กำหนดให้ผู้มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3 ไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้าง ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมการใช้วัตถุอันตรายที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมและการทดสอบความรู้ตามหลักสูตรและหน่วยงานที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 13 ง วันที่ 21 มกราคม 2551 | – |
| 2. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 | กำหนดแนวทางปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายของผู้ประกอบกิจการโรงงานและผู้ประกอบการวัตถุอันตรายเพื่อประโยชน์แก่การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 15 ง วันที่ 22 มกราคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 23 มกราคม 2551) |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 3. | ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การกำหนดแผนการทดลองและการรายงานผลการทดลองพิษตกค้างวัตถุอันตรายทางการเกษตร | กำหนดแผนการทดลองและการรายงานผลการทดลองพิษตกค้างวัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานเดียวกัน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 16 ง วันที่ 23 มกราคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 24 มกราคม 2551) |
| 4. | ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออกและการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมปศุสัตว์เป็นผู้รับผิดชอบ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 | เพื่อให้การนำเข้าวัตถุอันตรายเป็นไปด้วยความสะดวก และเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนำเข้าวัตถุอันตรายต้องนำเข้า ณ สำนักงานและด่านศุลกากร | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 18 ง วันที่ 25 มกราคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 26 มกราคม 2551) |
| 5. | ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่องรายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 | แก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่องรายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 พ.ศ. 2545 ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 18 ง วันที่ 25 มกราคม 2551 | นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 25 มกราคม 2551) |
| 6. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการเกี่ยวกับการอนุญาตให้นำเศษ เศษตัด และของที่ใช้ไม่ได้ซึ่งเป็นพลาสติกไม่ว่าใช้แล้วหรือไม่ก็ตามเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการเกี่ยวกับการอนุญาตให้นำเศษ เศษตัด หรือของที่ใช้ไม่ได้ซึ่งเป็นพลาสติกไม่ว่าใช้แล้วหรือไม่ก็ตามเข้ามาในราชอาณาจักรให้สอดคล้องกับระเบียบว่าด้วยเศษซากของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE : Waste from Electric and Electric Equipment) ของสหภาพยุโรป | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 36 ง วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2551) |
| 7. | พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 | ปรับปรุงพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันโดยปรับปรุงบทบัญญัติที่เกี่ยวกับองค์ประกอบ อำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย วาระการดำรงตำแหน่งของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ อำนาจของรัฐมนตรีผู้รับผิดชอบในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของประชาชน การกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะต้องปฏิบัติ<br>*/ตามหลักเกณฑ์...* | เล่ม 125 ตอนที่ 38 ก วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2551 | เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 24 สิงหาคม 2551) |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| | | ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด การกำหนดอายุและการต่ออายุใบรับแจ้งการดำเนินการวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือ ชนิดที่ 3 การอนุญาตให้มีการผลิต นำเข้า หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 รวมทั้งการยกเลิกอำนาจจับกุมของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตลอดจนปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น | | |
| 8. | ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551 | กำหนดให้ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายดำเนินการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุอันตรายในเรื่องสถานที่เก็บรักษา การจำแนกประเภทวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษามาตรการการป้องกันข้อกำหนดพิเศษ และการเก็บรักษาวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 หรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์นานาชาติ โดยความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 72 ง วันที่ 18 เมษายน 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 19 เมษายน 2551) |
| 9. | ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถานประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551 | กำหนดสถานประกอบการวัตถุอันตรายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะ กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรเฉพาะในสถานประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 72 ง วันที่ 18 เมษายน 2551 | เมื่อพ้นกำหนด 3 ปี นับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 18 เมษายน 2554) |
| 10. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ การจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบและการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะการจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะและการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายเพื่อเป็นหลักปฏิบัติเพิ่มเติมจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถานประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 72 ง วันที่ 18 เมษายน 2551 | ถัดจากวันครบกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 19 เมษายน 2554) |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 11. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการแจ้ง การออกใบรับแจ้ง การขอต่ออายุและการต่ออายุใบรับแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 | ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการแจ้ง การออกใบรับแจ้ง การขอต่ออายุและการต่ออายุใบรับแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 166 ง วันที่ 17 ตุลาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 18 ตุลาคม 2551) |
| 12. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดการเลิกใช้ POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) | เปลี่ยนการควบคุม POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมจากวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ประเทศไทยไม่มีการนำเข้า POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) ปัจจุบันเหลือแต่ POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) ที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในเครื่องมือ เครื่องใช้ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า และตัวเก็บประจุไฟฟ้า จำนวนหนึ่งที่ผลิตก่อนปี พ.ศ. 2518 ส่วน POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) ที่ปนเปื้อนอยู่ในหม้อแปลงไฟฟ้า และตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่ใช้ไม่ได้แล้วจัดเป็นของเสียเคมีวัตถุ ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม การผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครอง ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงขอให้ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายดังกล่าว จัดเตรียมแผนการและดำเนินการเปลี่ยนไปใช้สารอื่นแทนและกำจัดทำลายให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2555 และหากมีการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ เครื่องใช้ ที่มี POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCBs) เป็นส่วนประกอบไปยังที่อื่นต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบก่อนที่จะเคลื่อนย้าย | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 167 ง วันที่ 20 ตุลาคม 2551 | _ |

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั่วไปที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2551

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522** | | | | |
| 1. | พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 | แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ให้สอดคล้องกับพันธกรณีว่าด้วยความตกลงขององค์การการค้าโลกในเรื่องความตกลงว่าด้วยการอุดหนุนและมาตรการตอบโต้ ในส่วนที่เข้าข่ายเป็นการอุดหนุนต้องห้าม รวมทั้งแก้ไขหลักเกณฑ์การกำหนดเขตประกอบการเสรี เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การรักษาความมั่นคงของรัฐ สวัสดิภาพของประชาชน รวมทั้งการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม | เล่ม 125 ตอนที่ 4 ก วันที่ 8 มกราคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 9 กรกฎาคม 2551) |
| 2. | ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมในเรื่องต่างๆ รวมทั้งเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการมีหน้าที่ต้องดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียง โดยต้องจัดให้มีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่ กนอ. กำหนดตลอดเวลาทำงาน จัดให้มีและใช้ระบบขจัดกลิ่น ฝุ่นละออง หรือวัตถุอันตรายที่มีประสิทธิภาพดำเนินการกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุตสาหกรรม | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 106 ง วันที่ 24 มิถุนายน 2551 | พ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 23 สิงหาคม 2551) |
| **พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535** | | | | |
| 1. | กฎกระทรวงว่าด้วยสุขลักษณะของตลาด พ.ศ. 2551 | กำหนดลักษณะของตลาดหลายประการ รวมทั้งที่ตั้งของตลาดต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 100 เมตร จากแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ ของเสีย โรงเลี้ยงสัตว์ แหล่งโสโครก ที่กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย อันอาจเป็นอันตราย | เล่ม 125 ตอนที่ 13 ก วันที่ 17 มกราคม 2551 | – |

| ลำดับ | ชื่อกฎหมาย | ประเภทกฎหมาย | สาระสำคัญโดยสังเขป | ผู้มีอำนาจออกกฎหมาย | ผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติที่ยังไม่ได้ประกาศใช้ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2551** | | | | | |
| 1. | ร่างพระราชบัญญัติการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. .... | พระราชบัญญัติ | ร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ขึ้นเป็นองค์กรกลางในการกำหนดนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ และกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความหลากหลายทางชีวภาพจังหวัดขึ้นในแต่ละจังหวัด เพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการตามนโยบายและแผนแม่บทดังกล่าว ตลอดจนกำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนความหลากหลายทางชีวภาพขึ้นเป็นกองทุนหมุนเวียนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามนโยบายและแผนแม่บทดังกล่าว | คณะรัฐมนตรีเสนอต่อสภาผู้แทนราษฎร | ยังไม่ได้ประกาศใช้ |
| | | | ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎร | | |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551** | | | | |
| 1. | พระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551 | เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการมาตรฐานของประเทศดำเนินการอย่างมีความเป็นเอกภาพ และเป็นกฎหมายหลักสำหรับควบคุมผู้ประกอบการตรวจสอบและรับรองเพื่อให้ได้รับความเชื่อถือจากผู้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน รวมทั้งผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ กำหนดให้มีคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับดูแลและประสานงานด้านการมาตรฐานของประเทศให้เกิดความเป็นเอกภาพ ความมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมผู้ประกอบการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของผู้ประกอบกิจการต่างๆ โดยมาตรฐานตามพระราชบัญญัติฉบับนี้มีความหมายรวมถึงระบบการบริหารหรือการจัดการเกี่ยวกับคุณภาพ สุขอนามัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย หรือระบบอื่นใด | เล่ม 125 ตอนที่ 42 ก วันที่ 4 มีนาคม 2551 | ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 5 มีนาคม 2551) |
| **พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547** | | | | |
| 1. | กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 | กำหนดประเภทของโรงแรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ขนาด ลักษณะ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือมาตรฐานการประกอบธุรกิจของโรงแรมเพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของโรงแรม ส่งเสริมการประกอบธุรกิจโรงแรมและส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงแข็งแรง สุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงแรม | เล่ม 125 ตอนที่ 70 ก วันที่ 23 พฤษภาคม 2551 | – |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535** | | | | |
| 1. | ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 | ปรับปรุงหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไป | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 18 ง วันที่ 25 มกราคม 2551 | ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (วันที่ 25 มกราคม 2551) |
| 2. | ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2551 | กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2550 | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 84 ง วันที่ 20 พฤษภาคม 2551 | – |

## ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2551

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| **พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537** | | | | |
| 1. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอย พ.ศ. 2547 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 1 ง วันที่ 2 มกราคม 2551 | _ |
| 2. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2549 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำ และยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมัน ตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 1 ง วันที่ 2 มกราคม 2551 | _ |
| 3. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2550 | ห้ามมิให้ผู้ใดจัดตั้งตลาดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยแบ่งตลาดออกเป็น 3 ประเภท ตามโครงสร้างอาคารและลักษณะการดำเนินกิจการ และกำหนดสุขลักษณะไว้หลายประการ เช่น ตลาดประเภทที่ 1 และ 2 ต้องมีบ่อดักมูลฝอย บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่จะได้จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของราชการส่วนท้องถิ่นโดยได้เสียค่าบริการตามอัตราของราชการส่วนท้องถิ่น สำหรับตลาดประเภทที่ 3 ต้องจัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และตลาดทุกประเภทต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะเป็นสิ่งปลูกสร้างถาวร หรือเป็นที่พักมีลักษณะเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยและมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยในแต่ละวัน มีการปกปิดและป้องกันสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ยได้ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุขเห็นชอบตามความเหมาะสมกับตลาดนั้นๆ และตั้งอยู่ภายนอกอาคารตลาดและอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้สะดวก | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 1 ง วันที่ 2 มกราคม 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 4. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลคลองนครเนื่องเขต เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2551 | - |
| 5. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลนาแก้ว เรื่อง การเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลและหรือขยะมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเก็บ ขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลและหรือขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนาแก้ว อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2551 | - |
| 6. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพุ เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2549 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำและยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมันตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 59 ง วันที่ 24 มีนาคม 2551 | - |
| 7. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพุ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 59 ง วันที่ 24 มีนาคม 2551 | - |
| 8. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 59 ง วันที่ 24 มีนาคม 2551 | - |
| 9. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันและน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2549 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำและยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมันตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 70 ง วันที่ 10 เมษายน 2551 | - |
| 10. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว เรื่อง ตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว พ.ศ. 2549 | กำหนดให้ผู้เข้าประกอบกิจการขายสินค้าในตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาต และกำหนดให้ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดหลายประการ เช่น ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะตามความเห็นชอบของเจ้าพนักงานสาธารณสุขประจำที่วางสินค้าของตน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 70 ง วันที่ 10 เมษายน 2551 | - |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 11. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ. 2550 | - ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปล่อยปละละเลยให้ต้นไม้หรือธัญญาพืชที่ตนปลูกไว้ หรือขึ้นเองในที่ดินของตนให้เหี่ยวแห้งมีสภาพรุงรัง หรือปล่อยปละละเลยให้มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในบริเวณที่ดินของตนจนมีสภาพที่อาจทำให้เป็นการเสี่ยงที่จะก่อเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด เผาขยะ หญ้าแห้ง ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่ดินของตน หรือที่ดิน หรือบริเวณทางสาธารณะ หรือป่าไม้ในประการที่ทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละอองอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด ปรุงขาย หรือกระทำการจำหน่ายสินค้าที่ทำให้เกิดควันไฟหรือฝุ่นละอองบนถนน หรือในสถานที่สาธารณะ ทั้งนี้อาจได้รับยกเว้นได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด<br>(1) ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่หรือทางสาธารณะ<br>(2) ปล่อยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่หรือทางสาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามได้ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 70 ง วันที่ 10 เมษายน 2551 | _ |
| 12. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเวียงเหนือ เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ. 2550 | - ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปล่อยปละละเลยให้ต้นไม้หรือธัญญาพืชที่ตนปลูกไว้ หรือขึ้นเองในที่ดินของตนให้เหี่ยวแห้งมีสภาพรุงรัง หรือปล่อยปละละเลยให้มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในบริเวณที่ดินของตนจนมีสภาพที่อาจทำให้เป็นการเสี่ยงที่จะก่อเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง<br>*/ - ห้ามมิให้ผู้ใด...* | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 75 ง วันที่ 23 เมษายน 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| | | - ห้ามมิให้ผู้ใด เผาขยะ หญ้าแห้ง ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่ดินของตน หรือที่ดิน หรือบริเวณทางสาธารณะ หรือป่าไม้ในประการที่ทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละอองอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด ปรุงขาย หรือกระทำการจำหน่ายสินค้าที่ทำให้เกิดควันไฟหรือฝุ่นละอองบนถนน หรือในสถานที่สาธารณะ ทั้งนี้อาจได้รับยกเว้นได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด<br>(1) ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่หรือทางสาธารณะ<br>(2) ปล่อยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่หรือทางสาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามได้ | | |
| 13. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กรณ์ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กรณ์ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 75 ง วันที่ 23 เมษายน 2551 | _ |
| 14. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหย่วน เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2550 | ห้ามมิให้ผู้ใดจัดตั้งตลาดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหย่วน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยแบ่งตลาดออกเป็น 3 ประเภท ตามโครงสร้างอาคารและลักษณะการดำเนินกิจการ และกำหนดสุขลักษณะไว้หลายประการ เช่น ตลาดประเภทที่ 1 และ 2 ต้องมีบ่อดักมูลฝอย บ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่จะได้จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของราชการส่วนท้องถิ่นโดยได้เสียค่าบริการตามอัตราของราชการส่วนท้องถิ่น สำหรับตลาดประเภทที่ 3 ต้องจัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและตลาดทุกประเภทต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะ<br>*/ เป็นสิ่งปลูกสร้าง...* | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 77 ง วันที่ 30 เมษายน 2551 | _ |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| | | เป็นสิ่งปลูกสร้างถาวรหรือเป็นที่พักมีลักษณะเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยและมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยในแต่ละวัน มีการปกปิดและป้องกันสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ยได้ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุขเห็นชอบตามความเหมาะสมกับตลาดนั้นๆ และตั้งอยู่ภายนอกอาคารตลาดและอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้สะดวก | | |
| 15. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหย่วน เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหย่วน อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 77 ง วันที่ 30 เมษายน 2551 | – |
| 16. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ. 2551 | - ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ปล่อยปละละเลยให้ต้นไม้หรือธัญญาพืชที่ตนปลูกไว้ หรือขึ้นเองในที่ดินของตนให้เหี่ยวแห้งมีสภาพรุงรัง หรือปล่อยปละละเลยให้มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในบริเวณที่ดินของตนจนมีสภาพที่อาจทำให้เป็นการเสี่ยงที่จะก่อเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด เผาขยะ หญ้าแห้ง ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่ดินของตน หรือที่ดิน หรือบริเวณทางสาธารณะ หรือป่าไม้ในประการที่ทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละอองอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด ปรุงขาย หรือกระทำการจำหน่ายสินค้าที่ทำให้เกิดควันไฟหรือฝุ่นละอองบนถนน หรือในสถานที่สาธารณะ ทั้งนี้อาจได้รับยกเว้นได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด<br>(1) ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่หรือทางสาธารณะ<br>(2) ปล่อยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่หรือทางสาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามได้ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 9 มิถุนายน 2551 | – |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 17. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง เรื่อง การกำจัดมูลฝอย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 9 มิถุนายน 2551 | – |
| 18. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโนนประดู่ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนประดู่ กิ่งอำเภอสีดา จังหวัดนครราชสีมา | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 9 มิถุนายน 2551 | – |
| 19. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคง เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2549 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคง อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำและยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมันตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 97 ง วันที่ 11 มิถุนายน 2551 | – |
| 20. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2551 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำและยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมันตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 97 ง วันที่ 11 มิถุนายน 2551 | – |
| 21. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม เรื่อง การควบคุมการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการควบคุมการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง | เล่ม 125 ตอนที่ 109 ง วันที่ 11 ธันวาคม 2551 | – |
| 22. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลลานกระบือ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร | เล่ม 125 ตอนที่ 109 ง วันที่ 11 ธันวาคม 2551 | – |
| 23. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย เรื่อง การควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ. 2551 | - ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปล่อยปละละเลยให้ต้นไม้หรือธัญญาพืชที่ตนปลูกไว้ หรือขึ้นเองในที่ดินของตนให้เหี่ยวแห้งมีสภาพรุงรัง หรือปล่อยปละละเลยให้มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย<br>/ *ในบริเวณที่ดิน...* | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 116 ง วันที่ 11 กรกฎาคม 2551 | – |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| | | ในบริเวณที่ดินของตนจนมีสภาพที่อาจทำให้เป็นการเสี่ยงที่จะก่อเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด เผาขยะ หญ้าแห้ง ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่ดินของตน หรือที่ดิน หรือบริเวณทางสาธารณะ หรือป่าไม้ ในประการที่ทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละอองอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด ปรุงขาย หรือกระทำการจำหน่ายสินค้าที่ทำให้เกิดควันไฟหรือฝุ่นละอองบนถนน หรือในสถานที่สาธารณะ ทั้งนี้อาจได้รับยกเว้นได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด<br>(1) ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่หรือทางสาธารณะ<br>(2) ปล่อยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่หรือทางสาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามได้ | | |
| 24. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเวินพระบาท เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเวินพระบาท อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 116 ง วันที่ 11 กรกฎาคม 2551 | – |
| 25. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตะกุกใต้ เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2551 | กำหนดให้ผู้เข้าประกอบกิจการขายสินค้าในตลาดสดองค์การบริหารส่วนตำบลตะกุกใต้ อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาต และกำหนดให้ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดหลายประการ เช่น ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะตามความเห็นชอบของเจ้าพนักงานสาธารณสุขประจำที่วางสินค้าของตน | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 118 ง วันที่ 16 กรกฎาคม 2551 | – |
| 26. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโพประจักษ์ เรื่อง การติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียในอาคาร พ.ศ. 2549 | กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโพประจักษ์ อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงหรือไหลลงสู่แหล่งระบายน้ำและยังไม่มีกฎหมายใดกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการกำจัดน้ำมันและไขมันสำหรับอาคารประเภทนั้น ต้องติดตั้งบ่อดักไขมันตามมาตรฐานที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 30 กรกฎาคม 2551 | – |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 27. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2550 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 30 กรกฎาคม 2551 | – |
| 28. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโจดหนองแก เรื่อง การควบคุมมลพิษจากควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ. 2551 | - ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโจดหนองแก อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ปล่อยปละละเลยให้ต้นไม้หรือธัญญาพืชที่ตนปลูกไว้ หรือขึ้นเองในที่ดินของตนให้เหี่ยวแห้งมีสภาพรุงรัง หรือปล่อยปละละเลยให้มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในบริเวณที่ดินของตนจนมีสภาพที่อาจทำให้เป็นการเสี่ยงที่จะก่อเกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด เผาขยะ หญ้าแห้ง ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นการเผาในที่ดินของตน หรือที่ดิน หรือบริเวณทางสาธารณะ หรือป่าไม้ ในประการที่ทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละอองอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชน<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด ปรุงขาย หรือกระทำการจำหน่ายสินค้าที่ทำให้เกิดควันไฟหรือฝุ่นละอองบนถนน หรือในสถานที่สาธารณะ ทั้งนี้อาจได้รับยกเว้นได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่<br>- ห้ามมิให้ผู้ใด<br>(1) ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่หรือทางสาธารณะ<br>(2) ปล่อยปละละเลยให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในที่ดินของตนในสภาพที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่หรือทางสาธารณะ หรือในสถานที่ที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามได้ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 30 กรกฎาคม 2551 | – |
| 29. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลาน เรื่อง การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์ในการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลาน อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ในเรื่องการรักษาความสะอาดในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ การดูแลรักษาสนามหญ้าและต้นไม้ในถนนและสถานสาธารณะ การห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในที่สาธารณะและสถานสาธารณะและการรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 133 ง วันที่ 4 สิงหาคม 2551 | – |

