

รายงานสถานการณ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับท้องถิ่น พ.ศ. 2552



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ชื่อหนังสือ รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น
พ.ศ. 2552

ISBN 978-974-286-820-8

ผู้เรียบเรียง อุดมลักษณ์ ศรีทัศนีย์ และกำพล นันทพงษ์

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
49 ถนนพระราม 6 ซอย 30 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-2985633 โทรสาร 02-2985634
Website : local.environnet.in.th, www.deqp.go.th

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2553

จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

ลิขสิทธิ์ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 02-5614567, 02-5614590-6 โทรสาร 02-9411230
E-mail : ACFT@co-opthai.com

รายงานสถานการณ์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำหรับท้องถิ่น
พ.ศ. 2552



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมเครือข่ายรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น (ปีงบประมาณ 2552) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเครือข่าย ในการใช้ระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือระบบฐานข้อมูล ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น เพื่อจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น เผยแพร่แก่ประชาชนให้แพร่หลายยิ่งขึ้น จึงได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินการขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมทุกภาค

การดำเนินงานดังกล่าวที่สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นสมาชิกเครือข่ายจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดในระบบฐานข้อมูล ของปี พ.ศ.2552 จำนวน 43 แห่ง ซึ่งได้นำมาสรุปและจัดทำเป็นรายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น พ.ศ.2552 ฉบับนี้ โดยนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ในท้องถิ่น ที่สั้นและกระชับสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเข้าใจง่ายสำหรับประชาชน พร้อมทั้งแนะนำเว็บไซต์ของระบบฐานข้อมูลนี้ คือเว็บไซต์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (<http://local.envirionnet.in.th>) เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นช่องทางในการรับรู้สถานการณ์ของท้องถิ่นของตนเองได้อีกช่องทางหนึ่ง และเป็นการกระตุ้นให้ตระหนักถึงความสำคัญ ของการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นตน

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ร่วมดำเนินงานในทุกด้าน จนทำให้การจัดทำฐานข้อมูล และรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี และเชื่อว่ารายงานฉบับนี้ จะให้ข้อมูลสถานการณ์เชิงเปรียบเทียบในระดับท้องถิ่น ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสุดท้ายนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ระบบฐานข้อมูลดังกล่าว จะเป็นแหล่งจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความมั่นคงและต่อเนื่อง สำหรับท้องถิ่นต่อไป



(นางอรพินท์ วงศ์ชุมพิต)

อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 กลุ่มเป้าหมาย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 พื้นที่ดำเนินงาน	2
1.6 รูปแบบการนำเสนอสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านเว็บไซต์	2
บทที่ 2 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
2.1 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	5
2.2 บทบาทของประชาชน	7
บทที่ 3 ตัวบ่งชี้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
3.1 ด้านข้อมูลทั่วไป	8
3.2 ด้านทรัพยากรน้ำ	9
3.3 ด้านพื้นที่สีเขียว	9
3.4 ด้านมลพิษทางอากาศ	9
3.5 ด้านมลพิษทางน้ำ	11
3.6 ด้านขยะมูลฝอย	13
3.7 ด้านการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญ	14
บทที่ 4 สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ	
4.1 ความหนาแน่นประชากร	15
4.2 การใช้น้ำประปา	16
4.3 สถานการณ์คุณภาพอากาศส่วนภูมิภาค	16
4.4 สถานการณ์คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
4.5	สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน	18
4.6	ปริมาณขยะมูลฝอย	20
4.7	จำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษ	21
บทที่ 5	สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น	
5.1	ความหนาแน่นประชากร	22
5.2	ความหนาแน่นหลังคาเรือน	24
5.3	หลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึง	25
5.4	พื้นที่สวนสาธารณะ	25
5.5	ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	26
5.6	ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index)	27
5.7	ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen ; DO)	28
5.8	ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand ; BOD)	29
5.9	ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	30
5.10	อัตราการผลิตขยะมูลฝอย	31
บทที่ 6	สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชน	
6.1	อัตราการใช้น้ำประปา	33
6.2	อัตราการผลิตขยะมูลฝอย	34
6.3	พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร	34
6.4	ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index ; AQI)	35
6.5	ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)	37
บทที่ 7	บทสรุป	38
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	การคำนวณดัชนีคุณภาพน้ำและอากาศ	40
ภาคผนวก ข	มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	43
ภาคผนวก ค	รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีฐานข้อมูล ปี พ.ศ.2552	47
บรรณานุกรม		50
คณะทำงาน		52

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ประชากรจากทะเบียนบ้าน พื้นที่ ความหนาแน่น และบ้านจำแนกตามภาค ปี พ.ศ. 2552	15
4.2	ข้อมูลการใช้น้ำประปา การประปานครหลวง (กทผ. สมุทรปราการ นนทบุรี) ปี พ.ศ. 2552	16
4.3	ข้อมูลการใช้น้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2552	16
4.4	คุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่ทั่วไปในส่วนภูมิภาค (ที่ PM10 เกินมาตรฐาน) ปี พ.ศ. 2552	17
4.5	คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2552	17
4.6	คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2552	19
4.7	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในปี พ.ศ. 2551	20
4.8	จังหวัดที่มีการร้องเรียนสูงสุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2552	21
6.1	อัตราการใช้น้ำประปาต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552	33
6.2	อัตราการผลิตขยะมูลฝอยต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552	34
6.3	พื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552	35
6.4	ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) สูงสุด ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552	36
6.5	ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552	37

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	หน้าแรกของเว็บไซต์ http://local.environnet.in.th	3
1.2	หน้าหลักของเว็บไซต์ http://local.environnet.in.th	4
5.1	สถานการณ์ความหนาแน่นประชากร (คนต่อตารางกิโลเมตร)	23
5.2	สถานการณ์ความหนาแน่นหลังคาเรือน (หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร)	24
5.3	สถานการณ์หลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึง (ร้อยละของหลังคาเรือน)	25
5.4	สถานการณ์พื้นที่สวนสาธารณะ (ร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด)	26
5.5	สถานการณ์ความเข้มข้น PM10 (ร้อยละจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน)	27
5.6	สถานการณ์ของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index) สูงสุด	28
5.7	สถานการณ์ออกซิเจนละลายน้ำ ; DO (มิลลิกรัมต่อลิตร)	29
5.8	สถานการณ์ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ ; BOD (มิลลิกรัมต่อลิตร)	30
5.9	สถานการณ์ค่าของแข็งแขวนลอย ; SS (มิลลิกรัมต่อลิตร)	31
5.10	สถานการณ์อัตราการผลิตขยะมูลฝอย (กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)	32



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้าถึงประชาชนในทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศให้มากที่สุด การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารตลอดจนองค์ความรู้ผ่านเว็บไซต์ จึงเป็นบทบาทหนึ่งที่มีความสำคัญในโลกปัจจุบัน ดังนั้น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำและพัฒนาระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีฐานข้อมูลของท้องถิ่นที่เป็นระบบและทันเหตุการณ์ เริ่มจากการจัดทำระบบรายงานข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านเว็บไซต์ (local.environment.in.th) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปทดลองใช้ในปี พ.ศ. 2547 และได้พัฒนาระบบรายงานอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถบ่งบอกระดับปัญหาในพื้นที่ และเป็นแนวทางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้ในการประเมินการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่รับผิดชอบ ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 – 2551 ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบเว็บไซต์ระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น และในปี พ.ศ. 2552 ได้ทำการขยายเครือข่ายผู้ใช้ระบบรายงานตัวชี้วัด โดยส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาเป็นเครือข่ายในการจัดทำรายงานและใช้ข้อมูลจากระบบรายงานตัวชี้วัดหรือระบบฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านทางเว็บไซต์ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น และระบบรายงานตัวชี้วัดแก่ประชาชนให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม ได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินงานในโครงการส่งเสริมเครือข่ายรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่นในปี พ.ศ. 2552 โดยเชิญองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นเครือข่าย ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ภาค อย่างน้อย 40 แห่ง

1.2 วัตถุประสงค์

ส่งเสริม และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเครือข่ายในการใช้ระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนที่เข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมเป็นเครือข่ายในระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- (2) ประชาชนทั่วไปสามารถรับทราบสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นตนด้วยรูปแบบที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย ชวนติดตาม ผ่านเว็บไซต์ และทางสื่ออื่นๆ

1.5 พื้นที่ดำเนินงาน

เว็บไซต์ local.vironnet.in.th ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 43 แห่ง

1.6 รูปแบบการนำเสนอสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านเว็บไซต์

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านเว็บไซต์ชื่อ **สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น** หรือที่ <http://local.vironnet.in.th> ในรูปแบบใหม่ เพื่อใช้แสดงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ <http://local.environment.in.th>

การนำเสนอสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านเว็บไซต์นี้ สามารถรายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านทางเว็บไซต์ โดยนำข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ รวบรวมและบันทึกไว้ในฐานข้อมูล มาแปลผล เป็นตัวบ่งชี้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ 19 ตัวชี้วัด โดยแบ่งเป็น 3 รูปแบบตามกลุ่มเป้าหมาย คือ สถานการณ์สำหรับผู้บริหาร สถานการณ์สำหรับประชาชน และรวมสถานการณ์ท้องถิ่น (สำหรับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ซึ่งจำนวนตัวชี้วัดและรูปแบบการแปลผลจะแตกต่างกัน ตามความเหมาะสมในการใช้งานของแต่ละกลุ่ม

ในหน้าหลักของเว็บไซต์ จะประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างบนเว็บไซต์ ได้แก่ กิจกรรม เพื่อให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการใช้งานเว็บไซต์ มีข้อมูลข่าวสารท้องถิ่น เพื่อให้สมาชิกได้เผยแพร่กิจกรรมของท้องถิ่น ข้อมูลทางวิชาการเพื่อใช้ในการค้นคว้า และมีช่องทางสำหรับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสื่อสารข้อคิดเห็นระหว่างกัน ดังภาพที่ 1.2



สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
Local Environment

หน้าแรก
ข้อมูลทางวิชาการ
คำอธิบายตัวชีวิต

สถานการณ์สำหรับผู้บริหาร

สถานการณ์สำหรับประชาชน

รวมสถานการณ์ท้องถิ่น



กิจกรรม

ข่าวสารท้องถิ่น

ข้อมูลทางวิชาการ

ร่วมคุยร่วมคิด

คำถามที่พบบ่อย

E-Book

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ติดต่อเรา

ผังเว็บไซต์



เกี่ยวกับ **สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น**

เว็บไซต์แห่งนี้ได้ถูกพัฒนาเพื่อนำเสนอข้อมูลตัวชีวิต ในแต่ละท้องถิ่น และเป็นเครื่องมือ ให้ผู้รับคิดชอบสามารถนำข้อมูลไปประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อวางแผนและ กำหนดแนวทางการพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตัวเอง

สมาชิกทั่วไป

เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

สมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

แนวทางแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม

บ้านใกล้เรือนเคียง

ระบบรายงานตัวมีชีวิตๆ เพื่อการประเมินประสิทธิภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม

Local Environment **รวมภาพกิจกรรม**

ค้นหาข้อมูล

การเปรียบเทียบตัวชีวิต

สถานการณ์สำหรับ **ผู้บริหาร**



Go

สถานการณ์สำหรับ **ประชาชน**



Go

รวมสถานการณ์ **ท้องถิ่น**



Go

ข้อมูลทางวิชาการ



ภาวะโลกร้อน (Global warming)

ภาวะโลกร้อน คือ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากภาวะเรือนกระจกหรือที่เราเรียกกันดีในชื่อว่า Green house effect ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ ... [อ่านต่อ](#)

ข่าวสารที่น่าสนใจ

ภาคเอกชน จับมือ ททท.นครศรีธรรมราช จัดทำโครงการสร้างบ้านใหม่ใต้ทะเล

18 พฤษภาคม 2552

นครศรีธรรมราช-ภาคเอกชน จับมือ ททท.นครศรีธรรมราช จัดทำโครงการสร้างบ้านใหม่ใต้ทะเล เชิญชวนเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรม

▶▶ [อ่านต่อ](#)

ประกวดสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ปีง52

18 พฤษภาคม 2552

แพทย์นายบันลือ ค.วัฒนผล ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแพร่ เปิดเผยว่า กรมส่งเสริมคุณ

▶▶ [อ่านต่อ](#)

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ตามรอยกษัตริย์ก่อนกรุงศรีฯ ที่นุ่ พัดมา 'ปลูกป่าในใจคน'

เมื่อครั้งอดีตที่ผ่านมามีประเทศไทยเคยมีต้นป่าไม้ถึง 230 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 72 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ซึ่งนับว่าผืนแผ่นดินไทยเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติประเทศหนึ่ง ... [อ่านต่อ](#)

