ISBN : 978-974-286-613-6

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก พ.ศ. 2551

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ.2551

ISBN : 978-974-286-613-6

เจ้าของลิขสิทธิ์ : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พิมพ์ครั้งที่ 1 : มีนาคม 2552

จำนวน 250 เล่ม

คณะที่ปรึกษา

ดร.ศักดิ์สิทธิ์	ตรีเดช	ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายอภิชัย	ชวเจริญพันธ์	รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายชาตรี	ช่วยประสิทธิ์	รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายดำรง	พิเดช	รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายอุภัย	วายุพัฒน์	อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช รักษาราชการแทนรองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายสุรชัย	แสงทักษิณ	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

คณะกรรมการดำเนินโครงการ

นายชวลิต	สังข์ทอง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการพิเศษ
นางสาวเยาวนีย์	สุทธิพงศ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการพิเศษ
นางลักษณา	วีรธนาภรณ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการพิเศษ
นางอรสา	นิลประกอบกุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ
นายสัญชัย	ชนะสงคราม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ
นางสาวสุนีรัตน์	รัตนะ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ
นายพัลลภ	อัมพรไพบูลย์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ
นางวิยดา	สุขเจริญ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมระดับชำนาญการ

จัดทำโดย

ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาตรา 6 ได้ระบุถึงสิทธิและหน้าที่ของบุคคลในอันที่จะดีรับทราบข้อมูล และข่าวสารจากทางราชการในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) จึงมีบทบาทหน้าที่หนึ่งในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเป็นประจำทุกปี เพื่อรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อสาธารณชน อันเป็นปัจจัยหนึ่งในการเข้าถึงและรับทราบข้อมูลข่าวสารของทุกภาคส่วนได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ใคร่ขอขอบพระคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ. 2551 และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้ จะเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของภาคตะวันออกให้แก่ผู้ที่สนใจได้นำไปใช้เป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ และหากมีข้อผิดพลาดประการใด สำนักงานฯ ขอน้อมรับและรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ต่อไป

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
กุมภาพันธ์ 2552

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1-1
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ 1-1
1.3 ขอบเขตการปกครอง 1-2
1.4 สภาพเศรษฐกิจและสังคม 1-3
1.5 ประชากร 1-4

บทที่ 2 ทรัพยากรธรรมชาติ

2.1 ทรัพยากรป่าไม้ 2-1
2.1.1 พื้นที่ป่าไม้ 2-1
2.1.2 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ 2-2
2.2 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 2-4
2.2.1 ทรัพยากรดิน 2-4
2.2.2 การใช้ที่ดิน 2-5
2.2.3 ปัญหาทรัพยากรดิน 2-7
2.3 ทรัพยากรน้ำ 2-8
2.3.1 สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำ 2-8
2.3.2 สภาพแหล่งน้ำผิวดินของลุ่มน้ำ 2-9
2.3.3 ความต้องการน้ำในลุ่มน้ำ 2-10
2.3.4 การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 2-12
2.4 ทรัพยากรธรณี 2-13
2.4.1 ทรัพยากรแร่ 2-13
2.4.2 ธรณีพิบัติภัย 2-17
2.5 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2-23
2.5.1 ป่าชายเลน 2-23
2.5.2 แนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลและสัตว์ทะเลหายาก 2-24
2.5.3 ชายฝั่งและชายหาด 2-26
2.5.4 ทรัพยากรประมงทะเล 2-28
2.6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 2-29
2.6.1 การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ 2-30

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 สิ่งแวดล้อมมนุษย์

3.1 ชุมชนและผังเมือง 3-1
3.2 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 3-5
3.3 แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ 3-8
3.4 ทรัพยากรการท่องเที่ยว 3-9
3.4.1 แหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออก 3-9
3.4.2 ปัญหาด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว 3-10
3.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 3-10

บทที่ 4 สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 คุณภาพแหล่งน้ำ 4-1
4.1.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน 4-1
4.1.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง 4-7
4.2 คุณภาพอากาศและเสียง 4-12
4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4-12
4.2.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทยานพาหนะ 4-15
4.2.3 มลพิษทางเสียง 4-16
4.3 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 4-16
4.3.1 ปริมาณขยะมูลฝอย 4-16
4.3.2 การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน 4-17
4.4 การจัดการน้ำเสียชุมชน 4-28
4.4.1 สถานภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย 4-28
4.4.2 การบริหารจัดการบำบัดน้ำเสียชุมชน 4-35
4.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 4-36

บทที่ 5 สถานการณ์และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทั่วไป

5.1 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง 5-1
5.1.1 คุณภาพน้ำคลองสาธารณะ 5-1
5.1.2 คุณภาพอากาศ 5-3
5.1.3 คุณภาพน้ำทะเล 5-4
5.1.4 คุณภาพน้ำบาดาล 5-4
5.1.5 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย 5-4

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
5.2	การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและปัญหาร้องเรียน	5-4
5.3	แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด	5-6
	5.3.1 ความเป็นมา	5-6
	5.3.2 บทบาทของจังหวัดในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม	5-7
	5.3.3 หลักการของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด	5-7
	5.3.4 ขอบเขตของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2554	5-8
	5.3.5 สรุปโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ในภาคตะวันออกประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2551 และ 2552	5-8
5.4	การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง	5-11
	5.4.1 นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง	5-12
	5.4.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา	5-15
	5.4.3 บทสรุปและเสนอแนะ	5-16
5.5	ความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2550	5-17
	5.5.1 ความเป็นมา	5-17
	5.5.2 เป้าหมาย	5-18
	5.5.3 ผลการดำเนินงาน	5-18
	5.5.4 สรุป	5-20
	5.5.5 ข้อเสนอแนะ	5-20
5.6	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	5-20
	5.6.1 ความเป็นมา	5-20
	5.6.2 ผลการดำเนินงาน	5-21
5.7	การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในการจัดการขยะในครัวเรือน	5-22
	5.7.1 โครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิล	5-23
	5.7.2 โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้	5-24

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรในภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2536-2551 เป็นรายจังหวัด	1-5
ตารางที่ 2-1	แสดงเนื้อที่ป่าไม้ในภาคตะวันออกรายจังหวัด ปี 2536-2547	2-1
ตารางที่ 2-2	แสดงสัดส่วนเนื้อที่ป่าไม้กับพื้นที่ทั้งหมดในภาคตะวันออกแบ่งตามรายจังหวัด พ.ศ.2547	2-2
ตารางที่ 2-3	แสดงพื้นที่อุทยานแห่งชาติในภาคตะวันออก	2-4
ตารางที่ 2-4	แสดงพื้นที่ป่าสงวนในภาคตะวันออก	2-4
ตารางที่ 2-5	แสดงการใช้ดินของภาคตะวันออก ปี 2547	2-7
ตารางที่ 2-6	แสดงจำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหาเกี่ยวกับดินจำแนกตามประเภทปัญหา	2-8
ตารางที่ 2-7	แสดงปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยและปริมาณน้ำเก็บกักในพื้นที่ลุ่มน้ำในภาคตะวันออก	2-9
ตารางที่ 2-8	แสดงปริมาณแร่สำรองในภาคตะวันออก รายจังหวัด	2-15
ตารางที่ 2-9	แสดงบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม พื้นที่ภาคตะวันออก	2-17
ตารางที่ 2-10	แสดงรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบในภาคตะวันออก	2-21
ตารางที่ 2-11	แสดงพื้นที่ป่าชายเลนในเขตภาคตะวันออก	2-23
ตารางที่ 3-1	แสดงความก้าวหน้างานวางผังเมืองรวมในพื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด	3-1
ตารางที่ 3-2	แสดงจำนวนผังเมืองรวมในภาคตะวันออกแยกเป็นรายจังหวัด	3-3
ตารางที่ 3-3	แสดงแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในพื้นที่ภาคตะวันออก	3-5
ตารางที่ 3-4	แสดงจำนวนแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าที่ยังไม่ได้ประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควร อนุรักษ์ แยกเป็นประเภทรายจังหวัด	3-6
ตารางที่ 3-5	แสดงแหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่าอันควรอนุรักษ์	3-8
ตารางที่ 3-6	แสดงจำนวนแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออก	3-9
ตารางที่ 4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำตะวันออกปี 2551	4-6
ตารางที่ 4-2	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออกปี 2550	4-9
ตารางที่ 4-3	ผลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ในพื้นที่ภาคตะวันออกปี 2550	4-10
ตารางที่ 4-4	แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-12
ตารางที่ 4-5	ปริมาณสารพิษที่พบมากในแต่ละสถานี	4-14
ตารางที่ 4-6	แสดงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล แยกเป็นรายจังหวัด	4-17
ตารางที่ 4-7	สถานภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ปี 2551	4-28

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 5-1	ปัญหาคุณภาพน้ำที่พบในพื้นที่ดำเนินโครงการ	5-2
ตารางที่ 5-2	สรุปปัญหาเหตุร้องเรียนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก (เดือนตุลาคม 2550-กันยายน 2551)	5-5
ตารางที่ 5-3	สรุปโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2552	5-10
ตารางที่ 5-4	พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำบางปะกง	5-11

สารบัญรูป

หน้าที่

รูปที่ 1-1 แสดงอาณาเขตขอบเขตการปกครองและพื้นที่ลุ่มน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก 1-3
รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงพื้นที่ป่าไม้และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในภาคตะวันออก 2-3
รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร 2-6
รูปที่ 2-3 แผนที่แสดงลุ่มน้ำที่สำคัญในพื้นที่ภาคตะวันออก 2-11
รูปที่ 2-4 แสดงสัดส่วนของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ของลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี 2-12
รูปที่ 2-5 แสดงส่วนของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ ของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก 2-12
รูปที่ 2-6 แผนที่แสดงแหล่งแร่ในพื้นที่ภาคตะวันออก 2-16
รูปที่ 2-7 แสดงพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตะวันออก 2-20
รูปที่ 3-1 แผนที่แสดงตำแหน่งชุมชนที่มีการจัดทำผังเมือง 3-4
รูปที่ 3-2 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในภาคตะวันออก ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 3-7
รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำสายหลักภาคตะวันออก 4-2
รูปที่ 4-2 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออก 4-8
รูปที่ 4-3 แผนที่แสดงที่ตั้งชายหาดที่ได้รับการประเมินคุณภาพชายหาด ในพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออก 4-11
รูปที่ 4-4 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก 4-12
รูปที่ 4-5 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก 4-13
รูปที่ 4-6 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก 4-13
รูปที่ 4-7 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซโอโซน (O_3) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก 4-13
รูปที่ 4-8 แผนภูมิแสดงปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก 4-14
รูปที่ 4-9 แผนที่แสดงกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ภาคตะวันออก 4-27
รูปที่ 5-1 แผนที่แสดงคลองธรรมชาติและจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 5-3
รูปที่ 5-2 การบริหารเรื่องร้องเรียน ระดับ สสภ. และ ทสจ. 5-5

บทที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ภาคตะวันออกโดยรวมเป็นพื้นที่ราบสูงสลับกับภูเขาที่มีแนวอยู่ทางทิศเหนือและตอนกลางค่อนไปทางทิศตะวันออก ส่วนพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลบริเวณด้านตะวันตกเป็นภูเขากระจัดกระจาย ทางทิศเหนือมีภูเขาสันกำแพงเป็นแนวแบ่งแยกอาณาเขตของภาคตะวันออกกับภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับด้วยชั้นหินทรายสลับกับดินตะกอนชุดโคราช ที่ราบที่เกิดระหว่างเทือกเขาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับเทือกเขาในตอนกลางของภาคตะวันออก เป็นที่ราบลุ่มระหว่างภูเขาที่กว้างใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวทำให้เกิดลุ่มน้ำขนาดใหญ่ คือ ลุ่มน้ำบางปะกงและลุ่มน้ำปราจีนบุรี ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดนครนายก ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว และบางส่วนของชลบุรี เป็นพื้นที่รองรับด้วยดินเหนียวและทรายผสมกรวด ส่วนทางตะวันออกของพื้นที่ตอนบนของภาคจะมีลุ่มน้ำขนาดเล็ก คือ ลุ่มน้ำโตนเลสาป ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสระแก้วและบางส่วนในจันทบุรี ส่วนตอนล่างของภาค คือทางทิศตะวันออกเฉียงใต้มีทิวเขาบรรทัดกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย และทางตอนกลางของภาคมีเทือกเขาจันทบุรี ซึ่งมีแนวเทือกเขากระจายอยู่ทั่วไป โดยมีเขาสอยดาวที่เป็นยอดเขาสูงที่สุดในภาคตะวันออก ซึ่งธรณีสัณฐานเป็นหินแกรนิตแทรกตัวขึ้นมาในชั้นหิน ทั้งนี้พื้นที่ทางตอนล่างเป็นที่ราบลอนลาด สูงๆ ต่ำๆ สลับกับที่ราบ และถัดลงมาจะเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนจากการพัดพาของแม่น้ำลำคลองซึ่งมักพบพืชพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนจำพวกโกงกาง แสม ลำพู ฯลฯ ตามปากแม่น้ำ ส่วนนอกชายฝั่งทะเลมีเกาะขนาดเล็กและใหญ่เรียงรายอยู่มากมาย เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะช้าง เกาะกูด เกาะเสม็ด เกาะสีชัง และเกาะล้าน เป็นต้น

1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ในพื้นที่เกือบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกติดกับอ่าวไทย ทำให้ได้รับอิทธิพลลมจากทะเลเป็นอย่างมาก ลมประจำฤดูกาล ได้แก่ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมพายุหมุนเขตร้อน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นยังได้รับอิทธิพลของลมประจำถิ่นด้วย

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดพาฝนตกในบริเวณภาคตะวันออกตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมทำให้เกิดฤดูฝนในช่วงนี้

ลมพายุหมุนเขตร้อน

ลมพายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชั่น (Depression) พายุโซนร้อน (Tropical Storm) หรือไต้ฝุ่น (Typhoon) จะพัดผ่านเข้าภูมิภาคนี้ประมาณเดือนตุลาคมส่วนใหญ่ทำให้เกิดฝนตกหนัก

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดพาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งจากประเทศจีนมาสู่ภูมิภาคนี้ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ แต่ในภูมิภาคนี้ไม่หนาวเย็นเหมือนภาคเหนือและอีสาน เนื่องจากมีเทือกเขาสันกำแพงและพนมดงรักขวางกั้นแนวมรสุมนี้ไว้ ประกอบกับภูมิภาคนี้อยู่ใกล้ทะเล จึงได้รับอิทธิพลของไออุ่นจากทะเลอยู่บ้าง

จากการจำแนกเขตภูมิอากาศแบบของ Koppen สามารถแบ่งเขตภูมิอากาศของภาคตะวันออกได้เป็น 2 แบบ คือ

แบบมรสุมเมืองร้อน (Tropical Monsoon Climate)

เป็นพื้นที่ที่มีอากาศร้อนอุณหภูมิสูงสุดตลอดปี ไม่มีเดือนใดมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส มีฝนตกชุกแต่จะมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 62 มิลลิเมตร อยู่ 2-3 เดือน ภูมิอากาศแบบนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 ฤดู คือ ฤดูฝน (wet season) และฤดูแล้ง (dry season) สำหรับฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤศจิกายน เป็นเวลาประมาณ 9-10 เดือน ช่วงฤดูฝนนี้จะมีฝนเฉลี่ยรายเดือนไม่ต่ำกว่า 62 มิลลิเมตร ซึ่งมีปีละประมาณ 2-3 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ ภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อนนี้ ได้แก่ พื้นที่จังหวัดตราด จันทบุรี และจังหวัดระยองบางส่วน ตั้งแต่อำเภอแกลงไปทางตะวันออกจนถึงจังหวัดจันทบุรี

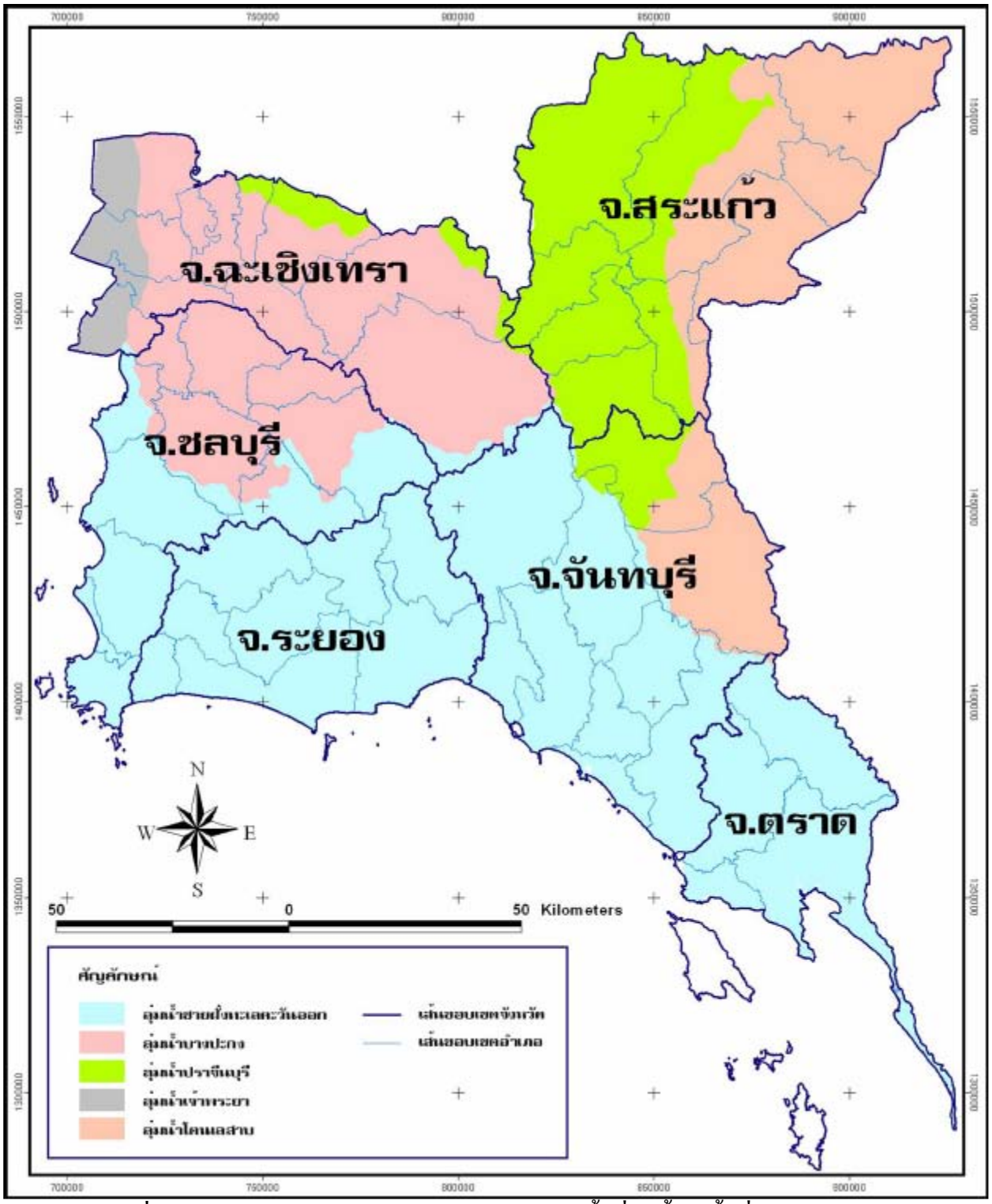
ภูมิอากาศแบบสะวันนา (Tropical Savanna Climate)

เป็นลักษณะภูมิอากาศเช่นเดียวกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวคือไม่มีเดือนใดในรอบปีที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส และมีฤดูแล้งสลับกับฤดูฝนเด่นชัด โดยฤดูฝนจะเริ่ม ตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และฤดูแล้งจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เมษายน ภูมิอากาศร้อนแบบสะวันนานี้ ได้แก่ ภูมิอากาศในจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และด้านตะวันตกของจังหวัดระยอง

1.3 ขอบเขตการปกครอง

ภาคตะวันออกตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ระหว่างละติจูดที่ 11 องศา 39 ลิปดา ถึง 14 องศา 30 ลิปดาเหนือ และลองติจูดที่ 100 องศา 52 ลิปดา ถึง 102 องศา 58 ลิปดาตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว และฉะเชิงเทรา (รูปที่ 1-1) มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 34,380 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.84 ของพื้นที่ประเทศ จังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุด คือ จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่ 7,125 ตารางกิโลเมตร รองลงมาคือจังหวัดจันทบุรี, ฉะเชิงเทรา, ชลบุรี, ระยอง และตราด มีพื้นที่ 6,338 , 5,370 , 4,363 , 3,552 และ 2,863 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์ นครราชสีมา ปราจีนบุรี และนครนายก
ทิศใต้	ติดต่อกับ อ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ประเทศกัมพูชา ประชาธิปไตย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และอ่าวไทย



รูปที่ 1-1 แสดงอาณาเขตขอบเขตการปกครองและพื้นที่ลุ่มน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก

1.4 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ภาคตะวันออก มีความเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นศูนย์กลางความเจริญ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การค้า/บริการ และการท่องเที่ยว รัฐได้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานหลัก ประมาณ 155,872 ล้านบาท โดยเฉพาะโครงการถนนสายหลัก/ถนนสายรอง โครงการรถไฟฟ้ารางคู่ เป็นศูนย์กลางขนส่งทางทะเลของ

ประเทศ ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา คิดเป็นร้อยละ 85 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคตะวันออก รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร 220,000 บาท/คน/ปี โดยเฉพาะจังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา มีรายได้ค่าหัวอยู่ในลำดับที่ 1,3 และ 12 ของประเทศ ตามลำดับ ก่อให้เกิดการจ้างงาน ทั้งทางตรงและทางอ้อม 1.7 ล้านคน อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง มีการพัฒนานิคม/เขต/สวนอุตสาหกรรม ประมาณ 30 แห่ง พื้นที่ 74,980 ไร่ ยังมีพื้นที่ว่างอีกประมาณ 18,435 ไร่

ปัจจุบัน รัฐบาลได้ขยายโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นระยะที่ 2 เพื่อให้พื้นที่ดังกล่าว เป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสูง และเป็นทางเลือกใหม่ การลงทุนด้านอุตสาหกรรมและบริการ เพื่อลดความแออัดของกรุงเทพมหานคร และรองรับคนอพยพโยกย้ายเข้ามาอยู่ใหม่จำนวน 2 ล้านคน ในระยะ 10 ปีข้างหน้า เมืองที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วจากเงินลงทุนและการอพยพ ได้สร้างปัญหาให้พื้นที่และชุมชนดั้งเดิมเป็นอย่างมาก

โรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่นอกนิคมอุตสาหกรรม ได้ปล่อยมลพิษ ทิ้งน้ำเสีย และกากสารพิษสู่สภาพแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง การใช้ทรัพยากรที่ดินและน้ำ ระหว่างกลุ่มคนในเมือง เกษตรกร ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ราคาที่ดินได้ถีบตัวสูงขึ้น 20-30 เท่า และถูกกว้านซื้อเพื่อเก็งกำไร ฐานทรัพยากรเพื่อการยังชีพถูกทำลาย กรรมสิทธิ์ในที่ดินถูกเปลี่ยนมือจากเกษตรกรรายย่อยสู่กลุ่มธุรกิจและผู้มีอิทธิพล

เมืองเติบโตและขยายตัวอย่างไม่มีแบบแผน ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม พร้อมๆ กับการเข้ามาของกระแสวัฒนธรรมบริโภค เศรษฐีใหม่ในภาคตะวันออกจึงเกิดขึ้นอย่างมากมาย

ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรถูกไล่ซื้อ การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อบุกเบิกที่ทำกินใหม่จึงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการมีเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงได้ง่าย จึงพบว่า มีการรุกตัวของชุมชนในเขตป่ารอยต่อ 5 จังหวัดเป็นอย่างมาก เพื่อทำพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง และสับปะรด เป็นต้น

1.5 ประชากร

จากสถิติประชากรในภาคตะวันออกของกรมการปกครอง ปี 2551 (ข้อมูลเดือนกันยายน 2551) พบว่า จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดชลบุรี มีประชากร 1,255,680 คน รองลงมาคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา 662,485 คน และจังหวัดระยอง 594,453 คน ตามลำดับ จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดชลบุรี 287.80 คนต่อตารางกิโลเมตร และจังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุดคือ จังหวัดสระแก้ว 75.94 คนต่อตารางกิโลเมตร ข้อมูลประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ.2536-2551 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรในภาคตะวันออก ปี พ.ศ.2536-2551 เป็นรายจังหวัด

ปี พ.ศ.	จังหวัดชลบุรี		จังหวัดระยอง		จังหวัดจันทบุรี		จังหวัดตราด		จังหวัดสระแก้ว		จังหวัดฉะเชิงเทรา		รวม	
	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/กม.^{2})
2536	948,165	217.32	463,738	130.56	459,955	72.57	203,156	70.96	494,592	69.42	597,393	111.25	**3,166,999**	**112.01**
2537	962,402	220.58	467,359	131.58	464,155	73.23	205,077	71.63	499,222	70.07	605,328	112.72	**3,203,543**	**113.30**
2538	982,975	225.30	477,895	134.54	471,813	74.44	208,627	72.87	507,743	71.26	609,241	113.45	**3,258,294**	**115.31**
2539	1,009,041	231.27	490,137	137.99	479,104	75.59	210,054	73.37	515,453	72.34	621,875	115.81	**3,325,664**	**117.73**
2540	1,028,625	235.76	504,631	142.07	484,170	76.39	220,000	76.84	521,432	73.18	627,119	116.78	**3,385,977**	**120.17**
2541	1,053,433	241.45	515,008	144.99	490,831	77.44	221,904	77.51	528,923	74.23	636,323	118.50	**3,446,422**	**122.35**
2542	1,059,756	242.90	513,984	144.70	490,039	77.32	224,056	78.26	531,149	74.55	637,665	118.75	**3,456,649**	**122.74**
2543	1,078,518	247.20	523,518	147.39	493,434	77.85	223,924	78.21	530,621	74.47	639,751	119.13	**3,489,766**	**124.04**
2544	1,104,231	253.09	536,335	151.00	499,849	78.87	224,341	78.36	534,739	75.05	643,996	119.92	**3,543,491**	**126.05**
2545	1,129,886	258.97	546,570	153.88	506,011	79.84	225,295	78.69	539,107	75.66	649,758	121.00	**3,596,627**	**128.01**
2546	1,157,111	265.21	556,733	156.74	511,587	80.72	225,021	78.60	541,441	75.99	652,501	121.51	**3,644,394**	**129.79**
2547	1,142,985	261.97	543,887	153.12	494,001	77.94	217,950	76.13	536,204	75.26	643,432	119.82	**3,578,459**	**127.37**
2548	1,172,432	268.72	559,135	157.41	498,159	78.60	219,135	76.54	536,977	75.37	647,610	120.60	**3,633,448**	**129.54**
2549	1,209,290	277.17	573,785	161.54	502,389	79.27	219,949	76.82	538,344	75.56	654,206	121.83	**3,697,963**	**132.03**
2550	1,233,446	282.71	583,470	164.27	504,003	79.52	220,543	77.03	539,137	75.67	658,996	122.72	**3,739,595**	**133.65**
2551	1,255,680	287.80	594,453	167.36	507,320	80.04	224,883	78.55	541,108	75.94	662,485	123.37	**3,785,929**	**135.51**

ที่มา : http://www.dopa.go.th/upstat_m.htm, กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

บทที่ 2
ทรัพยากรธรรมชาติ

2.1 ทรัพยากรป่าไม้

2.1.1 พื้นที่ป่าไม้

ทรัพยากรป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าของมวลมนุษยชาติ เป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตต่างๆ อีกทั้งยังเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่ที่สำคัญในการดำรงชีวิต ของมนุษย์ พื้นที่ป่าบก ของกรมป่าไม้ ในปี 2549 พบว่า ในภาคตะวันออก (รวม 6 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว) มีพื้นที่ป่าประมาณ 5,803.11 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีแนวโน้มพื้นที่ป่าที่ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2543 ซึ่งมีอยู่ประมาณ 6,073.9 ตารางกิโลเมตร มีอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 4.46 เมื่อเทียบกับ ปี 2543 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แสดงเนื้อที่ป่าไม้ในภาคตะวันออกรายจังหวัด ปี 2536-2549

จังหวัด	เนื้อที่ทั้งหมด (ตร.กม.)	เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ตร.กม.)	เนื้อที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. (ตร.กม.)						
			2536	2538	2541	2543	2547	2548	2549
ชลบุรี	4,363	1,450.23	244	243	241	488.9	482.68	451.77	450.93
ระยอง	3,552	822.99	218	214	209	283.3	313.21	293.59	292.27
จันทบุรี	6,338	2,546.72	1,881	1,873	1,867	2,071.1	2,118.67	2,087.18	2,061.34
ตราด	2,863	1,365.70	773	758	752	843.7	965.04	926.88	920.69
ฉะเชิงเทรา	5,370	2,427.37	1,195	1,193	1,159	928.2	857.88	763.29	759.18
สระแก้ว	7,125	5,130.32	1,207	1,204	1,200	1,458.7	1,375.74	1,326.94	1,318.70
รวม	**29,611**	**13,743.33**	**5,518**	**5,485**	**5,428**	**6,073.9**	**6,113.22**	**5,849.65**	**5,803.11**

ที่มา : สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย กรมป่าไม้, 2550

เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ.2549 กับจำนวนเนื้อที่ทั้งหมดในภาคตะวันออก พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง ร้อยละ 19.6 หรือประมาณหนึ่งในห้าของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งนับว่ายังมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศ (ร้อยละ 30.92) และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายจังหวัดแล้วพบว่าจังหวัดจันทบุรี มีอัตราส่วนพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด (ร้อยละ 32.52) รองลงมาคือจังหวัดตราด (ร้อยละ 32.16) จังหวัดที่มีพื้นที่ป่าไม้น้อยที่สุด คือ จังหวัดระยอง (ร้อยละ 8.23) แสดงดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 แสดงสัดส่วนเนื้อที่ป่าไม้กับพื้นที่ทั้งหมดในภาคตะวันออกแบ่งตามรายจังหวัด พ.ศ.2549

จังหวัด	เนื้อที่ทั้งหมด (ตร.กม.)	เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ตร.กม.)	ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	เนื้อที่ป่าไม้ ปี พ.ศ.2547 (ตร.กม.)	ร้อยละของพื้นที่จังหวัด
ชลบุรี	4,363	1,450.23	33.24	450.93	10.34
ระยอง	3,552	822.99	23.17	292.27	8.23
จันทบุรี	6,338	2,546.72	40.18	2,061.34	32.52
ตราด	2,863	1,365.70	47.70	920.69	32.16
ฉะเชิงเทรา	5,370	2,427.37	45.20	759.18	14.14
สระแก้ว	7,125	5,130.32	72.00	1,318.70	18.51
รวม	**29,611**	**13,743.33**	**46.41**	**5,803.11**	**19.60**

ที่มา : สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย กรมป่าไม้, 2550

2.1.2 พื้นที่ป่าอนุรักษ์

พื้นที่ป่าอนุรักษ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้

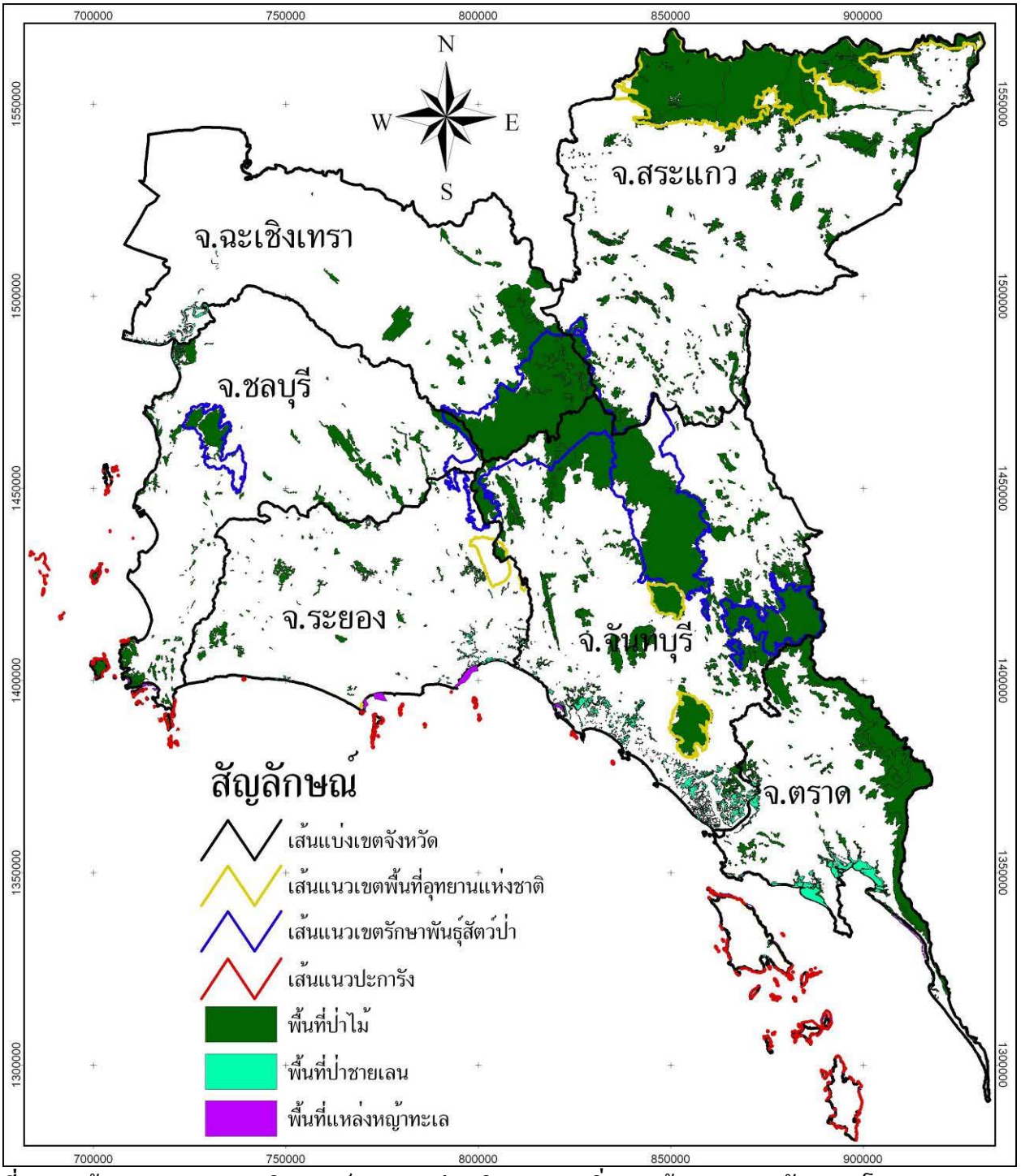
1) อุทยานแห่งชาติ ในภาคตะวันออก (6 จังหวัด) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ อุทยานแห่งชาติบนบก และอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 7 แห่ง กระจายไปตามจังหวัดต่าง ๆ ทั่วทั้งภาคตะวันออก มีเนื้อที่รวมกันทั้งสิ้น 3,411.88 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,132,425 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.52 ของพื้นที่ภาคตะวันออก (6 จังหวัด) แสดงดังตารางที่ 2-3

2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ในภาคตะวันออก มี 4 แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า คลองปรือหวายเฉลิมพระเกียรติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว- เขาชมพู่ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน มีพื้นที่ทั้งหมด 2,076.78 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,297,988 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 7.01 ของพื้นที่ทั้งของภาคตะวันออก

3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ในภาคตะวันออก มี 2 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ 18.56 ตาราง-กิโลเมตร หรือ 11,600 ไร่ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบาง- ละมุง และตำบล หนองตับเต่า อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ 3.68 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,299 ไร่

4) ป่าสงวนแห่งชาติ ในภาคตะวันออก มีทั้งหมด 81 แห่ง รวมเนื้อที่ทั้งหมด 13,743.33 ตารางกิโลเมตร หรือ 8,589,581.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.41 ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออก ซึ่งกระจายตัวอยู่ในทุกจังหวัดของภาคตะวันออก โดยจังหวัดที่มีจำนวนป่าสงวนมากที่สุดคือจังหวัดจันทบุรี มี 23 แห่ง แต่จังหวัดที่มีพื้นที่ป่าสงวนมากที่สุดคือ จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 5,130.32 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,206,450 ไร่ แสดงดังตารางที่ 2-4

รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงพื้นที่ป่าไม้และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในภาคตะวันออก



ที่มา: ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2548

ตารางที่ 2-3 แสดงพื้นที่อุทยานแห่งชาติในภาคตะวันออก

ชื่ออุทยานแห่งชาติ	จังหวัด	พื้นที่ (ตร.กม.)
ตาพระยา	สระแก้ว	230.00
น้ำตกพลิ้ว	จันทบุรี	1,414.50
เขาชะเมา-เขาวง	ระยอง, จันทบุรี	83.68
เขาคิชฌกูฏ	จันทบุรี	58.70
ปางสีดา	สระแก้ว, ปราจีนบุรี	844.00
เขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด	ระยอง	131.00
หมู่เกาะช้าง	ตราด	650.00
รวม		**3,411.88**

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2548

ตารางที่ 2-4 แสดงพื้นที่ป่าสงวนในภาคตะวันออก

จังหวัด	จำนวนป่าสงวนแห่งชาติ (แห่ง)	พื้นที่ (ตร.กม.)
ชลบุรี	12	1,450.23
ระยอง	13	822.99
จันทบุรี	23	2,546.72
ตราด	15	1,365.70
ฉะเชิงเทรา	5	2,427.37
สระแก้ว	10	5,130.32
รวม	**81**	**13,743.33**

ที่มา : กรมป่าไม้, 2549

2.2 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

2.2.1 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินของพื้นที่บริเวณภาคตะวันออกสามารถแบ่ง ออกตามลักษณะทางธรณีสัณฐาน ลักษณะการเกิดและความสูงต่ำของพื้นที่ ได้ดังนี้

1) ดินที่เกิดบนพื้นที่ภูเขา

ดินที่พบบริเวณภูเขาเป็นดินตื้นสลับกับหิน ชนิดของดินเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของหิน เช่น บริเวณที่เป็นหินแกรนิตก็มักจะเป็นดินทรายปนทรายแป้งและปนดินเหนียว บริเวณหินปูนก็มักจะเป็นดินเหนียวออกสีแดง เป็นต้น พื้นที่ภูเขานี้พบเป็นบริเวณกว้างทางตอนกลางและทิศตะวันออก ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว

2) ดินที่เกิดจากหินภูเขาไฟ

พบเป็นบริเวณไม่กว้างนัก มีลักษณะเป็นที่ราบระดับสูง ซึ่งเกิดจากหินภูเขาไฟที่เย็นตัวนอกผิวโลก (Lava Plateau) พบบริเวณอำเภอท่าใหม่ อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และอำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ดินที่เกิดจากการผุพังของหินภูเขาไฟนี้มีความหนามาก ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวสีแดงหรือสีน้ำตาลแดง

3) ดินที่เกิดบนพื้นที่ที่เหลือตกค้างจากการกัดกร่อน

พบเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ทางตะวันออก บริเวณอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี และอำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว ไล่ลงมาถึงจังหวัดตราด สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีสภาพเป็นที่ลุ่มๆ ดอนๆ เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลาดชัน ซึ่งเกิดจากการ กัดกร่อนของหินฐานราก ดินที่เกิดจากการกัดกร่อนของหินฐานรากที่เป็นหินแกรนิต หินควอทไซต์ มักเป็นดินทราย พบตั้งแต่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จนถึงอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง และทางทิศตะวันออกของอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ในกรณีที่ดินเกิดจากการกัดกร่อนของหินดินดาน หินฟิลไลต์ หินชีสต์ หินกระดานชนวน หินทราย และหินปูนมักจะเป็นดินเหนียวสีแดง และมีลูกรังปน ดินเหล่านี้พบได้ตั้งแต่ทางทิศตะวันออกของอำเภอพนมสารคามจังหวัดฉะเชิงเทรา ทางทิศตะวันออกของจังหวัดระยอง ไปจนถึงจังหวัดตราด

4) ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน

ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนในภาคตะวันออกจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

(1) ดินทรายชายหาดหรือสันทรายริมฝั่งทะเล (Beach Ridge and Bars) พบบริเวณใกล้ชายฝั่งทะเล และมักเกิดขนานกับชายฝั่ง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นสันทราย สลับกับที่ต่ำที่น้ำขัง มีระดับความสูงจากน้ำทะเลไม่เกิน 10 เมตร

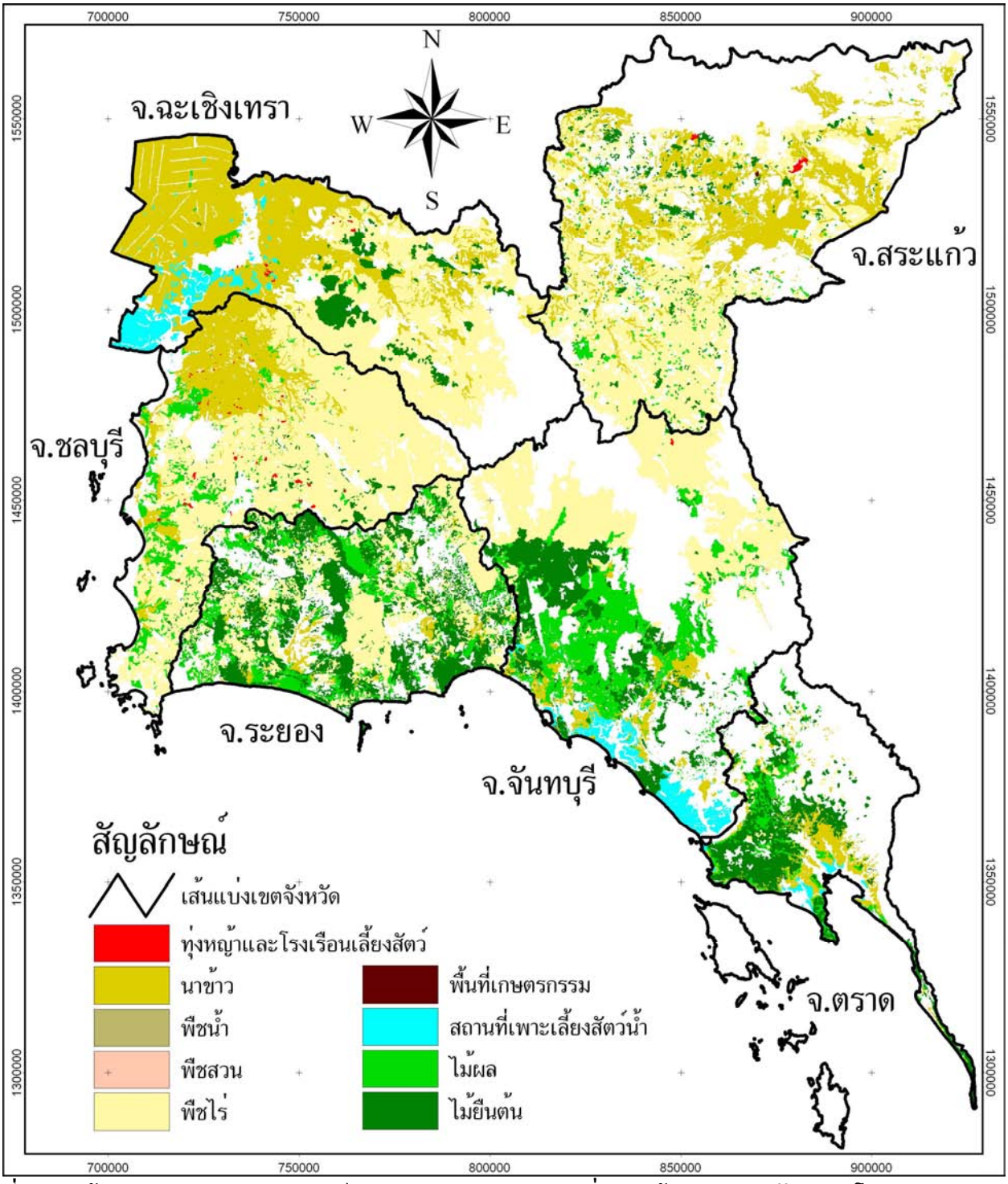
(2) ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลหรือน้ำกร่อย (Marine and Brackish Water Sediments) ดินเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวสีเข้ม การระบายน้ำเลวมาก โดยปกติดินเหล่านี้พบบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึงในปัจจุบัน (Tidal Flat) และบริเวณที่อยู่ติดกับชายฝั่งทะเลและที่ราบต่อจากชายฝั่งทะเลเข้ามา ตั้งแต่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ไปจนถึงจังหวัดตราด และบริเวณที่ราบที่น้ำทะเลเคยท่วมถึงในอดีต (Former Tidal Flat) ซึ่งดินมักจะเป็นดินเหนียว มีความหนามากและระบายน้ำได้เลว พบบริเวณบางส่วนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดตราด และบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ซึ่งคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