| ลำดับ | เรื่อง | สาระสำคัญ | ราชกิจจานุเบกษา | มีผลบังคับใช้ |
|---|---|---|---|---|
| 30. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2548 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 140 ง วันที่ 20 สิงหาคม 2551 | _ |
| 31. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง เรื่อง ตลาด พ.ศ. 2548 | ห้ามมิให้ผู้ใดจัดตั้งตลาดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยแบ่งตลาดออกเป็น 3 ประเภท ตามโครงสร้างอาคารและลักษณะการดำเนินกิจการ และกำหนดสุขลักษณะไว้หลายประการ เช่น ตลาดประเภทที่ 1 และ 2 ต้องมีบ่อดักมูลฝอย บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่จะได้จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของราชการส่วนท้องถิ่นโดยได้เสียค่าบริการตามอัตราของราชการส่วนท้องถิ่น สำหรับตลาดประเภทที่ 3 ต้องจัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณท่อระบายน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และตลาดทุกประเภทต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะเป็นสิ่งปลูกสร้างถาวร หรือเป็นที่พักมีลักษณะเป็นภาชนะรองรับมูลฝอยและมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยในแต่ละวัน มีการปกปิดและป้องกันสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ยได้ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุขเห็นชอบตามความเหมาะสมกับตลาดนั้นๆ และตั้งอยู่ภายนอกอาคารตลาดและอยู่ในพื้นที่ที่รถเข้าออกได้สะดวก | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 140 ง วันที่ 20 สิงหาคม 2551 | _ |
| 32. | ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2551 | กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ | เล่ม 125 ตอนพิเศษ 140 ง วันที่ 20 สิงหาคม 2551 | _ |

# ภาคผนวก ข

- ค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- ค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทะเลชายฝั่ง

## ตารางที่ 1 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคเหนือ ปี 2551

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| ปิง | 3 | 2.0 - 8.0 | 0.5 - 8.8 | 400 - 240,000 | 50 - 42,500 | 0.00 - 0.60 | ต.นครชุม อ.เมือง จ.กำแพงเพชร (ช่วงน้ำมาก)[2] อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่[3,4] ต.ป่าตาล อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ช่วงน้ำน้อย)[5] |
| วัง | 3 | 4.0 - 10.4 | 0.4 - 2.5 | 40 - 160,000 | 20 - 22,000 | 0.01 - 0.80 | ฝายยาง เทศบาลนครลำปาง[3,4] อ.เถิน จ.ลำปาง (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| ยม | 3 | 3.2 - 8.6 | 0.4 - 6.3 | 55 - 160,000 | 20 - 24,000 | 0.06 - 1.30 | อ.สามง่าม จ.พิจิตร (ช่วงน้ำมาก)[2] อ.เชียงม่วน จ.พะเยา (ช่วงน้ำมาก)[3] ต.ธานี อ.เมือง จ.สุโขทัย (ช่วงน้ำน้อย)[4,5] |
| น่าน | 3 | 4.0 - 7.8 | 0.7 - 6.3 | 140 - 160,000 | 55 - 16,000 | 0.00 - 1.01 | อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร[4] (ช่วงน้ำมาก)[2,5] ต.ส่าน อ.เมือง จ.น่าน[3] (ช่วงน้ำมาก)[4] ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร[4] ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก[4] |
| กวง | - | 0.4 - 8.5 | 0.5 - 3.8 | 790 - 160,000 | 130 - 160,000 | 0.00 - 1.50 | ด้านเหนือเทศบาลเมืองลำพูน (ช่วงน้ำน้อย)[1] เทศบาลเมืองลำพูน[3,4,5] อ.สันทราย จ.เชียงใหม่[3,4] |
| กก | - | 4.2 - 8.4 | 0.7 - 1.2 | 3,500 - 160,000 | 140 - 28,000 | 0.00 - 0.15 | อ.เมือง จ.เชียงราย (ช่วงน้ำมาก)[3,4] |
| ลี้ | - | 4.6 - 8.2 | 0.6 - 4.5 | 1,100 - 240,000 | 20 - 240,000 | 0.00 - 0.50 | อ.บ้านโฮ่ง จ.ลำพูน[3,4] (ช่วงน้ำน้อย)[2] อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน[3,4] ต.แม่ตื่น อ.ลี้ จ.ลำพูน (ช่วงน้ำน้อย)[3] |
| อิง | - | 2.5 - 9.0 | 0.7 - 2.0 | 130 - 24,000 | 20 - 3,500 | 0.00 - 0.40 | อ.เชียงของ จ.เชียงราย (ช่วงน้ำน้อย)[3] |
| แม่จาง | - | 4.8 - 8.6 | 0.9 - 2.1 | 40 - 500 | 20 - 500 | 0.30 - 0.60 | อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง[5] ต.นาครัว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง (ช่วงน้ำน้อย)[5] |
| กว๊านพะเยา | - | 1.5 - 12.5 | 1.4 - 5.0 | 20 - 160,000 | 20 - 9,000 | 0.30 - 0.90 | สะพานขุนเดช อ.เมือง จ.พะเยา (ช่วงน้ำมาก)[1] กลางกว๊านพะเยา[2] หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง จ.พะเยา (ช่วงน้ำมาก)[3,4] (น้ำน้อย)[5] |
| บึงบอระเพ็ด | - | 3.5 - 7.0 | 0.6 - 3.5 | 20 - 1,600 | 0 - 900 | 0.01 - 0.17 | - |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 | | ≥ 6.0 | ≤ 1.5 | ≤ 5,000 | ≤ 1,000 | ≤ 0.5 | คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้ DO ต่ำกว่า 2.0 มก./ล. BOD มากกว่า 4.0 มก./ล. TCB มากกว่า 20,000 หน่วย FCB มากกว่า 4,000 หน่วย $NH_3$ มากกว่า 0.5 มก./ล. |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 | | ≥ 4.0 | ≤ 2.0 | ≤ 20,000 | ≤ 4,000 | ≤ 0.5 | |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 | | ≥ 2.0 | ≤ 4.0 | - | - | ≤ 0.5 | |

*หมายเหตุ* [1] *บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด* [2] *บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด* [3] *บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด* [4] *บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด* [5] *บริเวณที่มีค่า $NH_3$ สูงสุด*

*ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ*

*ประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การเกษตร*

*ประเภทที่ 4 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน การอุตสาหกรรม*

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคเหนือ ปี 2551

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l) | มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l) | สถานีตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน / มีปัญหา |
|---|---|---|---|
| Cd 8.4% (13/155)* | ตรวจไม่พบ - 0.013 | ≤ 0.005 | แม่น้ำยม บริเวณ สะพานโพทะเล อ.โพทะเล จ.พิจิตร แม่น้ำน่าน บริเวณ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก ต.งิ้วงาม อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ต.ส่าน อ.เมือง จ.น่าน ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณ ต.ท่าหลวง อ.เมือง จ.พิจิตร ต.ในเมือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ |
| Total Cr | ตรวจไม่พบ - 0.015 | ≤ 0.05 | - |
| Mn | ตรวจไม่พบ - 0.9 | ≤ 1.0 | - |
| Ni | ตรวจไม่พบ - 0.015 | ≤ 0.1 | - |
| Pb 1.3% (2/156)* | ตรวจไม่พบ - 0.061 | ≤ 0.05 | แม่น้ำปิง ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.นครสวรรค์ ***ช่วงน้ำมาก*** อ.โพธิ์ประทับช้าง จ.พิจิตร |
| Zn 0.7% (1/139)* | ตรวจไม่พบ - 1.19 | ≤ 1.0 | แม่น้ำยม ***ช่วงน้ำมาก*** ต.สามง่าม อ.สามง่าม จ.พิจิตร |
| Cu | ตรวจไม่พบ - 0.07 | ≤ 0.1 | - |
| Hg | ตรวจไม่พบ - 0.002 | ≤ 0.002 | - |
| As | ตรวจไม่พบ - 0.004 | ≤ 0.01 | - |

*หมายเหตุ*

** ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)*

ตารางที่ 3 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง ปี 2551

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| เจ้าพระยาตอนบน | 2 | 3.4 - 7.8 | 0.4 - 2.2 | 400 - 92,000 | 180 - 17,000 | 0.01 - 1.09 | อ.เมือง จ.ชัยนาท[3] อ.เมือง จ.นครสวรรค์[4] เขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| เจ้าพระยาตอนกลาง | 3 | 2.4 - 6.0 | 0.1 - 4.1 | 1,100 - 160,000 | 180 - 130,000 | 0.03 - 0.50 | ป้อมเพชร จ.พระนครศรีอยุธยา[3] อ.เมือง จ.นนทบุรี[4] |
| เจ้าพระยาตอนล่าง | 4 | 0.1 - 4.9 | 1.2 - 8.5 | 13,000 - 1,600,000 | 1,100 - 920,000 | 0.12 - 4.40 | อ.เมือง จ.สมุทรปราการ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ[1] เขตยานนาวา[2,5] สะพานกรุงเทพ สะพานพุทธยอดฟ้า[3,4] กรุงเทพฯ $NH_3$ ไม่ได้มาตรฐาน ตั้งแต่สะพานพุทธฯ ถึง จ.สมุทรปราการ |
| ท่าจีนตอนบน | 2 | 1.3 - 8.7 | 1.0 - 3.0 | 500 - 16,000 | 170 - 16,000 | 0.20 - 1.40 | ประตูระบายโพธิ์พระยา อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[1] อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี (ช่วงน้ำมาก)[4] $NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด |
| ท่าจีนตอนกลาง | 3 | 1.0 - 6.8 | 2.0 - 4.0 | 2,200 - 160,000 | 1,100 - 42,500 | 0.10 - 2.40 | DO ต่ำในช่วงน้ำน้อยทุกจุดตรวจวัด, อ.บางเลน จ.นครปฐม (ช่วงน้ำน้อย)[2] อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[1,4] ท้ายเมืองสุพรรณบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[3,5] $NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด |
| ท่าจีนตอนล่าง | 4 | 1.0 - 6.1 | 1.0 - 5.0 | 1.300 - 3,000,000 | 800 - 900,000 | 0.10 - 2.30 | DO ต่ำในช่วงน้ำน้อยทุกจุดตรวจวัด, อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร บ้านท่าใหม่ อ.สามพราน จ.นครปฐม[2,3,4,5] $NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด |
| แม่กลอง | 3 | 2.0 - 6.5 | 0.3 - 4.2 | 330 - 1,400,000 | 78 - 130,000 | 0.01 - 0.50 | อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี[4] (ช่วงน้ำน้อย)[2] อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี[3] |
| เพชรบุรีตอนบน | 2 | 1.4 - 7.0 | 0.4 - 2.3 | 110 - 4,900 | 18 - 490 | 0.02 - 0.43 | ท้ายเขื่อนแก่งกระจาน จ.เพชรบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[1] |
| เพชรบุรีตอนล่าง | 3 | 1.7 - 5.2 | 1.1 - 5.1 | 4,900 - 79,000 | 2,200 - 49,000 | 0.07 - 0.66 | ปากแม่น้ำเพชรบุรี[5] (ช่วงน้ำน้อย)[1,2] อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี (ช่วงน้ำมาก)[3,4] |

ตารางที่ 3 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคกลาง ปี 2551 (ต่อ)

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| แควใหญ่ | - | 1.5 - 6.2 | 0.2 - 2.3 | 230 - 4,900 | 18 - 490 | 0.01 - 0.48 | ใต้เขื่อนท่าทุ่งนา อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[1] |
| แควน้อย | - | 3.8 - 7.8 | 0.5 - 5.4 | 230 - 13,000 | 18 - 7,900 | 0.01 - 0.25 | ท้ายเขื่อนเขาแหลม อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[2] ปากน้ำแควน้อย อ.เมือง จ.กาญจนบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[4] |
| ป่าสัก | 3 | 2.2 - 8.2 | 0.9 - 3.5 | 45 - 160,000 | 0 - 13,000 | 0.13 - 1.90 | อ.นครหลวง จ.อยุธยา (ช่วงน้ำน้อย)[3] อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์ (ช่วงน้ำน้อย)[3] อ.ท่าเรือ จ.อยุธยา[4] $NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานตั้งแต่ อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ถึง อ.เมือง จ.สระบุรี |
| ลพบุรี | 3 | 2.0 - 6.1 | 0.3 - 4.9 | 2,200 - 92,000 | 200 - 54,000 | 0.06 - 2.39 | อ.เมือง จ.ลพบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[2] อ.บ้านแพรก จ.อยุธยา (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] อ.ท่าวุ้ง จ.ลพบุรี[5] |
| น้อย | 3 | 1.8 - 7.5 | 0.2 - 2.6 | 1,700 - 35,000 | 180 - 4,900 | 0.07 - 0.61 | อ.ผักไห่ จ.อยุธยา (ช่วงน้ำน้อย)[1] (ช่วงน้ำมาก)[5] อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| สะแกกรัง | 3 | 1.8 - 6.0 | 1.2 - 4.3 | 1,100 - 30,000 | 200 - 1,700 | 0.05 - 0.34 | โรงเรียนบ้านอีเติ้ง อ.เมือง จ.อุทัยธานี (ช่วงน้ำน้อย)[1,3](ช่วงน้ำมาก)[2] |
| ปราณบุรี | - | 0.0 - 8.5 | 0.9 - 7.6 | 1,700 - 23,000 | 18 - 7,900 | 0.07 - 0.43 | ท้ายเขื่อนปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ช่วงน้ำน้อย)[1,2] บ.โรงสูบ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| กุยบุรี | - | 2.9 - 6.0 | 0.6 - 2.1 | 790 - 4,900 | 61 - 490 | 0.02 - 0.43 | - |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 | | ≥ 6.0 | ≤ 1.5 | ≤ 5,000 | ≤ 1,000 | ≤ 0.5 | คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้ DO ต่ำกว่า 2.0 มก./ล. BOD มากกว่า 4.0 มก./ล. TCB มากกว่า 20,000 หน่วย FCB มากกว่า 4,000 หน่วย $NH_3$ มากกว่า 0.5 มก./ล. |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 | | ≥ 4.0 | ≤ 2.0 | ≤ 20,000 | ≤ 4,000 | ≤ 0.5 | |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 | | ≥ 2.0 | ≤ 4.0 | - | - | ≤ 0.5 | |