ภาพที่ 1.2 หน้าหลักของเว็บไซต์ <http://local.environnet.in.th>

บทที่ 2

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน ในการดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2550 หมวด 14 มาตรา 290 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

มาตรา ๒๙๐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายบัญญัติ

กฎหมายตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- (๑) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่
- (๒) การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกเขตพื้นที่ เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน
- (๓) การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อริเริ่มโครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่
- (๔) การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น

ศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความสำคัญในเรื่องความใกล้ชิดกับประชาชน สามารถเข้าถึง เข้าใจ และรับรู้ความต้องการและปัญหาของท้องถิ่นอย่างชัดเจนและรวดเร็ว ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เนื่องจากลักษณะการปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นรูปแบบของการเลือกผู้บริหารมาจากผู้แทนของประชาชนในท้องถิ่นเอง นอกจากนี้ในปัจจุบัน ประชาชนในท้องถิ่นยังมีความตื่นตัวที่จะเข้าร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับท้องถิ่นมากขึ้น

ลักษณะโครงสร้างการปกครองและการบริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมโดยปริยาย เนื่องจากผู้บริหารจะมาจากกาเลือกตั้ง เพราะเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2550 ต้องการกระจายอำนาจให้เป็นของประชาชนในท้องถิ่นอย่างแท้จริง ไม่ใช่เพียงให้อำนาจเฉพาะแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเท่านั้น การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ

- (1) การมีส่วนร่วมระหว่างส่วนงานต่าง ๆ ภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- (2) การมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ
- (3) การมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงกันและหน่วยงานอื่น ๆ

การมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าวจะเกิดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ทัศนคติของผู้บริหารส่วนท้องถิ่น ผลประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้น ความเข้มแข็งของกลุ่มต่าง ๆ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งปัจจุบันปัจจัยเหล่านี้ยังไม่เอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมที่มีความเข้มแข็งเพียงพอในท้องถิ่นต่าง ๆ

อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนตำบล ตาม พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 (มาตรา 16) กำหนดให้มีอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะ ดังนี้

- (1) การจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง
- (2) การจัดให้มีและบำรุงรักษาทางบก ทางน้ำและทางระบายน้ำ
- (3) การจัดให้มีและควบคุมตลาด ท่าเทียบเรือ ท่าข้ามและที่จอดรถ
- (4) การสาธารณูปโภคและการก่อสร้างอื่น ๆ
- (5) การสาธารณูปการ
- (6) การส่งเสริม การฝึก และการประกอบอาชีพ
- (7) การพาณิชย์ และการส่งเสริมการลงทุน
- (8) การส่งเสริมการท่องเที่ยว
- (9) การจัดการศึกษา
- (10) การสังคมสงเคราะห์ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็ก สตรี คนชรา และผู้ด้อยโอกาส
- (11) การบำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น
- (12) การปรับปรุงแหล่งชุมชนแออัด และการจัดการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย
- (13) การจัดให้มีและบำรุงรักษาสถานที่พักผ่อน
- (14) การส่งเสริมกีฬา
- (15) การส่งเสริมประชาธิปไตย ความเสมอภาคและเสรีภาพของประชาชน
- (16) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของราษฎรในการพัฒนาท้องถิ่น

- (17) การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
- (18) การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย
- (19) การสาธารณสุข การอนามัยครอบครัวและการรักษาพยาบาล
- (20) การจัดให้มีและควบคุมสุสานและฌาปนสถาน
- (21) การควบคุมการเลี้ยงสัตว์
- (22) การจัดให้มีและควบคุมการฆ่าสัตว์
- (23) การรักษาความปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการอนามัยโรงมหรสพ และสาธารณสถานอื่นๆ
- (24) การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (25) การผังเมือง
- (26) การขนส่ง และการวิศวกรรมจราจร
- (27) การดูแลรักษาที่สาธารณะ
- (28) การควบคุมอาคาร
- (29) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- (30) การรักษาความสงบเรียบร้อย การส่งเสริมและสนับสนุนการป้องกันและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- (31) กิจการอื่นใด ที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

2.2 บทบาทของประชาชน

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2550 หมวด ๔ หน้าที่ของชนชาวไทย มาตรา ๗๓ บุคคลมีหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่กฎหมายบัญญัติ

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้ประชาชนมีบทบาทและหน้าที่ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- (1) การร้องเรียนกล่าวโทษผู้กระทำผิดต่อเจ้าพนักงาน ในกรณีที่ได้พบเห็นการกระทำใด ๆ อันเป็นการละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- (2) การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเจ้าพนักงาน ในการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เช่น
 - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - การลดมลพิษ
 - การใช้ซ้ำหรือการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
 - การมีส่วนร่วม ติดตาม ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - การให้ความร่วมมือในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ การวิเคราะห์และการเฝ้าติดตามดูแลสภาพการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค นำมาจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ซึ่งในโครงการนี้ได้คัดเลือกข้อมูลในการจัดเก็บเป็นจำนวน 26 ข้อมูล แบ่งเป็น 7 ด้าน และนำข้อมูลนั้นมาประมวลผล โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้วจึงรายงานผลผ่านเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่และสื่อสารกับประชาชนในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดจะทำให้ทราบถึงสภาพในปัจจุบันและแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการติดตาม เฝ้าระวัง ดูแล ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างใกล้ชิด โดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งตัวชี้วัดที่กำหนดสำหรับท้องถิ่นมี 19 ตัวชี้วัด และเพื่อเป็นการสื่อให้ประชาชนเข้าใจสถานการณ์ได้ง่ายขึ้น จึงได้พิจารณาคัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญ 5 ตัวชี้วัด สำหรับประชาชน คือ อัตราการใช้น้ำประปา พื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากร ดัชนีคุณภาพอากาศ ดัชนีคุณภาพน้ำ และอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ทั้งนี้ตัวชี้วัดสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 19 ตัวชี้วัด นั้น บางตัวชี้วัดพัฒนามาจากมาตรฐานของหน่วยงานที่ดำเนินงานทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้มีเกณฑ์ที่ใช้กันทั่วไปให้เปรียบเทียบได้ แต่บางตัวชี้วัดโดยเฉพาะด้านข้อมูลทั่วไป พัฒนามาจากข้อมูลที่ส่งผลทางอ้อมต่อสถานการณ์ จึงไม่มีเกณฑ์ในการประเมินให้เปรียบเทียบ แต่สามารถใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลของท้องถิ่นตนเองที่เปลี่ยนไป หรือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ได้

3.1 ด้านข้อมูลทั่วไป

- (1) ความหนาแน่นประชากร (หน่วย : คนต่อตารางกิโลเมตร)
หมายถึง จำนวนประชากรต่อพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หนึ่งตารางกิโลเมตร
- (2) ความหนาแน่นหลังคาเรือน (หน่วย : หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร)
หมายถึง จำนวนครัวเรือนต่อพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หนึ่งตารางกิโลเมตร

3.2 ด้านทรัพยากรน้ำ

(1) อัตราการใช้น้ำประปา

(หน่วย : ลิตรต่อคนต่อวัน)

หมายถึง ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำที่ประชาชน 1 คน ใช้ใน 1 วัน อัตราการใช้น้ำประปามีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ดี	น้อยกว่า 180	ลิตรต่อคนต่อวัน
ปกติ	180 - 200	ลิตรต่อคนต่อวัน
สูงกว่าปกติ	มากกว่า 200	ลิตรต่อคนต่อวัน

ที่มา : ปรับปรุงจากแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสถานบริการชุมชนและที่พักอาศัย
ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) ร้อยละของจำนวนหลังคาเรือนที่มีน้ำสะอาดต่อจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (หน่วย : ร้อยละ)

หมายถึง สัดส่วนของจำนวนหลังคาเรือนที่ได้รับน้ำประปาเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคต่อจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

3.3 ด้านพื้นที่สีเขียว

ร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด (หน่วย : ร้อยละ)

หมายถึง พื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด
คิดเป็นร้อยละ

3.4 ด้านมลพิษทางอากาศ

(1) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (24 ชม.) ในบรรยากาศ (PM10)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ)

หมายถึง ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศ ซึ่งเก็บ ตัวอย่างอากาศ ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ หรือ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ คือ ร้อยละของจำนวนครั้งที่ตรวจพบความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ในช่วงเวลา 1 เดือน

(2) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (8 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ (CO)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ)

หมายถึง ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ซึ่งเก็บตัวอย่างอากาศ ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 ชั่วโมง โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดต้องไม่เกิน 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ หรือไม่เกิน 9 พีพีเอ็ม

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ คือร้อยละของจำนวนครั้งที่ตรวจพบความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ในช่วงเวลา 1 เดือน

(3) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ (SO₂)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ)

หมายถึง ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเก็บตัวอย่างอากาศ ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดต้องไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ คือร้อยละของจำนวนครั้งที่ตรวจพบความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ในช่วงเวลา 1 เดือน

(4) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ (NO₂)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ)

หมายถึง ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งเก็บตัวอย่างอากาศต่อเนื่องกันเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดต้องไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ หรือไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ คือร้อยละของจำนวนครั้งที่ตรวจพบความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ในช่วงเวลา 1 เดือน

(5) ความเข้มข้นของโอโซน (1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ (Ozone)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ)

หมายถึง ความเข้มข้นของโอโซน ซึ่งเก็บตัวอย่างอากาศต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดต้องไม่เกิน 0.20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ หรือไม่เกิน 0.10 พีพีเอ็ม

ตัวบ่งชี้สถานการณ์ คือร้อยละของจำนวนครั้งที่ตรวจพบความเข้มข้นของโอโซน เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ในช่วงเวลา 1 เดือน

(6) ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index ; AQI)

หมายถึง การนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศหลายพารามิเตอร์มาประเมินร่วมกัน เพื่อรายงานคุณภาพอากาศโดยรวม ซึ่งได้แก่ ค่าฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซโอโซน โดยนำรายละเอียดผลการตรวจวัดของแต่ละพารามิเตอร์ ดังกล่าว มาใช้คำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ซึ่งแสดงวิธีการคำนวณไว้ในภาคผนวก ก ในการประเมินแบ่งเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

0-50	คุณภาพอากาศดี
51-100	คุณภาพอากาศปานกลาง
101-200	คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพ
201-300	คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
มากกว่า 300	คุณภาพอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ที่มา : เกณฑ์ที่กำหนดโดย กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.5 ด้านมลพิษทางน้ำ

(1) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen ; DO)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลิตร)

หมายถึง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ดี	มากกว่า 6.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
พอใช้	มากกว่า 4.0 - 6.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เสื่อมโทรม	2.0 - 4.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เสื่อมโทรมมาก	ต่ำกว่า 2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ปรับปรุงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

(2) ค่าความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand ; BOD)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลิตร)

หมายถึง ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์นำไปใช้ในกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำ โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ดี	ต่ำกว่า 1.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
พอใช้	1.5 - 2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เสื่อมโทรม	มากกว่า 2.0 - 4.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เสื่อมโทรมมาก	มากกว่า 4.0	มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ปรับปรุงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

(3) ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)

(หน่วย : มิลลิกรัมต่อลิตร)

หมายถึง ปริมาณของแข็งที่ไม่ละลาย แขนงลอย หรือเจือปนอยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งอาจจะมาจาก ตะกอนดินทรายต่างๆ หรือสิ่งสกปรกที่ทิ้งหรือระบาย ลงสู่แหล่งน้ำ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

ดี	0 - 25	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปกติ	26 - 50	มิลลิกรัมต่อลิตร
สูงกว่าปกติ	มากกว่า 50	มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก Emission Standard of River Water Quality Standards for Living Environment Items (JAPAN)

(4) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria ; TCB)

(หน่วย : เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร)

หมายถึง กลุ่มของแบคทีเรียที่พบอยู่ในลำไส้ของคนหรือสัตว์เลือดอุ่น และอาจพบในดินใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีการปนเปื้อนของอุจจาระของคนหรือสัตว์เลือดอุ่น โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ดี	น้อยกว่า 5,000	เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
ปกติ	5,000 - 20,000	เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
สูงกว่าปกติ	มากกว่า 20,000	เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร

ที่มา : ปรับปรุงจากมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

(5) ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

หมายถึง การนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลายพารามิเตอร์มาประมวลผลร่วมกัน โดยนำค่าที่ตรวจวัดได้ของแต่ละพารามิเตอร์ไปปรับเปลี่ยนเป็นคะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนของแต่ละค่าพารามิเตอร์มารวมกันเพื่อหาค่าคะแนนสุดท้าย ซึ่งจะเป็นการรายงานคุณภาพน้ำโดยรวม พารามิเตอร์ที่ใช้คือ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ค่าไนเตรท ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด และค่าของแข็งทั้งหมด นำมาใช้คำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งแสดงวิธีการคำนวณไว้ในภาคผนวก ก