(3) ดินตะกอนน้ำพา ดินส่วนใหญ่มีเนื้อละเอียดปานกลางถึงค่อนข้างหยาบ ซึ่งลักษณะตะกอนนั้นผันแปรตามชนิดและขนาดของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามา ดินตะกอนเหล่านี้พบได้บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain) ลานตะพักน้ำระดับต่ำ ระดับกลางและระดับสูง ซึ่งพบได้ตามสองข้างของลำน้ำและลำห้วยทั่วไป

2.2.2 การใช้ที่ดิน

ในพื้นที่ภาคตะวันออกส่วนใหญ่จะใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ การใช้ที่ดินประเภทป่าไม้ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อปศุสัตว์จะมีน้อยที่สุด จังหวัดที่มีสัดส่วนการขยายตัวของเมือง และการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นซึ่งส่วนใหญ่มีมากที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา รายละเอียดดังตารางที่ 2-5 และรูปที่ 2-2

รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร



ที่มา: ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

ตารางที่ 2-5 แสดงการใช้ดินของภาคตะวันออก ปี 2547

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)						รวม	
	ฉะเชิงเทรา	ระยอง	ชลบุรี	จันทบุรี	สระแก้ว	ตราด	(ตร.กม.)	ร้อยละ
เกษตรกรรม/ปศุสัตว์	3,486	2,775	2,792	3,659	4,860	1,171	18,743	63.37
ชุมชนและเมือง	316	170	430	99	241	52	1308	4.42
อุตสาหกรรม	29	66	75	4	3	-	177	0.60
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	265	42	64	265	-	82	718	2.43
เหมืองแร่	12	1	13	15	0	66	107	0.36
ป่าไม้/ป่าชายเลน	1,030	275	588	2,020	1,733	877	6,523	22.05
ที่โล่ง/รกร้างว่างเปล่า	149	125	322	55	286	453	1390	4.70
แหล่งน้ำผิวดิน	58	65	27	176	71	46	443	1.50
อื่นๆ	7	35	51	45	2	30	170	0.57
รวม	**5,352**	**3,554**	**4,362**	**6,338**	**7,196**	**2,777**	**29,579**	**100.00**

ที่มา : ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2548

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในภาคตะวันออกจะพบว่า การใช้ที่ดินเพื่อชุมชนและเมือง ได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมีการใช้ลดลงเช่นเดียวกับการใช้ที่ดินประเภทป่าไม้ นอกจากนี้แล้วเป็นที่น่าสังเกตว่า มีการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน เนื่องจากมีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพิ่มขึ้นหลายโครงการ เช่น อ่างเก็บน้ำ คลองใหญ่ และอ่างเก็บน้ำประแสร์ เป็นต้น

2.2.3 ปัญหาทรัพยากรดิน

ปัญหาเกี่ยวกับดินในภาคตะวันออกสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) ดินมีคุณสมบัติไม่เหมาะสม ปัญหาด้านคุณลักษณะของดินที่มีความไม่เหมาะสมในแต่ละจังหวัดของภาคตะวันออกจะมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ สำหรับดินที่มีปัญหามากที่สุดเมื่อจำแนกตามจำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหา 3 อันดับแรกได้แก่ ปัญหาดินจืด ดินเปรี้ยว และดินมีกรวดทราย ซึ่งส่วนใหญ่พบที่บริเวณด้านตะวันออกของจังหวัดฉะเชิงเทราได้แก่อำเภอพนมสารคาม เชื่อมต่อกับด้านตะวันตกของจังหวัดสระแก้วได้แก่อำเภอเมืองสระแก้ว วังน้ำเย็น คลองหาด วัฒนานคร และอรัญประเทศ รวมทั้งทางด้านเหนือของจังหวัดชลบุรี ได้แก่อำเภอพานทองและพนัสนิคม

2) ปัญหาการสูญเสียหน้าดิน ภาคตะวันออกมีการสูญเสียดินสูงสุด ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณที่ลาดชันสูงที่มีการเพาะปลูก และมีฝนตกมาก

3) ปัญหาดินถล่ม พื้นที่ในภาคตะวันออกที่มีความเสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่มมี 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรีในอำเภอศรีราชา จังหวัดระยองในกิ่งอำเภอเขาชะเมา อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดจันทบุรีในอำเภอขลุง อำเภอท่าใหม่ อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอแหลมสิงห์ กิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดตราดในอำเภอบ่อไร่ และจังหวัดสระแก้วในอำเภอเมือง อำเภอวัฒนานคร

อำเภอตาพระยา อำเภอคลองหาด กิ่งอำเภอวังสมบูรณ์ กิ่งอำเภอโคกสูง โดยเป็นจังหวัดที่มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยมากที่สุด 29 หมู่บ้าน

ตารางที่ 2-6 แสดงจำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหาเกี่ยวกับดินจำแนกตามประเภทปัญหา

ประเภทปัญหา	ชลบุรี	ระยอง	จันทบุรี	ตราด	ฉะเชิงเทรา	สระแก้ว	รวม
1. ปัญหาคุณสมบัติฯ[1)]							
- ดินตื้น	8	▷	24	7	▷	31	70
- ดินมีกรวด/ทราย	58	▷	75	27	▷	119	279
- ดินเค็ม	51	-	57	6	▷	19	133
- ดินเปรี้ยว	67	▷	108	67	▷	40	282
- ดินจืด	100	-	98	13	-	222	433
- ดินดาน	10	-	17	5	-	69	101
- ดินพรุ	2	-	1	2	-	4	9
2. สูญเสียหน้าดิน[1)]	37	▷	59	23	-	49	168
3. ดินถล่ม[2)]	7	10	10	5	-	29	-

หมายเหตุ : ▷ หมายถึง มีปัญหาคุณภาพดินแต่ไม่ทราบจำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหา
- หมายถึง ไม่มีปัญหาคุณภาพดิน

ที่มา : [1)] สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548
[2)] กรมทรัพยากรธรณี, 2548

2.3 ทรัพยากรน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำในภาคตะวันออก ประกอบด้วย 4 ลุ่มน้ำหลัก ได้แก่ ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำโตนเลสาป และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งสิ้น 36,439 ตารางกิโลเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 65,318 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่พบว่า ปริมาณน้ำเก็บกักได้เฉลี่ยต่อปี มีเพียงประมาณ 429 ล้านลูกบาศก์เมตร เท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 1.14 ของปริมาณน้ำเก็บกักได้เฉลี่ยต่อปีของประเทศ แสดงดังตารางที่ 2-7

2.3.1 สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำ

1) พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี และโตนเลสาบตอนบน ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย ทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำป่าสัก และลุ่มน้ำมูล ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา และทิศตะวันออกติดกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว

2) พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่ของภาคตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 17,438 ตารางกิโลเมตร ในเขตพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ประกอบด้วยพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาที่แบ่งตามการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 8 ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 2-7 แสดงปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยและปริมาณน้ำเก็บกักในพื้นที่ลุ่มน้ำในภาคตะวันออก

ชื่อลุ่มน้ำ	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย/ปี (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเก็บกักได้เฉลี่ย/ปี (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่าเหลือเฉลี่ย/ปี (ล้าน ลบ.ม.)	% น้ำท่าที่เหลือเทียบกับน้ำท่าทั้งลุ่มน้ำ
แม่น้ำปราจีนบุรี	10,481	4,502	37	4,465	99.2
แม่น้ำบางปะกง	7,978	4,900	94	4,806	98.1
โตนเลสาบ(ทะเลสาบเขมร)	4,150	1,193	25	1,168	97.9
ชายฝั่งทะเลตะวันออก	13,830	10,623	273	10,350	97.4
รวมลุ่มน้ำภาคตะวันออก	**36,439**	**21,318**	**429**	**20,789**	**98.15**

ที่มา : ดัดแปลงจาก http://www.dwr.go.th , 2549

2.3.2 สภาพแหล่งน้ำผิวดินของลุ่มน้ำ

1) พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี และโตนเลสาบตอนบน

ลักษณะของลำน้ำธรรมชาติในลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาใหญ่ทางตอนบนของลุ่มน้ำ และภูเขาต่างๆ ทางตอนล่างของลุ่มน้ำ ลำน้ำสายหลักของลุ่มน้ำ ประกอบด้วย แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำนครนายก คลองพระปรง คลองพระสทึง คลองท่าลาด แม่น้ำหนุมาน ห้วยลำสะโตน ห้วยยาง ห้วยพรมโหด และคลองแผง ตามลำดับ

(1) แม่น้ำบางปะกง เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำนครนายกกับแม่น้ำปราจีนบุรี ที่ไหลมาจากลุ่มน้ำปราจีนบุรี ที่บริเวณตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ไหลผ่านมาจากทิศเหนือ ผ่านที่ราบต่ำตอนกลาง และไหลผ่านตอนล่างลงสู่ทิศใต้ และออกสู่อ่าวไทยที่ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

(2) แม่น้ำปราจีนบุรี เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำพระปรงกับแม่น้ำหนุมาน ที่บ้านตลาดใหม่ อำเภอกบินทร์บุรี โดยจะไหลไปทางทิศตะวันตกของอำเภอกบินทร์บุรี ผ่านอำเภอประจันตคาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี และอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี

(3) แม่น้ำนครนายก มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้แก่ เขาสูง เขาแก้ว เขาสามยอด และเขาเขียว ไหลผ่านเขตอำเภอเมืองนครนายก เขตอำเภอบ้านนา และเขตอำเภอองครักษ์ ไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เรียกว่า “ปากน้ำโยธกา”

2) พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก

ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก แบ่งเขตลุ่มน้ำสาขาตามพื้นที่การบริหารจัดการน้ำ เป็น 8 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาชลบุรี ลุ่มน้ำสาขาคลองหลวง ลุ่มน้ำสาขาคลองใหญ่+ระยองตะวันออก+ระยองตะวันตก ลุ่มน้ำสาขาประแสร์+พังราด(ระยอง) ลุ่มน้ำสาขาวังโตนด+พังราด(จันทบุรี) ลุ่มน้ำสาขาโตนเลสาบ(จันทบุรี) ลุ่มน้ำสาขาจันทบุรี+เวฬุ(จันทบุรี) ลุ่มน้ำสาขาตราด+เวฬุ(ตราด) ดังรูปที่ 2-3

2.3.3 ความต้องการน้ำในลุ่มน้ำ

1) พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี และโตนเลสาบตอนบน

ความต้องการน้ำ สามารถแบ่งเป็น 7 ประเภท คือ ความต้องการน้ำด้านการชลประทาน ด้านน้ำอุปโภคบริโภค ด้านการอุตสาหกรรม ด้านการปศุสัตว์ ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านการท่องเที่ยว และความต้องการน้ำเพื่อการรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำและผลักดันน้ำเค็ม

ความต้องการน้ำเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ โดยไม่รวมเพื่อการรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำและผลักดันน้ำเค็ม ปี 2544 ประมาณ 3,500 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยมีความต้องการน้ำด้านการชลประทานเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 78 ดังรูปที่ 2-4 ลุ่มน้ำหลักที่ต้องการน้ำมากที่สุด คือ ลุ่มน้ำบางปะกง ซึ่งต้องการน้ำประมาณ 2,500 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี คิดเป็นร้อยละ 71 ของความต้องการน้ำทั้งหมด ส่วนความต้องการน้ำรวมปี 2567 กรณีพัฒนาเต็มศักยภาพตามแผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกประมาณ 4,000 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และยังคงขึ้นกับความต้องการน้ำด้านการชลประทานเป็นหลักถึงร้อยละ 79 ลุ่มน้ำหลักที่ต้องการน้ำมากที่สุดยังคงเป็นลุ่มน้ำหลักบางปะกง ซึ่งต้องการน้ำประมาณ 2,700 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี คิดเป็นร้อยละ 67 ของความต้องการน้ำทั้งหมด

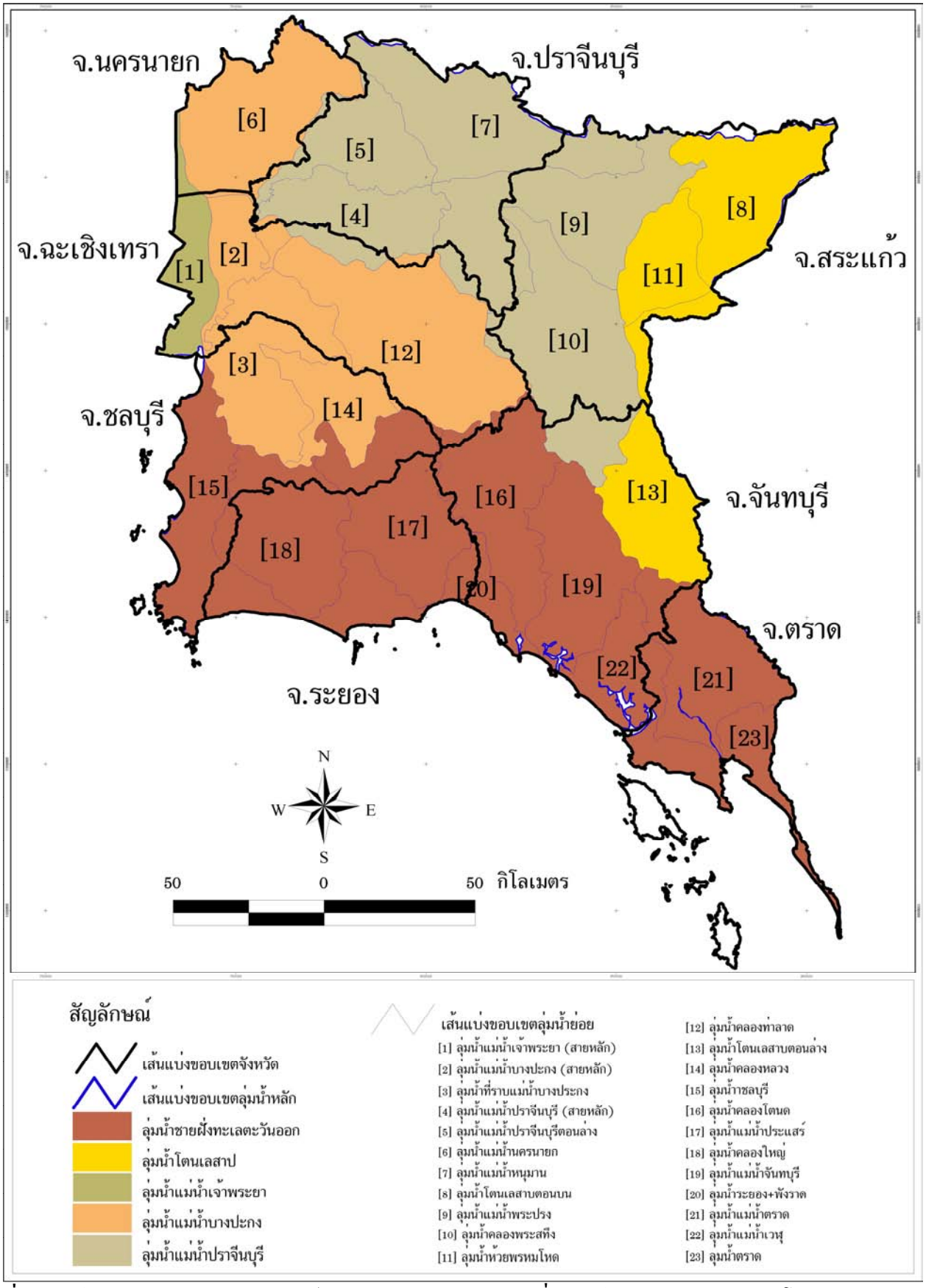
ความต้องการน้ำเพื่อการรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำและผลักดันน้ำเค็ม จากโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบด้านชลศาสตร์และการกัดเซาะตลิ่งอันเนื่องมาจากเขื่อนทดน้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา, กรมชลประทาน (2545) สรุปได้ว่าจะต้องใช้น้ำที่ได้รับการจัดสรรมาจากอ่างเก็บน้ำตอนบน ประมาณ 130 ล้านลูกบาศก์เมตร ในช่วงฤดูแล้ง เพื่อควบคุมการรุกล้ำของน้ำเค็มถึงเดือนกุมภาพันธ์ ไว้ที่ตำบลบางกระเจ็ด อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงจะมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มากที่สุด

2) พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก

ปริมาณฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก จะผันแปรตามพื้นที่ค่อนข้างมาก โดยผันแปรจากปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีต่ำสุด 1,100 มิลลิเมตร ที่บริเวณพื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงเหนือ (อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี) จนถึงมากกว่า 4,000 มิลลิเมตร ที่บริเวณด้านตะวันออกเฉียงใต้ (อำเภอคลองใหญ่และกิ่งอำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด) ส่วนปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยปีละ 14,545.5 ล้านลูกบาศก์เมตร

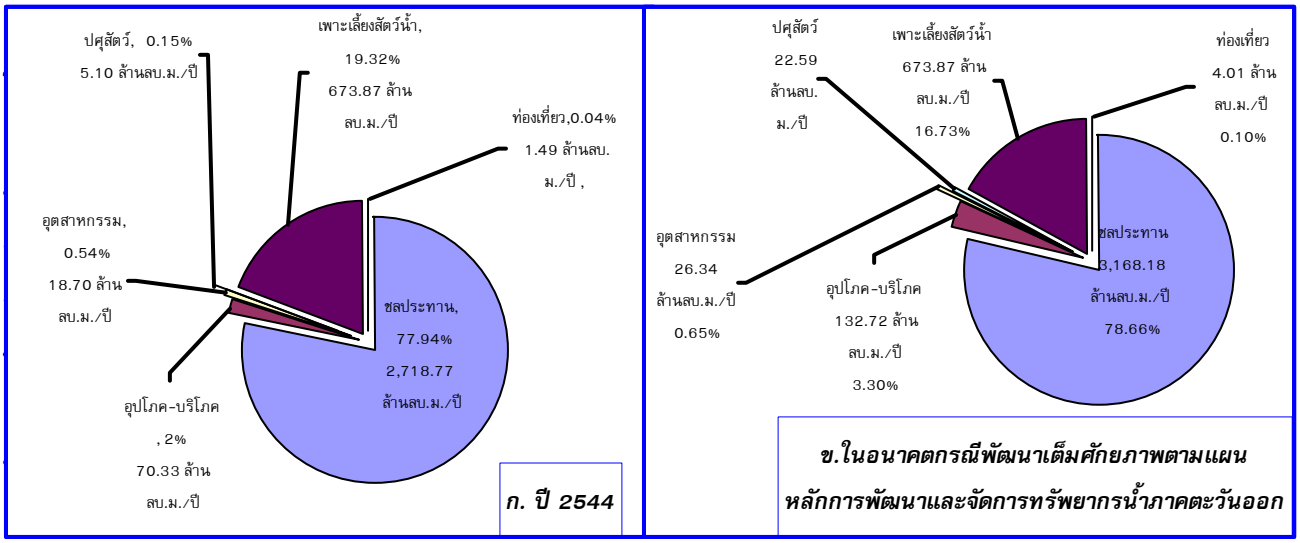
สำหรับความต้องการใช้น้ำในลุ่มน้ำ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมหลัก 3 ประเภท ได้แก่ การเกษตร ทั้งในและนอกเขตชลประทาน การอุปโภคและการท่องเที่ยว และการอุตสาหกรรม การประเมินความต้องการ ใช้น้ำสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ ในปี พ.ศ.2545 และอนาคต (ปี พ.ศ.2565) มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3,772.58 และ 4,663.98 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ตามลำดับ โดยสัดส่วนความต้องการยังคงมาจากการเกษตร นอกเขตชลประทานเป็นหลัก ดังรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-4

รูปที่ 2-3 แผนที่แสดงลุ่มน้ำที่สำคัญในพื้นที่ภาคตะวันออก



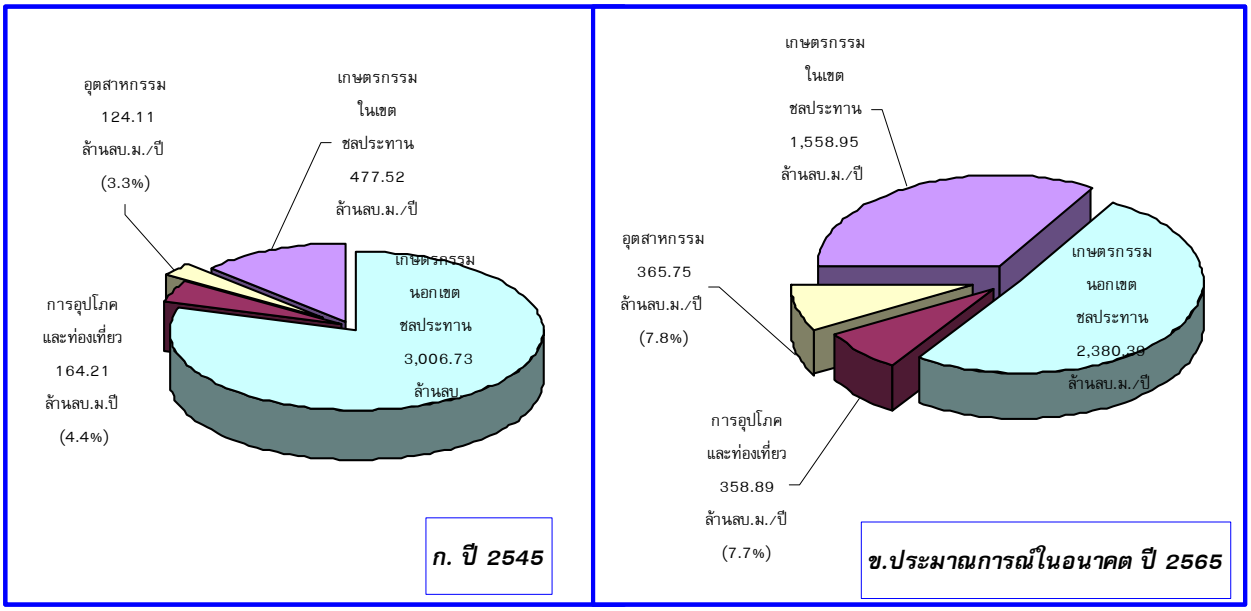
ที่มา: ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2548

รูปที่ 2-4 แสดงสัดส่วนของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ[1], 2547

รูปที่ 2-5 แสดงส่วนของความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ[2], 2547

2.3.4 การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรน้ำที่พบมากที่สุดในพื้นที่นี้ คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ซึ่งพบในทุกลุ่มน้ำ ปัญหาที่พบรองลงมา คือ ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำ ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำ ส่วนปัญหาด้านน้ำท่วม พบในลุ่มน้ำคลองท่าลาดเพียงแห่งเดียว

เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างเป็นระบบ จึงได้มีการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยในลุ่มน้ำประธานลุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ตะวันออกต้องใช้งบประมาณตามแผนรวมเบื้องต้น 70,390.5 ล้านบาท โดยแผนงานที่มีความสำคัญ

ที่สุด คือ แผนงานด้านการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่ง 4 ลุ่มน้ำสาขา มีงบประมาณในการพัฒนารวม 19,716.88 ล้านบาท หรือร้อยละ 28.01 ของงบประมาณทั้งหมด โดยมีโครงการพัฒนาที่สำคัญ เช่น โครงการอ่างเก็บน้ำคลองหลวง โครงการระบบท่อส่งน้ำในพื้นที่ตามแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ทั้งสองโครงการใช้งบประมาณ รวมถึงร้อยละ 72.8 ของงบประมาณลุ่มน้ำสาขา 4 สาขา

สำหรับลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี ต้องใช้งบประมาณเบื้องต้นตามแผนรวม 74,651.57 ล้านบาท โดยแผนงานด้านจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำมีงบประมาณมากที่สุด รวม 53,689.17 ล้านบาท หรือร้อยละ 71.92 ของงบประมาณทั้งหมด ซึ่งแผนด้านการจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้งบประมาณ ทั้งหมด 7,509.8 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กระดับท้องถิ่น และโครงการ ประปาหมู่บ้าน โดยมีแผนงานผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ โครงการวางท่อส่งน้ำดิบระหว่างเขื่อนทดน้ำบางปะกง-อ่างเก็บน้ำบางพระ

สำหรับแผนการพัฒนาระบบท่อส่งน้ำของบริษัทอีสต์วอเตอร์ จะมีการจัดสรรน้ำดิบให้กับการประปา 6 แห่ง นิคมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยคาดการณ์ความต้องการน้ำในอนาคต (ปี 2566) ประมาณ 334 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยจะใช้แหล่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำ 13 แห่ง ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักรวม 820 ล้านลูกบาศก์เมตร เปรียบเทียบเป็นปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรร้อยละ 40 ของปริมาตรเก็บกักรวม โดยแผนหลักการพัฒนาระบบท่อส่งน้ำมีค่าลงทุนในปัจจุบันรวม 6,999 ล้านบาท คิดเป็นค่าลงทุนเฉลี่ย 2.738 บาท/ลูกบาศก์เมตร ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาเฉลี่ย 2.279 บาท/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นต้นทุนค่าน้ำดิบรวม 5.017 บาท/ลูกบาศก์เมตร (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548)

2.4 ทรัพยากรธรณี

2.4.1 ทรัพยากรแร่

การพัฒนาแหล่งทรัพยากรแร่ มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทรัพยากรแร่เป็นวัตถุดิบพื้นฐานของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ และยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศมาตั้งแต่อดีต เช่น แร่ดีบุก อย่างไรก็ตามการทำเหมืองแร่โดยทั่วไปมักมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่เสื่อมโทรมลงหรือลดจำนวนอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่มีการควบคุม หรือมีการจัดการที่เหมาะสม

สำหรับในภาคตะวันออกได้มีการสำรวจและศึกษาศักยภาพของพื้นที่โดยกรมทรัพยากร-ธรณี พบว่ามีทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญ 17 ชนิด ซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ทุกจังหวัดของภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว ดังนี้

1) **เหล็ก** บริเวณที่มีศักยภาพทางแร่เหล็กในภาคตะวันออก ได้แก่ บริเวณอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอ พนัสนิคม จังหวัดชลบุรี สำหรับแหล่งแร่เหล็กที่สำรวจพบในปัจจุบัน เป็นเพียงแหล่งแร่เหล็กที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก

2) **แมงกานีส** บริเวณศักยภาพทางแร่แมงกานีส ที่สำคัญจะอยู่ในท้องที่ บริเวณอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว บริเวณเกาะคราม จังหวัดชลบุรี และบริเวณอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

3) โครไมต์และนิกเกิล ในภาคตะวันออกพบอยู่ 3 บริเวณ ตั้งแต่ อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี จนถึงอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว และต่อเนื่องไปถึงตอนเหนือของ อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี โดยในปัจจุบันพบแร่โครไมต์และนิกเกิลที่บริเวณอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว แต่จากการสำรวจจนถึงขั้นเจาะสำรวจของแหล่งแร่นี้ พบว่าความสมบูรณ์ของแร่ค่อนข้างต่ำ และเป็นแหล่งเล็กเกินไป ไม่คุ้มค่าในการลงทุนพัฒนา

4) โมลิบดีไนต์ แหล่งแร่โมลิบดีไนต์ มีการสำรวจพบเพียงแห่งเดียวที่บริเวณบ้านน้ำขุ่น ตำบลตะเคียนทอง อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยพบเป็นแนวยาวตามลำคลองน้ำขุ่น จากผลการสำรวจจนถึงขั้นการเจาะสำรวจ พบว่า ความสมบูรณ์ของแร่ในแหล่งที่พบนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนพัฒนาเปิดเหมืองได้

5) ตะกั่วและสังกะสี ด้วยเหตุที่ แร่ตะกั่วและสังกะสี มักจะเกิดร่วมกันในลักษณะสภาพทางธรณีวิทยาที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้น จึงมักพบแร่ทั้งสองชนิดนี้ เกิดร่วมกันในแหล่งเดียวกัน ในภาคตะวันออกพบบริเวณที่มีศักยภาพทางแร่ตะกั่วและสังกะสีที่น่าสนใจ ได้แก่ บริเวณอำเภอบ้านบึง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

6) พลวง แร่พลวงในภาคตะวันออกพบว่ามีพื้นที่ศักยภาพทางแร่พลวงที่น่าสนใจ ได้แก่ บริเวณอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี และเขตติดต่อระหว่างอำเภอแกลง จังหวัดระยอง กับอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

7) ทองคำ ในภาคตะวันออกพบว่ามีพื้นที่ศักยภาพทางแร่ทองคำได้ รวม 2 บริเวณ คือ บริเวณอำเภอเมือง และอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว และบริเวณอำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผ่านอำเภอบ้านบึง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี จนถึงอำเภอแกลง จังหวัดระยอง และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

8) ทองคำขาว จากการสำรวจเพื่อค้นหาแหล่งแร่ทองคำขาวที่มุ่งไปที่บริเวณที่มีหินต้นกำเนิดดังกล่าว ซึ่งในภาคตะวันออกพบในบริเวณอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ต่อเนื่องไปจนถึงตอนเหนือของอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

9) ยูเรเนียม สำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะพบแหล่งแร่ยูเรเนียมที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจในภาคตะวันออก ซึ่งมีอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ และแนวโน้มที่จะพบแหล่งขนาดใหญ่นั้นค่อนข้างจะน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่า หินที่มีแร่ยูเรเนียมเกิดร่วมอยู่ด้วยหรือเป็นหินที่มีปริมาณธาตุยูเรเนียมสูงกว่าค่าผิดปกติ ได้แก่ บริเวณเขาดิน ตำบลนายายอาม อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เป็นบริเวณที่พบหินไรโอเดไซต์ซึ่งเป็นหินอัคนี ประเภทหินแกรนิตและหินภูเขาไฟ ที่พบว่ามีแร่ยูเรเนียมเกิดร่วม หรือมีปริมาณธาตุยูเรเนียมอยู่สูงกว่าปกติ

10) แบไรต์ ในภาคตะวันออกที่มีศักยภาพทางแร่แบไรต์สูงได้แก่ในเขตอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

11) โดโลไมต์ แหล่งโดโลไมต์ที่พบในภาคตะวันออกมักจะพบอยู่ร่วมกับหินปูนยุคต่าง ๆ สำหรับพื้นที่ศักยภาพทางโดโลไมต์ ที่น่าสนใจ ได้แก่ บริเวณกิ่งอำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

12) แมกนีไซต์ สำหรับในภาคตะวันออกได้มีการสำรวจพบแล้ว ได้แก่แหล่งบ้านคลอง-ตาสูตร ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว และพบบริเวณที่มีศักยภาพได้แก่ บริเวณตอนใต้ของอำเภอเมืองติดต่อกับอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว และตอนเหนือของอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

13) ดินขาว เป็นแร่อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าผลผลิตและมีความสำคัญมากชนิดหนึ่งของประเทศ บริเวณที่พบในภาคตะวันออก ได้แก่ บริเวณอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

14) ทรายแก้ว ในภาคตะวันออกถือว่าเป็นแหล่งทรายแก้วที่สำคัญของประเทศ พบได้โดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด

15) ทัลก์ จากการสำรวจแร่ทัลก์ในภาคตะวันออกพบเพียงแห่งเดียวที่จังหวัดจันทบุรี

16) รัตนชาติ-พลอย ในภาคตะวันออกถือว่าเป็นแหล่งรัตนชาติที่สำคัญของประเทศไทย จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่จะพบเป็นพลอยประเภทต่างๆ ซึ่งพบมากในบริเวณ อำเภอท่าใหม่ อำเภอเมือง อำเภอขลุง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ติดต่อกับบริเวณอำเภอเขาสมิง อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

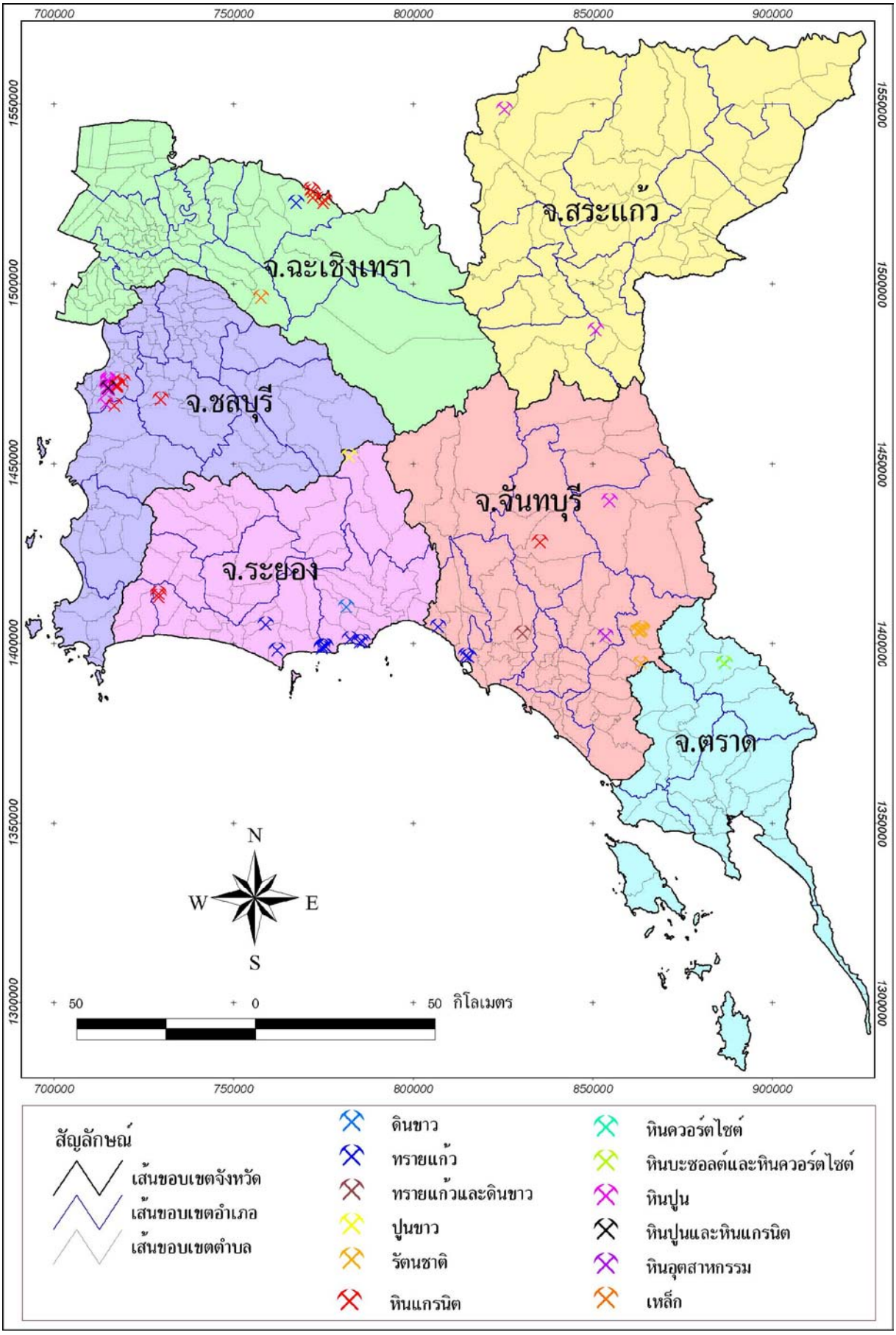
17) หินเพื่อการอุตสาหกรรมก่อสร้าง ถือว่าเป็นแร่กลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญกับการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นวัตถุดิบหลักในการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือนต่างๆ แร่กลุ่มนี้จัดเป็น ทรัพยากรแร่ที่มีปริมาณสำรองตามธรรมชาติอยู่มากมาย และมีการกระจายตัวอยู่ทุกจังหวัด แต่แหล่งแร่ที่มีปริมาณสำรองค่อนข้างมากจะอยู่ที่จังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และสระแก้ว ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วมีปริมาณสำรองถึง 234.96 ล้านเมตริกตัน หรือประมาณร้อยละ 75 ของปริมาณแร่สำรองในภาคตะวันออก ดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงปริมาณแร่สำรองในภาคตะวันออก รายจังหวัด (ข้อมูลเดือนเมษายน 2546)

ชนิดแร่	ปริมาณแร่สำรอง (หน่วย : เมตริกตัน)						
	ชลบุรี	ระยอง	จันทบุรี	ตราด	ฉะเชิงเทรา	สระแก้ว	รวม
ทองคำ (หน่วย:กรัม)	14,000,000	2,000,000	2,000,000	-	3,000,000	6,000,000	27,000,000
ทองแดง	-	-	-	-	3,000,000	-	3,000,000
CLAY	2,000,000	4,000,000	6,000,000	2,000,000	-	-	14,000,000
หินประดับชนิดหินแกรนิต	-	-	3,862,111	-	44,775,337	-	48,637,448
Magnetite & Hematite	-	1,000,000	1,000,000	-	-	-	2,000,000
Manganese	-	1,000,000	-	-	-	-	1,000,000
Gemstone	-	1,000,000	11,000,000	3,000,000	-	-	15,000,000
โดโลไมต์	1,000,000	-	-	-	-	-	1,000,000
เหล็ก	6,000,000	-	-	-	4,000,000	-	10,000,000
Feldspar	1,000,000	1,000,000	-	-	-	-	2,000,000
หินอ่อน	-	-	393,000	-	-	-	393,000
Molybdenum	-	-	1,000,000	-	-	-	1,000,000
ควอร์ตซ์	-	-	33,000	-	-	-	33,000
ดินขาว	-	336,007	-	-	-	-	336,007
ทรายแก้ว	-	1,290,625	8,460,000	-	-	-	9,750,625
หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง							
- หินปูน	43,216,761	4,045,495	11,139,816	-	-	1,763,400	60,165,472
- หินแกรนิต	6,580,079	6,550,775	-	-	-	-	13,130,854
- หินบะซอลต์	-	-	-	22,346,691	-	-	22,346,691

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

รูปที่ 2-6 แผนที่แสดงแหล่งแร่ในพื้นที่ภาคตะวันออก



2.4.2 ธรณีพิบัติภัย

1) ดินถล่ม

ดินถล่มหรือโคลนถล่ม คือ การเคลื่อนที่ของมวลดินและหินลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงโลก ดินถล่มมักเกิดตามมาหลังจากน้ำป่าไหลหลาก ในขณะที่เกิดพายุฝนตกหนักรุนแรงต่อเนื่อง หรือภายหลังพายุฝน โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจะอยู่ในพื้นที่เชิงเขาที่มีความลาดชันสูง และมีสภาพดินเป็นดินลูกรัง ในพื้นที่เกือบทุกจังหวัดยกเว้นจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี อำเภอบ้านค่าย กิ่งอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง อำเภอคลองหาด อำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอตาพระยา อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว และในเขตกิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอมะขาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอแก่งหางแมว อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี และอำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม พื้นที่ภาคตะวันออก

ลำดับที่	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ตำบล	บ้าน	หมู่ที่
จังหวัดชลบุรี				
1	ศรีราชา	บางพระ	เอสอาร์	4
2	ศรีราชา	บางพระ	ห้วยกุ่ม	5
3	ศรีราชา	บางพระ	หนองข่า	11
4	ศรีราชา	หนองขาม	เขาตะแบก	4
5	ศรีราชา	หนองขาม	โค้งดารา	6
6	ศรีราชา	หนองขาม	เนินแสนสุข	7
7	ศรีราชา	หนองขาม	หินกอง	8
จังหวัดระยอง				
1	กิ่งเขาชะเมา	เขาน้อย	เขาน้อย	1
2	กิ่งเขาชะเมา	ห้วยทับมอญ		8
3	กิ่งอ.นิคมพัฒนา	มะขามคู่	ขนำไร่	4
4	แกลง	กองดิน	ทรัพย์เจริญ	11
5	บ้านค่าย	ซากบก	บึงต้นชัน	4
6	บ้านค่าย	บางบุตร	เขาหวาย	7
7	บ้านค่าย	บ้านค่าย	คลองยายล้ำ	4
8	บ้านค่าย	หนองบัว	คลองขนุน	8
9	บ้านฉาง	สำนักท้อน	เนินเขา	8
10	เมืองระยอง	เพ	เขาสำเภาทอง	7
จังหวัดสระแก้ว				
1	อ.คลองหาด	คลองหาด	เขาช่องแคบ	
2	อ.คลองหาด	คลองหาด	เขาเลื่อม	
3	อ.คลองหาด	คลองหาด	เขาเลื่อมใต้	
4	อ.คลองหาด	คลองไก่เถื่อน	กลุ่มตาขวัญ	
5	อ.โคกสูง	โคกสูง	น้อย	

ตารางที่ 2-9 บัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม พื้นที่ภาคตะวันออก (ต่อ)

ลำดับที่	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ตำบล	บ้าน	หมู่ที่
จังหวัดสระแก้ว				
6	อ.ตาพระยา	ทัพราช	หนองผักแว่น	
7	อ.ตาพระยา	ทัพราช	ใหม่ไทยถาวร	
8	อ.ตาพระยา	ทัพราช	ทดวงศ์สมบูรณ์	
9	อ.ตาพระยา	โคคลาน	ไทยสามัคคี	
10	อ.วังสมบูรณ์	วังสมบูรณ์	เขาแหลม	
11	อ.วังสมบูรณ์	วังสมบูรณ์	ทรัพย์ภู	
24	อ.วัฒนานคร	หนองหมากฝ้าย	คลองคันโท	
25	อ.วัฒนานคร	หนองหมากฝ้าย	ภักดีแผ่นดิน	
26	อ.วัฒนานคร	หนองตะเคียนบอน	คลองทราย	
27	อ.วัฒนานคร	หนองตะเคียนบอน	คลองทรายใต้	
28	อ.วัฒนานคร	ช่องกุ่ม	ระเบาะหูกวาง	
29	อ.วัฒนานคร	ช่องกุ่ม	ห้วยชัน	
จังหวัดจันทบุรี				
1	กิ่ง อ.เขาคิชฌกูฏ	ตะเคียนทอง	คลองกระสือ	7
2	กิ่ง อ.เขาคิชฌกูฏ	พลวง	พลวง	2
3	กิ่ง อ.เขาคิชฌกูฏ	พลวง	คลองน้ำเป็น	6
4	แก่งหางแมว	พวา	คลองครกบน	10
5	ขลุง	บ่อเวฬุ	โชคดี	4
6	ท่าใหม่	เขาบายศรี	โป่งกวาง	1
7	ท่าใหม่	เขาบายศรี	เขาบายศรี	6
8	ท่าใหม่	เขาบายศรี	เขาบายศรี	7
9	มะขาม	ฉมัน	ทุ่งเพล	8
10	มะขาม	วังแซ้ม	แกลง	10
11	สอยดาว	ทรายขาว	ตามูลล่าง	3
12	แหลมสิงห์	พริ้ว	น้ำตกพริ้ว	12
จังหวัดตราด				
1	บ่อไร่	ช้างทูน	ตระกุดพัฒนา	6
2	บ่อไร่	ด่านชุมพล	ปะเดา	6
2	บ่อไร่	ด่านชุมพล	ปะเดา	6
3	บ่อไร่	นนทรีย์	มะม่วง	3
4	บ่อไร่	บ่อพลอย	ปะอา	2
5	บ่อไร่	บ่อพลอย	หมื่นด่าน	8