*หมายเหตุ [1] บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด [2] บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด [3] บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด [4] บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด [5] บริเวณที่มีค่า $NH_3$ สูงสุด*

*ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ*

*ประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การเกษตร*

*ประเภทที่ 4 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน การอุตสาหกรรม*

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคกลาง ปี 2551

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l) | มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l) | สถานีตรวจวัดที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน / มีปัญหา |
|---|---|---|---|
| Cd | ตรวจไม่พบ - 0.001 | ≤ 0.005 | - |
| Total Cr 0.7% (1/140)* | ตรวจไม่พบ - 1.169 | ≤ 0.05 | แม่น้ำเจ้าพระยา ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณสะพานกรุงเทพ |
| Mn 0.7% (1/140)* | ตรวจไม่พบ - 1.03 | ≤ 1.0 | แม่น้ำลพบุรี ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ อ.เมือง จ.สิงห์บุรี |
| Ni | ตรวจไม่พบ - 0.1 | ≤ 0.1 | - |
| Pb 0.7% (1/140)* | ตรวจไม่พบ - 0.137 | ≤ 0.05 | แม่น้ำสะแกกรัง ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณแพข้ามฟาก อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท |
| Zn | ตรวจไม่พบ - 0.57 | ≤ 1.0 | - |
| Cu | ตรวจไม่พบ - 0.071 | ≤ 0.1 | |

*หมายเหตุ*

** ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)*

ตารางที่ 5 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2551

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| พอง | 3 | 1.5 - 9.7 | 0.2 - 11.4 | 18 - 2,200 | 18 - 310 | 0.02 - 0.72 | ฝายหนองหวาย[1] จุดสูบน้ำประปา[1] บ้านกุดน้ำใสน้อย[2] ศาลเจ้าปู่ถุงเทียว (ช่วงน้ำมาก)[5] อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น |
| ชี | 3 | 4.2 - 7.3 | 0.6 - 3.0 | 20 - 13,000 | 18 - 3,300 | 0.03 - 0.74 | บ้านดินดำ อ.เมือง จ.มหาสารคาม (ช่วงน้ำน้อย)[5] |
| มูล | 3 | 3.9 - 8.8 | 0.3 - 5.0 | 40 - 1,600,000 | 20 - 1,600,000 | 0.00 - 8.73 | อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ (ช่วงน้ำน้อย)[2,5] อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| สงคราม | 3 | 3.1 - 8.9 | 0.5 - 1.6 | 1,100 - 11,000 | 450 - 2,200 | 0.01 | - |
| ลำตะคองตอนบน | 3 | 4.0 - 7.8 | 0.6 - 2.9 | 40 - 2,500 | 20 - 900 | 0.00 - 0.02 | - |
| ลำตะคองตอนล่าง | 4 | 1.8 - 4.9 | 2.4 - 7.9 | 1,200 - 1,600,000 | 200 - 1,600,000 | 0.04 - 30.46 | ต.พะเนา อ.เมืองนครราชสีมา[2] (ช่วงน้ำมาก)[1] ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา[3,4,5] |
| ลำปาว | - | 5.1 - 7.9 | 0.8 - 1.7 | 68 - 5,400 | 18 - 320 | 0.18 - 0.87 | อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์[5] |
| เสียว | - | 3.6 - 6.4 | 1.3 - 3.1 | 40 - 2,400 | 18 - 1,300 | 0.00 - 0.49 | - |
| เลย | - | 5.4 - 12.4 | 0.1 - 2.1 | 180 - 160,000 | 180 - 92,000 | 0.01 | TCB, FCB ช่วงน้ำมาก มีค่าสูงทุกจุดตรวจวัด บ้านใหม่ อ.เมือง จ.เลย (ช่วงน้ำมาก)[3,4] |
| อูน | - | 3.3 - 13.0 | 1.0 - 2.1 | 1,300 - 24,000 | 780 - 24,000 | 0.01 | อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| ลำชี | - | 4.5 - 7.1 | 1.0 - 3.0 | 200 - 5,000 | 200 - 5,000 | 0.00 - 0.03 | อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์ (ช่วงน้ำน้อย)[4] |
| หนองหาน | - | 3.3 - 12.5 | 0.6 - 8.5 | 450 - 24,000 | 180 - 24,000 | 0.01 | บริเวณปากน้ำพุง จ.สกลนคร (ช่วงน้ำน้อย)[2] บริเวณคูหมากเสื่อ จ.สกลนคร (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 | | ≥ 6.0 | ≤ 1.5 | ≤ 5,000 | ≤ 1,000 | ≤ 0.5 | คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้ DO ต่ำกว่า 2.0 มก./ล. BOD มากกว่า 4.0 มก./ล. TCB มากกว่า 20,000 หน่วย FCB มากกว่า 4,000 หน่วย $NH_3$ มากกว่า 0.5 มก./ล. |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 | | ≥ 4.0 | ≤ 2.0 | ≤ 20,000 | ≤ 4,000 | ≤ 0.5 | |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 | | ≥ 2.0 | ≤ 4.0 | - | - | ≤ 0.5 | |

*หมายเหตุ* [1] *บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด* [2] *บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด* [3] *บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด* [4] *บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด* [5] *บริเวณที่มีค่า $NH_3$ สูงสุด*

*ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ*

*ประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การเกษตร*

*ประเภทที่ 4 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน การอุตสาหกรรม*

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2551

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l) | มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l) | สถานีตรวจวัด ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน / มีปัญหา |
|---|---|---|---|
| Cd 0.8% (1/123)* | ตรวจไม่พบ - 0.017 | ≤ 0.005 | แม่น้ำชี ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ บ้านท่าตูม อ.เมือง จ.มหาสารคาม |
| Total Cr 1.6% (2/124)* | ตรวจไม่พบ - 0.057 | ≤ 0.05 | แม่น้ำเสียว ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ อ.บรบือ จ.มหาสารคาม อ.เมือง จ.ขอนแก่น |
| Mn | ตรวจไม่พบ - 0.86 | ≤ 1.0 | - |
| Ni | ตรวจไม่พบ - 0.023 | ≤ 0.1 | - |
| Pb 0.8% (1/124)* | ตรวจไม่พบ - 0.141 | ≤ 0.05 | แม่น้ำเลย ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณ อ.เชียงคาน จ.เลย |
| Zn 0.9% (1/114)* | ตรวจไม่พบ - 9.0 | ≤ 1.0 | แม่น้ำมูล ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณหาดวัดใต้ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี |
| Cu | ตรวจไม่พบ - 0.04 | ≤ 0.1 | - |
| As | ตรวจไม่พบ - 0.002 | ≤ 0.01 | - |

*หมายเหตุ*

** ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)*

## ตารางที่ 7 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคตะวันออก ปี 2551

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| บางปะกง | 3 | 2.3 - 8.8 | 0.3 - 6.6 | 130 - 160,000 | 45 - 160,000 | 0.01 - 4.16 | สะพานฉะเชิงเทรา อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา [3,4] (ช่วงน้ำมาก)[2]<br>บ้านบางพระ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา[3]<br>สะพานมอเตอร์เวย์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา (ช่วงน้ำน้อย)[5] |
| ปราจีนบุรี | 2 | 4.0 - 8.8 | 0.7 - 6.9 | 7 - 3,500 | 0 - 1,300 | 0.51 - 4.78 | อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[2,5]<br>$NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด |
| นครนายก | 3 | 1.8 - 8.8 | 0.7 - 7.1 | 130 - 16,000 | 20 - 16,000 | 0.19 - 5.86 | อ.บ้านนา จ.นครนายก[1] อ.เมือง จ.นครนายก (ช่วงน้ำน้อย)[2,4,5]<br>$NH_3$ ไม่ได้มาตรฐานทุกจุดตรวจวัด |
| ตราด | 3 | 4.4 - 7.5 | 0.2 - 1.9 | 1,300 -160,000 | 45 - 17,000 | 0.01 - 0.12 | บ้านท่ากระท้อน อ.เขาสมิง จ.ตราด (ช่วงน้ำน้อย)[3,4] |
| จันทบุรี | 3 | 4.2 - 7.1 | 0.3 - 1.1 | 18 - 160,000 | 18 - 17,000 | 0.01 - 0.24 | หลังโรงแรม KP แกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี[3,4] วัดท่าหลวงล่าง<br>อ.มะขาม จ.จันทบุรี[3] ต.มะขาม อ.มะขาม จ.จันทบุรี (ช่วงน้ำมาก)[3] |
| ระยอง ตอนบน | 3 | 3.0 - 5.9 | 0.8 - 1.4 | 7,900 - 92,000 | 1,700 - 4,900 | 0.07 - 0.28 | สะพาน อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (ช่วงน้ำมาก)[3]<br>ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง (ช่วงน้ำน้อย)[4] |
| ระยอง ตอนล่าง | 4 | 0.7 - 5.8 | 0.6 - 3.9 | 1,700 - 540,000 | 220 - 22,000 | 0.06 - 0.81 | สะพานเปี่ยมพงสานต์ อ.เมือง จ.ระยอง[3] (ช่วงน้ำน้อย)[1]<br>สะพานเฉลิมชัย อ.เมือง จ.ระยอง[5] (ช่วงน้ำมาก)[4] |
| ประแสร์ | - | 4.1 - 6.8 | 0.1 - 4.8 | 700 - 54,000 | 110 - 24,000 | 0.01 - 0.50 | ต.ทุ่งควายกิน อ.แกลง จ.ระยอง (ช่วงน้ำน้อย)[2] (ช่วงน้ำมาก)[3]<br>ต.ประแสร์บน อ.แกลง จ.ระยอง (ช่วงน้ำมาก)[4] |
| พังราด | - | 1.3 - 6.1 | 0.2 - 3.6 | 18 - 1,600,000 | 18 - 35,000 | 0.02 - 0.81 | บ้านนายายอาม กิ่ง อ.นายายอาม จ.จันทบุรี[1,3,4]<br>บ้านเตาปูน กิ่ง อ.นายายอาม จ.จันทบุรี (ช่วงน้ำน้อย)[5] |
| เวฬุ | - | 3.2 - 7.1 | 0.3 - 2.2 | 20 - 7,000 | 18 - 700 | 0.01 - 0.34 | - |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 | | ≥ 6.0 | ≤ 1.5 | ≤ 5,000 | ≤ 1,000 | ≤ 0.5 | คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้<br>DO ต่ำกว่า 2.0 มก./ล. BOD มากกว่า 4.0 มก./ล. TCB มากกว่า 20,000 หน่วย FCB มากกว่า 4,000 หน่วย $NH_3$ มากกว่า 0.5 มก./ล. |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 | | ≥ 4.0 | ≤ 2.0 | ≤ 20,000 | ≤ 4,000 | ≤ 0.5 | |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 | | ≥ 2.0 | ≤ 4.0 | - | - | ≤ 0.5 | |

*หมายเหตุ* [1] *บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด* [2] *บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด* [3] *บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด* [4] *บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด* [5] *บริเวณที่มีค่า $NH_3$ สูงสุด*

*ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ*

*ประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การเกษตร*

*ประเภทที่ 4 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน การอุตสาหกรรม*

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคตะวันออก ปี 2551

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l) | มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l) | สถานีตรวจวัดที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน / มีปัญหา |
|---|---|---|---|
| Cd 3.4% (2/59)* | ตรวจไม่พบ - 0.052 | ≤ 0.005 | แม่น้ำพังราด ช่วงน้ำน้อย บริเวณ ปากแม่น้ำพังราด และหน้าวัดย่านซื่อ กิ่ง อ.นายายอาม จ.จันทบุรี |
| Total Cr | ตรวจไม่พบ - 0.011 | ≤ 0.05 | - |
| Mn 3.4% (2/59)* | ตรวจไม่พบ - 10 | ≤ 1.0 | แม่น้ำจันทบุรี ช่วงน้ำมาก บริเวณ สะพานท่าหลวง อ.เมือง จ.จันทบุรี ต.มะขาม อ.มะขาม จ.จันทบุรี |
| Ni | ตรวจไม่พบ - 0.028 | ≤ 0.1 | - |
| Pb 6.8% (4/59)* | ตรวจไม่พบ - 0.096 | ≤ 0.05 | แม่น้ำบางปะกง ช่วงน้ำน้อย บริเวณท่าเรือ อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา<br>แม่น้ำพังราด ช่วงน้ำน้อย บริเวณ ปากแม่น้ำพังราด และหน้าวัดย่านซื่อ กิ่ง อ.นายายอาม จ.จันทบุรี |
| Zn | ตรวจไม่พบ - 0.52 | ≤ 1.0 | - |
| Cu | ตรวจไม่พบ - 0.012 | ≤ 0.1 | - |
| Hg | < 0.0005 | ≤ 0.002 | - |

*หมายเหตุ*

** ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)*

ตารางที่ 9 ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคใต้ ปี 2551

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| ตาปีตอนบน | 2 | 5.6 - 7.7 | 0.2 - 1.0 | 1,700 - 3,000 | 170 - 500 | 0.01 - 0.03 | - |
| ตาปีตอนล่าง | 3 | 3.7 - 6.9 | 0.5 - 1.5 | 2,400 - 16,000 | 500 - 16,000 | 0.01 - 0.22 | ท่าเรือท่าทอง บ.ปากน้ำ ต.ตลาด อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี (ช่วงน้ำมาก)[4] |
| พุมดวง | 3 | 3.6 - 5.4 | 0.2 - 1.0 | 40 - 5,000 | 2 - 3,000 | 0.01 - 0.24 | - |
| ปากพนัง | 3 | 2.4 - 7.5 | 0.5 - 6.9 | 130 - 16,000 | 80 - 16,000 | 0.01 - 0.05 | ปากแม่น้ำกิโลศูนย์ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช (ช่วงน้ำมาก)[2] ใต้เขตสุขาภิบาลชะอวด อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช[4] |
| ชุมพร | - | 4.1 - 8.5 | 0.4 - 1.9 | 2,400 - 16,000 | 800 - 5,000 | 0.01 - 0.21 | ปากแม่น้ำชุมพร ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ชุมพร[4] |
| หลังสวน | - | 5.6 - 8.6 | 0.4 - 2.8 | 130 - 9,000 | 130 - 9,000 | 0.01 - 0.07 | ปากแม่น้ำหลังสวน ต.บางมะพร้าว อ.หลังสวน จ.ชุมพร (ช่วงน้ำมาก)[4] |
| ตรัง | - | 4.5 - 8.0 | 1.0 - 2.4 | 170 - 2,300 | 49 - 2,300 | 0.01 | - |
| คลองเทพา | - | 3.7 - 6.2 | 1.4 - 2.7 | 500 - 54,000 | 300 - 54,000 | 0.01 - 1.67 | บ้านเทพา ต.เทพา จ.สงขลา (ช่วงน้ำมาก)[3,4] บ้านคลองประดู่ อ.เทพา จ.สงขลา (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| ปัตตานีตอนบน | 2 | 1.9 - 7.3 | 1.4 - 7.5 | 2,400 - 160,000 | 800 - 54,000 | 0.11 - 0.50 | ท้ายเขื่อนบางลาง จ.ยะลา (ช่วงน้ำน้อย)[1] บ้านบาเจาะ อ.บันนังสตา จ.ยะลา (ช่วงน้ำน้อย) [2] บ.รีบุต ต.ท่าสาบ อ.เมือง จ.ยะลา (ช่วงน้ำมาก) [3,4] |
| ปัตตานีตอนล่าง | 3 | 3.7 - 6.3 | 1.9 - 9.0 | 1,300 - 54,000 | 1,300 - 16,000 | 0.01 - 0.37 | บ้านอาเน๊าะปูโล๊ะ ต.ยาปี อ.ยะรัง จ.ปัตตานี (ช่วงน้ำน้อย)[2] ต.ตะลุโบะ อ.เมือง จ.ปัตตานี (ช่วงน้ำมาก)[3] ปากน้ำปัตตานี[4] |
| สายบุรี | - | 3.7 - 7.2 | 0.7 - 3.1 | 400 - 50,000 | 400 - 16,000 | 0.01 - 1.98 | ปากน้ำ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี [4] (ช่วงน้ำมาก)[3] (ช่วงน้ำน้อย)[5] ต.ศรีสาคร อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส (ช่วงน้ำมาก)[4] |

ตารางที่ 9 ค่าต่ำสุด – สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ และบริเวณที่มีปัญหาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำภาคใต้ ปี 2551 (ต่อ)

| แหล่งน้ำ | ประเภทแหล่งน้ำ | ค่าต่ำสุด - สูงสุด ของคุณภาพน้ำที่สำคัญ | | | | | บริเวณที่มีปัญหา |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DO (มก./ล.) | BOD (มก./ล.) | TCB (MPN/100 มล.) | FCB (MPN/100 มล.) | $NH_3$ (มก./ล.) | |
| ทะเลน้อย | - | 0.1 - 8.5 | 1.4 - 9.1 | 20 - 92,000 | 20 - 22.000 | 0.01 - 1.49 | หมู่บ้านทะเลน้อย ต.พระนางตุง จ.พัทลุง[1] (ช่วงน้ำมาก)[3,4]<br>คลองนางเรียม อ.ควนขนุน จ.พัทลุง[2] (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| ทะเลหลวง | - | 0.8 - 9.9 | 1.5 - 14.4 | 2 - 54,000 | 2 - 54,000 | 0.04 - 0.71 | ปากคลองบ้านโรง อ.ระโนด จ.สงขลา[2] (ช่วงน้ำมาก)[1,3,4]<br>กลางทะเลหลวง อ.ระโนด จ.สงขลา (ช่วงน้ำน้อย)[5]<br>ปากคลองลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง (ช่วงน้ำน้อย)[5]<br>บ้านปากพะยูน อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| ทะเลสาบสงขลา | - | 0.6 - 6.3 | 1.0 - 8.7 | 130 - 160,000 | 110 - 160,000 | 0.01 - 10.14 | ปากคลองสำโรง อ.เมือง จ.สงขลา[1,2] (ช่วงน้ำมาก)[3,4]<br>ปากทะเลสาบสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา (ช่วงน้ำมาก)[5] |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 | | ≥ 6.0 | ≤ 1.5 | ≤ 5,000 | ≤ 1,000 | ≤ 0.5 | คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหา พิจารณาดังนี้<br>DO ต่ำกว่า 2.0 มก./ล. BOD มากกว่า 4.0 มก./ล.<br>TCB มากกว่า 20,000 หน่วย FCB มากกว่า 4,000 หน่วย<br>$NH_3$ มากกว่า 0.5 มก./ล. |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 | | ≥ 4.0 | ≤ 2.0 | ≤ 20,000 | ≤ 4,000 | ≤ 0.5 | |
| มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4 | | ≥ 2.0 | ≤ 4.0 | - | - | ≤ 0.5 | |