โดยมีเกณฑ์ในการประเมินแบ่งเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้

ดีมาก	91-100	คะแนน
ดี	71-90	คะแนน
พอใช้	61-70	คะแนน
เสื่อมโทรม	31-60	คะแนน
เสื่อมโทรมมาก	0-30	คะแนน

ที่มา : เกณฑ์ที่กำหนดโดย กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.6 ด้านขยะมูลฝอย

(1) อัตราการผลิตขยะมูลฝอย

(หน่วย : กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)

หมายถึง ค่าเฉลี่ยปริมาณขยะมูลฝอยที่ประชาชน 1 คน ทำให้เกิดขึ้นใน 1 วัน นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการประเมิน ที่พัฒนาจากค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศและเกณฑ์เบื้องต้นที่กำหนดไม่เกิน 1.0 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ดังนี้

ดี	น้อยกว่า 0.9	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน
ปกติ	0.9 – 1.1	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน
สูงเกินปกติ	มากกว่า 1.1	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

ที่มา : ปรับปรุงจากเกณฑ์ที่กำหนดโดย กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่นำไปรีไซเคิล

(หน่วย : กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)

หมายถึง ค่าเฉลี่ยปริมาณขยะมูลฝอยที่ชุมชนนำกลับไปรีไซเคิลโดยผ่านกระบวนการต่างๆ

3.7 ด้านการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ร้อยละของเหตุเดือดร้อนรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการแก้ไข

(หน่วย : ร้อยละ)

หมายถึง ร้อยละของจำนวนครั้งของเหตุเดือดร้อนรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนร้องเรียนและได้รับการแก้ไข ต่อจำนวนครั้งที่มีการร้องเรียนทั้งหมด

บทที่ 4

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ

ข้อมูลและตัวชี้วัดด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจและประมวลผล ของหน่วยงาน ส่วนกลาง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการ และผังเมือง กรมการปกครอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม การประปานครหลวง เป็นต้น และหน่วยงานส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค การประปาส่วนภูมิภาค รวมทั้งหน่วยงานในท้องถิ่น ได้แก่ องค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่นทุกประเภท สามารถนำมาสรุปเป็นสถานการณ์ระดับประเทศได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ความหนาแน่นประชากร

ในปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 63,525,062 คน มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 21,143,975 หลังคาเรือน โดยความหนาแน่นประชากร มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2551 (123.54 คนต่อตารางกิโลเมตร) และเมื่อพิจารณาความหนาแน่นประชากรแต่ละภาค พบว่า กรุงเทพมหานคร ยังคงมีความหนาแน่นประชากร มากที่สุดคือ 3,635.15 คนต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่ ภาคเหนือมีความหนาแน่น ประชากรน้อยที่สุด คือ 69.38 คนต่อตารางกิโลเมตร (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ประชากรจากทะเบียนบ้าน พื้นที่ ความหนาแน่น และบ้านจำแนกตามภาค ปี พ.ศ. 2552

พื้นที่	รวม (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	พื้นที่ (ตร.กม)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม)	บ้าน (หลังคาเรือน)
ทั่วประเทศ	63,525,062	31,293,096	32,231,966	513,119.5	122.02	21,143,975
กทม.	5,702,595	2,713,535	2,989,060	1,568.737	3,635.15	2,334,126
ภาคกลาง	15,742,529	7,687,262	8,055,267	102,336	153.46	6,119,295
ภาคเหนือ	11,770,233	5,806,550	5,963,683	169,644.3	69.38	4,057,293
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21,495,825	10,933,486	10,729,679	168,553	122.29	5,808,831
ภาคใต้	8,813,880	4,356,070	4,457,810	70,715.2	124.05	2,824,430

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4.2 การใช้น้ำประปา

จากข้อมูลสถิติผู้ใช้น้ำการประปานครหลวงและการประปาส่วนภูมิภาค ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าการประปานครหลวงมีผู้ใช้น้ำจำนวน 1,920,155 ราย น้อยกว่าการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งมีผู้ใช้น้ำจำนวน 2,822,630 ราย (ตารางที่ 4.2 และ 4.3) แต่ปริมาณการจำหน่ายน้ำประปาของการประปานครหลวงสูงกว่าการประปาส่วนภูมิภาค เนื่องจากค่าเฉลี่ยการใช้น้ำต่อราย ของการประปานครหลวงมีค่า 1.78 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน สูงกว่าการประปาส่วนภูมิภาค ที่มีค่าเฉลี่ยการใช้น้ำต่อรายเป็น 0.87 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน แต่เมื่อเทียบกับ ปีพ.ศ. 2551 การประปานครหลวงมีแนวโน้มค่าเฉลี่ยการใช้น้ำต่อรายลดลง (1.84 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน) ขณะที่การประปาส่วนภูมิภาคกลับแนวโน้มเพิ่มขึ้น (0.81 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการใช้น้ำประปา การประปานครหลวง (กทม. สมุทรปราการ นนทบุรี) ปี พ.ศ. 2552

รายการ	ข้อมูล
จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	1,920,155
ปริมาณการผลิต (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	1,736.4
ปริมาณการจำหน่าย (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	1,250.3
เฉลี่ยการใช้น้ำต่อรายต่อวัน (ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน)	1.78

ที่มา : การประปานครหลวง กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้น้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2552

รายการ	ข้อมูล
จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	2,822,630
ปริมาณการผลิต (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	1,227.830
ปริมาณการจำหน่าย (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	899.865
เฉลี่ยการใช้น้ำต่อรายต่อวัน (ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน)	0.87

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย

4.3 สถานการณ์คุณภาพอากาศส่วนภูมิภาค

ข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง จากผลการตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ 24 จังหวัด จำนวน 26 สถานี คือ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ พะเยา น่าน นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี นนทบุรี ราชบุรี ฉะเชิงเทรา

ชลบุรี ระยอง สุราษฎร์ธานี สมุทรสาคร ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส และยะลา พบว่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ยังคงเป็นปัญหาหลักโดยจังหวัดที่พบเกินมาตรฐานมากที่สุดคือ จังหวัดสระบุรี แต่ร้อยละของจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐานมีแนวโน้มลดลงจากปีพ.ศ. 2551 (จากร้อยละ 29 เป็นร้อยละ 25.9) รองลงมาคือลำปาง เชียงใหม่ และชลบุรีตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 คุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่ทั่วไปในส่วนภูมิภาค (ที่ PM10 เกินมาตรฐาน) ปี พ.ศ. 2552

จังหวัด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด	คิดเป็นร้อยละ
สระบุรี	94/363	25.9
เชียงใหม่	15/363	4.1
ลำปาง	34/364	9.3
ชลบุรี	1/351	0.3

4.4 สถานการณ์คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง โดยใช้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครในปีพ.ศ. 2552 บริเวณพื้นที่ทั่วไปของกรุงเทพมหานคร พบว่า มลพิษทางอากาศที่เกินมาตรฐาน ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) แต่เมื่อเทียบกับ ปี พ.ศ. 2551 พบว่าร้อยละของจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐานมีแนวโน้มลดลง (จากร้อยละ 1.7 เป็นร้อยละ 1.2) (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2552

มลพิษทางอากาศ	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด	คิดเป็นร้อยละ
PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	30/2466	1.2
CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)	0/2353	0.0
O ₃ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0/2466	0.0
SO ₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppm)	0/2477	0.0
NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0/2558	0.0

4.5 สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำปี พ.ศ.2552 ในแม่น้ำสายสำคัญ 48 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แห่ง (กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และทะเลสาบสงขลา) จากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 368 จุด เมื่อประเมินจากมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี พอใช้ และเสื่อมโทรม คิดเป็นร้อยละ 31, 36 และ 33 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6)

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – 2552 พบว่าคุณภาพน้ำโดยรวมมีแนวโน้มดีขึ้น พิจารณาจากคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2551 พบว่า แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขยับขึ้นไปอยู่ในเกณฑ์ดี มีทั้งหมด 11 แหล่งน้ำ ในขณะที่แหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขยับลงไปอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม มีทั้งหมด 8 แหล่งน้ำ พบว่าแหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ แหล่งน้ำโดยรวมดีขึ้นจากปี พ.ศ. 2551 ทั้งนี้ในปี 2551 และ 2552 ไม่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก

จากการประเมินคุณภาพน้ำรายจุดตรวจวัด พบว่า พารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria : FCB) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria : TCB) แอมโมเนีย (NH₃) ความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) และออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) คิดเป็นร้อยละ 32, 27, 22, 11 และ 8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2552

เกณฑ์ คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำจืดในภาคต่าง ๆ ของประเทศ					ร้อยละ ของ แหล่งน้ำ
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	
ดี	ปิง ⁺ วัง ⁺	แควน้อย กุยบุรี ⁺ ปราณบุรี ⁺	มูล เสียว ⁺ ลำตะคองตอนบน ลำชี ⁺ ชี	ตราด ⁺ เวฬุ พังราดตอนล่าง จันทบุรี ⁺ ประแสร์ ⁺	ตาปีตอนบน ตาปีตอนล่าง ⁺ พุมดวง ตรัง หลังสวน	31
พอใช้	แม่จาง ⁻ กก ยม น่าน ลี้ อิง ⁻	เจ้าพระยาตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง เพชรบุรีตอนบน ⁻ น้อย แควใหญ่ ⁻ แม่กลอง	พอง ⁻ ลำปาว ⁻ หนองหาน	บางปะกง ระยองตอนบน	ปัตตานีตอนบน ⁺ ปัตตานีตอนล่าง ⁺ ปากพนัง สายบุรี ชุมพร ทะเลสาบสงขลา ⁺	36
เสื่อมโทรม	กวง บึงบอระเพ็ด ⁻ กว๊านพะเยา	ป่าสัก ⁻ เจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนบน ⁻ ท่าจีนตอนล่าง ท่าจีนตอนกลาง ลพบุรี เพชรบุรีตอนล่าง สะแกกรัง	อุน ⁻ สงคราม ⁻ เลย ⁻ ลำตะคองตอนล่าง	ปราจีนบุรี ⁻ นครนายก ⁻ ระยองตอนล่าง พังราดตอนบน	ทะเลน้อย ทะเลหลวง	33
เสื่อมโทรมมาก	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : (+) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2551

(-) คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ ลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2551

ที่มา : รายงานประจำปี สำนักจัดการคุณภาพน้ำ 2552, กรมควบคุมมลพิษ

4.6 ปริมาณขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ ได้รายงานปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2551 ที่เป็นข้อมูลล่าสุดว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนประมาณ 15.03 ล้านตัน (ไม่รวมปริมาณขยะมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถัง) หรือประมาณ 41,064 ตันต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยต่อคนเฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ที่ประมาณ 0.64 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และพบว่า มีขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องประมาณ 15,540 ตันต่อวัน หรือร้อยละ 38 ของปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ (ตารางที่ 4.7) ซึ่งแจกแจงตามกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ดังนี้

ขยะมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานคร มีปริมาณที่เก็บรวบรวมได้วันละ 8,780 ตัน โดยกรุงเทพมหานคร ดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยเองทั้งหมด และว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัด

ขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา มีปริมาณวันละประมาณ 14,915 ตัน โดยเทศบาลจะนำขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ก่อสร้างอย่างถูกต้องหลักวิชาการและเดินระบบได้ ที่มีอยู่ทั้งสิ้น 96 แห่ง ซึ่งสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ประมาณ 5,370 ตันต่อวัน

ขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล มีประมาณวันละ 17,369 ตัน โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบลจะเป็นผู้รวบรวมนำไปกำจัด ซึ่งมีเพียงไม่กี่แห่งที่นำไปกำจัดอย่างถูกต้องหลักสุขภาพ วมกับเทศบาลใกล้เคียง โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องหลักสุขภาพ มีเพียง 1,390 ตันต่อวัน

ตารางที่ 4.7 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องหลักสุขภาพในปี พ.ศ. 2551

พื้นที่	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)	
	เกิดขึ้น	กำจัดถูกต้องหลัก
กรุงเทพมหานคร	8,780	8,780
เขตเทศบาลและเมืองพัทยา	14,915	5,370
องค์การบริหารส่วนตำบล	17,369	1,390
รวม	41,064	15,540

ที่มา : สรุปสถานการณ์มลพิษ ของประเทศไทย ปี 2551 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำหรับการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในปี พ.ศ. 2551 กรมควบคุมมลพิษคาดว่า มีการนำขยะมูลฝอยชุมชน กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ประมาณ 3.405 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยมีการคัดแยกและนำกลับคืนเป็นขยะรีไซเคิลประเภทเศษแก้ว กระดาษ เหล็ก อะลูมิเนียม ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น ศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน ธนาคารขยะรีไซเคิล การนำขยะอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปูยชีวภาพ และการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้า