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2548
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2548

2) การกัดเซาะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลประเทศไทยมีความยาวประมาณ 2,600 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด สำหรับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก มีแนวชายฝั่งยาว 485 กิโลเมตร ในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

ในปัจจุบันชายฝั่งทะเลประสบปัญหาการถูกกัดเซาะในอัตราความรุนแรงแตกต่างกัน ก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินของประชาชนและทรัพย์สินของทางราชการ ทำให้เสียทัศนียภาพ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการท่องเที่ยว เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อประชาชน ดังรูปที่ 2-5 จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูเพื่อให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร่งด่วน โดยการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างถูกวิธี

สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งที่ทำให้เกิดการพังทลายโดยทั่วไปนั้น ประกอบด้วย

(1) สาเหตุตามธรรมชาติ คือ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การพังทลายของหน้าผาลดลง ทำให้ปริมาณตะกอนทดแทนมีปริมาณน้อย ปริมาณตะกอนจากทะเลที่พัดพาเข้าสู่ฝั่งลดลง คลื่นลมรุนแรงผิดปกติ กระแสน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ทิศทางของคลื่นเปลี่ยนแปลง และปริมาณฝนตกที่มากกว่าปกติ

(2) สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ที่ทำให้เกิดการพังทลายของชายฝั่ง เช่น การสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นแม่น้ำ การสร้างกำแพงกันคลื่น (seawall) เขื่อนดักตะกอน (groin) เขื่อนหินทิ้ง (revetment) และแนวหินทิ้ง (riprap) การก่อสร้างกำแพงปากแม่น้ำ (jetty) การถมสร้างชายหาดเทียม (beach nourishment)

พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะรุนแรง จังหวัดชลบุรี

พื้นที่ที่สูญเสียจากการถูกกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 122 ไร่
มูลค่าที่ดินที่สูญเสีย (ไร่ละ 5 ล้านบาท) 610 ล้านบาท
พื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง 8,325 ไร่/6,006 ครัวเรือน
ความสำคัญของพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดชลบุรี

(1) เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ
(2) เป็นพื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ
(3) เป็นพื้นที่ตั้งท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง

พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะรุนแรง จังหวัดระยอง

พื้นที่ที่สูญเสียจากการถูกกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 422 ไร่
มูลค่าที่ดินที่สูญเสีย (ไร่ละ 5 ล้านบาท) 2,110 ล้านบาท
พื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง 3,188 ไร่/ 289 ครัวเรือน
ความสำคัญของพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดระยอง

(1) เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ
(2) เป็นพื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ แหล่งอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ
(3) เป็นพื้นที่ตั้งท่าเรือมาบตาพุด
(4) มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญระดับนานาชาติตามอนุสัญญาแรมซาร์ : อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด

พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะรุนแรง จังหวัดจันทบุรี

พื้นที่ที่สูญเสียจากการถูกกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 1,557 ไร่
มูลค่าที่ดินที่สูญเสีย (ไร่ละ 5 ล้านบาท) 7,785 ล้านบาท
พื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง 82,188 ไร่/ 3,989 ครัวเรือน
ความสำคัญของพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดจันทบุรี

(1) มีพื้นที่ป่าชายเลนที่ใหญ่ที่สุดของอ่าวไทย
(2) เป็นพื้นที่ตั้งโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริอ่าวคุ้งกระเบน
(3) มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญระดับนานาชาติตามอนุสัญญาแรมซาร์ : ปากแม่น้ำเวฬุ

พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะรุนแรง จังหวัดตราด

พื้นที่ที่สูญเสียจากการถูกกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง 293 ไร่
มูลค่าที่ดินที่สูญเสีย (ไร่ละ 5 ล้านบาท) 1,465 ล้านบาท
พื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง 9,731 ไร่/ 979 ครัวเรือน
ความสำคัญของพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดตราด

(1) มีแหล่งปะการังที่สวยงามอยู่ในสภาพสมบูรณ์แห่งหนึ่งของประเทศ

รูปที่ 2-7 แสดงพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลตะวันออก

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548, http://www.dmr.go.th

แนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบด้วย

(1) ประเมินสถานภาพชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ โดยสำรวจข้อมูลวิชาการที่เกี่ยวข้องปัญหาการกัดเซาะ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุและกระบวนการที่ทำให้เกิดการกัดเซาะ

(2) จำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยจากการกัดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด โดยการวิเคราะห์ข้อมูลวิชาการร่วมกับการประเมินปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด

(3) เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยจัดทำแผนแม่บทการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและลำน้ำแห่งชาติ และแผนปฏิบัติการประกอบด้วยแผนระยะสั้นเพื่อลดการสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินของประชาชนใน พื้นที่เสี่ยงภัยการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรง และแผนปฏิบัติการระยะยาวในการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน พร้อมทั้งวางกฎเกณฑ์ในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3) หลุมยุบ

หลุมยุบ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก และมีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 เมตร ลึกตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 20 เมตร ส่วนใหญ่ หลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่มีโพรงหินปูนระดับตื้น

จากในอดีตถึงปัจจุบัน กรมทรัพยากรธรณีได้รับแจ้งและตรวจสอบพบว่าในประเทศไทยเกิดหลุมยุบมากกว่า 45 แห่ง โดยพบอยู่บนที่ราบใกล้ภูเขาหินปูน และจากการรวบรวมข้อมูลหลุมยุบในภาคตะวันออกของกรมทรัพยากรธรณี ตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2547 - 22 มิถุนายน 2548 พบว่ามี การเกิดหลุมยุบเพียงครั้งเดียว เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2548 ท้องที่ หมู่ 1 ตำบลสำนักทอง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เป็นหลุมยุบขนาดเล็ก มีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร และลึก 1เมตร

อย่างไรก็ตามถึงแม้ในภาคตะวันออกจะเคยเกิดหลุมยุบเพียงครั้งเดียว กรมทรัพยากร-ธรณี ก็ได้มีการศึกษาพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบในภาคตะวันออก พบว่ามีโอกาสเกิดขึ้นใน 39 แห่ง ในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว รายละเอียดดังตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-10 แสดงรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบในภาคตะวันออก

ลำดับที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ/กิ่งอำเภอ
จังหวัดชลบุรี			
1	1	ห้วยกะปิ	เมือง
2	-	เหมือง	
3	-	บางพระ	ศรีราชา
4	-	สุรศักดิ์	
5	-	ทุ่งสุขลา	
6	-	สัตหีบ	สัตหีบ
7	3	พลูตาหลวง	
8	4	บางเสร่	
9	5	แสมสาร	
10	1	บ่อทอง	บ่อทอง
11	6	พลวงทอง	

ตารางที่ 2-10 แสดงรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบในภาคตะวันออก (ต่อ)

ลำดับที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ/กิ่งอำเภอ
จังหวัดจันทบุรี			
1	1	ทับไทร	โป่งน้ำร้อน
2	2	โป่งน้ำร้อน	
3	4	หนองตาคง	
4	9	เทพนิมิต	
5	10	คลองใหญ่	
6	1	ปะตง	สอยดาว
7	2	ทุ่งขนาน	
8	3	ทับช้าง	
9	4	ทรายขาว	
10	5	สะตอน	
11	4	พวา	แก่งหางแมว
12	5	เขาวงกต	
13	5	จันทเขลม	กิ่ง อ.เขาคิชฌกูฏ
จังหวัดฉะเชิงเทรา			
1	2	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ
จังหวัดระยอง			
1	10	กองดิน	แกลง
2	2	ชุมแสง	วังจันทร์
3	2	ห้วยทับมอญ	กิ่ง อ.เขาชะเมา
4	3	ชำฆ้อ	
5	4	เขาน้อย	
จังหวัดสระแก้ว			
1	1	คลองหาด	คลองหาด
2	2	ไทยอุดม	
3	3	ซับมะกรูด	
4	5	คลองไก่เถื่อน	
5	6	เบญจขร	
6	1	วังน้ำเย็น	วังน้ำเย็น
7	3	ตาหลังใน	
8	5	คลองหินปูน	
9	6	ทุ่งมหาเจริญ	

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548

2.5 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2.5.1 ป่าชายเลน

ระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่เชื่อมต่อการถ่ายเทสารอาหารและพลังงานระหว่างระบบนิเวศป่าบกและระบบนิเวศทางทะเล จึงมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เป็นแหล่งอาหารที่สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อม แหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งอนุบาลตัวอ่อน ของสัตว์น้ำ มีความสำคัญต่อวัฏจักรของคาร์บอน รวมทั้งเป็นบริเวณที่มีการงอกของแผ่นดินใหม่ ช่วยป้องกันชายฝั่งจากการพังทลาย และช่วยชะลอความเร็วของกระแสน้ำ สำหรับความสำคัญต่อมนุษย์ ป่าชายเลนเป็นแหล่งไม้ใช้สอย ไม้ฟืน ถ่าน ไม้เสาเข็ม และเป็นแหล่งสัตว์น้ำเศรษฐกิจและแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ป่าชายเลนยังมีศักยภาพในการบำบัดน้ำเสียของชุมชน ดังนั้นการมีป่าชายเลนอันอุดมสมบูรณ์จึงนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของทะเลไทย

พื้นที่ป่าชายเลนในเขตภาคตะวันออก ปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบของส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และฉะเชิงเทรา จากการสำรวจภาคสนามและจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมพบว่าปี พ.ศ.2518 มีทั้งสิ้น 306,250 ไร่ ในปี พ.ศ.2547 มีพื้นที่เหลืออยู่ประมาณ 142,181.25 ไร่ จะเห็นว่ามีอัตราการลดลง ถึงร้อยละ 54 แต่ถ้าเปรียบเทียบปี พ.ศ.2545 กับ ปี พ.ศ.2547 มีอัตราการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 36 (ตารางที่ 2-12) จากการที่พื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนลดลงจากอดีตอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากมีการส่งเสริมให้เปลี่ยนแปลงป่าชายเลนเสื่อมโทรมเป็นนาเลี้ยงกุ้งเป็นส่วนใหญ่นอกเหนือจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ ส่วนในปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งน่าจะมีเหตุผลมาจากการที่ชุมชนในพื้นที่มองเห็นความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนและช่วยกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าชายเลนให้ดีขึ้น

ตารางที่ 2-11 แสดงพื้นที่ป่าชายเลนในเขตภาคตะวันออก

จังหวัด	เนื้อที่ป่าชายเลน (ไร่)				
	พ.ศ.2518	พ.ศ.2539	พ.ศ.2543	พ.ศ.2545	พ.ศ.2547
ตราด	66,250.00	47,086.50	59,482.00	49,533.00	64,812.50
จันทบุรี	163,125.00	24,332.25	75,580.00	46,885.00	56,106.25
ระยอง	34,375.00	4,103.00	11,764.00	5,946.00	10,450.00
ชลบุรี	23,750.00	575	4,461.00	1,900.00	2,781.25
ฉะเชิงเทรา	18,750.00	3,015.75	10,917.00	3,015.75	8,031.25
รวม	**306,250.00**	**79,112.50**	**162,204.00**	**104,264.00**	**142,181.25**

ที่มา : [1] ดัดแปลงจาก http://www.dmcr.go.th, 2548

[2] ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก, 2548

2.5.2 แนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลและสัตว์ทะเลหายาก

แนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศที่สำคัญ แต่ในปัจจุบันอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมมากเนื่องจากมีการใช้ประโยชน์จนเกินศักยภาพในการรองรับ

1) แนวปะการัง

เป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายประกอบไปด้วยสัตว์และพืชทะเลนานาชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ทั้งยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในทะเล เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และมีความสวยงามที่มีคุณค่าทางด้านนันทนาการ จึงเป็นเหตุให้มีการใช้ประโยชน์จากปะการังกันอย่างกว้างขวางทั้งในด้านการประมงและการท่องเที่ยว

อ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีพื้นที่แนวปะการังรวมประมาณ 27.7 ตารางกิโลเมตร จากการสำรวจในช่วงปี พ.ศ.2546-2547 พบว่าแนวปะการังมีสภาพเสื่อมโทรมที่ยังมีความสวยงามและอุดมสมบูรณ์อยู่บ้างก็บริเวณหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด จากการศึกษาแนวปะการังภาคตะวันออกมีดังนี้

จังหวัดชลบุรี ปะการังแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ หมู่เกาะสีชัง หมู่เกาะไผ่ และหมู่เกาะล้านอยู่บริเวณน้ำขุ่นเนื่องจากได้รับตะกอนปากแม่น้ำ ทำให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายต่ำ ขณะที่แนวปะการังห่างไกลออกมา เช่น หมู่เกาะคราม อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และสวยงามมากกว่า แนวปะการังส่วนใหญ่เป็นปะการังก้อน ปะการังพุ่ม มีปริมาณพอสมควร ส่วนปะการังเขากวางมีน้อย แนวปะการังอยู่ห่างฝั่ง 50-100 เมตร เขตลึกสุดตอนปลายแนวปะการังเฉลี่ย 4-6 เมตร บางแห่งอาจ ลึกกว่านั้น เช่น เกาะริ้น มีแนวปะการังลึกถึง 15 เมตร

จังหวัดระยอง บริเวณหมู่เกาะเสม็ด หมู่เกาะกุฎีและหมู่เกาะมัน น้ำทะเลค่อนข้างใส มีแนวปะการังสมบูรณ์และหลากหลายมากขึ้น ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่แบ่งแยกกลุ่มชัดเจน ที่น่าสังเกตคือบริเวณนี้มีหอยมือเสือเป็นจำนวนมาก ในช่วงปี พ.ศ.2540-2541 ปะการังได้รับผลกระทบรุนแรงจากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ทำให้ปะการังตายเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะปะการังเขากวาง อีกทั้ง ยังได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากแนวปะการังอย่างผิดวิธีในอดีต

จังหวัดจันทบุรี มีแนวปะการังขนาดเล็กตามหมู่เกาะชายฝั่ง เช่น เกาะนมสาว และกลางน้ำ เช่น หาดเจ้าหลาว ลักษณะคล้ายแนวปะการังในจังหวัดระยอง แต่จังหวัดจันทบุรีมีแนวปะการังลักษณะพิเศษได้แก่ แนวปะการังเจ้าหลาว ลักษณะเป็นแนวกลางน้ำอยู่ห่างจากฝั่ง ไม่อยู่ใกล้เกาะใดๆ

จังหวัดตราด ปะการังแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม หมู่เกาะช้างอยู่ใกล้ชายฝั่ง แนวปะการังมีความหลากหลายต่ำเมื่อห่างฝั่งจึงสูงขึ้น หมู่เกาะหมากและเกาะกระดาด ลักษณะชายฝั่งเหมาะสม แนวปะการังกว้างใหญ่ที่สุดและหลากหลายที่สุดในภาคนี้ โดยมีหอยมือเสือ ดอกไม้ทะเล และปลาการ์ตูน มีเป็นจำนวนมากที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย หมู่เกาะกูดอยู่ไกลชายฝั่งมีน้ำใสแต่พบปะการังขนาดเล็กและไม่ค่อยพัฒนามาก ซึ่งแนวปะการังตามหมู่เกาะช้างกำลังเป็นที่นิยมในการท่องเที่ยวอย่างมาก

สำหรับการกำหนดเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ในแนวปะการังแบ่งออกเป็น 3 เขต คือ

(1) เขตใช้ประโยชน์ทั่วไป เป็นเขตที่มีการท่องเที่ยวน้อยและชาวประมงใช้ประโยชน์ทั่วไป

(2) เขตท่องเที่ยวหนาแน่น เป็นเขตที่มีการท่องเที่ยวอาจอยู่ในเขตอุทยานก็ได้ เช่น หมู่เกาะเสม็ด หรือหมู่เกาะช้าง

(3) เขตอนุรักษ์เป็นเขตที่มีความสำคัญสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่เพื่อให้เกิด ความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล ใช้ประโยชน์ได้เฉพาะอย่างเท่านั้น เช่น การศึกษาวิจัย ได้แก่ เกาะมันใน เกาะเสม็ด(บางส่วน) เกาะช้าง(บางส่วน)

2) แหล่งหญ้าทะเล

แหล่งหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญในด้านเป็นแหล่งที่อาศัยเลี้ยงตัวอ่อนและแหล่งหากินของสัตว์ทะเลนานาชนิด รวมถึงเต่าทะเลบางชนิด และพะยูน ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่หายากและใกล้สูญพันธ์ ในน่านน้ำไทยพบหญ้าทะเลทั้งสิ้น 12 ชนิด พบบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ 25.0 ตาราง-กิโลเมตร จากการสำรวจแหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวไทยตะวันออกในปี 2547 จำนวน 1 บริเวณ ได้แก่บริเวณอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี พบว่ามีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรมลงจากการทำประมงอวนรุน และน้ำเสียจากการทำนากุ้ง และจากการสำรวจของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่าจังหวัดระยอง มีพื้นที่หญ้าทะเลประมาณ 14,000 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นหญ้าต้นสั้นๆ และไม่หนาแน่นมาก มักพบเป็นช่วงฤดูกาล เช่น ช่วงหลังฤดูมรสุมและน้ำทะเลเต็มฝั่งในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม หญ้าทะเลงอกงามมากที่สุดของปี ทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเลพบไม่มากนักแต่มีบางบริเวณ เช่น ปากน้ำ-ประแสร์ จังหวัดระยอง พบพะยูน อยู่ในแหล่งหญ้าทะเลเป็นประจำ เฉลี่ยปีละ 1 ตัว และน่าจะเป็นบริเวณเดียวที่มีพะยูนหลงเหลืออยู่ในพื้นที่ จังหวัดระยอง และพบเพียงไม่เกิน 10 ตัวเท่านั้น

3) สัตว์ทะเลหายาก

(1) เต่าทะเล

ในอดีตทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีเต่าทะเลชุกชุม มักพบเต่าทะเลขึ้นวางไข่บริเวณชายหาดตามเกาะต่างๆ ของจังหวัดชลบุรี จังหวัดตราด แต่ในปัจจุบันนี้จำนวนเต่าทะเลเหลือน้อยลงมาก แหล่งวางไข่ขนาดใหญ่เหลือเพียงแห่งเดียวคือที่เกาะคราม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

(2) พะยูน

ในอดีตทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก มีพะยูนอาศัยอยู่จำนวนมาก จากบริเวณฝั่งทะเล จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ไปจนถึงตราด แต่ปัจจุบันจากการสำรวจเดือนมกราคม 2547 พบพะยูนที่อ่าวมะขามป้อม และปากน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง และบริเวณบ้านสะพานหินถึงบ้านไม้รูด จังหวัดตราด และยังมีผู้พบเห็นบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี

ปัจจุบันพะยูนมีจำนวนลดลงจนมีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์ไปจากทะเลตะวันออกในเวลาไม่เกิน 15-20 ปี โดยพบว่าพะยูนมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 10 ต่อปี ในขณะที่อัตราการเพิ่มจำนวนในธรรมชาติมีเพียงไม่เกินร้อยละ 5 ต่อปี

สาเหตุเกิดจาก

ก. ปัจจัยจากธรรมชาติ พะยูนเป็นสัตว์ที่หากินพืชทะเลเป็นอาหาร จึงหากินอยู่ในแนวหญ้าทะเลซึ่งอยู่บริเวณชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่งจึงมีผลกระทบต่อพะยูนเป็นอย่างยิ่ง พะยูนมีลักษณะที่อุ้ยอ้ายเชื่องช้าจึงง่ายต่อการถูกทำร้ายหรือถูกล่า แต่พะยูนเป็นสัตว์ที่อายุยืน การแพร่ขยายพันธุ์ช้าทำให้ไม่สามารถทดแทนประชากรที่ถูกทำลายไปอย่างรวดเร็วได้

ข. ปัจจัยจากมนุษย์ ประชาชนในท้องถิ่นยังคงนิยมบริโภคเนื้อพะยูนอยู่ มีการลักลอบล่าพะยูนเพื่อนำมาขายและบริโภค การใช้เครื่องมือทำการประมงหลายชนิดเป็นอันตรายกับพะยูน

ทั้งเป็นชนิดที่ต้องห้ามตามกฎหมาย และการทำประมงที่ผิดกฎหมาย เช่นการทำประมงอวนลากอวนรุนในเขตชายฝั่ง มีผลให้พะยูนตาย การทำลายแหล่งหญ้าทะเลซึ่งเป็นแหล่งอาหารของพะยูนก็ส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดของพะยูนด้วย

2.5.3 ชายฝั่งและชายหาด

ชายฝั่งทะเลตะวันออกมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามากมายต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยา ปัจจัยพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ครอบคลุม 5 จังหวัด ภาคตะวันออก ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ เช่น เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด 1,326.70 ตารางกิโลเมตร รองลงมาคือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมี 472.60 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้มี 213.10 ตารางกิโลเมตร ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อชุมชนและเมืองมี 212.10 ตารางกิโลเมตร

การใช้ที่ดินของพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก มีการเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มของการพัฒนาพื้นที่ เช่น การขยายตัวของชุมชนและเมือง การพัฒนาพื้นที่เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมทั้งการถมทะเล เพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณะ ซึ่งล้วนแต่ทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่ง

1) สถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ชายฝั่งทะเลของจังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยพื้นที่แคบๆ บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ทรัพยากรธรรมชาติประกอบด้วยป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำโดยเฉพาะในเขตเทศบาลตำบล ท่าข้าม และรวมถึงเกาะที่มีนกอพยพและนกประจำถิ่นอาศัยอยู่ไม่ต่ำกว่า 50 ชนิด และยังเป็นแหล่งหากินของโลมา 3 ชนิด ที่อพยพมาแทบทุกปีในระหว่างเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ได้แก่ โลมาอิระวดีหรือโลมาหัวบาตร (Crcaella brevirostris) โลมาเผือกหรือโลมาหลังโหนก(Sousa Chinensis) และโลมาหัวบาตรหลังเรียบ (Neophocoena phoenoides) ทำให้บริเวณนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของบริเวณชายฝั่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นแหล่งลงเกาะของลูกหอยแครง (Anadara granosa) ที่อุดมสมบูรณ์ ในส่วนของการเพาะเลี้ยงก็เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว (Lates calcarifer) ในกระชังที่สำคัญของฝั่งตะวันออก แม่น้ำบางปะกงมีการทำนากุ้งกันมากในบริเวณอำเภอบางคล้าและอำเภอบางปะกง อย่างไรก็ตามบริเวณใกล้ปากแม่น้ำก็มีฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ซึ่งจะมีการระบายน้ำสู่แม่น้ำบางปะกงด้วย นอกเหนือจากนั้นพื้นที่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกงยังมีแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ เช่น โรงแป้ง โรงงานเยื่อกระดาษ โรงงานเหล็ก คลังน้ำมันของการไฟฟ้าบางปะกง และมีเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่จอดประจำ และยังได้รับอิทธิพลจากชุมชนเมือง โดยเฉพาะชุมชนเมืองขนาดใหญ่ เช่น จากอำเภอเมืองฉะเชิงเทราและอำเภอบางปะกง โรงงานไฟฟ้าบางปะกงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นแหล่งของน้ำหล่อเย็นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอยู่ห่างจากปากแม่น้ำประมาณ 3 กิโลเมตร ที่ตำบลท่าข้ามมีป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำ (ส่วนมากเป็นพื้นที่ของเอกชน) บางส่วนอยู่ในสภาพดี และในบางพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม

2) สถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีมีชายทะเลเป็นแหล่งท่องเที่ยว และเป็นสถานที่ตากอากาศที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ มาก มีชายฝั่งยาว 160 กิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ค่อนข้างขาดแคลนน้ำจืด เนื่องจากไม่มีแม่น้ำขนาดใหญ่ไหลผ่าน นอกจากคลองพานทองที่มีขนาดเล็กอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดและไหลลงสู่แม่น้ำ

บางปะกง ดังนั้น จังหวัดชลบุรีจึงต้องสร้างอ่างเก็บน้ำหลายแห่งเพื่อใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค และบริการอุตสาหกรรม เช่น อ่างเก็บน้ำบางพระ (102 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) อ่างเก็บน้ำหนองค้อ (17 ล้าน-ลูกบาศก์เมตร/ปี) อ่างเก็บน้ำมาบประชัน (15.9 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) และอ่างเก็บน้ำหนองกลางดง (7.3 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) เป็นแหล่งการเพาะเลี้ยงที่สำคัญ เช่น แหล่งหอยกะพง (Arcuatula arcuatula) บริเวณบ้านบางทราย อำเภอเมือง แหล่งหอยแครง (Anadara granosa) บริเวณเมืองใหม่ และบ้านคลองยี่รัด แหล่งหอยนางรม (Saccosstrea cucullata,Saccostrea forskali) บริเวณบ้านอ่างศิลา แหล่งหอยแมลงภู่ (Perna viridis) ที่อยู่นอกชายฝั่งจาก อ่างศิลาไปถึงศรีราชา แหล่งหอยตลับ (Meretrix meretrix) และหอยกระปุกหลายชนิดที่สามารถใช้เป็นอาหาร จากบางแสนถึงศรีราชา แหล่งหอยเสียบ (Donax faba) บริเวณหาดบางแสนและหาดวอนนภา แหล่งปลาทู (Rastrelliger brachysoma) นอกชายฝั่ง นอกจากนี้ที่สถานีวิจัยชีววิทยาทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ ตำบลอ่างศิลา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี กำลังวิจัยและเพาะเลี้ยงหอยเป๋าฮื้อหรือหอยโข่งทะเลเพื่อเพิ่มผลผลิต เนื่องจากแหล่งพ่อแม่พันธุ์ในธรรมชาติลดจำนวนลงอย่างมาก นอกจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ยังมีแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งหลายแห่ง เช่น อำเภอเมืองชลบุรี บ้านอ่างศิลา แหลมแท่น หาดบางแสน และหาดวอนนภา ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา เกาะสีชัง บ้านอ่าวอุดม ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง เมืองพัทยา เกาะล้าน หาดจอมเทียน บางเสร่ ฐานทัพเรือ สัตหีบ และเกาะแสมสาร เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งและย่านชุมชน บริเวณจังหวัดชลบุรีมีหนาแน่นบริเวณตอนบนและ ตอนกลางของจังหวัด ส่วนพื้นที่ตอนล่างจากสัตหีบเป็นต้นไปอยู่ในการดูแลของกองทัพเรือ เนื่องจากมีฐานทัพเรือขนาดใหญ่ตั้งอยู่

3) สถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของจังหวัดระยอง

จังหวัดระยองมีชายฝั่งติดอ่าวไทยเกือบ 100 กิโลเมตร มีหาดทรายยาวสวยงามหลายแห่ง และหมู่เกาะนอกชายฝั่ง หมู่เกาะที่ใหญ่ที่สุด คือ หมู่เกาะเสม็ด และมีเกาะเล็กๆ เช่น หมู่เกาะกุฎี หมู่เกาะทะลุ หมู่เกาะชัน ฯลฯ มีแม่น้ำสำคัญสองสาย คือ แม่น้ำระยอง ที่มีความยาวประมาณ 50 กิโลเมตร ไหลผ่านท้องที่อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านค่าย อำเภอเมือง และไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง อีกสายหนึ่งคือ แม่น้ำประแสร์ มีต้นกำเนิดจากทิวเขาในจังหวัดจันทบุรี มีความยาวในช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดระยอง ประมาณ 26 กิโลเมตร ไหลผ่านท้องที่ในอำเภอแกลง และไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ-ประแสร์ มีป่าไม้ประมาณร้อยละ 7 ของพื้นที่ ประกอบด้วยป่าดงดิบ ป่าชายเลน และป่าละเมาะ และเป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่ขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค และบริการอุตสาหกรรม จึงต้องมีการสร้างอ่างเก็บน้ำหลายแห่ง เช่น อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล (151.2 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) และอ่างเก็บน้ำดอกกราย (69.5 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) เป็น แหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ เช่น หอยนางรม (Saccostrea cucullata) แหล่งหอยเชลล์ (Amusium pleuronectes) นอกชายฝั่ง แหล่งกุ้งทะเลธรรมชาติ แหล่งนกทะเลบนเกาะเสม็ด หมู่เกาะมัน นอกชายฝั่งมีแหล่งปลากะตัก (Stolephorus indicus) มีหมึกสาย หมึกกระดอง และหมึกกล้วย นอกจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ยังมีแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งหลายแห่ง เช่น หาดแม่รำพึง และหาดแหลมแม่พิมพ์

4) สถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของจังหวัดจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรีมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 108 กิโลเมตร เนื่องจากมีแม่น้ำหลายสายไหลออกทะเล จึงทำให้ชายหาดเต็มไปด้วยโคลนดินตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมกัน จันทบุรีจึงไม่มี

หาดทรายขาวสะอาดเหมือนจังหวัดใกล้เคียง แต่เป็นหาดทรายสีน้ำตาลแดงบริเวณพื้นที่น้ำกร่อย และยังมีแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งหลายแห่ง ได้แก่ อ่าวคุ้งวิมาน อ่าวคุ้งกระเบน แหลมเสด็จ แหลมเจ้าหลาว อ่าวยาง เกาะนมสาว หาดแหลมสิงห์ เกาะจุฬา เกาะนางรำ เกาะเปริด และเกาะกวาง เป็นต้น

5) สถานภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของจังหวัดตราด

จังหวัดตราดมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 56 กิโลเมตร บริเวณชายฝั่งของจังหวัดตราดเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งหอยลาย (Paphia undulata) แหล่งหมึกทะเล แหล่งปลาทู แหล่งปลากะตัก แหล่งหญ้าทะเลรอบเกาะระยั้ง แหล่งปะการังสมบูรณ์ในหมู่เกาะช้างและเกาะกูด แหล่งวางไข่เต่าทะเลฝั่งตะวันตกของเกาะกูด และแหล่งกุ้งทะเลนอกชายฝั่ง มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ อ่าวตาลคู่ แหลมงอบ เกาะช้าง บ้านแหลมศอก อ่าวช่อ หาดทรายสีเงิน หาดทรายแก้ว หาดทรายงาม หาดทับทิม หาดไม้รูด เกาะหวาย เกาะรัง หาดสุขสำราญ หาดบานชื่น เกาะหมาก เกาะกระดาด และเกาะกูด

2.5.4 ทรัพยากรประมงทะเล

ทรัพยากรประมงทะเลในปัจจุบันอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม โดยพบว่าปริมาณและชนิดของสัตว์น้ำเค็ม มีแนวโน้มลดลงมาโดยตลอด จากการสำรวจข้อมูลอัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงในอ่าวไทย โดยใช้อวนลากปลามาตรฐานขนาดตาอวนก้นถุง 25 มิลลิเมตร ลากอวนครั้งละ 1 ชั่วโมง พบว่า ในปี พ.ศ.2527 มีปริมาณสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงเฉลี่ย 62.10 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในขณะที่ปริมาณสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงเฉลี่ยในปี 2546 ลดลงเหลือ 23.13 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปลาเป็ด

1) การจับสัตว์น้ำเค็มจากธรรมชาติ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ.2536-2545) ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับจากธรรมชาติมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ สำหรับในช่วงปี พ.ศ.2540-2543 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ลดลงในปี พ.ศ.2544 สำหรับในปี พ.ศ.2545 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับจากธรรมชาติเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2544 เล็กน้อย คือ เป็น 2.64 ล้านตัน และมีมูลค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี พ.ศ.2545 มีมูลค่าการผลิตถึง 58,374.5 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม เห็นได้ว่าปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มยังคงสูงกว่าศักยภาพทรัพยากรประมงทะเลในน่านน้ำไทยที่มีอยู่เพียง 2.5 ล้านตัน

2) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ยกเว้นในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2539-2540 ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ซึ่งลดลงเหลือ 299,700 ตันในปี 2540 หลังจากนั้นผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สำหรับปี พ.ศ.2545 ผลผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีประมาณ 660,100 ตัน แต่มูลค่ากลับลดลง นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 โดยในปี พ.ศ.2545 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งคิดเป็นมูลค่า 56,638.7 ล้านบาท ลดลงจากปี พ.ศ.2544 ที่มีมูลค่าถึง 68,571.9 ล้านบาท โดยผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งส่วนใหญ่ เป็นผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล สำหรับปี พ.ศ.2545 พื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลลดลงเหลือประมาณ 464,881 ไร่ จากปี พ.ศ.2544 ซึ่งมีพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลประมาณ 480,881 ไร่ ส่วนการเพาะเลี้ยง หอยชายฝั่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การขยายตัวของพื้นที่การเพาะเลี้ยงหอยมีแนวโน้ม

เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วง ปี พ.ศ.2542-2544 มีการเพิ่มพื้นที่การเพาะเลี้ยงหอยอย่างมาก แต่กลับลดลงเหลือ 63,423 ไร่ ในปี พ.ศ.2545 จากที่เคยมีพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยประมาณ 77,254 ไร่ ในปี 2544 ในขณะเดียวกันการเพาะเลี้ยงปลาก็มีการ ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2545 มีพื้นที่เพาะเลี้ยงปลา 6,482 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2544 มีพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาเท่ากับ 4,517 ไร่

2.6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development Program : ESB) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 เป็นต้นมา ทำให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรม ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนา จึงมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัดเจน กล่าวคือ การมีพื้นที่ป่าลดลงและเสื่อมโทรมเนื่องมาจากการบุกรุกพื้นที่ป่า ขาดการปลูกป่าทดแทนและการจัดสรรพื้นที่ทำกินบริเวณเขตรอยต่อกับป่าไม้ ซึ่งถึงแม้จะมีการปลูกป่าทดแทนในบางพื้นที่ ตลอดจนมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายแล้ว แต่การควบคุมดูแลพื้นที่ป่ายังไม่ประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ ผลผลิตทางการเกษตรลดลง จึงควรมีการปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสม เนื่องจากพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านการเกษตรมักจะถูกนำไปพัฒนาเป็นชุมชนและโรงงาน อุตสาหกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 63) และมีการใช้ที่ดินเพื่อชุมชนและเมืองเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้เกิดปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ เนื่องจากขาดการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลก็ยังเป็นปัญหาที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งพบว่าพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออกมีการกัดเซาะรุนแรง (อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี) มี 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณเกาะแมว-บ้านแหลมหญ้า อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี และบริเวณบ้านหนองแฟบ-หาดตากวน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ส่วนพื้นที่อื่นๆ มีปัญหาการกัดเซาะปานกลาง ปัญหาดังกล่าวควรมีการป้องกันแก้ไข โดยควบคุมการขยายตัวของชุมชนและการก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำทะเล ตลอดจนควรส่งเสริมการปลูกพืชตามแนวชายฝั่งที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะ ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรน้ำที่พบมากที่สุด คือ การขาดแคลนน้ำในปี พ.ศ.2548 ระดับความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้นจนถึงขั้นวิกฤต ทำให้คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2548 เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในภาคตะวันออก ทำให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออกอย่างยั่งยืนในระยะยาว โดยจัดทำแผนเชิงบูรณาการที่พิจารณาถึงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอนุรักษ์พื้นที่ป่า โดยเฉพาะป่ารอยต่อ 5 จังหวัด เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่ และควรเปิดโอกาสให้ภาคีต่างๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค และอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังรวมถึงการวางแผนพัฒนาทรัพยากรน้ำ เพื่อรองรับการขยายตัวของท่าเรือแหลมฉบัง และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 3 โดยการ ผลักดันให้มีการนำน้ำเพื่ออุตสาหกรรมกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น สำหรับทรัพยากรชายฝั่งทะเลมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น การประมง การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม ปัญหาที่สำคัญ คือ การเสื่อมโทรมของ ปะการัง ซึ่งได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยว การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเป็นนากุ้ง ถึงแม้จะมีการปลูกเสริม และปลูกทดแทนป่าชายเลนธรรมชาติที่ถูกทำลายไป แต่ยังไม่อาจทดแทนสภาพความสมบูรณ์ของป่าได้

2.6.1 การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ

การจัดการพื้นที่ชายฝั่งของภาคตะวันออกในอดีตได้มีนโยบายและแผนการจัดการชายฝั่งหลายแผนด้วยกัน ทั้งในนโยบายระดับชาติ แผนพัฒนาระดับภูมิภาค และแผนระดับจังหวัด แต่มิได้มีการจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่มีลักษณะบูรณาการที่เด่นชัด

การจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management,ICZM) เน้นการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน และเป็นกระบวนการจัดการที่ยั่งยืน โดยครอบคลุมการจัดการหลายมิติเป็นพลวัตร และมีวิวัฒนาการวงจรของกระบวนการจัดการนี้ ครอบคลุมตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหาการวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินการ และการติดตามประเมินผล การจัดการรับฟังคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย และเปิดโอกาสให้มีการเข้าร่วมในกระบวนการจัดการทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายร่วมทางสังคม จนถึงการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว การจัดการอย่างบูรณาการ มีเป้าหมายที่จะก่อให้เกิดสมดุลระหว่างเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และนันทนาการ ภายใต้ขีดจำกัดของธรรมชาติในพื้นที่

พื้นที่ชายฝั่งของภาคตะวันออก ได้มีการดำเนินการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยดำเนินการโครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ (Integrated Coastal Management, ICM) ของจังหวัดชลบุรี โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรภาคประชาชน ได้มีการระดมความคิดเห็น ภายใต้การช่วยเหลือและความร่วมมือของโครงการสร้างพันธมิตรในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลเอเชียตะวันออก (Partnership in Environmental for the Seas of East Asia, PEMSEA) ได้มีการวางระบบฐานข้อมูลเพื่อเป็นเครือข่ายข้อมูลครอบคลุมพื้นที่โครงการ มีการประเมินความเสี่ยงในด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่งจังหวัดชลบุรี และลงนามรับรองยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2547 โดยเทศบาลนำร่อง 5 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลตำบลแหลมฉบัง เทศบาลตำบลเกาะสีชัง และเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ได้ตกลงร่วมกันรับรองยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ที่จัดทำขึ้นภายใต้กลยุทธ์การให้ข้อมูลข่าวสาร (Inform) การอนุรักษ์ (Preserve and Conserve) การบรรเทาและปกป้องคุ้มครอง (Mitigate and Protect) และการพัฒนา (Develop) ไปเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมศักยภาพของท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และลดความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนา อีกทั้งให้มีการอนุรักษ์ฟื้นฟู บูรณาการของทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน สร้างเสริมบ้านเมืองให้น่าอยู่และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี

บทที่ 3
สิ่งแวดล้อมมนุษย์

3.1 ชุมชนและผังเมือง

สืบเนื่องจากการพัฒนาเมืองที่ไม่มีขีดจำกัด ไม่มีรูปแบบ ขาดการวางแผนและการวางผังเมืองหรือมาตรการควบคุมที่เหมาะสม ล้วนก่อให้เกิดการขัดแย้งในการใช้ที่ดินอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท นอกจากนี้แล้วยังมีผลต่อเนื่องถึงรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตัวอย่างเช่น ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรมลง การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้ชุมชนก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศต่อชุมชนใกล้เคียง หรือแม้แต่การถมทะเล การปลูกสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างรุกล้ำทะเล ชายหาด แม่น้ำ ลำคลอง ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ ตามมามากมาย เช่น ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ ขาดพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การกัดเซาะชายฝั่ง น้ำท่วม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานของรัฐได้มีแนวทางในการพัฒนาการจัดทำผังเมือง ทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับชุมชน โดยพยายามถ่ายโอนภารกิจในการควบคุม ดูแล ตามมาตรการต่างๆ ให้ท้องถิ่นเป็นผู้บังคับใช้กฎหมาย ทั้งนี้เพื่อให้มีทิศทางการพัฒนาชุมชนที่ชัดเจน มีมาตรการในการควบคุมที่เหมาะสมและเป็นรูปธรรม ปัจจุบันกระทรวงมหาดไทยได้มีนโยบายให้กรมโยธาธิการและผังเมืองดำเนินการและจัดทำผังเมืองรวมและใช้บังคับเป็นกฎหมายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ สำหรับในปี พ.ศ.2551 พื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด ได้มีการจัดทำผังเมืองรวมไปแล้ว และอยู่ในระหว่างการจัดทำผังเมืองรวม รวมทั้งสิ้น 50 ผัง ซึ่งกระจายไปตามจังหวัดต่างๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1ถึง 3-2 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แสดงความก้าวหน้างานวางผังเมืองรวมในพื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด

ลำดับที่	ชื่อกฎกระทรวง (ผังเมืองรวม)	วันที่ประกาศ	วันหมดอายุ	หมายเหตุ
จังหวัดชลบุรี (11 ผัง)				
1	ชุมชนท่าบุญมี	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
2	ชุมชนบ่อทอง	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
3	ชุมชนเกาะสีชัง	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
4	ชุมชนเกาะจันทร์	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
5	ชุมชนหนองตำลึง-พานทอง	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
6	ชุมชนหนองกุญแจ-ไผ่แก้ว	-	-	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
7	เมืองพัทยา	22 พ.ค. 46	21 พ.ค. 51	มีผลบังคับใช้/ต่ออายุถึงปี 2553
8	เมืองชลบุรี	30 ก.ค. 33	29 ก.ค. 40	หมดอายุ อยู่ในระหว่างจัดทำผังใหม่
9	เมืองพนัสนิคม	24 มี.ค. 48	23 มี.ค. 53	มีผลบังคับใช้/ประกาศในราชกิจจาฯ
10	เมืองบ้านบึง	11 ต.ค. 39	10 ต.ค. 46	หมดอายุ อยู่ในระหว่างจัดทำผังใหม่
11	บริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง	22 ก.ย. 41	21 ก.ย. 48	หมดอายุ อยู่ในระหว่างจัดทำผังใหม่