*หมายเหตุ [1] บริเวณที่มีค่า DO ต่ำสุด [2] บริเวณที่มีค่า BOD สูงสุด [3] บริเวณที่มีค่า TCB สูงสุด [4] บริเวณที่มีค่า FCB สูงสุด [5] บริเวณที่มีค่า $NH_3$ สูงสุด*

*ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ*

*ประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป การเกษตร*

*ประเภทที่ 4 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรค และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน การอุตสาหกรรม*

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักและบริเวณที่มีปัญหาในแหล่งน้ำภาคใต้ ปี 2551

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด (mg/l) | มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (mg/l) | สถานีตรวจวัด ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน / มีปัญหา |
|---|---|---|---|
| Cd 2.3% (1/44)* | ตรวจไม่พบ - 0.006 | ≤ 0.005 | แม่น้ำสายบุรี ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณ อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส |
| Total Cr | ตรวจไม่พบ - 0.024 | ≤ 0.05 | - |
| Mn 2.3% (1/44)* | ตรวจไม่พบ - 1.2 | ≤ 1.0 | แม่น้ำตรัง ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณ ต.บางดี อ.ห้วยยอด จ.ตรัง |
| Ni | ตรวจไม่พบ - 0.053 | ≤ 0.1 | - |
| Pb | ตรวจไม่พบ - 0.025 | ≤ 0.05 | - |
| Zn 2.3% (1/44)* | 0.1 - 3.74 | ≤ 1.0 | ทะเลสาบสงขลา ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณ คลองนางเรียม อ.ควนขนุน จ.พัทลุง |
| Cu 11.4% (5/44)* | ตรวจไม่พบ - 0.31 | ≤ 0.1 | แม่น้ำปากพนัง ***ช่วงน้ำน้อย*** บริเวณ ปากแม่น้ำ และ บ.ปากพนัง ต.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช<br>แม่น้ำหลังสวน บริเวณปากแม่น้ำ หลังสวน อ.หลังสวน จ.ชุมพร<br>แม่น้ำชุมพร ***ช่วงน้ำมาก*** บริเวณปาก แม่น้ำชุมพร ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ชุมพร |
| Hg | ตรวจไม่พบ - 0.001 | ≤ 0.002 | - |

*หมายเหตุ*

** ร้อยละของการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน (จำนวนการตรวจวัดที่ไม่ได้มาตรฐาน / จำนวนการตรวจวัดทั้งหมด)*

## ตารางที่ 11 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนใน

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| วัตถุลอยน้ำ 21.4% (3/14)* | พบถุงพลาสติก และขยะอื่นๆ | ประเภทที่ 1 - 6 ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง |
| น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ 7.1% (1/14)* | พบคราบน้ำมัน | มองไม่เห็น | จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน |
| ออกซิเจนละลาย 21.4% (3/14)* | 2.29 - 6.0 มก./ล. | ประเภทที่ 1, 3 - 6 ไม่น้อยกว่า 4<br>ประเภทที่ 2 ไม่น้อยกว่า 6 | จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน |
| $NO_3$ 85.7% (12/14)* | 20.7 - 2,109.9 มคก. ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 1 - 2 ≤ 20<br>ประเภทที่ 3 - 6 ≤ 60 | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง<br>จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา** หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน<br>จังหวัดกรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน |
| $PO_4$ 100% (14/14)* | 71 - 409 มคก.-ฟอสฟอรัส/ล. | ประเภทที่ 1 - 2, 4 ≤ 15<br>ประเภทที่ 3, 5 - 6 ≤ 45 | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง<br>จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน**<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง<br>จังหวัดกรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน |
| TCB 71.4% (10/14)* | 13 - 92,000 MPN/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 1,000 | จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา** หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน**<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง |
| FCB 64.2% (9/14)* | <1 - 2,360 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 3 ≤ 70<br>ประเภทที่ 4 - 6 ≤ 100 | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง<br>จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน**<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง<br>จังหวัดกรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน |
| Cu 14.3% (2/14)* | 1.2 - 16.2 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 8 | จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน** |

ตารางที่ 11 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนใน (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| Fe<br>85.7% (12/14)* | 117.61 -<br>12,418.32<br>มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 300 | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง**<br>จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35 ปากแม่น้ำเจ้าพระยา<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน<br>จังหวัดสมุทรสงคราม ปากแม่น้ำแม่กลอง<br>จังหวัดกรุงเทพมหานคร บางขุนเทียน |
| Mn<br>35.7% (5/14)* | 4.5 - 1,122.33<br>มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 100 | จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง<br>จังหวัดสมุทรปราการ ปากคลอง12ธันวา**<br>หน้าโรงงานฟอกย้อม กม. 35<br>จังหวัดสมุทรสาคร ปากแม่น้ำท่าจีน |

*หมายเหตุ* * *ร้อยละของสถานีตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (จำนวนสถานีที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ / จำนวนสถานีทั้งหมดที่ตรวจวัดในฤดูแล้งและฤดูฝน)*

** *บริเวณที่พบค่าสูงสุดในแต่ละพารามิเตอร์*

ตารางที่ 12 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| วัตถุลอยน้ำ<br>19.5%(30/154)* | พบขยะ พลาสติก และเศษโฟม | ประเภทที่ 1 - 6 ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | จังหวัดตราด เกาะช้าง (อ่าวบางเบ้า) แหลมงอบ<br>จังหวัดระยอง หาดพยูน ปากน้ำระยอง บ้านหนองแฟบ<br>จังหวัดชลบุรี บางแสน (โอเชี่ยนเวิลด์) ศรีราชา (เกาะลอย) สโมสรเรือใบ, พัทยา พัทยาเหนือ (รร.แกรนด์พาเลซ) อ่าวชลบุรี อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) สีชัง (สถานีฯ, ท่าเทววงษ์, ท่าภาณุรังษี) ศรีราชา (เกาะลอย) อ่าวอุดม (สะพานปลา) แหลมฉบัง ตลาดนาเกลือ พัทยาใต้ (ปากคลอง) เกาะล้าน (หาดตาแหวน) ท่าเรือสัตหีบ หาดจอมเทียน (กลาง) |
| น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ<br>3.9% (6/154)* | พบคราบน้ำมัน | มองไม่เห็น | จังหวัดตราด เกาะช้าง (อ่าวบางเบ้า)<br>จังหวัดชลบุรี บางพระ สีชัง (สถานีฯ, ท่าเทววงษ์, ท่าภาณุรังษี) อ่าวอุดม (สะพานปลา) |

ตารางที่ 12 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| $NO_3$ 13% (20/154)* | 3 - 328 มคก.-ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 1 - 2 ≤ 20 ประเภทที่ 3 - 6 ≤ 60 | จังหวัดตราด ปากแม่น้ำตราด - แหลมศอก (บ้านปู) แหลมงอบ ปากคลองใหญ่ จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด** ปากแม่น้ำจันทบุรี ปากแม่น้ำเวฬุ หาดคุ้งกระเบน จังหวัดระยอง หาดพยูน บ้านหนองแฟบ ปากคลองแกลง จังหวัดชลบุรี อ่างศิลา (ท่าเรือ) ตลาดนาเกลือ อ่าวชลบุรี อ่าวอุดม (สะพานปลา) พัทยาเหนือ (รร.แกรนด์พาเลซ) |
| $NH_3$ 1% (1/154)* | < 3 - 390 มคก. - ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 3 ≤ 100 ประเภทที่ 1 - 2, 4 - 6 ≤ 70 | จังหวัดชลบุรี อ่าวอุดม (สะพานปลา)** อ่าวชลบุรี |
| $PO_4$ 15% (23/154)* | 3 - 477 มคก. - ฟอสฟอรัส/ล. | ประเภทที่ 1 - 2, 4 ≤ 15 ประเภทที่ 3, 5 - 6 ≤ 45 | จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ หาดทรายทอง หาดพยูน ปากคลองแกลง จังหวัดชลบุรี อ่างศิลา (ท่าเรือ, ฟาร์มหอยนางรม) บางแสน (โอเชี่ยนเวิลด์) ตลาดนาเกลือ สโมสรเรือใบ, พัทยา หาดจอมเทียน (กลางหาด) อ่าวชลบุรี** อ่างศิลา อ่าวอุดม (สะพานปลา) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) ตลาดนาเกลือ |
| TCB 11% (17/154)* | 1.8 - 160,000 MPN/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 1,000 | จังหวัดตราด แหลมงอบ ปากแม่น้ำตราด - แหลมศอก (บ้านปู) จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำจันทบุรี ปากแม่น้ำระยอง หาดทรายทอง หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) ปากคลองแกลง จังหวัดชลบุรี ตลาดนาเกลือ อ่าวชลบุรี บางพระ อ่าวอุดม (สะพานปลา) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) ท่าเรือสัตหีบ** |
| FCB 16.9% (26/154)* | < 1 - 28,000 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 3 ≤ 70 ประเภทที่ 4 - 6 ≤ 100 | จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดคลองพร้าว, อ่าวสลักเพชร) ปากแม่น้ำตราด - แหลมศอก (บ้านปู) ปากคลองใหญ่ จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำจันทบุรี จังหวัดระยอง ปากน้ำระยอง บ้านหนองแฟบ หาดทรายทอง ท่าเรือประมง (ตลาดบ้านเพ) หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) ปากคลองแกลง จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี บางพระ ศรีราชา (เกาะลอย) อ่าวอุดม (สะพานปลา) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) พัทยาใต้ (ปากคลอง) ท่าเรือสัตหีบ** |

ตารางที่ 12 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| Enterococci 9.1% (14/154)* | < 1 - 8,000 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1, 3, 5 - 6 ไม่ได้กำหนด ประเภทที่ 2, 4 ≤ 45 | จังหวัดตราด เกาะช้าง (หาดไก่แบ้, หาดคลองพร้าว, หาดทรายขาว) จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด จังหวัดระยอง ปากน้ำระยอง บ้านหนองแฟบ หาดทรายทอง หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) จังหวัดชลบุรี ตลาดนาเกลือ พัทยาใต้ (ปากคลอง) สโมสรเรือใบ, พัทยา ท่าเรือสัตหีบ** |
| Cu 11.1% (6/54)* | < 2 - 16.738 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 8 | จังหวัดตราด ปากคลองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อ่าวอุดม (สะพานปลา)** ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) |
| Mn 13% (7/54)* | 1.775 - 457.018 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 100 | จังหวัดตราด ท่าเรือแหลมงอบ ปากคลองใหญ่** จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำเวฬุ ปากแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ จังหวัดชลบุรี อ่าวอุดม (สะพานปลา) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) |
| Fe 48.1% (26/54)* | 7.141 - 11,500.503 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 300 | จังหวัดตราด ท่าเรือแหลมงอบ ปากคลองใหญ่** จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำจันทบุรี ปากแม่น้ำเวฬุ ปากแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) ปากคลองแกลง หาดทรายทอง จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี อ่างศิลา (ท่าเรือ) อ่าวอุดม (สะพานปลา) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนกลาง) |

*หมายเหตุ * ร้อยละของสถานีตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (จำนวนสถานีที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ / จำนวนสถานีทั้งหมดที่ตรวจวัดในฤดูแล้งและฤดูฝน)*

*** บริเวณที่พบค่าสูงสุดในแต่ละพารามิเตอร์*

## ตารางที่ 13 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| วัตถุลอยน้ำ 15.4% (21/182)* | เศษกระสอบ เศษถุงพลาสติก เศษเชือก เศษใบไม้ กล่องโฟม ขวดแก้ว | ประเภทที่ 1 - 6 ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านเหนือ, ด้านกลาง) หาดเจ้าสำราญ ปากคลองบ้านแหลม (ด้านใต้)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สะพานปลาหัวหิน โรงแรมโซฟีเทล หาดบริเวณโรงแรมสายลม หัวหิน เขาตะเกียบ อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง อ่าวมะนาว, กองบิน 53 ปากคลองวาฬ<br>จังหวัดชุมพร บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากคลองสวี บ้านหน้าทับ, อ่าวบางสน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์ ปากคลองดอนสัก สะพานปลา, เกาะพงัน<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากคลองท่าสูง, อ.ท่าศาลา ปากแม่น้ำปากพนัง |
| น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ 2.2%(4/182)* | พบคราบน้ำมัน | มองไม่เห็น | จังหวัดสุราษฎร์ธานี บ้านหัวถนน (อ่าวบางน้ำจืด), เกาะสมุย สะพานปลา, เกาะพงัน<br>จังหวัดเพชรบุรี หาดเจ้าสำราญ |
| $NO_3$ 15.4%(28/182)* | 3 - 33,865.9 มคก. - ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 1 - 2 ≤ 20<br>ประเภทที่ 3 - 6 ≤ 60 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน ปากคลองบ้านแหลม หาดเจ้าสำราญ<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดสามพระยา, อุทยานฯ สามร้อยยอด อ่าวประจวบด้านใต้หาดวนกร, อ.ทับสะแก กลางหาดสมบูรณ์, อ.บางสะพาน ปากคลองบ้านบางสะพาน<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด**<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง) ตลาดแม่น้ำ บ้านแม่น้ำปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากแม่น้ำปากพนัง |
| $PO_4$ 22%(40/182)* | 3 - 163 มคก.- ฟอสฟอรัส/ล. | ประเภทที่ 1 - 2, 4 ≤ 15<br>ประเภทที่ 3, 5 - 6 ≤ 45 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน** ปากคลองบ้านแหลม หาดเจ้าสำราญ หาดปึกเตียน หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดบริเวณพระราชวังไกลกังวล โรงแรมโซฟีเทล หาดบริเวณโรงแรมสายลม หัวหิน หาดสามพระยา, อุทยานฯ สามร้อยยอด ปากคลองวาฬ ปากคลองบ้านบางสะพาน เขาตะเกียบ อ่าวประจวบด้านใต้<br>จังหวัดชุมพร บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากคลองสวี บ้านหน้าทับ, อ่าวบางสน หาดภราดรภาพ<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ่าวเฉวงกลาง, เกาะสมุย |

ตารางที่ 13 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่าต่ำสุด-สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| TCB 14.3% (26/182)* | 1.8 - 92,000 MPN/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 1,000 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปากคลองบ้านบางสะพาน โรงแรมโซฟีเทล ปากคลองบางนางรม, อ่าวประจวบ อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง อ่าวประจวบด้านใต้ อ่าวมะนาว, กองบิน 53<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากคลองสวี ปากแม่น้ำหลังสวน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง** ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง) ท่าเรือเฟอร์รี่ (ดอนสัก - ใหม่) ตลาดแม่น้ำ บ้านแม่น้ำ อ่าวเฉวงกลาง, เกาะสมุย อ่าวท้องตาปาน หาดไนเพลา, อ.สิชล |
| FCB 23.1% (42/182)* | < 1 - 1,800 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 3 ≤ 70<br>ประเภทที่ 4 - 6 ≤ 100 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน ปากคลองบ้านแหลม (ด้านเหนือ) ฟาร์มหอยแมลงภู่<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สะพานปลาหัวหิน โรงแรมโซฟีเทล อ่าวมะนาว, กองบิน 53 กลางหาดสมบูรณ์, อ.บางสะพาน ปากคลองบ้านบางสะพาน บ้านบ่อนอก ปากคลองบางนางรม, อ่าวประจวบ อ่าวประจวบฯ ตอนกลาง<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากคลองสวี ปากแม่น้ำหลังสวน หาดภราดรภาพ<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี หาดสำเร็จ, อ.ท่าชนะ ปากคลองพุมเรียง, อ.ไชยา ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง** ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง) คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์ ตลาดแม่น้ำ บ้านแม่น้ำ อ่าวเฉวงน้อย, เกาะสมุย อ่าวท้องตาปาน ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) ท่าเรือเฟอร์รี่ (ดอนสัก - ใหม่) อ่าวเฉวงกลาง, เกาะสมุย<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากคลองท่าสูง, อ.ท่าศาลา ปากแม่น้ำปากพนัง<br>จังหวัดสงขลา ปากทะเลสาบสงขลา |