4.7 จำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษ

จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาด้านมลพิษมายังกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2552 มี 394 เรื่อง โดยช่องทางในการร้องเรียนมายังกรมควบคุมมลพิษมีหลายช่องทาง และจังหวัดที่มีการร้องเรียนสูงสุด 5 อันดับแรก คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นครปฐม ปทุมธานี และนนทบุรี/สมุทรสาคร ซึ่งมีจำนวนเรื่องเท่ากัน (ตารางที่ 4.8) อาจเนื่องจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศ จึงเป็นเหตุให้มีผู้ร้องเรียนมากที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน พบว่าจังหวัดปทุมธานี ถูกจัดให้เป็นลำดับ 4 ที่มีการร้องเรียนสูงสุด จากที่ไม่เคยติดลำดับ ในปี พ.ศ. 2550 - 2551 อย่างไรก็ตามก็ดี จังหวัดที่มีการร้องเรียนสูงสุด 5 อันดับแรก ส่วนใหญ่มีจำนวนเรื่องร้องเรียนลดลง

ตารางที่ 4.8 จังหวัดที่มีการร้องเรียนสูงสุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2552

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนเรื่องร้องเรียน
1	กรุงเทพมหานคร	186
2	สมุทรปราการ	25
3	นครปฐม	16
4	ปทุมธานี	14
5	นนทบุรี/สมุทรสาคร	13/13
	รวม	267
	จังหวัดอื่น	127
	รวมทั้งหมด	394

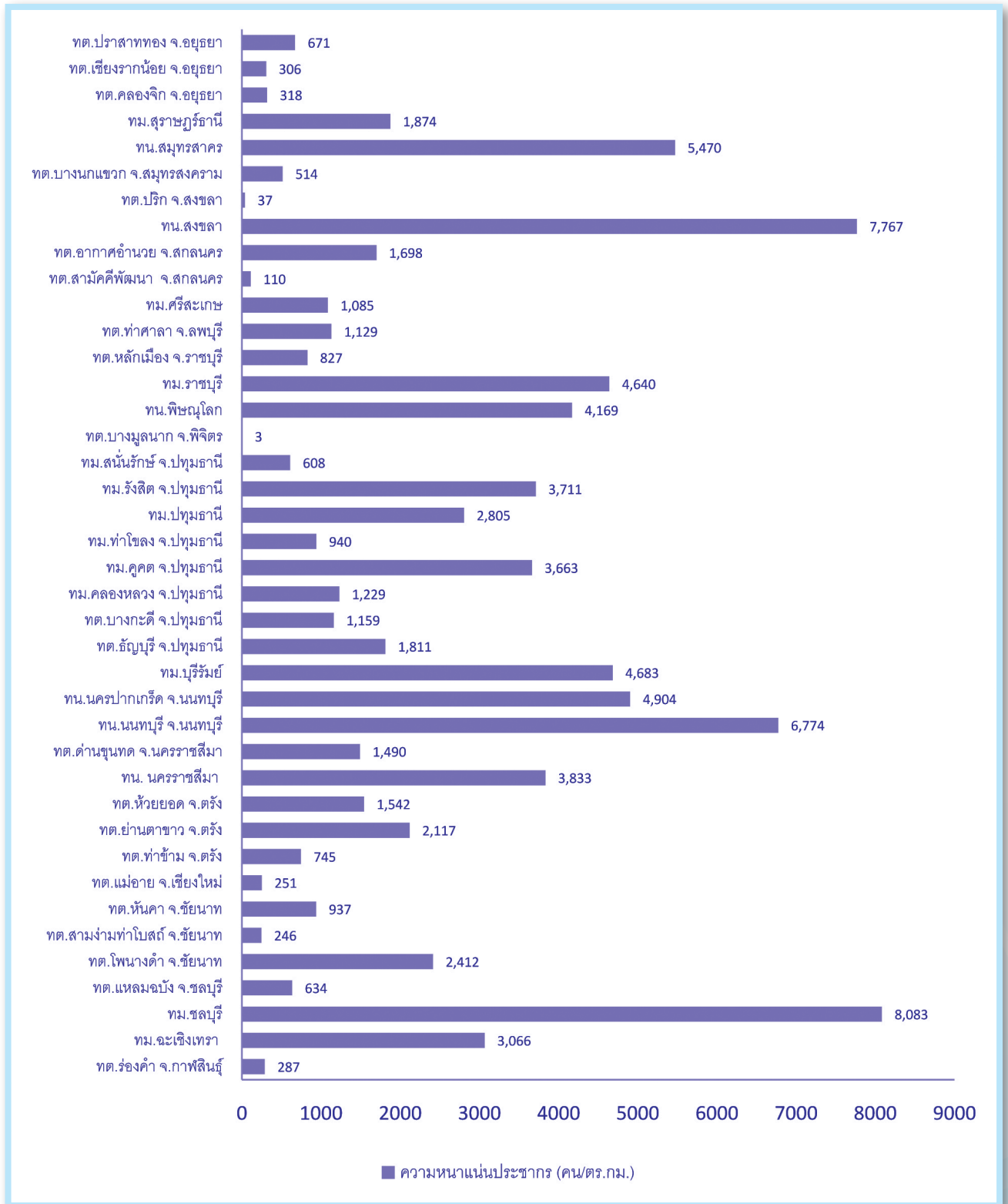
บทที่ 5

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับท้องถิ่น

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีข้อมูลในระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น บนเว็บไซต์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น อยู่จำนวน 43 แห่ง (ภาคผนวก ค.) ในปี พ.ศ.2552 มีความแตกต่างกันไป ตามลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ และสังคม โดยมีตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 19 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย ความหนาแน่นประชากร ความหนาแน่นหลังคาเรือน อัตราการใช้น้ำประปา หลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึง พื้นที่สวนสาธารณะ ต่อพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละของจำนวนครั้งที่ค่าความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน ที่ค่าความเข้มข้น CO เกินมาตรฐาน ที่ค่าความเข้มข้น SO₂ เกินมาตรฐาน ที่ค่าความเข้มข้น NO₂ เกินมาตรฐาน และที่ค่าความเข้มข้น O₃ เกินมาตรฐาน รวมทั้งค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB) รวมถึงค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อัตราการผลิตขยะมูลฝอย ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่นำไปรีไซเคิลต่อวัน และร้อยละของข้อร้องเรียนที่แก้ไขได้ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระบบรายงานดังกล่าว ไม่ได้มีครบทุกตัวชี้วัดข้างต้น เนื่องจากสภาพของพื้นที่และความพร้อมในการดำเนินงานของแต่ละแห่ง ในที่นี้จึงได้ประมวลสถานการณ์เสนอเฉพาะที่มีข้อมูลเพียงพอ ที่จะแสดงผลเปรียบเทียบระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกันได้ ดังต่อไปนี้

5.1 ความหนาแน่นประชากร

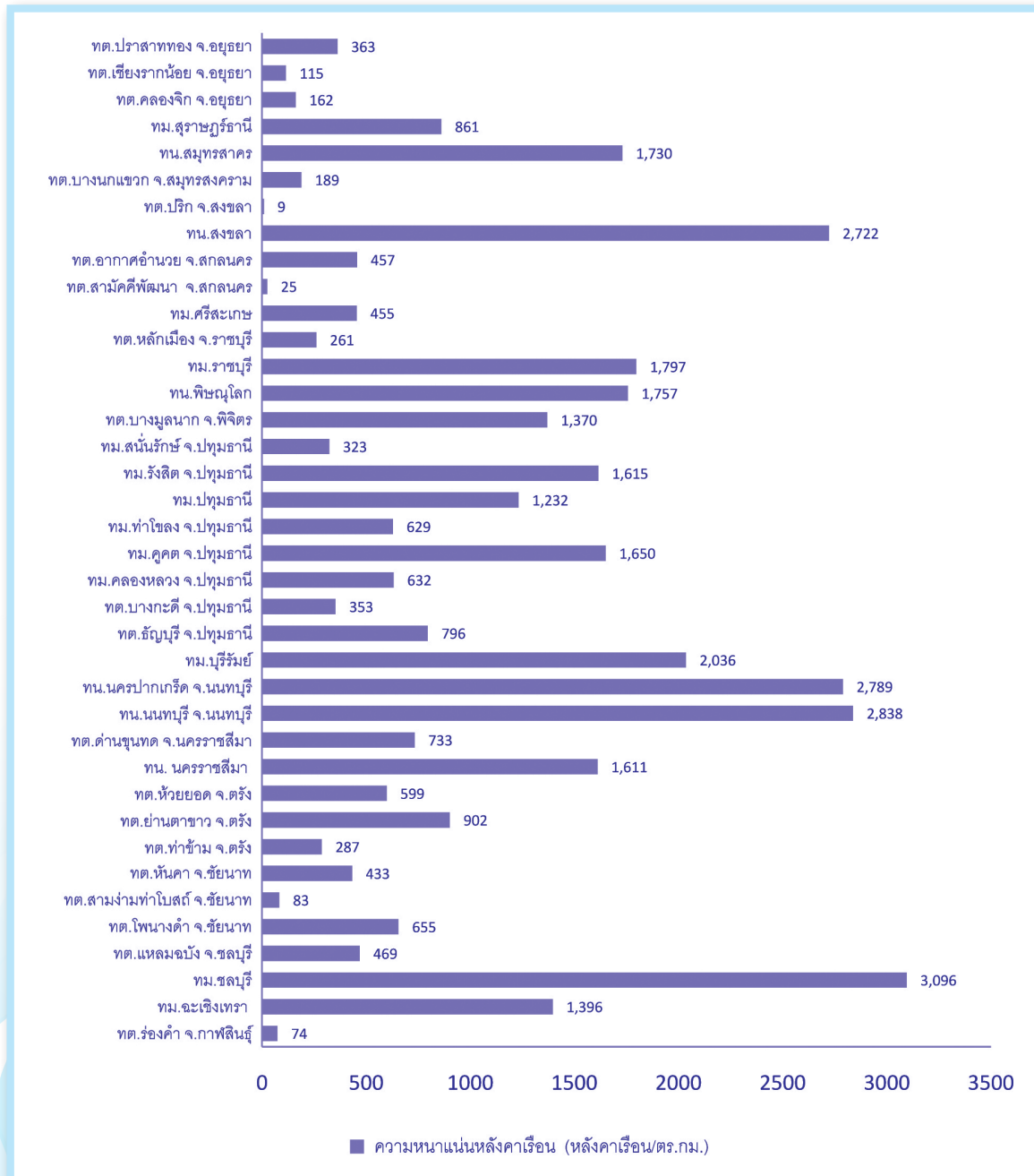
สถานการณ์ความหนาแน่นประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากข้อมูลในเว็บไซต์ Local.environment.in.th พบว่า เทศบาลเมืองชลบุรีมีค่าความหนาแน่นประชากรสูงสุด 8,083 คนต่อตารางกิโลเมตร และพบว่าเทศบาลตำบลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร มีค่าความหนาแน่นประชากรต่ำสุด 3 คนต่อตารางกิโลเมตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีค่าความหนาแน่นประชากรดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 สถานการณ์ความหนาแน่นประชากร (คนต่อตารางกิโลเมตร)