ตารางที่ 3-1 สรุปความก้าวหน้างานวางผังเมืองรวมในพื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อกฎกระทรวง (ผังเมืองรวม)	วันที่ประกาศ	วันหมดอายุ	หมายเหตุ
จังหวัดระยอง (12 ผัง)				
12	ชุมชนสุนทรภู่			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
13	ชุมชนชุมแสง			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
14	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
15	ชุมชนสำนักท้อน			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
16	ชุมชนบ้านปลวกแดง			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
17	ชุมชนทุ่งควายกิน-กองดิน			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
18	ชุมชนบ้านค่าย-มาบข่า			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
19	บริเวณอุตสาหกรรมชุมชนมาบตาพุด	12 พ.ค. 46	11 พ.ค. 51	มีผลบังคับใช้/ต่ออายุถึงปี 2552
20	ชุมชนตะพง	30 มิ.ย. 40	29 มิ.ย. 50	มีผลบังคับใช้/ขยายอีก 5 ปี (ปี55)
21	ชุมชนบ้านเพ	11 ต.ค. 49	10 ต.ค. 54	มีผลบังคับใช้/เตรียมถ่ายโอนภารกิจ
22	เมืองระยอง	3 ก.ค. 49	2 ก.ค. 54	มีผลบังคับใช้/เตรียมถ่ายโอนภารกิจ
23	เมืองแกลง จังหวัดระยอง	12 ต.ค. 44	11 ต.ค. 50	หมดอายุ/อยู่ระหว่างการจัดทำผังใหม่
จังหวัดจันทบุรี (7 ผัง)				
24	ชุมชนนายายอาม			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
25	ชุมชนแหลมสิงห์			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
26	ชุมชนพลิ้ว			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
27	ชุมชนมะขาม			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
28	เมืองขลุง จังหวัดจันทบุรี	5 ก.ย.43	4 ก.ย. 53	มีผลบังคับใช้/ท้องถิ่นดูแล
29	เมืองท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี	9 ต.ค.39	8 ต.ค. 50	มีผลบังคับใช้/ต่ออายุถึงปี 2552
30	เมืองจันทบุรี	12 ก.พ.45	11 ก.พ.50	มีผลบังคับใช้/ต่ออายุถึงปี 2552
จังหวัดตราด (9 ผัง)				
31	ชุมชนน้ำเชี่ยว			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
32	ชุมชนเขาสมิง			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
33	ชุมชนบ่อพลอย			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
34	ชุมชนท่าพริก - เนินทราย			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
35	ชุมชนคลองใหญ่			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
36	ชุมชนแหลมงอบ			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
37	ชุมชนแสนตุ้ง			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
38	เมืองตราด	1 ก.ค. 40	30 มิ.ย. 50	มีผลบังคับใช้/ต่ออายุถึงปี 2552
39	ชุมชนเกาะช้างและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง จ.ตราด			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
จังหวัดสระแก้ว (4 ผัง)				
40	ชุมชนวังน้ำเย็น			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
41	ชุมชนวัฒนานคร			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
42	เมืองอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว	30 พ.ย. 43	29 พ.ย. 50	หมดอายุ/อยู่ระหว่างการจัดทำผังใหม่
43	เมืองสระแก้ว	7 ต.ค. 47	6 ต.ค. 52	มีผลบังคับใช้/ประกาศในราชกิจจาฯ

ตารางที่ 3-1 สรุปความก้าวหน้างานวางผังเมืองรวมในพื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อกฎกระทรวง (ผังเมืองรวม)	วันที่ประกาศ	วันหมดอายุ	หมายเหตุ
จังหวัดฉะเชิงเทรา (7 ผัง)				
44	ชุมชนบ้านโพธิ์			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
45	ชุมชนพนมสารคาม-เกาะขนุน			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
46	ชุมชนบางน้ำเปรี้ยว-บางขนาก			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง
47	ชุมชนบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	20 มิ.ย. 40	19 มิ.ย. 47	หมดอายุ อยู่ในระหว่างจัดทำผังใหม่
48	เมืองฉะเชิงเทรา	7 มิ.ย. 49	6 มิ.ย. 54	มีผลบังคับใช้/เตรียมถ่ายโอนภารกิจ
49	เมืองบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา	20 ธ.ค. 42	19 ธ.ค. 52	มีผลบังคับใช้/ท้องถิ่นดูแล
50	ชุมชนสุวินทวงศ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา			อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง, กันยายน 2551. เข้าถึงโดย www.dpt.go.th

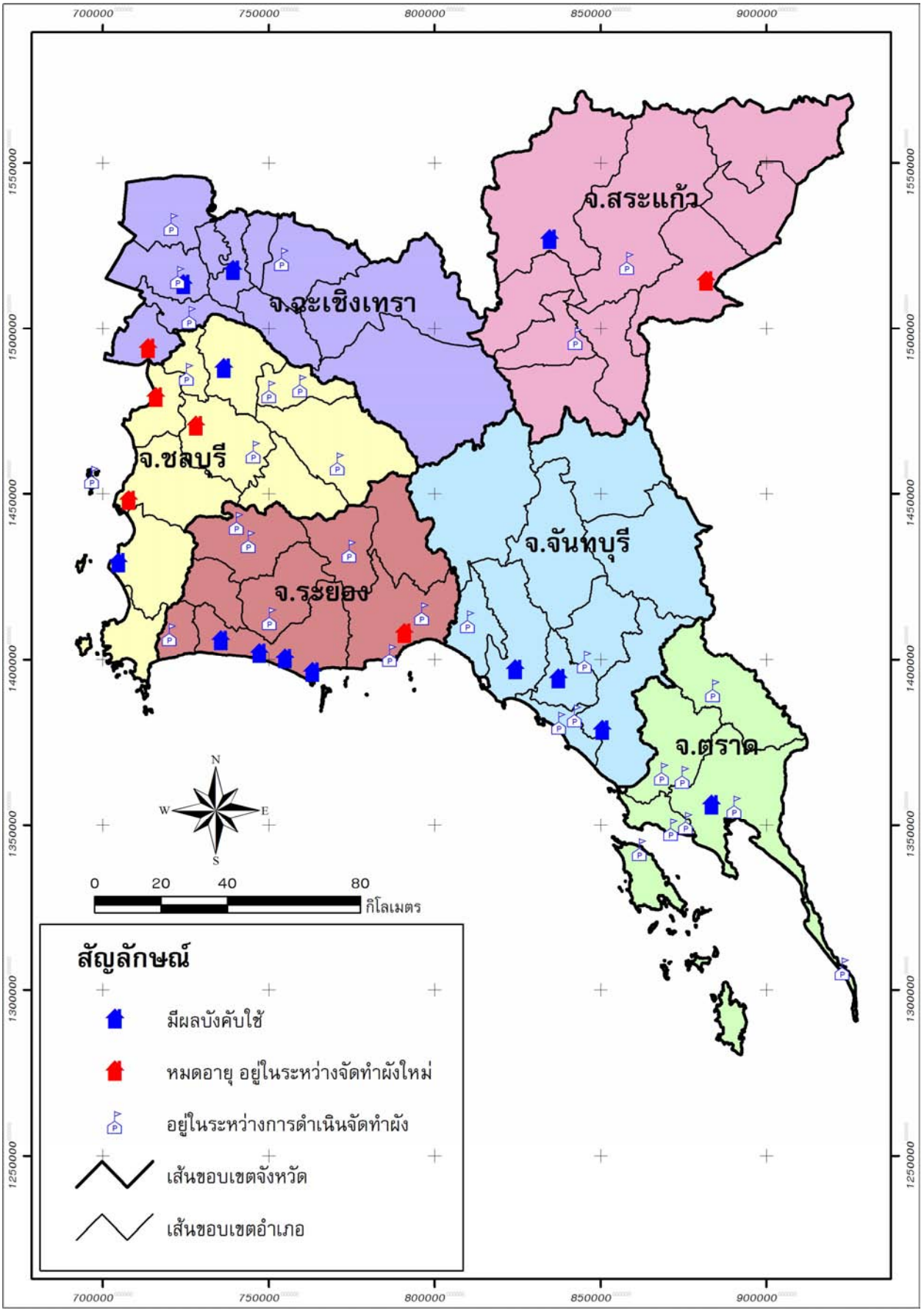
ตารางที่ 3-2 แสดงจำนวนผังเมืองรวมในภาคตะวันออกแยกเป็นรายจังหวัด

จังหวัด	มีผลบังคับใช้	อยู่ในระหว่างการดำเนินจัดทำผัง		รวม
		หมดอายุ	เปิดพื้นที่ใหม่	
ชลบุรี	2	3	6	11
ระยอง	4	1	7	12
จันทบุรี	3	0	4	7
ตราด	1	0	8	9
สระแก้ว	1	1	2	4
ฉะเชิงเทรา	2	1	4	7
รวม	**13**	**6**	**31**	**50**

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง, กันยายน 2551.

การวางผังเมืองมีผลต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนเป็นอย่างมาก เพราะเป็นแนวทางที่วางไว้เพื่อให้ชุมชนนั้นมีการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกัน แต่อย่างไรก็ตามการบังคับใช้กฎหมายตามผังเมืองรวมก็ยังมีข้อด้อยอยู่บ้างเช่น มาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ไม่สามารถบังคับใช้ได้เมื่อการประกาศใช้ผังเมืองหมดอายุที่อยู่ในระหว่างการจัดทำผังใหม่ รวมทั้งการยอมรับในมาตรการต่าง ๆ ของท้องถิ่น ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการโอนงานด้านการจัดทำผังเมืองให้กับท้องถิ่นเป็นผู้ดูแล

รูปที่ 3-1 แผนที่แสดงตำแหน่งชุมชนที่มีการจัดทำผังเมือง



3.2 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

แหล่งธรรมชาติที่มีปรากฏอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยโดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติประเภทเกาะ แก่ง ภูเขา ถ้ำ น้ำตก หาดทราย ทะเลสาบ หนอง บึง ซากดึกดำบรรพ์ ฯลฯ ซึ่งมีจำนวนไม่น้อยกว่า 2,300 แห่ง นับเป็นมรดกทางธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการและสุนทรียภาพ แหล่งธรรมชาติเหล่านี้มีคุณค่าที่ควรอนุรักษ์เป็นอย่างยิ่ง แหล่งธรรมชาติเหล่านี้เมื่อถูกทำลายก็จะหมดสภาพไป ไม่สามารถฟื้นฟูคืนสู่สภาพเดิมได้อีก จากสถานการณ์การพัฒนาประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป แหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าเหล่านี้ล้วนถูกพัฒนาและใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ โดยขาดการวางแผนการจัดการที่ดี โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยว ทำให้แหล่งธรรมชาติต่าง ๆ เกิดการเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้คัดเลือกแหล่งธรรมชาติที่สมควรประกาศให้เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์จำนวนทั้งสิ้น 263 แห่ง และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในการประกาศแหล่งธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532

สำหรับในภาคตะวันออก 5 จังหวัด มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว รวมทั้งสิ้น 21 แห่ง แบ่งเป็นจังหวัดฉะเชิงเทรา 1 แห่ง จังหวัดชลบุรี 4 แห่ง จังหวัดระยอง 5 แห่ง จังหวัดจันทบุรี 5 แห่ง และจังหวัดตราด 6 แห่ง สำหรับจังหวัดสระแก้วนั้น ยังไม่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรีข้างต้น รายละเอียดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-3 แสดงแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในพื้นที่ภาคตะวันออก

ลำดับที่	ชื่อแหล่งธรรมชาติฯ	ประเภท	อำเภอ	จังหวัด
1	เขาหินซ้อน	ภูเขา	พนมสารคาม	ฉะเชิงเทรา
2	เกาะสีชัง	เกาะ	เกาะสีชัง	ชลบุรี
3	หาดบางแสน	หาดทราย	เมือง	
4	หาดพัทยา	หาดทราย	บางละมุง	
5	หาดจอมเทียน	หาดทราย		
6	น้ำตกเขาชะเมา	น้ำตก	แกลง	ระยอง
7	น้ำตกธรรมรส	น้ำตก	วังจันทร์	
8	หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด)	หาดทราย	เมือง	
9	หาดแม่รำพึง	หาดทราย		
10	หาดแม่พิมพ์	หาดทราย		
11	น้ำตกพลิ้ว	น้ำตก	แหลมสิงห์	จันทบุรี
12	น้ำตกกระทิง	น้ำตก	มะขาม	
13	หาดคุ้งวิมาน	หาดทราย	ท่าใหม่	
14	แหลมเสด็จ, คุ้งกระเบน	หาดทราย		
15	แหลมสิงห์	หาดทราย	แหลมสิงห์	จันทบุรี
16	หาดทรายแก้ว	หาดทราย	เมือง	ตราด
17	หาดบานชื่น	หาดทราย	คลองใหญ่	
18	หาดสุขสำราญ	หาดทราย		
19	อ่าวตาลคู่	หาดทราย	แหลมงอบ	
20	แหลมงอบ	หาดทราย		
21	เสาหินเหลี่ยม	ธรณีสัณฐาน	เขาสมิง	

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2547

นอกเหนือจากแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 263 แห่ง ข้างต้น ในภาคตะวันออกยังมีแหล่งธรรมชาติอีกหลายแห่งที่มีคุณค่าในการอนุรักษ์ ดังนั้นสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมจึงได้มีการศึกษาและสำรวจเพื่อจัดทำแผนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติระดับประเทศขึ้น จากผลการศึกษาดังกล่าว พบว่าในภาคตะวันออกมีแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าที่ยังไม่ได้ประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์อีกจำนวนทั้งสิ้น 353 แห่ง ซึ่งอยู่กระจายไปตามจังหวัดต่าง ๆ ดังตารางที่ 3-4

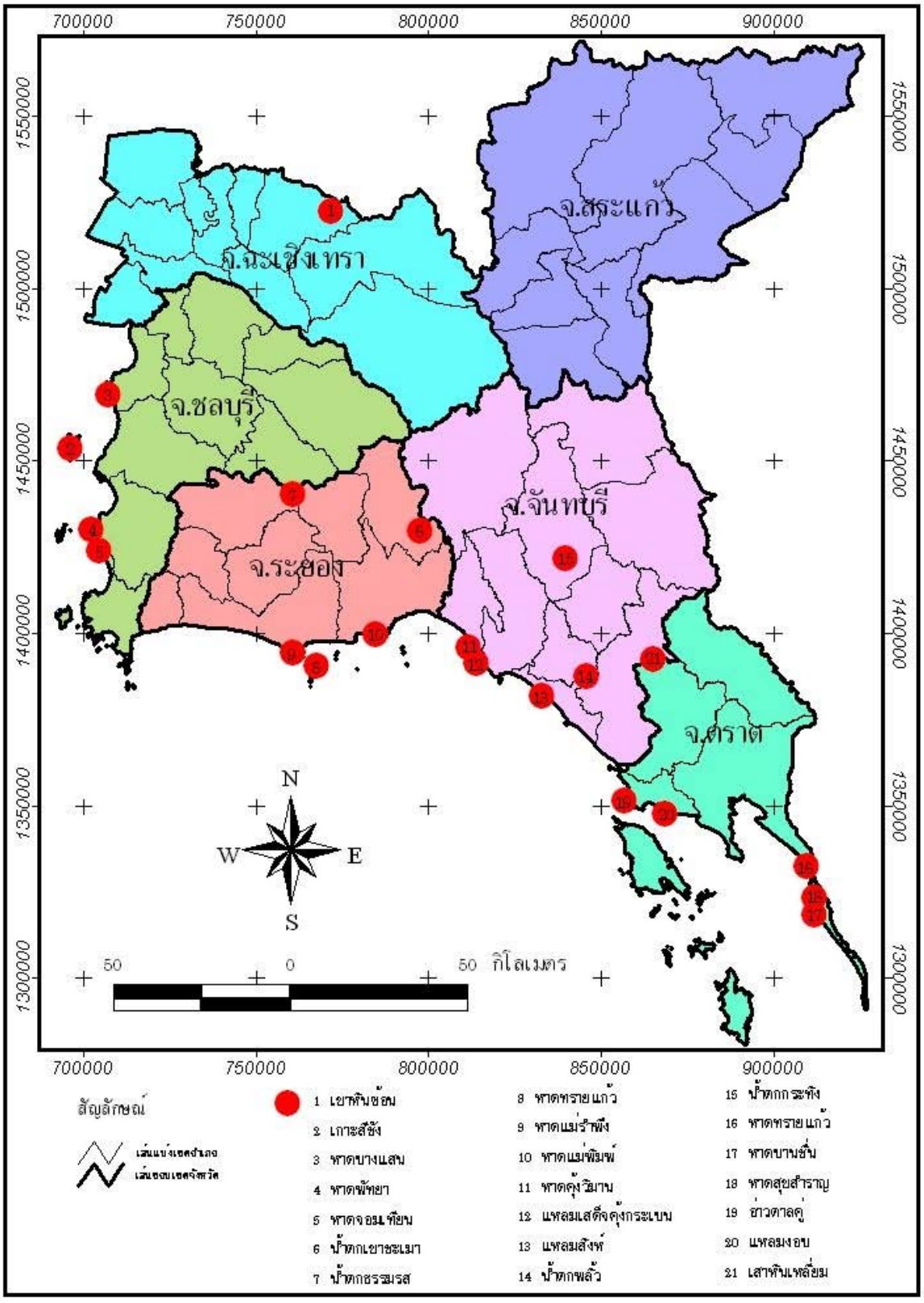
ตารางที่ 3-4 แสดงจำนวนแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าที่ยังไม่ได้ประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควร อนุรักษ์ แยกเป็นประเภทรายจังหวัด

ประเภท	จำนวนแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่า						
	ฉะเชิงเทรา	ชลบุรี	ระยอง	จันทบุรี	ตราด	สระแก้ว	รวม
แก่ง	-	-	-	1	-	-	1
เกาะ	-	46	16	10	47	-	119
หาด	-	7	11	4	16	-	38
ภูเขา	3	8	15	29	17	11	83
ถ้ำ	-	2	1	8	-	5	16
น้ำตก	2	5	2	33	13	17	72
ธรณีสัณฐาน	1	1	-	1	-	3	6
โป่งพุร้อน	-	1	-	1	-	-	2
แหล่งน้ำ	-	2	1	6	6	1	16
รวม	**6**	**72**	**46**	**93**	**99**	**37**	**353**

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547

จากตารางที่ 3-4 แสดงให้เห็นว่าแหล่งธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีคุณค่าที่สมควรอนุรักษ์มีการกระจายอยู่ทุกจังหวัดของภาคตะวันออก จังหวัดตราดเป็นจังหวัดที่มีแหล่งธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีคุณค่ามากที่สุดคือมี 99 แห่ง รองลงมาคือจังหวัดจันทบุรี มี 93 แห่ง และจังหวัดชลบุรี มี 72 แห่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า 3 จังหวัดเหล่านี้ล้วนมีขอบเขตติดกับทะเล มีความหลากหลายทางสภาพภูมิศาสตร์ กล่าวคือ มีทั้ง หาดทราย ภูเขา เกาะ แก่ง ถ้ำ น้ำตก เป็นต้น ทำให้เกิดเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความงดงามและมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้ในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามแหล่งธรรมชาติที่มีคุณค่าเหล่านี้อาจถูกคุกคามทั้งจากภัยธรรมชาติและฝีมือของมนุษย์ก็เป็นได้ ถ้าหากยังไม่มีการวางแผนการจัดการที่ถูกวิธี

รูปที่ 3-2 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในภาคตะวันออก ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532



3.3 แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หมายถึงสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กันทั้งทางตรงและทางอ้อม ศิลปกรรมในที่นี้คือสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบัน มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี เทคโนโลยี ได้แก่ พระราชวัง วัง วัด ศาสนสถาน ศาล อนุสาวรีย์ ป้อม คูเมือง กำแพงเมือง อาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม คลอง สะพาน ท่าน้ำ และแหล่งชุมชนโบราณ

จากการรวบรวมข้อมูลของหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นในแต่ละจังหวัด พบว่าในภาคตะวันออก 6 จังหวัด มีแหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์มีทั้งสิ้น 363 แห่ง ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถาน แล้วจำนวนทั้งสิ้น 43 แห่ง คิดเป็นร้อย 11.85 โดยจังหวัดสระแก้วมีแหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์ และขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานมากที่สุด 20 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงแหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่าอันควรอนุรักษ์

จังหวัด	จำนวนแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์		
	ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถาน	ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน	รวม
ฉะเชิงเทรา	5	15	20
ชลบุรี	7	26	33
ระยอง	-	112	112
จันทบุรี	9	31	40
ตราด	2	91	93
สระแก้ว	20	45	65
รวม	**43**	**320**	**363**

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547

แหล่งศิลปกรรมถือว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่บ่งบอกถึงประวัติความเป็นมาของชนชาติ ดังนั้นการทำนุบำรุง ดูแล รักษา จึงถือเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน ทั้งตัวศิลปกรรมเองและสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบแหล่งศิลปกรรมนั้น เนื่องจากสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเป็นสิ่งส่งเสริมและรักษาคุณค่า ตลอดจนคุณภาพของศิลปกรรมให้ดำรงอยู่และมีความหมายยิ่งขึ้น

จากข้อจำกัดในการดำเนินการของกรมศิลปากรที่มีกรอบภารกิจที่สามารถดำเนินการได้เฉพาะตัวแหล่งศิลปกรรมเท่านั้น ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการเสื่อมโทรมและทำลายแหล่งศิลปกรรมในบริเวณชุมชนโดยรอบได้เท่าที่ควร จึงเกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบตัวแหล่งศิลปกรรมซึ่งส่งผลทำให้แหล่งศิลปกรรมนั้นเสื่อมคุณค่าและถูกทำลายลงไป ดังนั้นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริม และผลักดันให้ส่วนราชการ องค์กรเอกชน และประชาชนในพื้นที่ ให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาแหล่งศิลปกรรมทั้งตัวแหล่งศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยการส่งเสริมให้มีการดูแลรักษา และฟื้นฟูบริเวณโดยรอบ ควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังการบุกรุกทำลายแหล่งศิลปกรรมในชุมชน โดยมีการจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมท้องถิ่นประจำจังหวัด ทำหน้าที่ในการดูแลและ

ประสานงานระหว่างชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่ายังคงเป็นสมบัติอันล้ำค่าอยู่คู่ชุมชน จังหวัด และประเทศต่อไป

3.4 ทรัพยากรการท่องเที่ยว

3.4.1 แหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออก

จากการรวบรวมข้อมูลทั้งจากเอกสารและเว็บไซต์ต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่าแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออกส่วนใหญ่จำนวน 230 แหล่ง หรือประมาณร้อยละ 48 เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ รองลงมาคือแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปะและวัฒนธรรม ที่มีจำนวน 198 แหล่ง หรือประมาณร้อยละ 40 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่าจังหวัดตราดจะมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากที่สุด มีถึง 79 แหล่ง รองลงมาคือ จังหวัดชลบุรี มี 58 แหล่ง สำหรับในจังหวัดฉะเชิงเทรา จะมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเพียง 7 แหล่งเท่านั้น ในขณะที่จังหวัดสระแก้วจะมีแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปกรรมและวัฒนธรรมมากที่สุดถึง 80 แหล่ง รองลงมาคือ จังหวัดชลบุรี มี 49 แหล่ง สำหรับจังหวัดตราดจะมีแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปกรรมน้อยที่สุดคือ 11 แหล่ง

ตารางที่ 3-6 แสดงจำนวนแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออก

จังหวัด	ธรรมชาติ	ศิลปวัฒนธรรม	เกษตร	อื่น ๆ	รวม
ชลบุรี	58	49	4	12	123
ระยอง	40	14	6	1	61
จันทบุรี	32	28	12	5	77
ตราด	79	11	2	3	95
ฉะเชิงเทรา	7	16	4	0	27
สระแก้ว	14	80	2	1	97
รวม	**230**	**198**	**30**	**22**	**480**

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2549

เมื่อพิจารณาจำนวนและลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออกแล้วจะเห็นว่าภาคตะวันออกมีแหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก และมีความหลากหลายของประเภทขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ระบบนิเวศ ประวัติศาสตร์ และรูปแบบวัฒนธรรมในพื้นที่ที่แตกต่างกันไป มีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งในภาคตะวันออกที่เป็นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยวทั้งในระดับโลก ประเทศ และจังหวัด แต่ยังมีอีกหลายแห่งที่ยังไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ยังคงรู้จักกันเฉพาะคนในท้องถิ่นในพื้นที่ ดังนั้นการส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักของคนโดยทั่วไปหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว ความต้องการของประชาชนและท้องถิ่นที่เป็นแหล่งที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนั้น แต่ต้องตระหนักให้ดีถึงการส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นที่รู้จักของคนในวงกว้าง เพราะการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับที่สูงขึ้นไปถ้าไม่มีการวางแผนการจัดการที่ดี ก็จะมี

ผลกระทบจากการท่องเที่ยวตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งผลกระทบนั้นก็จะทำให้คุณค่าที่มีอยู่ลดทอนลงไปจนสุดท้ายก็เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เสื่อมโทรมไม่มีคุณค่าแต่อย่างใด

3.4.2 ปัญหาด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว

1) ปัญหาจากภายนอกแหล่งท่องเที่ยว ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากมลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศ ปัญหาดังกล่าวมักเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนเมือง โรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การเลี้ยงสัตว์ และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนี้ ก็ได้แผ่ครอบคลุมพื้นที่ออกไปเป็นวงกว้าง ซึ่งก็รวมถึงพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในอาณาบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

2) ปัญหาภายในแหล่งท่องเที่ยว เป็นสาเหตุให้เกิดสภาพเสื่อมโทรมแก่แหล่งท่องเที่ยวนั้นก็มีอยู่ด้วยกันหลายประการ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปัญหาภายในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว มักจะมีความแตกต่างกันออกไป ปัญหาโดยทั่วไปของแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออก มีดังนี้

(1) ปัญหาด้านกายภาพ ได้แก่ ลักษณะของสถาปัตยกรรมไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม การบุกรุกพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว และความเสื่อมโทรมของอาคารสถานที่

(2) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และมลทัศน์

(3) ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การขาดงบประมาณสนับสนุน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการรองรับภารกิจด้านการท่องเที่ยว การขาดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐและประชาชน และการขาดแผนการบำรุงดูแลรักษา

(4) ปัญหาด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ เส้นทางเข้าถึงสถานที่ไม่สะดวก ระบบสาธารณูปโภคไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐาน และระบบบำบัดของเสียและขยะไม่ได้มาตรฐาน

(5) ปัญหาด้านสวัสดิภาพของนักท่องเที่ยว ได้แก่ ความไม่พร้อมของการรักษาความปลอดภัยของสถานที่ และการหลอกลวงของกลุ่มมิจฉาชีพ

(6) ปัญหาด้านกิจกรรมในแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ลักษณะกิจกรรมกับแหล่งท่องเที่ยวไม่สอดคล้องกัน และปริมาณของกิจกรรมไม่สามารถรองรับต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว

3.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับชุมชน ชุมชนกับพื้นที่โดยรอบ และชุมชนกับภูมิภาค สำหรับรูปแบบการขยายตัวของชุมชนเมืองในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่ามี 2 รูปแบบหลัก คือ (1) การขยายตัวในพื้นที่ชุมชนเดิมที่เคยมีการพัฒนาหรือได้เปรียบทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมอยู่ก่อน และ (2) การขยายตัวไปยังพื้นที่ทางตอนใต้ของภาค ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ชนบท และหากพิจารณาจากปัจจัยทางด้านโครงสร้างพื้นฐานเศรษฐกิจ การบริการสังคม และบทบาทในด้านการบริหาร อาจกล่าวได้ว่าจังหวัดชลบุรีเป็นศูนย์กลางภาค (Regional City) โดยมีชุมชนต่าง ๆ ทั้งที่มีบทบาทและหน้าที่เป็นศูนย์กลางพาณิชย์และบริการ ศูนย์กลางอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร การท่องเที่ยว ที่พักอาศัย และการศึกษา เป็นองค์ประกอบในพื้นที่สำหรับชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นเป็นจำนวนมาก มักจะเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตามมา เช่น น้ำเสียชุมชน ขยะมูลฝอย การจราจรติดขัด ตลอดจนปัญหามลพิษอากาศและเสียง เป็นต้น ซึ่งการจัดทำผังเมืองในชุมชนเป็นแนวทางหนึ่งในการวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ในส่วนของการจัดทำผังเมือง พบว่า ได้มีการจัดทำผังเมืองรวมและอยู่ในระหว่างการจัดทำผังเมืองรวม เป็นจำนวน 51 ชุมชน โดยแบ่งเป็นผังเมืองรวมที่มีผลบังคับใช้ 10 แห่ง และอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำ (เนื่องจากหมดอายุและการเปิดพื้นที่ใหม่) อีก 41 แห่ง

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่สำคัญของภาคตะวันออก พบว่า เป็นปัญหาความหนาแน่นของชุมชน การจราจรติดขัด การขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค ตลอดจนปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ ทั้งจากชุมชนและอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมที่เสื่อมโทรมลง

จากรายงานการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกระยะที่ 2 ปี 2548 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีข้อเสนอแนะต่อนโยบายด้านผังเมือง ได้แก่

1) ควรมีการวางผังเมืองชุมชน โดยรอบแนวฉนวนเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกกับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และวางแผนพัฒนาทรัพยากรน้ำรองรับกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าว

2) การวางผังเมืองรวมจังหวัดฉะเชิงเทรา ควรพิจารณาเพิ่มเติมที่ดินประเภทเกษตรกรรมเพื่อการประมงน้ำกร่อย (เพาะเลี้ยงกุ้ง)

3) การวางผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี ควรมีการวางผังบริเวณพื้นที่ชายทะเลบริเวณศรีราชา-อ่าวอุดม สำหรับการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมน้ำมันและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และจัดสรรให้มีพื้นที่สงวนสำหรับการประมงพื้นบ้านและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ส่วนประเด็นการเปิดพื้นที่อุตสาหกรรมใหม่ในเขตจังหวัดชลบุรี ยังไม่มีความจำเป็น แต่ควรพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมตอนกลางให้เต็มศักยภาพ นอกจากนี้ควรมีการวางผังเพื่ออนุรักษ์พื้นที่เกษตรชลประทานไว้

4) การวางผังเมืองรวมจังหวัดระยอง ควรพิจารณาการวางผังพื้นที่อุตสาหกรรมใหม่อย่างรอบคอบ ให้มีการใช้พื้นที่เดิมได้เต็มศักยภาพก่อน และควรพิจารณากำหนดที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบท และเกษตรกรรม ในเขตพื้นที่เกษตรชลประทาน

อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในด้านผังเมืองมิได้อยู่ที่การมีหรือไม่มีการประกาศกฎหมายผังเมืองสำหรับชุมชน และการพิจารณาถึงพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่อยู่ที่การนำกฎหมายผังเมืองมาบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันการบังคับใช้กฎหมายผังเมืองยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้แล้วในภาพรวมของการพัฒนาอย่างยั่งยืน จำเป็นจะต้องคำนึงถึงมิติการพัฒนาให้ครอบคลุมในทุกด้าน ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนด้านการบริหารจัดการสาธารณะ คือ การที่ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการชุมชนและท้องถิ่นของตนเอง

บทที่ 4
สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 คุณภาพแหล่งน้ำ

พื้นที่ภาคตะวันออกได้มีการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนและเมืองมากขึ้น ซึ่งการพัฒนาและการขยายตัวดังกล่าวมีผลต่อสถานการณ์คุณภาพน้ำแหล่งน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่มาก โดยเฉพาะแม่น้ำสายสำคัญที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค การเกษตร และการประมง ตลอดจนแหล่งน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งที่ใช้ประโยชน์เพื่อการประมง และการท่องเที่ยว เนื่องจากแหล่งน้ำเหล่านี้ได้เป็นแหล่งรองรับมลพิษจากชุมชน และภาคอุตสาหกรรมที่เป็นผลจากการพัฒนาพื้นชายฝั่งทะเลตะวันออก แม้ว่าจะมีการวางแผนในการบริหารจัดการเพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำโดยการดำเนินการให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และมีการควบคุมน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมก็ตาม แต่ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งแหล่งน้ำต่าง ๆยังได้รับการปนเปื้อนจากน้ำเสียตลอดมา นอกจากนี้ ภาคเกษตรกรรมได้มีบทบาทสำคัญที่มีการเร่งผลการผลิตเพื่อรองรับการพัฒนาในพื้นที่ มีการใช้ปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลงทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งแหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเลชายฝั่งของภาคตะวันออกอย่างต่อเนื่องจะทำให้ให้ทราบถึงสถานการณ์คุณภาพน้ำว่ามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด เพื่อที่จะได้หาแนวทางในการควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของภาคตะวันออก ปี 2551 สรุปได้ดังนี้

4.1.1 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

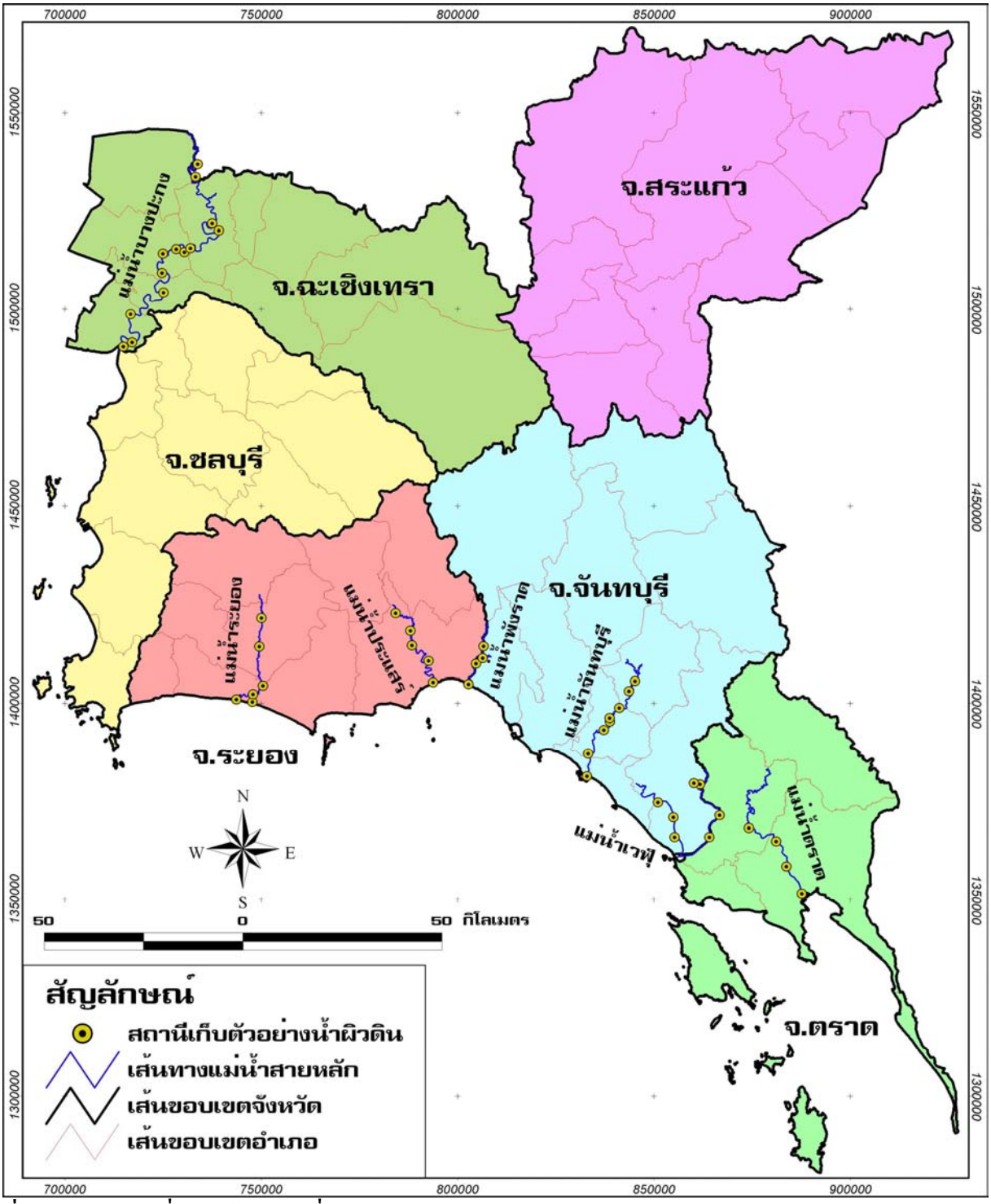
แม่น้ำสายหลักที่สำคัญของภาคตะวันออกมีด้วยกัน 7 สาย ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำพังราด แม่น้ำตราด และแม่น้ำเวฬุ ซึ่งได้มีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องโดยกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ที่ 13 (ชลบุรี) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในปี 2550 กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า แหล่งน้ำที่จัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพดี ได้แก่ แม่น้ำเวฬุ จันทบุรี และประแสร์ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพพอใช้ ได้แก่ แม่น้ำตราด ระยอง (ตอนบน) และพังราด สำหรับแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง และระยอง (ตอนล่าง) ซึ่งเมื่อเทียบกับปี 2549 พบว่า แม่น้ำบางสาย มีเกณฑ์คุณภาพน้ำลดลง กล่าวคือ มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำจากพอใช้เป็นเสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำระยอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2550)

จากการรวบรวมข้อมูลผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินภาคตะวันออก ในปี 2551 ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) โดยมีดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH) ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำ (Conductivity) ค่าความเค็มของ

น้ำ (Salinity) ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) ค่าความขุ่นของแหล่งน้ำ (Turbidity) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria, TCB) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria, FCB) รวมทั้งโลหะหนักและสารกำจัดศัตรูพืช (ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในบางสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ) สามารถสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำของแม่น้ำสายต่าง ๆ ในปี 2551 ได้ดังนี้

รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำสายหลักภาคตะวันออก



ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2551

1) แม่น้ำบางปะกง

เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ไหลผ่านแหล่งชุมชนจากอำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า อำเภอเมือง อำเภอบ้านโพธิ์ และไหลลงสู่ทะเลที่อำเภอบางปะกง มีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตร ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำบางปะกงในพื้นที่ 5 อำเภอดังกล่าว รวมจำนวน 12 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) และโลหะหนักประเภทแคดเมี่ยม (Cd) และตะกั่ว (Pb) โดยในช่วงฤดูหนาว คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3-4 ส่วนในฤดูร้อน คุณภาพน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 และ 5 พบปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมี่ยม (Cd) และตะกั่ว (Pb) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี (คิดเป็นร้อยละ 50) จากจำนวนทั้งหมด 12 สถานี ได้แก่ บริเวณปากน้ำบางปะกง อำเภอบางปะกง บริเวณสะพานอำเภอบ้านโพธิ์ บริเวณสะพานฉะเชิงเทรา บริเวณท้ายเขื่อนทดน้ำบางปะกง อำเภอเมือง บริเวณท่าเรืออำเภอบางคล้า และบริเวณสะพานบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา และในช่วงฤดูฝน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 และ 5 พบปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณปากน้ำบางปะกง อำเภอบางปะกง และบริเวณสะพานฉะเชิงเทรา อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

2) แม่น้ำระยอง

เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ในจังหวัดระยองที่ไหลผ่านอำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านค่ายและออกสู่ทะเลที่อำเภอเมือง มีความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านแหล่งอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชนของจังหวัดระยอง ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำระยองในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอบ้านค่าย รวมจำนวน 6 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) โดยในฤดูหนาวคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 และ 5 พบปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณสะพานเปี่ยมพงสานต์ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีค่าเท่ากับ 0.56 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนฤดูร้อน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 และ 5 พบปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่บริเวณสะพานเฉลิมชัย ตำบลปากน้ำ และบริเวณสะพานเปี่ยมพงสานต์ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีค่าเท่ากับ 0.81 และ 0.64 มิลลิกรัมต่อลิตร และฤดูฝนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 พบปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณสะพานเทศบาล 8 บ้านปากคลองและสะพานเฉลิมชัย ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีค่าเท่ากับ 0.79 และ 0.69 มิลลิกรัมต่อลิตร

3) แม่น้ำประแสร์

เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ในจังหวัดระยองที่ไหลผ่านแหล่งชุมชนในอำเภอแกลงออกสู่ทะเลโดยตรงที่ปากน้ำประแสร์ มีความยาวประมาณ 36 กิโลเมตร ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำประแสร์ในพื้นที่อำเภอแกลง รวมจำนวน 5 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญได้แก่ ความสกปรก

ในรูปสารอินทรีย์ (BOD) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) และโลหะหนักประเภทตะกั่ว (Pb) โดยในฤดูหนาว คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3-4 พบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุด บริเวณสะพานบ้านโพธิ์ทอง ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ส่วนฤดูร้อนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 5 พบปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าสูงสุด (มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร) บริเวณสะพานบ้านทะเลน้อย-ท่ากระพัก ตำบลทุ่งควายกิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง และพบโลหะหนักประเภทตะกั่ว (Pb) บริเวณปากแม่น้ำประแสร์ ตำบลปากน้ำประแสร์ และบริเวณสะพานบ้านโพธิ์ทอง ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (มีค่าเท่ากับ 89 และ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร) และฤดูฝนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุดบริเวณสะพานบ้านทะเลน้อย-ท่ากระพัก ตำบลทุ่งควายกิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง (มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร)

4) แม่น้ำจันทบุรี

เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดจันทบุรี ไหลมาจากอำเภอมะขามผ่านแหล่งชุมชนในอำเภอเมือง และออกสู่ทะเลที่อำเภอแหลมสิงห์ มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำจันทบุรีในพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอเมือง และอำเภอมะขาม รวมจำนวน 8 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ในฤดูหนาวคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งผิวดินประเภทที่ 2 และ 4-5 พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุด (มีค่าเท่ากับ 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (มีค่าเท่ากับ 0.59 มิลลิกรัมต่อลิตร) บริเวณสะพานหลังโรงแรมเคพีแกรนด์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ส่วนฤดูร้อนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 โดยพบค่า TCB มีค่าสูงสุด บริเวณสะพานหน้าวัดอ่างหิน ตำบลเกาะขวาง (มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร) และ FCB มีค่าสูงสุดบริเวณสะพานหลังโรงแรมเคพีแกรนด์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี (มีค่าเท่ากับ 9,200 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร) และฤดูฝน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบค่า TCB มีค่าสูงสุดบริเวณหน้าวัดท่า-หลวงล่าง และบริเวณสะพานหน้าวัดวังจะอ้าย อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี (มีค่าเท่ากับ 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ทั้งสองบริเวณ) และค่า FCB มีค่าสูงสุดบริเวณสะพานหน้าวัดวังจะอ้าย ตำบลมะขาม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี (มีค่าเท่ากับ 21,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร)

5) แม่น้ำพังราด

ประกอบด้วยลำน้ำสายสั้นๆ ในเขตอำเภอแกลง จังหวัดระยอง และ อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ไหลมาบรรจบกันแล้วไหลออกสู่ปากน้ำพังราด เป็นแนวเขตระหว่างจันทบุรีกับระยอง ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำพังราดในพื้นที่อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 4 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) และโลหะหนักประเภทตะกั่ว (Pb) ในฤดูหนาว คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 พบความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 22,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณสะพานนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

ส่วนฤดูร้อนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-5 พบค่า BOD,TCB, FCB และ NH_3-N มีค่าสูงสุดบริเวณสะพานนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี (มีค่าเท่ากับ 3.6 มิลลิกรัมต่อลิตร 1,600,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร, 28,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ 0.53 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (มีค่าเท่ากับ 140 ไมโครกรัมต่อลิตร) และในฤดูฝนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบค่า TCB มีค่าสูงสุดเท่ากับ 22,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณสะพานนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

6) แม่น้ำตราด

เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ที่ไหลมาจากอำเภอบ่อไร่ ผ่านอำเภอเขาสมิง และไหลออกสู่ทะเลที่อำเภอเมือง มีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งทำเหมืองแร่ของจังหวัดตราด ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำตราดในพื้นที่อำเภอเมือง และอำเภอเขาสมิง รวมจำนวน 4 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) ในฤดูหนาว คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-3 พบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 17,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณปากน้ำบ้านด่านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดตราด ส่วนฤดูร้อนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) มีค่าสูงสุด เท่ากับ >160,000 และ >17,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณสะพานบ้านท่ากระท้อน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด และฤดูฝน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณสะพานบ้านท่ากระท้อน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

7) แม่น้ำเวฬุ

เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ที่แบ่งเขตระหว่างจังหวัดจันทบุรีกับจังหวัดตราด ไหลผ่านอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี อำเภอเขาสมิงจังหวัดตราด และไหลลงสู่ทะเลบริเวณอำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด มีความยาวประมาณ 20 กิโลเมตร ผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำเวฬุในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด และอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 7 สถานี พบว่า ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในฤดูหนาว คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-3 ส่วนในฤดูร้อน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าต่ำสุด บริเวณแหลมงาม และบริเวณปากคลองวันยาว อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี (มีค่าเท่ากับ 3.90 มิลลิกรัมต่อลิตร) และฤดูฝน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 พบปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าสูงสุด บริเวณปากแม่น้ำเวฬุ บ้านอ่างกระป๋อง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด (มีค่าเท่ากับ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำภาคตะวันออกปี 2551

ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ	แม่น้ำสายหลัก						
	บางปะกง	ระยอง	ประแสร์	จันทบุรี	พังราด	ตราด	เวฬุ
จำนวนสถานีที่ตรวจวัด	12	6	5	8	4	4	7
ความถี่ (ครั้ง/ปี)	4	3	3	3	3	3	3
pH	6.52-7.98	6.22-8.17	6.26-8.20	6.74-8.42	6.45-8.01	6.50-8.36	6.13-7.76
DO (mg/l)	*2.3-6.76	*0.69-5.62	4.07-6.84	4.20-7.24	*1.3-6.51	4.4-7.74	*3.9-7.3
BOD (mg/l)	0.3-*6.6	0.6-*3.9	0.4-*4.8	0.2-1.1	0.3-*3.6	<0.2-1.9	0.3-1.4
TCB (MPN/100 ml)	130-*>160,000	320-*160,000	61-*54,000	<18-*≥160,000	<18-*1,600,000	220-*≥160,000	<18-7,000
FCB (MPN/100 ml)	40-*>160,000	<18-*22,000	<18-2,700	<18-*35,000	<18-*28,000	20-*>17,000	<18-1,100
NO_3-N (mg/l)	<0.01-0.82	<0.01-1.18	<0.01-0.38	<0.01-0.27	<0.01-0.38	<0.01-0.14	<0.01-0.21
NH_3-N (mg/l)	<0.01-*0.92	0.06-*0.81	0.02-0.31	<0.01-*0.57	0.02-*0.53	<0.01-0.12	<0.01-0.19
Heavy Metals							
- Cu (µg/l)	3.5-47	<0.2-16	<2.0-16	<2.0-<10	<10-21	<10-13	<10-15
- Ni (µg/l)	<10-19	<5.0-28	<5.0-19	<5.0-11	<10-20	<10-11	<10-15
- Mn (mg/l)	0.05-0.47	0.04-0.79	0.03-0.17	0.04-0.14	0.04-0.66	<0.1-0.14	<0.02-0.32
- Zn (mg/l)	<0.02-0.28	<0.02-<0.1	<0.02-<0.1	<0.02-<0.1	0.03-<0.1	0.02-<0.1	0.03-<0.1
- Cd (µg/l)	<0.50-*17	<0.5-4.7	<0.5-8.7	<0.5-1.8	<0.05-0.69	<0.5-2.1	<0.5-2.7
- Cr (µg/l)	3.8-38	2.5-<10	2.2-<10	<2.0-<10	2.3-<10	<2.0-10	2.5-<10
- Pb (µg/l)	<5.0-*166	<5.0-32	<5.0-*96	<5.0-19	<5.0-*140	<5.0-12	<5.0-44
- Fe (mg/l)							
- As (µg/l)			<0.005				

หมายเหตุ : pH = ค่าความเป็นกรด- ด่าง DO = ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)

BOD = ปริมาณความต้องการออกซิเจนเพื่อย่อยสลายทางชีวภาพ (Biochemical Oxygen Demand)

TCB = ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)

FCB = ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

NO_3-N = ปริมาณไนเตรตไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)

NH_3-N = ปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)

Cu = ทองแดง Ni = นิเกิล Mn = แมงกานีส

Zn = สังกะสี Cd = แคดเมียม Cr^{+6} = โครเมียมเฮกซะวาเลนท์

Pb = ตะกั่ว Fe = เหล็ก As = อะเซนิค (สารหนู)

* = มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

DO* = มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4

BOD* = มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4

TCB* = มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3

FCB* = มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3

NH_3-N* = มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด

As* = มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ดังนี้

ลุ่มน้ำบางปะกง : แม่น้ำบางปะกง
ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 6,11-13 ธันวาคม 2550
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ 2551
ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 27-29 พฤษภาคม 2551
ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 18,20-21 สิงหาคม 2551

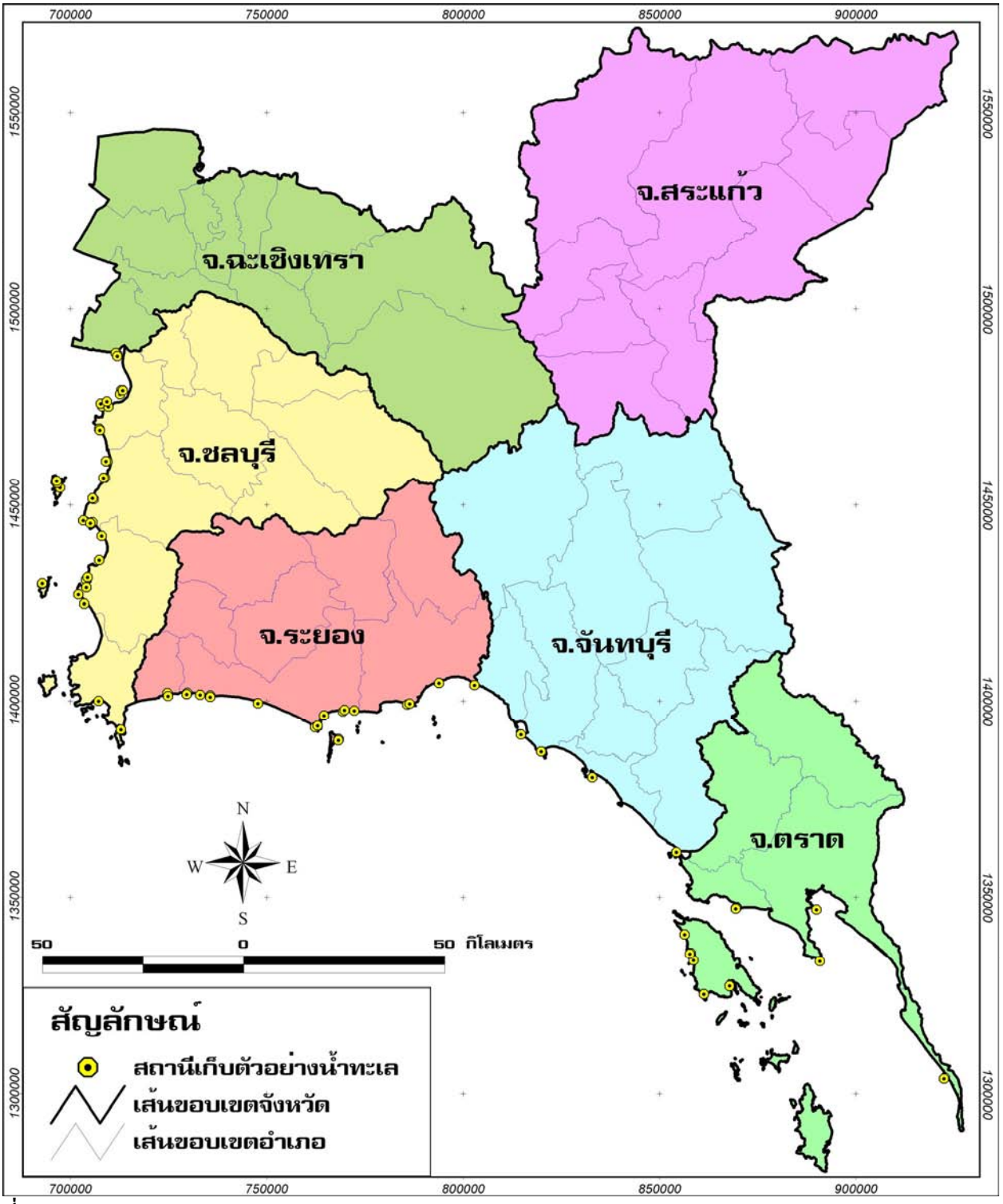
ลุ่มน้ำภาคตะวันออก : แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำพังราด แม่น้ำตราด และแม่น้ำเวฬุ
ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-21 ธันวาคม 2550
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 21-25 เมษายน 2551
ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 25-28 สิงหาคม 2551

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), ตุลาคม 2551

4.1.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลตะวันออกมีพื้นที่ต่อเนื่องหลายจังหวัด ตั้งแต่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ ซึ่งมีผลให้เกิดการขยายตัวของชุมชนบริเวณชายฝั่งทะเลตามมา ทำให้แหล่งน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นแหล่งรองรับมลพิษที่สำคัญ และเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำชายฝั่ง เนื่องจากการระบายมลพิษจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายฝั่ง โดยเฉพาะแหล่งชุมชนหนาแน่น แหล่งอุตสาหกรรมบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง บริเวณนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี และแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่ง และเกาะ ต่างๆ ทั้งนี้ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่องโดยกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งทำการศึกษาคุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ โดยบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้ทำการศึกษาครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ส่วนจังหวัดฉะเชิงเทราได้ทำการศึกษาในส่วนของบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนในบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ในปี 2550 ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ มีเพียงบริเวณสถานีตลาดนาเกลือ จังหวัดชลบุรีเท่านั้นที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และเมื่อเทียบกับปี 2549 พบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมดีขึ้น กล่าวคือ คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงจากพอใช้เป็นดี และดีเป็นดีมากเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 4-2 โดยส่วนใหญ่พารามิเตอร์ที่มีปัญหาในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ Enterococci, PO_4, NO_3, FCB และ TCB สำหรับบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ยังคงมีคุณภาพน้ำทะเลจัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมเช่นเดียวกันกับปี 2549 ที่ผ่านมา (กรมควบคุมมลพิษ, 2549 และกรมควบคุมมลพิษ, 2550)

รูปที่ 4-2 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออก



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2549

ตารางที่ 4-2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออกปี 2550

ระดับดัชนีคุณภาพน้ำทะเล	สถานี
ดีมาก (>90-100)	จังหวัดระยอง หาดแม่รำพึง + อ่าวไผ่ (เกาะเสม็ด) จังหวัดชลบุรี หัวแหลมฉบัง ++
ดี (>80-90)	จังหวัดตราด หาดไก่แบ้ + หาดคลองพร้าว + หาดทรายขาว + อ่าวสลักเพชร + อ่าวบางเบ้า + (เกาะช้าง) แหลมศอก + แหลมงอบ จังหวัดจันทบุรี อ่าวคุ้งกระเบน + หาดคุ้งกระเบน + จังหวัดระยอง บริษัทปุ๋ย + (ท่าเรือมาบตาพุด) ท่าเรือประมง + (ตลาดบ้านเพ) สวนรุกขชาติ หาดทรายแก้ว (เกาะเสม็ด) ท่าเรือหน้าด่าน (เกาะเสม็ด) อ่าวทับทิม (เกาะเสม็ด) ปากคลองแกลง แหลมแม่พิมพ์ จังหวัดชลบุรี บางพระ สถานีวิจัย − (เกาะสีชัง) ท่าเทววงษ์ ท่าภาณุรังสี (เกาะสีชัง) อ่าวอุดม (สะพานปลา) พัทยา + เกาะล้าน (หาดตาแหวน) ท่าเรือสัตหีบ ท่าเรือแหลมฉบัง + ช่องแสมสาร หาดจอมเทียน (กลาง)
พอใช้ (>50-80)	จังหวัดตราด ปากแม่น้ำตราด-แหลมศอก (บ้านปู) ปากคลองใหญ่ ท่าเรือแหลมงอบ จังหวัดจันทบุรี ปากแม่น้ำประแสร์ ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำจันทบุรี ปากแม่น้ำเวฬุ จังหวัดระยอง บ้านหนองแฟบ หาดทรายทอง ปากแม่น้ำระยอง หาดพยูน − จังหวัดชลบุรี อ่าวชลบุรี อ่าวชลบุรี (ฟาร์มหอยนางรม) อ่างศิลา (ท่าเรือ) − อ่างศิลา (ฟาร์มหอยนางรม) บางแสน (โอเชี่ยนเวิลด์) ศรีราชา (เกาะลอย) −
เสื่อมโทรม (>25-50)	จังหวัดฉะเชิงเทรา ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดชลบุรี ตลาดนาเกลือ
เสื่อมโทรมมาก (0-25)	ไม่มี

หมายเหตุ : ++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 2 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2549
+ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้น 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2549
− คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลง 1 ระดับ เมื่อเทียบกับปี 2549

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2550

นอกจากการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งแล้ว กรมควบคุม-มลพิษ ยังได้มีการดำเนินโครงการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว หรือ ชายหาดติดดาว มาตั้งแต่ ปี 2545 เพื่อประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดให้เหมาะสมต่อการท่องเที่ยว โดยในปี 2545 ดังกล่าว พื้นที่ภาคตะวันออกมีการดำเนินการ 5 แห่ง คือ หาดทรายแก้ว จังหวัดระยอง หาดจอมเทียน หาดพัทยา หาดวอนนภา และหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

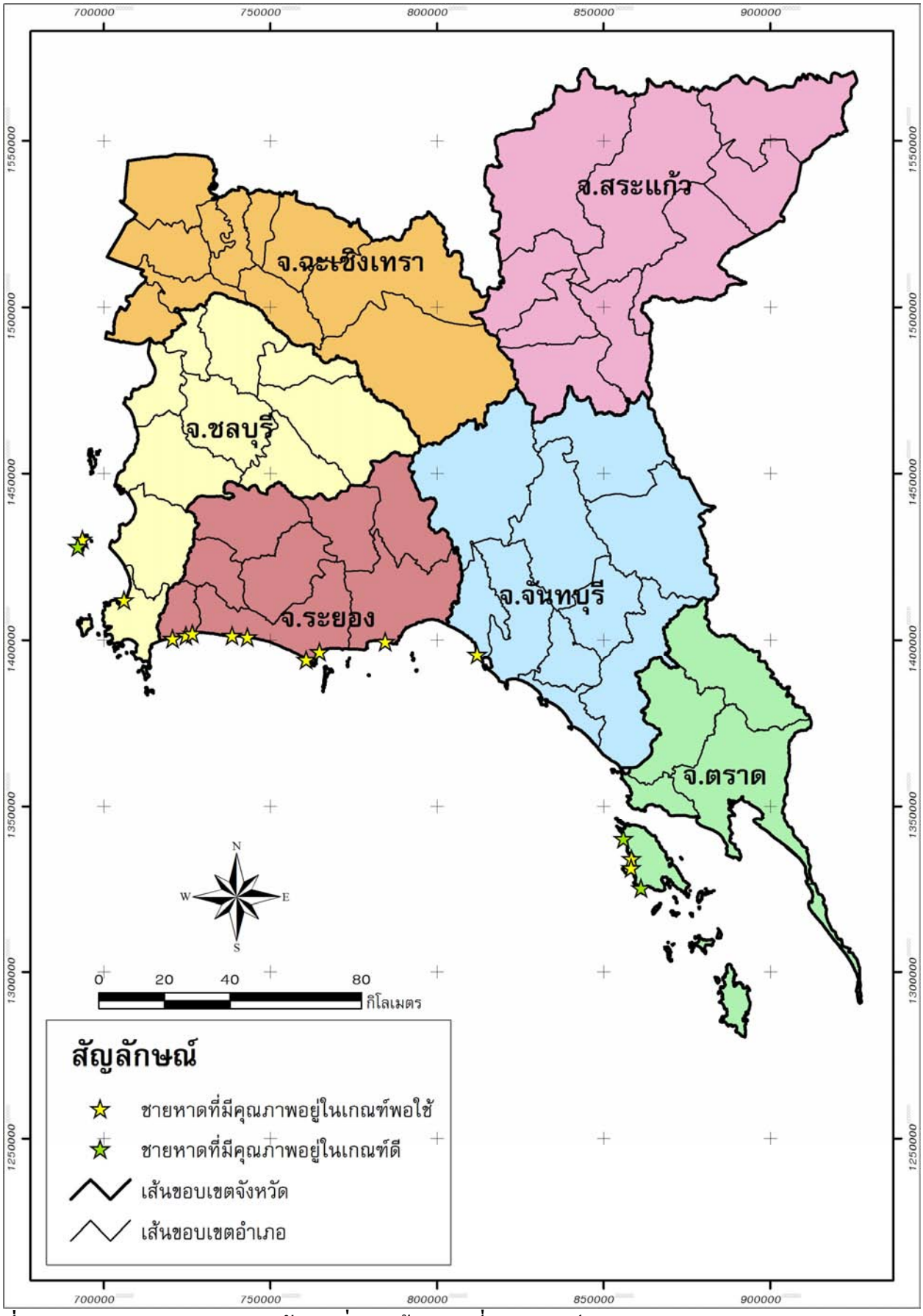
และในปี 2549 มีการขยายพื้นที่ดำเนินการ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ดำเนินการในพื้นที่ 4 จังหวัด จำนวน 31 แห่ง ซึ่งผลการประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้-ดี สำหรับในปี 2550 มีการดำเนินการในพื้นที่ภาคตะวันออก รวม 16 แห่ง ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ประเมินประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษ เช่น อากาศ เสียง คราบน้ำมัน ความสะอาด เป็นต้น สำหรับคุณภาพน้ำทะเลจะพิจารณาพารามิเตอร์แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และความขุ่นในรูปสารสารแขวนลอย 2) ด้านธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ชายหาด สันทราย สิ่งมีชีวิตบริเวณชายหาด สีของทราย เป็นต้น 3) ด้านการจัดการ เช่น การบำบัดน้ำทิ้งจากโรงแรม ร้านค้า และชุมชน การจัดการภูมิทัศน์ การปรับปรุงและพัฒนาชายหาดของชุมชน เป็นต้น และ 4) ด้านความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก และสาธารณูปโภค ผลการประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคตะวันออกปี 2550

จังหวัด	พื้นที่ชายหาด	จำนวนดาว	เกณฑ์การประเมิน
ชลบุรี (3 หาด)	หาดแสม	★★★★	ดี
	หาดบางเสร่	★★★	พอใช้
	หาดตาแหวน	★★★	พอใช้
ระยอง (8 หาด)	หาดแสงจันทร์	★★★	พอใช้
	หาดน้ำริน	★★★	พอใช้
	หาดพยูน	★★★	พอใช้
	หาดสุชาดา	★★★	พอใช้
	หาดสนกระซิบ	★★★	พอใช้
	หาดแหลมแม่พิมพ์	★★★	พอใช้
	หาดเภตรา	★★★	พอใช้
	หาดแม่รำพึง	★★★	พอใช้
จันทบุรี (1 หาด)	หาดอ่าวคุ้งวิมาน	★★★	พอใช้
ตราด (4 หาด)	หาดทรายขาว (เกาะช้าง)	★★★★	ดี
	หาดบางเบ้า (เกาะช้าง)	★★★★	ดี
	หาดคลองพร้าว (เกาะช้าง)	★★★	พอใช้
	หาดไก่แบ้ (เกาะช้าง)	★★★	พอใช้

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2550

รูปที่ 4-3 แผนที่แสดงที่ตั้งชายหาดที่ได้รับการประเมินคุณภาพชายหาดในพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออก



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2550

4.2 สถานการณ์คุณภาพอากาศ

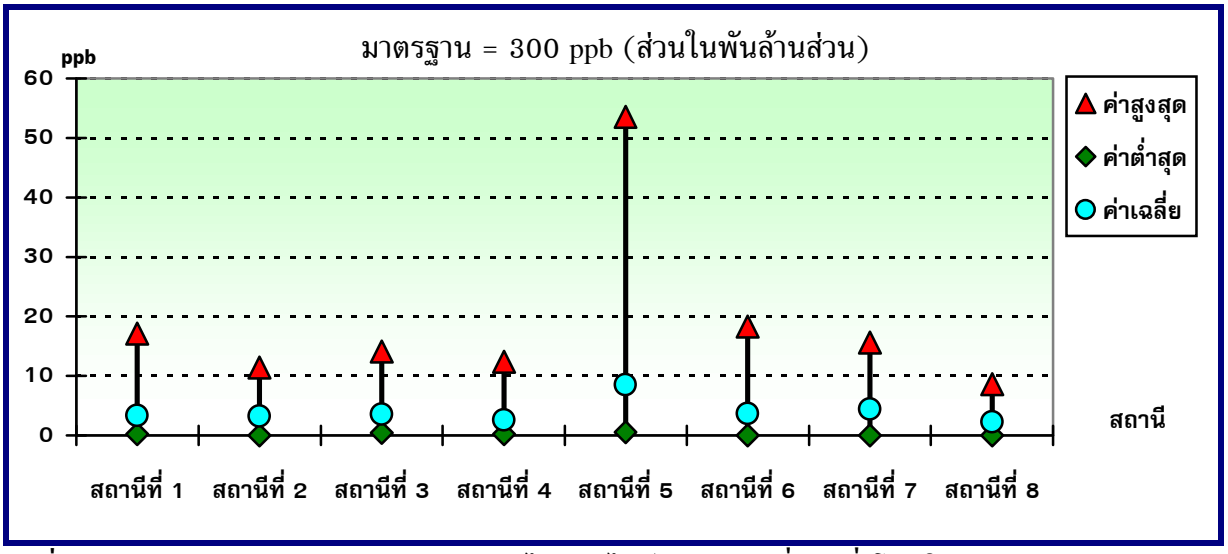
4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 8 สถานี ในพื้นที่ 3 จังหวัด รายละเอียดสถานีตรวจวัดและสารมลพิษที่ทำการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 4-4

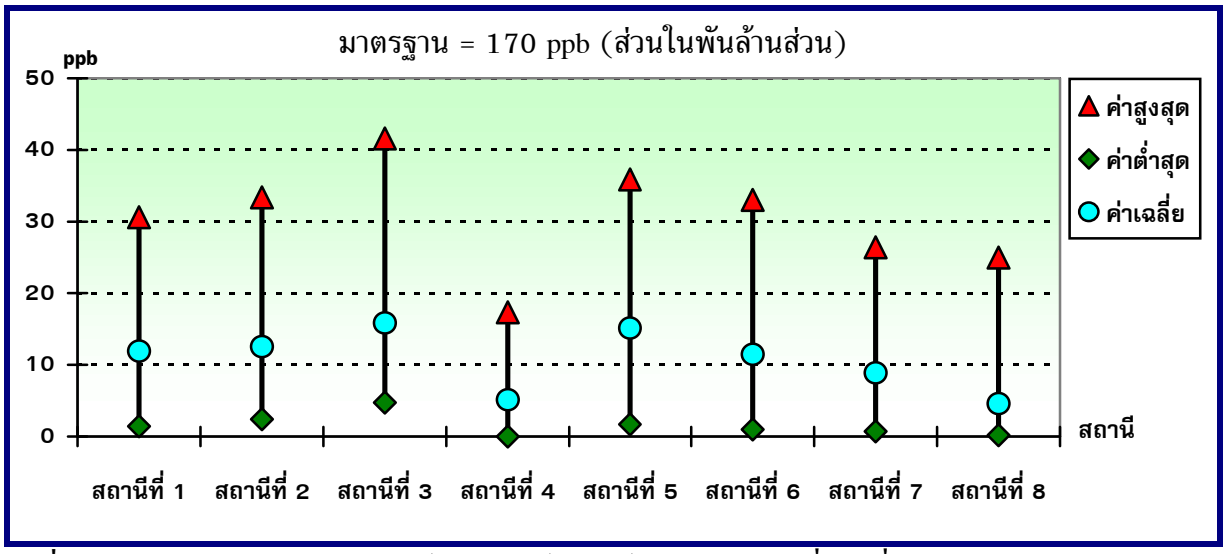
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม 2550 พบว่า ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ยังคงเป็นปัญหาหลัก ปัญหารองลงมาคือ ก๊าซโอโซน สำหรับสารมลพิษอื่น ๆ ยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังรูปที่ 4-4 ถึง 4-8

ตารางที่ 4-4 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

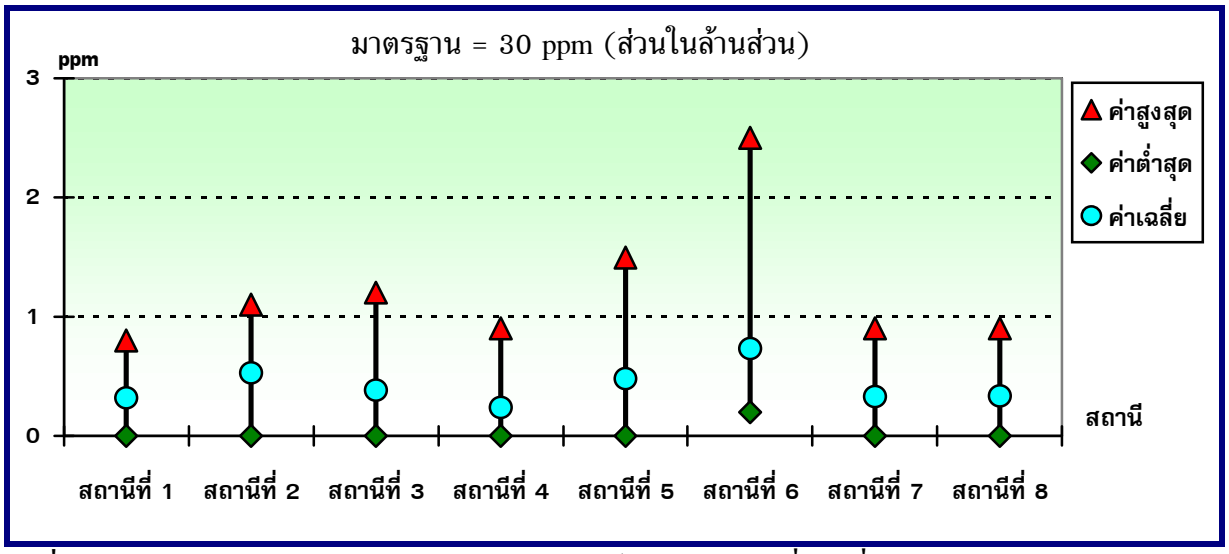
จังหวัด	สถานี	ชนิดสารมลพิษที่ตรวจวัด
ชลบุรี	1. สนามกีฬาเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา	1. ฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 4. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 5. ก๊าซโอโซน
	2. ศูนย์เยาวชนเทศบาล อำเภอศรีราชา	
	3. สำนักงานสามัญศึกษา อำเภอเมือง	
ระยอง	4. องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง	
	5. อนามัยมาบตาพุด อำเภอเมือง	
	6. ชุมสายโทรศัพท์ อำเภอเมือง	
	7. ศูนย์วิจัยพืชไร่ อำเภอเมือง	
ฉะเชิงเทรา	8. องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแปลงยาว	



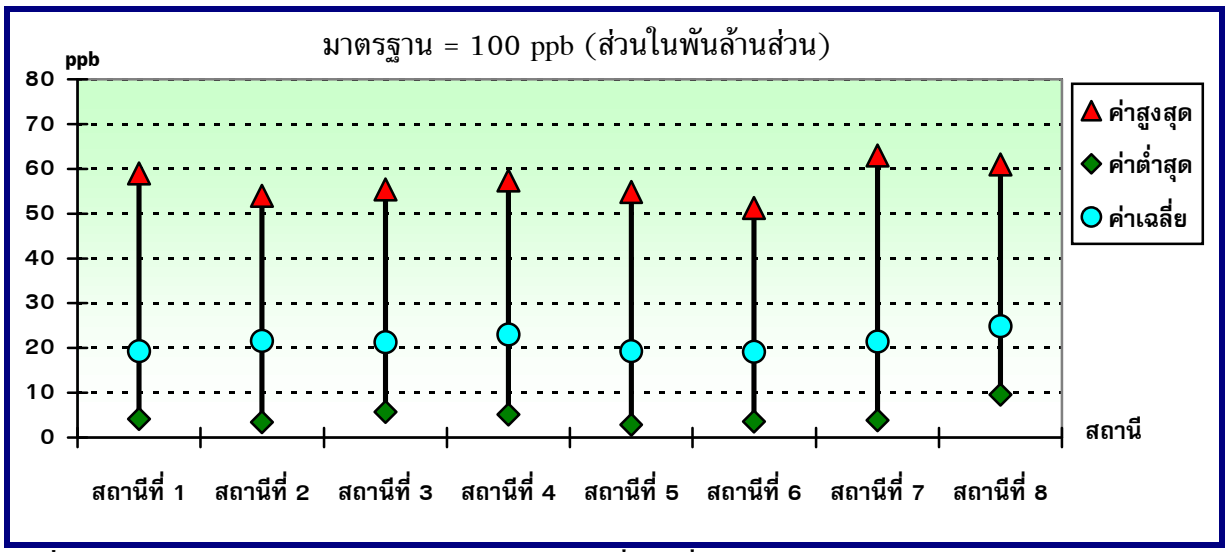
รูปที่ 4-4 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก



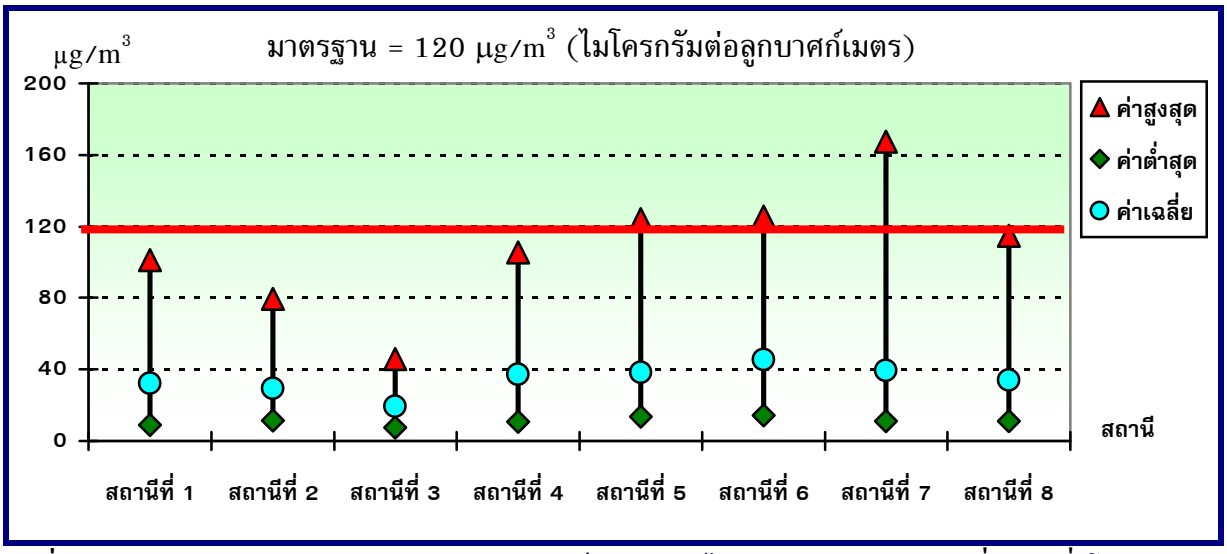
รูปที่ 4-5 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก



รูปที่ 4-6 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก



รูปที่ 4-7 แผนภูมิแสดงปริมาณก๊าซโอโซน (O_3) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก



รูปที่ 4-8 แผนภูมิแสดงปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในภาคตะวันออก

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จากสถานีตรวจวัด จำนวน 8 สถานี สามารถสรุปให้เห็นสถานการณ์ของระดับสารมลพิษที่ตรวจพบมากในแต่ละสถานี ดังตารางที่ 4-5 พบว่าสารที่พบมากคือฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)

ตารางที่ 4-5 ปริมาณสารพิษที่พบมากในแต่ละสถานี

จังหวัด	สถานี	ชนิดสารมลพิษที่ตรวจพบมาก			หมายเหตุ
		อันดับ 1	อันดับ 2	อันดับ 3	
ชลบุรี	1. สนามกีฬาเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา	PM-10	O_3	NO_2	
	2. ศูนย์เยาวชนเทศบาล อำเภอศรีราชา	PM-10	O_3	NO_2	
	3. สำนักงานสามัญศึกษา อำเภอเมือง	O_3	PM-10	NO_2	
ระยอง	4. องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง	PM-10	O_3	NO_2	
	5. อนามัยมาบตาพุด อำเภอเมือง	PM-10	O_3	NO_2	
	6. ชุมสายโทรศัพท์ อำเภอเมือง	PM-10	O_3	NO_2	
	7. ศูนย์วิจัยพืชไร่ อำเภอเมือง	PM-10	O_3	NO_2	
ฉะเชิงเทรา	8. องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น อำเภอแปลงยาว	PM-10	O_3	NO_2	

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2551

4.2.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทยานพาหนะ

ในระหว่างวันที่ 18-22 ธันวาคม 2549 สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุม-มลพิษ ได้ดำเนินการสำรวจปริมาณมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะใช้งานจังหวัดชลบุรี จำนวน 488 คัน สรุปผลได้ดังนี้

1) รถยนต์ดีเซล

ทำการสำรวจรถยนต์ 3 ประเภท ได้แก่ รถดีเซลขนาดเล็ก(รถปิคอัพ) จำนวน 120 คัน รถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด จำนวน 31 คัน และรถบรรทุก จำนวน 82 คัน โดยทำการตรวจวัดปริมาณควันดำ (%) พบว่า รถดีเซลขนาดเล็ก(รถปิคอัพ) มีค่าเฉลี่ยปริมาณควันดำ ร้อยละ 41.8 รถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด มีค่าเฉลี่ยปริมาณควันดำ ร้อยละ 39.5 และรถบรรทุก มีค่าเฉลี่ยปริมาณควันดำ ร้อยละ 28.2 ทั้งนี้ รถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด มีร้อยละของรถที่เกินมาตรฐานมากกว่ารถประเภทอื่น โดยคิดเป็นร้อยละ 29.03 รองลงมา ได้แก่ รถดีเซลขนาดเล็ก(รถปิคอัพ) และรถบรรทุก

2) รถยนต์เบนซินส่วนบุคคล

ทำการสำรวจรถยนต์ 2 ประเภท ได้แก่ รถยนต์เบนซินที่ติดตั้ง Catalytic Converter จำนวน 111 คัน และรถยนต์เบนซินที่ไม่ติดตั้ง Catalytic Converter จำนวน 21 คัน โดยทำการตรวจวัดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO, %โดยปริมาตร) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC, ส่วนในล้านส่วน) พบว่า รถยนต์เบนซินที่ติดตั้ง Catalytic Converter มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ CO และค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ HC น้อยกว่า คือ มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ CO เท่ากับ 0.5 %โดยปริมาตร มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ HC เท่ากับ 87 ส่วนในล้านส่วน ในขณะที่รถยนต์เบนซินที่ไม่ติดตั้ง Catalytic Converter มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ CO เท่ากับ 4.98 %โดยปริมาตร มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ HC เท่ากับ 727 ส่วนในล้านส่วน นอกจากนี้ รถยนต์เบนซินที่ไม่ติดตั้ง Catalytic Converter มีร้อยละของรถที่เกินมาตรฐานสูงถึง 52.38

3) รถจักรยานยนต์

ทำการสำรวจรถยนต์ 2 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ประเภท 2 จังหวะ จำนวน 25 คัน และรถจักรยานยนต์ประเภท 4 จังหวะ จำนวน 98 คัน โดยทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO, %โดยปริมาตร) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC, ส่วนในล้านส่วน) พบว่า รถจักรยานยนต์ประเภท 2 จังหวะ มีค่าเฉลี่ยปริมาณการปล่อยก๊าซ HC เท่ากับ 10,002 ส่วนในล้านส่วน และมีร้อยละของรถที่เกินมาตรฐานสูงถึงร้อยละ 64 ในขณะที่รถจักรยานยนต์ประเภท 4 จังหวะ มีความแตกต่างอย่างชัดเจน คือ มีค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ HC ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการตรวจวัดก๊าซ CO พบว่า รถจักรยานยนต์ประเภท 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ มีค่าเฉลี่ยการปล่อยก๊าซ CO เท่ากับ 2.95 %โดยปริมาตร และ 1.42 %โดยปริมาตร ตามลำดับ

หมายเหตุ :

1) รถยนต์เบนซินที่กำหนดให้ติดตั้ง Catalytic Converter (จดทะเบียนตั้งแต่ 1 พ.ย. 2536) ค่ามาตรฐานก๊าซ CO ไม่เกิน 1.5%โดยปริมาตร และก๊าซ HC ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน

2) รถยนต์เบนซินที่มิได้กำหนดให้ติดตั้ง Catalytic Converter (จดทะเบียนตั้งแต่ 1 พ.ย. 2536) ค่ามาตรฐานก๊าซ CO ไม่เกิน 4.5%โดยปริมาตร และก๊าซ HC ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน
3) รถจักรยานยนต์มีค่ามาตรฐานก๊าซ CO ไม่เกิน 4.5%โดยปริมาตร และก๊าซ HC ไม่เกิน 10,000 ส่วนในล้านส่วน
4) รถยนต์ดีเซลมีปริมาณควันดำไม่เกินร้อยละ 50 (เครื่องยนต์ไม่มีภาระระบบกระดาษกรอง)

4.2.3 มลพิษทางเสียง

ในปี 2550 มีการตรวจวัดระดับเสียง ทั้งในพื้นที่ทั่วไปและพื้นที่ริมเส้นทางจราจรในภาคตะวันออก ดำเนินการโดยกรมควบคุมมลพิษซึ่งได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบต่อเนื่องในพื้นที่ภาคตะวันออกจำนวน 4 สถานี แบ่งเป็นสถานีตรวจวัดพื้นที่ทั่วไป ในจังหวัดชลบุรี 1 แห่ง คือ สถานีสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อำเภอเมือง สำหรับสถานีตรวจวัดพื้นที่ริมเส้นทางจราจรในจังหวัดชลบุรี จำนวน 2 แห่ง คือ สถานีศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา และสถานีสำนักงานเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา ในจังหวัดระยอง 1 แห่ง คือ สถานีอนามัยมาบตาพุด อำเภอเมือง

จากการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2550 โดยการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบมาตรฐาน ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (dBA) พบว่า ระดับเสียงบริเวณริมถนนที่วัดได้ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมีบางสถานีที่เกินเกณฑ์มาตรฐานในบางวัน ได้แก่ สถานีศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีค่าระดับเสียงสูงเกินมาตรฐาน จำนวน 7 วัน จากการตรวจวัด 326 วัน โดยมีค่าสูงสุด 74.8 เดซิเบลเอ (dBA) และมีค่าเฉลี่ยที่ 59.7 เดซิเบลเอ (dBA) และสถานีอนามัยมาบตาพุด จังหวัดระยอง มีค่าระดับเสียงเกินมาตรฐาน จำนวน 1 วัน จากการตรวจวัด 300 วัน โดยมีค่าสูงสุดที่ 70.0 เดซิเบลเอ (dBA) และมีค่าเฉลี่ยที่ 62.2 เดซิเบลเอ (dBA) สำหรับการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไป สถานีสำนักงานสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีค่าระดับเสียงสูงเกินมาตรฐาน จำนวน 15 วัน จากการตรวจวัด 264 วัน โดยมีค่าสูงสุดที่ 75.8 เดซิเบลเอ (dBA) และมีค่าเฉลี่ยที่ 64.0 เดซิเบลเอ (dBA) (กรมควบคุมมลพิษ, 2550)

4.3 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

4.3.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

แนวโน้มปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจังหวัดชลบุรีมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยประมาณ 1: 0.84

ตารางที่ 4-6 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล แยกเป็นรายจังหวัด

จังหวัด	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)			ปริมาณขยะมูลฝอยมากเป็นอันดับที่
	เขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม	
ชลบุรี	915.40	337.04	1,252.44	1
ระยอง	314.50	212.63	527.13	2
จันทบุรี	175.70	213.40	389.10	4
ตราด	49.00	102.46	151.46	6
สระแก้ว	82.00	282.52	364.52	5
ฉะเชิงเทรา	198.20	310.07	508.27	3
ภาคตะวันออก	1,734.80	1,458.10	3,192.90	

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

4.3.2 การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

1) จังหวัดชลบุรี

การจัดการขยะในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาของจังหวัดชลบุรี จำนวนรวมทั้งสิ้น 27 แห่ง พบว่า มีท้องถิ่นที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวนเพียง 13 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 48 ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) มีเฉพาะ อบต. ที่อยู่ติดเขตเทศบาลที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยเท่านั้น ที่ได้นำขยะมูลฝอยไปร่วมกำจัดอย่างถูกต้อง ส่วนที่เหลือยังคงกำจัดแบบเทกองแล้วเผาเป็นครั้งคราว

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด โดยได้จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดชลบุรีขึ้น บริเวณบ้านหนองข่า หมู่ที่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยประมาณ 400 ตัน/วัน ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการบริหารศูนย์ดังกล่าว ขณะนี้ได้สิ้นสุดระยะเวลาสัญญาแล้ว องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จึงมีแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโดยให้เอกชนเช่าศูนย์ ความคืบหน้าเดือนมกราคม 2550 อยู่ระหว่างการพิจารณาข้อกำหนดงานของคณะทำงานฯ

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

จังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการแบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็น 6 กลุ่ม เพื่อบริหารจัดการขยะมูลฝอยตามนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(2.1) ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดชลบุรี จากการพิจารณาผลการศึกษาโครงการความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดชลบุรี และการดำเนินงานศูนย์ฯ ในปัจจุบัน พบว่า มีปัญหาการดำเนินการหลายด้าน ได้แก่ ปริมาณขยะมูลฝอยจากท้องถิ่นที่นำมากำจัดมีปริมาณน้อยกว่าผลการศึกษา รวมทั้งลักษณะและองค์ประกอบขยะมูลฝอยไม่เป็นไปตามผลการศึกษา ทำให้ปัจจุบันศูนย์ฯ ยังไม่สามารถเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ขยะรีไซเคิลที่คัดแยกได้มีปริมาณน้อย

และการผลิตปุ๋ยไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ดังนั้น แนวคิดในการบริหารจัดการศูนย์ฯ จึงต้องเน้นการประสานเครือข่ายของท้องถิ่นต่าง ๆ ในจังหวัด ให้นำขยะมูลฝอยมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมดังกล่าวเพิ่มขึ้น โดยขยายขนาดของศูนย์ฯ จาก 400 ตันต่อวัน เป็น 1,000 ตันต่อวัน โดยในปัจจุบันได้รองรับการกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอศรีราชา เป็นหลัก

(2.2) สถานีขนถ่ายเทศบาลเมืองบ้านบึง ปัจจุบันเทศบาลเมืองบ้านบึง มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล พื้นที่ 21 ไร่ เริ่มใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ปัจจุบันได้ใช้งานไปแล้วประมาณ 18 ไร่ และรองรับขยะมูลฝอยของเทศบาลประมาณ 26 ตันต่อวัน และท้องถิ่นอื่นอีกประมาณ 60 ตัน/วัน ซึ่งหลังจากใช้พื้นที่เต็มแล้ว จะทำการก่อสร้างสถานีขนถ่าย เพื่อรองรับขยะมูลฝอยในเขตอำเภอบ้านบึง พนัสนิคม และพานทอง และนำขยะมูลฝอยมากำจัดยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัด

(2.3) สถานีขนถ่ายเขาเพชร อำเภอสัตหีบ เป็นพื้นที่ที่ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จัดซื้อไว้แล้วในปี พ.ศ.2548 เพื่อรองรับการจัดตั้งเป็นสถานีขนถ่ายมูลฝอย โดยรองรับขยะมูลฝอยในเขตอำเภอบางละมุง และสัตหีบ

(2.4) ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอำเภอหนองใหญ่ ปัจจุบันอำเภอหนองใหญ่ มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยเฉพาะในเขตอำเภอ ในอนาคตจะต้องมีการเสริมศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยให้ดีขึ้น

(2.5) ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอำเภอบ่อทอง และกิ่งอำเภอเกาะจันทร์ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่เกษตรกรรม องค์ประกอบขยะมูลฝอยส่วนใหญ่จึงเป็นมูลฝอยอินทรีย์ที่สามารถนำมาทำปุ๋ยได้ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

(2.6) ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยกิ่งอำเภอเกาะสีชัง ปัจจุบันขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชัง และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าเทววงษ์ มีปริมาณ 8.6 ตันต่อวัน ส่วนใหญ่กำจัดโดยการเทกองแล้วเผา ในอนาคตจึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดการแบบผสมผสาน ได้แก่ ทำปุ๋ยหมักบนเกาะ คัดแยกขยะรีไซเคิล และขนมาฝังกลบบนฝั่งต่อไป

สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดชลบุรี พบว่า กลุ่มพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่มีความก้าวหน้า คือ กลุ่มศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจังหวัดชลบุรี ซึ่งเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2538 โดยใช้งบประมาณในการก่อสร้างทั้งสิ้นจำนวน 626 ล้านบาท โดยในช่วงแรกนั้นได้ว่าจ้างให้ภาคเอกชนทดลองบริหารงานเป็นเวลา 18 เดือน แต่การดำเนินการในช่วงดังกล่าวมีปัญหาและอุปสรรค เนื่องจากไม่มีผู้เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการศูนย์กำจัดขยะ และขาดความคล่องตัวในเรื่องเครื่องจักรในการดูแลและซ่อมบำรุงหลังจากที่มีปัญหาและอุปสรรคอย่างต่อเนื่อง ทาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จึงได้สั่งระงับและปิดศูนย์ดังกล่าว ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2550 ที่ผ่านมา ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 26 แห่ง ต้องหาที่กำจัดและทิ้งขยะกันเอง เพราะศูนย์ฯ ไม่สามารถดำเนินการได้ นอกจากนั้นทาง อบจ.ชลบุรี ได้ใช้งบประมาณในการดูแลและกำจัดขยะปีละประมาณ 30-40 ล้านบาท จึงมีความคิดเห็นเพื่อให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการจัดการทั้งหมด แต่มติใน ที่ประชุมสภา อบจ.ชลบุรี ส่วนใหญ่ไม่เห็นชอบที่จะให้ภาคเอกชนเข้ามาบริหารจัดการ เพราะเกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อประชาชนและท้องถิ่น ในเรื่องอัตราการจัดเก็บหรือให้บริการกำจัดขยะ ที่จะต้องปรับสูงขึ้นอย่างแน่นอน

2) จังหวัดระยอง

จังหวัดระยอง มีเขตเทศบาลจำนวนทั้งสิ้น 16 แห่ง มีเทศบาลที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเพียง 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 38 ทั้งนี้มีท้องถิ่นที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเป็นของตนเอง ได้แก่ เทศบาลตำบลเมืองแกลง เทศบาลตำบลบ้านเพ เทศบาลเมืองมาบตาพุด สำหรับเทศบาลนครระยองไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบ Sanitary Landfill โดยได้มีการจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงาน แต่การดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าไว้ เนื่องจากมีปริมาณขยะอินทรีย์เข้าสู่ระบบน้อยและมีปัญหาด้านเครื่องจักร

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง เป็นหน่วยงานหลักที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด โดยในปี 2548 ได้ทำการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรของจังหวัดแล้ว และมีพื้นที่ก่อสร้างศูนย์ฯ ในบริเวณตำบลน้ำคอก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง พื้นที่ประมาณ 441 ไร่ ซึ่งเป็นที่ดินที่เทศบาลนครระยองและเทศบาลเมืองมาบตาพุดจัดซื้อไว้ติดกัน ความคืบหน้าขณะนี้ (มกราคม 2550) อยู่ระหว่างการจัดทำบันทึกข้อตกลงในพื้นที่โดยมีเทศบาลนครระยอง เทศบาลเมืองมาบตาพุด องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำคอก และองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง เป็นหน่วยงานประสาน เพื่อกำหนดโซนย่อยในการจัดการขยะมูลฝอยจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณก่อสร้างศูนย์จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

ตามนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยองได้มีการแบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่เก็บขนขยะมูลฝอยมายังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง บริเวณบ้านน้ำคอก เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลที่สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรฯ เนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากศูนย์กำจัดมากนักและมีความสามารถในการเก็บขนขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เทศบาลนครระยอง เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านเพ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงเนิน องค์การบริหารส่วนตำบลตะพง องค์การบริหารส่วนตำบลนาตาขวัญ องค์การบริหารส่วนตำบลทับมา องค์การบริหารส่วนตำบลเพ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำคอก องค์การบริหารส่วนตำบลเนินพระ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแลง เทศบาลตำบลบ้านค่าย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านค่าย องค์การบริหารส่วนตำบลชากบก องค์การบริหารส่วนตำบลตาขัน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองตะพาน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก องค์การบริหารส่วนตำบลบางบุตร เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลสำนักท้อน องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านฉาง องค์การบริหารส่วนตำบลพลา องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักท้อน เทศบาลตำบลมาบข่า องค์การบริหารส่วนตำบลมาบข่า องค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามคู่ รวม 27 แห่ง

(2.2) กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่ที่เก็บขนขยะไปยังสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ ได้แก่ เทศบาลตำบลชุมแสง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมแสง องค์การบริหารส่วนตำบลป่ายุบใน องค์การบริหารส่วนตำบลวังจันทร์ องค์การบริหารส่วนตำบลพลงตาเอี่ยม องค์การ

บริหารส่วนตำบลน้ำเป็น องค์การบริหารส่วนตำบลเขาน้อย องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทับมอญ องค์การบริหารส่วนตำบลชำฆ้อ รวม 9 แห่ง

(2.3) กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่ที่เก็บขนขยะไปยังสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง อำเภอปลวกแดง ได้แก่ เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร องค์การบริหารส่วนตำบลละหาร องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไร่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม รวม 10 แห่ง

(2.4) กลุ่มที่ 4 กลุ่มพื้นที่ที่เก็บขนขยะไปยังสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเมืองแกลง อำเภอแกลง ได้แก่ เทศบาลตำบลเมืองแกลง เทศบาลตำบลทุ่งควายกิน เทศบาลตำบลปากน้ำกระแส เทศบาลตำบลสุนทรภู่ เทศบาลตำบลกองดิน เทศบาลตำบลแกลงกะเฉด องค์การบริหารส่วนตำบลชากโดน องค์การบริหารส่วนตำบลกร่ำ องค์การบริหารส่วนตำบลชากพง องค์การบริหารส่วนตำบลกองดิน องค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำกระแส องค์การบริหารส่วนตำบลทางเกวียน องค์การบริหารส่วนตำบลวังหว้า องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง องค์การบริหารส่วนตำบลสองสลึง องค์การบริหารส่วนตำบลกระแสบน องค์การบริหารส่วนตำบลพังราด องค์การบริหารส่วนตำบลคลองปูน องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งควายกิน องค์การบริหารส่วนตำบลเนินฆ้อ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา องค์การบริหารส่วนตำบลกะเฉด องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักทอง องค์การบริหารส่วนตำบลแกลง รวม 24 แห่ง

(2.5) กลุ่มที่ 5 กลุ่มพื้นที่บนเกาะเสม็ด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นบนเกาะเสม็ดเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะที่เกิดจากนักท่องเที่ยวและสถานประกอบการต่างๆ

สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดระยอง พบว่า กลุ่มพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่มีความก้าวหน้า คือ ศูนย์กำจัดขยะครบวงจรของ อบจ.ระยอง มีพื้นที่ 429 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย ตำบลน้ำคอก และตำบลทับมา อำเภอเมือง ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมจากงบประมาณกระจายอำนาจตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด เมื่อปี พ.ศ.2551 ผูกพันงบประมาณถึงปี พ.ศ.2553 ในวงเงินงบประมาณ 115.8 ล้านบาท แต่ในปัจจุบันยังไม่ได้มีการดำเนินการก่อสร้างแต่อย่างใด เนื่องจากชาวบ้านในพื้นที่รวมคัดค้านมาอย่างต่อเนื่อง

3) จังหวัดจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรี มีเทศบาลจำนวนทั้งสิ้น 16 แห่ง มีเทศบาลที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 56 โดยมีท้องถิ่นที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเป็นของตนเอง ได้แก่ เทศบาลเมืองจันทบุรี และเทศบาลเมืองขลุง และเทศบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ร่วมนำขยะมูลฝอยไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้ง 2 แห่งดังกล่าว สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนใหญ่ยังคงกำจัดเองแบบเทกองแล้วเผาเป็นครั้งคราว

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดจันทบุรี เป็นแกนกลางในการประสานงานท้องถิ่นต่างๆ ในจังหวัด โดยที่ผ่านมา ได้มีการหารือความเป็นไปได้ในการคัดเลือกพื้นที่สาธารณประโยชน์ จำนวน

15 แห่ง เป็นสถานที่ก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวมของจังหวัด อย่างไรก็ตามแนวทางการดำเนินการของจังหวัด ขณะนี้ยังไม่มีทิศทางที่ชัดเจนเท่าที่ควร

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

จังหวัดจันทบุรี ได้กำหนดแบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยเป็น 4 กลุ่มดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 อำเภอเมือง และอำเภอมะขาม จำนวนประชากร 147,254 คน ปริมาณขยะ 102.87 ตันต่อวัน ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอเมือง ได้แก่ เทศบาลเมืองจันทบุรี เทศบาลตำบลหนองบัว เทศบาลตำบลพลับพลานารายณ์ เทศบาลตำบลบางกะจะ เทศบาลตำบลท่าช้าง เทศบาลตำบลจันทนิมิต องค์การบริหารส่วนตำบลคลองนารายณ์ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขวาง องค์การบริหารส่วนตำบลคมบาง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง องค์การบริหารส่วนตำบล บางกะจะ องค์การบริหารส่วนตำบลแสลง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว องค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลา และในเขตพื้นที่อำเภอมะขาม ได้แก่ เทศบาลตำบลมะขาม องค์การบริหารส่วนตำบลมะขาม องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลปัถวี องค์การบริหารส่วนตำบลวังแซ้ม องค์การบริหารส่วนตำบลฉมัน องค์การบริหารส่วนตำบลอ่างคีรี ในปัจจุบันมีสถานที่กำจัดขยะอยู่ 2 แห่ง คือ สถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองจันทบุรี เป็นแบบถูกสุขลักษณะ ขนาด 117 ไร่ และสถานที่กำจัดขยะเทศบาลตำบลบางกะจะ เป็นแบบเทกองแล้วเผา ขนาด 80 ไร่

(2.2) กลุ่มที่ 2 อำเภอขลุง และอำเภอแหลมสิงห์ จำนวนประชากร 85,835 คน ปริมาณขยะ 56.98 ตันต่อวัน ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอขลุง ได้แก่ เทศบาลเมืองขลุง องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อ องค์การบริหารส่วนตำบลเกวียนหัก องค์การบริหารส่วนตำบลตะบ่อน องค์การบริหารส่วนตำบลบางชัน องค์การบริหารส่วนตำบลวันยาว องค์การบริหารส่วนตำบลซึ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลมาบไพ องค์การบริหารส่วนตำบลวังสรรพรส องค์การบริหารส่วนตำบลตรอกนอง องค์การบริหารส่วนตำบลตกพรม องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อเวฬุ และในเขตพื้นที่อำเภอแหลมสิงห์ ได้แก่ เทศบาลตำบลพลิ้ว เทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเปริด องค์การบริหารหนองชิ่ม องค์การบริหารส่วนตำบลบางสระเก้า องค์การบริหารส่วนตำบลบางกะไชย โดยปัจจุบัน มีสถานที่กำจัดขยะ 2 แห่ง คือ สถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองขลุง เป็นแบบถูกหลักสุขาภิบาล ขนาด 35 ไร่ และ สถานที่กำจัดขยะเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ เป็นแบบเทกองและฝังกลบเป็นครั้งคราว ขนาด 64 ไร่

(2.3) กลุ่มที่ 3 อำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ อำเภอนายายอาม และกิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลแก่งหางแมว องค์การบริหารส่วนตำบลขุนซ่อง องค์การบริหารส่วนตำบลสามพี่น้อง องค์การบริหารส่วนตำบลพวา องค์การบริหารส่วนตำบลเขาวงกต ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอท่าใหม่ ได้แก่เทศบาลตำบลหนองคล้า เทศบาลตำบลเนินสูง เทศบาลตำบลท่าใหม่ องค์การบริหารส่วนตำบลสี่พระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อพุ องค์การบริหารส่วนตำบลพลอยแหวน องค์การบริหารส่วนตำบลเขาวัว องค์การบริหารส่วนตำบล เขาบายศรี องค์การบริหารส่วนตำบลสองพี่น้อง องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งเบญจา องค์การบริหารส่วนตำบลรำพัน องค์การบริหารส่วนตำบลโขมง องค์การบริหารส่วนตำบลตะกาดเง้า องค์การบริหารส่วนตำบลคลองขุด องค์การบริหารส่วนตำบลเขาแก้ว ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอนายายอาม ได้แก่เทศบาลตำบล นายายอาม องค์การบริหารส่วนตำบลนายายอาม องค์การบริหารส่วนตำบลวังโตนด องค์การบริหารส่วนตำบลกระแจะ องค์การ

บริหารส่วนตำบลสนามไชย องค์การบริหารส่วนตำบลช้างข้าม องค์การบริหารส่วนตำบลวังใหม่ และท้องถิ่นในเขตพื้นที่กิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลชากไทย องค์การบริหารส่วนตำบลพลวง องค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียนทอง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองพลู องค์การบริหารส่วนตำบลจันทเขลม โดยในปัจจุบันมีสถานที่กำจัดขยะ 2 แห่ง คือ สถานที่กำจัดขยะองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งเบญจา เป็นแบบเทกองและเผา ขนาด 10 ไร่ และ สถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองท่าใหม่ เป็นแบบเทกองและฝังกลบเป็นครั้งคราว โดยขยายจาก 17 ไร่เพิ่มอีก 55 ไร่

(2.4) กลุ่มที่ 4 อำเภอสอยดาว และอำเภอโป่งน้ำร้อน ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอสอยดาว ได้แก่ เทศบาลตำบลทรายขาว องค์การบริหารส่วนตำบลปะตง องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งขนาน องค์การบริหารส่วนตำบลทับช้าง องค์การบริหารส่วนตำบลทรายขาว องค์การบริหารส่วนตำบลสะตอน และ ท้องถิ่นในเขตพื้นที่อำเภอโป่งน้ำร้อน ได้แก่ เทศบาลตำบลโป่งน้ำร้อน ปัจจุบันมีสถานที่กำจัดขยะอยู่ 1 แห่ง คือสถานกำจัดขยะของเทศบาลตำบลทรายขาว เป็นเทกองแล้วเผา ขนาด 12 ไร่

4) จังหวัดตราด

จังหวัดตราด มีเทศบาลจำนวนทั้งสิ้น 9 แห่ง มีเทศบาลที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จำนวนเพียง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 22 ซึ่งได้แก่ เทศบาลเมืองตราด และเทศบาลตำบลท่าพริกเนินทราย โดยเทศบาลตำบลท่าพริกเนินทรายได้นำขยะมูลฝอยมากำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองตราด ส่วนเทศบาลอื่น ๆ และองค์การบริหารส่วนตำบลส่วนใหญ่ยังคงกำจัดแบบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล

ในส่วนของเกาะช้างได้มีการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย โดยมีองค์การบริหารพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) ซึ่งเป็นองค์กรสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นหน่วยดำเนินการ ที่ตั้งศูนย์อยู่ในบริเวณที่ทิ้งขยะเดิม บริเวณบ้านไชยเชษฎ์ ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ระบบประกอบด้วยการคัดแยกขยะรีไซเคิล ระบบหมักปุ๋ยโดยไม่ใช้ออกซิเจน โดยไม่มีสถานที่ฝังกลบ เนื่องจากมีแผนจะนำไปกำจัดบนฝั่งบริเวณอำเภอแหลมงอบ สำหรับเกาะดูด การจัดการขยะมูลฝอยยังคงเป็นการกำจัดโดยเทกองแล้วเผาบนเกาะ ยกเว้นขยะรีไซเคิลที่มีการขนกลับมาขายบนฝั่ง

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดตราด ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด โดยมีเทศบาลเมืองตราด เทศบาลตำบลคลองใหญ่ เทศบาลตำบลแสนตุ้ง ร่วมเป็นหน่วยงานสนับสนุน ทั้งนี้มีความเป็นไปได้ที่จะขยายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองตราดเป็นศูนย์กำจัดขยะแห่งหนึ่งของจังหวัด โดยรองรับขยะมูลฝอยในเขตอำเภอเมือง และอำเภอแหลมงอบ มีแผนงานปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ รองรับขยะมูลฝอยในเขตอำเภอคลองใหญ่ทั้งหมด และปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแสนตุ้ง รองรับขยะมูลฝอยในเขตอำเภอเขาสมิงและอำเภอบ่อไร่

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

จังหวัดตราดได้กำหนดแบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอแหลมงอบ ประกอบไปด้วย 4 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองตราด เทศบาลตำบลท่าพริก-เนินทราย เทศบาลตำบลแหลมงอบ และเทศบาลตำบลน้ำเชี่ยว และองค์การบริหารส่วนตำบลอีก 15 แห่ง มีประชากรในปี 2547 รวม 109,077 คน มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 70 ตันต่อวัน และมีเป้าหมายให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลเมืองตราดเป็นศูนย์ในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยในกลุ่มพื้นที่นี้

ในปัจจุบันศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลเมืองตราด ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านทุ่งท่าสูง หมู่ที่ 7 ถนนสายท่าประดู่ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด มีพื้นที่ประมาณ 107 ไร่ เป็นที่ขอใช้จากกระทรวงมหาดไทย ปัจจุบันใช้พื้นที่ไปแล้วประมาณ 16 ไร่ คาดว่าจะใช้ได้ถึงปี 2560 การดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยของศูนย์ฯ ดำเนินการโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) มีการไถกลบขยะทุกวัน โดยใช้งบจากกองทุนสิ่งแวดล้อม มีท้องถิ่นร่วมทิ้งอีก 7 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลท่าพริก-เนินทราย องค์การบริหารส่วนตำบลวังกระแจะ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสม็ด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองคันทรง องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมกลัด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโสน และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ (อำเภอแหลมงอบ) และเก็บค่าบริการในการกำจัดขยะตันละ 300 บาท ในปี 2547 มีปริมาณขยะเฉลี่ยประมาณ 35 ตันต่อวัน ซึ่งเทศบาลเมืองตราด ได้มีการลงนามข้อตกลง (MOU) ร่วมกับท้องถิ่นอื่นอีก 15 หน่วยงานที่จะเข้าร่วมโครงการแล้วเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2543 หากศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแห่งนี้ได้รับการพัฒนาเป็นศูนย์กำจัดขยะระดับจังหวัดแบบครบวงจรแล้วจะสามารถรองรับขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองและอำเภอแหลมงอบได้ทั้งหมด และเทศบาลเมืองตราดยินดีที่จะเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของกลุ่มพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้ยังมีพื้นที่อีกประมาณ 50 ไร่ ที่ทางกองทุนสิ่งแวดล้อมได้กันออกไปเนื่องจากติดลำรางสาธารณะซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารคัดแยกขยะและหมักปุ๋ยได้

(2.2) กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ ประกอบไปด้วย 2 เทศบาล คือ เทศบาลตำบลคลองใหญ่ และเทศบาลตำบลหาดเล็ก และองค์การบริหารส่วนตำบลอีก 3 แห่ง มีประชากรในปี 2547 รวม 23,618 คน มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 16 ตันต่อวัน และมีเป้าหมายให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลตำบลคลองใหญ่เป็นศูนย์ในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยในกลุ่มพื้นที่นี้

ในปัจจุบันเทศบาลตำบลคลองใหญ่มีพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้รูด ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณหาดไพริน บ้านหนองม่วง หมู่ที่ 2 ถนนคลองใหญ่-ตราด ตำบลไม้รูด อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด มีพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ เป็นที่สาธารณประโยชน์ เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 2535 ปัจจุบันใช้ไปแล้วประมาณ 6 ไร่ และพื้นที่นี้คาดว่าสามารถใช้ได้จนถึงปี 2558 มีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการเทกองเมื่อมีขยะมากจึงไถกลบเป็นครั้งคราว นอกจากนี้ในพื้นที่กำจัดยังมีการเผาโดยชาวบ้านที่เข้ามาคัดแยกขยะไปขาย สถานที่ทิ้งขยะแห่งนี้มีท้องถิ่นข้างเคียงมาร่วมทิ้งด้วยคือ เทศบาลตำบลหาดเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ และองค์การบริหารส่วนตำบลไม้รูด รวมทั้งหน่วยงานและเอกชนที่อยู่ในพื้นที่ หากสถานที่กำจัดขยะแห่งนี้ได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดแบบครบวงจร จะสามารถขยายพื้นที่เพิ่มได้เป็น 200 ไร่ และสามารถรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ได้ทั้งหมด ทั้งนี้ได้มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลคลองใหญ่ เทศบาลตำบลหาดเล็ก สภาตำบล หาดเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล

คลองใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้รูด และองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมกลัด (อำเภอเมือง) มีข้อตกลงร่วมกันที่จะใช้บริการที่ศูนย์กำจัดฯ แห่งนี้ โดยให้เทศบาลตำบลคลองใหญ่ เป็นหน่วยดำเนินการหลัก

สำหรับอบต.แหลมกลัด (อำเภอเมือง) ในปัจจุบันได้นำขยะไปทิ้งรวมกับศูนย์กำจัดฯ เทศบาลเมืองตราด แต่ถ้าศูนย์กำจัดฯของเทศบาลตำบลคลองใหญ่สร้างเสร็จก็จะนำขยะมาทิ้งรวมที่ศูนย์กำจัดฯ แห่งนี้ เนื่องจากมีระยะทางในการขนส่งประมาณ 17 กิโลเมตร ซึ่งใกล้กว่าศูนย์เทศบาลเมืองตราด

(2.3) กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อำเภอเขาสมิงและอำเภอบ่อไร่ ประกอบไปด้วย 3 เทศบาล คือเทศบาลตำบลเขาสมิง เทศบาลตำบลแสนตุ้ง และเทศบาลตำบลบ่อพลอย และองค์การบริหารส่วนตำบลอีก 13 แห่ง มีประชากรในปี 2547 รวม 77,820 คน มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 50 ตันต่อวัน และมีเป้าหมายให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแสนตุ้งเป็นศูนย์ในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยในกลุ่มพื้นที่นี้

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแสนตุ้งในปัจจุบันตั้งอยู่ในพื้นที่ทุ่งเลี้ยงสัตว์ท่าจาก บ้านทางควาย หมู่ที่ 4 ตำบลแสนตุ้ง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด เป็นที่สาธารณประโยชน์ มีพื้นที่ประมาณ 150 ไร่ เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 2542 ปัจจุบันใช้พื้นที่ไปแล้วประมาณ 1.5 ไร่ มีองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตุ้ง ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมทิ้งด้วย กำจัดโดยวิธีการเทกองบริเวณขอบหลุมเมื่อถึงฤดูแล้งจึงไถกลบเป็นครั้งคราว หากสถานที่กำจัดแห่งนี้ถ้าได้รับการพัฒนาเป็นศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรสามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นในเขตอำเภอเขาสมิงและอำเภอบ่อไร่ได้ทั้งหมด และสามารถขยายพื้นที่ออกไปได้อีกประมาณ 200 ไร่

(2.4) กลุ่มที่ 4 กลุ่มพื้นที่กิ่งอำเภอเกาะช้าง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นเกาะและได้ประกาศเป็นพื้นที่พิเศษ ประกอบไปด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล 2 แห่งคือ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างใต้ มีประชากรในปี 2547 รวม 5,356 คน มีนักท่องเที่ยวประมาณปีละ 100,000 คน มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 6 ตันต่อวัน และมีเป้าหมายให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการโดยองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) เป็นศูนย์ในการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยในกลุ่มพื้นที่นี้

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเกาะช้าง ซึ่งประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างใต้ ตั้งอยู่ที่บ้านไชยเชษฐ์ บนเกาะช้าง ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง มีพื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ซึ่งดำเนินการโดยวิธีการขุดหลุมเทกองและนำดินมากลบทับเป็นครั้งคราว มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก ดังนั้น อพท. จึงได้มีโครงการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย ในพื้นที่เดิมโดยใช้วิธีคัดแยกและแปรรูปขยะมูลฝอย มีระบบหมักปุ๋ยโดยไม่ใช้ออกซิเจน ส่วนขยะที่เหลือจะนำไปฝังกลบบนฝั่งอำเภอแหลมงอบ (พื้นที่เอกชน บริษัทฯ จัดหา) ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

(2.5) กลุ่มที่ 5 กลุ่มพื้นที่กิ่งอำเภอเกาะกูด เนื่องจากเกาะกูดเป็นพื้นที่เกาะที่อยู่ห่างไกลจากฝั่งค่อนข้างมาก ประชาชนมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ห่างไกลและกระจัดกระจายทั่วทั้งเกาะ ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน การคมนาคมไม่สะดวก ดังนั้น อพท. และจังหวัดตราด จึงมีแนวนโยบายที่จะส่งเสริมให้มีการคัดแยกประเภทและลดปริมาณขยะชุมชน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในชุมชน

5) จังหวัดสระแก้ว

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสระแก้วยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเลย ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการกองบนพื้นแล้วเผาเป็นครั้งคราว อย่างไรก็ตาม เทศบาลเมืองสระแก้วได้ทำการศึกษาโครงการออกแบบรายละเอียดระบบกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลแบบครบวงจร ในภาพรวมของจังหวัด เมื่อปี 2544 และต่อมา เทศบาลตำบลวังน้ำเย็นได้ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดโครงการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในกลุ่มอำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอคลองหาด และกิ่งอำเภอวังสมบูรณ์

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

จังหวัดสระแก้ว ได้แบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย เทศบาลเมืองสระแก้ว เทศบาลตำบลศาลาลำดวน เทศบาลตำบลท่าเกษม และองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเคียง

(2.2) กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย เทศบาลตำบลเขาฉกรรจ์ เทศบาลตำบลวังน้ำเย็น กิ่งอำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอคลองหาด และองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเคียง

(2.3) กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย เทศบาลเมืองอรัญประเทศ เทศบาลตำบลวัฒนานคร และองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเคียง

(2.4) กลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย เทศบาลตำบลตาพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลในกิ่งอำเภอโคกสูง และองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเคียง

5) จังหวัดฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีเทศบาลจำนวนทั้งสิ้น 22 แห่ง มีเทศบาลที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเพียง 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18 โดยพบว่า มีการใช้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลบางคล้าร่วมกันระหว่าง 2 เทศบาล คือ เทศบาลตำบลบางคล้าและเทศบาลตำบลหอมศีล และมีการนำขยะมูลฝอยไปทิ้งข้ามเขตจังหวัด โดยเทศบาลตำบลบ้านโพธิ์และเทศบาลตำบลเทพราชนำขยะมูลฝอยไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้เนื่องมาจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงได้ใช้พื้นที่บริเวณสถานีขนถ่าย ตำบลบางขวัญ อำเภอเมือง เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชั่วคราว สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนใหญ่ยังคงจัดการขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(1) การจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นหน่วยงานหลักที่ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของจังหวัด ในปีงบประมาณ 2548 ผลการศึกษาได้จัดแบ่งกลุ่มพื้นที่เป็น 2 โซน คือ โซนที่ 1 ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมเขาหินซ้อน รองรับขยะมูลฝอยเขตอำเภอพนมสารคาม

อำเภอสนามชัยเขต อำเภอท่าตะเกียบ และอำเภอราชสาส์น โดยใช้พื้นที่สาธารณประโยชน์ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จำนวน 200 ไร่ และโซนที่ 2 ศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองไม้แก่น รองรับขยะมูลฝอยอีก 7 อำเภอที่เหลือ รวมทั้งเขตอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อย่างไรก็ตาม ถึงขณะนี้ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในการเลือกพื้นที่ตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยและออกแบบรายละเอียด ซึ่งหากระดับพื้นที่สามารถหาข้อสรุปต่อการดำเนินการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดได้ การดำเนินการขั้นต่อไปจะขอรับการสนับสนุนการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) การแบ่งกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการ

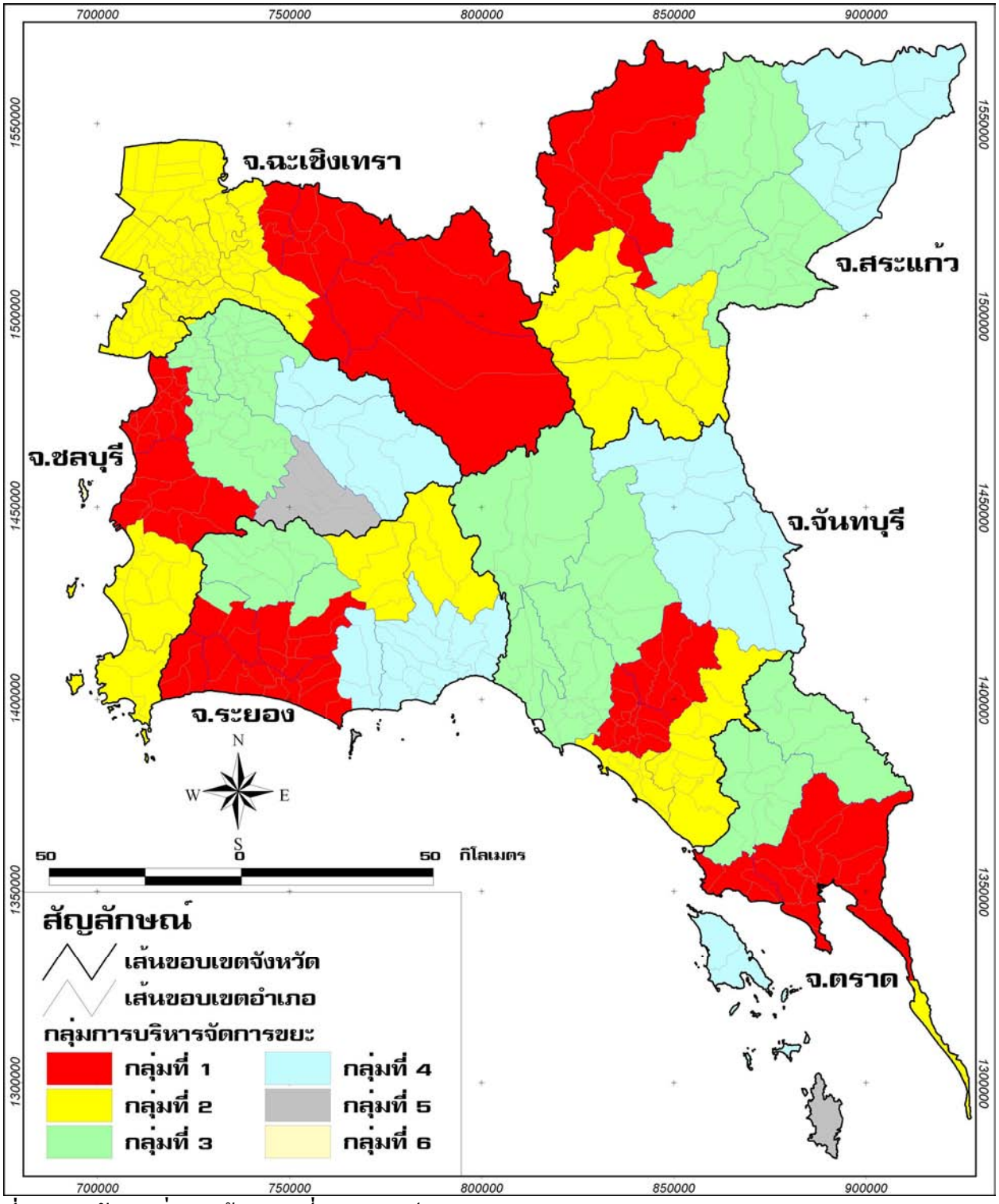
จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แบ่งกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(2.1) กลุ่มที่ 1 ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมเขาหินซ้อน (โซนที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพนมสารคาม สนามชัยเขต ท่าตะเกียบ และราชสาส์น รองรับขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 21 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาล 4 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 17 แห่ง โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นหน่วยดำเนินการหลัก มีปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 119 ตันต่อวัน สำหรับสถานที่ตั้งศูนย์ ขณะนี้มีสาธารณประโยชน์ จำนวน 200 ไร่ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลได้ยืนยันการเข้าใช้พื้นที่แล้ว

(2.2) กลุ่มที่ 2 ศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองไม้แก่น (โซนที่ 2) ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอแปลงยาว อำเภอบางคล้า อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอบางปะกง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว และกิ่งอำเภอคลองเขื่อน รองรับขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 90 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาล 18 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 72 แห่ง โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นหน่วยดำเนินการหลัก มีปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 362 ตันต่อวัน สำหรับ สถานที่ตั้งศูนย์มีความเป็นไปได้ในการใช้พื้นที่ สปก. จำนวน 200 ไร่ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว

สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า กลุ่มพื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่มีความก้าวหน้า คือ โครงการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา ในกลุ่มที่ 2 นี้ ขณะนี้ได้ดำเนินการออกแบบรายละเอียดเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นการกำจัดโดยใช้วิธีผสมผสานมีการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นส่วน ๆ โดยแยกขยะที่ขายได้ออก จากนั้นจะใช้ระบบการหมักปุ๋ยเป็นระบบหลัก ส่วนขยะติดเชื้อและขยะที่เหลือจากการขายและหมักปุ๋ยจะนำไปเผาเพื่อสร้างพลังงานความร้อนผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า ส่วนเศษเถ้าจะนำไปฝังกลบ ขณะนี้โครงการดังกล่าวมีความคืบหน้าไปมาก โดยเหลือแต่เพียงขั้นตอนการขออนุญาตใช้ที่ดินจากที่ราชพัสดุ และขอรับการสนับสนุนงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ.2553

รูปที่ 4-9 แผนที่แสดงกลุ่มพื้นที่การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ภาคตะวันออก



ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2549

4.4 การจัดการน้ำเสียชุมชน

4.4.1 สถานภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย

ในปี 2551 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ได้ดำเนินการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 16 แห่ง โดยการสำรวจระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย และสอบถามข้อมูลตามแบบสำรวจของกรมควบคุม-มลพิษ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำจุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดระบายน้ำออกของบ่อสุดท้ายเพื่อนำมาวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการของสำนักงานฯ เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนการแนะนำและให้คำปรึกษาในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้กับท้องถิ่น ซึ่งจากการสำรวจระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ จำนวน 13 แห่ง ระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่สามารถเดินระบบได้ จำนวน 2 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมือง พนัสนิคม และระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครระยอง และระบบบำบัดน้ำเสียที่ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง 1 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบางเสร่ สถานภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ปี 2551พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและแนวทาง การแก้ไขปัญหาของแต่ละระบบฯ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 สถานภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ปี 2551

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้	
1. ระบบบำบัดน้ำเสียองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด	- ซ่อมแซมเครื่องจักรบางส่วนที่ชำรุด/ให้ท้องถิ่นดำเนินการสำรวจ เพื่อซ่อมแซมและปรับเปลี่ยนเครื่องจักรบางส่วน
- น้ำทะเลเข้าท่อรวบรวมน้ำเสียได้ตรงประตูระบายน้ำฝนในกรณีที่น้ำทะเลหนุน และเข้าสู่ระบบบำบัด	- ให้มีการปรับเปลี่ยนระบบประตูระบายน้ำใหม่ - ท้องถิ่นจัดทำโครงการเปลี่ยนประตูระบายน้ำใหม่ เป็นเงิน 18,000,000 บาท และจัดทำแผนการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนเครื่องจักร เป็นเงิน 11,000,000 บาท
- มีการทิ้งสิ่งปฏิกูลลงท่อรวบรวมน้ำเสียและเข้าสู่ระบบทำให้น้ำเสียมีค่า BOD สูง - เทศบาลบางทรายไม่ได้ต่อท่อน้ำเสียเข้าระบบและปล่อยลงสู่ทะเล	- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประสานให้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน
2. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (เหนือ)	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดหลายจุดทำให้เดินระบบได้น้อย และคุณภาพน้ำจากการบำบัดมีค่าบีโอดีสูงกว่ามาตรฐานในบางช่วง - ระบบรวบรวมน้ำเสียชำรุดมีน้ำเค็มเข้าระบบ	- ให้มีการศึกษาสำรวจเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งระบบเพื่อวางแผนการซ่อมแซม และปรับเปลี่ยนเครื่องจักรบางส่วน - ให้มีการสำรวจแนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และปรับเปลี่ยนระบบสถานีสูบใหม่

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ (ต่อ)	
3. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (ใต้)	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดหลายจุด มีการเดินระบบเป็นช่วง ๆ และคุณภาพน้ำจากการบำบัดมีค่าบีโอดีสูงกว่ามาตรฐานในบางช่วง	- ให้มีการศึกษาสำรวจเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งระบบเพื่อวางแผนการซ่อมแซม และปรับเปลี่ยนเครื่องจักรบางส่วน
- ผนังบ่อเติมอากาศคลองวนเวียนชำรุดผุกร่อนทั้งระบบ	- ให้มีการสลับบ่อในการก่อสร้างผนังบ่อใหม่เนื่องจากไม่สามารถซ่อมแซมได้
- บ่อตกตะกอนปิดซ่อม 1 บ่อ ทำงานเพียง 1 บ่อ และระบบการรีดตะกอนมีปัญหา/มีการดูดตะกอนไปปล่อยข้างบ่อบำบัด	- เร่งดำเนินการซ่อมระบบดูดตะกอนโดยมีตัวกวนตะกอนลดการแน่นของตะกอน
- ระบบรวบรวมน้ำเสียมีปัญหาที่ตะแกรงดักขยะสถานีสูบน้ำ และสถานีสูบส่วนใหญ่เป็นแบบปากเป็ดชำรุดมีน้ำเค็มเข้าสู่ระบบ	- ให้มีการสำรวจแนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และปรับเปลี่ยนระบบสถานีสูบใหม่
4. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองศรีราชา	
- ระบบขนาดใหญ่มีน้ำเข้าระบบน้อย โดยมีทั้งหมด 4 บ่อ	- บ่อ1 ใช้เป็นบ่อรองรับน้ำที่มีปริมาณมาก บ่อ 2 กับบ่อ 3 สลับบ่อในการเดินระบบ และบ่อ 4 มีเครื่องจักรพร้อมไม่ได้เปิดใช้
- น้ำทะเลเข้าตามแนวท่อรวบรวมน้ำเสีย และประตูระบายน้ำ /อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด	- ปรับปรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์บางส่วน/กำหนดการสูบน้ำเข้าระบบตามการขึ้นลงของน้ำทะเล และเดินระบบเป็นช่วง ๆ ซึ่งอจน.กำลังดำเนินการศึกษาโครงการปรับปรุงและสำรวจเส้นท่อ
5. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	
- มีน้ำเสียเข้าระบบน้อยเนื่องจากระบบรวบรวมไม่ผ่านแหล่งชุมชน	- เดินระบบเป็นช่วง ๆ ซึ่งเทศบาลจะต้องวางแผนรวบรวมน้ำเสียส่วนชุมชนเครือสหพัฒน์และชุมชนอ่าวอุดมมาเข้าระบบ - เทศบาลได้จัดทำโครงการระบบบำบัดน้ำเสียส่วนต่อขยายเพื่อเสนอของบประมาณ เป็นเงิน 186 ล้านบาท
- ระบบรวบรวมน้ำเสียเดิมที่มีการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนแนวท่อใหม่	- ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงระบบรวบรวมตามผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ จากงบประมาณแผนฯจังหวัดปี 2552 เป็นเงิน 20 ล้าน-บาท
- อุปกรณ์ในระบบชำรุด	- สลับบ่อในการเดินระบบ/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์บางส่วน
6. ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา (วัดหนองใหญ่)	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด	- ได้รับงบประมาณ 15 ล้านบาท เมื่อปี 2549 จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในการฟื้นฟูระบบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักร - ควรทำการศึกษา สำรวจแนวท่อรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ (ต่อ) - ระบบไม่เพียงพอต่อการรับน้ำให้ได้ครอบคลุมพื้นที่ - ท่อรวบรวมน้ำเสียเกิดการอุดตัน และมีน้ำทะเลเข้าตามแนวท่อรวบรวมน้ำเสียที่เรียบชายหาด	- อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบรายละเอียดตามแผนการขยายระบบในปี 2552 งบประมาณอุดหนุนเฉพาะกิจจากสำนักงบประมาณในฐานะพื้นที่พิเศษ เป็นเงิน 868,000,000 บาท เพื่อรองรับน้ำเสียจากส่วนของพัทยานาเกลือทั้งหมด
7. ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทย(วัดบุณย์กัญจนาราม) - อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด/ ระบบยุ่งยาก - ระบบแนวท่อมีน้ำคลองเข้าตามสถานีสูบ และมีทรายอุดตันท่อรวบรวมน้ำเสีย - อุปกรณ์ในระบบรวบรวมน้ำเสียชำรุด - สถานีสูบเป็นแบบลูกลอยไม่สามารถควบคุมน้ำในปริมาณมากได้ - จุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเลหน้าโรงแรมแกรนด์จอมเทียนมีปัญหาน้ำทะเลสีดำ	- ควรทำการศึกษา สำรวจแนวท่อรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด - พยุงระบบเพื่อรอการปรับปรุงระบบใหม่ - อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบรวบรวมน้ำเสียใหม่ให้รองรับน้ำเสียจากบริเวณนาจอมเทียน และมีการขยายพื้นที่ให้ครอบคลุมตามแผนในการปรับปรุง และขยายระบบปี 2552 เป็นเงิน 569,000,000 บาท - อยู่ระหว่างหาสาเหตุเพื่อแก้ไข
8. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองมาบตาพุด - มีน้ำเสียเข้าสู่ระบบน้อย เนื่องจากปั๊มสูบน้ำเสียของสถานีสูบน้ำเสียชำรุดอยู่ระหว่างการซ่อมแซม - มีการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบน้อย	1) แนวทางการแก้ไขปัญหาระยะสั้น เทศบาลฯ ควรเร่งดำเนินการโครงการต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ดังนี้ - โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียจากคลองชากอ้อยและซอยวุฒินันท์ เข้าสู่ท่อรวบรวมถนนสุขุมวิท - โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและ เฝ้าระวังระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย - โครงการขยายระบบระบายน้ำและระบบรวบรวมน้ำเสียบริเวณถนนสุขุมวิท - โครงการก่อสร้างและต่อเชื่อมท่อจากบ้านเรือนเข้าระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย - โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถของห้องปฏิบัติการ เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำเสียจากคลองน้ำดำเข้ามาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2) แนวทางการแก้ไขในระยะยาว - ควรทำการสำรวจระบบท่อใหม่ทั้งหมดเพื่อออกแบบปรับปรุงระบบท่อทั้งพื้นที่ และควรศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำและการซ่อมบำรุง

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ (ต่อ)	- การกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมนอกนิคมอุตสาหกรรมชุมชนและบ้านพักคนงานก่อสร้างในเขตเทศบาล - การรณรงค์ขอความร่วมมือจากประชาชนสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังและดูแลรักษาแม่น้ำ ลำคลอง และการณรงค์ให้ประชาชนบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ - เตรียมความพร้อมในการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย 3) การดำเนินงานของเทศบาลฯ - อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบควบคุมการทำงานของระบบสูบน้ำเสีย และซ่อมแซมปั๊มสูบน้ำเสียทั้งหมดโดยใช้งบของเทศบาล 4,000,000 บาท - ได้รับงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง ปีงบประมาณ 2551 จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นเงิน 119,300,000 บาทในการดำเนินโครงการ 5 โครงการ (1) โครงการติดตั้งระบบควบคุมสถานีสูบน้ำเป็นระบบอัตโนมัติ เป็นเงิน 8,000,000 บาท (2) โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน เพื่อจัดซื้อรถตรวจคุณภาพน้ำเคลื่อนที่เป็นเงิน 18,700,000 บาท และปรับปรุงห้องวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบเป็นเงิน 18,655,000 บาท (3) โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียจากชุมชนตลาดมาบตาพุด และตลาดโสภณเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียเป็นเงิน 10,000,000 บาท (อยู่ระหว่างออกแบบ) (4) โครงการขยายระบบระบายน้ำและระบบรวบรวมน้ำเสียในเขตเทสบาลเมืองมาบตาพุดเป็นเงิน 75,000,000 บาท (5) โครงการก่อสร้างและเชื่อมต่อท่อจากบ้านเรือนเข้าระบบรวบรวมน้ำเสีย ทำการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทเป็นเงิน 7,000,000 บาท
- ปัญหาสถานีสูบน้ำเสียชำรุดน้ำเสียส่วนใหญ่ออกสู่คลองน้ำตำลงสู่ทะเล	- เทศบาลวางแผนติดตามตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำตรวจวิเคราะห์