## ตารางที่ 13 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| Enterococci 13.7% (25/182)* | < 1 - 14,000 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1, 3, 5 - 6 ไม่ได้กำหนด ประเภทที่ 2, 4 ≤ 45 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านบางตะบูน หาดชะอำตอนกลาง (ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว) หาดชะอำเหนือ (หน้าโรงแรมลองบีช)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หาดบริเวณพระราชวังไกลกังวล โรงแรมโซฟีเทล อ่าวประจวบเหนือ, หน้าเขาตาม่องล่าย ปากคลองบางนางรม, อ่าวประจวบ อ่าวประจวบฯ (ด้านกลาง, ด้านใต้**) กลางหาดสมบูรณ์, อ.บางสะพาน ปากคลองบ้านบางสะพาน หาดบริเวณโรงแรมสายลม หัวหิน<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด บ้านบ่อคา (อ่าวค้อ), อ.สวี ปากแม่น้ำหลังสวน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์ ท่าเรือหน้าอำเภอ, เกาะสมุย<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากคลองท่าสูง, อ.ท่าศาลา<br>จังหวัดสงขลา หาดสมิหลา |
| As 2.6% (1/38)* | 1.08 - 12.21 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 10 | จังหวัดสุราษฎร์ธานี คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์** |
| Cu 2.6% (1/38)* | < 0.2 - 14.757 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 8 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง)** |
| Pb 7.9% (3/38)* | < 0.08 - 42.216 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 8.5 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง)**<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากแม่น้ำปากพนัง |
| Zn 13.2% (5/38) | 0.316 - 27.548 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 50 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง)**<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปากคลองบ้านบางสะพาน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์ |
| Fe 76.3% (29/38)* | 60.068 - 16,661.9 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 < 300 | จังหวัดเพชรบุรี ปากคลองบ้านแหลม (ด้านกลาง)** ปากคลองบ้านบางตะบูน (ด้านกลาง)<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บ้านบ่อนอก อ่าวประจวบด้านใต้ ปากคลองบ้านบางสะพาน ปากคลองวาฬ<br>จังหวัดชุมพร ปากแม่น้ำชุมพร, อ่าวปากหาด ปากแม่น้ำหลังสวน<br>จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปากคลองท่าเคย, อ.ท่าฉาง ปากคลองท่าเคย (ฟาร์มเลี้ยงหอยนางรม) ปากแม่น้ำตาปี, อ่าวบ้านดอน (กลาง) คลองกระแดะ, อ.กาญจนดิษฐ์ ปากคลองดอนสัก ท่าเรือหน้าอำเภอ, เกาะสมุย ตลาดแม่น้ำ บ้านแม่น้ำ<br>จังหวัดนครศรีธรรมราช ปากแม่น้ำปากพนัง บ้านปากคลอง อ.หัวไทร |

*หมายเหตุ* * ร้อยละของสถานีตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (จำนวนสถานีที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ / จำนวนสถานีทั้งหมดที่ตรวจวัดในฤดูแล้งและฤดูฝน)

** บริเวณที่พบค่าสูงสุดในแต่ละพารามิเตอร์

ตารางที่ 14 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอันดามัน

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| วัตถุลอยน้ำ 16.2% (21/130)* | พบถุงพลาสติกและขยะอื่นๆ | ประเภทที่ 1 - 6 ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง<br>จังหวัดพังงา บ้านทับละมุ, ปากคลองทับละมุ บ้านน้ำเค็ม หาดไนยาง หาดบางเทา บ้านเขาปิหลาย<br>จังหวัดภูเก็ต หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน, หน้าโรงแรมป่าตองเบย์, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล) หาดราไวย์<br>จังหวัดกระบี่ บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) หาดนพรัตน์ธารา (ปากคลองแห้ง) หาดชุมชนศรีลายา<br>จังหวัดตรัง บ้านบ่อม่วง<br>จังหวัดสตูล ท่าเทียบเรือปากบารา |
| น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ 1.5% (2/130)* | พบคราบน้ำมัน | ประเภทที่ 1 - 6 มองไม่เห็น | จังหวัดพังงา บ้านน้ำเค็ม บ้านทับละมุ, ปากคลองทับละมุ |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 0.8% (1/130)* | 7.4 - 10 | ประเภทที่ 1 - 6 7 - 8.5 | จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา** |
| $NO_3$ 5.4% (7/130)* | 3 - 95 มคก.-ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 1 - 2 ≤ 20<br>ประเภทที่ 3 - 6 ≤ 60 | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง<br>จังหวัดพังงา บ้านบางเนียง**<br>จังหวัดภูเก็ต หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล)<br>จังหวัดกระบี่ บ้านคลองนิน (เกาะลันตา)<br>จังหวัดสตูล หาดบ้านปากบารา |
| $NH_3$ 0.8% (1/130)* | 3 - 187.2 มคก.-ไนโตรเจน/ล. | ประเภทที่ 1, 2, 4, 5, 6 ≤ 20<br>ประเภทที่ 3 ≤ 100 | จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา** |
| $PO_4$ 3.1% (4/130)* | 3 - 203.5 มคก.-ฟอสฟอรัส/ล. | ประเภทที่ 1 - 2, 4 ≤ 15<br>ประเภทที่ 3, 5 - 6 ≤ 45 | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง**<br>จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา<br>จังหวัดภูเก็ต หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล) |
| TCB 9.2% (12/130)* | 1.8 - 35,000 MPN/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 1,000 | จังหวัดพังงา บ้านบางเนียง<br>จังหวัดภูเก็ต หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล, หน้าโรงแรมป่าตองเบย์) หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะธานี) หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้) หาดราไวย์ (ตอนกลาง) ปากคลองท่าจีน, บ้านเกาะสิเหร่ อ่าวฉลอง (ตอนกลาง)<br>จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา** บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) |

## ตารางที่ 14 พารามิเตอร์ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณอันดามัน (ต่อ)

| พารามิเตอร์ | ช่วงค่า ต่ำสุด - สูงสุด | มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล | บริเวณที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ หรือ ควรเฝ้าระวัง |
|---|---|---|---|
| FCB 13.1% (17/130)* | < 1 - 4,650 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1 - 3 ≤ 70 ประเภทที่ 4 - 6 ≤ 100 | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง จังหวัดพังงา คลองปากบาง (เขาหลัก) บ้านทับละมุ, ปากคลองทับละมุ บ้านน้ำเค็ม จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) จังหวัดภูเก็ต หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน**, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล, หน้าโรงแรมป่าตองเบย์, หน้าไดมอนด์คลิฟ) หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะธานี) หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้) หาดราไวย์ (ตอนกลาง) ปากคลองท่าจีน, บ้านเกาะสิเหร่ |
| Enterococci 13.1% (17/130)* | < 1 - 2,900 CFU/100 มล. | ประเภทที่ 1, 3, 5 - 6 ไม่ได้กำหนด ประเภทที่ 2, 4 ≤ 45 | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง จังหวัดพังงา บ้านบางเนียง บ้านทับละมุ, ปากคลองทับละมุ บ้านเกาะคอเขา บ้านน้ำเค็ม จังหวัดภูเก็ต หาดกะรน (หน้าภูเก็ตอะคาเดีย) หาดในหาน (ตอนกลาง) หาดป่าตอง (หน้าป่าตองเมอร์ริน**, หน้าป่าตองบีชโฮเต็ล, หน้าโรงแรมป่าตองเบย์) หาดกะตะน้อย (หน้าโรงแรมกะตะธานี) หาดกะตะใหญ่ (ด้านทิศใต้) หาดราไวย์ (ตอนกลาง) จังหวัดกระบี่ หาดนพรัตน์ธารา บ้านศาลาด่าน (เกาะลันตา) |
| Fe 38.2% (13/34)* | 4.136 - 3,400 มคก./ล. | ประเภทที่ 1 - 6 ≤ 300 | จังหวัดระนอง หาดชาญดำริ, ปากน้ำระนอง** จังหวัดพังงา ท้ายเหมือง คลองปากบาง (เขาหลัก) บ้านเขาปิหลาย จังหวัดภูเก็ต หาดไม้ขาว อ่าวบางโรง หาดไม้ขาว อ่าวฉลอง (ตอนกลาง) จังหวัดกระบี่ ด้านใต้หาดคลองกวาง (เกาะลันตา) หาดชุมชนศรีลายา จังหวัดสตูล ท่าเทียบเรือปากบารา บ้านทุ่งริน |

*หมายเหตุ* * *ร้อยละของสถานีตรวจวัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (จำนวนสถานีที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ / จำนวนสถานีทั้งหมดที่ตรวจวัดในฤดูแล้งและฤดูฝน)*

** *บริเวณที่พบค่าสูงสุดในแต่ละพารามิเตอร์*

# ภาคผนวก ค

- คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี 2551
- ระดับเสียง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดต่างๆ ปี 2551

## ตารางที่ 1 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2551

| สถานี | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) | | | | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซโอโซน ($O_3$) | | | | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ($PM_{10}$) | | | | ฝุ่นรวม (TSP) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) | | | ค่าเฉลี่ย |
| | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std.* | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง >std. | 1 ปี |
| กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ถ.พระราม 6 | # | # | # | # | # | # | # | # | 7.6 | 0.0 | 0/8,530 | 1.3 | 4.3 | 0.0 | 0/8,519 | 1.3 | # | # | # | # | 192.4 | 30.9 | 29/329 | 84.3 | 0.19 | 0.04 | 0/40 | 0.10 |
| กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน | 33.0 | 0.0 | 0/1,164 | 6.6 | 120.0 | 0.0 | 0/1,239 | 41.2 | 7.1 | 0.0 | 0/7,695 | 1.6 | 5.6 | 0.0 | 0/7,648 | 1.6 | 48.0 | 0.0 | 0/1,293 | 9.0 | 114.8 | 8.1 | 0/248 | 38.6 | 0.38 | 0.04 | 1/54 | 0.12 |
| รพ.จุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4 | # | # | # | # | # | # | # | # | 7.8 | 0.0 | 0/8,229 | 1.6 | 6.0 | 0.0 | 0/8,215 | 1.6 | # | # | # | # | 179.5 | 34.3 | 14/339 | 73.7 | 0.21 | 0.04 | 0/58 | 0.11 |
| วงเวียน 22 กรกฎา ถ.สันติภาพ | # | # | # | # | # | # | # | # | 7.9 | 0.0 | 0/8,439 | 1.0 | 4.7 | 0.0 | 0/8,356 | 1.0 | # | # | # | # | # | # | # | # | 0.28 | 0.03 | 0/53 | 0.13 |
| สถานีการไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถ.อินทรพิทักษ์ | 45.0 | 0.0 | 0/7,831 | 5.8 | 135.0 | 0.0 | 0/8,312 | 30.2 | 6.2 | 0.0 | 0/8,345 | 1.0 | 3.7 | 0.1 | 0/8,687 | 1.0 | 113.0 | 0.0 | 8/8,052 | 13.4 | 112.8 | 24.0 | 0/357 | 51.1 | 0.48 | 0.04 | 1/55 | 0.09 |
| สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว | 22.0 | 0.0 | 0/8,359 | 4.4 | 99.0 | 2.0 | 0/8,370 | 28.9 | 5.8 | 0.0 | 0/7,860 | 1.1 | 3.8 | 0.0 | 0/8,203 | 1.1 | 116.0 | 0.0 | 2/8,359 | 13.8 | 105.3 | 21.2 | 0/365 | 45.0 | 0.19 | 0.05 | 0/59 | 0.09 |
| เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง | 26.0 | 0.0 | 0/8,212 | 4.8 | 177.0 | 7.0 | 1/8,248 | 40.3 | 8.6 | 0.0 | 0/8,263 | 1.7 | 5.5 | 0.0 | 0/8,563 | 1.7 | 96.0 | 0.0 | 0/8,284 | 5.8 | 205.4 | 26.2 | 39/362 | 73.8 | 0.27 | 0.05 | 0/59 | 0.12 |
| **มาตรฐาน** | **300** | | | **40** | **170** | | | **-** | **30** | | | **-** | **9** | | | **-** | **100** | | | **-** | **120** | | | **50** | **0.33** | | | **0.1** |

หมายเหตุ : 1. * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
2. # : ไม่มีการตรวจวัด

## ตารางที่ 2 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนจากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2551

| จุดตรวจวัด | ช่วงเวลาที่ตรวจวัด | แสดงผล | สารมลพิษ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ฝุ่นรวม (มก./ลบ.ม.) | ฝุ่นขนาดเล็ก (มคก./ลบ.ม.) | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm) | |
| | | | เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | เฉลี่ย 24 ชั่วโมง | เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | เฉลี่ย 8 ชั่วโมง |
| 1. ป้อมตำรวจแยกยมราช ถ.พิษณุโลก | 3 - 21 ม.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.11 - 0.28 | 71.9 - 237.9 | 0.7 - 9.9 | 1.2 - 6.7 |
| | | n / N | 0 / 17 | 12 / 17 | 0 / 430 | 0 / 428 |
| 2. ป้อมตำรวจสามแยกปากซอยอ่อนนุช ถ.สุขุมวิท | 21 ม.ค. - 7 ก.พ. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.22 - 0.57 | 99.1 - 263.1 | 0.6 - 16.4 | 1.4 - 10.0 |
| | | n / N | 8 / 13 | 11 / 13 | 0 / 406 | 7 / 403 |
| 3. ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถ.อาจณรงค์ | 7 - 25 ก.พ. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.13 - 0.23 | 72.6 - 130.0 | 0.3 - 2.1 | 0.4 - 1.8 |
| | | n / N | 0 / 13 | 1 / 14 | 0 / 118 | 0 / 116 |
| 4. ป้อมตำรวจสี่แยกศรีย่าน ถ.สามเสน | 25 ก.พ. - 13 มี.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.13 -0.29 | 67.2 - 189.0 | 0.2 - 5.6 | 0.5 - 3.8 |
| | | n / N | 0 / 15 | 8 / 16 | 0 / 381 | 0 / 380 |
| 5. ป้อมตำรวจแยกเทียนร่วมมิตร ถ.รัชดาภิเษก | 13 - 31 มี.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.08 - 0.10 | 41.6 - 84.6 | 0.3 - 4.1 | 0.5 - 1.9 |
| | | n / N | 0 / 17 | 0 / 16 | 0 / 405 | 0 / 404 |
| 6. ป้อมตำรวจสี่แยกบางกะปิ ถ.สุขาภิบาล 1 | 31 มี.ค. - 17 เม.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.13 - 0.29 | 54.1 - 141.0 | 0.4 - 5.5 | 0.9 - 3.2 |
| | | n / N | 0 / 17 | 4 / 17 | 0 / 405 | 0 / 404 |
| 7. ไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์ ถ.สาธุประดิษฐ์ | 17 เม.ย. - 6 พ.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.12 - 0.37 | 65.5 - 218.6 | 0.4 - 3.5 | 0.6 - 2.2 |
| | | n / N | 1 / 15 | 2 / 16 | 0 / 432 | 0 / 426 |
| 8. ป้อมตำรวจประตูน้ำ ถ.ราชปรารภ | 6 - 23 พ.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.27 - 0.86 | 136.4 - 297.3 | - | - |
| | | n / N | 14 / 17 | 16 / 16 | | |
| 9. ป้อมตำรวจแยกราชวงศ์ ถ.เยาวราช | 23 พ.ค. - 9 มิ.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.15 - 0.31 | 64.9 - 167.9 | 0.6 - 9.9 | 1.0 - 6.2 |
| | | n / N | 0 / 14 | 8 / 17 | 0 / 329 | 0 / 318 |
| 10. ป้อมตำรวจหลานหลวง ถ.หลานหลวง | 9 - 26 มิ.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.12 - 0.24 | 58.4 - 147.1 | - | - |
| | | n / N | 0 / 13 | 4 / 15 | | |
| 11. ป้อมตำรวจแม้นศรี ถ.บำรุงเมือง | 26 มิ.ย - 14 ก.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.09 - 0.20 | 52.3 - 123.2 | 0.3 - 9.5 | 0.9 - 6.6 |
| | | n / N | 0 / 16 | 1 / 17 | 0 / 374 | 0 / 367 |
| 12. ป้อมตำรวจสิบสามห้างบางลำภู ถ.พระสุเมรุ | 14 - 31 ก.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.05 - 0.13 | 31.8 - 72.0 | 0.1 - 2.5 | 0.2 - 2.2 |
| | | n / N | 0 / 16 | 0 / 16 | 0 / 405 | 0 / 403 |
| 13. ป้อมตำรวจสี่พระยา ถ.สี่พระยา | 31 ก.ค. - 18 ส.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.10 - 0.22 | 59.4 - 90.4 | 0.1 - 7.6 | 0.6 - 3.9 |
| | | n / N | 0 / 14 | 0 / 15 | 0 / 429 | 0 / 427 |
| 14. ป้อมตำรวจวงเวียนใหญ่ ถ.ประชาธิปก | 18 ส.ค. - 4 ก.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.11 - 0.23 | 42.0 - 89.2 | 0.5 - 13.4 | 1.0 - 6.0 |
| | | n / N | 0 / 14 | 0 / 14 | 0 / 405 | 0 / 403 |
| 15. ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถ.กรุงเทพฯ - นนทบุรี | 4 - 22 ก.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.08 - 0.20 | 50.8 - 97.7 | 0.5 - 7.1 | 0.8 - 5.3 |
| | | n / N | 0 / 19 | 0 / 19 | 0 / 406 | 0 / 403 |
| 16. ป้อมตำรวจสี่แยกถนนตก ถ.พระราม 3 | 22 ก.ย. - 9 ต.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.10 - 0.22 | 72.8 - 116.7 | 0.5 - 8.7 | 0.9 - 4.5 |
| | | n / N | 0 / 16 | 0 / 16 | 0 / 382 | 0 / 380 |
| 17. รพ.กรุงเทพคริสเตียน ถ.สีลม | 9 - 27 ต.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.04 - 0.12 | 24.7 - 94.8 | 0.6 - 4.7 | 0.8 - 2.4 |
| | | n / N | 0 / 18 | 0 / 18 | 0 / 430 | 0 / 428 |
| 18. ป้อมตำรวจสี่แยกมาบุญครอง ถ.พระราม 1 | 27 ต.ค. - 13 พ.ย. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.09 - 0.18 | 58.2 - 103.3 | 0.5 - 6.6 | 1.2 - 5.4 |
| | | n / N | 0 / 15 | 0 / 16 | 0 / 376 | 0 / 376 |
| 19. ป้อมตำรวจแยกรามคำแหง ถ.รามคำแหง | 13 พ.ย. - 1 ธ.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.07 - 0.12 | 43.8 - 87.2 | 0.9 - 5.8 | 1.3 - 4.3 |
| | | n / N | 0 / 16 | 0 / 17 | 0 / 429 | 0 / 427 |
| 20. กรมพัฒนาที่ดิน ถ.พหลโยธิน | 1 - 19 ธ.ค. | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.12 - 0.21 | 70.9 - 127.7 | 0.4 - 4.5 | 0.7 - 3.0 |
| | | n / N | 0 / 16 | 1 / 16 | 0 / 406 | 0 / 403 |
| 21. ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถ.ราชวิถี | 19 ธ.ค.51 - 5 ม.ค.52 | ช่วงค่าที่วัดได้ | 0.09 - 0.21 | 43.4 - 143.5 | 0.7 - 4.7 | 0.8 - 3.3 |
| | | n / N | 0 / 14 | 1 / 15 | 0 / 407 | 0 / 404 |
| มาตรฐาน | | | 0.33 | 120 | 30 | 9 |