5.2 ความหนาแน่นหลังคาเรือน

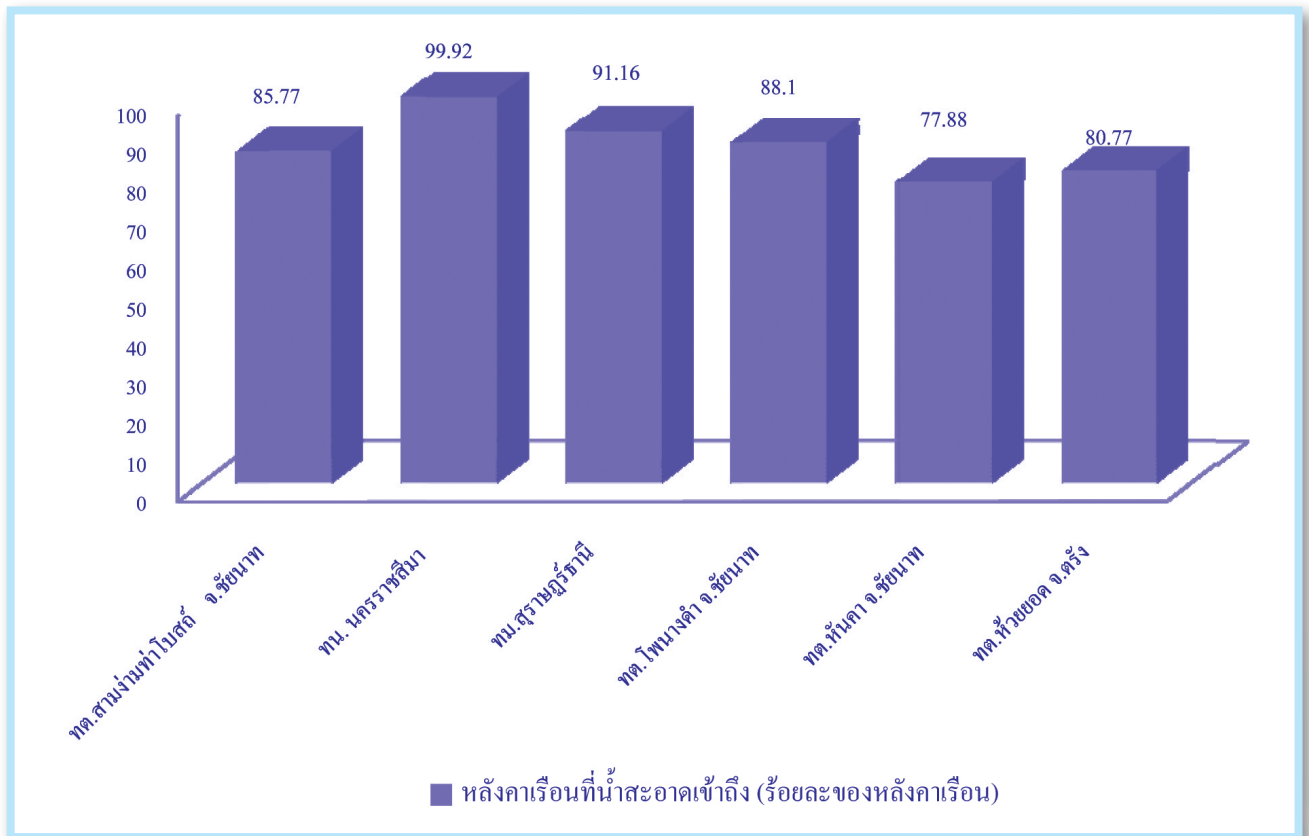
ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environment.in.th แสดงสถานการณ์ความหนาแน่นหลังคาเรือน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า เทศบาลเมืองชลบุรีมีค่าความหนาแน่นหลังคาเรือน สูงสุด 3,096 หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร และพบว่าเทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา มีค่าความหนาแน่นหลังคาเรือน ต่ำสุด 9 หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ มีค่าความหนาแน่นหลังคาเรือน ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 สถานการณ์ความหนาแน่นหลังคาเรือน (หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร)

5.3 หลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึง

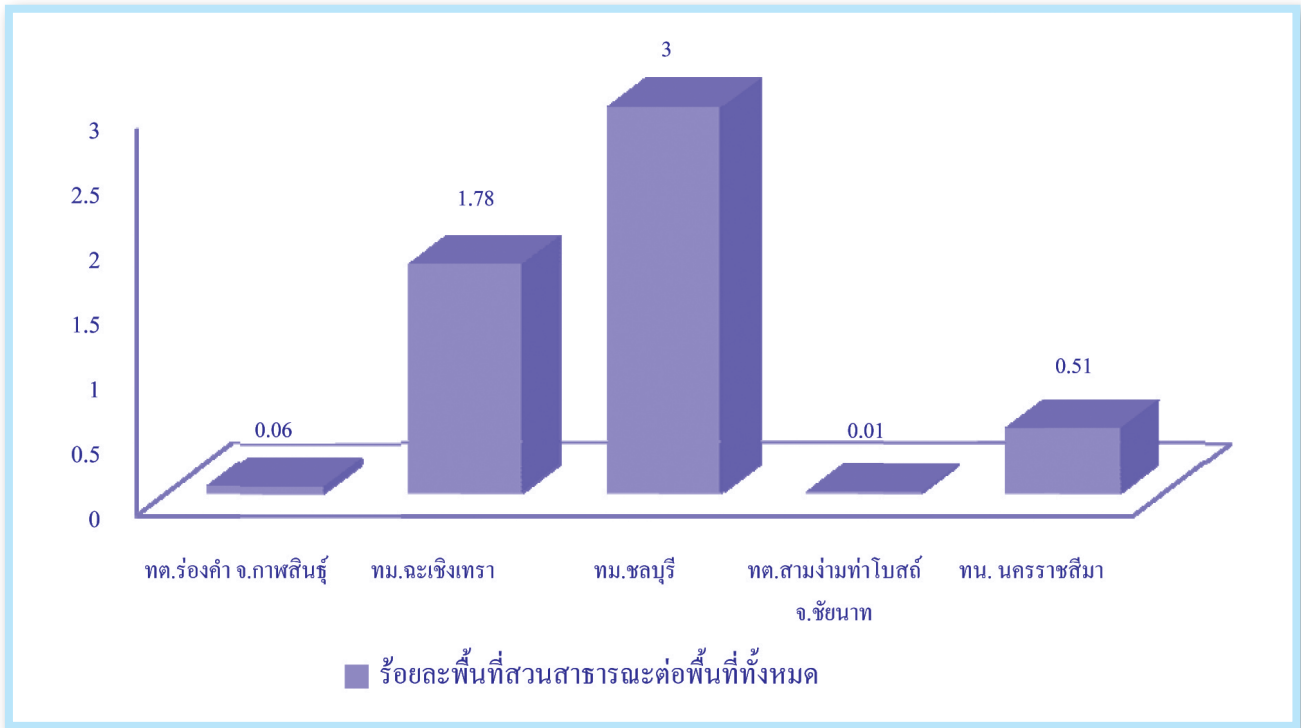
ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีร้อยละหลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึงต่อหลังคาเรือนทั้งหมด มีค่าสูงสุด คือเทศบาลนครนครราชสีมาคือ ร้อยละ 99.92 ต่อหลังคาเรือนทั้งหมด ส่วนเทศบาลตำบลหันคา จังหวัดชัยนาท มีค่าต่ำสุดคือ ร้อยละ 77.88 ต่อหลังคาเรือนทั้งหมด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีค่าร้อยละหลังคาเรือนที่มีน้ำสะอาดเข้าถึง ต่อหลังคาเรือนทั้งหมด ดังแสดงในภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 สถานการณ์หลังคาเรือนที่น้ำสะอาดเข้าถึง (ร้อยละของหลังคาเรือน)

5.4 พื้นที่สวนสาธารณะ

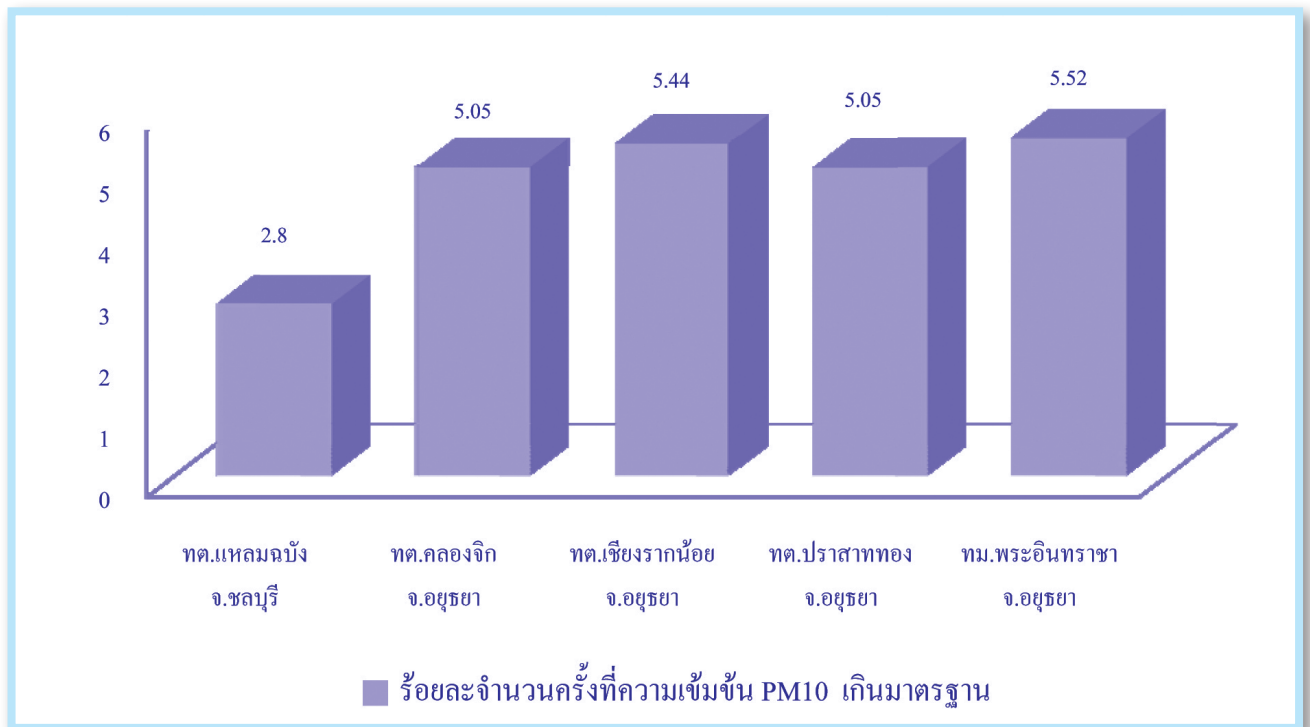
ร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากข้อมูลในเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่า เทศบาลเมืองชลบุรี มีร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด สูงสุด ร้อยละ 3 และพบว่าเทศบาลตำบลสามง่ามท่าบองสถ์ จังหวัดชัยนาท มีร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด ต่ำสุดร้อยละ 0.01 ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีค่าร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 สถานการณ์พื้นที่สวนสาธารณะ (ร้อยละของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่ทั้งหมด)

5.5 ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

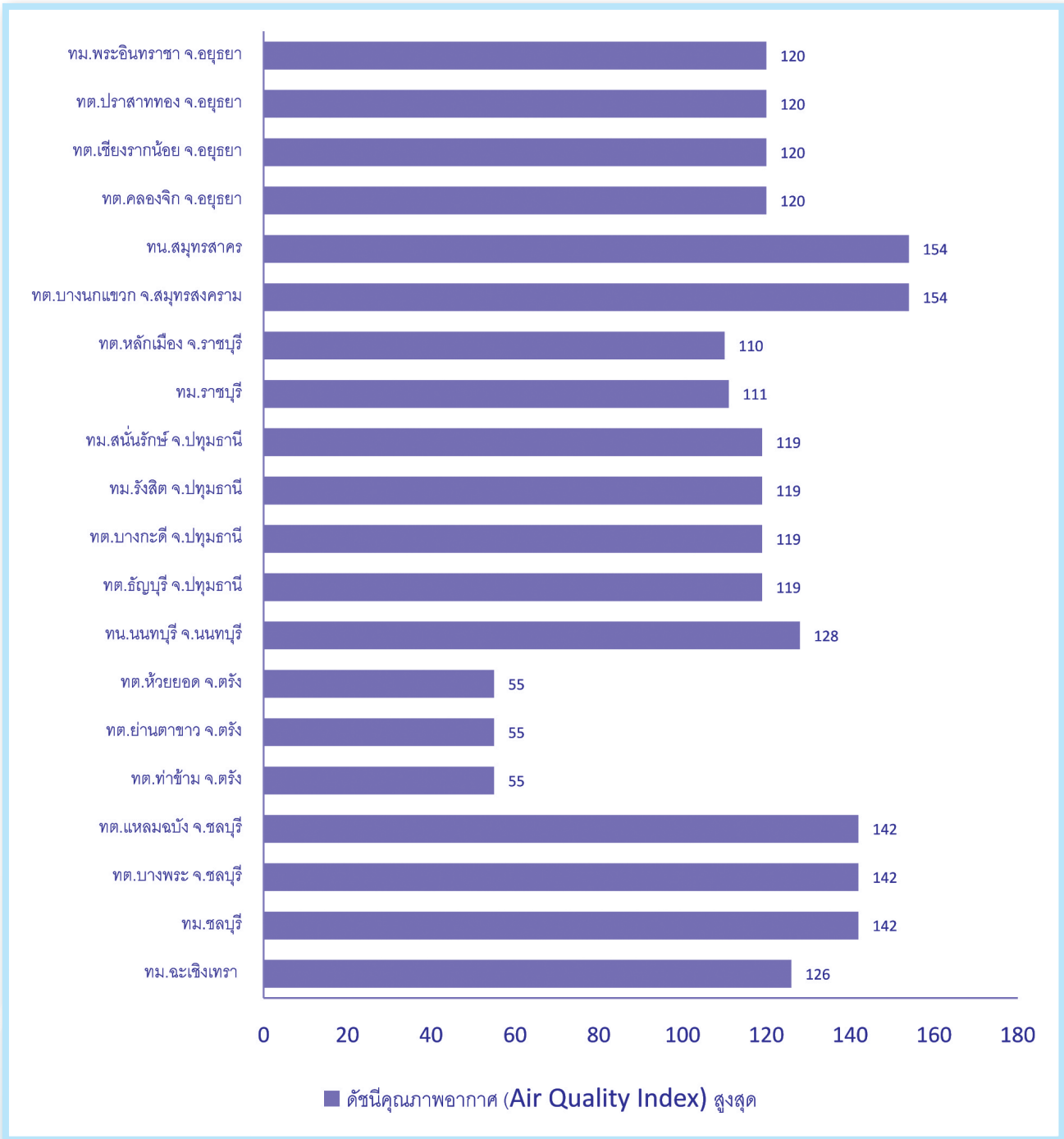
ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีร้อยละจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน ต่อจำนวนครั้งที่ตรวจทั้งหมดสูงสุด คือ เทศบาลเมืองพระอินทราชา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน ร้อยละ 5.52 และพบว่าเทศบาลตำบลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี มีร้อยละจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน ต่ำสุด คือร้อยละ 2.8 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีค่าร้อยละจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 สถานการณ์ความเข้มข้น PM10 (ร้อยละจำนวนครั้งที่ความเข้มข้น PM10 เกินมาตรฐาน)