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ (ต่อ)	
9. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบ้านเพ	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด - ระบบรวบรวมน้ำเสียไม่ครอบคลุมพื้นที่น้ำเข้าระบบน้อย	- จัดทำระบบป้องกันน้ำทะเลไหลย้อนกลับเข้าเส้นท่อเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้มีการกำจัดขยะที่ขวางประตูป้องกันน้ำทะเลเข้าสู่ระบบเป็นประจำ - ขยายแนวท่อรวบรวมน้ำเสียให้ครอบคลุมแหล่งชุมชน - ศึกษาแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบจาก OD เป็น AS หรือ SP เนื่องจาก BOD ที่เข้าระบบต่ำมาก - เร่งซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เสียหายชำรุดเพื่อให้สามารถเดินระบบแบบอัตโนมัติได้ - เตรียมความพร้อมในการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียองค์การจัดการน้ำเสียเข้าดูแลระบบ - ปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วน - ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแผนฯ จังหวัดในปี 2552 เพื่อดำเนินการรวบรวมน้ำเสียระยะที่ 3 เป็นเงิน 54 ล้านบาท - ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูกับองค์การจัดการน้ำเสีย ในระยะที่ 4 และ 5 เพื่อทำท่อรวบรวมน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่ เป็นเงิน 400,000,000 บาท - ยังไม่สามารถแก้ไขได้
- น้ำทะเลเข้าสู่ระบบเนื่องจากสถานีสูบอยู่ริมทะเล - ทรายเข้าท่อรวบรวมเกิดปัญหาน้ำท่วม	- ทำการขุดลอกท่อ/ควรสำรวจแนวท่อเพื่อปรับปรุงแก้ไข
10. ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองจันทบุรี	
- อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด - ระบบรวบรวมน้ำเสียชำรุด ซึ่งสถานีสูบจุดสำคัญที่สูบน้ำเข้าระบบบำบัดเกิดการรั่วไหลลงคลองน้ำไม่เข้าระบบบำบัด	- เสนอแนะให้ทำการสำรวจแนวท่อทั้งระบบและปรับปรุงสถานีสูบและประตูระบายน้ำให้สอดคล้องทั้งระบบ เนื่องจากการซ่อมบางจุดไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้
- สถานีสูบเป็นระบบที่ทำความสะอาดไม่สะดวกมีปัญหาบ่อดักขยะตัน/น้ำจากแม่น้ำย้อนเข้า/ปั๊มน้ำชำรุด - ประตูระบายน้ำชำรุดทั้งระบบ	- ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ระบบ SCADA ในการควบคุมสถานีสูบ - จัดทำแผนเพื่อซ่อมบำรุงแนวท่อที่มีปัญหา - เตรียมความพร้อมในการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย
11. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองขลุง	
- เครื่องจักรอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด - ระบบท่อรวบรวมมีการรั่วซึม และประตูระบายน้ำชำรุดทำให้น้ำทะเลเข้าสู่ระบบ และระบบรวบรวมบางจุดน้ำไม่ไหลเข้าระบบ (ชุมชนเกาะลอยสันติสุข) เนื่องจากแนวท่อรวบรวมอยู่สูงกว่า ต้องปล่อยน้ำล้นคลอง	- จัดทำระบบป้องกันน้ำทะเลไหลย้อนกลับเข้าเส้นท่อเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเดินระบบได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้มีการกำจัดขยะที่ขวางประตูป้องกันน้ำทะเลเข้าสู่ระบบเป็นประจำ

สถานภาพปัญหาระบบบำบัดน้ำเสีย	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ (ต่อ)	
- ได้เสนอของบประมาณแผนฯ จังหวัดในการซ่อมประตูระบายน้ำไม่ได้รับการสนับสนุน เนื่องจากเป็นการซ่อมแซมท้องถิ่นต้องดำเนินการเอง	- เทศบาลฯ ควรมีการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้น (Feasibility Study: FS) และทำการศึกษาออกแบบรายละเอียด (Detailed Engineering Design: DD) ในการปรับปรุงซ่อมแซมระบบรวบรวมน้ำเสีย โดยเสนอของบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อให้ระบบฯ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - เตรียมความพร้อมในการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย
12. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา - ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดเดินระบบเฉพาะ Phase 2 ซึ่ง Phase 1 อยู่ระหว่างวางแผนซ่อมแซม - ระบบรวบรวมน้ำเสียชำรุดปัญหาแนวท่อใต้ดินยังไม่ได้ทำการสำรวจ/น้ำเค็มจากแม่น้ำบางปะกงไหลเข้าระบบตรงสถานีสูบ - Phase 3 การดึงน้ำจากฝั่งตรงข้ามเข้าสู่ระบบเดิมไม่คุ้มทุน	- อจน. เข้าดูแล Phase 2 และวางแผนในการซ่อมแซม Phase 1 / เสนอของบประมาณผ่าน แผนฯ จังหวัดในการซ่อมแซม - สำรวจแนวท่อรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด โดยเฉพาะจุดที่มีปัญหาน้ำแม่น้ำ - เทศบาลศึกษา FS/DD ก่อสร้างระบบเป็นแบบบ่อผึ่งแยกจากระบบเดิม - เตรียมความพร้อมในการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย
13. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบางคล้า	- อยู่ระหว่างทดลองเดินระบบ
14. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองพนัสนิคม - อุปกรณ์เครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด - ท่อรวบรวมน้ำเสียชำรุดเสียหาย ไม่สามารถนำน้ำเข้าระบบได้ - ไม่มีการเดินระบบเป็นเวลานานแล้ว	- เทศบาลฯ ควรมีการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้น (Feasibility Study: FS) และทำการศึกษาออกแบบรายละเอียด (Detailed Engineering Design: DD) ในการปรับปรุงซ่อมแซมระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อให้ระบบฯ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
15. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครระยอง - อุปกรณ์เครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดเนื่องจากไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน - ท่อรวบรวมน้ำเสียชำรุด - ท้องถิ่นยังไม่ได้รับมอบจากกรมโยธาฯ	
ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง 16. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบางเสร่	- อยู่ระหว่างการจ้างบริษัทบางแสนมหานครดำเนินการก่อสร้าง ทำสัญญาเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551 เป็นเงิน 163,270,000 บาท แล้วเสร็จภายใน 750 วัน

สำหรับประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการเดินระบบ ซึ่งมีพารามิเตอร์ที่สำคัญที่ตรวจวัด คือ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบว่า คุณภาพน้ำของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่มีค่าไม่สูงนัก ซึ่งจะมีภาระในการบำบัดน้ำเสียที่สามารถดำเนินการได้ และคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีผลการตรวจวิเคราะห์โดยรวมผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) (ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนจัดเป็นโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมหรือโรงงานลำดับที่ 101) ยกเว้นระบบบำบัดน้ำเสียบางแห่งจะมีค่าบีโอดีเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางช่วงที่มีปัญหาในการเดินระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (เหนือ) ที่มีค่าเกินมาตรฐาน 1 ครั้ง คือมีค่า 33.1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีค่าสูงกว่าน้ำที่เข้าสู่ระบบ (น้ำเข้าระบบมีค่าบีโอดี 8.9 มิลลิกรัมต่อลิตร) ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (ใต้) มีค่าเกินมาตรฐาน 1 ครั้ง คือมีค่า 23.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และระบบมาบตาพุดมีค่าเกินมาตรฐาน 1 ครั้ง คือมีค่า 20.1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีค่าสูงกว่าน้ำที่เข้าสู่ระบบ (น้ำเข้าระบบมีค่าบีโอดี 19.1 มิลลิกรัมต่อลิตร) ทั้งนี้ อาจเกิดจากสภาพน้ำในระบบที่ไม่มีการไหลเวียน นอกจากนี้จากผลการติดตามการเดินระบบ ยังพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียทุกระบบไม่มีการเติมสารคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในบ่อสุดท้าย ซึ่งควรมีการเติมคลอรีนในการบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายเพื่อลดปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำโดยมีการควบคุมปริมาณคลอรีนไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ใกล้เคียง

ในด้านการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากผลการสำรวจและรวบรวมข้อมูลโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) พบว่า

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง จะมีการจัดทำแผนในการซ่อมบำรุงระบบ แต่หลายแห่งยังไม่ได้มองถึงแผนในการพัฒนาระบบในภาพรวม ที่จะต้องมีการจัดทำแผนในการขยายพื้นที่เพื่อบำบัดน้ำเสียจากชุมนให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่ยังรับน้ำเสียได้อีกมาก ท้องถิ่นควรจะมีการจัดทำแผนในการขยายแนวท่อรวบรวมน้ำเสียให้ครอบคลุมพื้นที่ จะช่วยให้ระบบสามารถเปิดดำเนินการได้มากขึ้น และช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่ถูกระบายโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้

2) หลายท้องถิ่นให้ความสนใจในการให้หน่วยงานที่มีความชำนาญในการดูแลเดินระบบบำบัดน้ำเสียเข้ามาดำเนินการ ซึ่งในปี 2551 มีท้องถิ่นที่ได้ทำสัญญากับองค์การจัดการน้ำเสียเข้ามาดำเนินการดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสียแทน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลตำบลบ้านเพ และเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

3) ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับบุคลากรของท้องถิ่นยังไม่เกิดความชัดเจนทั้งระดับนโยบายและการปฏิบัติ สังเกตจากการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียทุกแห่งที่องค์การจัดการน้ำเสีย และเอกชน ที่เข้าไปดำเนินการแทน ยังไม่มีบุคลากรของท้องถิ่นเข้าไปร่วมเรียนรู้ และทำความเข้าใจให้เกิดเป็นองค์ความรู้ของท้องถิ่นอย่างจริงจัง และถึงแม้ส่วนกลางจะมีการจัดอบรมความรู้ในการดูแลเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้กับบุคลากรของท้องถิ่นก็ยังไม่มีแผนที่จะให้บุคลากรเข้ามาดำเนินการเองอย่างเป็นรูปธรรม

4) ระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียที่ชำรุดเสียหายและไม่สามารถเดินระบบได้ คือ เทศบาลเมืองพนัสนิคม ท้องถิ่นยังไม่มีแผนในการบริหารจัดการและพัฒนาระบบแต่อย่างใด

5) การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียโดยรวมของท้องถิ่นยังมีการจัดทำแผนงานโครงการเสนอของบประมาณที่ไม่ถูกต้องตามนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานส่วนกลาง ควรเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย และช่องทางการเสนอของบประมาณให้กับท้องถิ่น เนื่องจากท้องถิ่นยังไม่มีความชัดเจนในนโยบายการจัดการน้ำเสียทำให้มีการดำเนินการที่ผิดช่องทาง

6) ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียถือเป็นภาระที่สำคัญของท้องถิ่น ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สำคัญคือ ค่าไฟฟ้าในการเดินระบบโดยเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสียที่จะต้องมีการเติมอากาศ จากการรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของท้องถิ่นในปี 2550 และปี 2551 พบว่าจะมีค่าใช้จ่ายทั้งปีอยู่ในช่วง 1, 184,000-68,069,315 บาท เมื่อคิดเป็นอัตราค่าบำบัดน้ำเสียจะอยู่ในช่วง 0.65-59.83 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากท้องถิ่นมีการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือนก็จะสามารถช่วยชดเชยค่าใช้จ่ายได้ แต่ท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่ได้จัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากผู้บริหารท้องถิ่นไม่มีนโยบายในการจัดเก็บ ท้องถิ่นที่มีการจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียแล้ว ได้แก่ เมืองพัทยา เทศบาลเมืองศรีราชา และเทศบาลเมืองแสนสุข และท้องถิ่นที่ยังไม่ได้จัดเก็บแต่มีแผนในการจัดเก็บ ได้แก่ เทศบาลตำบลแหลมฉบัง เทศบาลตำบลบ้านเพ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และเทศบาลตำบลบางคล้า

4.4.2 การบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน

1) ส่งเสริมการลดปริมาณน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด โดยการกำหนดให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภทมีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้นด้วยการติดตั้งถังดักไขมัน และ/หรือระบบบำบัดน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด อีกทั้งควรกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือนที่ปลูกสร้างใหม่และออกข้อบัญญัติท้องถิ่น

2) ในการจัดการน้ำเสียชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งควรมีการจัดทำฐานข้อมูลที่ชัดเจนและทันสมัย เช่น ข้อมูลแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ข้อมูลปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาล ทิศทางการไหลระบายของน้ำเสีย แหล่งรองรับน้ำเสีย ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการน้ำเสียชุมชน ซึ่งอาจเป็นการจัดให้มีระบบบำบัดขนาดเล็กในพื้นที่ที่ประสบปัญหา และในกรณีที่มีระบบรวบรวมและบำบัดแล้ว ต้องมีการจัดทำข้อมูลต่อไป เช่น พื้นที่ส่วนใดของเทศบาลฯ ที่มีปริมาณน้ำเสียยังมิได้เข้าสู่ระบบฯ มีประชากรอาศัยอยู่เท่าใด น้ำเสียส่วนนั้นไหลไปที่ใดบ้าง ปริมาณมากน้อยเพียงใด หากจะวางแผนพัฒนาให้ครอบคลุมพื้นที่ต้องทำอย่างไร เป็นต้น แต่ปัจจุบันข้อมูลเบื้องต้นที่กล่าวมาแล้ว เทศบาลฯ ยังไม่สามารถค้นหาได้ หรือค้นหาได้ตามรายงานผลการศึกษาและออกแบบเพื่อการก่อสร้าง ซึ่งอาจยังไม่ทันสมัยและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นจึงควรมีการจัดทำเพิ่มเติม

3) ปรับปรุงซ่อมแซมระบบบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างแล้วให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ส่งเสริมให้ท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมอยู่แล้ว ขยายท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อให้สามารถรับน้ำเสียจากพื้นที่ให้บริการได้ครอบคลุมมากขึ้น

5) ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพิ่มเติมในพื้นที่วิกฤตหรือแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ

6) ส่งเสริมการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)

7) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและเปิดดำเนินการ หรืออยู่ในระหว่างการจัดให้มีระบบฯ ควรให้ความสำคัญในการดำเนินการ ดังนี้

(1) ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นที่เอื้อต่อการบริหารจัดการน้ำเสีย ตามแนวทางการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด ควบคู่ไปกับการสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับประชาชนในพื้นที่เพื่อมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

(2) ควรกำหนดสัดส่วนของงบประมาณ ที่จะใช้ในการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่ชัดเจน เพื่อรองรับภาระค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น หากรายได้จากการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอ

(3) ควรจัดเตรียมบุคลากรทั้งด้านจำนวนและศักยภาพของบุคลากร ที่จะมารับหน้าที่ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบฯ

8) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่วางแผนจะจัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ควรเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการทั้งในด้านบุคลากรและงบประมาณ เนื่องจากพบว่าการบริหารจัดการเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลให้การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ ไม่มีประสิทธิภาพ

4.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1) คุณภาพน้ำผิวดินของแม่น้ำสายหลักภาคตะวันออก จำนวน 7 สาย พบว่า แม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ แม่น้ำเวฬุ และแม่น้ำตราด แม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ได้แก่ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำประแสร์ และแม่น้ำพังราด ส่วนแม่น้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำระยอง

2) ภาคตะวันออกมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 8 สถานี ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม 2550 พบว่า ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ยังคงเป็นปัญหาหลัก ปัญหารองลงมาคือ ก๊าซโอโซน สำหรับสารมลพิษอื่น ๆ ยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3) ภาคตะวันออกมีสถานีตรวจวัดระดับเสียงแบบต่อเนื่องในพื้นที่ จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง แบ่งเป็นสถานีตรวจวัดพื้นที่ทั่วไป ในจังหวัดชลบุรี 1 แห่ง และสถานีตรวจวัดพื้นที่ริมเส้นทางจราจรในจังหวัดชลบุรี จำนวน 2 แห่ง และในจังหวัดระยอง 1 แห่ง จากการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2550 โดยการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบมาตรฐาน ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (dBA) พบว่า ระดับเสียงบริเวณทั่วไปและบริเวณริมถนนที่วัดได้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมีบางสถานีที่เกินเกณฑ์มาตรฐานในบางวัน

3) การดำเนินการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า จังหวัดชลบุรี มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ไว้ 6 กลุ่ม จังหวัดระยอง มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ 5 กลุ่ม จังหวัดจันทบุรี มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ 4 กลุ่ม จังหวัดตราด มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ 5 กลุ่ม จังหวัดสระแก้ว มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ 4 กลุ่ม และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีการแบ่งกลุ่มพื้นที่ 2 กลุ่ม โดยกลุ่มพื้นที่ที่มีความก้าวหน้าส่วนใหญ่คือศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมที่มีองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นเจ้าภาพหลัก ได้แก่ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมของจังหวัดชลบุรี ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยครบวงจรขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

4) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีจำนวนทั้งสิ้น 16 แห่ง ผลจากการสำรวจระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียในปี 2551 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) พบว่า มี

ระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ จำนวน 13 แห่ง ระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่สามารถเดินระบบได้ จำนวน 2 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมือง พนัสนิคม และระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครระยอง และระบบบำบัดน้ำเสียที่ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง 1 แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบางเสร่ ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถเดินระบบได้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องอุปกรณ์ในระบบบัดน้ำเสียชำรุด ปัญหาสถานีสูบและท่อรวบรวมน้ำเสีย ปัญหาระบบรวบรวมที่ยังดำเนินการไม่ครอบคลุมพื้นที่ และปัญหาน้ำทะเลหนุนเข้าสู่ระบบ สำหรับประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีผลการตรวจวิเคราะห์โดยรวมผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) (ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนจัดเป็นโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมหรือโรงงานลำดับที่ 101) ยกเว้นระบบบำบัดน้ำเสียบางแห่งจะมีค่าบีโอดีเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางช่วงที่มีปัญหาในการเดินระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (เหนือ) ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (ใต้) และระบบมาบตาพุด เมื่อพิจารณาในด้านการบริหารจัดการระบบฯ พบว่า ความไม่พร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านงบประมาณและบุคลากรเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลให้การดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ ไม่มีประสิทธิภาพ

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษในภาพรวม คือ การลด ป้องกัน และควบคุมมลพิษต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง และขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ควบคู่ไปกับการบำบัดหรือกำจัดมลพิษโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและสามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน พร้อมทั้งส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในแต่ละกระบวนการ

บทที่ 5
สถานการณ์และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทั่วไป

5.1 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด

จังหวัดระยองมีแหล่งกำเนิดมลพิษอยู่เป็นจำนวนมากกว่า 1,700 แห่ง โดยอำเภอเมือง จังหวัดระยองมีจำนวนโรงงานตั้งอยู่มากที่สุด (585 แห่ง) รองลงมาคืออำเภอปลวกแดง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย กิ่งอำเภอนิคมพัฒนา อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ และกิ่งอำเภอเขาชะเมา ตามลำดับ ซึ่งเป็นโรงงานนอกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม 1,259 แห่ง และในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 330 แห่ง และเขตประกอบการอุตสาหกรรม 115 แห่ง

จังหวัดระยองมีนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 8 แห่ง และเขตประกอบการอุตสาหกรรม จำนวน 5 เขต โดยเขตนิคมอุตสาหกรรมที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดเรียงตามลำดับ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง นิคมอุตสาหกรรมอมตะ อำเภอปลวกแดง และนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก อำเภอเมือง สำหรับเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดเรียงตามลำดับ ได้แก่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค อำเภอปลวกแดง เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (ทีพีไอเดิม) อำเภอเมือง เขตประกอบ การอุตสาหกรรมระยองที่ดินอุตสาหกรรม อำเภอบ้านค่าย เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ อำเภอบ้านค่าย นอกจากนี้จังหวัดระยองยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ เช่น โรงโม่ เหมือง สถานที่บำบัดน้ำเสีย สถานที่กำจัดกากของเสียอันตราย และคลังน้ำมัน รวมทั้งปัญหามลพิษที่เกิดจากการคมนาคมขนส่ง ปัญหาการลักลอบทิ้งของเสีย เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมากิจกรรมในพื้นที่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนบริเวณมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งปัญหาคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และสารอันตราย

5.1.1 คุณภาพน้ำคลองสาธารณะ

คลองจัดเป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค การเกษตร การประมง และการอุตสาหกรรมที่สำคัญ หากคุณภาพน้ำในคลองมีปัญหาย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนผู้ใช้น้ำได้ ในปี 2551 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ได้ดำเนินโครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำคลองสาธารณะในเขตพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำพร้อมประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำคลองอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลของหน่วยงานที่มีบทบาทในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองสาธารณะในเขตพื้นที่มาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง จำนวน 9 คลอง ได้แก่ คลองตากวน คลองชากหมาก คลองบางเบิด คลองบางกระพรุน คลองน้ำชา คลองน้ำหู คลองหลอด คลองห้วยใหญ่ และคลองพยูน รวม 17 สถานี เก็บตัวอย่าง 3 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูหนาว ฤดูร้อน และ ฤดูฝน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ เคมี และแบคทีเรีย ณ ห้องปฏิบัติการของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) และกรมควบคุมมลพิษ พบว่า คลองบางกระพรุน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ส่วนอีก

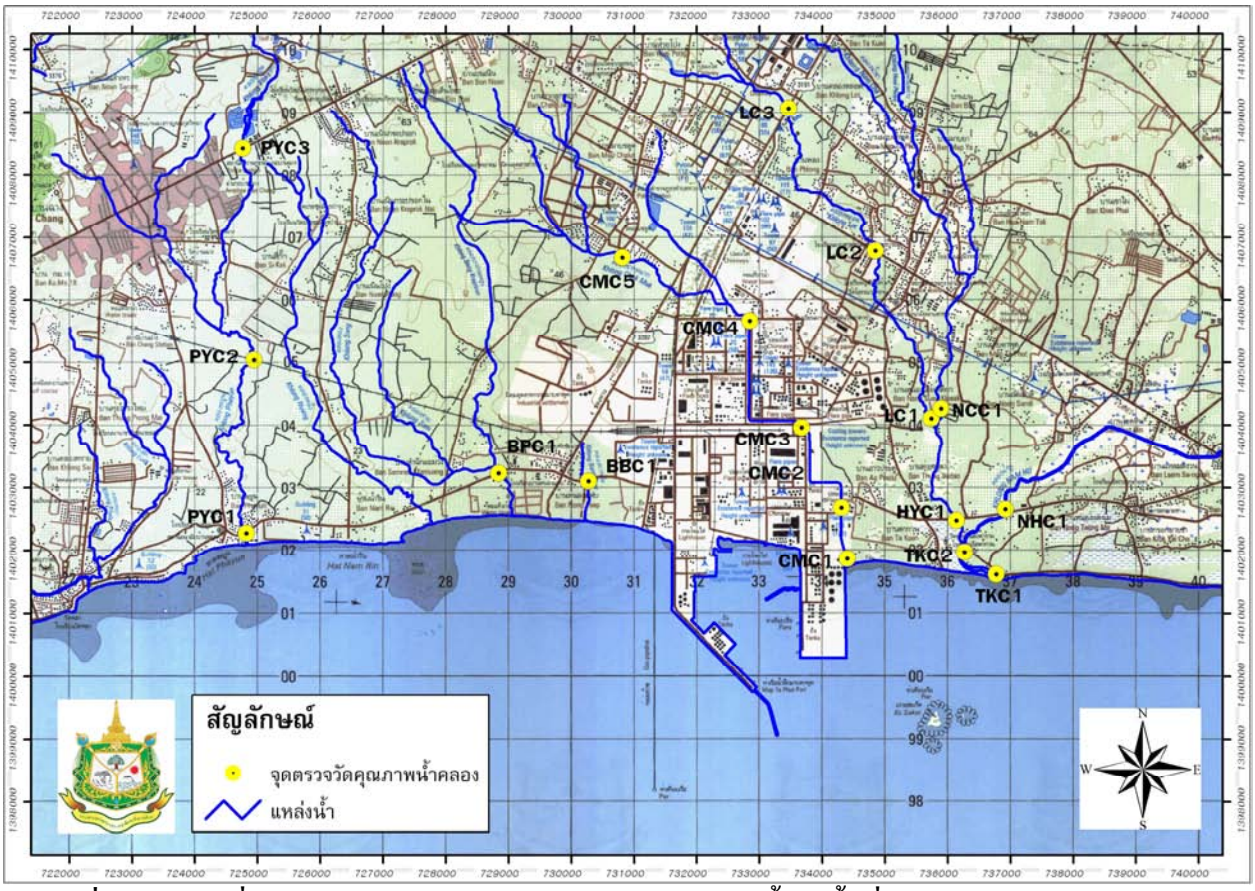
8 คลอง ส่วนใหญ่พบปัญหาปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 นอกจากนี้ยังพบโลหะหนัก (HM) ประเภทตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) แมงกานีส (Mn) และโครเมียม (Cr) สูงเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน รายละเอียดดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 ปัญหาคุณภาพน้ำที่พบในพื้นที่ดำเนินโครงการ

คลอง	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ปัญหาคุณภาพน้ำที่พบ					ประเภทคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน
		BOD	TCB	FCB	NH_3-N	HM	
คลองหลอด	ต้นน้ำคลองหลอด	✓	✓	✓	✓	Cd	5
	หน้าร้านสองอิเล็กทรอนิกส์	✓	✓	✓	✓	Pb, Cd	
	กลางสะพานคลองหลอด	✓	✓	✓	✓	Pb, Cd	
คลองน้ำชา	จุดบรรจบกับคลองหลอดที่ไหลผ่านชุมชน มีคันน้ำกั้น	✓	✓	✓	✓	Cd	5
คลองตากวน	จุดบรรจบของคลองห้วยใหญ่และคลองน้ำหู รวมเป็นคลองตากวน	✓	✓	✓	✓	-	5
	ปากคลองตากวน	✓	✓	✓	✓	Pb, Mn	
คลองชากหมาก	บริเวณเลี้ยงวัว (หลัง GENCO)	✓	-	-	✓	-	5
	บริเวณก่อนเข้านิคมผาแดง	✓	-	-	✓	As, Mn	
	บริเวณเส้น 36 กลางนิคม	✓	✓	✓	✓	-	
	บริเวณที่เลี้ยวมาทาง บริษัท อัลลายด์ รีไฟน์นิ่ง	✓	✓	✓	✓	As	
	ปากคลองชากหมาก	✓	✓	✓	✓	As, Cd	
คลองห้วยใหญ่	สะพานห้วยใหญ่ก่อนจุดบรรจบกับคลองหลอด	✓	✓	✓	✓	Pb, Cd	5
คลองน้ำหู	ประตูระบายน้ำคลองน้ำหู (คลองชลประทาน)	✓	-	-	-	As, Cr	5
คลองบางกระพรุน	คลองบางกระพรุน	-	-	-	-	-	3
คลองพะยูน	ต้นคลองตัดถนนสุขุมวิท	✓	✓	✓	✓	As	5
	ใต้ทางรถไฟ	-	-	-	-	-	
	บริเวณป้ายติดว่าคลองไทวา	✓	✓	✓	✓	As, Mn	

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2551

นอกจากนี้ จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ระบุว่า พบค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) มีค่าสูงในคลองที่รับน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรม ได้แก่ คลองชากหมาก คลองบางเบิด คลองบางกระ-พรุน และคลองพยูน (กรมควบคุมมลพิษ, 2551)



รูปที่ 5-1 แผนที่แสดงคลองธรรมชาติและจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

5.1.2 คุณภาพอากาศ

ในปี 2551 จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าสารมลพิษทางอากาศพื้นฐานในพื้นที่มาบตาพุด มีค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนก๊าซโอโซนและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน พบค่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และพบค่าสูงสุดเกินมาตรฐานเป็นบางครั้งคราวในบางพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2551) สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds, VOCs) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มความเข้มข้นลดลงเมื่อเทียบกับปี 2550 ในช่วงเวลาเดียวกัน (เดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม) โดยเฉพาะสาร Benzene และ 1,3-Butadiene สำหรับสาร 1,2-Dichloroethane มีค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นจากปี 2550 และจากผลการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศในพื้นที่มาบตาพุดตั้งแต่เดือนกันยายน 2549 ถึง ตุลาคม 2551 นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยใน 1 ปี และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ณ สถานการณ์ปัจจุบัน มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีค่าความเข้มข้นเกินค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปี 3 สาร ได้แก่ 1,3-Butadiene, Benzene และ 1,2-Dichloroethane สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีค่าความเข้มข้นไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายปีมี 6 สาร ได้แก่ Vinyl Chloride, Dichloromethane, Chloroform, Trichloroethylene 1,2-Dichloropropane และ Tetrachloroethylene (ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น) (http://aqnis.pcd.go.th, 7 มกราคม 2552)

5.1.3 คุณภาพน้ำทะเล

ในปี 2551 จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งมาบตาพุด ตั้งแต่บริเวณปากคลองบางกระพรุน (ด้านตะวันออกของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) จนถึงศาลเจ้าทะเล (ด้านตะวันออกของเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี) มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ในบางครั้งพบค่า ปรอท ไฮโดรคาร์บอน เหล็ก ทองแดง เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และคุณภาพน้ำทะเลบริเวณปากคลองสำคัญที่มีการระบายน้ำทิ้งลงทะเลมีค่าฟอสเฟต ไนเตรต แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ออกซิเจนละลายน้ำ และค่าความเป็นกรด-ด่าง เกินเกณฑ์มาตรฐานเป็นบางครั้ง

5.1.4 คุณภาพน้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้น

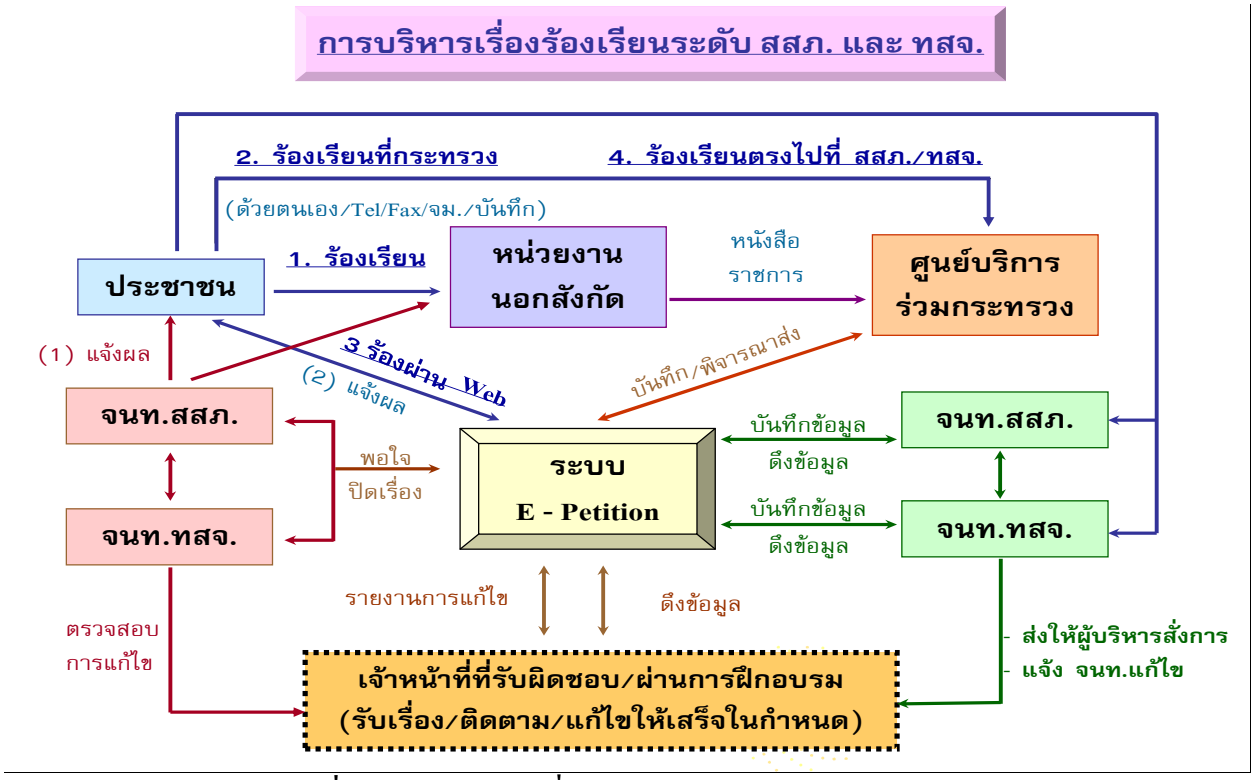
ในปี 2551 จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้น โดยกรมควบคุม-มลพิษ พบว่า มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินบางแห่ง ได้แก่ เบนซีน ไดคลอโรมีเทน 1, 1 ไดคลอโรเอทธิลีน 1,1,2 ไตรคลอโรอีเทน และเตตระคลอโรเอทธิลีน โดยคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ

5.1.5 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ ระบุว่า ในระหว่างปี 2549-2550 พบปัญหาการลักลอบทิ้งกากของเสียในหลายพื้นที่ เช่น อำเภอบ้านค่าย อำเภอเขาชะเมา และกิ่งอำเภอนิคมพัฒนา เป็นต้น โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและร่วมดำเนินงานป้องกันและแก้ไข ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมควบคุมมลพิษ นอกจากนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดตั้งคณะทำงานความร่วมมือด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมเพื่อดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

5.2 การตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและปัญหาร้องเรียน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) มีแนวทางการบริหารงานเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5-2 และได้ทำการตรวจสอบปัญหาเหตุรำคาญในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว และฉะเชิงเทรา ในเดือนตุลาคม 2550-กันยายน 2551 จำนวน 22 เรื่อง ดังตารางที่ 5-2



รูปที่ 5-2 การบริหารเรื่องร้องเรียน ระดับ สสภ. และ ทสจ.

ตารางที่ 5-2 สรุปปัญหาเหตุร้องเรียนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก (เดือนตุลาคม 2550-กันยายน 2551)

จังหวัด	เหตุรำคาญ (เรื่อง)	ประเภทของเหตุรำคาญ				
		น้ำเสีย	กลิ่นเหม็น	ฝุ่นละออง	ขยะมูลฝอย	ฝุ่นละออง/เสียงดัง
ชลบุรี	8	2	4	-	1	1
ระยอง	4	2	2	-	-	-
จันทบุรี	-	-	-	-	-	-
ตราด	-	-	-	-	-	-
ฉะเชิงเทรา	9	6	-	1	2	-
สระแก้ว	1	1	-	-	-	-
6 จังหวัด	**22**	**11**	**6**	**1**	**3**	**1**

1) แยกปัญหาร้องเรียนตามประเภทของเหตุรำคาญที่ถูกร้องเรียน

ประเภทของเหตุรำคาญที่ถูกร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ ด้านน้ำเสีย 11 เรื่อง (ร้อยละ 50) รองลงมา ได้แก่ ด้านกลิ่นเหม็น 6 เรื่อง (ร้อยละ 27.27) ด้านขยะมูลฝอย 3 เรื่อง (ร้อยละ 13.64) ด้านฝุ่นละออง 1 เรื่อง (ร้อยละ 4.55) และด้านฝุ่นละอองและเสียงดัง 1 เรื่อง (ร้อยละ 4.55)

2) แยกปัญหาร้องเรียนรายจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ

จังหวัดที่พบปัญหาเหตุรำคาญที่ถูกร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา 9 เรื่อง รองลงมา ได้แก่ จังหวัดชลบุรี 8 เรื่อง จังหวัดระยอง 4 เรื่อง และจังหวัดสระแก้ว 1 เรื่อง

3) แยกตามหน่วยงานที่ขอความร่วมมือ

หน่วยงานที่ขอความร่วมมือ	เหตุรำคาญ (เรื่อง)
1. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	6
3. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2
4. ศูนย์อำนวยธรรมอำเภอ	5
5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	5
6. เว็บไซต์สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)	1
7. สถานศึกษา	1

5.3 แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

5.3.1 ความเป็นมา

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้มีการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 35-36 เพื่อเป็นแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริม รักษา และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศและท้องถิ่น ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550-2554 เป็นแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นความสมดุล ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืนบนรากฐานการพัฒนาของความสมดุลใน 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการจัดการแบบบูรณาการที่สอดคล้องตามระบบนิเวศของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งผสมผสานการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 (มาตรา 37-41) ได้กำหนดให้ผู้ว่าราชการจังหวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ตามมาตรา 43) หรือเขตควบคุมมลพิษ (ตามมาตรา 59) มีหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด รวมถึงจังหวัดที่ไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเขตควบคุมมลพิษ แต่ประสงค์จะดำเนินการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตจังหวัดของตน ผู้ว่าราชการจังหวัดนั้นสามารถจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนำเสนอแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่ได้ดำเนินการตามกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งมีหน้าที่ในการรวบรวมและวิเคราะห์

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) พิจารณาให้ความเห็นชอบ

แต่เนื่องจากแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ที่กำหนดให้ สผ. ถ่ายโอนภารกิจและงบประมาณแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยยังคงให้ สผ. ดำเนินการตามขั้นตอนของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด และเมื่อ กก.วล. พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ให้นำเสนอคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กกถ.) พิจารณาจัดสรรเงินอุดหนุนให้แก่ อปท. ต่อไป

5.3.2 บทบาทของจังหวัดในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ได้กำหนดให้จังหวัดมีหน้าที่ 7 ประการ ดังนี้

1) การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด (มาตรา 37-40

2) การกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด (มาตรา 58)

3) การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ (มาตรา 60-63)

4) การจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวม (มาตรา 77)

5) การจัดเก็บค่าบริการ ค่าปรับ และการเรียกร้องค่าเสียหายเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมและระบบกำจัดของเสียรวม (มาตรา 93)

6) การตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ (มาตรา 80-81)

7) การออกใบอนุญาตควบคุมหรือรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย หรือกำจัดของเสีย (มาตรา 73)

5.3.3 หลักการของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดถือได้ว่าเป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดและท้องถิ่น โดยยึดหลักการบูรณาการและการมีส่วนร่วม ดังนั้น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จึงต้องสอดคล้องกับแนวทางการจัดการที่ได้กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550-2554 ได้กำหนดแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรายสาขา ไว้ 8 ด้าน ได้แก่

1) ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

2) ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

3) ด้านทรัพยากรดินและที่ดิน

4) ด้านทรัพยากรน้ำ

5) ด้านทรัพยากรประมง และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

6) ด้านทรัพยากรธรณี และพลังงาน

7) ด้านการจัดการมลพิษ

8) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดเป็นแผนปฏิบัติการที่ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เนื่องจากการดำเนินงานด้านทรัพยากรธรรมชาตินั้น เป็นภารกิจที่มีส่วนราชการในกระทรวง/กรมต่าง ๆ รับผิดชอบและให้การสนับสนุนโดยตรงทั้งในลักษณะของการดำเนินงานโดยส่วนกลางและการสนับสนุนท้องถิ่นในรูปแบบอื่น ๆ เป็นจำนวนมากอยู่แล้ว ในขณะที่สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นปัญหาที่รุนแรง มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในวงกว้าง หากไม่เร่งดำเนินการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟู จะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนแก้ไขปัญหาที่แพงมากขึ้นและใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาที่ยาวนานขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดการมลพิษและการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง รวมทั้งเป็นภาระหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องรับผิดชอบภารกิจในเรื่องนี้ ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542

5.3.4 ขอบเขตของแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2554

การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดฉบับนี้ ให้จัดทำเป็นแผนในภาพรวมระยะเวลา 4 ปี ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2551–2554 ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ตลอดระยะเวลา 4 ปี และถ่ายทอดมาเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีได้ โดยจะมีการปรับแผนการดำเนินงานได้ในทุก ๆ ปี (Rolling Plan) ทั้งนี้ ไม่จำเป็นต้องครอบคลุมแนวทางการจัดการที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550–2554 ทั้งหมด แต่ควรพิจารณาตามประเด็นปัญหาในพื้นที่ของตนที่มีความสำคัญเร่งด่วน และกำหนด แนวทางการป้องกันปัญหาที่เบ็ดเสร็จครบวงจร โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2551 ให้จังหวัดพิจารณาให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาใน 5 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน การจัดการมลพิษทางอากาศและเสียง การจัดการพื้นที่สีเขียว และการลดภาวะโลกร้อน รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาเร่งด่วนในพื้นที่ ซึ่งจะต้องแสดงความจำเป็นของโครงการ รายละเอียดโครงการ หน่วยดำเนินการ วงเงินงบประมาณ และแหล่งที่มาของงบประมาณ

5.3.5 สรุปโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ในภาคตะวันออกประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2551 และ 2552

การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่หนึ่งของจังหวัดในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและ

รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 โดยการสนับสนุนงบประมาณจากคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กกถ.) ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ซึ่งในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ้น 8 โครงการ งบประมาณรวม 803,409,782 บาท โดยแยกเป็นโครงการก่อสร้างและเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม 4 โครงการ งบประมาณรวม 428,574,993 บาท และโครงการก่อสร้างและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม 4 โครงการ งบประมาณรวม 374,834,789 บาท โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 สรุปโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2552

หน่วยเป็น : บาท

ลำดับที่	อปท.	จังหวัด	ปีที่ได้รับการจัดสรร	วงเงินที่เสนอขอ	วงเงินทั้งโครงการ	วงเงินสมทบ	วงเงินงบประมาณ	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
1. การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน											
1.1 เพิ่มประสิทธิภาพศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม(เดิม)											
1.1.1	ทม.ขลุง	จันทบุรี	ปี 2551	18,000,000	18,000,000	1,800,000	16,200,000	16,200,000	-	-	-
1.2 ก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแห่งใหม่											
1.2.1	อบจ.ระยอง	ระยอง	ปี 2551	321,100,000	115,801,797	11,580,180	104,221,617	20,844,323	41,688,647	41,688,647	-
1.2.2	ทต.วังน้ำเย็น	สระแก้ว	ปี 2551	393,628,750	147,881,411	14,788,141	133,093,270	26,618,654	53,237,308	53,237,308	-
1.2.3	ทม.สะแก้ว	สระแก้ว	ปี 2551	363,956,583	146,891,785	14,689,179	132,202,606	26,440,522	52,881,042	52,881,042	-
รวม		**4**	**โครงการ**	**1,096,685,333**	**428,574,993**	**42,857,500**	**385,717,493**	**90,103,499**	**147,806,997**	**147,806,997**	**-**
2. การบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน											
2.1 เพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม(เดิม)											
2.1.1	ทต.นาจอมเทียน	ชลบุรี	ปี 2552	128,400,000	128,400,000	12,900,000	115,500,000	-	32,100,000	92,400,000	-
2.1.2	ทต.แหลมฉบัง	ชลบุรี	ปี 2552	20,200,000	20,200,000	2,100,000	18,100,000	-	3,620,000	14,480,000	-
2.1.3	ทต.บ้านเพ	ระยอง	ปี 2552	54,300,000	54,300,000	5,500,000	48,800,000	-	9,760,000	39,040,000	-
2.2 ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมแห่งใหม่											
2.2.1	ทต.บางเสร่	ชลบุรี	ปี 2551	215,201,000	171,934,789	17,193,479	154,741,310	30,948,262	61,896,524	61,896,524	-
รวม		**4**	**โครงการ**	**418,101,000**	**374,834,789**	**37,693,479**	**337,141,310**	**30,948,262**	**107,376,524**	**207,816,524**	**-**
รวมทั้งหมด		**8**	**โครงการ**	**1,514,786,333**	**803,409,782**	**80,550,979**	**722,858,803**	**121,051,761**	**255,183,521**	**355,623,521**	**-**

5.4 การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง

ลุ่มน้ำบางปะกง เป็นลุ่มน้ำหลักขนาดใหญ่ที่สุดของภาคตะวันออก เกิดจากแม่น้ำสายใหญ่ 2 สาย คือ แม่น้ำนครนายกกับแม่น้ำปราจีนบุรีที่ไหลมาบรรจบกันบริเวณเหนืออำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา และยังประกอบด้วยคลองใหญ่ 2 คลอง คือ คลองท่าลาด และคลองหลวง ซึ่งไหลมาจากทางด้านทิศตะวันออกมาบรรจบแม่น้ำบางปะกงที่อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี แม่น้ำบางปะกงไหลจากทิศเหนือผ่านที่ราบต่ำตอนกลางและตอนล่างลงสู่ทิศใต้ออกสู่อ่าวไทยในพื้นที่รอยต่อระหว่างอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กับอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี รวมความยาวประมาณ 120 กิโลเมตร

ทิศเหนือ จรดลุ่มน้ำแม่น้ำป่าสัก จังหวัดสระบุรี และลุ่มน้ำแม่น้ำมูล จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้ จรดลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และจังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันออก จรดลุ่มน้ำแม่น้ำปราจีนบุรีในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดสระแก้ว
ทิศตะวันตก จรดลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดปทุมธานี

ลุ่มน้ำบางปะกง มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด 8,891.74 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,557,337.50 ไร่ ครอบคลุมบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และชลบุรี แบ่งออกเป็น 4 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาที่ราบแม่น้ำบางปะกง ลุ่มน้ำสาขานครนายก ลุ่มน้ำสาขาคลองท่าลาด และลุ่มน้ำสาขาคลองหลวง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551) ดังตารางที่ 5-4 นอกจากนี้ลุ่มน้ำบางปะกงยังมีความต่อเนื่องของสภาพลุ่มน้ำและสภาพเชิงนิเวศเป็นระบบนิเวศของลุ่มน้ำบางปะกง ปราจีนบุรี และโตนเลสาป อีกด้วย

ตารางที่ 5-4 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำบางปะกง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
แม่น้ำนครนายก	2,528.42	28.44
คลองท่าลาด	2,893.76	32.54
คลองหลวง	1,832.65	20.61
ที่ราบแม่น้ำบางปะกง	1,636.91	18.41
รวม	8,891.74	100.00

ที่มา : http://bangpakong.onep.go.th, 27/10/08

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง แบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัญหาความเสื่อมของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และป่าชายเลน การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม โดยมักเกิดขึ้นในฤดูแล้ง ส่วนใหญ่พบปัญหาในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างลุ่มน้ำ เนื่องจากมีความต้องการทำการเกษตร และความต้องการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคสำหรับชุมชนขนาดใหญ่และเขตอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังมีปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็ม ความขัดแย้งระหว่างการใช้ประโยชน์พื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ มีสภาพป่าต้นน้ำลดลง เนื่องจากการทำการเกษตร ประเภทพืชไร่ บริเวณที่ลาดเชิงเขา รวมถึงการ

ใช้ทรัพยากรเกินศักยภาพทั้งด้านปริมาณของทรัพยากรและความสามารถในการรองรับมลภาวะ สำหรับปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม น้ำเสียจากการเกษตร ได้แก่ การเลี้ยงสุกร การเลี้ยงสัตว์น้ำ น้ำเสียอุตสาหกรรมที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มลพิษในชุมชนเมืองและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังขาดการประสานงานและกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

5.4.1 นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ลุ่มน้ำบางปะกงจึงได้รับการคัดเลือกให้เป็นลุ่มน้ำที่สำคัญที่ต้องมีการดำเนินการแบบมีระบบ มีแบบแผน ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น โดยมีนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ดังนี้

1) แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการและฟื้นฟูนิเวศลุ่มน้ำบางปะกง

ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

(1) สงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศลุ่มน้ำบางปะกงให้อยู่ในภาวะสมดุลและคงความอุดมสมบูรณ์

(2) ใช้ประโยชน์ทรัพยากรในลุ่มน้ำอย่างอนุรักษ์และยั่งยืนสอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรม และภูมิปัญญาในท้องถิ่น

(3) ควบคุมป้องกันมลพิษ เสริมสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

(4) เสริมสร้างความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและพัฒนากลไกเพื่อการบริหารจัดการแบบบูรณาการเชิงรุก

(5) พัฒนาองค์ความรู้และส่งเสริมการวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการระบบนิเวศลุ่มน้ำ ซึ่งแต่ละยุทธศาสตร์จะประกอบด้วยมาตรการต่าง ๆ

2) แผนการบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ

เป็นแผนที่ยึดแนวคิดจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resource and Management) มาใช้ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีหลักการที่สำคัญ คือ

(1) เพื่อนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่าง ทัดเทียมกัน ทั้งนี้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ

(2) การดำเนินการต้องอยู่บนพื้นฐานการมีส่วนร่วม ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ และร่วมมือในการดำเนินการในทุกระดับ โดยเฉพาะเพื่อสร้างจิตสำนึกและความรู้สึกเป็นเจ้าของต่อประชาชนในลุ่มน้ำ ภายใต้แผนดังกล่าวมีการกำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์เป็นรายทรัพยากร ดังนี้

ด้านทรัพยากร	ผลสัมฤทธิ์
1. ด้านทรัพยากรป่าไม้	1. พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมได้รับการฟื้นฟูจำนวน 354,210 ไร่ 2. ป้องกันและดูแลพื้นที่ป่าไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์ในบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ จำนวน 2,243,933 ไร่ 3. ประชาชนและเครือข่ายลุ่มน้ำมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการรักษาป่าและทรัพยากรป่าไม้ 4. ป้องกันและอนุรักษ์สัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
2. ด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	1. ทรัพยากรดินได้รับการปรับปรุงและฟื้นฟูให้มีคุณภาพเหมาะสมกับการเกษตร จำนวน 500,000 ไร่ 2. ลดการชะล้างพังทลายของดินคิดเป็นพื้นที่ 1,320,000 ไร่ 3. มีผังแม่บทในพื้นที่สำคัญใน 4 จังหวัด
3. ด้านความสมดุลของระบบนิเวศ (ความหลากหลายทางชีวภาพ)	1. ลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพไม่น้อยกว่า 90% ของที่มีอยู่ในปัจจุบัน 2. ลดการทำลายและบุกรุกถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ไม่น้อยกว่า 95% ของพื้นที่ป่า 3. ประชาชนและเครือข่ายมีส่วนร่วมบริหารจัดการระบบนิเวศและพื้นที่ชุ่มน้ำ 4. ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ
4. ด้านทรัพยากรน้ำ	1. เพิ่มพื้นที่ชลประทานอีก 500,000 ไร่ 2. ประชาชนได้รับน้ำอุปโภคและบริโภคครบทุกหมู่บ้าน 3. ป้องกันและลดความเสียหายจากมลภาวะในแหล่งน้ำ 4. ประชาชนประมาณ 1 ล้านคนในพื้นที่วิกฤตได้รับแจ้งเตือนภัยได้ทันที 5. ประชาชนและเครือข่ายลุ่มน้ำมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ
5. ด้านทรัพยากรประมง	1. ในปี พ.ศ.2554 ทรัพยากรประมงได้รับการฟื้นฟูและมีปริมาณเพิ่มขึ้น 30% เทียบกับปี พ.ศ.2549 2. ในปี พ.ศ.2554 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระบบปิด มีปริมาณเพิ่มขึ้น 40% เทียบกับปี พ.ศ.2549 3. ประชาชนและเครือข่ายลุ่มน้ำมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมง
6. ด้านความสมดุลของระบบนิเวศเมืองและชุมชน	1. ในปี พ.ศ.2559 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองเป็นไปตามผังเมืองที่กำหนด 2. ในปี พ.ศ.2559 สภาพแวดล้อมชุมชนเมืองมีคุณภาพที่ดี 3. ประชาชนและองค์กรต่าง ๆ ในลุ่มน้ำมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติโบราณคดี และศิลปกรรม

ด้านทรัพยากร	ผลสัมฤทธิ์
7. ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	1. ในปี พ.ศ.2554 มีศูนย์ส่งเสริมและอนุรักษ์โลมาและทรัพยากรทางทะเล 2. ในปี พ.ศ.2554 มีศูนย์เฝ้าระวังและดูแลทรัพยากรทางทะเล 3. ประชาชนและเครือข่ายชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล
8. ด้านบริหารจัดการ	1. ในปี พ.ศ.2554 มีศูนย์ประสานการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำ 2. ในปี พ.ศ.2554 มีระบบตัดสินใจเชื่อมโยงเครือข่ายในลุ่มน้ำ 3. ประชาชนและเครือข่ายลุ่มน้ำมีส่วนร่วมในการรักษาระบบนิเวศในลุ่มน้ำบางปะกงปราจีนบุรี

ที่มา : http://bangpakong.onep.go.th, 27/10/08

3) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550-2554

เป็นแผนที่กล่าวถึงกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในระยะ 5 ปี ยึดหลักการจัดการที่สำคัญ 5 หลักการ คือ

(1) ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluters Pay Principle: PPP)

(2) ผู้ได้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย (Public-Private Partnership)

(3) ความเป็นหุ้นส่วนของรัฐ-เอกชน (Precautionary Principle)

(4) การระวังไว้ก่อน (Public Disclosure)

(5) การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ (Beneficiaries Pay Principle)

4) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ.2550-2554

ภายใต้แผนจัดการฯ ฉบับนี้ มีการพิจารณาในเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยพิจารณาแบ่งตามขอบเขตการบริหารจัดการลุ่มน้ำของกรมทรัพยากรน้ำได้ 13 ลุ่มน้ำย่อย และแบ่งมีสภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี และโตนเลสาปตอนบน ครอบคลุมพื้นที่ในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา (ลุ่มน้ำคลองท่าลาด และลุ่มน้ำบางปะกงสายหลัก) และสระแก้ว (ลุ่มน้ำคลองพระปรง ลุ่มน้ำคลองพระสทึง และลุ่มน้ำโตนเลสาปตอนบน)

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี (ลุ่มน้ำชลบุรี ลุ่มน้ำคลองหลวง) จังหวัดระยอง (ลุ่มน้ำประแสร์+พังราด[ระยอง] ลุ่มน้ำคลองใหญ่+ระยองตะวันออก+ระยองตะวันตก) จังหวัดจันทบุรี (ลุ่มน้ำจันทบุรี+เวฬุ [จันทบุรี] ลุ่มน้ำโตนเลสาป [จันทบุรี] ลุ่มน้ำวังโตนด+พังราด [จันทบุรี]) และจังหวัดตราด (ลุ่มน้ำตราด+เวฬุ [ตราด])

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ.2550-2554 ได้มีการกำหนดกลยุทธ์ ตัวชี้วัด เป้าหมาย มาตรการ/แนวทาง และผู้รับผิดชอบ ตลอดระยะเวลา 5 ปีของแผนฯ โดยมีแนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติช่องทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติได้ 2 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก 2550-2554 ไปเป็นกรอบในการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระดับจังหวัดขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางของจังหวัดให้มีทิศทางเดียวกัน ที่หน่วยงานต่างๆ อันได้แก่ กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มองค์กรเอกชน ภาคประชาชน และภาคีอื่นๆ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรตนเองได้

แนวทางที่ 2โดยองค์กรภาคีที่มีบทบาทเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแต่ละจังหวัด นำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ.2550-2554 ไปใช้เป็นกรอบและแนวทางในการจัดทำแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีแบบแผนที่สอดคล้องกัน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการติดตามประเมินผลการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ

5) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของกลุ่มจังหวัดและจังหวัด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้โครงการติดตามและประเมินผลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศของลุ่มน้ำบางปะกง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551) ระบุว่า โดยส่วนใหญ่ยุทธศาสตร์จังหวัดที่ควบคู่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จะให้ความสำคัญกับการจัดการด้านทรัพยากรน้ำ ดิน และการพัฒนาเกษตรกรรมในเชิงอนุรักษ์และยั่งยืน ส่วนด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมของเมืองและอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

สำหรับภาพรวมของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนงานในการดำเนินงาน ช่วงระยะปี พ.ศ.2550-2554 ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ กลุ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551)

5.4.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2548 มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ รวมทั้งองค์กรลุ่มน้ำ ภาคประชาชน และภาคเอกชนในพื้นที่ ดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำในแม่น้ำบางปะกงอย่างต่อเนื่อง โดยในส่วนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

1) ปีงบประมาณ พ.ศ.2549 จัดทำกรอบยุทธศาสตร์การบริหารจัดการและฟื้นฟูนิเวศลุ่มน้ำบางปะกงอย่างบูรณาการ

2) ปีงบประมาณ พ.ศ.2550 ดำเนินการประสานและผลักดันการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแผนยุทธศาสตร์ และจัดทำระบบติดตามประเมินผลการดำเนินการบริหารจัดการและฟื้นฟูนิเวศลุ่มน้ำบางปะกง

3) ปีงบประมาณ พ.ศ.2551 จัดทำโครงการติดตามและประเมินผลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศของลุ่มน้ำบางปะกง โดยสามารถเข้าสู่ระบบติดตามและประเมินผลสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศลุ่มน้ำบางปะกงได้ที่ http://bangpakong.onep.go.th

กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) ซึ่งได้มีการรายงานผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง กล่าวคือ ในปีงบประมาณ 2550 ได้จัดทำแผนงาน/กิจกรรมการควบคุม และป้องกันมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ประกอบด้วยแผนงาน/กิจกรรม 13 โครงการ วงเงินรวม 20.725 ล้านบาท ประกอบด้วย

1) การจัดการน้ำเสียฟาร์มสุกร
2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงงานอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมชุมชน
3) การเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
4) การจัดการน้ำเสียชุมชน
5) การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเชิงพื้นที่กรณีคลองสารภี
6) การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเชิงพื้นที่กรณีบึงพระอาจารย์
7) การจัดทำฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษและการคาดการณ์สถานการณ์คุณภาพน้ำ
8) การจัดทำระบบเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำปราจีนบุรี
9) การติดตามตรวจสอบการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องจากปล่องระบายอากาศเสียอุตสาหกรรม (Continuous Emission Monitoring System; CEMs)
10) การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพรับซื้อของเก่า
11) การเสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน
12) การสำรวจและประเมินผลประสิทธิภาพสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง
13) การติดตามตรวจสอบการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด

5.4.3 บทสรุปและเสนอแนะ

การดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง มีกรอบยุทธศาสตร์และแผนงานแบบบูรณาการที่ชัดเจนโดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม อีกทั้งยังมีระบบติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว ประเด็นที่สำคัญคือการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติโดยทุกภาคส่วน การนำเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีอยู่อันได้แก่ ระบบติดตามและประเมินผล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

5.5 ความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการจัดการชายฝั่งทะเล แบบบูรณาการ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2550

5.5.1 ความเป็นมา

โครงการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management, ICZM) ซึ่งเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน และเป็นกระบวนการจัดการที่ยั่งยืน โดยครอบคลุมการจัดการหลายมิติ เป็นพลวัตร และมีวิวัฒนาการ วงจรของกระบวนการจัดการนี้

ครอบคลุมตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินการ และการติดตามประเมินผล การจัดการรับฟังคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย และเปิดโอกาสให้มีการเข้าร่วมในกระบวนการจัดการทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายร่วมทางสังคม จนถึงการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว การจัดการอย่างบูรณาการ มีเป้าหมายที่จะก่อให้เกิดสมดุลระหว่างเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และนันทนาการ ภายใต้ขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

พื้นที่ชายฝั่งของภาคตะวันออกได้มีการดำเนินการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยมีการดำเนินโครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ (Integrated Coastal Management, ICM) ของจังหวัดชลบุรี โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรภาคประชาชน ได้มีการระดมความคิดเห็น ภายใต้การช่วยเหลือและความร่วมมือของโครงการสร้างพันธมิตรในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลเอเชียตะวันออก (Partnership in Environmental for the Seas of East Asia, PEMSEA) ได้มีการวางระบบฐานข้อมูลเพื่อเป็น เครือข่ายข้อมูลครอบคลุมพื้นที่โครงการ มีการประเมินความเสี่ยงในด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่งจังหวัดชลบุรี และลงนามรับรองยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2547 โดย มีเทศบาลนำร่อง 5 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลตำบลแหลมฉบัง เทศบาลตำบลเกาะสีชัง และเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ได้ตกลงร่วมกันรับรองยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ที่จัดทำขึ้นภายใต้กลยุทธ์การให้ข้อมูลข่าวสาร(Inform) การอนุรักษ์(Preserve and Conserve) การบรรเทาและปกป้องคุ้มครอง(Mitigate and Protect) และการพัฒนา(Develop) นำไปเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมศักยภาพของท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และลดความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ อีกทั้งให้มีการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน สร้างเสริมบ้านเมืองให้น่าอยู่และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และในปี พ.ศ.2551ได้มีการขยายเครือข่ายในระดับท้องถิ่นเพิ่มเป็น 24 แห่ง และจะขยายเป็น 26 แห่ง ในปี พ.ศ.2552 ทั้งนี้เครือข่ายสมาชิกได้ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2551-2554 ภายใต้การมีส่วนร่วมขององค์กรเครือข่ายทั้ง 24 องค์กร โดยเน้นกิจกรรมที่สำคัญและการร่วมมือเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จารีตประเพณี และวัฒนธรรมเพื่อเยาวชนรุ่นหลัง

5.5.2 เป้าหมาย

โครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี เป็นการดำเนินการตามแนวนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการถ่ายโอนอำนาจในการบริหารจัดการไปสู่ท้องถิ่น และสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2550-2554 ตามกลยุทธ์ที่ 3 การขับเคลื่อนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเชิงรุก ทั้งนี้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2551-2554 จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งเน้นส่งเสริมศักยภาพภาคีเครือข่ายให้มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพ มีกรอบในการดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน และมีกลไกในการผลักดันให้แผนจัดการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งในด้านพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน โดยไม่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยหลักในการดำเนินงาน 4 ประการ ดังนี้

1) การสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมจากทุกภาคส่วน โดยมุ่งเน้นการพัฒนา การป้องกัน การฟื้นฟูที่ผสมผสานความร่วมมือของทุกฝ่าย เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อทุกคนในสังคมอย่างยั่งยืน

2) การพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบไปด้วยมิติการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้มนุษย์มีการดำเนินกิจกรรมในการดำรงชีวิตที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่เน้นการพึ่งพาตนเองเป็นหลัก รู้จักประมาณตนในการดำรงชีวิต และยึดทางสายกลางในการปฏิบัติและตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้พิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) การประสานความร่วมมือ จากความหลากหลายของปัจจัยต่าง ๆ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละพื้นที่ก่อให้เกิดการนำประสบการณ์ความรู้ความสามารถต่าง ๆ เข้ามาประสานความร่วมมือที่ดีเพื่อพัฒนา ฟื้นฟู บรรเทา และคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวิสัยทัศน์และปฏิญญาตลอดจนความมุ่งหมายเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อให้โครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการสร้างการมีส่วนร่วมขององค์กรเครือข่ายจึงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการผสมผสานความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มในการนำนโยบายและแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและสอดคล้องกัน

4) การบูรณาการแผนในเชิงพื้นที่ เป็นการจัดทำแผนจัดการสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในองค์รวมเชิงพื้นที่มากกว่าการแก้ปัญหาเฉพาะจุด เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีความเกี่ยวเนื่องกันในหลายพื้นที่

5.5.3 ผลการดำเนินงาน

1) สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของจังหวัดชลบุรี และพื้นที่ชายฝั่งจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีมีพื้นที่ 4,363 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 11 อำเภอ มีความยาวของชายฝั่งทะเลประมาณ 160 กิโลเมตร สำหรับพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีอยู่ในเขต 4 อำเภอ คือ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ ประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 26 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 6 แห่ง เทศบาลตำบล 14 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 4 แห่ง และเขตปกครองพิเศษเมืองพัทยา 1 แห่ง

จากลักษณะชายฝั่งที่โค้งไปมาจึงเกิดเป็นอ่าวต่าง ๆ คั่นด้วยแหลมขนาดเล็ก และส่วนใหญ่จะมีหาดทรายที่สวยงาม ส่วนตอนใต้ของจังหวัดเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงทำให้จังหวัดชลบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมากมายและหลากหลายรูปแบบ เช่น อ่างศิลา แหลมแท่น หาดบางแสน เกาะสีชัง เมืองพัทยา เกาะล้าน หาดจอมเทียน บางเสร่ หาดเตยงาม และเกาะแสมสาร เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ เช่น แหล่งหอยกะพงบริเวณบ้านบางทราย อำเภอเมือง แหล่งหอยแครงบริเวณเมืองใหม่ชลบุรีและบ้านคลองยี่รัด แหล่งหอยนางรมบริเวณบ้านอ่างศิลา แหล่งหอยแมลงภู่ที่อยู่นอกชายฝั่งจากอ่างศิลาไปถึงศรีราชา แหล่งหอยตลับและหอยกระปุกหลายชนิดที่สามารถใช้เป็นอาหารจากบางแสนถึงศรีราชา แหล่งหอยเสียบบริเวณหาดบางแสนและหาดวอนนภา แหล่งปลาทูบริเวณนอกชายฝั่ง อย่างไรก็ตามจังหวัดชลบุรีโดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่านจึงทำให้บริเวณดังกล่าวประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเกือบทุกปี

2) วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์ และแผนพัฒนาท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการ

วิสัยทัศน์ของโครงการ คือ เมืองชายฝั่งทะเลที่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวนานาชาติที่ครบวงจร เมืองท่าการส่งออกชั้นนำของโลก พร้อมพัฒนาเป็นเมืองน่าอยู่ มีผังเมืองและสิ่งแวดล้อมที่ดี ประชากรมีการศึกษา สุขอนามัยดี มีรายได้เป็นของตนเองอย่างเพียงพอ และได้รับบริการพื้นฐานจากรัฐอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยมียุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการ 4 ด้าน คือ

(1) การให้ข้อมูลข่าวสาร
(2) การอนุรักษ์
(3) การบรรเทาและปกป้องคุ้มครอง
(4) การพัฒนา

3) สรุปประเด็นปัญหาในภาพรวมของพื้นที่

จากการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม คืออำเภอเมือง อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ สามารถสรุปประเด็นปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีเรียงลำดับตามความสำคัญของปัญหา 5 อันดับ ดังนี้

(1) การขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค
(2) น้ำเสีย
(3) ขยะมูลฝอย
(4) สิ่งแวดล้อมเมืองเสื่อมโทรม
(5) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

4) บูรณาการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของจังหวัด

การบูรณาการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2551-2554 ในภาพรวมองค์กรท้องถิ่นทั้ง 24 แห่ง พบว่ามีโครงการรวมทั้งสิ้น 1,353 โครงการ วงเงินงบประมาณรวม 5,116,006,740 บาท โดยแบ่งตามกลยุทธ์ 4 กลยุทธ์ ได้ดังนี้

(1) กลยุทธ์การให้ข้อมูลข่าวสาร รวม 422 โครงการ วงเงินงบประมาณ 84,179,500 บาท

(2) กลยุทธ์การอนุรักษ์ รวม 203 โครงการ วงเงินงบประมาณ 154,832,800 บาท

(3) กลยุทธ์การบรรเทาและป้องกัน รวม 370 โครงการ วงเงินงบประมาณ 3,132,364,600 บาท

(4) กลยุทธ์การพัฒนา รวม 358 โครงการ วงเงินงบประมาณ 1,744,629,840 บาท

5.5.4 สรุป

การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2551-2554 ได้ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันระหว่างโครงการหรือกิจกรรมทั้งในทางนโยบายและทางปฏิบัติ ด้วยการทำงานภายใต้กรอบแห่งการเสริมสร้างเครือข่ายและพันธมิตร การประสานงาน การทำงานร่วมกัน การลดขั้นตอนการทำงาน การใช้จ่ายงบประมาณ

อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้บริหารท้องถิ่นเข้าใจและเห็นความสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ สร้างการยอมรับถึงผลดี-ผลเสียหรือความคุ้มค่าของการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการของท้องถิ่นและชุมชน ตลอดจนการสร้างการมีส่วนร่วมในการคิดและปฏิบัติซึ่งต้องเกิดจากความร่วมมือกันของผู้นำท้องถิ่นและการให้มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจึงจะทำให้การดำเนินโครงการเกิดประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ พร้อมกับการส่งเสริมให้พื้นที่หรือท้องถิ่นอื่นได้นำเอาหลักการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการไปปรับใช้ เพื่อให้เกิดผลดีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งในท้องถิ่นของตนเองและในภาพรวมของประเทศ และภูมิภาคต่อไป ซึ่งแยกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) การส่งเสริมความเข้าใจปัญหาและวิธีการจัดการชายฝั่ง
2) วิธีการ กรอบการดำเนินงาน และกระบวนการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการ
3) การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
4) ข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
5) การขยายเครือข่ายความร่วมมือในการดำเนินโครงการ

5.5.5 ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินโครงการในลักษณะนี้มีการพัฒนารูปแบบและดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงมีข้อเสนอแนะในเบื้องต้นดังนี้

1) ท้องถิ่นควรมีแผนในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่ละเอียดและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพราะการจะทำให้การวิเคราะห์ศักยภาพ ปัญหาและสาเหตุ มีข้อมูลเชิงวิชาการที่สนับสนุนได้ทำให้การจัดทำโครงการหรือกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการฯ เกิดประสิทธิภาพ สามารถประเมินความสำเร็จของโครงการได้ชัดเจน

2) ควรมีการสนับสนุนองค์ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะทางด้านเทคนิค/กระบวนการจากหน่วยงานทางวิชาการให้เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นมีความรู้ในการจัดทำแผน และการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

3) หน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งองค์กรภาคเอกชนต่าง ๆ ควรให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่สอดคล้องและเป็นไปตามแผน ซึ่งจะทำให้เกิดการบูรณาการแผนการจัดการอย่างแท้จริง อีกทั้งยังช่วยยกระดับการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ซึ่งอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของท้องถิ่นให้สำเร็จลุลวงไปได้ด้วยดี

5.6 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

5.6.1 ความเป็นมา

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวคิดในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในกระแสโลกจึงมุ่งเน้นไปที่การดำเนินการแบบ

บูรณาการระหว่างภาคีทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีองค์กรหลักทำหน้าที่ขับเคลื่อนในการดำเนินการ ซึ่งจะช่วยตอบสนองการดำเนินการต่าง ๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ดังเช่นพระราชบัญญัติ กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 หมวด 2 มาตรา 16 และมาตรา 17 ที่กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของราษฎรในการพัฒนาท้องถิ่น กำจัดมูลฝอย และน้ำเสีย จัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ รวมทั้งคุ้มครอง ดูแลและบำรุงรักษาป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งอำนาจหน้าที่ดังกล่าวถือว่าเป็นจุดแข็งสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ในขณะเดียวกันการพัฒนาศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงมอบหมายให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในปี 2551 เพื่อเสริมสร้างวิสัยทัศน์ และขีดความสามารถของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในด้านการจัดแผนปฏิบัติการการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรักษาฟื้นฟูคุณภาพน้ำ ด้านการจัดการมูลฝอย ของเสียอันตราย และด้านอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่ ซึ่งจะทำให้บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีศักยภาพดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

5.6.2 ผลการดำเนินงาน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี โดยแบ่งเนื้อหาในการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ

(1) บทบาทและพันธกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(2) แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(3) การจัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เกณฑ์ในการพิจารณาโครงการและตัวอย่างโครงการ

(4) ขั้นตอนและกระบวนการขอสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม

(5) การบริหารจัดการและเทคโนโลยีการจัดการน้ำเสียชุมชน

(6) สถานการณ์ภาวะโลกร้อน

(7) การฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการ

2) การให้ความรู้ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ

(1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย

(2) การฝึกปฏิบัติตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น 3 ฐาน ได้แก่

- การตรวจสอบคุณภาพน้ำด้วยสัตว์หน้าดิน (Benthos)
- การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยใช้ชุด Test kit
- การตรวจสอบคุณภาพน้ำด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ Multiparameter

3) การศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การศึกษาการผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบครบวงจร ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ

(1) การผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อกาจัดการสิ่งแวดล้อมแบบครบวงจร โดยแบ่งฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นรูปแบบการแปรรูปสารอินทรีย์ 5 ฐาน มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยดังนี้

- การผลิตถ่านอัดแท่งคุณภาพสูง
- ถังหมักมหัศจรรย์เพื่อครัวเรือน
- การผลิตสารสกัดชีวภาพแบบน้ำ
- การผลิตก๊าซร้อนด้วยเตาแก๊สซิฟายเออร์
- ต้นแบบระบบผลิตไบโอดีเซล ขนาด 100 ลิตร/ครั้ง

(2) การผลิตพลังงานจากขยะมูลฝอยโดยใช้ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะ

5.7 การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในการจัดการขยะในครัวเรือน

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ส่งผลให้การผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งสินค้าและบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีการผลิตที่ซับซ้อน ใช้องค์ประกอบที่กำจัดยาก อีกทั้งประชาชนไม่เห็นความสำคัญในการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ จึงทำให้มีจำนวนขยะเกิดขึ้นมากมาย การจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตมีแนวโน้มของปัญหามากยิ่งขึ้น เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่ รูปแบบและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะมีความยากต่อการกำจัดมากยิ่งขึ้น การต่อต้านคัดค้านของประชาชนในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวม การเก็บขน การขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยขาดประสิทธิภาพ

การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะในครัวเรือน จึงน่าจะมีส่วนสำคัญในการช่วยให้ปริมาณขยะชุมชนลดลงได้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) จึงได้ดำเนินโครงการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในการจัดการขยะในครัวเรือน โดยแบ่งออกเป็น 2 โครงการ ดังนี้

5.7.1 โครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิล

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้เห็นความสำคัญของกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมอบรางวัลให้แก่โรงเรียนที่ดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสมควรได้รับการยกย่องเป็นแบบอย่างให้แก่โรงเรียนอื่น ๆ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) มีบทบาทในการตรวจประเมินและคัดเลือกโรงเรียนที่มีการดำเนินกิจกรรมดีเด่นของจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบทั้ง 6 จังหวัด เพื่อเข้าสู่การตัดสินระดับภาคต่อไป ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเยาวชน และพัฒนากิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลให้มีการดำเนินงานที่ยั่งยืนต่อไป

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็ปไซต์ของสำนักงาน (www.reo13.go.th) ประสานความร่วมมือไปยังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ทั้ง 6 จังหวัด ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และดำเนินการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับจังหวัดและแจ้งผลการคัดเลือกโรงเรียนที่ได้รางวัลชนะเลิศการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลในระดับจังหวัด ทั้งระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา รวม 6 จังหวัดในภาคตะวันออก พร้อมทั้งรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียน เพื่อประโยชน์ในการประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการระดับภาค

1) ผลการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับจังหวัด

ระดับประถมศึกษา 6 โรงเรียน

จังหวัด	อันดับที่	โรงเรียน
ชลบุรี	1	บ้านเนินพลับหวาน
ระยอง	1	วัดสุขไพรวัน
จันทบุรี	1	วัดหนองคัน (ไจ พิทยาคาร)
ตราด	1	อนุบาลวัดคลองใหญ่
ฉะเชิงเทรา	1	บ้านหนองใหญ่
สระแก้ว	1	อนุบาลวัฒนานคร

ระดับมัธยมศึกษา 6 โรงเรียน

จังหวัด	อันดับที่	โรงเรียน
ชลบุรี	1	เทศบาลวัดราษฎรนิยมธรรม
ระยอง	1	ชำนาญสามัคคีวิทยา
จันทบุรี	1	ลาซาลจันทบุรี (มารดาพิทักษ์)
ตราด	1	สตรีประเสริฐศิลป์
ฉะเชิงเทรา	1	วัดเสม็ดเหนือ
สระแก้ว	1	บ้านทัพหลวง

2) ผลการประกวดโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลระดับภาค

จากการตรวจประเมินของคณะกรรมการระดับภาค สามารถสรุปผลการประกวดได้ดังนี้

ระดับประถมศึกษา

- รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ โรงเรียนวัดหนองคัน (ไจ พิทยาคาร) จังหวัดจันทบุรี
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน จังหวัดชลบุรี
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระดับมัธยมศึกษา

- รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ โรงเรียนวัดเสม็ดเหนือ จังหวัดฉะเชิงเทรา
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนลาซาล (มารดาพิทักษ์) จังหวัดจันทบุรี
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ได้แก่ โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา จังหวัดระยอง

3) ข้อเสนอแนะ

(1) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควรเน้นการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย โดยอาศัยช่องทางของสื่อต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้การประชาสัมพันธ์มีประสิทธิภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น

(2) ควรมีความชัดเจนในการแยกระดับโรงเรียน เนื่องจากในปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการ จะมีโรงเรียนประเภทระดับประถมศึกษา โรงเรียนขยายโอกาส และโรงเรียนมัธยมศึกษา หรืออาจจำแนกตามจำนวนนักเรียน เพื่อสะดวกในการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาต่อไป

(3) โครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลเป็นโครงการที่ดี และมีประโยชน์กับนักเรียน อีกทั้งช่วยลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดในชุมชน ดังนั้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้โรงเรียนดำเนินการต่อเนื่อง จึงควรมีการสนับสนุนการดำเนินงานต่อเนื่องต่อไป

5.7.2 โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินโครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ตามพระดำริของพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าศรีรัศมิ์ พระวรชายา ในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เพื่อเป็นการนำวัสดุที่เหลือใช้ในครัวเรือนมาสร้างสรรค์เป็นสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ อันเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และช่วยลดปริมาณขยะได้

ดังนั้น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงมอบให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ดำเนินโครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ระดับภาค เพื่อนำไปสู่การประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลในระดับประเทศ ชิงถ้วยประทานพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าศรีรัศมิ์ พระวรชายา ในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ต่อไป

1) ผลการประกวดระดับจังหวัด

(1) ประเภทสิ่งประดิษฐ์ทั่วไป

จังหวัด	ระดับ	โรงเรียน	ชื่อผลงาน
ชลบุรี	ประถมศึกษา	บ้านเนินพลับหวาน	ชุดเปลหรรษาจากกล่องนม
	มัธยมศึกษา	เทศบาลวัดราษฎร์นิยมธรรม	ชุดโต๊ะเครื่องแป้งจากกระดาษลัง
ระยอง	ประถมศึกษา	บวรรัตนศาสตร์	ชุดอภินิหารม้านิลมังกร
	มัธยมศึกษา	ชุมชนวัดสุวรรณรังสรรค์	ชุดแจกันดินลัง
จันทบุรี	ประถมศึกษา	วัดหนองคัน	ชุดพุ่มสูงงามวิไล
	มัธยมศึกษา	ทุ่งขนานวิทยา	ชุดโมบายหรรษา
ตราด	ประถมศึกษา	บ้านตาหนึก	ชุดสื่อการสอนระบบไต
	มัธยมศึกษา	สตรีประเสริฐศิลป์	ชุดกำเนิดใหม่ ตู้ไปรษณีย์
	ชุมชน	-	รถกะลามะพร้าว
ฉะเชิงเทรา	ประถมศึกษา	วัดบางวัว (สายเสริมวิทย์)	ชุดของใช้สวยหรูคู่โต๊ะเครื่องแป้ง
	มัธยมศึกษา	วัดเสม็ดเหนือ	ชุดกุหลาบแสนสวย
	ชุมชน	-	ชุดกระเป๋าจากบัตรโทรศัพท์
สระแก้ว	ประถมศึกษา	บ้านทัพหลวง	ชุดสานถุงนมลดโลกร้อน
	มัธยมศึกษา	บ้านทัพหลวง	ชุดแจกันรีไซเคิล
	ชุมชน	-	ชุดโคมระย้าพาฝัน

(2) ประเภทเครื่องแต่งกาย

จังหวัด	ระดับ	โรงเรียน	ชื่อผลงาน
ชลบุรี	มัธยมศึกษา/ อาชีวศึกษา/ อุดมศึกษา	พนัสพิทยาคาร	ชุดสืบสานวัฒนธรรมไทย
ระยอง		ชำนาญสามัคคีวิทยา	ชุด Thai Modern
จันทบุรี		สตรีมารดาพิทักษ์	ชุด Plastic Princess
ตราด		สตรีประเสริฐศิลป์	ชุด Corn Princess
ฉะเชิงเทรา		บ้านหินดาษ	ชุดลิเก
สระแก้ว		บ้านคลองยายอินทร์	ชุดถักทอสายใยรีไซเคิล

2) ผลการตัดสินการประกวดสิ่งประดิษฐ์รีไซเคิลระดับภาค

(1) ประเภทสิ่งประดิษฐ์ทั่วไป

ระดับ	รางวัล	โรงเรียน/จังหวัด	ชื่อผลงาน
ประถมศึกษา	ชนะเลิศ	วัดบางวัว(สายเสริมวิทย์)/ฉะเชิงเทรา	ชุดของใช้สวยหรูคู่โต๊ะเครื่องแป้ง
	รองฯ อันดับ 1	บ้านเนินพลับหวาน/ชลบุรี	ชุดเปลหรรษาจากกล่องนม
	รองฯ อันดับ 2	บ้านทัพหลวง/สระแก้ว	ชุดสานถุงนมลดโลกร้อน

ระดับ	รางวัล	โรงเรียน/จังหวัด	ชื่อผลงาน
มัธยมศึกษา	ชนะเลิศ	เทศบาลวัดราษฎร์นิยมธรรม/ชลบุรี	ชุดโต๊ะเครื่องแป้งจากกระดาษลัง
	รองฯ อันดับ 1	ชุมชนวัดสุวรรณรังสรรค์/ระยอง	ชุดแจกันดินลัง
	รองฯ อันดับ 2	บ้านทัพหลวง/จันทบุรี	ชุดแจกันรีไซเคิล

(2) ประเภทเครื่องแต่งกาย

รางวัล	โรงเรียน/จังหวัด	ชื่อผลงาน
ชนะเลิศ	สตรีประเสริฐศิลป์/ตราด	ชุด Corn Princess
รองฯ อันดับ 1	ชำนาญสามัคคีวิทยา/ระยอง	ชุด Thai Modern
รองฯ อันดับ 2	บ้านคลองยายอินทร์/สระแก้ว	ชุดถักทอสายใยรีไซเคิล

3) ผลการตัดสินการประกวดสิ่งประดิษฐ์รีไซเคิลระดับประเทศ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ได้ประสานโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภาคประเภทสิ่งประดิษฐ์ทั่วไปและประเภทเครื่องแต่งกาย เพื่อเข้าร่วมในพิธีประทานถ้วยรางวัลโครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ ปี 2551 ในวันที่ 5 ตุลาคม 2551 ณ Hall of Millors ชั้น M ห้างสยามพารากอน กรุงเทพมหานคร และผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ผ่านการประกวดฯ ในระดับภาค สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ส่งเข้าประกวดในระดับประเทศ และได้รับรางวัลชมเชยทุกผลงาน ได้แก่

(1) โรงเรียนวัดบางวัว (สายเสริมวิทย์) จังหวัดฉะเชิงเทรา ชื่อชุดของใช้สวยหรูคู่โต๊ะเครื่องแป้ง

(2) โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด ชื่อชุด Corn Princess

(3) โรงเรียนเทศบาลวัดราษฎร์นิยมธรรม จังหวัดชลบุรี

ทั้งนี้ ได้รับเกียรติจากนางอนงค์วรรณ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้มอบรางวัลเกียรติบัตรและทุนการศึกษา

4) ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

(1) โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่สะท้อนให้เยาวชนเห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างสรรค์เป็นสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุที่ใช้แล้ว และช่วยลดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงควรดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

(2) เกณฑ์ในการตัดสินของชุมชนควรมีความชัดเจนเพราะสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ของชุมชนที่ส่งเข้าประกวดมีความเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ OTOP

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. ***ข้อมูลคุณภาพอากาศเป็นรายจังหวัด ปี 2550,*** 2551. ***เข้าถึงโดย http://www.pcd.go.th/AirQuality/Regional/DefaultThai.cfm***

กรมควบคุมมลพิษ. ***ผลจากการติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs),*** 2551. ***เข้าถึงโดย http://www.aqnis.pcd.go.th***

กรมควบคุมมลพิษ. ***รายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง,*** 2549.

กรมควบคุมมลพิษ. ***รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2548,*** 2549.

กรมควบคุมมลพิษ. ***รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2549,*** 2550.

กรมควบคุมมลพิษ. ***(ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2550,*** 2551.

กรมควบคุมมลพิษ. ***สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2550,*** 2551.

กรมควบคุมมลพิษ. ***สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2550,*** 2551.

กรมทรัพยากรธรณี, 2548. ***เข้าถึงโดย http://www.dmr.go.th/knowledge/envi.htm.***

กรมทรัพยากรน้ำ, 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.dwr.go.th***

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.dgr.go.th***

กรมป่าไม้, 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.forest.go.th***

กรมประมง, ***สถิติประมงปี 2543-2547. เข้าถึงโดย http://www.fisheries.go.th/it-stat***

กรมพัฒนาที่ดิน, 2548. ***เข้าถึงโดย http://www.ldd.go.th***

กรมโยธิการและผังเมือง, มกราคม 2550. ***เข้าถึงโดย http://www.dpt.go.th***

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.dnp.go.th***

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, ***ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวรายจังหวัด,*** 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.tat.or.th/region.asp?id=1***

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ***การจัดทำแผนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ,*** มกราคม 2547.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ***โครงการติดตามและประเมินผลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,*** กรกฎาคม 2551.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ***โครงการประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำบางปะกง,*** กันยายน 2550. ***เข้าถึงโดย*** http://bangpakong.onep.go.th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ***บริหารจัดการลุ่มน้ำบางปะกง,*** กุมภาพันธ์ 2550. ***เข้าถึงโดย*** http://bangpakong.onep.go.th

สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร. ***ทะเบียนโบราณสถาน***, 2549. ***เข้าถึงโดย http://www.archaeological-data.go.th/FrameMonument.htm***

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานการประเมินดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยวพื้นที่ภาคตะวันออก ปี งบประมาณ 2549***, มกราคม 2550.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานโครงการติดตามตรวจสอบ สถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 98 แห่ง ในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว,*** สิงหาคม 2548.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานโครงการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอย (Clustering) ภาคตะวันออก,*** พฤศจิกายน 2548.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ปีงบประมาณ 2551,*** พฤศจิกายน 2551.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานผลการศึกษาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินภาคตะวันออก ปีงบประมาณ 2551,*** ตุลาคม 2551.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว ฉะเชิงเทรา),*** กันยายน 2549.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก พ.ศ. 2549,*** พฤษภาคม 2550.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550,*** พฤษภาคม 2550.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). ***รายงานผลการศึกษาคุณภาพน้ำคลองสาธารณะในพื้นที่จังหวัดระยอง ปี 2551,*** กันยายน 2551.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)
31/2 หมู่ที่ 4 ถนนพระยาสัจจา ตำบลบ้านสวน
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 0 3828 2381,3 โทรสาร 0 3827 5420
http://www.reo13.go.th

จัดทำโดย
ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์