หมายเหตุ 1. n : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน
2. N : จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
3. - : ไม่มีการตรวจวัด

ส่วนแผนงานและประมวลผล
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
2 กุมภาพันธ์ 2552

## ตารางที่ 3 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2551

| สถานี | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) | | | | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซโอโซน ($O_3$) | | | | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ($PM_{10}$) | | | | ฝุ่นรวม (TSP) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.) | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) | | | ค่าเฉลี่ย |
| | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std.* | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | 1 ปี |
| มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี | 24.0 | 0.0 | 0/8,106 | 1.8 | 98.0 | 0.0 | 0/8,187 | 22.1 | 4.2 | 0.0 | 0/7,587 | 0.3 | 2.4 | 0.0 | 0/7,816 | 0.3 | 90.4 | 0.0 | 0/4,555 | 15.3 | 180.9 | 12.1 | 17/263 | 68.4 | 0.33 | 0.04 | 0/55 | 0.10 |
| ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ | 53.0 | 0.0 | 0/6,992 | 3.8 | 115.0 | 0.0 | 0/7,131 | 24.4 | 3.6 | 0.0 | 0/7,052 | 0.6 | 2.6 | 0.0 | 0/7,275 | 0.6 | 153.0 | 0.0 | 32/6,991 | 18.2 | # | # | # | # | 0.32 | 0.02 | 0/55 | 0.10 |
| กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา เขตบางนา | 37.0 | 0.0 | 0/8,351 | 4.7 | 101.0 | 0.0 | 0/8,352 | 16.3 | 3.4 | 0.0 | 0/8,344 | 0.5 | 2.6 | 0.0 | 0/8,702 | 0.5 | 109.0 | 0.0 | 2/8,333 | 17.5 | 112.3 | 14.3 | 0/149 | 44.8 | 0.22 | 0.03 | 0/58 | 0.08 |
| มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เขตจตุจักร | 21.0 | 0.0 | 0/8,228 | 4.0 | 121.0 | 0.0 | 0/8,229 | 26.1 | 4.2 | 0.0 | 0/8,246 | 0.7 | 3.4 | 0.0 | 0/8,610 | 0.7 | 127.7 | 0.0 | 14/8,248 | 16.3 | # | # | # | # | 0.22 | 0.02 | 0/54 | 0.08 |
| การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ | 46.0 | 0.0 | 0/8,265 | 4.3 | 137.0 | 0.0 | 0/8,331 | 22.0 | 4.8 | 0.0 | 0/8,358 | 0.8 | 3.4 | 0.1 | 0/8,702 | 0.8 | 151.0 | 0.0 | 41/8,353 | 19.8 | 136.1 | 18.1 | 3/360 | 48.9 | 0.25 | 0.02 | 0/55 | 0.07 |
| สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง | 32.0 | 0.0 | 0/8,143 | 6.6 | 128.0 | 0.0 | 0/8,233 | 35.2 | 6.8 | 0.0 | 0/8,217 | 1.0 | 4.1 | 0.2 | 0/8,530 | 1.0 | 136.0 | 0.0 | 21/8,169 | 17.2 | 101.8 | 23.7 | 0/357 | 42.9 | 0.22 | 0.04 | 0/52 | 0.10 |
| โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา | 29.0 | 0.0 | 0/8,348 | 5.4 | 117.0 | 5.0 | 0/8,357 | 26.0 | 4.1 | 0.0 | 0/8,314 | 0.6 | 2.8 | 0.0 | 0/8,635 | 0.6 | 142.0 | 0.0 | 21/8,346 | 16.4 | 121.8 | 19.6 | 1/363 | 48.8 | 0.21 | 0.04 | 0/54 | 0.09 |
| โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน | 40.0 | 0.0 | 0/8,262 | 5.7 | 152.0 | 0.0 | 0/8,324 | 15.5 | 6.7 | 0.0 | 0/8,369 | 0.8 | 4.4 | 0.0 | 0/8,736 | 0.8 | 142.0 | 0.0 | 40/8,374 | 19.7 | 134.1 | 22.8 | 4/355 | 49.8 | 0.22 | 0.01 | 0/56 | 0.08 |
| กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท | 26.0 | 0.0 | 0/8,023 | 2.0 | 88.0 | 0.0 | 0/8,123 | 20.7 | 4.7 | 0.0 | 0/7,974 | 0.4 | 2.8 | 0.0 | 0/8,142 | 0.4 | 113.0 | 0.0 | 3/7,890 | 10.9 | 159.3 | 12.3 | 5/334 | 43.0 | 0.16 | 0.02 | 0/47 | 0.07 |
| รร.บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เขตวังทองหลาง | 36.0 | 0.0 | 0/8,263 | 5.5 | 112.0 | 3.0 | 0/8,267 | 22.0 | 6.4 | 0.0 | 0/8,267 | 0.9 | 4.1 | 0.0 | 0/8,610 | 0.9 | 129.0 | 0.0 | 20/8,282 | 18.4 | 108.0 | 19.1 | 0/359 | 39.9 | 0.23 | 0.02 | 0/55 | 0.07 |
| **มาตรฐาน** | **300** | | | **40** | **170** | | | **-** | **30** | | | **-** | **9** | | | **-** | **100** | | | **-** | **120** | | | **50** | **0.33** | | | **0.1** |

หมายเหตุ : 1. * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
2. # : ไม่มีการตรวจวัด

ส่วนแผนงานและประมวลผล
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
16 กุมภาพันธ์ 2552

## ตารางที่ 4 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี ปี 2551

| จังหวัด | สถานี | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) | | | | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซโอโซน ($O_3$) | | | | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ($PM_{10}$) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | 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. | | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | |
| สมุทรปราการ | ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพ อ.พระประแดง | 38.0 | 0.0 | 0/7,627 | 3.3 | 98.0 | 0.0 | 0/7,833 | 21.5 | 3.2 | 0.0 | 0/7,724 | 0.2 | 2.1 | 0.0 | 0/8,002 | 0.2 | 92.0 | 2.0 | 0/328 | 26.7 | 164.0 | 16.1 | 8/334 | 52.4 |
| | โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ.เมือง | 35.0 | 0.0 | 0/7,531 | 4.4 | 105.0 | 0.0 | 0/8,361 | 18.4 | 3.4 | 0.1 | 0/2,766 | 0.6 | 2.2 | 0.1 | 0/2,870 | 0.6 | 137.0 | 0.0 | 31/2,767 | 22.1 | 249.5 | 16.7 | 40/348 | 74.4 |
| | บ้านพักกรมทรัพยากรธรณี อ.พระประแดง | 28.0 | 0.0 | 0/8,265 | 2.1 | 97.0 | 0.0 | 0/8,446 | 17.9 | # | # | # | # | # | # | # | # | 58.8 | 0.0 | 0/3,672 | 5.8 | 180.1 | 17.0 | 13/328 | 58.1 |
| | ศาลากลาง อ.เมือง | 38.0 | 0.0 | 0/8,491 | 3.4 | 109.0 | 0.0 | 0/8,104 | 22.7 | 2.8 | 0.1 | 0/2,099 | 0.8 | 1.9 | 0.2 | 0/2,177 | 0.8 | 95.0 | 0.0 | 0/2,098 | 13.7 | 125.8 | 12.2 | 4/352 | 42.6 |
| | การเคหะชุมชนบางพลี อ.บางพลี | 44.0 | 0.0 | 0/8,165 | 2.4 | 95.0 | 0.0 | 0/7,975 | 12.7 | 2.9 | 0.0 | 0/8,172 | 0.4 | 2.1 | 0.0 | 0/8,503 | 0.4 | 115.0 | 0.0 | 5/8,173 | 19.9 | 194.9 | 17.0 | 19/353 | 57.5 |
| ปทุมธานี | มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อ.คลองหลวง | 27.0 | 0.0 | 0/8,167 | 4.7 | 86.0 | 0.0 | 0/8,253 | 17.5 | 2.3 | 0.0 | 0/8,285 | 0.6 | 2.2 | 0.0 | 0/8,607 | 0.6 | 129.0 | 0.0 | 57/8,271 | 22.0 | 123.5 | 17.2 | 1/359 | 41.7 |
| สมุทรสาคร | แขวงการทางสมุทรสาคร อ.กระทุ่มแบน | 161.0 | 0.0 | 0/8,016 | 11.3 | 81.0 | 0.0 | 0/7,617 | 19.2 | 2.5 | 0.0 | 0/8,000 | 0.6 | 2.1 | 0.0 | 0/8,343 | 0.6 | 143.0 | 0.0 | 45/8,238 | 15.4 | 139.5 | 23.7 | 2/364 | 50.9 |
| | องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ.เมือง | 373.0 | 0.0 | 2/8,179 | 11.2 | 97.0 | 0.0 | 0/8,219 | 16.6 | 5.5 | 0.0 | 0/8,308 | 0.7 | 2.4 | 0.0 | 0/8,657 | 0.7 | 160.0 | 0.0 | 48/8,112 | 17.5 | 97.5 | 9.9 | 0/338 | 31.4 |
| นนทบุรี | การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัด (มหาชน) อ.บางกรวย | 27.0 | 0.0 | 0/8,361 | 4.1 | 125.0 | 0.0 | 0/8,379 | 22.1 | 7.0 | 0.0 | 0/8,394 | 0.9 | 3.7 | 0.0 | 0/8,768 | 0.9 | 150.0 | 0.0 | 46/8,323 | 21.6 | 111.3 | 16.6 | 0/366 | 47.0 |
| | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อ.ปากเกร็ด | 54.0 | 0.0 | 0/7,935 | 4.7 | 85.0 | 0.0 | 0/8,360 | 17.6 | 3.2 | 0.0 | 0/8,388 | 0.6 | 2.4 | 0.0 | 0/8,767 | 0.6 | 138.0 | 0.0 | 81/8,331 | 19.7 | 129.4 | 19.5 | 4/366 | 49.4 |
| ค่ามาตรฐาน | | 300 | | | 40 | 170 | | | - | 30 | | | - | 9 | | | - | 100 | | | - | 120 | | | 50 |

หมายเหตุ : 1. * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
2. # : ไม่มีการตรวจวัด

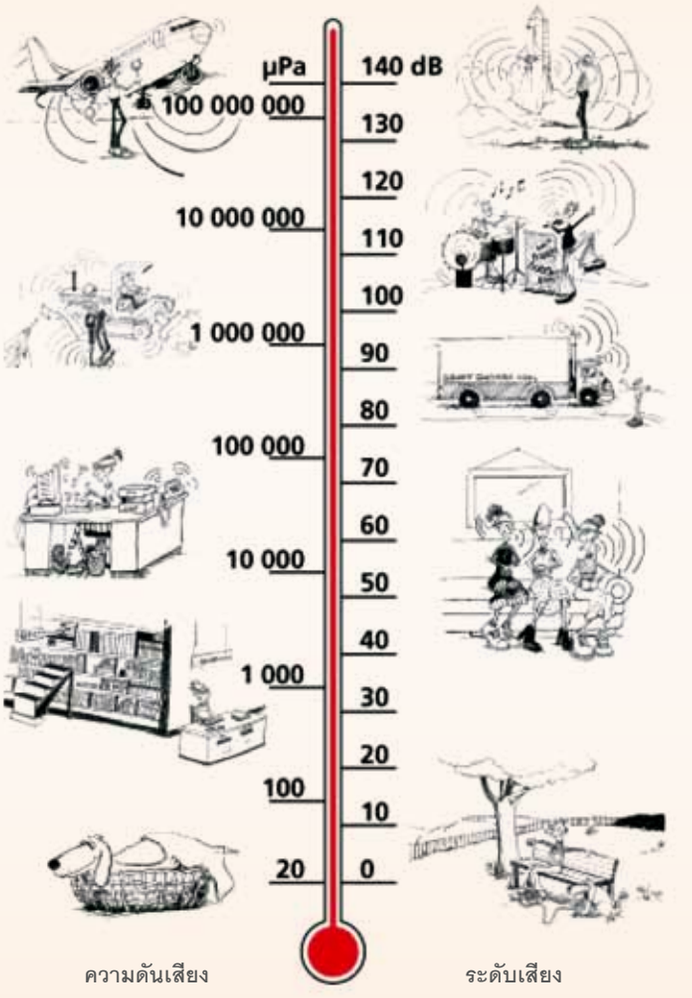
ส่วนแผนงานและประมวลผล
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
16 กุมภาพันธ์ 2552