5.6 ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index)

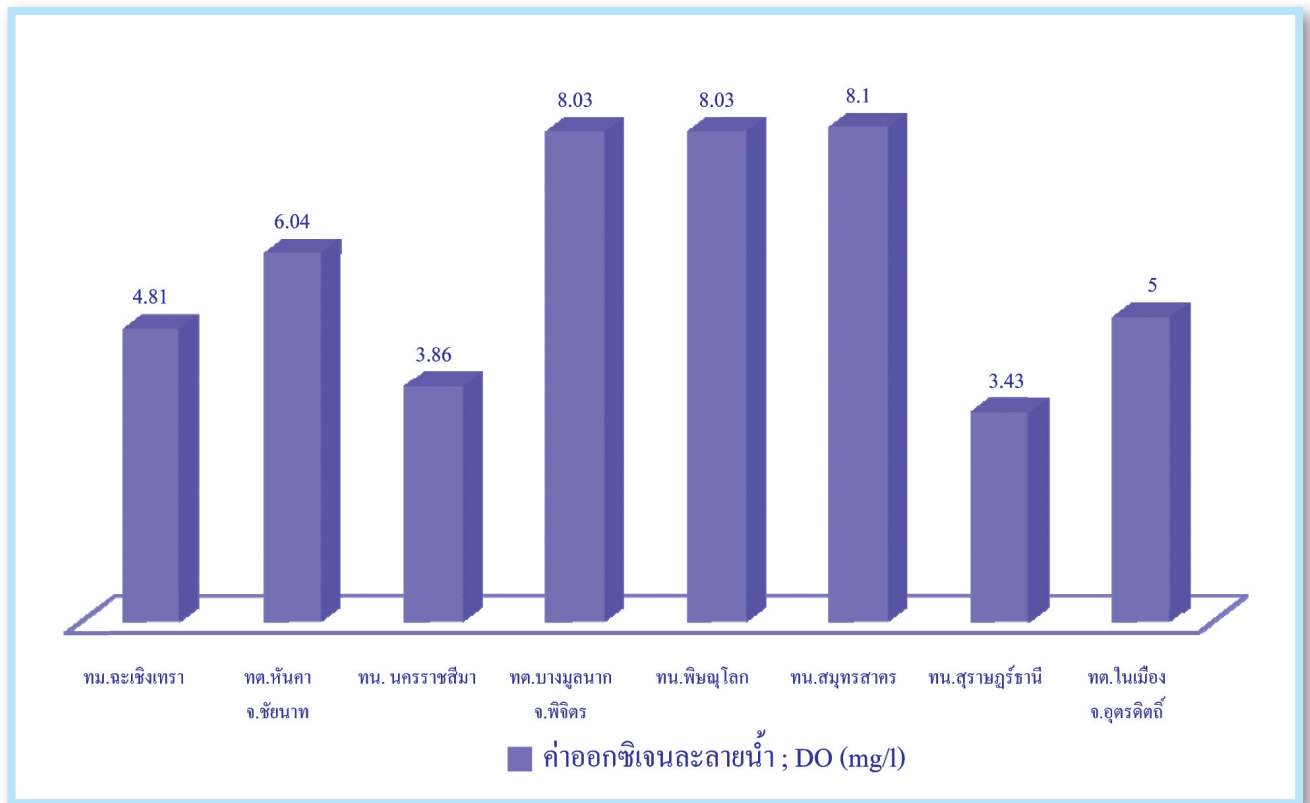
ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index) สูงสุดของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตรวจวัดรายเดือน มีเทศบาลตำบลบางนกแขวก จังหวัดสมุทรสงคราม และเทศบาลนครสมุทรสาคร ที่ค่าดัชนีคุณภาพอากาศสูงสุด สูงกว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น คือ 154 ส่วนเทศบาลตำบลท่าข้าม เทศบาลตำบลย่านตาขาว และเทศบาลตำบลห้วยยอด จังหวัดตรัง ค่าดัชนีคุณภาพอากาศสูงสุด เป็น 55 ซึ่งยังคงต่ำกว่าค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 สถานการณ์ของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index) สูงสุด

5.7 ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen ; DO)

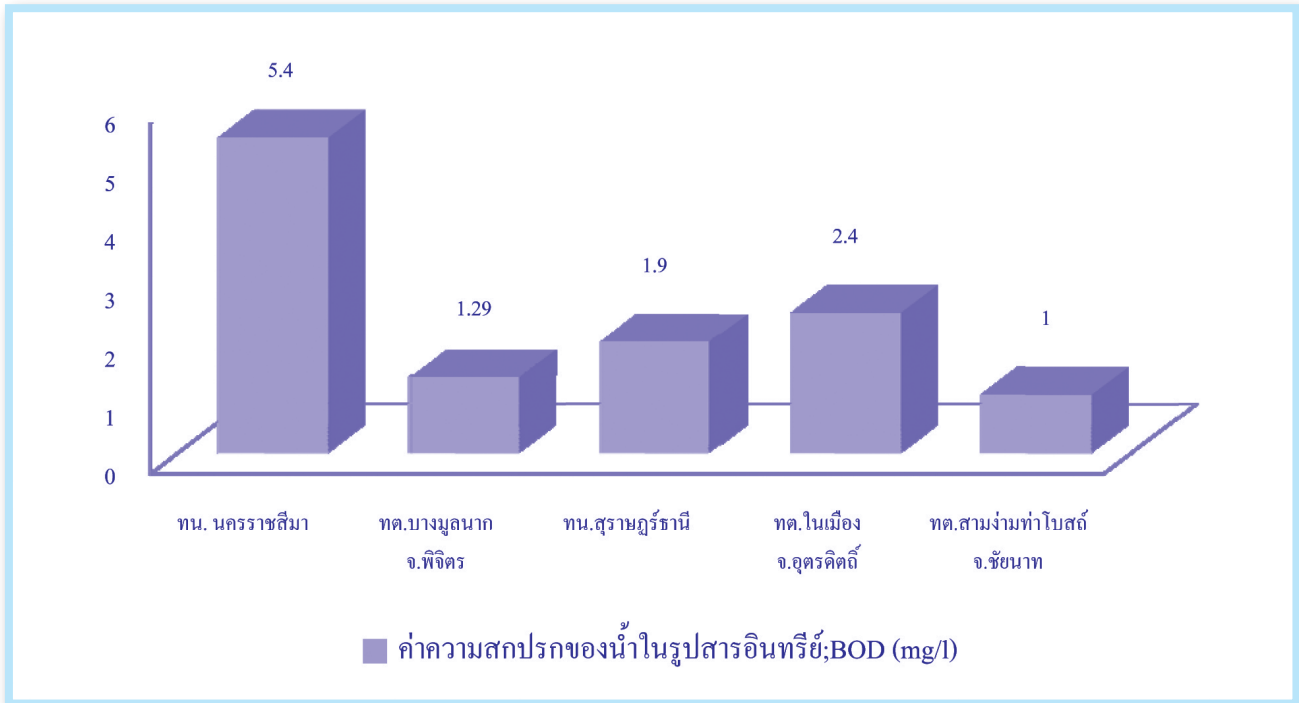
ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่า ออกซิเจนละลายน้ำ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้แก่ เทศบาลตำบลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตรและเทศบาลนครพิษณุโลก มีความเข้มข้นของออกซิเจนละลายน้ำสูงสุด คือ 8.03 มิลลิกรัมต่อลิตร และพบว่าเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี มีความเข้มข้นของออกซิเจนละลายน้ำต่ำสุด คือ 3.43 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.7



ภาพที่ 5.7 สถานการณ์ออกซิเจนละลายน้ำ ; DO (มิลลิกรัมต่อลิตร)

5.8 ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand ; BOD)

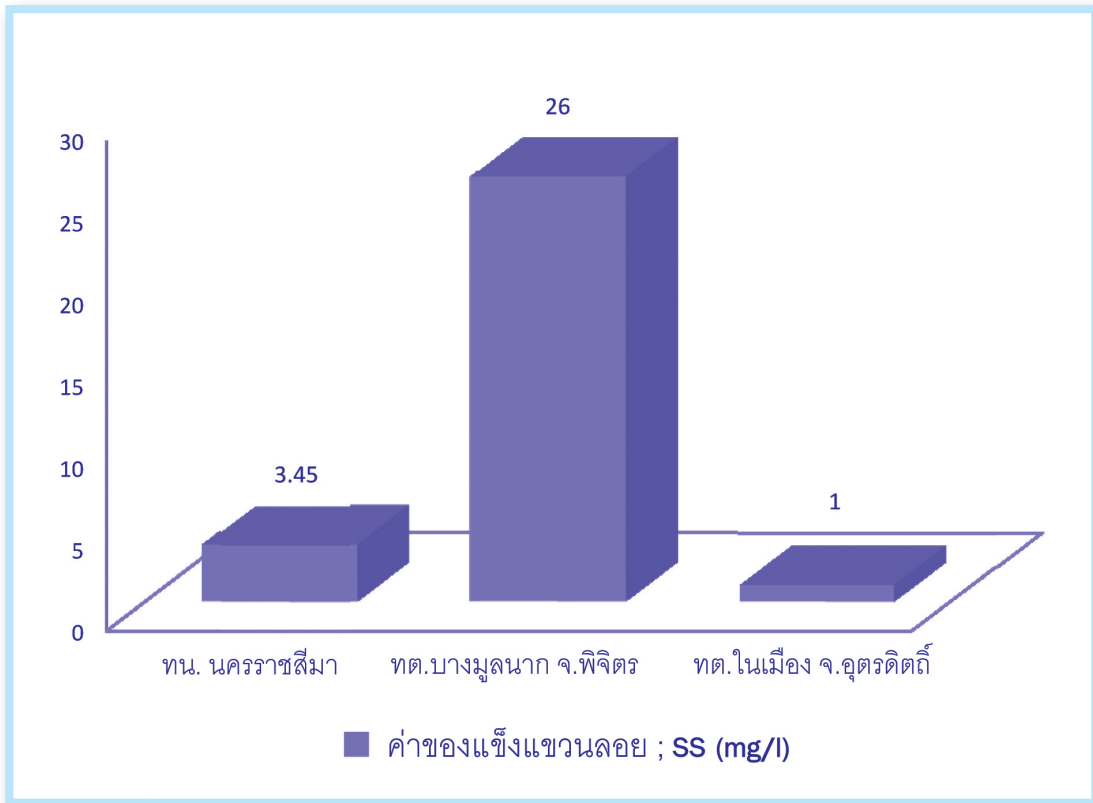
ความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากข้อมูลในเว็บไซต์ Local.environment.in.th พบว่า เทศบาลนครนครราชสีมา มีความเข้มข้นของความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ สูงสุด คือ 5.4 มิลลิกรัมต่อลิตร และพบว่าเทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท มีความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ ต่ำสุด คือ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ ดังแสดงในภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 สถานการณ์ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ ; BOD (มิลลิกรัมต่อลิตร)

5.9 ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)

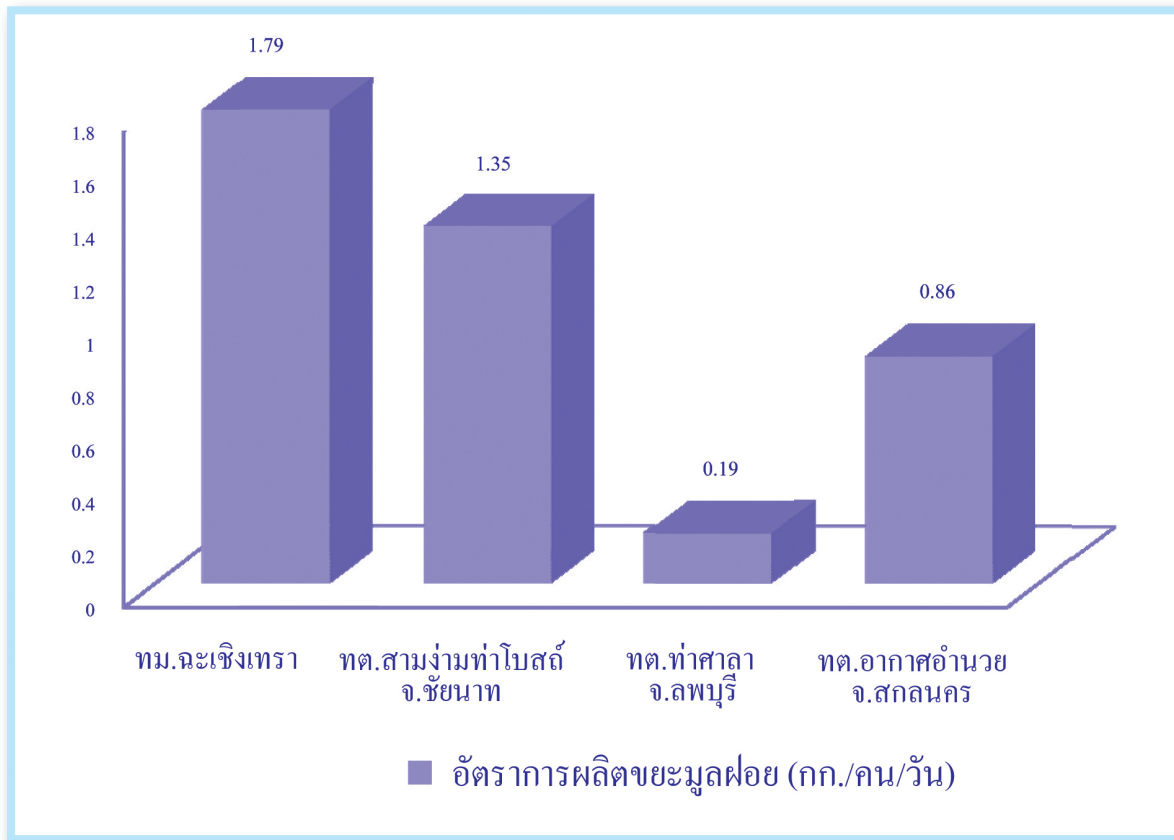
ค่าของแข็งแขวนลอย จากข้อมูลในเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่า เทศบาลตำบลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร มีความเข้มข้นของของแข็งแขวนลอย สูงสุด คือ 26 มิลลิกรัมต่อลิตร และพบว่าเทศบาลตำบลในเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ มีค่าของแข็งแขวนลอย ต่ำสุด 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีค่าของแข็งแขวนลอย ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.9 สถานการณ์ค่าของแข็งแขวนลอย ; SS (มิลลิกรัมต่อลิตร)

5.10 อัตราการผลิตขยะมูลฝอย

ข้อมูลจากเว็บไซต์ Local.environnet.in.th พบว่าอัตราการผลิตขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเทศบาลเมืองชะเชิงเทรา มีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยสูงสุด คือ 1.79 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และพบว่าเทศบาลตำบลท่าศาลา จังหวัดลพบุรี มีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยต่ำสุด 0.19 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ดังแสดงในภาพที่ 5.10



ภาพที่ 5.10 สถานการณ์อัตราการผลิตขยะมูลฝอย (กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)

บทที่ 6

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับประชาชน

การรายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชน ต้องมีรูปแบบและเนื้อหาที่เข้าใจง่าย สามารถสื่อให้ประชาชนทราบสถานการณ์ในแต่ละด้านได้อย่างชัดเจน จึงได้พิจารณาคัดเลือกชี้วัดที่สำคัญสำหรับประชาชน 5 ตัวชี้วัด จาก 19 ตัวชี้วัด ในระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ อัตราการใช้น้ำประปาต่อประชากร อัตราการผลิตขยะมูลฝอยต่อประชากร พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) และดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) โดยมีรายละเอียดของสถานการณ์ดังนี้ (ตารางที่ 6.1-6.5)




6.1 อัตราการใช้น้ำประปา

อัตราการใช้น้ำประปาของ เทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท และเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนเทศบาลตำบลหันคา จังหวัดชัยนาท มีอัตราการใช้น้ำประปาสูงเกินปกติ

ตารางที่ 6.1 อัตราการใช้น้ำประปาต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในปี พ.ศ. 2552

รายชื่อ อบท.	สถานการณ์	ลิตร/คน/วัน
ทต.หันคา จ.ชัยนาท		840
ทต.สามง่ามท่าโบสถ์ จ.ชัยนาท		130
ทน.สุราษฎร์ธานี		42

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน อัตราการใช้น้ำประปา ดังนี้

ดี	<180	ลิตรต่อคนต่อวัน 
ปกติ	180-200	ลิตรต่อคนต่อวัน 
สูงเกินปกติ	>200	ลิตรต่อคนต่อวัน 

6.2 อัตราการผลิตขยะมูลฝอย

อัตราการผลิตขยะมูลฝอยของ เทศบาลตำบลท่าศาลา จังหวัดลพบุรี และเทศบาลตำบลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร มีค่าอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และเทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท มีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยสูงเกินปกติ

ตารางที่ 6.2 อัตราการผลิตขยะมูลฝอยต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552

รายชื่อ อปท.	สถานการณ์	กิโลกรัม/คน/วัน
ทม.ฉะเชิงเทรา		1.79
ทต.สามง่ามท่าโบสถ์ จ.ชัยนาท		1.35
ทต.ท่าศาลา จ.ลพบุรี		0.19
ทต.อากาศอำนวย จ.สกลนคร		0.86

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน อัตราการผลิตขยะมูลฝอย ดังนี้

(อัตราการผลิตขยะมูลฝอย เฉลี่ยของประเทศ ไม่เกิน 1.0 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน)

ดี	0.9	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน	
ปกติ	0.9-1.1	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน	
สูงเกินปกติ	> 1.1	กิโลกรัมต่อคนต่อวัน	

6.3 พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร

พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรของ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และเทศบาลเมืองชลบุรี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ดี เทศบาลตำบลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนเทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท และเทศบาลนครนครราชสีมา มีพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรต่ำกว่าปกติ

ตารางที่ 6.3 พื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากร ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในปี พ.ศ. 2552

รายชื่อ อปท.	สถานการณ์	ตารางเมตรต่อคน
ทต.ร่องคำ จ.กาฬสินธุ์	☹️	2.09
ทม.ฉะเชิงเทรา	😊	5.82
ทม.ชลบุรี	😊	3.74
ทต.สามง่ามท่าโบสถ์ จ.ชัยนาท	☹️	0.51
ทน.นครราชสีมา	☹️	1.34

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน พื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน มีดังนี้

ดี	>2.88	ตารางเมตรต่อคน	😊
ปกติ	1.50-2.88	ตารางเมตรต่อคน	☹️
ต่ำกว่าปกติ	<1.50	ตารางเมตรต่อคน	☹️

6.4 ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index ; AQI)

ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index) รายเดือน ที่ตรวจพบสูงสุด มีเทศบาลตำบลท่าข้าม เทศบาลตำบลย่านตาขาว และเทศบาลตำบลห้วยยอด จังหวัดตรัง มีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพอากาศปานกลาง นอกนั้นอยู่ในเกณฑ์คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพ

ตารางที่ 6.4 ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) สูงสุด ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552

รายชื่อ อปท.	สถานการณ์	ค่า AQI
ทม.ฉะเชิงเทรา	☹️	126.00
ทม.ชลบุรี	☹️	142.00
ทต.บางพระ จ.ชลบุรี	☹️	142.00
ทต.แหลมฉบัง จ.ชลบุรี	☹️	142.00
ทต.ท่าข้าม จ.ตรัง	😊	55.00
ทต.ย่านตาขาว จ.ตรัง	😊	55.00
ทต.ห้วยยอด จ.ตรัง	😊	55.00
ทน.นนทบุรี จ.นนทบุรี	☹️	128.00
ทต.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี	☹️	119.00
ทต.บางกะดี จ.ปทุมธานี	☹️	119.00
ทม.รังสิต จ.ปทุมธานี	☹️	119.00
ทม.สนั่นราษฎร์ จ.ปทุมธานี	☹️	119.00
ทม.ราชบุรี	☹️	111.00
ทต.หลักเมือง จ.ราชบุรี	☹️	110.00
ทต.บางนกแขวก จ.สมุทรสงคราม	☹️	154.00
ทน.สมุทรสาคร	☹️	154.00
ทต.คลองจิก จ.อยุธยา	☹️	120.00
ทต.เชียงรากน้อย จ.อยุธยา	☹️	120.00
ทต.ปราสาททอง จ.อยุธยา	☹️	120.00
ทม.พระอินทราชา จ.อยุธยา	☹️	120.00

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน เกณฑ์ในการประเมินดัชนีคุณภาพอากาศ ดังนี้

คุณภาพอากาศดี	0-50	😊
คุณภาพอากาศปานกลาง	51-100	😊
คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพ	101-200	☹️
คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	201-300	☹️
คุณภาพอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างอันตราย	>300	😞






6.5 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index) ของเทศบาลตำบลบ้านสา จังหวัดลำปาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก

ตารางที่ 6.5 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2552

รายชื่อ อปท.	สถานการณ์	ค่า WQI
ทต.บ้านสา จ.ลำปาง		4

หมายเหตุ เกณฑ์ในการประเมินดัชนีคุณภาพน้ำ ดังนี้

91-100	คุณภาพดีมาก	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 1	
71-90	คุณภาพดี	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2	
61-70	พอใช้	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3	
31-60	เสื่อมโทรม	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 4	
0-30	เสื่อมโทรมมาก	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 5	

บทที่ 7

บทสรุป

จากอดีตจนถึงปัจจุบันมนุษย์ต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในกิจวัตรประจำวัน และในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การท่องเที่ยว และอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าเราทุกคนมีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่มากก็น้อย ดังนั้นการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่และมีใช้ไปอีกนาน จึงเป็นหน้าที่ของทุกคน หน่วยงานในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญ ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และติดตามสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นตนเองอย่างสม่ำเสมอ

ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านเว็บไซต์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ที่ <http://local.environnet.in.th> ซึ่งจัดทำโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มาช่วยในการบริหารจัดการและดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำมาประมวลผลและแสดงเป็นตัวบ่งชี้ 19 ตัวชี้วัด ที่แสดงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นได้ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้บันทึกข้อมูล และสามารถใช้อ้างอิงข้อมูล และตัวบ่งชี้ ซึ่งแสดงถึงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นข้อมูลในการติดตามและประเมินสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นในปัจจุบัน และศึกษาแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำมากำหนดแผนงานเพื่อการพัฒนาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้ยั่งยืนต่อไป

ในรายงานฉบับนี้ได้แสดงสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 43 แห่ง ในปีพ.ศ. 2552 ที่ถูกจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวแล้ว ซึ่งสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง มีความแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของ



แต่ละท้องถิ่น และที่สำคัญคือ ข้อจำกัดในการจัดทำหรือรวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าในระบบฐานข้อมูล ทำให้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีการรายงานในเล่มนี้ อาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง และไม่สมบูรณ์อยู่หลายแห่ง แต่อย่างน้อยยังคงสามารถใช้แสดงสถานการณ์ในเชิงเปรียบเทียบระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ดี ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เป็นเครือข่ายระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น สามารถนำไปเป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นตนในแต่ละด้านให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ตลอดจนจัดทำข้อมูลในระบบฐานข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ในโอกาสต่อไป

การคำนวณดัชนีคุณภาพน้ำและอากาศ

1. การคำนวณดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index)

กรมควบคุมมลพิษได้ทดสอบและดัดแปลงสูตรการคำนวณดัชนีคุณภาพน้ำ ให้เหมาะสมกับการทำงานในทางปฏิบัติ จากดัชนีคุณภาพน้ำที่พัฒนาโดย Brown, R.M., et al. 1970 ซึ่งใช้สูตรการรวมคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำ 9 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO ; Dissolved Oxygen) ของแข็งทั้งหมด (Total Solid ; TS) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโอฟอรัมแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria ; FCB) ไนเตรท (NO₃) ฟอสเฟต (PO₄) ความขุ่น (Turbidity) อุณหภูมิ (Temperature) และ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand ; BOD) เข้าด้วยกันเป็นคะแนนรวมค่าเดียว โดยกรมควบคุมมลพิษเสนอให้ใช้ดัชนีคุณภาพน้ำ 8 ดัชนี ที่ไม่รวมอุณหภูมิ ตามสมการที่ดัดแปลงแล้ว ดังนี้

$$WQI = [(pH) (DO) (TS) (FCB) (NO_3) (TP) (SS) (BOD)]^{1/8}$$

กำหนดให้

(pH)	=	ความเป็นกรด-ด่าง	(NO ₃)	=	ไนเตรท
(DO)	=	ออกซิเจนละลายน้ำ	(TP)	=	ฟอสฟอรัสทั้งหมด
(TS)	=	ของแข็งทั้งหมด	(SS)	=	สารแขวนลอยทั้งหมด
(FCB)	=	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโอฟอรัม	(BOD)	=	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์

ตารางที่ ก-1 เกณฑ์คะแนนดัชนีคุณภาพน้ำสำหรับประเทศไทย

ระดับ WQI	ความหมาย
0 – 30	เสื่อมโทรมมาก
31 – 60	เสื่อมโทรม
61 – 70	พอใช้
71 – 90	ดี
91 – 100	ดีมาก

2. การคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index)

คำนวณจากค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยแต่ละระดับของค่าความเข้มข้นของสารพิษทางอากาศเทียบเท่ากับค่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ระดับต่างๆ ตารางที่ ก-2 และมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$I_i = \frac{I_{ij+1} - I_{ij}}{X_{ij+1} - X_{ij}} (X_i - X_{ij}) + I_{ij}$$

กำหนดให้

- X_i = ความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากผลการตรวจวัด
- X_{ij} = ความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่เป็นค่าต่ำสุดของช่วงพิสัยที่มีค่า X_i นั้น
- X_{ij+1} = ความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่เป็นค่าสูงสุดของช่วงพิสัยที่มีค่า X_i นั้น
- I_i = ค่าดัชนีย่อยคุณภาพอากาศ
- I_{ij} = ค่าดัชนีย่อยคุณภาพอากาศที่เป็นค่าต่ำสุดของช่วงพิสัยที่มีค่า I_i นั้น
- I_{ij+1} = ค่าดัชนีย่อยคุณภาพอากาศที่เป็นค่าสูงสุดของช่วงพิสัยที่มีค่า I_i นั้น
- AQI = ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ

ตารางที่ ก-2 ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่เทียบเท่ากับค่าดัชนีคุณภาพอากาศ

AQI	PM10 (24 ชม.)	O ₃ (1 ชม.)		SO ₂ (24 ชม.)		NO ₂ (1 ชม.)		CO (8 ชม.)	
	มคก./ลบม.	มคก./ลบม.	ppb	มคก./ลบม.	ppb	มคก./ลบม.	ppb	มก./ลบม.	ppm
50	40	100	51	65	25	160	85	5.130	4.48
100	120	200	100	300	120	320	170	10.26	9.00
200	350	400	203	800	305	1,130	600	17.00	14.84
300	420	800	405	1,600	610	2,260	1,202	34.00	29.69
400	500	1,000	509	2,100	802	3,000	1,594	46.00	40.17
500	600	1,200	611	2,620	1,000	3,750	1,993	57.50	50.21

ตารางที่ ก-3 เกณฑ์คะแนนดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับประเทศไทย

ระดับ AQI	ความหมาย	แนวทางป้องกันผลกระทบ
0 – 50	คุณภาพดี	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
51 – 100	คุณภาพปานกลาง	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
101 – 200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายภายนอกอาคาร บุคคลทั่วไปโดยเฉพาะเด็กและผู้สูงอายุ ไม่ควรทำกิจกรรมภายนอกอาคารเป็นเวลานาน
201 – 300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมภายนอกอาคาร บุคคลทั่วไปโดยเฉพาะเด็กและผู้สูงอายุ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายภายนอกอาคาร
มากกว่า 300	อันตราย	บุคคลทั่วไป ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายภายนอกอาคาร สำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจควรอยู่ในอาคาร

ภาคผนวก ข

มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ ข -1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน								
ดัชนี คุณภาพน้ำ ^{1/}	หน่วย	ค่าทาง สถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^{2/} ตามการแบ่งประเภท					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5	
1. สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)	-	-	๓	๓'	๓'	๓'	-	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°ซ	-	๓	๓'	๓'	๓'	-	เครื่องวัดอุณหภูมิ (Temperature) วัดขณะทำการ เก็บตัวอย่าง
3. ความเป็น กรด - ด่าง (pH)	-	-	๓	5 - 9	5 - 9	5 - 9	-	เครื่องวัดความเป็น กรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีหาค่าแบบ Electrometric
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ^{2/}	มก./ล.	P20	๓	6.0	4.0	2.0	-	Azide Modification
5. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	P80	๓	1.5	2.0	4.0	-	Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20°ซ เป็นเวลา 5 วัน
6. แบคทีเรียกลุ่มโคลิ ฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็ม. พี. เอ็น/ 100 มล.	P80	๓	5,000	20,000	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
7. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม (Fecal Coli- form Bacteria)	เอ็ม. พี. เอ็น/ 100 มล.	P80	๓	1,000	4,000	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
8. ไนเตรท (NO ₃) ใน หน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	๓	5.0			-	Cadmium Reduction

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)								
ดัชนีคุณภาพน้ำ ^{1/}	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^{2/} ตามการแบ่งประเภท					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5	
9. แอมโมเนีย (NH ₄) ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	ห		0.5		-	Distillation Nesslerization
10. ฟีนอล (Phenols)	มก./ล.	-	ห		0.005		-	Distillation, 4-Amino antipyrone
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	-	ห		0.1		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
12. นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	-	ห		0.1		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	-	ห		1.0		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
14. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	-	ห		1.0		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
15. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	-	ห		0.005* 0.05**		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
16. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)	มก./ล.	-	ห		0.05		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
17. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	-	ห		0.05		-	Atomic Absorption Direct Aspiration
18. พรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	-	ห		0.002		-	Atomic Absorption- Cold Vapour Technique
19. สารหนู (As)	มก./ล.	-	ห		0.01		-	Atomic Absorption Gaseous Hydride
20. ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	-	ห		0.005		-	Pyridine-Barbituric Acid
21. กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) - ค่ารังสีแอลฟา (Alpha) - ค่ารังสีเบตา (Beta)	เบค เคอ เรล/ล.	-	ห		0.1 1.0		-	Low Background Proportional Counter

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)								
ดัชนีคุณภาพน้ำ ^{1/}	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^{2/} ตามการแบ่งประเภท					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5	
22. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)	มก./ล.	-	๕		0.05		-	Gas-Chromatography
23. ดีดีที (DDT)	มคก./ล.	-	๕		1.0		-	Gas-Chromatography
24. บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC)	มคก./ล.	-	๕		0.02		-	Gas-Chromatography
25. ดิลดริน (Dieldrin)	มคก./ล.	-	๕		0.1		-	Gas-Chromatography
26. อัลดริน (Aldrin)	มคก./ล.	-	๕		0.1		-	Gas-Chromatography
27. เฮปตาคลออร์และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlorepoxyde)	มคก./ล.	-	๕		0.2		-	Gas-Chromatography
28. เอนดริน (Endrin)	มคก./ล.	-	๕	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-	Gas-Chromatography

- หมายเหตุ^{1/} กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า
- ^{2/} ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด
- ๕ เป็นไปตามธรรมชาติ
- ๕' คุณหมุขของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณหมุขตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๐ องศาเซลเซียส
- P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง
- P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง
- มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร
- มคก./ล. ไมโครกรัมต่อลิตร
- MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association. AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ภาคผนวก ก

รายชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีฐานข้อมูล ปี พ.ศ.2552

ตามเป้าหมายการดำเนินงานในโครงการส่งเสริมเครือข่ายรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ พ.ศ.2552 ต้องการขยายเครือข่ายให้มีสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมในการจัดทำฐานข้อมูลจำนวน 40 แห่ง อย่างไรก็ตาม จนถึงเวลาที่ได้จัดทำรายงานสถานการณ์นี้ พบว่ามีฐานข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี พ.ศ.2552 ในระบบรายงานตัวชี้วัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น จำนวน 43 แห่ง ซึ่งได้นำมาจัดทำเป็น รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น พ.ศ.2552 ฉบับนี้ ดังรายชื่อต่อไปนี้



1. เทศบาลตำบลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เทศบาลเมืองชลบุรี จังหวัดจังหวัดชลบุรี
4. เทศบาลตำบลบางพระ จังหวัดชลบุรี
5. เทศบาลตำบลแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
6. เทศบาลตำบลโพธิ์นางคำ จังหวัดชัยนาท
7. เทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท
8. เทศบาลตำบลหันคา จังหวัดชัยนาท
9. เทศบาลตำบลท่าข้าม จังหวัดตรัง
10. เทศบาลตำบลย่านตาขาว จังหวัดตรัง



- | | |
|---|--|
| 11. เทศบาลตำบลห้วยยอด จังหวัดตรัง | 19. เทศบาลเมืองคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี |
| 12. เทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา | 20. เทศบาลเมืองคูคต จังหวัดปทุมธานี |
| 13. เทศบาลตำบลด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา | 21. เทศบาลเมืองท่าโขลง จังหวัดปทุมธานี |
| 14. เทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี | 22. เทศบาลเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี |
| 15. เทศบาลนครนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี | 23. เทศบาลเมืองรังสิต จังหวัดปทุมธานี |
| 16. เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ | 24. เทศบาลเมืองสนั่นราษฎร์ จังหวัดปทุมธานี |
| 17. เทศบาลตำบลลัญญบุรี จังหวัดปทุมธานี | 25. เทศบาลตำบลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร |
| 18. เทศบาลตำบลบางกะดี จังหวัดปทุมธานี | 26. เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก |



- | | |
|--|---|
| 27. เทศบาลเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี | 35. เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา |
| 28. เทศบาลตำบลหลักเมือง จังหวัดราชบุรี | 36. เทศบาลตำบลบางนกแขวก จังหวัดสมุทรสงคราม |
| 29. เทศบาลตำบลท่าศาลา จังหวัดลพบุรี | 37. เทศบาลนครสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร |
| 30. เทศบาลตำบลบ้านนา จังหวัดลำปาง | 38. เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี |
| 31. เทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ | 39. เทศบาลตำบลคลองจิก จังหวัดอุทัย |
| 32. เทศบาลตำบลสามัคคีพัฒนา จังหวัดสกลนคร | 40. เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย จังหวัดอุทัย |
| 33. เทศบาลตำบลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร | 41. เทศบาลตำบลปรางค์สามยอด จังหวัดอุทัย |
| 34. เทศบาลนครสงขลา จังหวัดสงขลา | 42. เทศบาลเมืองพระอินทราชา จังหวัดอุทัย |
| | 43. เทศบาลตำบลในเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ |

บรรณานุกรม

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

<http://www.dopa.go.th/xstat/popyear.html>

กรมควบคุมมลพิษ. 2552, หมายเหตุมลพิษ ปีที่ 4 ฉบับที่16 เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2551, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ. 2553, สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ. 2553, รายงานประจำปี สำนักจัดการคุณภาพน้ำ 2552, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<http://iwis.pcd.go.th/IWIS/index.php>

<http://iwis.pcd.go.th/IWIS/standard/standard.php>

<http://iwis.pcd.go.th/IWIS/wqionline/wqi.htm>

<http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/DefaultThai.cfm>

<http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/QueryAirThai.cfm?task=default>

http://infofile.pcd.go.th/mgt/Report_Eng2549.pdf?CFID=1973029&CFTOKEN=75301431

http://infofile.pcd.go.th/law/3_14_water.pdf?CFID=1973029&CFTOKEN=75301431

การประสานส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย

<http://www.pwa.co.th/index.html>

บรรณานุกรม (ต่อ)

การประปานครหลวง กระทรวงมหาดไทย

<http://www.mwa.co.th/index.html>

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2552, รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับท้องถิ่น พ.ศ. 2550-2551, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<http://local.environnet.in.th/>

http://local.environnet.in.th/transaction_report_out.aspx

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

<http://www.diw.go.th/diw/query.asp>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

<http://portal.nso.go.th/otherWS-world-context-root/index.jsp>

http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm

บริษัทกำลังแผ่นดินจำกัด

<http://www.tambol.com/>

<http://www.tambol.com/municipal/website.asp>



คณะทำงาน

การจัดทำรายงาน

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำหรับท้องถิ่น พ.ศ. 2552

คณะที่ปรึกษา

นางอรพินท์ วงศ์ชุมพิต
นายธเนศ ดาवासูวรรณ
นางรัชณี เอมะรุจิ
นางมาลี หุตะเจริญ

อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม

ผู้กำกับดูแลโครงการ ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม

นางสาวอุดมลักษณ์ ศรีทัศน์
นางสาวภัทรีณี เจริญจินดา
นางสาวเกศิรี ชาญพิทยกิจ
นางกรรชรัช พูลสมบัติ
นางสาวเบญจมาศ สองแก้ว

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการพิเศษ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับปฏิบัติการ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ผู้ดำเนินโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำพล นันทพงษ์

อาจารย์วันิดา ชูอักษร

นางสาวสุนิตา เทพวงษ์
นางสาวสุนิษา ศรีนาค

อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ประสานงานโครงการ
ผู้ประสานงานโครงการ

ผู้เรียบเรียง

อุดมลักษณ์ ศรีทัศน์
กำพล นันทพงษ์

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
www.deqp.go.th
www.environnet.in.th
<http://local.environnet.in.th>