## ตารางที่ 5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2551

| ภาค | สถานี | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) | | | | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) | | | | ก๊าซโอโซน ($O_3$) | | | | ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ($PM_{10}$) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb) | | | 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. | | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ครั้ง > std. | |
| เหนือ | ศาลากลาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ | 7.0 | 0.0 | 0/7,777 | 0.6 | 58.0 | 0.0 | 0/8,323 | 8.5 | 2.9 | 0.0 | 0/8,323 | 0.5 | 2.1 | 0.0 | 0/8,663 | 0.5 | 113.0 | 0.0 | 4/8,137 | 21.7 | 142.2 | 12.5 | 4/354 | 37.7 |
| | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ | 8.0 | 0.0 | 0/8,289 | 0.5 | 110.0 | 2.0 | 0/8,178 | 17.1 | 4.9 | 0.0 | 0/8,298 | 0.8 | 3.2 | 0.0 | 0/8,645 | 0.8 | 116.0 | 0.0 | 14/8,186 | 17.8 | 178.9 | 12.7 | 8/359 | 45.9 |
| | ศาลหลักเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง | 7.0 | 0.0 | 0/7,261 | 0.2 | 70.0 | 0.0 | 0/7,251 | 10.6 | 5.6 | 0.0 | 0/7,100 | 0.3 | 3.9 | 0.0 | 0/7,390 | 0.3 | 115.0 | 0.0 | 4/7,249 | 20.2 | 196.2 | 13.1 | 17/309 | 53.8 |
| | สถานีอนามัยสบป้าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง | 26.0 | 0.0 | 0/8,020 | 0.2 | 34.0 | 0.0 | 0/8,067 | 2.9 | 3.0 | 0.0 | 0/8,087 | 0.2 | 1.8 | 0.0 | 0/8,397 | 0.2 | 102.5 | 0.0 | 2/7,098 | 16.0 | 143.0 | 6.0 | 2/300 | 39.1 |
| | สถานีอนามัยท่าสี อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง | 12.0 | 0.0 | 0/7,104 | 1.8 | 57.0 | 0.0 | 0/7,482 | 6.0 | 4.5 | 0.0 | 0/7,036 | 0.6 | 3.3 | 0.0 | 0/7,286 | 0.6 | 112.0 | 0.0 | 6/6,851 | 22.9 | 165.3 | 10.9 | 11/245 | 40.8 |
| | สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง | 8.0 | 0.0 | 0/8,088 | 0.9 | 14.0 | 0.0 | 0/8,118 | 1.1 | 2.3 | 0.0 | 0/7,769 | 0.4 | 1.4 | 0.0 | 0/8,052 | 0.4 | 98.0 | 0.0 | 0/7,706 | 17.2 | 175.9 | 4.6 | 9/285 | 44.9 |
| | วิทยาลัยอาชีวศึกษา อ.เมือง จ.นครสวรรค์ | 13.0 | 0.0 | 0/7,875 | 2.0 | 80.0 | 0.0 | 0/7,561 | 9.6 | 4.9 | 0.0 | 0/7,580 | 0.7 | 3.5 | 0.0 | 0/7,859 | 0.7 | 114.0 | 0.0 | 6/7,497 | 26.3 | 122.2 | 20.0 | 1/308 | 45.8 |
| | สนง.ทสจ.เชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย | # | # | # | # | # | # | # | # | 1.9 | 0.0 | 0/2,778 | 0.6 | 1.4 | 0.0 | 0/2,899 | 0.6 | 50.0 | 0.0 | 0/2,767 | 12.0 | 77.8 | 11.0 | 0/115 | 32.9 |
| | สนง.ทสจ.แม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน | # | # | # | # | # | # | # | # | 1.6 | 0.0 | 0/2,640 | 0.6 | 1.2 | 0.1 | 0/2,732 | 0.6 | 45.0 | 0.0 | 0/2,647 | 8.9 | 45.7 | 6.9 | 0/113 | 20.1 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | บ้านพักปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น | 13.0 | 0.0 | 0/7,527 | 2.0 | 73.0 | 0.0 | 0/,7845 | 18.2 | 5.2 | 0.0 | 0/7,670 | 0.7 | 3.5 | 0.0 | 0/7,899 | 0.7 | 77.0 | 0.0 | 0/7,656 | 15.3 | 56.0 | 11.5 | 0/334 | 23.9 |
| | บ้านพักทหารมณฑลทหารบกที่ 21 อ.เมือง จ.นครราชสีมา | 14.0 | 0.0 | 0/8,000 | 2.6 | 87.0 | 0.0 | 0/8,027 | 11.1 | 3.6 | 0.0 | 0/6,945 | 0.5 | 2.2 | 0.0 | 0/7,176 | 0.5 | 101.0 | 0.0 | 1/7,723 | 21.8 | 181.2 | 11.7 | 5/297 | 46.7 |
| กลาง | โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา | 30.0 | 0.0 | 0/8,164 | 2.1 | 80.0 | 0.0 | 0/8,216 | 13.6 | 3.3 | 0.0 | 0/8,227 | 0.4 | 2.9 | 0.0 | 0/8,574 | 0.4 | 95.0 | 0.0 | 0/8,051 | 20.4 | 205.9 | 12.9 | 13/346 | 51.0 |
| | สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี | 18.0 | 0.0 | 0/7,639 | 1.2 | 94.0 | 0.0 | 0/7,807 | 19.4 | 2.7 | 0.0 | 0/8,170 | 0.5 | 1.8 | 0.0 | 0/8,485 | 0.5 | 113.0 | 0.0 | 7/8,112 | 19.3 | 283.0 | 15.0 | 57/350 | 83.2 |
| | สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี | 51.0 | 0.0 | 0/8,324 | 3.1 | 75.0 | 0.0 | 0/8,325 | 13.3 | 3.6 | 0.0 | 0/8,276 | 0.5 | 1.8 | 0.0 | 0/8,606 | 0.5 | 113.0 | 0.0 | 4/8,292 | 21.6 | 75.5 | 13.6 | 0/354 | 34.9 |
| | ศูนย์วิทวกรรมการแพทย์ ที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี | 40.0 | 0.0 | 0/7,860 | 2.1 | 76.0 | 0.0 | 0/8,080 | 6.2 | 2.3 | 0.0 | 0/8,344 | 0.5 | 1.6 | 0.0 | 0/8,712 | 0.5 | 151.0 | 0.0 | 27/8,343 | 22.9 | 159.0 | 15.6 | 20/354 | 49.9 |
| ตะวันออก | อบต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง | 26.0 | 0.0 | 0/7,956 | 2.5 | 46.0 | 0.0 | 0/7,768 | 4.9 | 3.0 | 0.0 | 0/7,855 | 0.2 | 1.3 | 0.0 | 0/8,172 | 0.2 | 120.0 | 0.0 | 12/7,926 | 22.2 | 105.0 | 9.1 | 0/331 | 36.4 |
| | สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง | 103.0 | 0.0 | 0/7,802 | 6.7 | 70.0 | 0.0 | 0/7,549 | 14.9 | 2.3 | 0.0 | 0/7,550 | 0.4 | 1.6 | 0.0 | 0/7,782 | 0.4 | 119.0 | 0.0 | 10/7,801 | 18.3 | 129.6 | 13.8 | 1/341 | 37.9 |
| | ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง | 70.0 | 0.0 | 0/8,023 | 2.7 | 74.0 | 0.0 | 0/8,101 | 11.5 | 3.3 | 0.0 | 0/8,039 | 0.7 | 1.7 | 0.0 | 0/8,320 | 0.7 | 114.0 | 0.0 | 12/8,107 | 19.0 | 121.3 | 14.4 | 1/330 | 46.0 |
| | ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง | 66.0 | 0.0 | 0/8,212 | 3.2 | 59.0 | 0.0 | 0/7,997 | 8.8 | 1.8 | 0.0 | 0/8,127 | 0.3 | 1.0 | 0.0 | 0/8,465 | 0.3 | 125.0 | 0.0 | 10/7,772 | 20.9 | 168.3 | 9.1 | 2/314 | 39.1 |
| | สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี | 86.0 | 0.0 | 0/8,204 | 3.4 | 67.0 | 0.0 | 0/8,218 | 11.8 | 1.4 | 0.0 | 0/8,264 | 0.3 | 1.0 | 0.0 | 0/8,610 | 0.3 | 112.0 | 0.0 | 3/8,060 | 19.4 | 99.2 | 8.7 | 0/333 | 32.1 |
| | ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี | 36.0 | 0.0 | 0/8,222 | 3.2 | 74.0 | 0.0 | 0/8,136 | 12.3 | 2.6 | 0.0 | 0/8,252 | 0.5 | 1.7 | 0.0 | 0/8,593 | 0.5 | 138.0 | 1.0 | 18/8,150 | 22.2 | 86.9 | 11.7 | 0/352 | 30.4 |
| | สนง.สามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี | 36.0 | 0.0 | 0/7,587 | 3.4 | 86.0 | 0.0 | 0/7,621 | 15.4 | 3.6 | 0.0 | 0/7,596 | 0.4 | 1.7 | 0.0 | 0/7,860 | 0.4 | 128.0 | 0.0 | 13/7,803 | 20.4 | 50.9 | 7.6 | 0/331 | 19.3 |
| | อบต.วังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา | 70.0 | 0.0 | 0/8,201 | 2.2 | 36.0 | 0.0 | 0/8,293 | 4.5 | 1.4 | 0.0 | 0/8,184 | 0.3 | 1.0 | 0.0 | 0/8,473 | 0.3 | 95.0 | 0.0 | 0/8,109 | 24.8 | 102.4 | 11.5 | 0/358 | 33.6 |
| ใต้ | ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี | 10.0 | 0.0 | 0/7,347 | 2.1 | 31.0 | 0.0 | 0/7,079 | 5.7 | 2.3 | 0.0 | 0/7,487 | 0.3 | 1.1 | 0.0 | 0/7,776 | 0.3 | 90.0 | 0.0 | 0/7,303 | 14.8 | 85.3 | 13.2 | 0/299 | 32.1 |
| | ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต | 8.0 | 0.0 | 0/8,141 | 1.3 | 46.0 | 0.0 | 0/8,266 | 6.7 | 2.5 | 0.0 | 0/8,218 | 0.4 | 1.5 | 0.0 | 0/8,560 | 0.4 | 77.0 | 0.0 | 0/7,804 | 20.4 | 57.5 | 11.4 | 0/346 | 28.2 |
| | เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา | 9.0 | 0.0 | 0/7,238 | 1.9 | 37.0 | 0.0 | 0/8,212 | 5.4 | 2.0 | 0.1 | 0/8,236 | 0.5 | 1.4 | 0.1 | 0/8,574 | 0.5 | 70.0 | 0.0 | 0/8,135 | 18.5 | 87.9 | 11.2 | 0/334 | 36.7 |
| | ศาลากลาง อ.เมือง จ.นราธิวาส | # | # | # | # | # | # | # | # | 2.2 | 0.0 | 0/7,341 | 0.3 | 1.3 | 0.0 | 0/7,533 | 0.3 | # | # | # | # | 59.9 | 11.3 | 0/289 | 28.5 |
| | สนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา | # | # | # | # | # | # | # | # | 2.2 | 0.0 | 0/8,036 | 0.3 | 1.7 | 0.0 | 0/8,331 | 0.3 | # | # | # | # | 63.2 | 9.8 | 0/312 | 27.5 |
| ค่ามาตรฐาน | | 300 | | | 40 | 170 | | | - | 30 | | | - | 9 | | | - | 100 | | | - | 120 | | | 50 |

หมายเหตุ : 1. * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
2. # : ไม่มีการตรวจวัด

ส่วนแผนงานและประมวลผล
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
24 มีนาคม 2552




รูปที่ 1 ตัวอย่างระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : **Sound Pressure** หรือความดันเสียง คือความดันบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอันมีสาเหตุจากคลื่นเสียง ความดันเสียงมีหน่วยเป็น ปาสคาล (Pa) การอธิบายความดันเสียงที่หูมนุษย์ได้ยินในหน่วย ปาสคาลนั้นยุ่งยากและไม่สะดวกเนื่องจากมีช่วงตั้งแต่หลักสิบจนถึงหลักร้อยล้านปาสคาล ดังนั้นจึงมีการค้นคิดการอธิบายความดันเสียงที่หูมนุษย์ได้ยินให้เป็นตัวเลขที่เข้าใจได้ง่ายและใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งเรียกว่า Sound Pressure Level หรือ ระดับความดันเสียง หรือ ระดับเสียง ซึ่งมีหน่วยเป็น เดซิเบล (dB)

เดซิเบลเอ (dBA หรือ dB(A)) เป็นหน่วยของการวัดระดับเสียงโดยเครื่องวัดระดับเสียงซึ่งได้เลือกใช้วงจรอิเล็กทรอนิกส์ชนิด A (A weighting network) ในการตรวจวัด วงจร A จะตอบสนองความถี่เสียงเหมือนที่หูมนุษย์ได้ยิน เช่น หูมนุษย์จะตอบสนองเสียงความถี่ต่ำได้ไม่ดีหรือไม่ได้ยิน ดังนั้น การประเมินเสียงสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อมนุษย์จึงนิยมวัดเป็นหน่วย เดซิเบลเอ

ภาพจาก http://www.bksv.com

ตารางที่ 6 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| สถานีตรวจวัด | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| พาหุรัด ถ.ตรีเพชร | 75.2 - 82.1 | 76.6 | 361/361 (100) |
| สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว | 71.2 - 73.9 | 72.4 | 338/338 (100) |
| การเคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง | 71.0 - 79.7 | 72.3 | 365/365 (100) |
| วงเวียน 22 กรกฎา ถ.สันติภาพ | 70.3 - 77.2 | 72.0 | 350/350 (100) |
| สถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถ.อินทรพิทักษ์ | 70.3 - 74.6 | 71.5 | 345/345 (100) |
| สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถ.ประชาสงเคราะห์ | 64.0 - 71.7 | 65.9 | 4/200 (2) |
| กรมพลังงานทดแทน ถ.บางกรวย-ไทรน้อย จ.นนทบุรี | 63.3 - 71.9 | 65.3 | 2/220 (1) |
| แขวงการทางสมุทรสาคร ถ.เพชรเกษม จ.สมุทรสาคร | 62.8 - 69.5 | 64.3 | 0/236 (0) |
| **มาตรฐาน** | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

ตารางที่ 7 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| จุดตรวจวัด | ช่วงวันที่ตรวจวัด | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย** | |
| **กรุงเทพมหานคร** | | | | |
| ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรย์ ถ.ตากสิน | 31 ก.ค. - 5 ส.ค. | 79.9 - 80.7 | 80.4 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจแม้นศรี ถ.บำรุงเมือง | 29 ส.ค. - 4 ก.ย. | 79.5 - 80.6 | 80.2 | 7/7 (100) |
| สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถ.สุขุมวิท ซอย 77 | 13 - 18 มิ.ย. | 79.2 - 81.1 | 79.7 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ จุดร้านหนังสือดอกหญ้า | 22 - 27 มิ.ย. | 79.3 - 79.6 | 79.5 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จฯ ถ.อิสรภาพ | 30 เม.ย. - 6 พ.ค. | 78.9 - 80.2 | 79.5 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยก ถ.อรุณอัมรินทร์ - พรานนก | 28 เม.ย. - 4 พ.ค. | 78.0 - 78.9 | 78.5 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสามแยก ถ.สุขสวัสดิ์ - ประชาอุทิศ | 24 - 30 ต.ค. | 77.3 - 78.5 | 77.9 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถ.รามคำแหง | 24 - 30 ม.ค. | 77.5 - 78.1 | 77.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยก อสมท. ถ.พระราม 9 | 4 - 10 ก.ย. | 76.8 - 77.8 | 77.4 | 7/7 (100) |
| กรมป่าไม้ ถ.พหลโยธิน | 10 - 16 ก.ย. | 76.7 - 77.8 | 77.2 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถ.กรุงเทพ - นนท์ | 22 - 27 ก.ย. | 77.0 - 77.3 | 77.1 | 6/6 (100) |
| ด้านหน้าโรงเรียนหอวัง ถ.พหลโยธิน | 27 ส.ค. - 2 ก.ย. | 76.6 - 76.9 | 76.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกเกษตร ถ.พหลโยธิน | 14 - 20 ส.ค. | 76.2 - 77.0 | 76.4 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถ.อาจณรงค์ | 27 พ.ค. - 2 มิ.ย. | 75.6 - 76.8 | 76.3 | 7/7 (100) |
| กรมอุตุนิยมวิทยา ถ.สุขุมวิท | 10 - 16 ก.ย. | 74.6 - 75.8 | 75.1 | 7/7 (100) |
| โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4 | 5 - 11 ส.ค. | 74.3 - 75.4 | 74.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกเกียกกาย ถ.สามเสน | 23 - 28 ก.ย. | 74.1 - 74.8 | 74.6 | 6/6 (100) |
| สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถ.วิภาวดีรังสิต | 5 - 11 ม.ค. | 72.8 - 75.1 | 73.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกสาธุประดิษฐ์ ถ.พระราม 3 | 31 ก.ค. - 6 ส.ค. | 72.7 - 74.4 | 73.8 | 7/7 (100) |
| กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน | 17 - 22 เม.ย. | 71.5 - 72.8 | 72.3 | 6/6 (100) |
| กระทรวงวิทยาศาสตร์ ถ.พระราม 6 | 12 - 18 เม.ย. | 71.3 - 73.2 | 72.1 | 7/7 (100) |
| **จังหวัดสมุทรปราการ** | | | | |
| สถานีตำรวจภูธรสำโรงใต้ ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย | 21 - 26 ธ.ค. | 75.4 - 76.6 | 76.3 | 6/6 (100) |
| เทศบาลตำบลลัดหลวง ถ.สุขุมวิท | 3 - 10 ธ.ค. | 70.5 - 74.5 | 73.5 | 8/8 (100) |
| **มาตรฐาน** | | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย** หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ตรวจวัด

## ตารางที่ 8 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| สถานี | ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| โรงเรียนนนทรีวิทยา ถ.นางลิ้นจี่ | 54.7 - 72.1 | 63.3 | 4/238 (2) |
| โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ.เอกชัย | 59.3 - 71.1 | 61.9 | 1/247 (0) |
| โรงเรียนบดินทรเดชา ซ.ลาดพร้าว 122 | 51.6 - 80.7 | 59.6 | 1/211 (0) |
| การเคหะชุมชนคลองจั่น ถ.สุขาภิบาล 1 | 54.8 - 72.8 | 58.7 | 1/238 (0) |
| มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จ.นนทบุรี | 52.5 - 67.6 | 56.6 | 0/205 (0) |
| มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต จ.ปทุมธานี | 50.5 - 66.9 | 56.5 | 0/244 (0) |
| **มาตรฐาน** | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

## ตารางที่ 9 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2551

| จังหวัด | สถานี | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| สระบุรี | สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ | 69.1 - 83.4 | 71.6 | 304/314 (97) |
| ขอนแก่น | บ้านพักปลัดอำเภอ อ.เมือง | 62.6 - 68.3 | 64.6 | 0/322 (0) |
| เชียงใหม่ | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง | 60.4 - 69.2 | 63.1 | 0/356 (0) |
| ระยอง | สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง | 53.9 - 70.5 | 63.2 | 1/280 (0) |
| ภูเก็ต | ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อ.เมือง | 58.7 - 69.1 | 61.5 | 0/356 (0) |
| นครราชสีมา | บ้านพักทหาร มณฑลทหารบกที่ 21 อ.เมือง | 58.1 - 66.3 | 61.0 | 0/353 (0) |
| ชลบุรี | ศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อ.ศรีราชา | 50.0 - 67.6 | 58.7 | 0/335 (0) |
| ชลบุรี | สำนักงานเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา | 55.8 - 72.2 | 61.0 | 1/356 (0) |
| สงขลา | เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ | 51.4 - 66.9 | 58.4 | 0/338 (0) |
| **มาตรฐาน** | | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

ตารางที่ 10 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2551

| จังหวัด | สถานี | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| ชลบุรี | สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อ.เมือง | 54.6 - 73.8 | 63.6 | 6/350 (2) |
| สระบุรี | องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ | 50.9 - 73.8 | 59.2 | 7/286 (2) |
| สระบุรี | สถานีดับเพลิง (เขาน้อย) อ.เมือง | 54.7 - 68.7 | 58.4 | 0/366 (0) |
| สระบุรี | วัดถ้ำศรีวิไล อ.เฉลิมพระเกียรติ | 47.7 - 65.1 | 55.4 | 0/235 (0) |
| ระยอง | ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดระยอง อ.เมือง | 55.6 - 72.8 | 58.2 | 3/310 (1) |
| ลำปาง | ศาลหลักเมือง อ.เมือง | 50.0 - 71.8 | 55.6 | 3/363 (1) |
| เชียงใหม่ | ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง | 44.7 - 69.2 | 53.8 | 0/354 (0) |
| มาตรฐาน | | 70 | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

## ตารางที่ 11 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| จุดตรวจวัด | ช่วงวันที่ตรวจวัด | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย** | |
| **กรุงเทพมหานคร** | | | | |
| ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรย์ ถ.ตากสิน | 31 ก.ค. - 5 ส.ค. | 79.9 - 80.7 | 80.4 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจแม้นศรี ถ.บำรุงเมือง | 29 ส.ค. - 4 ก.ย. | 79.5 - 80.6 | 80.2 | 7/7 (100) |
| สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถ.สุขุมวิท ซอย 77 | 13 - 18 มิ.ย. | 79.2 - 81.1 | 79.7 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ จุดร้านหนังสือดอกหญ้า | 22 - 27 มิ.ย. | 79.3 - 79.6 | 79.5 | 6/6 (100) |
| ป้อมตำรวจสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จฯ ถ.อิสรภาพ | 30 เม.ย. - 6 พ.ค. | 78.9 - 80.2 | 79.5 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยก ถ.อรุณอัมรินทร์ - พรานนก | 28 เม.ย. - 4 พ.ค. | 78.0 - 78.9 | 78.5 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสามแยก ถ.สุขสวัสดิ์ - ประชาอุทิศ | 24 - 30 ต.ค. | 77.3 - 78.5 | 77.9 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถ.รามคำแหง | 24 - 30 ม.ค. | 77.5 - 78.1 | 77.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยก อสมท. ถ.พระราม 9 | 4 - 10 ก.ย. | 76.8 - 77.8 | 77.4 | 7/7 (100) |
| กรมป่าไม้ ถ.พหลโยธิน | 10 - 16 ก.ย. | 76.7 - 77.8 | 77.2 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถ.กรุงเทพ - นนท์ | 22 - 27 ก.ย. | 77.0 - 77.3 | 77.1 | 6/6 (100) |
| ด้านหน้าโรงเรียนหอวัง ถ.พหลโยธิน | 27 ส.ค. - 2 ก.ย. | 76.6 - 76.9 | 76.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกเกษตร ถ.พหลโยธิน | 14 - 20 ส.ค. | 76.2 - 77.0 | 76.4 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถ.อาจณรงค์ | 27 พ.ค. - 2 มิ.ย. | 75.6 - 76.8 | 76.3 | 7/7 (100) |
| กรมอุตุนิยมวิทยา ถ.สุขุมวิท | 10 - 16 ก.ย. | 74.6 - 75.8 | 75.1 | 7/7 (100) |
| โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4 | 5 - 11 ส.ค. | 74.3 - 75.4 | 74.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกเกียกกาย ถ.สามเสน | 23 - 28 ก.ย. | 74.1 - 74.8 | 74.6 | 6/6 (100) |
| สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถ.วิภาวดีรังสิต | 5 - 11 ม.ค. | 72.8 - 75.1 | 73.8 | 7/7 (100) |
| ป้อมตำรวจสี่แยกสาธุประดิษฐ์ ถ.พระราม 3 | 31 ก.ค. - 6 ส.ค. | 72.7 - 74.4 | 73.8 | 7/7 (100) |
| กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน | 17 - 22 เม.ย. | 71.5 - 72.8 | 72.3 | 6/6 (100) |
| กระทรวงวิทยาศาสตร์ ถ.พระราม 6 | 12 - 18 เม.ย. | 71.3 - 73.2 | 72.1 | 7/7 (100) |
| **จังหวัดสมุทรปราการ** | | | | |
| สถานีตำรวจภูธรสำโรงใต้ ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย | 21 - 26 ธ.ค. | 75.4 - 76.6 | 76.3 | 6/6 (100) |
| เทศบาลตำบลลัดหลวง ถ.สุขุมวิท | 3 - 10 ธ.ค. | 70.5 - 74.5 | 73.5 | 8/8 (100) |
| **มาตรฐาน** | | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย** หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ตรวจวัด

ตารางที่ 12 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2551

| สถานี | ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|
| | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| โรงเรียนนนทรีวิทยา ถ.นางลิ้นจี่ | 54.7 - 72.1 | 63.3 | 4/238 (2) |
| โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ.เอกชัย | 59.3 - 71.1 | 61.9 | 1/247 (0) |
| โรงเรียนบดินทรเดชา ซ.ลาดพร้าว 122 | 51.6 - 80.7 | 59.6 | 1/211 (0) |
| การเคหะชุมชนคลองจั่น ถ.สุขาภิบาล 1 | 54.8 - 72.8 | 58.7 | 1/238 (0) |
| มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จ.นนทบุรี | 52.5 - 67.6 | 56.6 | 0/205 (0) |
| มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต จ.ปทุมธานี | 50.5 - 66.9 | 56.5 | 0/244 (0) |
| **มาตรฐาน** | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

ตารางที่ 13 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2551

| จังหวัด | สถานี | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| สระบุรี | สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ | 69.1 - 83.4 | 71.6 | 304/314 (97) |
| ขอนแก่น | บ้านพักปลัดอำเภอ อ.เมือง | 62.6 - 68.3 | 64.6 | 0/322 (0) |
| เชียงใหม่ | โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง | 60.4 - 69.2 | 63.1 | 0/356 (0) |
| ระยอง | สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง | 53.9 - 70.5 | 63.2 | 1/280 (0) |
| ภูเก็ต | ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อ.เมือง | 58.7 - 69.1 | 61.5 | 0/356 (0) |
| นครราชสีมา | บ้านพักทหาร มณฑลทหารบกที่ 21 อ.เมือง | 58.1 - 66.3 | 61.0 | 0/353 (0) |
| ชลบุรี | ศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อ.ศรีราชา | 50.0 - 67.6 | 58.7 | 0/335 (0) |
| ชลบุรี | สำนักงานเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา | 55.8 - 72.2 | 61.0 | 1/356 (0) |
| สงขลา | เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ | 51.4 - 66.9 | 58.4 | 0/338 (0) |
| **มาตรฐาน** | | **70** | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

## ตารางที่ 14 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2551

| จังหวัด | สถานี | ระดับเสียง (dBA) | | จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|
| | | ต่ำสุด - สูงสุด | เฉลี่ย* | |
| ชลบุรี | สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อ.เมือง | 54.6 - 73.8 | 63.6 | 6/350 (2) |
| สระบุรี | องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ | 50.9 - 73.8 | 59.2 | 7/286 (2) |
| สระบุรี | สถานีดับเพลิง (เขาน้อย) อ.เมือง | 54.7 - 68.7 | 58.4 | 0/366 (0) |
| สระบุรี | วัดถ้ำศรีวิไล อ.เฉลิมพระเกียรติ | 47.7 - 65.1 | 55.4 | 0/235 (0) |
| ระยอง | ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดระยอง อ.เมือง | 55.6 - 72.8 | 58.2 | 3/310 (1) |
| ลำปาง | ศาลหลักเมือง อ.เมือง | 50.0 - 71.8 | 55.6 | 3/363 (1) |
| เชียงใหม่ | ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง | 44.7 - 69.2 | 53.8 | 0/354 (0) |
| มาตรฐาน | | 70 | | |

หมายเหตุ : เฉลี่ย* หมายถึง ค่าเฉลี่ยตลอดปี (ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี)

# ภาคผนวก ง

- ผลการสำรวจความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ
- รายชื่อหน่วยราชการที่รับร้องเรียนเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจความพึงพอใจในการดำเนินการเรื่องร้องเรียนของกรมควบคุมมลพิษ

| ประเด็น / เนื้อหา | ร้อยละความพึงพอใจการดำเนินการเรื่องร้องเรียน | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง | ไม่แสดงความคิดเห็น |
| 1. ความซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใส และเป็นธรรมของเจ้าหน้าที่ | 42 | 37 | 7 | 4 | 11 |
| 2. ความสุภาพและเป็นกันเองของเจ้าหน้าที่ | 49 | 42 | 4 | - | 5 |
| 3. ความเอาใจใส่และกระตือรือร้นของเจ้าหน้าที่ | 49 | 32 | 9 | 5 | 5 |
| 4. การให้คำแนะนำและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง | 33 | 42 | 9 | 9 | 7 |
| 5. ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในการปฏิบัติหน้าที่ | 37 | 37 | 12 | 5 | 9 |
| 6. ความพยายามในการแก้ไขปัญหาให้ท่าน | 39 | 32 | 14 | 9 | 7 |
| 7. การติดตามและแจ้งผลดำเนินการให้ทราบ | 46 | 39 | 9 | 4 | 4 |
| 8. ความปลอดภัยในการแจ้งเรื่องร้องเรียน | 33 | 46 | 9 | 5 | 7 |
| 9. ภาพโดยรวมของการให้บริการ | 39 | 39 | 12 | 5 | 5 |

ตารางที่ 2 รายชื่อหน่วยราชการที่รับร้องเรียนเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

| ชื่อหน่วยงาน | ช่องทางการร้องเรียน |
|---|---|
| **กรมควบคุมมลพิษ** | • สายด่วน 1650 กด 2 หรือ 0 2298 2605<br>• โทรสาร 0 2298 2596<br>• ตู้ ปณ. 33 สามเสนใน กรุงเทพฯ 10400<br>• website : www.pcd.go.th<br>• E-mail : e-petition@pcd.go.th<br>• จดหมาย เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 |
| **กรมโรงงานอุตสาหกรรม** | • โทรศัพท์ 0 2202 4007 หรือ 0 2354 3300<br>• website : www.diw.go.th<br>• จดหมาย เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 |
| **กรุงเทพมหานคร** (เฉพาะพื้นที่ กทม.) | • สายด่วน 1555 กด 1<br>• website : www.bangkok.go.th<br>• จดหมาย เลขที่ 173 ถนนดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 |
| **ศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์ของรัฐบาล** | • สายด่วน 1111<br>• website : www.1111.go.th<br>• ตู้ ปณ. 1111 ปณ.ทำเนียบรัฐบาล กรุงเทพฯ 10302<br>• จุดบริการประชาชน 1111 (Counter Service) |
| **ศูนย์ดำรงธรรม**<br>กระทรวงมหาดไทย | • สายด่วน 1567<br>• website : www.mahadthai.com<br>• E-mail : moi0219@moi.go.th<br>• ตู้ ปณ. 1 ปณฝ.มหาดไทย กรุงเทพฯ 10206 |
| **ศูนย์บริการร่วม**<br>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | • สายด่วน 1310<br>• โทรศัพท์ 0 2265 6223 - 7<br>• ตู้ ปณ. 344 ปณ.สามเสนใน กรุงเทพฯ 10400<br>• website : www.mnre.go.th<br>• E-mail : epetition@mnre.go.th |

* ปี 2551 มีการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ และผลิตในประเทศประมาณ 29.40 ล้านตัน โดยเป็นสารเคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศประมาณ 5.35 ล้านตัน (สารเคมีในกลุ่มสารอินทรีย์ 2.05 ล้านตัน และกลุ่มสารอนินทรีย์ 3.30 ล้านตัน) และสารเคมีที่ผลิตภายในประเทศจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์สารเคมี หรือวัตถุอันตราย ประมาณ 24.05 ล้านตัน *

* มีอุบัติภัยจากสารเคมี (รวมถึงการลักลอบทิ้งกากสารเคมี) เกิดขึ้นในปี 2551 รวมทั้งสิ้น 44 ครั้ง การลักลอบทิ้งกากสารเคมีเกิดเหตุมากที่สุด 18 ครั้ง รองลงมาเป็นเหตุที่เกิดในโรงงานอุตสาหกรรมและโกดังเก็บสารเคมี 13 ครั้ง การขนส่งสารเคมี 10 ครั้ง และกรณีอื่นๆ อีก 3 ครั้ง *

# เรื่องน่ารู้...ท้ายเล่ม

* แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาตลอด คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง แม่น้ำบางปะกง ทะเลสาบสงขลา และลำตะคองตอนล่าง โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีนโยบายกำหนดให้พื้นที่ลุ่มน้ำทั้ง 5 เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต ที่มีความสำคัญเร่งด่วนในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน *

* สถิติการเกิดไฟป่าในประเทศไทย ปี 2551 จำนวนครั้งที่ดับไฟป่ารวมทั้งสิ้น 5,569 ครั้ง โดยภาคเหนือตอนบนยังคงเป็นพื้นที่ที่เกิดไฟป่า และมีพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาหมอกควันมากที่สุด *

* ปี 2551 ค่าฝุ่นขนาดเล็ก ($PM_{10}$) เฉลี่ย 1 ปี ที่ได้จากการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วประเทศลดลงจาก 53.1 มคก./ลบ.ม. ในปี 2550 เหลือ 45.6 มคก./ลบ.ม. ส่วนสารมลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหารองลงมาคือ ก๊าซโอโซน ($O_3$) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน ร้อยละ 0.04 ของจำนวนครั้งที่ตรวจวัด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2550 (ร้อยละ 0.004) เล็กน้อย *

* ปี 2551 พบชายหาดที่มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับ 5 ดาว จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ หาดบิเละ (เกาะห้อง) จังหวัดกระบี่, หาดอ่าวมะนาว จังหวัดนราธิวาส, หาดบางเบน จังหวัดระนอง, หาดแหลมสน และหาดเกาะลิดี (เกาะลิดี) จังหวัดสตูล และหาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา *

# รายงานสถานการณ์ “มลพิษ” ของประเทศไทย ปี 2551

* ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ ถนนตรีเพชร ถนนลาดพร้าว ถนนดินแดง ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ *

* ในปี 2551 มีขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 15.03 ล้านตัน หรือ 41,064 ตันต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร มีมากที่สุด คือ 11,820 และ 8,780 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 29 และ 21 ของปริมาณที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ (6,322 ตันต่อวัน) ภาคกลาง (5,107 ตันต่อวัน) ภาคใต้ (5,033 ตันต่อวัน) ภาคตะวันออก (2,338 ตันต่อวัน) และภาคตะวันตก (1,664 ตันต่อวัน) *

Note

รายงานสถานการณ์
"มลพิษ"
ของประเทศไทย
ปี 2551

Note

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

รายงานสถานการณ์
"มลพิษ"
ของประเทศไทย
ปี 2551

# รายชื่อผู้จัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551

## ที่ปรึกษา

1. นายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
2. นางมิ่งขวัญ วิชยารังสฤษดิ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

## คณะทำงานจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย

1. นายวรศาสน์ อภัยพงษ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ประธานคณะทำงาน
2. นางสาวลัคนา จุลแสง
3. นายอิมราน หะยีบากา
4. นางกัญชลี นาวิกภูมิ
5. นางสาวสุธิดา คงเพชรสถิตย์
6. นายวิจารย์ สิมาฉายา
7. นายเจนจบ สุขสด
8. นางสาวสิริรัตน์ เย็นสรง
9. นางสาวพัชราภา โชคยางกูร
10. นายบรรชา รังแก้ว
11. นางสาวจุรีรัตน์ ภูมิสุข
12. นายรังสรรค์ ปิ่นทอง
13. นางสาวอัญชลี คงสมบูรณ์
14. นางสาวกานต์สินี ดวงดี
15. นางสาววัลภา จุฬารัตน
16. นางกรรณิกา เอี่ยมศิริ
17. นายนิชร คงเพชร
18. นายชัย ปทุมานุสรณ์
19. นางสาวตรองกมล แก้วมีศรี
20. นางอนุสรา รักษาคำ
21. นายพิพัฒน์ พึ่งบุญ
22. นางสาวจิระนันท์ เหมพูลเสริฐ คณะทำงานและเลขานุการ
23. นางสาววราวรรณ เฉลิมโอฐ คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
24. นางสาวลลนา เปล่งเสียง คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
25. นางสาวสุรดา มีชัยชนะ คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

## ผู้เรียบเรียงข้อมูล

1. นางสาวศศิธร ประภาษี
2. นายเอกลักษณ์ เย็นเปี่ยม
3. นางจุฑามาศ รัตติกาลสุขะ
4. นางสาวชนชนก อรุณเลิศ
5. นางสาวจรัสศรี รุ่งวิชานิวัฒน์
6. นางสาวเอกอร แก้วขาว
7. นายสราวุธ รัตนจงเกียรติ
8. นางสาวหทัยกาญจน์ สีดี
9. นางสาวพิรพร เพชรทอง
10. นางสาวศิวพร รังสิยานนท์
11. นางนิภาภรณ์ ใจแสน
12. นางสาวนันทวรรณ ว.สิงหะคเชนท์
13. นายสุพจิต สุขกันตะ
14. นายคมสัน องศ์ปรีชากุล
15. นายธีรวัฒน์ อุดมจินดาสวัสดิ์
16. นางสาววาสนา แจ้งประจักษ์
17. นางสาวจงกล ศรีไชย
18. นางสาวสุวลักษณ์ เยาว์นุ่น
19. นางอภิพร เกศกนกวรกิจ
20. นางสาวสุจิตรา กันยาวิลาศ

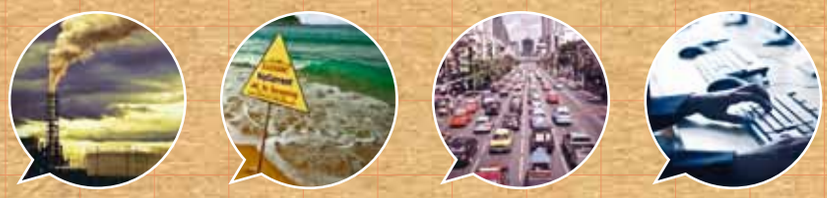
## ดำเนินการจัดทำโดย

กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| คำย่อ | ศัพท์ภาษาอังกฤษ | ศัพท์ภาษาไทย |
|---|---|---|
| DO | Dissolved Oxygen | ออกซิเจนละลายน้ำ |
| FCB | Fecal Coliform Bacteria | แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม |
| TCB | Total Coliform Bacteria | การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด |
| BOD | Biochemical Oxygen Demand | ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ |
| $NH_3$ | Ammonia | แอมโมเนีย |
| Cd | Cadmium | แคดเมียม |
| Cr | Chromium | โครเมียม |
| Mn | Manganese | แมงกานีส |
| Ni | Nickel | นิกเกิล |
| Pb | Lead | ตะกั่ว |
| Zn | Zinc | สังกะสี |
| Cu | Copper | ทองแดง |
| Hg | Mercury | ปรอท |
| As | Arsenic | สารหนู |
| $O_3$ | Ozone | ก๊าซโอโซน |
| $PM_{10}$ | Particulate Matter | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน |
| TSP | Total Suspended Particulate | ฝุ่นรวม |
| CO | Carbon monoxide | คาร์บอนมอนอกไซด์ |
| $NO_2$ | Nitrogen dioxide | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ |
| $SO_2$ | Sulphur dioxide | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ |

RECYCLE PAPER

PRINTED WITH SOY INK



# รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT


**กรมควบคุมมลพิษ**

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2298-2000 โทรสาร 0-2298-2002

www.pcd.go.th


---


เอกสารฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม