ISBN 974-9929-25-X
เล่มที่ 3/4

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา










รายงานเล่มที่ 3/4 : รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ลิขสิทธิ์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2279-7180-9 โทรสาร 0-2298-6060

Website : http://www.onep.go.th

ISBN 974-9929-25-X

พิมพ์ครั้งที่ 1

มีนาคม 2548

จำนวน 300 เล่ม

จำนวนหน้า 366 หน้า

สำนักพิมพ์ บริษัท ทีซีจี พริ้นติ้ง จำกัด

เลขที่ 152 ถนนนวลจันทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์ 0-2509-9067-8 โทรสาร 0-2509-9069

จัดทำโดย

บริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

เลขที่ 2782-2790 ถนนลาดพร้าว ซอย 130 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 0-2731-1592 โทรสาร 0-2731-0490, 0-2374-4537

บริษัท พรีมา เทคมาร์ค จำกัด

เลขที่ 10/42 ซอยส่องแสงตะวัน ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320

โทรศัพท์ 0-2938-9980-1 โทรสาร 0-2513-5797

คำนำ

โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นโครงการหนึ่งภายใต้แผนบูรณาการงบประมาณการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ปีงบประมาณ 2547 โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีแผนการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชนอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับพื้นที่ และเมื่อมีการนำแผนไปปฏิบัติแล้วจะทำให้ปัญหามลพิษจากน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชนลดลง ประชาชนมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และระบบนิเวศบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพสมดุลได้

โดยทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มอบหมายให้กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย บริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท พรีมา เทคมาร์ค จำกัด ดำเนินการศึกษาโครงการฯ โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

(1) เพื่อจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างเป็นระบบ

(2) เพื่อจัดทำลำดับความสำคัญเร่งด่วนของพื้นที่ที่มีความรุนแรงของปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นกรอบในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

รายงานผลการศึกษาของโครงการฯ ประกอบด้วย

(1) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (ภาษาไทย)

(2) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (ภาษาอังกฤษ)

(3) รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

(4) รายงานหลักการและเหตุผล (Background and Justification)

(5) CD ROM ที่รวบรวมรายละเอียดตามรายงานการศึกษาทั้งหมด

มีนาคม 2548

บทนำ

รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 9,807 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพัทลุงทั้งจังหวัด พื้นที่ 12 อำเภอตอนบนของจังหวัดสงขลา และพื้นที่ 2 อำเภอตอนล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช ปัจจุบันมีประชากรประมาณ 1.68 ล้านคน ซึ่งจำนวนนี้ยังไม่รวมถึงนักท่องเที่ยว นักธุรกิจที่เดินทางมาย่านการค้าและอุตสาหกรรมอีกจำนวนหนึ่ง เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ตั้งของเมืองหลักระดับภาค เมืองศูนย์กลางของจังหวัด เมืองท่องเที่ยว ทำให้มีการขยายตัวของชุมชนและมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว จึงได้ก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการน้ำเสีย และปัญหาจากการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งนับวันจะมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบัน ปริมาณน้ำเสียที่ระบายทิ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีปริมาณเฉลี่ย 22.33 ล้าน ลบ.ม./วัน ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีเฉลี่ย 69.354 ตัน/วัน โดยน้ำเสียส่วนใหญ่ไหลระบายลงทะเลสาบสงขลาโดยผ่านคลองสายหลัก คลองสาขา หรือลงทะเลสาบโดยตรงถึงร้อยละ 91 ส่วนที่เหลือระบายลงทะเลอ่าวไทย แหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีสูงสุดคือ พื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาคือ ชุมชน ฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาการจัดการน้ำเสียของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่สำคัญ คือ การระบายน้ำทิ้งโดยไม่ผ่านการบำบัดและ/หรือบำบัดแล้วแต่ไม่ได้ตามมาตรฐาน โดยมีเพียงน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่เข้าข่ายโรงงานที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำเสียจากฟาร์มสุกรบางแห่ง น้ำเสียจากเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลนครสงขลาที่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ

ปัจจุบัน ปริมาณขยะมูลฝอยของ 3 จังหวัดในพื้นที่เขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีประมาณ 973 ตัน/วัน โดยแบ่งเป็นขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล ประมาณ 523 ตัน/วัน หรือร้อยละ 54 และนอกเขตเทศบาลประมาณ 450 ตัน/วัน หรือ ร้อยละ 46 ซึ่งปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดดังกล่าวถูกคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด เนื่องจากขยะส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิดทำให้ขยะที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่เกิดการปนเปื้อนจนไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ หรือได้แต่มีคุณภาพต่ำ นอกจากนี้การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้มี

ปัญหาขยะตกค้างเกิดขึ้น ในส่วนของการกำจัดขยะส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การกองกลางแจ้งแล้วเผา การขุดหลุมฝัง เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาน้ำขยะมูลฝอยปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำสาขาและ/หรือทะเลสาบสงขลา ซึ่งจะเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของปัญหาน้ำเสีย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนในระยะยาวได้ และอาจต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากในการบำบัดและฟื้นฟู

สำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ยังเน้นการจัดการที่ปลายเหตุและเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ โดยไม่ให้ความสำคัญแบบองค์กรรวม หรือในเชิงพื้นที่จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเบ็ดเสร็จ และไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร อีกทั้งยังขาดความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ทำให้เกิดการหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อประหยัดและลดต้นทุนการดำเนินการ นอกจากนี้ การบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยยังไม่เป็นแบบบูรณาการที่มุ่งเน้นการประสานความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ องค์กรเอกชน และประชาชนในพื้นที่ ซึ่งที่ผ่านมาถือว่าการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเท่านั้น ทำให้การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นที่ต้องจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมขั้นตอนการเกิดขึ้นของน้ำเสีย และขยะมูลฝอยจนถึงขั้นตอนการกำจัดสุดท้าย โดยให้มีการจัดการแบบบูรณาการที่เป็นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งจากภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และประชาชน ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องสามารถใช้แผนแม่บทดังกล่าวเป็นกรอบในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระบบ และสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศน์ และสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และระบบนิเวศน์บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพสมดุลได้อย่างยั่งยืน

2. รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและขยะมูลฝอย

รายงานฉบับนี้ประกอบด้วยรายงาน 2 ส่วนหลัก คือ

(1) รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

(2) รายงานแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา










สารบัญ



สารบัญ

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสีย ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

		หน้า
สารบัญ		ก
ภาคผนวก		ค
สารบัญรูป		ง
สารบัญตาราง		จ
บทที่ 1	**สถานการณ์และประเด็นปัญหา**	**1-1**
1.1	สถานการณ์คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1-1
1.2	สถานการณ์การจัดการน้ำเสีย	1-4
1.2.1	น้ำเสียชุมชน	1-5
1.2.2	น้ำเสียอุตสาหกรรม	1-5
1.2.3	น้ำเสียเกษตรกรรม	1-6
1.3	ปัญหาการจัดการน้ำเสีย	1-11
1.4	พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย	1-13
1.5	แนวทางการจัดการน้ำเสีย	1-19
บทที่ 2	**ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**	**2-1**
2.1	นโยบายของรัฐบาล	2-1
2.2	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549)	2-1
2.3	นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2540-2559)	2-2
2.4	นโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-3
2.5	แผนการจัดการน้ำเสียชุมชน	2-3
2.6	กรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548-2551) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-4

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	**สาระสำคัญของแผนแม่บท**	**3-1**
3.1	เป้าประสงค์	3-1
3.2	กลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติ	3-1
3.2.1	การป้องกันและฟื้นฟู	3-1
3.2.2	การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด	3-2
3.2.3	การบริหารจัดการ	3-2
3.2.4	การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	3-3
บทที่ 4	**การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ**	**4-1**
4.1	แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ	4-1
4.2	แผนปฏิบัติการ	4-2
4.3	แนวทางการดำเนินงานตามแผน	4-42
4.3.1	หน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค	4-42
4.3.2	หน่วยงานส่วนท้องถิ่น	4-43

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก **การคาดประมาณปริมาณน้ำเสีย และค่าความสกปรกในอนาคต 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2547-2557)**

ตารางที่ ก-1 จำนวน ปริมาณน้ำเสีย และค่าความสกปรกที่ระบายทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี พ.ศ.2546 และ 2557 ก-2

ตารางที่ ก-2 มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ของจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ.2538-2545 ก-7

ตารางที่ ก-3 มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ของจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ.2546-2557 ก-8

ตารางที่ ก-4 ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ ก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย ก-12

ตารางที่ ก-5 ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ ก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย ก-15

ตารางที่ ก-6 ปริมาณความสกปรกในรูปฟอสฟอรัสจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ ก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย ก-18

ภาคผนวก ข

- แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การป้องกันและฟื้นฟู ข-1
- แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ข-33
- แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การบริหารจัดการ ข-53
- แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ข-78

สารบัญรูป

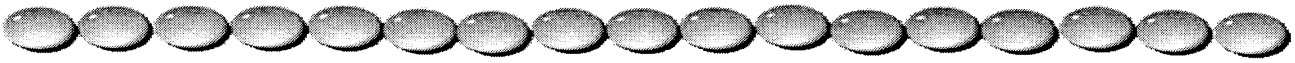
รูปที่		หน้า
1.1-1	คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยในช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง ปี พ.ศ.2547	1-3
1.4-1	พื้นที่เร่งด่วนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1-16
1.5-1	BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ.2546 เทียบกับ ปี พ.ศ.2557	1-26
1.5-2	BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source หลังจากบำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล ฟาร์มสุกร และนากุ้ง ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ.2557	1-28
1.5-3	BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source หลังจากบำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล ฟาร์มสุกร และนากุ้ง ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ.2557	1-30
4.3-1	แผนภูมิขั้นตอนการจัดทำและพิจารณาแผนปฏิบัติการฯ ในระดับจังหวัด	4-44

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายทิ้งลงแหล่งน้ำในแต่ละลุ่มน้ำย่อย ปี พ.ศ. 2546	1-10
1.4-1	การจัดลำดับพื้นที่เร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียตามปริมาณ BOD Loading	1-15
1.5-1	พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการจัดการน้ำเสียชุมชน	1-21
1.5-2	ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (กก./วัน) ที่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำในแต่ละทางเลือกการจัดการน้ำเสีย	1-25
3.2-1	รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	3-4
3.2-2	แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียชุมชนตามลำดับความสำคัญของพื้นที่ (การศึกษาความเหมาะสม การจัดหาที่ดิน การออกแบบรายละเอียดก่อสร้าง และการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน)	3-36
4.2-1	แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การป้องกันและฟื้นฟูการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	4-3
4.2-2	แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	4-11
4.2-3	แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การบริหารจัดการของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	4-22
4.2-4	แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	4-36

บทที่ 1

สถานการณ์และประเด็นปัญหา



บทที่ 1
สถานการณ์และประเด็นปัญหา

1.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สำหรับการติดตามคุณภาพน้ำในคลองสายหลักและทะเลสาบสงขลามีหน่วยงานที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลายหน่วยงาน ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ศูนย์วิเคราะห์และทดสอบสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมภาคใต้ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กองอนามัยสิ่งแวดล้อมของกรมอนามัย และสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง โดยมีจุดตรวจวัดและพารามิเตอร์ในการตรวจวัดที่แตกต่างกันไป โดยส่วนใหญ่การตรวจวัดเป็นลักษณะในเชิงคุณภาพโดยตรวจวัดเฉพาะจุดและเฉพาะช่วงเวลาเท่านั้น และมีการจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำในคลองสายหลักและทะเลสาบสงขลาออกเป็น 4 ระดับ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ

ประเภท		คุณลักษณะและการใช้ประโยชน์	คุณภาพน้ำ
ดีมาก	1	แหล่งน้ำธรรมชาติ ปราศจากน้ำทิ้ง ใช้อุปโภคบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อก่อน	ธรรมชาติ
ดี	2	ปนเปื้อนน้ำทิ้ง ใช้อุปโภคบริโภคโดยผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อน ใช้อนุรักษ์สัตว์น้ำ ประมง ว่ายน้ำ กีฬาทางน้ำ	DO $\geq$ 6.0 มก./ล. BOD $\leq$ 1.5 มก./ล. ฟีคอลโคลิฟอร์ม $\leq$ 1,000 MPN/100 มล. NO_3^- $\leq$ 5.0 มก./ล. NH_4^+ $\leq$ 0.5 มก./ล.
พอใช้	3	ปนเปื้อนน้ำทิ้ง ใช้อุปโภคบริโภคโดยผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อน ใช้เพื่อการเกษตร	DO $\geq$ 4.0 มก./ล. BOD $\leq$ 2.0 มก./ล. ฟีคอลโคลิฟอร์ม $\leq$ 4,000 MPN/100 มล. NO_3^- $\leq$ 5.0 มก./ล. NH_4^+ $\leq$ 0.5 มก./ล.
ค่อนข้างเสื่อมโทรม	4	ปนเปื้อนน้ำทิ้ง ใช้อุปโภคบริโภคโดยผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน	DO $\geq$ 2.0 มก./ล. BOD $\leq$ 4.0 มก./ล. NO_3^- $\leq$ 5.0 มก./ล. NH_4^+ $\leq$ 0.5 มก./ล.
เสื่อมโทรม	5	ปนเปื้อนน้ำทิ้ง ใช้ในการคมนาคม	-

(1) คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก

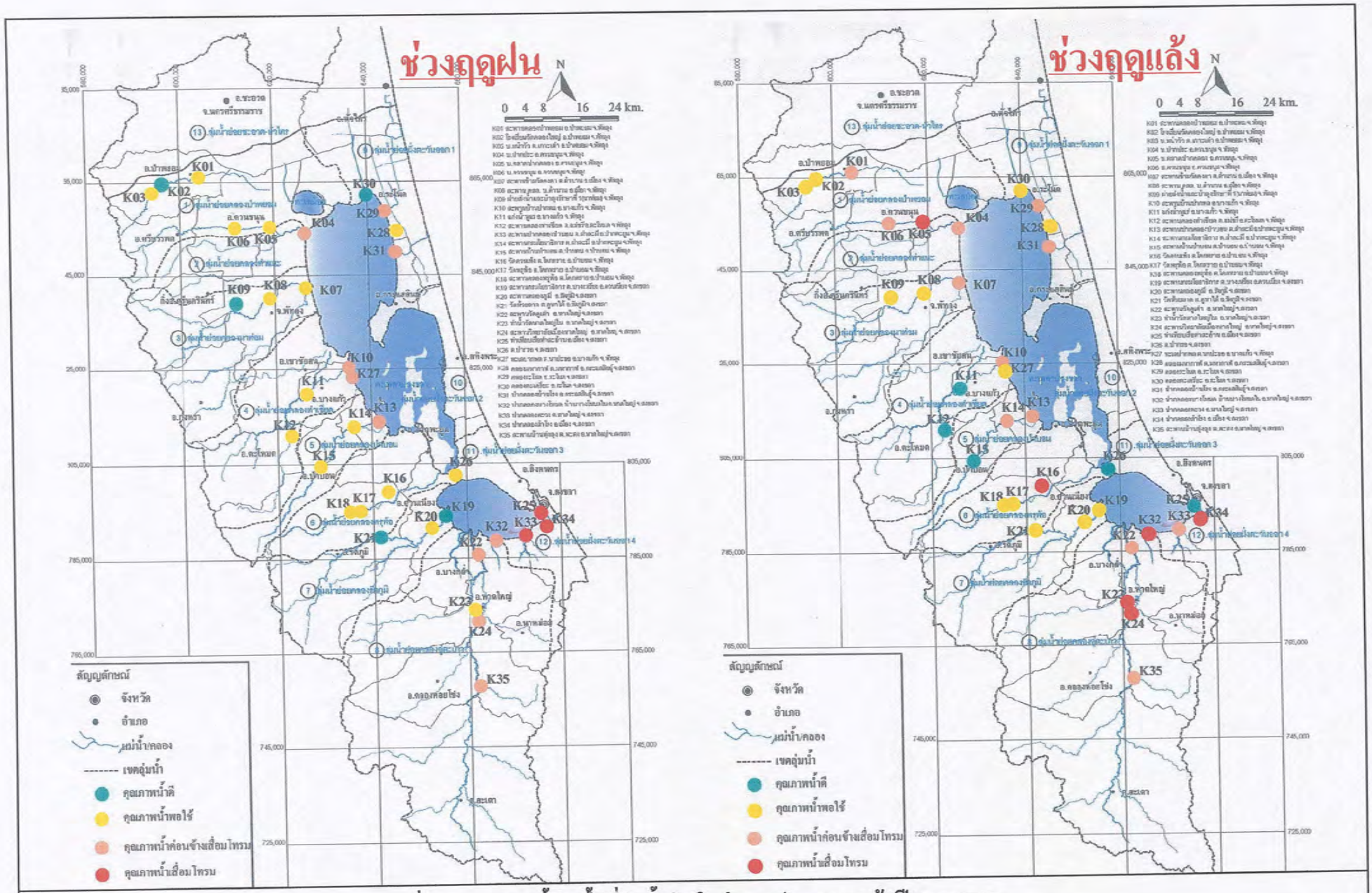
จากข้อมูลคุณภาพน้ำในคลองสายหลักและบริเวณปากคลองสายหลัก 16 สายกับอีกหนึ่งชุมชน (ชุมชนทะเลน้อย) ที่ไหลระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลาที่ทางสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ได้ดำเนินการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณปากคลองที่จะระบายลงทะเลสาบในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 ส่วนใหญ่คุณภาพอยู่ในระดับเสื่อมโทรมถึงค่อนข้างเสื่อมโทรม อาทิ คลองโรง คลองตะเครียะ คลองระโนด คลองลำปำ (คลองท่าแนะ) คลองอู่ตะเภา คลองพะวง คลองสำโรง และคลองขวาง ส่วนคุณภาพน้ำในคลองสายหลักที่เพิ่งมีการตรวจวัดครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม 2546 – มกราคม 2547 ซึ่งถือว่าเป็นช่วงหน้าฝน ส่วนใหญ่มีคุณภาพพอใช้-ค่อนข้างเสื่อมโทรม และในช่วงหน้าแล้งเดือนมีนาคม ปีพ.ศ. 2547 ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างเสื่อมโทรม-พอใช้ ดังรูปที่ 1.1-1 สำหรับคุณภาพน้ำบริเวณชุมชนทะเลน้อยมีคุณภาพค่อนข้างเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรม ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนทะเลน้อยเป็นชุมชนที่มีการอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น โดยมีการระบายน้ำทิ้งจากกิจวัตรประจำวัน และ/หรืออุตสาหกรรมครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด และมีการทิ้งขยะลงแหล่งน้ำ ซึ่งข้อมูลคุณภาพน้ำดังกล่าวค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษที่ได้เก็บข้อมูลคุณภาพน้ำที่ปากคลองบางคลองในพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ถือว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับค่อนข้างเสื่อมโทรม

นอกจากนี้ยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองอู่ตะเภาในช่วงปี พ.ศ. 2539-2547 คลองหวะในช่วงปี พ.ศ. 2539-2541 คลองพะวงในช่วงปี พ.ศ. 2542-2543 และคลองสำโรงในช่วงปี พ.ศ. 2539-2541 โดยศูนย์วิเคราะห์และทดสอบสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมภาคใต้ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม จากผลการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำในคลองอู่ตะเภาค่อนข้างเสื่อมโทรม คลองหวะคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คลองพะวงและคลองสำโรงอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม

(2) คุณภาพน้ำในทะเลสาบ

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลาและบริเวณต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนถึงปัจจุบัน โดยมีจุดเก็บตัวอย่างรวม 15 สถานีซึ่งมีบางสถานีที่เป็นตำแหน่งที่อยู่ในทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา การเก็บตัวอย่างน้ำจะดำเนินการ 2 ครั้งต่อปี เพื่อเป็นตัวแทนของตัวอย่างน้ำ ในฤดูแล้ง 1 ครั้ง และฤดูฝน 1 ครั้ง จากผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลา ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2546 พบว่า คุณภาพน้ำในทะเลน้อย ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลาไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก โดยคุณภาพน้ำในทะเลน้อยและทะเลสาบสงขลาบริเวณปากทะเลสาบมีคุณภาพพอใช้ ส่วนทะเลหลวงมีคุณภาพค่อนข้างเสื่อมโทรม

นอกจากนี้สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง ยังมีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 14 สถานี ในพื้นที่ทะเลสาบตอนบน (ทะเลหลวง) ทะเลสาบตอนกลาง (ทะเลสาบ) และทะเลสาบตอนล่าง (ทะเลสาบสงขลา) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทุกเดือน จากข้อมูลคุณภาพน้ำเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2535-2546 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลาในแต่ละสถานีในช่วงฤดูฝนและช่วงหน้าแล้ง



รูปที่ 1.1-1 คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2547

ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันโดยภาพรวม คุณภาพน้ำในทะเลสาบตอนบน (ทะเลหลวง) มีคุณภาพค่อนข้างเสื่อมโทรม ทะเลสาบตอนกลาง (ทะเลสาบ) และทะเลสาบตอนล่าง (ทะเลสาบสงขลา) มีคุณภาพดี แต่ยังพบว่าทะเลสาบตอนล่างมีการปนเปื้อนของฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งหมายถึงมีการปนเปื้อนจากอุจจาระของสัตว์เลือดอุ่น ซึ่งเกิดจากการระบายน้ำทิ้งโดยตรงโดยไม่ผ่านการบำบัด ดังนั้นถ้าพบว่ามีฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำสูงแสดงว่าเกิดการปนเปื้อนสูง สามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทางด้านสาธารณสุขได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทะเลสาบตอนล่างรองรับน้ำเสียจากชุมชนและฟาร์มสุกรในปริมาณที่สูง

(3) ปัญหายูโทรฟิเคชันและผลกระทบในทะเลสาบสงขลา

ความหมายของยูโทรฟิเคชันคือ แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหาร เป็นเหตุให้มีการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชชั้นสูงเพิ่มมากขึ้น จนทำให้เกิดการรบกวนต่อสมดุลย์ของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและมีผลต่อคุณภาพน้ำ จากการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในทะเลสาบสงขลาอย่างต่อเนื่องของสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง พบว่า ทะลสาบสงขลาแต่ละส่วนเกิดยูโทรฟิเคชันที่แตกต่างกัน โดยทะเลสาบตอนบนเกิดยูโทรฟิเคชันตลอดทั้งปีและรุนแรงมาก สำหรับทะเลสาบตอนกลางและทะเลสาบตอนล่างเกิดยูโทรฟิเคชันในช่วงปลายปี

ยูโทรฟิเคชันก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำลดต่ำลง เนื่องจากแพลงก์ตอนพืชที่มีอยู่เป็นจำนวนมากจะผลิตออกซิเจนในเวลากลางวันที่มีแสงแดด แต่ในเวลากลางคืนแพลงก์ตอนพืชเหล่านี้จะหายใจใช้ออกซิเจนและปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์แทน ดังนั้นจึงทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดต่ำลงหรืออาจหมดไป ซึ่งจะทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลสาบตาย โดยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2547 พบปลาตายในทะเลสาบสงขลาเกือบทุกปี โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2540 มีปลาตายจำนวนมากครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่เกาะใหญ่ไปจนถึงโรงสูบน้ำชลประทานระโนด และจากข้อมูลของสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในปี พ.ศ. 2540 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบริเวณที่มีสัตว์น้ำตาย พบว่า ปริมาณออกซิเจนละลายที่พื้นท้องน้ำมีค่าต่ำประมาณ 1-2 มก./ล. และบริเวณผิวน้ำมีค่าออกซิเจนละลายประมาณ 7-8 มก./ล.

1.2 สถานการณ์การจัดการน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลา คือ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เหล่านี้มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสที่แตกต่างกันออกไป

1.2.1 น้ำเสียชุมชน

การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน ในส่วนของน้ำเสียชุมชนนอกจากอาคารที่เข้าข่ายอาคารที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2537) ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2538) ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมแล้ว น้ำเสียชุมชนจากกิจกรรมอื่นๆ เกือบทั้งหมดเป็นการจัดการเฉพาะแหล่งกำเนิดน้ำเสียนั้น ๆ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดอยู่กับที่ (On Site Wastewater Treatment) มีเฉพาะเทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครหาดใหญ่เท่านั้นที่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) สำหรับให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแก่ชุมชนและสถานประกอบการในพื้นที่ ซึ่งช่วยลดค่าความสกปรกที่จะระบายลงแหล่งน้ำได้ในระดับหนึ่ง (ปัจจุบันเทศบาลนครสงขลากำลังก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียระยะที่ 2) โดยพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ อีก 27 เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล 165 แห่ง ส่วนใหญ่ยังไม่มีแผนการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่ชัดเจน อาจเป็นเพราะขาดงบประมาณในการดำเนินงาน โดยเทศบาลขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญหรือเป็นศูนย์กลางทางด้านการค้า ธุรกิจ การท่องเที่ยว การคมนาคม และการศึกษานั้นได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงปัจจุบัน เพื่อการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย และงบประมาณในการก่อสร้าง

1.2.2 น้ำเสียอุตสาหกรรม

จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2546 พบว่า โรงงานที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 215 โรง โดยโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งจะมีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นระบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) และระบบ Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB) ซึ่งเหมาะสมกับน้ำเสียที่เกิดจากโรงงานที่เกี่ยวกับอาหารทะเลแปรรูปและแช่แข็ง โรงงานยางหรือผลิตภัณฑ์ยางพาราที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการฯ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะระบายลงสู่แหล่งน้ำและ/หรือถูกเก็บกักไว้ในโรงงาน สำหรับค่าความสกปรกในรูปบีโอดีที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในพื้นที่มีค่ารวม 98,430 กก./วัน แต่มีการระบายทิ้งลงแหล่งน้ำธรรมชาติร้อยละ 0.6 หรือเป็นปริมาณ 634 กก./วัน

เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (กฎกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พรบ. โรงงาน (พ.ศ. 2535)) น้ำเสียจากโรงงานต้องผ่านการบำบัดก่อนระบายออกนอกโรงงานตามกฎหมายที่ควบคุมไว้ (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับ

ที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นถ้ามีการควบคุมดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอย่างใกล้ชิด และเคร่งครัดให้อยู่ในกฎหมายที่บังคับไว้ พร้อมทั้งลดปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงแหล่งน้ำได้อีกทางหนึ่งแล้วปริมาณความสกปรกที่จะระบายลงแหล่งน้ำจะมีค่าลดต่ำลงมาก

1.2.3 น้ำเสียเกษตรกรรม

น้ำเสียจากการเกษตรกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แหล่งกำเนิดที่สำคัญมาจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง ฟาร์มสุกร และพื้นที่เกษตรกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non Point Source) น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดเหล่านี้ยังขาดการควบคุมดูแลที่ดีจึงก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำแก่คลองสาขา และทะเลสาบสงขลา

(1) น้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง

ในอดีตที่ผ่านมายังไม่มีมาตรการในการควบคุมดูแลที่เหมาะสมสำหรับน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยในปี พ.ศ. 2541 ได้มีการประกาศพื้นที่ห้ามเลี้ยงกุ้งหลายพื้นที่ในจังหวัดพัทลุงและสงขลาเพื่อควบคุมเขตพื้นที่การเพาะเลี้ยง และในปี พ.ศ. 2547 มีประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ประกาศเมื่อ 19 มีนาคม พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงซึ่งมีพื้นที่บ่อตั้งแต่ 10 ไร่ ขึ้นไป แต่การควบคุมน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดนี้ยังขาดประกาศเรื่อง การกำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมเพื่อให้การบังคับใช้มีผลสมบูรณ์ ซึ่งจากข้อมูลพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง ปี พ.ศ. 2546 ของสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีพื้นที่รวม 28,930 ไร่ จำนวนฟาร์ม 4,477 ราย โดยมีฟาร์มที่เข้าข่ายประกาศดังกล่าวจำนวน 681 ราย พื้นที่รวม 12,946 ไร่ รายละเอียดดังนี้

จังหวัด	ฟาร์มขนาดเล็ก (<10ไร่)		ฟาร์มขนาดกลาง (10-50ไร่)		ฟาร์มขนาดใหญ่ (>50ไร่)	
	จำนวนราย	บ่อเลี้ยง (ไร่)	จำนวนราย	บ่อเลี้ยง (ไร่)	จำนวนราย	บ่อเลี้ยง (ไร่)
พัทลุง	307	1,354	63	1,003		
สงขลา	1,590	6,630	280	4,796	13	1,340
นครศรีธรรมราช	1,899	8,000	321	5,047	4	760
รวม	**3,796**	**15,984**	**664**	**10,846**	**17**	**2,100**

แม้ว่าค่าความสกปรกในรูปบีโอดีในน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งมีค่าไม่สูงนักเมื่อเทียบกับน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นๆ แต่เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกมีปริมาณที่สูง ดังนั้นค่า BOD Loading ที่เกิดขึ้นจึงมีค่าสูงมาก โดยมีสัดส่วนของค่า BOD Loading ที่ระบายทิ้งสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบ รองจากน้ำทิ้งจากชุมชนและฟาร์มสุกร ซึ่งในอนาคตหากการควบคุมดูแลคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศฯ จะทำให้ BOD Loading ที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำลดลงได้

(2) น้ำเสียจากฟาร์มสุกร

จากข้อมูลฟาร์มสุกรปี พ.ศ. 2546 ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ฟาร์มสุกรที่มีอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจำนวน 1,098 แห่ง สุกรรวม 152,609 ตัว เป็นผู้เลี้ยงรายย่อยถึงร้อยละ 48 (523 ราย สุกรรวม 6,801 ตัว) ส่วนที่เหลือเป็นฟาร์มที่เข้าข่ายฟาร์มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่อีกร้อยละ 52 (575 ฟาร์ม จำนวนสุกรรวม 145,808 ตัว)โดยส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก ซึ่งมีสัดส่วนถึงร้อยละ 84 (จำนวน485 ฟาร์ม) ที่เหลือเป็นฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่จำนวน 86 และ 4 ฟาร์ม ตามลำดับ

ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากฟาร์มสุกร แม้ว่าจะมีปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ แต่ค่าความเข้มข้นของความสกปรกในรูปบีโอดีมีค่าสูงมาก คือ 1,500-3,000 มก./ลิตร เมื่อคิดเป็น BOD Loading ที่เกิดขึ้นจึงมีค่าค่อนข้างสูง

สำหรับการจัดการน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรนั้น ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งโดยมีประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร โดยฟาร์มที่เข้าข่ายเป็นการเลี้ยงสุกรประเภท ก คือ ฟาร์มขนาดใหญ่ และการเลี้ยงสุกรประเภท ข คือ ฟาร์มขนาดกลาง ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งฟาร์มที่เข้าข่ายที่ต้องมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งมีเพียงร้อยละ 16 (90 ฟาร์มจาก 575 ฟาร์ม) เท่านั้น ซึ่งปัจจุบันมีเพียงฟาร์มบางแห่งที่มีการบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นหากสามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากฟาร์มที่เข้าข่ายตามกฎหมายให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมฟาร์มขนาดเล็กและผู้เลี้ยงรายย่อยต่างๆ ให้มีการจัดการฟาร์มที่ดี และ/หรือมีการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานแล้ว จะช่วยลดปริมาณความสกปรกที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำได้อย่างมาก

สำหรับการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร มีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมให้มีการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้ โดยกรมปศุสัตว์ได้จัดทำแบบมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 แบบ สำหรับฟาร์มขนาดต่าง ๆ ไว้เลือกใช้ และกรมควบคุมมลพิษได้จัดทำคู่มือการเลือกใช้ การดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกรตามแบบมาตรฐานกรมปศุสัตว์ เมื่อธันวาคม ปี พ.ศ. 2546 นอกจากนี้ยังมีสถานเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (BTC)ให้การสนับสนุนการผลิตก๊าซชีวภาพจากของเสียจากฟาร์มสุกร โดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการ

อนุรักษ์พลังงาน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ให้การสนับสนุนเงินเพื่อดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มเลี้ยงสัตว์เพื่อทดแทนพลังงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และมีโครงการถึงปี พ.ศ. 2552 โดยฟาร์มที่จะเข้าร่วมโครงการจะได้รับการสนับสนุนในเรื่องเงินเพื่อการก่อสร้างระบบ ค่าดำเนินการ หรือค่าดอกเบี้ยจำนวน 96,500 บาท/100 ลบ.ม. ของบ่อหมัก หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของค่าก่อสร้าง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดฟาร์ม

(3) น้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non Point Source)

พื้นที่เกษตรกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนในพื้นที่โครงการที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่นาข้าว สวนยางพารา สวนผลไม้ และพื้นที่ชนบท น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้มีความเข้มข้นของค่าความสกปรกในรูปต่าง ๆ ต่ำ ส่วนใหญ่เป็นสารอาหารอนินทรีย์จากปุ๋ยที่ถูกชะพาไปกับน้ำฝนที่ไหลบ่า แต่เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมมีพื้นที่ที่กว้างใหญ่ถึง 3.87 ล้านไร่ จึงทำให้ค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นมีค่าสูงมาก โดยมีค่า BOD Loading เป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 67 เมื่อเทียบกับปริมาณที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่มาจากการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็นที่ใช้ในการเพาะปลูกพืช ซึ่งสารมลพิษปริมาณสูงเหล่านี้เมื่อไหลลงสู่แหล่งน้ำจะส่งผลช่วยเร่งการเจริญเติบโตของสาหร่ายในทะเลสาบ ทำให้เกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) แหล่งน้ำเน่าเสียและเสื่อมโทรมลง น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้มีการกระจายตัวสูง การควบคุมดูแลจึงทำได้ยาก ปัจจุบันยังไม่มีมาตรการเฉพาะเพื่อควบคุมน้ำเสียจากกิจกรรมประเภทนี้

สำหรับการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้ ได้มีการนำเอาหลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice, GAP) การส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยวิธีเกษตรอินทรีย์ หรือการเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Rest Management) การรณรงค์และผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็น การปรับเปลี่ยนวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาเป็นวิธีที่ไม่ใช้สารเคมีอันตรายมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตควบคู่กับการลดมลพิษที่เกิดขึ้นมาใช้ในระบบการผลิต

หลักการ GAP เป็นหลักการผลิตซึ่งให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ปลอดภัย (สำหรับเกษตรกรและผู้บริโภค) เป็นหลักการทำการเกษตรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยอนุรักษ์ฟื้นฟูคุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลาให้ดีขึ้น โดยในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรได้จัดทำเกณฑ์ GAP สำหรับพืชเศรษฐกิจแล้วจำนวน 27 ชนิด รับจดทะเบียนและรับรองแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจ การออกใบรับรองฟาร์ม GAP การติดตามตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) จากแหล่งผลิตถึงผู้บริโภค รวมทั้งรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้นำเกณฑ์การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสมมาใช้ มีการผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็น

การปรับเปลี่ยนวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาเป็นวิธีที่ไม่ใช้สารเคมีอันตราย เป็นต้น การทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน เช่น เกษตรอินทรีย์ เกษตรแบบผสมผสาน เกษตรแบบธรรมชาติ การปลูกพืชต่างระดับ การปลูกพืชที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมต่างๆ กัน เป็นต้น ซึ่งเป็นการผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เป็นการผลิตที่สามารถลดและควบคุมมลพิษที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยถือเป็นนโยบายหนึ่งของรัฐบาลซึ่งได้มีการแถลงเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2545 ในเรื่อง "การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลกและผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์" และกรมวิชาการเกษตรได้รับมอบหมายจากกระทรวงการเกษตรและสหกรณ์ ให้ดำเนินการจดทะเบียนและรับรองแหล่งผลิตตามระบบจัดการคุณภาพ GAP พืช โดยเน้นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามนโยบายความปลอดภัยทางอาหารของรัฐบาล และมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2546 เกี่ยวกับการส่งออกสินค้าผักและผลไม้ออกไปนอกราชอาณาจักร พ.ศ. 2546 ดังนั้นหากสามารถทำให้เกษตรกรนำหลักการต่างๆ ข้างต้นมาใช้ได้จะช่วยลดมลพิษที่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทนี้ได้อย่างมาก

(4) สรุปภาพรวมปริมาณความสกปรกจากน้ำเสียประเภทต่างๆ

เมื่อพิจารณาถึงค่า BOD Loading ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งมีปริมาณรวม 168.36 ตัน/วัน แล้วพบว่าแหล่งกำเนิดที่สร้าง Loading ได้สูงสุดคือ โรงงานอุตสาหกรรม รองลงมา คือ พื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน ฟาร์มสุกร และการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยมีสัดส่วนร้อยละ 58.5, 27.4, 7.3, 3.5 และ 3.3 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นต่อหน่วย (มก./ลิตร) ของน้ำเสียจากโรงงานมีค่าสูง ส่วนกิจกรรมอื่นๆ มีความสกปรกที่เข้มข้นน้อยกว่าโดยเฉพาะจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง แต่เนื่องจากมีกฎหมายควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมต้องบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกโรงงาน ประกอบกับโรงงานอุตสาหกรรมหลายๆ แห่งมีการเก็บกักน้ำไว้ในโรงงาน และ/หรือ นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วใช้หมุนเวียนในโรงงาน ดังนั้นปริมาณน้ำเสีย และ BOD Loading ที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานลงสู่แหล่งน้ำจึงมีค่าต่ำกว่าที่เกิดขึ้นจริง ทำให้อันดับแหล่งกำเนิดที่สร้าง BOD Loading สูงสุดกลับเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมา คือ ชุมชน ฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงกุ้ง และโรงงาน โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 67, 16, 8, 8 และ 1 ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 1.2-1) โดย BOD Loading ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ระบายลงทะเลสาบถึงร้อยละ 82 ส่วนที่เหลือระบายลงทะเลอ่าวไทย

ในส่วนปริมาณไนโตรเจนรวมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีปริมาณ 82.12 ตัน/วัน โดยแหล่งกำเนิดที่สร้าง Loading ได้สูงสุด คือ พื้นที่เกษตรกรรม รองลงมา คือ ชุมชน โรงงาน การเพาะเลี้ยงกุ้ง และฟาร์มสุกร โดยมีสัดส่วนร้อยละ 83.65, 6.41, 5.7 , 2.59 และ 1.65 ตามลำดับ และสำหรับปริมาณฟอสฟอรัสรวมที่เกิดขึ้น 14.48 ตัน/วัน แหล่งกำเนิดที่สร้าง Loading ได้สูงสุด คือ พื้นที่เกษตรกรรม รองลงมา คือ โรงงาน ชุมชน การเพาะเลี้ยงกุ้ง และฟาร์มสุกร โดยมีสัดส่วนร้อยละ 87.66, 6.46, 4.81 , 0.8 และ 0.27 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.2-1) โดยปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ระบายลงทะเลสาบถึงร้อยละ 87 ส่วนที่เหลือระบายลงทะเลอ่าวไทย

ตารางที่ 1.2-1
ปริมาณความสกปรกที่ระบายทิ้งลงแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ปี พ.ศ. 2546

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	ปริมาณความสกปรก (กก./วัน)																	
	ชุมชน			โรงงาน			ฟาร์มสุกร			นากุ้ง			Non Point Source			รวม		
	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	บีโอดี	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส
1. ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา	3,073	1,920	252	447	3,671	734	1,047	217	4	226	88	5	7,838	14,692	2,272	12,631	20,588	3,267
2. ลุ่มน้ำชะอวด-หัวไทร	1,000	375	50	1	7	1	100	26	1	2,377	919	50	5,955	7,111	1,525	9,433	8,438	1,627
3. ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 1	662	249	33	7	100	20	56	15	1	1,862	721	39	4,081	4,962	1,087	6,668	6,047	1,180
4. ลุ่มน้ำคลองนาท่อม	1,105	414	55	0	0.2	0.04	690	160	5	-	-	-	4,864	7,596	1,387	6,659	8,170	1,447
5. ลุ่มน้ำคลองท่าเชียด	671	252	34	0.04	0	0	240	57	2	8	3	0.15	5,151	7,619	1,409	6,070	7,931	1,445
6. ลุ่มน้ำคลองพรุพ้อ	568	213	28	0	0	0	705	166	5	377	146	8	4,310	5,998	1,160	5,960	6,523	1,201
7. ลุ่มน้ำคลองป่าพยอม	624	234	31	0	0	0	579	136	4	-	-	-	3,381	5,141	948	4,584	5,511	983
8. ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ	395	147	20	0	0	0	964	239	8	-	-	-	3,050	4,288	839	4,409	4,674	867
9. ลุ่มน้ำคลองรัตภูมิ	464	174	23	72	115	23	642	141	4	38	15	1	2,076	3,492	585	3,292	3,937	636
10. ลุ่มน้ำคลองป่าบอน	257	96	13	0	0	0	466	101	2	110	42	2	2,134	3,253	580	2,967	3,492	597
11. ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 2	457	171	23	0	0	0	145	36	1	151	58	3	1,897	2,557	527	2,650	2,822	554
12. ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 4	1,078	725	96	99	735	147	181	41	1	72	28	2	724	994	177	2,154	2,523	423
13. ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 3	784	293	39	8	50	10	98	23	1	276	106	6	712	988	202	1,878	1,460	258
รวม	**11,138**	**5,263**	**697**	**634**	**4,678**	**635**	**5,913**	**1,358**	**39**	**5,497**	**2,126**	**116**	**46,173**	**68,691**	**12,698**	**69,355**	**82,116**	**14,485**
ร้อยละ	**16.06**	**6.41**	**4.81**	**0.91**	**5.7**	**6.46**	**8.53**	**1.65**	**0.27**	**7.93**	**2.59**	**0.8**	**66.57**	**83.65**	**87.66**	**100**	**100**	**100**

ที่มา : จากการคำนวณของบริษัทที่ปรึกษา, ปี พ.ศ. 2546

จากการศึกษาปริมาณและค่าความสกปรกของน้ำเสียที่เกิดจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยทั้ง 13 ลุ่มน้ำ สรุปได้ว่า ลุ่มน้ำย่อยที่มีค่า BOD Loading สูงสุด คือ ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา รองลงมาคือ ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 และลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 ตามลำดับ โดยแต่ละลุ่มน้ำย่อยจะมีแหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่เหมือนๆ กัน คือ พื้นที่เกษตรกรรมประเภท Non-Point Source ยกเว้นลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 และลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 ที่มีชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษหลัก แต่หากไม่นำพื้นที่เกษตรกรรมประเภท Non-Point Source มาร่วมพิจารณาแล้วจะพบว่า แหล่งกำเนิดมลพิษหลักจะเป็นชุมชน รองลงมาเป็นฟาร์มสุกร และการเพาะเลี้ยงกุ้ง ตามลำดับ

1.3 ปัญหาการจัดการน้ำเสีย

(1) ชุมชน อุตสาหกรรมชุมชน หรืออุตสาหกรรมครัวเรือนที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน ฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเกษตรกรรม ท่าเทียบเรือประมง และสะพานปลา ส่วนใหญ่ระบายน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเกิดจากประชาชน และผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติไม่มากเท่าที่ควร

(2) แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่เข้าข่ายตามกฎหมายว่าต้องมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้ง ลักลอบปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด ซึ่งความตระหนักรู้ในผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ และจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎหมายของประชาชนมีไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งต้องใช้กฎหมายในการกำกับดูแล และลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามอย่างจริงจัง และใช้มาตรการทางสังคมกับแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

(3) การบังคับใช้กฎหมายในการควบคุม ติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่เข้าข่ายตามกฎหมายให้มีคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐาน โดยส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร

(4) การบังคับใช้กฎหมายในการกำหนดและจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียชุมชนยังไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ ปัจจุบันมีเทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครหาดใหญ่เท่านั้นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยเทศบาลนครสงขลายังไม่ได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากระบบท่อรวบรวมยังไม่ครอบคลุมประชากรทั้งเทศบาล โดยจะเริ่มจัดเก็บเมื่อการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียระยะที่ 2 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2547 ปัจจุบันได้เริ่มทำการจัดเก็บค่าต่อเชื่อมท่อน้ำเสีย-น้ำทิ้งแล้ว สำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่ได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแล้วแต่ค่าธรรมเนียมที่เก็บได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายของระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากประชาชนและสถานประกอบการหลายแห่งไม่ยอมจ่ายค่าบริการ ซึ่งยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายดำเนินการตามบทลงโทษอย่างจริงจัง

(5) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ยังไม่ครอบคลุมแหล่งกำเนิดทุกประเภท และทุกขนาด เช่น ฟาร์มสุกรมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งเฉพาะฟาร์มขนาดใหญ่และฟาร์มขนาดกลาง แต่ฟาร์มสุกรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก และผู้เลี้ยงรายย่อยถึงร้อยละ 84 การเพาะเลี้ยงกุ้งมีการกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งเฉพาะฟาร์มขนาดใหญ่ และขนาดกลาง แต่ฟาร์มกุ้งในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็กถึงร้อยละ 85 อุตสาหกรรมชุมชนหรืออุตสาหกรรมครัวเรือนที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน อาทิ ชุมชนที่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมงระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองหรือทะเลสาบโดยตรงโดยไม่ได้บำบัด และการผลิตผลิตภัณฑ์จากกระจูดนั้นน้ำย้อมสีกระจูดถูกกำจัดโดยเทลงหลุม หรือราดลงบนพื้นดินโดยไม่ได้บำบัด เป็นต้น

(6) กลไกและเครื่องมือการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องมีปริมาณและประสิทธิภาพไม่เพียงพอเท่าที่ควร

- บุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์และทักษะด้านการจัดการน้ำเสีย
- งบประมาณในการดำเนินงาน
- แผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการที่ชัดเจน และการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- ระบบการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

(7) ไม่มีหน่วยงานหลักระดับท้องถิ่นในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ชัดเจน รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน

(8) การใช้ที่ดินไม่เป็นไปตามความเหมาะสมของที่ดิน ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งของประชาชน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ทำให้เกิดการแพร่กระจายของความเค็ม เป็นต้น

(9) ผู้ประกอบการ/เกษตรกร ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาคุณภาพผลผลิต โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร

(10) การพัฒนาและถ่ายทอดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในวงจำกัด เช่น การปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตมาใช้แนวทางการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production : CP) การบริหารจัดการฟาร์ม หรือการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม (Good Agricultural Practice : GAP) หรือเกณฑ์การปฏิบัติที่ดี (Best Management Practices : BMPs) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System : EMS) หรือระบบสากล (ISO14000) การลดปริมาณน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วโดยการนำกลับไปใช้ประโยชน์เพื่อลดมลพิษทางน้ำ

(11) ความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลสารสนเทศสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลายังไม่ดีเท่าที่ควร

(12) ประชาชน ชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกรมีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียไม่มากเท่าที่ควร

(13) การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ข่าวสาร ข้อเท็จจริงแก่ประชาชน ชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกรยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง

(14) คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรม ซึ่งมีสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยไม่ผ่านการบำบัด และ/หรือ คลองหรือทะเลสาบมีความสามารถในการรองรับค่าความสกปรกได้จำกัด แม้ว่าน้ำทิ้งนั้นจะมีคุณภาพน้ำได้มาตรฐานน้ำทิ้งแล้วก็ตาม หากปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรม โดยไม่ได้รับการป้องกันและแก้ไข อาจก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้าน เช่น สูญเสียงบประมาณในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลา สูญเสียงบประมาณในการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยจากโรคที่เกิดจากน้ำ เช่น ท้องร่วง อหิวาตกโรค เป็นต้น ขาดแคลนแหล่งน้ำในการอุปโภค บริโภค ทำให้ต้องใช้งบประมาณในการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่ประชาชน หรือต้องใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับการอุปโภค และบริโภค ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจภาคการประมง เพราะคุณภาพน้ำที่ต่ำลงทำให้สัตว์น้ำในทะเลสาบมีปริมาณลดลงทั้งปริมาณและความหลากหลาย และผลกระทบต่อรายได้จากการท่องเที่ยวที่ลดน้อยลง

1.4 พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่า น้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมแบบ Non-Point Source เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักที่มีค่า BOD Loading ปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูงสุดที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ มลพิษจากแหล่งกำเนิดนี้จะเกิดขึ้นและระบายลงสู่แหล่งน้ำในช่วงที่มีฝนตกและเกิดน้ำไหลนองพัดพาเอาความสกปรกลงสู่แหล่งน้ำและทะเลสาบ แต่เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำของคลองต่าง ๆในช่วงฤดูฝนพบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ยกเว้นค่าของแข็งแขวนลอย) ซึ่งเกิดจากการเจือจางจากน้ำฝนปริมาณมากทำให้ความเข้มข้นของมลพิษต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำไม่มากนัก แต่ในช่วงฤดูแล้งน้ำเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำและทะเลสาบจะมาจากมลพิษที่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน ซึ่งน้ำเสียจากชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักที่มีค่า BOD Loading สูงสุดโดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 48 รองลงมา คือ ฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรมในสัดส่วนร้อยละ 25, 24 และ 3 ตามลำดับ มีผลทำให้คุณภาพน้ำของลำน้ำในช่วงฤดูแล้งเสื่อมโทรมลง ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจึงควรพิจารณาจัดการแหล่งกำเนิดแบบ Point Source ก่อนเป็นลำดับแรกซึ่งสามารถควบคุมและแก้ไขได้อย่างชัดเจน และเป็นรูปธรรมมากกว่า ส่วนการจัดการน้ำเสียจาก Non-Point source นั้นควบคุมและแก้ไขได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมเหล่านี้มีพื้นที่กว้าง และกระจายไปทั่วพื้นที่ อีกทั้งเกี่ยวเนื่องกับเกษตรกรผู้มีรายได้น้อย นอกจากนี้ยังไม่มีกฎหมายใน

การกำกับ ควบคุม และดูแลโดยตรง การส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยวิธีเกษตรอินทรีย์ หรือการเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Rest Management) การใช้เกณฑ์การปฏิบัติที่ถูกต้องทางการเกษตร (Good Agricultural Practice : GAP) การรณรงค์และผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็น การปรับเปลี่ยนวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาเป็นวิธีที่ไม่ใช้สารเคมีอันตราย สามารถลดและควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นได้ในระยะยาว ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมวิชาการเกษตรได้ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่องและยาวนานจนเกิดผลในเชิงรูปธรรมในระดับหนึ่ง

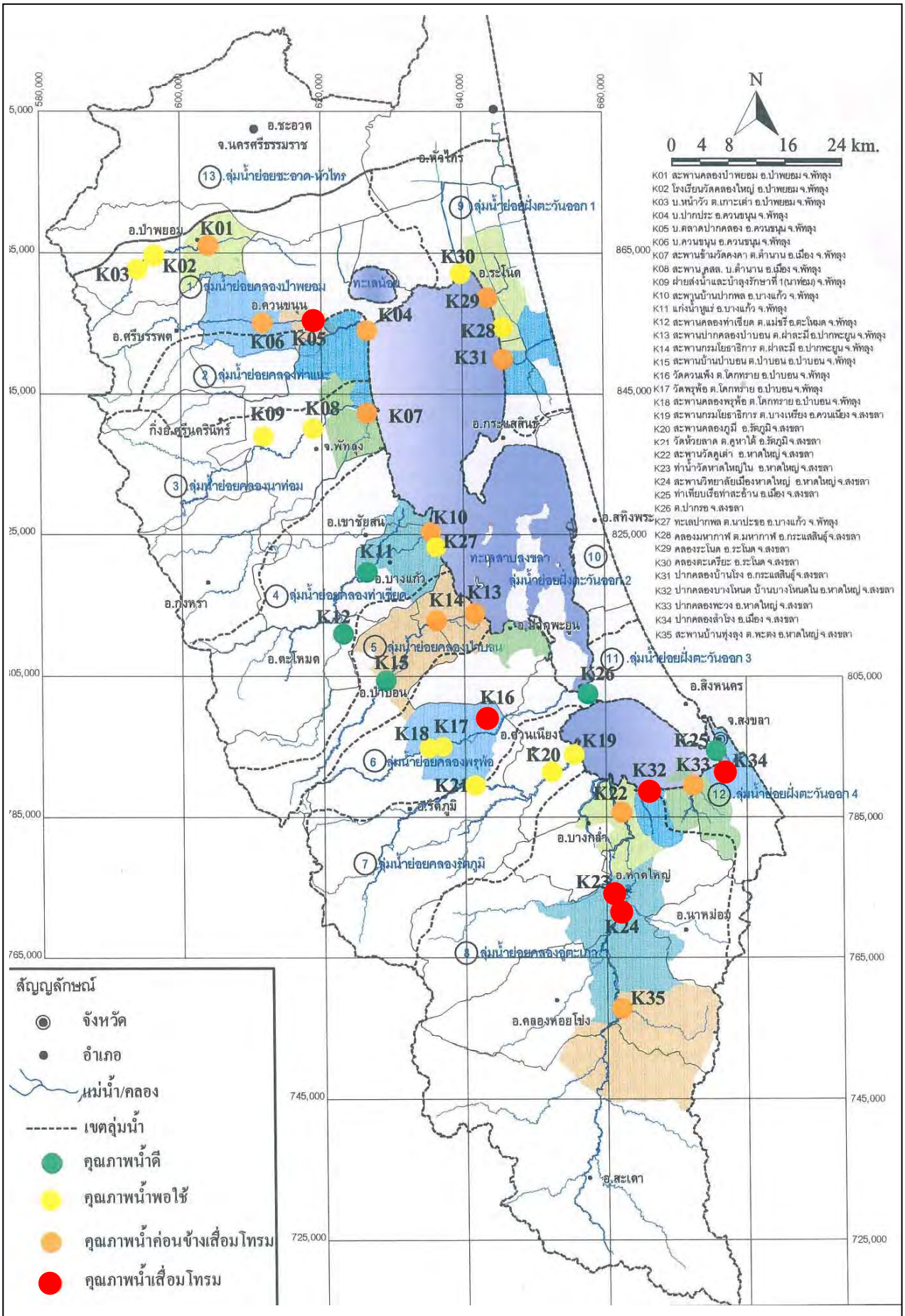
ในการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เร่งด่วนเพื่อการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย มีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ (1) ค่า BOD loading จาก Point source ของแต่ละลุ่มน้ำย่อย (2) ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำของลำน้ำ ซึ่งพิจารณาจากข้อมูลคุณภาพน้ำของลำน้ำในช่วงฤดูแล้ง (Worst case) ซึ่งมีผลการจัดลำดับพื้นที่เร่งด่วนเรียงตามลำดับ ดังนี้ ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน และลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 ตามลำดับ ซึ่งมีพื้นที่ย่อยเร่งด่วนในแต่ละลุ่มน้ำเพื่อใช้ในการวางแผนจัดการน้ำเสีย (ตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1) โดยรายละเอียดแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ดังนี้

(1) ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่มีปริมาณ BOD Loading รวมสูงสุด คือ 4,793 กก. /วัน โดยชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรกสูงถึง 3,073 กก./วัน รองลงมาคือ ฟาร์มสุกร โรงงานอุตสาหกรรม และการเลี้ยงกุ้ง มีค่าความสกปรก 1,047 กก./วัน, 447 กก./วัน และ 226 กก./วัน ตามลำดับ ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจึงควรให้ความสำคัญกับน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก ปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเพียงแห่งเดียวคือ ที่เทศบาลนครหาดใหญ่ จึงควรพิจารณาก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเพิ่มเติม แหล่งกำเนิดมลพิษรองลงมาคือ น้ำเสียจากฟาร์มสุกร และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยเร่งด่วนที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้น ได้แก่ ตำบลคูเต่า ตำบลบางกล่ำ ตำบลแม่ทอม ตำบลบ้านหาร ตำบลคลองอู่ตะเภา ตำบลคลองแห ตำบลควนลัง ตำบลคอหงส์ ตำบลหาดใหญ่ ตำบลบ้านพรุ ตำบลทุ่งลาน ตำบลพะตง ตำบลเขามีเกียรติ ตำบลท่าโพธิ์ ตำบลพังลา และตำบลน้ำน้อย

ตารางที่ 1.4-1

การจัดลำดับพื้นที่เร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียตามปริมาณ BOD Loading

ลำดับที่	พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	BOD Loading (กก. บีโอดี/วัน)				
		ชุมชน	โรงงาน	สุกร	นากุ้ง	รวม
1	ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	3,073	447	1,047	226	4,793
2	ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	1,000	1	100	2,377	3,478
3	ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	662	7	56	1,862	2,587
4	ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	1,105	0	690	0	1,795
5	ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	568	0	705	377	1,650
6	ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	1,078	99	181	72	1,430
7	ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	395	0	964	0	1,359
8	ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	464	72	642	38	1,216
9	ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	624	0	579	0	1,203
10	ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	784	8	98	276	1,166
11	ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	671	0.04	240	8	919
12	ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	257	0	466	110	833
13	ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	457	0	145	151	753



รูปที่ 1.4-1 พื้นที่เร่งด่วนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร มีปริมาณ BOD Loading 3,478 กก./วัน แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักคือ การเพาะเลี้ยงกุ้งซึ่งมีค่าความสกปรกถึง 2,377 กก./วัน รองลงมาคือ ชุมชน และฟาร์มสุกร โดยมีค่าความสกปรกเท่ากับ 1,000 กก./วัน และ 100 กก./วัน ตามลำดับ น้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเกือบทั้งหมดระบายลงสู่ทะเลด้านอ่าวไทย และเนื่องจากไม่มีข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้ จึงไม่มีการจัดลำดับพื้นที่ย่อยในการแก้ไขปัญหา

(3) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 มีปริมาณ BOD Loading 2,587 กก./วัน การเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นแหล่งมลพิษที่มีค่าความสกปรกสูงที่สุดคือ 1,862 กก./วัน ซึ่งน้ำทิ้งส่วนใหญ่ระบายลงสู่อ่าวไทย แหล่งมลพิษรองลงมาคือ ชุมชน และฟาร์มสุกร โดยมีค่าความสกปรก 662 กก./วัน และ 56 กก./วัน ตามลำดับ ดังนั้นควรพิจารณาแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นลำดับแรก และชุมชนเป็นลำดับถัดมา และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลระโนด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลโรง ตำบลพังยาง และตำบลระวะ

(4) ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม มีปริมาณ BOD Loading 1,795 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญมีเพียง 2 แหล่ง ได้แก่ ชุมชน และฟาร์มสุกร น้ำทิ้งจากชุมชนเป็นแหล่งมลพิษที่มีค่าความสกปรกสูงถึง 1,105 กก./วัน และค่าความสกปรกจากน้ำทิ้งฟาร์มสุกรเท่ากับ 690 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาการจัดการน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก และฟาร์มสุกรเป็นลำดับรอง และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลลำปำ ตำบลควนมะพร้าว และตำบลพญาขัน

(5) ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ มีปริมาณ BOD Loading 1,650 กก./วัน ฟาร์มสุกรเป็นแหล่งมลพิษที่มีค่าความสกปรกสูงที่สุดคือ 705 กก./วัน รองลงมาคือ ชุมชน และการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยมีค่าความสกปรก 568 กก./วัน และ 377 กก./วัน ตามลำดับ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเป็นลำดับแรก ชุมชน และการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นลำดับถัดไป และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลปากพะยูน ตำบลโคกทราย ตำบลคูหาใต้ และตำบลควนรู

(6) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 มีปริมาณ BOD Loading 1,430 กก./วัน ชุมชนเป็นแหล่งมลพิษที่มีค่าความสกปรกสูงสุดคือ 1,078 กก./วัน รองลงมาคือ ฟาร์มสุกร โรงงานอุตสาหกรรม และการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยมีค่าความสกปรก 181 กก./วัน 99 กก./วัน และ 72 กก./วัน ตามลำดับ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจึงควรพิจารณาชุมชนเป็นลำดับแรก และฟาร์มสุกรเป็นลำดับถัดไป และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลเกาะยอ ตำบลน้ำน้อย ตำบลพะวง ตำบลบ่อยาง และตำบลเขารูปช้าง

(7) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ มีปริมาณ BOD Loading 1,359 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญมีเพียง 2 แหล่งได้แก่ ฟาร์มสุกร และชุมชน โดยมีค่าความสกปรก 964 กก./วัน และ 395 กก./วัน

ตามลำดับ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเป็นลำดับแรก และน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับถัดไป และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลชัยบุรี ตำบลพนางตุง ตำบลลำป่า ตำบลมะกอกเหนือ ตำบลชะมวง ตำบลควนขนุน ตำบลดอนทราย และตำบลโตนดด้วน

(8) ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ มีปริมาณ BOD Loading 1,216 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญที่มีความสกปรกสูง 2 แหล่ง ได้แก่ ฟาร์มสุกรและชุมชน น้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรเป็นแหล่งมลพิษที่มีค่าความสกปรก 642 กก./วัน รองลงมาคือ ชุมชน 464 กก./วัน ส่วนน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมมีค่าความสกปรก 72 กก./วัน และการเพาะเลี้ยงกุ้ง 38 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเป็นลำดับแรก และน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับรอง และเนื่องจากไม่มีข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้ จึงไม่มีการจัดลำดับพื้นที่ย่อยในการแก้ไขปัญหา

(9) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม มีปริมาณ BOD Loading 1,203 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญมีเพียง 2 แหล่งได้แก่ ชุมชนและฟาร์มสุกร โดยชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรก 624 กก./วัน รองลงมาคือ ฟาร์มสุกร 579 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาการจัดการน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก และฟาร์มสุกรเป็นลำดับรอง และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลป่าพยอม และตำบลบ้านพร้าว

(10) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 มีปริมาณ BOD Loading 1,166 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญที่มีความสกปรกสูง 2 แหล่ง ได้แก่ ชุมชนและการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรก 784 กก./วัน รองลงมาคือ การเพาะเลี้ยงกุ้ง 276 กก./วัน แหล่งมลพิษรองลงมาได้แก่ ฟาร์มสุกร 98 กก./วัน และโรงงานอุตสาหกรรม 8 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก และการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นลำดับรอง และเนื่องจากไม่มีข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้ จึงไม่มีการจัดลำดับพื้นที่ย่อยในการแก้ไขปัญหา

(11) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด มีปริมาณ BOD Loading 919 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญมีเพียง 2 แหล่งได้แก่ ชุมชนและฟาร์มสุกร โดยชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรก 671 กก./วัน รองลงมาคือ ฟาร์มสุกร 240 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้ จึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก และฟาร์มสุกรเป็นลำดับรอง และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่าพื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลนาปะขอ ตำบลท่ามะเดื่อ และตำบลจองถนน

(12) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน มีปริมาณ BOD Loading 833 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญ 3 แหล่งได้แก่ ฟาร์มสุกร ชุมชน และการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยฟาร์มสุกรเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรก 466 กก./วัน รองลงมาคือ ชุมชน 257 กก./วัน และการเพาะเลี้ยงกุ้ง 110 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไข

ปัญหาน้ำเสียจึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเป็นลำดับแรก ชุมชน และการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นลำดับถัดไป และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามลำน้ำพบว่า พื้นที่ย่อยที่ควรจัดลำดับการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระดับต้นได้แก่ ตำบลฝาละมี ตำบลป่าบอน และตำบลวังใหม่

(13) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 มีปริมาณ BOD Loading 753 กก./วัน แหล่งมลพิษที่สำคัญมี 3 แหล่ง ได้แก่ ชุมชน การเพาะเลี้ยงกุ้ง และฟาร์มสุกร ตามลำดับ ชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีค่าความสกปรกสูงสุด 457 กก./วัน รองลงมาคือ การเพาะเลี้ยงกุ้ง 151 กก./วัน และฟาร์มสุกร 145 กก./วัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาน้ำเสียจึงควรพิจารณาจัดการน้ำเสียน้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก ฟาร์มสุกร และการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นลำดับถัดไป และเนื่องจากไม่มีข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้จึงไม่มีการจัดลำดับพื้นที่ย่อยในการแก้ไขปัญหา

1.5 แนวทางการจัดการน้ำเสีย

เมื่อพิจารณามลพิษที่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน(Point Source) ของลุ่มน้ำย่อยทั้ง 13 ลุ่มน้ำพบว่าชุมชนเป็นแหล่งมลพิษหลักที่มีปริมาณความสกปรกสูงที่สุดในหลายพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และสูงเป็นลำดับสองในบางพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ส่วนน้ำเสียจากฟาร์มสุกรนั้นเป็นแหล่งมลพิษหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ และพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน สำหรับน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งนั้นเป็นแหล่งมลพิษหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองชะอวด-หัวไทร และพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองตะวันออก 1 ในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในแต่ละลุ่มน้ำย่อยจึงควรแก้ไขตามแหล่งกำเนิดมลพิษหลักของแต่ละลุ่มน้ำย่อยนั้นๆ

(1) การจัดการน้ำเสียจากชุมชน

การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาควรมุ่งเน้นที่น้ำเสียชุมชนเป็นลำดับแรก เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนจัดเป็นระบบสาธารณูปโภคที่ภาครัฐจะต้องจัดให้มีการจัดการน้ำเสียชุมชน นอกจากจะช่วยลดผลกระทบที่มีต่อคุณภาพน้ำของลำน้ำและทะเลสาบแล้ว ยังเกี่ยวข้องกับการกำจัดเชื้อโรคโดยเฉพาะแบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น กลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม เป็นต้น ที่มีปะปนอยู่ในน้ำเสียซึ่งมีผลต่อสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชนอีกด้วย ดังนั้นจึงพิจารณาให้มีการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนสำหรับเทศบาลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในพื้นที่เร่งด่วน และชุมชนริมน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 10 ปี

สำหรับขั้นตอนการจัดการน้ำเสียชุมชนนั้น เริ่มต้นจากการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับเทศบาลทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำ และ องค์การบริหารส่วนตำบลในเขตพื้นที่เร่งด่วนของแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่จัดลำดับความสำคัญไว้ แ ละชุมชนริมน้ำ โดยเฉพาะชุมชนริมน้ำควรพิจารณาจัดสรรงบประมาณศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียให้แล้วเสร็จภายใน 5 ปีแรก

เนื่องจากน้ำเสียระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงโดยไม่ผ่านการบำบัด สำหรับการพิจารณาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดการน้ำเสียชุมชนมีการจัดลำดับก่อนหลังตามความสำคัญของพื้นที่ ซึ่งมีผลการจัดลำดับดังตารางที่ 1.5-1

สำหรับน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการต่างๆ รวมถึงที่ดินจัดสรรที่เข้าข่ายตามกฎหมายต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งนั้น ต้องมีการควบคุมดูแลให้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ และให้บังคับใช้กฎหมายในการเอาผิด หรือลงโทษผู้ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย นอกจากนี้ควรพิจารณาให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภทอื่นนอกจากอาคารประเภท ก สถานประกอบการ อุตสาหกรรมชุมชน หรืออุตสาหกรรมครัวเรือนเพิ่มเติม และส่งเสริมและผลักดันให้ประชาชน และผู้ประกอบการนำแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษหรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) มาใช้ในการประกอบกิจการของตนเอง

(2) การจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกร

การจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรนั้น ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม โดยฟาร์มที่เข้าข่ายเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดกลาง ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีเพียงร้อยละ 16 (90 แห่งจาก 575 แห่ง) เท่านั้น และปัจจุบันมีเพียงฟาร์มบางแห่งเท่านั้นที่มีการบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นหากสามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากฟาร์มที่เข้าข่ายตามกฎหมายให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมฟาร์มขนาดเล็กและผู้เลี้ยงรายย่อยต่างๆ ให้มีการจัดการฟาร์มที่ดี และ/หรือ มีการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานแล้วจะช่วยลดปริมาณความสกปรกที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำได้อย่างมาก หรือในอนาคตอาจประกาศให้ฟาร์มขนาดเล็ก และผู้เลี้ยงรายย่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำได้ เพื่อลดมลพิษที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเกษตรกรผู้มีรายได้น้อยและเกษตรกรผู้มีหนี้สินด้วย

สำหรับการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบนั้นยังไม่มีหน่วยงานท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดเหล่านี้ ดังนั้นจึงควรผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่นทำหน้าที่นี้ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้ง แต่เนื่องจากการควบคุมแหล่งมลพิษชนิดนี้ยังไม่เคยมีการปฏิบัติมาก่อน จึงควรมีการศึกษาการออกข้อบัญญัติและหามาตรการจัดการเพิ่มเติม รวมถึงรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เลี้ยงสุกรขนาดกลางและใหญ่ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการออกข้อบัญญัติ และการให้ความร่วมมือในการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 1.5-1
พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการจัดการน้ำเสียชุมชน

ลำดับที่	พื้นที่
1	เทศบาลนครหาดใหญ่
2	เทศบาลนครสงขลา
3	เทศบาลเมืองสะเดา
4	เทศบาลเมืองพัทลุง
5	เทศบาลตำบลปาร์ดังเบซาร์
6	เทศบาลตำบลหัวไทร และเทศบาลตำบลคลองแห
7	เทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลตำบลพังลา
8	เทศบาลตำบลพะตง
9	เทศบาลตำบลควนลัง และเทศบาลตำบลคอหงส์
10	เทศบาลตำบลระโนด
11	เทศบาลตำบลสิงหนคร และเทศบาลตำบลปริก
12	เทศบาลตำบลชะอวด
13	เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ
14	เทศบาลตำบลปากพะยูน และเทศบาลตำบลบ่อตรุ
15	เทศบาลตำบลแม่ขรี และเทศบาลตำบลนาสีทอง
16	เทศบาลตำบลควนขนุน
17	เทศบาลตำบลตะโหมด และเทศบาลตำบลสทิงพระ
18	เทศบาลตำบลป่าบอน
19	เทศบาลตำบลกำแพงเพชร
20	เทศบาลตำบลควนเนียง
21	เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน

(3) การจัดการน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง

น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งนั้น มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ซึ่งกำหนดใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงที่มีพื้นที่บ่อตั้งแต่ 10 ไร่ ขึ้นไป (ฟาร์มขนาดกลางและฟาร์มขนาดใหญ่) แต่ยังไม่มีประกาศให้การเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้นน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่จึงไม่ได้บำบัด และถึงแม้ว่าคุณลักษณะน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งจะมีความเข้มข้นของมลพิษบางชนิดสูงกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย แต่เนื่องจากน้ำทิ้งมีปริมาณมากจึงทำให้ Loading ที่ระบายทิ้งมีค่าสูงมาก นอกจากนี้ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานท้องถิ่นควบคุมตรวจสอบการบำบัดน้ำเช่นเดียวกับแหล่งมลพิษประเภทฟาร์มสุกร ดังนั้นจึงควรผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่นทำหน้าที่นี้ ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมถึงการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจ และให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร และรับฟังข้อคิดเห็นจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการออกข้อบัญญัติ และการให้ความร่วมมือในการบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและผลักดันให้ฟาร์มกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดีทางการประมง (GAP และ CoC) ไปใช้ นอกจากนี้สำหรับฟาร์มขนาดเล็กที่ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งควรมีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการฟาร์มที่ดี และ/หรือทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือในอนาคตอาจประกาศให้ฟาร์มขนาดเล็กเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำได้เพื่อลดมลพิษที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ แต่ทั้งนี้ควรทำการศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเกษตรกรผู้มีรายได้น้อยและเกษตรกรผู้มีหนี้สินด้วย

(4) การจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรมนั้น เนื่องจากมีกฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งอยู่แล้ว โรงงานจึงต้องบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง แต่เนื่องจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณมาก ทำให้ค่า Loading ที่ระบายทิ้งมีค่าสูง ดังนั้นจึงควรพิจารณาหาทางลดปริมาณน้ำทิ้งด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด และการนำน้ำที่บำบัดแล้วกลับไปใช้ใหม่ นอกจากนี้มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมยังไม่มีการกำหนดค่าความเข้มข้นของฟอสฟอรัสในน้ำทิ้ง และค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนในน้ำทิ้งกำหนดเป็นค่าทีเคเอ็นไนโตรเจนไม่เกิน 100 มก./ลิตร ซึ่งปริมาณสารอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่ระบายลงสู่ทะเลสาบสงขลามีผลโดยตรงต่อปัญหาการเจริญเติบโตที่มากเกินไปของพืชน้ำในทะเลสาบ จึงควรมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความเข้มงวดขึ้น และเหมาะสมต่อความสามารถในการรองรับความสกปรกของทะเลสาบที่มีอยู่อย่างจำกัด

(5) ทางเลือกในการจัดการน้ำเสีย

ในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำเสียของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ คือ เพื่อลดปัญหามลพิษทางน้ำที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ระบบนิเวศน์และสุขอนามัยซึ่งจะทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดีขึ้น จึงได้ดำเนินการประเมินปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสจากแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Point Source) ที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำภายใน 10 ปีข้างหน้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดและควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ (รายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวก ก) โดย

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ ณ ปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณรวม 23,182 กก./วัน โดย

- มาจากน้ำเสียชุมชน 11,137 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 48 ของทั้งหมด (มีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลหาดใหญ่ และบางส่วนของเทศบาลนครสงขลา)
- มาจากน้ำเสียโรงงาน 634 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของทั้งหมด
- มาจากน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง 5,498 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 24 ของทั้งหมด
- มาจากน้ำเสียจากฟาร์มสุกร 5,913 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของทั้งหมด

ทางเลือกที่ 1 : ไม่มีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียใดๆ เพิ่มเติมนอกจากการบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลนครสงขลาที่มีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้ว

1) ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ ณ ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณรวม 31,037 กก./วัน โดย

- มาจากน้ำเสียชุมชน 14,136 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของทั้งหมด (มีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลหาดใหญ่ และเทศบาลนครสงขลา ซึ่งสามารถลดค่า BOD Loading ลงได้ 1,600 กก./วัน จากเดิม 15,736 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของน้ำเสียชุมชน)
- มาจากน้ำเสียโรงงาน 858 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของทั้งหมด
- มาจากน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง 8,308 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของทั้งหมด
- มาจากน้ำเสียจากฟาร์มสุกร 7,735 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของทั้งหมด

2) ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนรวม และฟอสฟอรัสรวมที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ ณ ปี พ.ศ.2557 มีปริมาณรวม 17,997 กก./วัน และ 1,041 กก./วัน ตามลำดับ

ปริมาณความสกปรกที่เกิดขึ้นตามรายลุ่มน้ำย่อย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5-2

จากรูปที่ 1.5-1 เห็นได้ว่า คุณภาพน้ำในคลองสายหลักในปัจจุบัน ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างเสื่อมโทรม-พอใช้ ซึ่งหากไม่มีการดำเนินการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดใด ๆ เพิ่มเติมไม่ว่าจะเป็นน้ำเสียชุมชน ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง (น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมถูกควบคุมคุณภาพน้ำตามกฎหมายอยู่แล้ว) ในขณะที่ความสกปรกที่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำมีค่าสูงขึ้นในอนาคต คุณภาพน้ำในคลองและทะเลสาบสงขลาย่อมมีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรมลงอย่างแน่นอน ซึ่งจะส่งผลกระทบทางลบโดยตรงต่อสุขอนามัย การดำรงชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ได้

ทางเลือกที่ 2 : <u>มีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียชุมชนระดับเทศบาลเพิ่มเติมขึ้นอีก 27 แห่ง รวมทั้งบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร และฟาร์มกุ้ง (เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง)</u>

- หากมีการบำบัดน้ำเสียชุมชนเพิ่มขึ้นอีก 27 เทศบาล ตามแผนภายใน 10 ปี *(ซึ่งสอดคล้องกับแผนการจัดการน้ำเสียชุมชน จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีมติเห็นชอบต่อแผนฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2546 ซึ่งจัดลำดับความเร่งด่วนให้ชุมชนเมืองระดับเทศบาลทุกแห่งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่วิกฤติที่ต้องมีการจัดการน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องควบคุมการระบายมลพิษน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของที่เกิดขึ้นภายในปี พ.ศ.2551 และมีการบริหารจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพภายในปี พ.ศ. 2560)* สามารถลดค่าบีโอดีได้อีก 3,595 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของน้ำเสียชุมชน หรือคิดเป็นร้อยละ 12 ของทั้งหมด โดยใช้งบประมาณในการให้ได้มาซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย 3,749.5 ล้านบาท

- และหากมีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามกฎหมาย (ฟาร์มขนาดกลางและใหญ่) เพิ่มเติมอีกจะสามารถลดค่าบีโอดีได้รวม 8,145 กก./วัน (ชุมชน 3,595 กก./วัน + ฟาร์มสุกร 4,550 กก./วัน) หรือคิดเป็นร้อยละ 26 ของทั้งหมด

การพิจารณาให้มีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามกฎหมายในช่วงระยะแผน 10 ปี นั้นเพราะเกษตรกรต้องลงทุนในการก่อสร้างระบบบำบัดเอง รัฐมิได้สนับสนุนงบประมาณเหมือนการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ซึ่งผู้เลี้ยงรายย่อยและฟาร์มขนาดเล็กอาจไม่มีค่าลงทุนก่อสร้างระบบ ดังนั้นจึงพิจารณาให้ฟาร์มขนาดกลางและใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีฟาร์มที่เข้าข่ายจำนวน 90 ราย (จากจำนวน 575 ราย) ซึ่งคาดว่าสามารถดำเนินการควบคุมได้

ตารางที่ 1.5-2

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (กก./วัน) ที่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำในแต่ละทางเลือกการจัดการน้ำเสีย

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	ปี พ.ศ. 2546	ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (กก./วัน) ปี พ.ศ. 2557						
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
	ไม่บำบัด[1]	ไม่บำบัด[2]	บำบัด 29 เทศบาล	บำบัด 29 เทศบาล และสุกร	บำบัด 29 เทศบาล สุกร และกุ้ง	บำบัด 29 เทศบาล 43 องค์การบริหาร-ส่วนตำบล	บำบัด 29 เทศบาล 43 องค์การบริหาร-ส่วนตำบล และสุกร	บำบัด 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล สุกร และกุ้ง
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	1,203	1,417	1,382	963	963	1,140	721	721
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	964	1,663	1,663	1,225	1,225	1,548	1,111	1,111
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	1,795	2,148	1,798.13	1,282	1,282	1,710	1,194	1,194.09
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	919	1,084	941	797	796	856	712	711
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	833	1,075	1,042	611	541	917	486	417
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	1,650	2,327	2,302	1,771	1,386	2,123	1,592	1,207
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	1,216	1,650	1,549	947	899	1,534	931	883
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	4,793	7,294	5,160	3,964	3,738	4,772	3,576	3,350
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	2,587	3,371	3,210	3,210	2,076	3,083	3,083	1,949
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	753	923	898	880	766	898	880	766
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	1,166	1,572	1,077	1,017	700	1,077	1,017	700
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	1,430	1,730	1,730	1,538	1,437	1,151	960	859
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	3,478	4,785	4,690	4,687	3,036	4,690	4,687	3,036
รวม	**22,787**	**31,037**	**27,442**	**22,893**	**18,846**	**25,499**	**20,950**	**16,903**
ร้อยละที่บำบัดได้			***11.58***	***26.24***	***39.28***	***17.84***	***32.50***	***45.54***

หมายเหตุ :

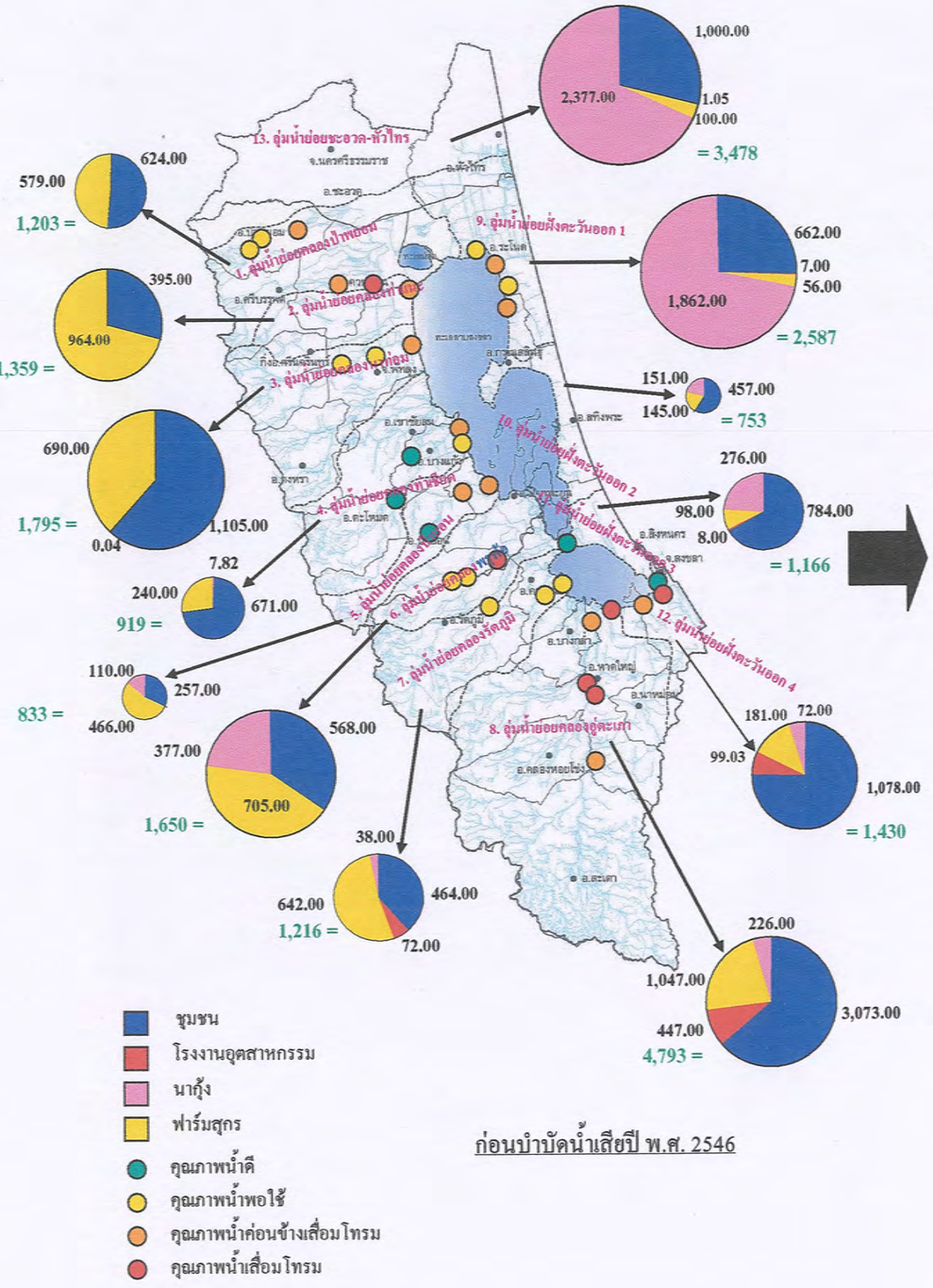
[1] ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลนครสงขลา (บำบัดน้ำเสียได้บางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่

[2] ปี พ.ศ. 2557 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลนครสงขลา (บำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด) และเทศบาลหาดใหญ่

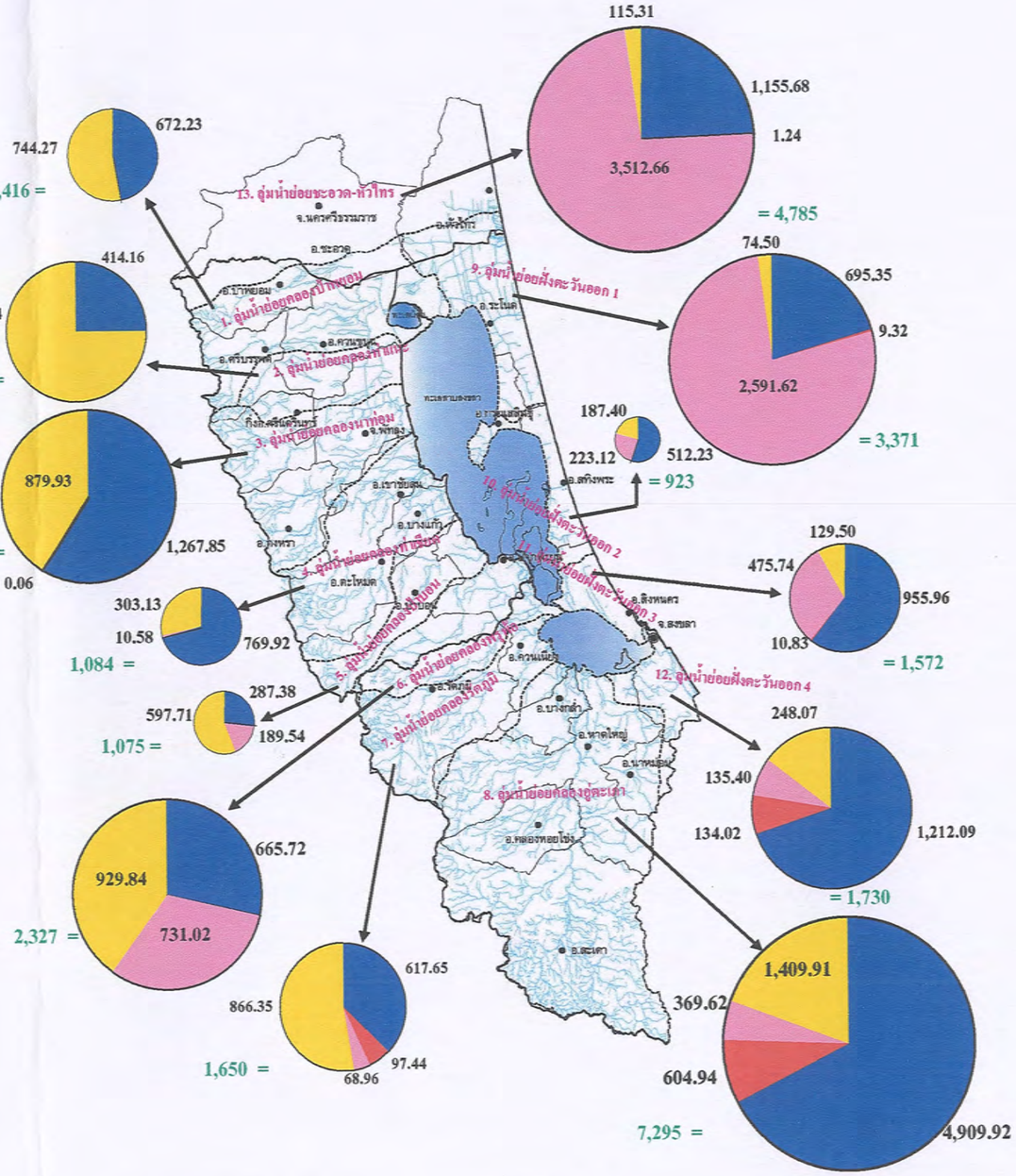
น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด

ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ปริมาณความสกปรกพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source



ก่อนบำบัดน้ำเสียปี พ.ศ. 2546



ก่อนบำบัดน้ำเสียปี พ.ศ. 2557

หมายเหตุ :

1. ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสีย เฉพาะที่เทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลนครสงขลาโดยในปี พ.ศ. 2546 เทศบาลนครสงขลาบำบัดน้ำเสียได้บางส่วน แต่ในปี พ.ศ. 2557 คาดว่าน้ำเสียทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัด
2. โรงงานอุตสาหกรรม ค่าความสกปรกคิดตามปริมาณน้ำเสียที่ระบายทิ้ง

รูปที่ 1.5-1 BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ. 2546 เทียบกับ ปี พ.ศ. 2557

สำหรับค่าก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ในกรณีเลือกใช้ตามแบบมาตรฐานของกรมปศุสัตว์ สำหรับฟาร์มขนาดกลางประมาณ 100,000-1,000,000 บาท ฟาร์มขนาดใหญ่มากกว่า 1,000,000 บาท และในกรณีเลือกใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ ค่าก่อสร้างระบบรวบรวม ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ และระบบผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับฟาร์มขนาดกลางประมาณ 400,000-4,000,000 บาท ฟาร์มขนาดใหญ่มากกว่า 4,000,000 บาท (ที่มาราคาค่าก่อสร้าง : สถานเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

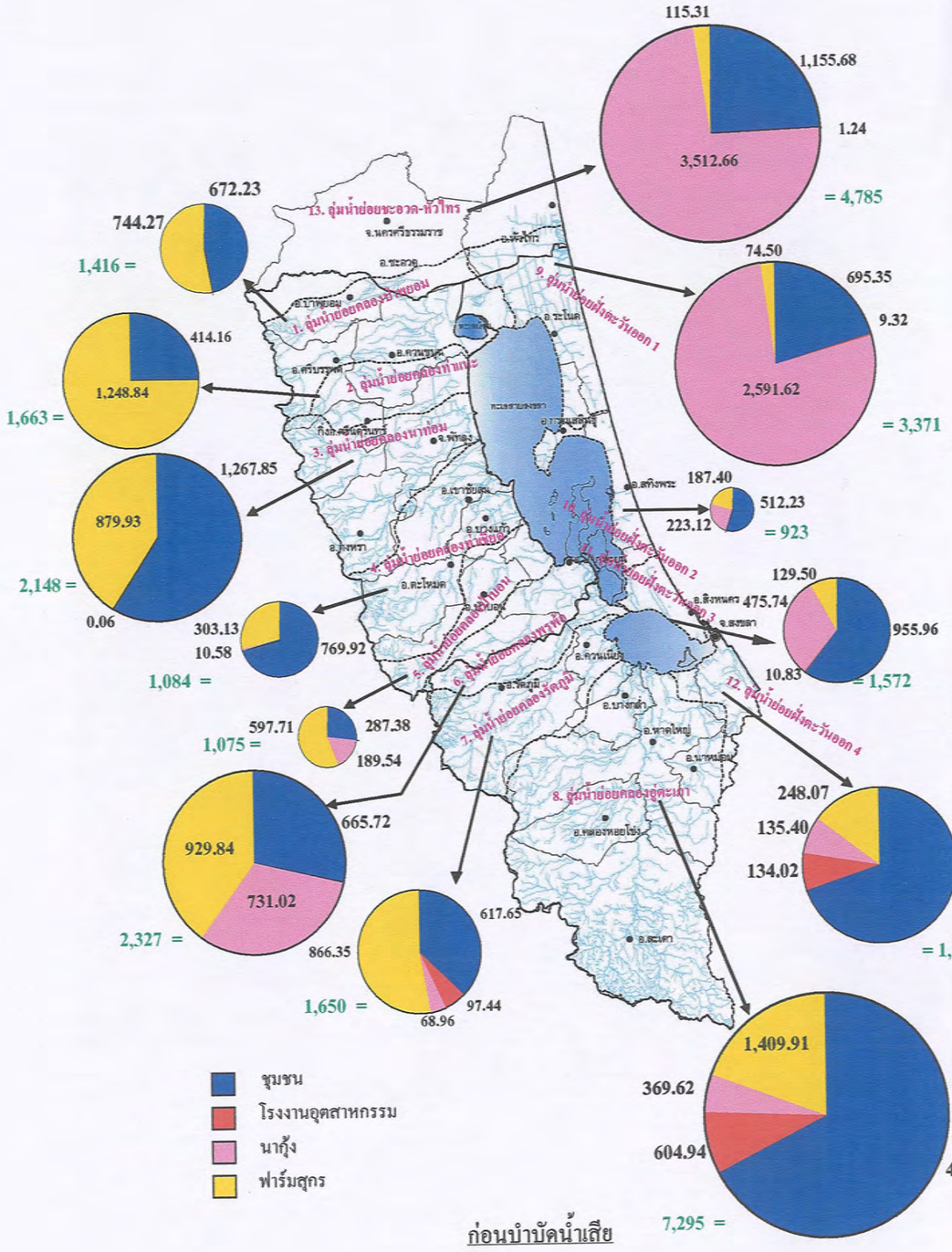
- และหากมีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ฟาร์มขนาดกลางและใหญ่) เพิ่มเติมอีกจะสามารถลดค่าบีโอดีได้รวม 12,191 กก./วัน (เฉพาะฟาร์มกุ้ง 4,046 กก./วัน) หรือคิดเป็นร้อยละ 39 ของทั้งหมด

การพิจารณาให้มีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามกฎหมายในช่วงระยะแผน 10 ปี นั้นเพราะเกษตรกรต้องลงทุนในการก่อสร้างระบบบำบัดเอง รัฐมิได้สนับสนุนงบประมาณเช่นเดียวกับฟาร์มสุกร ซึ่งฟาร์มขนาดเล็กอาจไม่มีค่าลงทุนก่อสร้างระบบ ดังนั้นจึงพิจารณาให้ฟาร์มขนาดกลางและใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีฟาร์มที่เข้าข่ายจำนวน 681 ราย พื้นที่รวม 12,946 ไร่ (จากจำนวน 4,477 ราย 28,930 ไร่) ซึ่งคาดว่าสามารถดำเนินการควบคุมได้

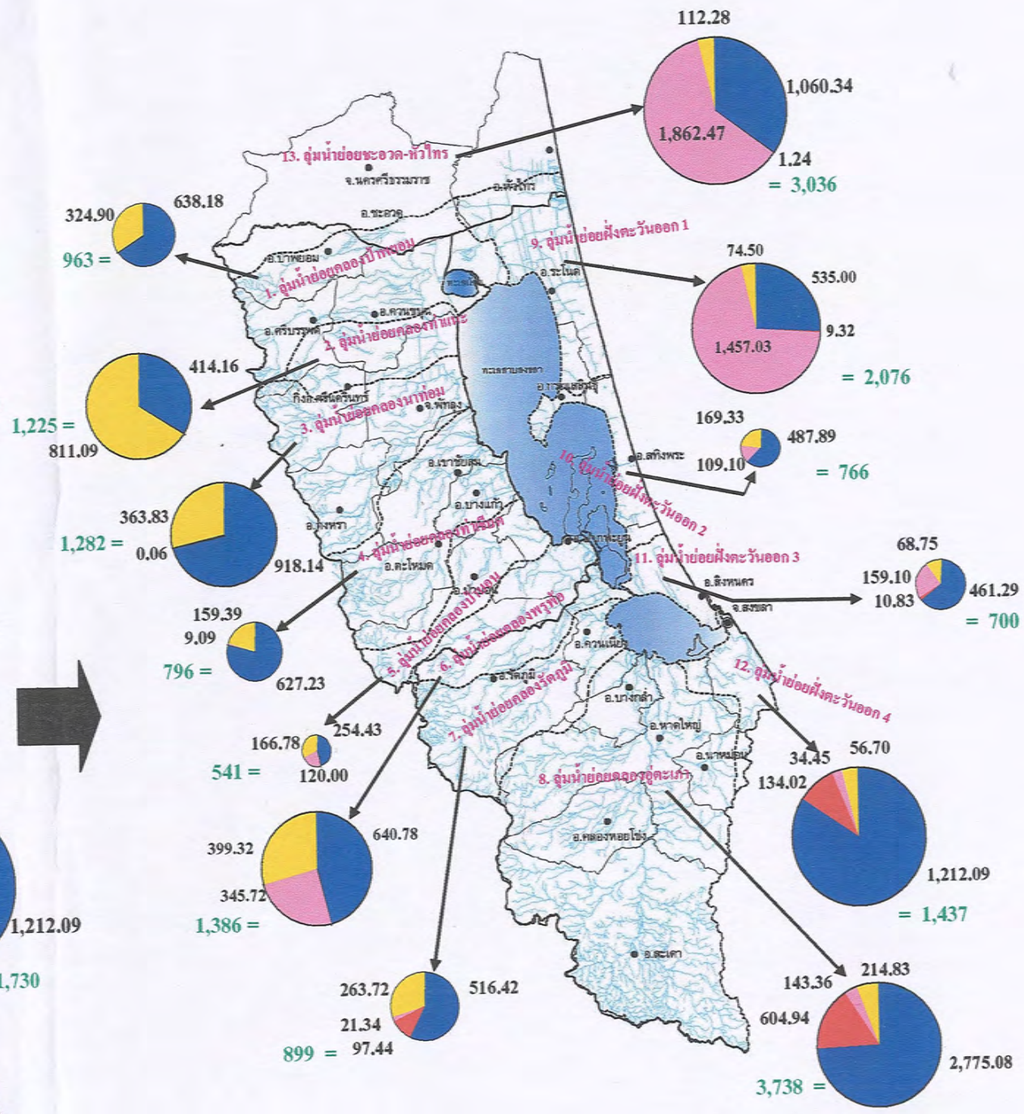
สำหรับค่าก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งประมาณ 5,000 บาท/ไร่ พื้นที่เลี้ยงกุ้ง (ที่มาราคาค่าก่อสร้าง : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการควบคุมน้ำทิ้ง, กรมควบคุมมลพิษ ปี พ.ศ. 2545)

สรุปได้ว่า หากมีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียชุมชนระดับเทศบาลเพิ่มเติมขึ้นอีก 27 แห่ง จากเดิมที่มีอยู่เพียง 2 แห่ง รวมทั้งบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร และฟาร์มกุ้ง (เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง) แล้ว คาดว่าในอนาคตคุณภาพน้ำในคลองและทะเลสาบสงขลาจะดีขึ้น

ปริมาณความสกปรกที่ลดลงตามรายลุ่มน้ำย่อย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5-2 และรูปที่ 1.5-2



ก่อนบำบัดน้ำเสีย



หลังบำบัดน้ำเสีย

หมายเหตุ :

1. ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสีย 29 เทศบาล
2. โรงงานอุตสาหกรรม ค่าความสกปรกคิดตามปริมาณน้ำเสียที่ระบายทิ้ง
3. นากุ้งและฟาร์มสุกร บำบัดน้ำเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

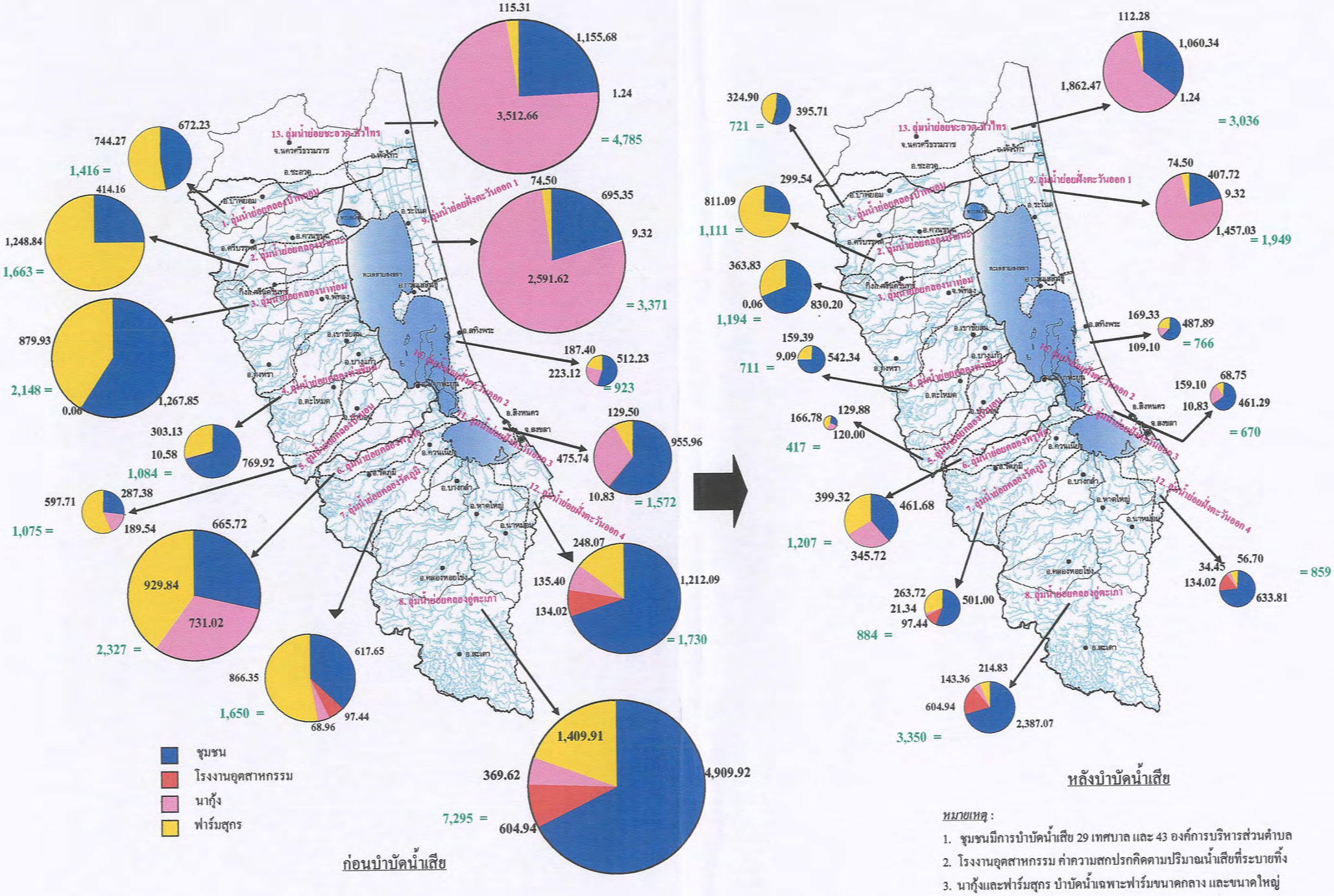
รูปที่ 1.5-2 BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source หลังจากบำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล ฟาร์มสุกร และนากุ้ง ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ. 2557

ทางเลือกที่ 3 : <u>มีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียชุมชนเพิ่มเติมขึ้นอีก โดยเป็นระดับเทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่เร่งด่วนอีก 43 แห่ง ชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง รวมทั้งบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร และฟาร์มกุ้ง (เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง)</u>

- หากมีการบำบัดน้ำเสียชุมชนเพิ่มขึ้นอีก 27 เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่เร่งด่วน 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง จะสามารถลดค่าบีโอดีได้ 5,538 กก./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 39 ของน้ำเสียชุมชน หรือคิดเป็นร้อยละ 18 ของทั้งหมด โดยใช้งบประมาณในการให้ได้มาซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย 6,015.5 ล้านบาท
- และหากมีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามกฎหมายเพิ่มเติมอีกจะสามารถลดค่าบีโอดีได้รวม 10,088 กก./วัน (ชุมชน 5,538 กก./วัน + ฟาร์มสุกร 4,550 กก./วัน) หรือคิดเป็นร้อยละ 33 ของทั้งหมด
- และหากมีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายถูกควบคุมน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมอีกจะสามารถลดค่าบีโอดีได้รวม 14,134 กก./วัน (เฉพาะฟาร์มกุ้ง 4,046 กก./วัน) หรือคิดเป็นร้อยละ 46 ของทั้งหมด และลดค่าไนโตรเจนรวม 2,582 กก./วัน หรือร้อยละ 14 ของทั้งหมด ลดค่าฟอสฟอรัสรวม 142 กก./วัน หรือร้อยละ 14 ของทั้งหมด

สรุปได้ว่า หากมีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียชุมชนเพิ่มเติมอีก 27 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล เร่งด่วนในพื้นที่ที่คุณภาพน้ำในคลองเสื่อมโทรม และ 14 ชุมชนริมน้ำ รวมทั้งบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร และฟาร์มกุ้ง (เฉพาะฟาร์มที่เข้าข่ายถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง) แล้ว คาดว่าในอนาคตคุณภาพน้ำในคลองและทะเลสาบสงขลาจะดีขึ้น

ปริมาณความสกปรกที่ลดลงตามรายลุ่มน้ำย่อย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5-2 และรูปที่ 1.5-3



หมายเหตุ :

1. ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสีย 29 เทศบาล และ 43 องค์การบริหารส่วนตำบล
2. โรงงานอุตสาหกรรม ค่าความสกปรกคิดตามปริมาณน้ำเสียที่ระบายทิ้ง
3. นากุ้งและฟาร์มสุกร บำบัดน้ำเฉพาะฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่

รูปที่ 1.5-3 BOD Loading (กก./วัน) จากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source หลังจากบำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล ฟาร์มสุกร และนากุ้ง ที่ระบายลงสู่แหล่งรับน้ำ ปี พ.ศ. 2557

บทที่ 2

ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1 นโยบายของรัฐบาล

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียจะสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการฟื้นฟูสภาพและคุณภาพ การป้องกันการเสื่อมโทรมหรือการสูญสิ้นไป และการนำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตเกิดความสมดุลในการพัฒนา และเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืนดังนี้

(1) บริหารและจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพแบบบูรณาการ โดยยึดหลักธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม

(2) ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในการควบคุมและกำจัดมลภาวะที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียจะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุทธ-ศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ก) ปรับกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่

(ข) กลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

(ค) เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายในการกำกับ ควบคุม และตรวจสอบ

(ง) สร้างจิตสำนึกให้คนไทยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

(จ) พัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีความอุดมสมบูรณ์

(ก) คุ้มครองและกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศและมีการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะ

(ข) ฟื้นฟูชายฝั่งและทะเลไทยให้คืนความอุดมสมบูรณ์

(ค) อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ

(ง) สนับสนุนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

(จ) ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

(3) อนุรักษ์ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมชุมชน ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยว

(ก) ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และแหล่งศิลปกรรมโบราณคดี เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

(4) รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการลดมลพิษเพื่อให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดต้นทุนทางเศรษฐกิจในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ก) ส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน

(ข) สนับสนุนการลดปริมาณขยะและของเสียและการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ใหม่

(ค) สนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมกำจัดขยะมูลฝอย

(ง) ฟื้นฟูโครงการบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนที่แล้วเสร็จให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

(จ) กำกับ ควบคุม และจำกัดเขตอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษสูงให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด

(ฉ) พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษควบคู่กับการส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด

(ช) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษ

2.3 นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559)

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียจะสอดคล้องกับนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) ตามนโยบายหลักดังนี้

(1) นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ

(ก) ลดและควบคุมปัญหามลพิษอันเนื่องมาจากชุมชน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม คมนาคม และกิจกรรมก่อสร้าง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย และความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดสมดุลของระบบนิเวศและเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

(ข) สนับสนุนให้มีการจัดการของเสียและสารอันตรายอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและแก้ไขกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติภัยขนาดใหญ่

(ค) พัฒนาระบบการบริหารและการจัดการมลพิษให้เกิดเอกภาพในการกำหนดนโยบาย แผน และแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ กฎหมาย องค์กร และเงินทุน ต้องมีความสอดคล้อง และ

สนับสนุนให้การดำเนินการบริหารและการจัดการมลพิษที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ก่อมลพิษต้องรับผิดชอบ รวมทั้งการให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน และมีการประสานความร่วมมือในการจัดการมลพิษ โดยภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

(2) นโยบายแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม

ป้องกัน สงวนรักษา อนุรักษ์ และฟื้นฟู แหล่งธรรมชาติ และแหล่งศิลปกรรมให้มีศักยภาพที่เหมาะสมและเป็นมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของประเทศ

(3) นโยบายสิ่งแวดล้อมชุมชน

ให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียว เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีวิถีชีวิตที่เหมาะสม ถูกสุขลักษณะ มีความปลอดภัย และสวยงาม สอดคล้องกับระบบนิเวศทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี

(4) นโยบายการศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

เสริมสร้างสมรรถนะของชุมชนในทุกระดับให้มีความเข้มแข็ง และเกิดกระบวนการความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) นโยบายเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม

พัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.4 นโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียจะเป็นเครื่องมือสำคัญของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5 แผนการจัดการน้ำเสียชุมชน

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียมีความสอดคล้องกับแผนการจัดการน้ำเสียชุมชนซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ

(1) ใช้เป็นกรอบแผนแม่บทในการดำเนินการบริหารงานและการจัดการแบบบูรณาการและสามารถนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมบริหารงานการจัดการน้ำเสียชุมชนได้ด้วยตนเอง และอย่างต่อเนื่อง โดยชุมชนและประชาชนมีส่วนร่วมตัดสินใจดำเนินการ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานกำกับดูแลด้านนโยบาย การบริหารจัดการ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และด้านกฎหมาย

2.6 กรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548-2551) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียจะสอดคล้องกับกรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548-2551) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในส่วนของแผนการจัดการน้ำเสีย ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานและกิจกรรมสำคัญดังนี้

(1) การลดความสกปรกของน้ำเสียชุมชน ณ แหล่งกำเนิดโดยการติดตั้งบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย (On-Site)

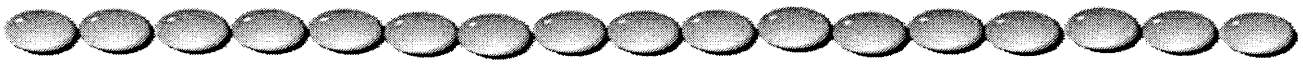
(2) การฟื้นฟูระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนที่ก่อสร้างแล้ว

(3) การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาดเล็ก/ใหญ่เพิ่มเติม

(4) ปรับโครงสร้างองค์กร โดยรวมองค์กรผลิตน้ำประปาและจัดการน้ำเสียเข้าด้วยกัน

บทที่ 3

สาระสำคัญของแผนแม่บท



บทที่ 3
สาระสำคัญของแผนแม่บท

3.1 เป้าประสงค์

(1) เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

(2) เพื่อให้เกิดระบบการจัดการน้ำเสียที่เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และประชาชน โดยการดำเนินงานจะต้องเป็นไปในลักษณะบูรณาการและก่อให้เกิดผลในการปฏิบัติมากที่สุด

(3) เพื่อให้มีแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสีย สำหรับเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระบบ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

(4) เพื่อลดปัญหามลพิษทางน้ำที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ระบบนิเวศน์ และสุขอนามัย ซึ่งจะทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดีขึ้น ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และระบบนิเวศน์บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถฟื้นฟูและกลับสู่สภาพสมดุลได้

3.2 กลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติ

เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสีย จึงได้กำหนดกลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการ โดยจำแนกกลยุทธ์ออกเป็น 4 ด้าน คือ การป้องกันและฟื้นฟู การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด การบริหารจัดการ และการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม เพื่อให้ง่ายต่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ และสามารถรองรับการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน

3.2.1 การป้องกันและฟื้นฟู

(1) ป้องกันและควบคุมปริมาณน้ำเสีย และปริมาณความสกปรกจากชุมชน โรงงาน ฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเกษตรกรรม และท่าเทียบเรือประมง และสะพานปลาที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ

(2) ส่งเสริมและผลักดันให้แหล่งกำเนิดน้ำเสียบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ และนำของเสียหรือน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์

(3) สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพให้แก่เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสีย

(4) ฟื้นฟูคุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา ตลอดจนทะเลสาบสงขลาให้ดีขึ้น

3.2.2 การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

(1) ใช้กฎหมายกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

(2) ใช้มาตรการทางสังคมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

(3) เพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าระวัง และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง

(4) เร่งผลักดันใช้นโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายให้เป็นผล โดยส่งเสริมการบังคับใช้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย

(5) เพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงาน และการบังคับใช้กฎหมายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรท้องถิ่น

(6) เสริมสร้างกลไกทางกฎหมายในการกำกับดูแล และควบคุมการจัดการน้ำเสียให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดมลพิษบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม

3.2.3 การบริหารจัดการ

(1) ส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการในเชิงรุกในการใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) การปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีอินทรีย์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษหรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หลักการปฏิบัติที่ดีทางการประมง (GAP และ CoC) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000) ไปใช้เพื่อลดมลพิษทางน้ำ

(2) สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และและองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการน้ำเสีย รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

(3) สนับสนุนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม และนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ

(4) กำหนดพื้นที่ (Zoning) ที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการประกอบกิจกรรมในประเภทต่าง ๆ

(5) ส่งเสริมการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต หรือใช้ประโยชน์อื่น

3.2.4 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

(1) ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการน้ำเสียแก่ประชาชน ชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

(2) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (ประชาชน ชุมชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกร)ในการจัดการน้ำเสีย และเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาซึ่งแสดงสถานการณ์ สภาพปัญหา กลยุทธ์ มาตรการ แนวทางปฏิบัติ หน่วยงานรับผิดชอบ และตัวชี้วัด รวบรวมไว้ในตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
1. ร้อยละ 67 ของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามาจาก<u>พื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non Point Source)</u>	- เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง - เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) สาหร่าย และพืชน้ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้น้ำในทะเลสาบสงขลาเน่าเสียและเสื่อมโทรมลงซึ่งเกิดจากธาตุอาหารพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่มาจากการใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็น	<u>การบริหารจัดการในเชิงรุกเพื่อควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด</u> - ส่งเสริม สนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการในเชิงรุกในการใช้หลักการ “การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม” หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) ให้แก่เกษตรกร	- ส่งเสริม และสนับสนุนในเชิงรุกให้เกษตรกรใช้หลักการ “การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) โดยใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นแรงจูงใจ (Incentive)ในการเข้าสู่ระบบฟาร์มคุณภาพ	- ส่งเสริม และสนับสนุนในเชิงรุกให้เกษตรกรใช้หลักการ “การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) โดยใช้มาตรการทางกฎหมายบังคับให้เข้าสู่ระบบฟาร์มคุณภาพ	- ส่งเสริม และสนับสนุนในเชิงรุกให้เกษตรกรใช้หลักการ “การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) โดยใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นแรงจูงใจ (Incentive)ในการเข้าสู่ระบบฟาร์มคุณภาพ	- กรมวิชาการเกษตร	- เกษตรกรร้อยละ 50 ขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์ม GAP (เกษตรกรพืช)

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- เกษตรกรส่วนใหญ่เน้นแต่การพัฒนาเพื่อผลผลิตโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร	- ส่งเสริม สนับสนุน และผลักดันให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	- ส่งเสริม และผลักดันเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตร-กรรมแบบยั่งยืน โดยคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเป้าหมายเพื่อเป็นจุดสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งเกษตรกรที่ดำเนินการและประสบผลสำเร็จจะใช้เป็นตัวอย่างให้เกษตรกรใกล้เคียงได้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเป็นแบบอย่างต่อไป	- ส่งเสริม และผลักดันเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	- ส่งเสริม และผลักดันเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน	- กรมส่งเสริมการเกษตร	- ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของฟาร์มแบบเกษตรยั่งยืน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- การพัฒนาและถ่ายทอดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังอยู่ในวงจำกัด	- ส่งเสริมเทคโนโลยีอินทรีย์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแผนใหม่เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในลักษณะการทำงานในเชิงรุกและลึก	- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแผนใหม่เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในลักษณะการทำงานในเชิงรุกและลึก	- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแผนใหม่เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในลักษณะการทำงานในเชิงรุกและลึก	- กรมวิชาการเกษตร	- จำนวนเกษตรกรที่ใช้สารทดแทนสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี
			- จำกัดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีอันตรายร้ายแรงด้วยการเฝ้าระวัง จำกัด และควบคุมการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่มีพิษร้ายแรงและความเสี่ยงสูง โดยการแก้ไขหรือปรับปรุง พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- จำกัดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีอันตรายร้ายแรงด้วยการเฝ้าระวัง จำกัด และควบคุมการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่มีพิษร้ายแรงและความเสี่ยงสูง	- จำกัดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีอันตรายร้ายแรง ด้วยการเฝ้าระวัง จำกัด และควบคุมการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่มีพิษร้ายแรงและความเสี่ยงสูง	- กรมวิชาการเกษตร	- ร้อยละที่ลดลงของปริมาณสารเคมีที่ใช้ต่อปี
			- รณรงค์การใช้สารเคมีในระดับฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ	- รณรงค์การใช้สารเคมีในระดับฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ	- รณรงค์การใช้สารเคมีในระดับฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ	- กรมส่งเสริมการเกษตร	- เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายของสารเคมี และวิธีการใช้ที่ถูกต้องและเหมาะสม

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ขาดกลไกทางกฎหมายในการควบคุมการระบายน้ำเสียจากเกษตร-กรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน	- เสริมสร้างกลไกทางกฎหมายให้ครอบ-คลุมการจัดการมลพิษทางน้ำจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน		- ศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - กำหนดเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม	- ประกาศใช้มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมพัฒนาที่ดิน	- มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน - มีเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- การดำเนินการให้ความรู้ ควบคุม ดูแลการจัดการพื้นที่เกษตรกรรม และการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนไม่มีการประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	- สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน	- สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำเสียจากเกษตร-กรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน	- สร้างเสริมสมรรถนะ และศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน		- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบจากกิจกรรมการเกษตรไม่มากเท่าที่ควร - การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง - เกษตรกรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการน้ำเสียจากการเกษตรกรรมขององค์กรท้องถิ่นไม่มากเท่าที่ควร	<u>การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน</u> - ประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม และน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ - ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกเพื่อให้ข้อมูล ข่าวสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ - ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ - ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- เกษตรกร มีความรู้ความเข้าใจ และได้รับทราบข่าวสารที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ - จำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกเครือข่ายการมีส่วนร่วมและเฝ้าระวังที่เพิ่มขึ้น - มีข้อมูลคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษและลำน้ำที่ชัดเจนและประชาชนสามารถเข้าถึงได้

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
2. ร้อยละ 16 ของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามาจากชุมชน	- เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง - น้ำเสียจากชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้บำบัดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	**ป้องกันและฟื้นฟู** - ป้องกันและควบคุมปริมาณน้ำเสีย และปริมาณความสกปรกจากชุมชนลงสู่แหล่งรองรับน้ำ - ส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (Centralize Wastewater Treatment Plant) หรือให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ (On-Site Wastewater Treatment Plant) หรือแบบกลุ่ม (Cluster) ในชุมชน - สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพให้แก่เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสีย	- จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชนเมืองระดับเทศบาลและชุมชนริมน้ำ ซึ่งอาจเป็นระบบบำบัดรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) หรือระบบบำบัดแบบติดกับที่ (On-Site Wastewater Treatment Plant) หรือแบบกลุ่ม (Cluster) ขึ้นอยู่กับผลการศึกษา (ตารางที่ 3.2-2 แสดงแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา)	- จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชนเมืองระดับเทศบาลและชุมชนริมน้ำ ซึ่งอาจเป็นระบบบำบัดรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) หรือระบบบำบัดแบบติดกับที่ (On-Site Wastewater Treatment Plant) หรือแบบกลุ่ม (Cluster) ขึ้นอยู่กับผลการศึกษา (ตารางที่ 3.2-2 แสดงแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา)	- จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชนเมืองระดับเทศบาล และชุมชนเมืองระดับองค์การบริหารส่วนตำบล (เฉพาะเขตพื้นที่ชุมชนที่มีความหนาแน่น) ในพื้นที่เร่งด่วนที่มีคุณภาพน้ำในลำน้ำเสื่อมโทรม 43 แห่ง ซึ่งอาจเป็นระบบบำบัดรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) หรือระบบบำบัดแบบติดกับที่ (On-Site Wastewater Treatment Plant) หรือแบบกลุ่ม (Cluster) ขึ้นอยู่กับผลการศึกษา (ตารางที่ 3.2-2 แสดงแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา)	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีจากน้ำเสียชุมชนที่ระบายลงแหล่งน้ำลดลงประมาณร้อยละ 40 ภายใน 10 ปี

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
			- สนับสนุนงบประมาณในการเดินระบบฯ (Operation) และการบำรุงรักษาระบบฯ ในระยะแรกในลักษณะงบถดถอย 4 ปี โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมทบในส่วนต่างนั้น	- สนับสนุนงบประมาณในการเดินระบบฯ (Operation) และการบำรุงรักษาระบบฯ ในระยะแรกในลักษณะงบถดถอย 4 ปี โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมทบในส่วนต่างนั้น	- สนับสนุนงบประมาณในการเดินระบบฯ (Operation) และการบำรุงรักษาระบบฯ ในระยะแรกในลักษณะงบถดถอย 4 ปี โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมทบในส่วนต่างนั้น	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการมีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ
			- จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นที่ปรึกษาด้านเทคนิคและการเดินระบบฯ และทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการเดินระบบฯ ในลักษณะ On The Job Training	- จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นที่ปรึกษาด้านเทคนิคและการเดินระบบฯ และทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการเดินระบบฯ ในลักษณะ On The Job Training	- จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นที่ปรึกษาด้านเทคนิคและการเดินระบบฯ และทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการเดินระบบฯ ในลักษณะ On The Job Training	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการมีศักยภาพในการจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่เข้าข่ายตามกฎหมายว่าต้องมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้ง ลักลอบปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด - การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียชุมชน และการบังคับใช้กฎหมายในการลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายโดยส่วนใหญ่ยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร	<u>การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด</u> - ใช้กฎหมายกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำจากชุมชน - ใช้มาตรการทางสังคมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำจากชุมชนที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย - เพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่าง ๆ	- กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ก) อย่างสม่ำเสมอและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ก) อย่างสม่ำเสมอและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ก) อย่างสม่ำเสมอ และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมชุมชนลดน้อยลง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- การบังคับใช้กฎหมายในการกำหนดและจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งชุมชนจากกิจกรรมต่าง ๆ ยังไม่ครอบคลุมแหล่งกำเนิดทุกประเภทและทุกขนาด	- เร่งผลักดันใช้นโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายให้เป็นผลโดยส่งเสริมการบังคับใช้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย - เพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงาน และการบังคับใช้กฎหมายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - เสริมสร้างกลไกทางกฎหมายให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดมลพิษบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม	- ออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติการเก็บค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสียหรือค่าบริการบำบัดน้ำเสีย การประกาศใช้ และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย	- ออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติการเก็บค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสียหรือค่าบริการบำบัดน้ำเสีย การประกาศใช้ และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย	- ออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติการเก็บค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสียหรือค่าบริการบำบัดน้ำเสีย การประกาศใช้ และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน - มีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
			- สร้างเสริมสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพในการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เดินระบบฯ อยู่เพื่อควบคุมมลพิษทางน้ำจากชุมชน - หามาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมครัวเรือน โดยการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- สร้างเสริมสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพในการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เดินระบบฯ อยู่เพื่อควบคุมมลพิษทางน้ำจากชุมชน	- สร้างเสริมสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพในการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เดินระบบฯ อยู่เพื่อควบคุมมลพิษทางน้ำจากชุมชน	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กรมควบคุมมลพิษ	- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถควบคุม ดูแลการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ - มีข้อบัญญัติท้องถิ่นเรื่องการควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม - มีการประกาศเขตควบคุมมลพิษและมีมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- น้ำเสียจากชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้บำบัดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ - กลไกและเครื่องมือการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอเท่าที่ควร (บุคลากร งบประมาณ แผนงาน/การลงมือปฏิบัติ และระบบการติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง)	<u>การบริหารจัดการ</u> - ส่งเสริมให้ชุมชน อาคาร และสถานประกอบการนำหลักการ "แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ" ไปใช้ - เสริมสร้างความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียชุมชน - ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง - สนับสนุนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม และนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมาใช้	- ส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการ "แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ" หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP)ไปใช้	- ส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการ "แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ" หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP)ไปใช้	- ส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการ "แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ" หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) ไปใช้	- กรมควบคุมมลพิษ	- จำนวนอาคาร และสถานประกอบการที่ใช้ CP ที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี - อุตสาหกรรมครัวเรือนร้อยละ 50 มีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมภายใน 10 ปี
			- เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพในการจัดการน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำลังก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว	- เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพในการจัดการน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำลังก่อสร้างระบบบำบัด น้ำเสีย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว	- เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพในการจัดการน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำลังก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บุคลากรของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
			- พัฒนาระบบและกลไกการติดตามตรวจสอบประเมินผลโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- ติดตามตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- ติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- มีระบบการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ - มีข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำ และระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ประชาชนและชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎหมายไม่มากเท่าที่ควร - การรณรงค์ ประชา-สัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนและชุมชนยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร - ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มากเท่าที่ควร	**<u>การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน</u>** - ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและน้ำเสียชุมชน - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำเสียชุมชน	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียชุมชน การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ที่ 16	- ประชาชน ชุมชน และเยาวชนมีความรู้ความเข้าใจและสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ - มีคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสา-สมัครที่สามารถทำงานเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำในลำน้ำได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
							- มีข้อมูลคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษและลำน้ำที่ชัดเจน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้
3. ร้อยละ 8 ของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา <u>มาจากฟาร์มสุกร</u>	- น้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง	<u>**ป้องกันและฟื้นฟู**</u> - ป้องกันและควบคุมปริมาณน้ำเสียและปริมาณความสกปรกจากฟาร์มสุกรลงสู่แหล่งรองรับน้ำ - ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรนำของเสียจากฟาร์มสุกรไปใช้ประโยชน์	- ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรสำหรับฟาร์มสุกรขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งให้นำของเสียจากฟาร์มสุกรมาผลิตปุ๋ย เป็นอาหารสัตว์ เลี้ยงปลา และก๊าซชีวภาพ โดยการเพิ่มเติมพื้นที่โครงการนำร่องการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรของกรมควบคุมมลพิษ	- ขยายผลการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรและการนำของเสียจากฟาร์มสุกรไปใช้ประโยชน์และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง	- ติดตามประเมินผลการจัดการน้ำเสียและการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ของฟาร์มสุกรขนาดใหญ่และขนาดกลาง และส่งเสริมผลักดันให้ฟาร์มขนาดเล็กและผู้เลี้ยงรายย่อยมีระบบจัดการน้ำเสีย และการนำของเสียจากฟาร์มไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม	- กรมควบคุมมลพิษ	- ฟาร์มที่เข้าข่ายตามกฎหมายมีการบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในการกำกับดูแล และควบคุมการจัดการน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร	<u>การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด</u> - สร้างเครื่องมือและกลไกทางด้านกฎหมายและใช้กลไกทางด้านกฎหมายและสังคมในการกำกับดูแลและควบคุมการจัดการน้ำเสียฟาร์มสุกร	- ศึกษาและออกข้อกำหนดท้องถิ่นในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรโดยพิจารณาความเป็นไปได้และแนวทางเพื่อให้ครอบคลุมฟาร์มสุกรทุกขนาด	- ติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรที่ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 หรือพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หรือข้อกำหนดท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียฟาร์มสุกร รวมทั้งใช้ภาคประชาชนในการสร้างแรงจูงใจต่อผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรให้ดำเนินการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ		- กรมควบคุมมลพิษ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเครื่องมือในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียฟาร์มสุกร - ผู้ประกอบการฟาร์มสุกรให้ความร่วมมือในการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถและความพร้อมในการใช้เครื่องมือกลไกในการกำกับดูแล และควบคุมการจัดการน้ำเสียของฟาร์มสุกร	- อบรมเพิ่มความรู้ความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียและการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกร และเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ตามข้อกำหนดท้องถิ่นที่จะจัดให้มีขึ้นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร			- กรมควบคุมมลพิษ	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถในการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ฟาร์มสุกรส่วนใหญ่ไม่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรระบายลงสู่แหล่งน้ำ	<u>การบริหารจัดการ</u> - สนับสนุนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการนำเทคโนโลยี หรือเครื่องมือที่ดีมาใช้ในการบริหารจัดการฟาร์มสุกร	- ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลฟาร์มสุกร โดยเน้นรายละเอียดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรตามระเบียบมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรของกรมปศุสัตว์ - พัฒนาและจัดทำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม และแนวทางการผลิตที่สะอาดในการลดและป้องกันมลพิษจากฟาร์มสุกรทุกขนาด รวมทั้งพัฒนาแนวทางและวิธีในการติดตามประเมินผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร	- ส่งเสริมและ ผลักดันให้ฟาร์มสุกรขนาดเล็กเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มสุกร และใช้หลักการ CP ในการลดและป้องกันมลพิษ - ส่งเสริมผู้เลี้ยงสุกรรายย่อยให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี	- ติดตามและประเมินผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรขนาดเล็กและผู้เลี้ยงรายย่อย	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมปศุสัตว์	- ฟาร์มสุกรนำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและแนวทางการผลิตที่สะอาดไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้การระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำมีปริมาณลดลง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
			- ส่งเสริมและผลักดันให้ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่เข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มสุกรและมีการนำแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและการผลิตที่สะอาด (CP) มาใช้ในการประกอบการ	- ติดตามและประเมินผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรขนาดกลางและขนาดใหญ่			

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรและชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบจากน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรน้อย - การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควรและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มสุกรน้อย	**<u>การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน</u>** - สนับสนุนให้ผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกร	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	- จัดสร้างเครือข่ายอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในชุมชนโดยให้มีบทบาทครอบคลุมการติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มสุกร		- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- ประชาชน ชุมชนและผู้ประกอบการเลี้ยงสุกรมีความรู้ความเข้าใจ และสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูล ข่าวสารที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ - มีเครือข่ายอาสาสมัครเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในชุมชน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
4. ร้อยละ 8 ของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามาจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง	- เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง - บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและเลนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	**การป้องกันและฟื้นฟู** - ป้องกันและควบคุมปริมาณน้ำเสีย และปริมาณความสกปรกจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำ - ส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง	- ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเริ่มจากการจัดระบบบำบัดน้ำเสียสาธิต	- ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย โดยขยายผลจากระบบบำบัดสาธิตในวงกว้างด้วยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	- ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลาง จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และติดตามประเมินผลการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง และผลักดันให้ฟาร์มขนาดเล็กมีระบบบำบัดน้ำเสียด้วย	- กรมควบคุมมลพิษ	- ฟาร์มขนาดใหญ่และกลางร้อยละ 80 มีการบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานภายใน 10 ปี

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- กฎหมายที่ใช้ควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำยังมีผลในการใช้บังคับไม่สมบูรณ์ - กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำยังไม่ครอบคลุมทุกขนาด (ควบคุมเฉพาะบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีขนาด 10 ไร่ขึ้นไป ซึ่งบ่อเพาะเลี้ยงอีกร้อยละ 85 เป็นฟาร์มขนาดเล็กก็เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ)	<u>การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด</u> - เสริมสร้างกลไกทางกฎหมายให้การบังคับใช้กฎหมายกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งมีผลสมบูรณ์ - ใช้มาตรการทางสังคมกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย - เพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังและตรวจสอบการระบายน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง - เพิ่มศักยภาพและการปฏิบัติงาน และการบังคับใช้กฎหมายขององค์กรท้องถิ่น	- ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมการระบายน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง	- กำกับ และติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงกุ้ง และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กำกับ และติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงกุ้ง และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กรมควบคุมมลพิษ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีข้อบัญญัติท้องถิ่นควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้ง - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งขนาดกลางและใหญ่ - ฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ไม่ได้บำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ - ไม่ใช้ที่ดินตามศักยภาพ ทำให้มีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ทำให้ควบคุมดูแลยาก และมีผลกระทบอื่น ๆ ตามมา - ขาดหน่วยงานหลักในควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้ง	<u>การบริหารจัดการ</u> - ส่งเสริมผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้ - กำหนดพื้นที่ (Zoning) สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - เสริมสร้างความพร้อมขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - สนับสนุนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม และนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมาใช้	- ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้ เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มกุ้งมาตรฐาน (CoC) โดยใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นแรงจูงใจในการเข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน - กำหนดเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้ช่องทางกฎหมายที่มีอยู่และกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้อง	- ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้ เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มกุ้งมาตรฐาน (CoC) โดยใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นแรงจูงใจในการเข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน - กำหนดเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้ช่องทางกฎหมายที่มีอยู่และกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้อง	- ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้ เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มกุ้งมาตรฐาน (CoC) โดยใช้มาตรการทางกฎหมายบังคับให้เข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน	- กรมประมง - กรมพัฒนาที่ดิน	- เกษตรกรร้อยละ 50 เข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน (CoC) - มีเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- กลไกและเครื่องมือการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอเท่าที่ควร (บุคลากร งบประมาณ แผนงาน/การลงมือปฏิบัติและระบบการติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง)		- สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง	- สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง	- สร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการอบรม มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย
			- พัฒนาระบบและกลไกการติดตามตรวจสอบประเมินผลโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- ติดตามตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรท้องถิ่นโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- ติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรท้องถิ่นโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการวัดผล	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- มีข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำและระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งและชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบจากน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งไม่มากเท่าที่ควร - การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งและชุมชนยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร - ผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียไม่มากเท่าที่ควร	<u>การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน</u> - สนับสนุนการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งและชุมชนอย่างต่อเนื่อง - เพิ่มประสิทธิภาพการให้ข้อมูล ข่าวสาร ที่แท้จริง และความรู้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งและชุมชน - สนับสนุนให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการและเฝ้าระวังน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งขององค์กรท้องถิ่น	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ประชาชน ชุมชนและผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งมีความรู้ความเข้าใจ และสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ - ประชาชนรับทราบและสนับสนุนกิจกรรมของฟาร์มกุ้งมาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
			- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- มีคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสาสมัครที่สามารถทำงานเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำในลำน้ำได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
5. ประชาชนร้องเรียนว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานลงสู่แหล่งรองรับน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด (ร้อยละ 1 ของปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มาจากโรงงานอุตสาหกรรม)	- เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง - โรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมายควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งลักลอบปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ได้บำบัด และ/หรือไม่ได้ตามมาตรฐาน - การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานและการบังคับใช้กฎหมายในการลงโทษผู้ไม่ปฏิบัติตามยังมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร	<u>การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด</u> - ใช้กฎหมายกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม - ใช้มาตรการทางสังคมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย - เพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม - เร่งรัดให้โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งมาก ๆ ติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System)	- กำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตาม พรบ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม) และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย - เร่งรัดให้โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งมาก ๆ ติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System)	- กำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตาม พรบ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม) และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตาม พรบ. สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม) และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และรายงานผลต่อสาธารณะ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย	- กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- โรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ - มีข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากโรงงานลดน้อยลงหรือไม่มีเลย - โรงงานที่เข้าข่ายติดตั้งระบบตรวจสอบมลพิษทางไกล ร้อยละ 100 ติดตั้งระบบแล้วเสร็จ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ปริมาณความสกปรกของน้ำเสียจากกระบวนการผลิตสูงมาก - ปริมาณน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจากบางโรงงานสูงมาก	<u>การบริหารและจัดการ</u> - ส่งเสริมแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) ให้กับโรงงานอุตสาหกรรม - ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000) - ส่งเสริมการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตหรือใช้ประโยชน์อื่นในโรงงานอุตสาหกรรม	- ผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000)ไปใช้ รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตหรือใช้ประโยชน์อื่น	- ผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000)ไปใช้ รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตหรือใช้ประโยชน์อื่น	- ผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000)ไปใช้ รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตหรือใช้ประโยชน์อื่น	- กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- จำนวนโรงงานที่ใช้หลักการ CP หรือ EMS หรือ ISO 14000 ที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและชุมชนมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบจากน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและจิตสำนึกในการปฏิบัติตามกฎหมายไม่มากเท่าที่ควร - การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและชุมชนยังไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง	<u>**การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน**</u> - ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและชุมชนในการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ประชาชน ชุมชนและผู้ประกอบการโรงงานมีความรู้ความเข้าใจ และสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	- ผู้ประกอบการอุต-สาหกรรมและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มากเท่าที่ควร		- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการโรงงานมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการโรงงานมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน โดยให้ประชาชน ชุมชน และผู้ประกอบการโรงงานมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากโรงงาน การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังการระบายน้ำทิ้ง	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- มีคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสาสมัครที่สามารถทำงานเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำในลำน้ำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายละเอียดแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
6. เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) สาหร่าย และพืชน้ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้คุณภาพน้ำในคลองและทะเลสาบเสื่อมโทรมลง	- คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง เนื่องจากความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) มีจำกัด	<u>การป้องกันและฟื้นฟู</u> - ควบคุมปริมาณน้ำเสีย และปริมาณความสกปรกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำ - ฟื้นฟูคุณภาพน้ำในคลองและทะเลสาบให้ดีขึ้น	- ศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลา	- ศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลา		- กรมควบคุมมลพิษ	- ค่าความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลา
			- ออกประกาศเขตควบคุมมลพิษให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ผลักดันให้มีการปรับปรุงหรือกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ ให้มีความเข้มงวดขึ้น โดยเฉพาะเรื่องธาตุอาหาร (ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส)		- กรมควบคุมมลพิษ	- มีประกาศเขตควบคุมมลพิษและมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถานการณ์	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
				- ศึกษาหาแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา	- ดำเนินการจัดการสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา	- กรมประมง	- มีมาตรการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา
				- ศึกษาหามาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบ		- กรมควบคุมมลพิษ	- มีมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเค-ชั่นในทะเลสาบ

ตารางที่ 3.2-2

แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียชุมชนตามลำดับความสำคัญของพื้นที่

(การศึกษาความเหมาะสม การจัดหาที่ดิน การออกแบบรายละเอียดก่อสร้าง และการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	เทศบาลนครหาดใหญ่										
2	เทศบาลนครสงขลา										
3	เทศบาลเมืองสะเดา										
4	เทศบาลเมืองพัทลุง										
5	เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์										
6	เทศบาลตำบลหัวไทร										
7	เทศบาลตำบลคลองแห										
8	เทศบาลเมืองบ้านพรุ										
9	เทศบาลตำบลพังลา										
10	เทศบาลตำบลพะตง										
11	เทศบาลตำบลควนลัง										
12	เทศบาลตำบลคอหงส์										
13	ชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง										
14	เทศบาลตำบลระโนด										
15	เทศบาลตำบลสิงหนคร										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	เทศบาลตำบลปริก										
17	เทศบาลตำบลชะอวด										
18	เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ										
19	เทศบาลตำบลปากพะยูน										
20	เทศบาลตำบลบ่อตรุ										
21	เทศบาลตำบลแม่ขรี										
22	เทศบาลตำบลนาสีทอง										
23	เทศบาลตำบลควนขนุน										
24	เทศบาลตำบลตะโหมด										
25	เทศบาลตำบลสทิงพระ										
26	เทศบาลตำบลป่าบอน										
27	เทศบาลตำบลกำแพงเพชร										
28	เทศบาลตำบลควนเนียง										
29	เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ										
30	เทศบาลตำบลเขาชัยสน										
31	องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล่ำ										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอู่ตะเภา										
33	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำน้อย										
34	องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน										
35	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพรุ										
36	องค์การบริหารส่วนตำบลเขามีเกียรติ										
37	องค์การบริหารส่วนตำบลคูเต่า										
38	องค์การบริหารส่วนตำบลคูหาใต้										
39	องค์การบริหารส่วนตำบลพนางตุง										
40	องค์การบริหารส่วนตำบลพะวง										
41	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาร										
42	องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง										
43	องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะเดื่อ										
44	องค์การบริหารส่วนตำบลจองถนน										
45	องค์การบริหารส่วนตำบลระโนด										
46	องค์การบริหารส่วนตำบลนาปะขอ										
47	องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์										
49	องค์การบริหารส่วนตำบลควนรู										
50	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพร้าว										
51	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทอม										
52	องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา										
53	องค์การบริหารส่วนตำบลฝาละมี										
54	องค์การบริหารส่วนตำบลพญาขัน										
55	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่										
56	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ										
57	องค์การบริหารส่วนตำบลโตนดด้วน										
58	องค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ										
59	องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย										
60	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนทราย										
61	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกทราย										
62	องค์การบริหารส่วนตำบลชะมวง										
63	องค์การบริหารส่วนตำบลควนขนุน										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
64	องค์การบริหารส่วนตำบลระวะ										
65	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพยอม										
66	องค์การบริหารส่วนตำบลโรง										
67	องค์การบริหารส่วนตำบลพังยาง										
68	องค์การบริหารส่วนตำบลปากพะยูน										
69	องค์การบริหารส่วนตำบลควนมะพร้าว										
70	องค์การบริหารส่วนตำบลวังใหม่										
71	องค์การบริหารส่วนตำบลมะกอกเหนือ										
72	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าบอน										
73	องค์การบริหารส่วนตำบลชัยบุรี										

หมายเหตุ

===== : ทบทวนการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

═══ : ทบทวนการออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

▪ ▪ ▪ ▪ : ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

▬▬ : จัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

═══ : ก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลนครสงขลาปัจจุบันมีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแล้ว

บทที่ 4
การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ



บทที่ 4
การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

4.1 แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

ในการดำเนินการแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความเข้าใจในแผน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอน และสามารถปฏิบัติได้ในทุกระดับ ทั้งระดับหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และระดับชุมชน ทั้งนี้ในการจัดทำแผนแม่บทจึงได้กำหนดแผนการดำเนินงานที่มีระยะเวลาชัดเจน ตลอดจนสาระที่บ่งชี้ถึงกลยุทธ์ มาตรการ แนวทางปฏิบัติ เป้าหมาย และตัวชี้วัด มีผู้รับผิดชอบ รวมทั้งการจัดลำดับของการดำเนินงานในแต่ละกลยุทธ์และมาตรการที่ชัดเจน และเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและมีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติในภาพรวม สามารถดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

(1) สร้างความเข้าใจในแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสีย องค์ความรู้ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม รวมทั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถ มีความพร้อมในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผลักดันให้มีการบริหารแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียอย่างจริงจัง โดยสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถประยุกต์แนวทางการดำเนินการให้สามารถปฏิบัติได้ในระดับชุมชนและระดับท้องถิ่น ด้วยการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ร่วมกัน

(3) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการและต่อเนื่องทั้งการศึกษา การเสนอข้อคิดเห็นและตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความรู้สึกถึงการมีส่วนร่วม ความเชื่อถือ และความโปร่งใสในการดำเนินงานของท้องถิ่น

(4) สร้างระบบการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล มีเกณฑ์ชี้วัดประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ

(5) สนับสนุนการจัดทำฐานข้อมูลระดับชุมชน และระดับท้องถิ่น รวมทั้งการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำข้อมูลและความรู้ทางวิชาการไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการได้

4.2 แผนปฏิบัติการ

เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสีย จึงได้ดำเนินการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำโครงการรวม 29 โครงการ (รายละเอียดในภาคผนวก ข) งบประมาณรวมทั้งสิ้น 8,190.5 ล้านบาท ดังตารางที่ 4.2-1 ถึงตารางที่ 4.2-4 สรุปได้ดังนี้

(1) แผนงานตามกลยุทธ์การป้องกันและฟื้นฟู รวม 9โครงการ งบประมาณรวม 6,635.5 ล้านบาท ได้แก่

- การส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 6,015.5 ล้านบาท
- การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 305 ล้านบาท
- การเสริมสร้างสมรรถนะ และศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน(On the Job Training) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 40 ล้านบาท
- การนำร่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้กระบวนการผลิตที่สะอาดในฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลางบประมาณรวม 85 ล้านบาท
- การส่งเสริม และผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย งบประมาณรวม 100 ล้านบาท
- การศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและของทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 30 ล้านบาท
- การศึกษาเพื่อประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่เข้มงวดจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 20 ล้านบาท
- การศึกษาหาแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 20 ล้านบาท
- การศึกษาหามาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ในทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 20 ล้านบาท

ตารางที่ 4.2-1

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การป้องกันและฟื้นฟูของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1.การส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย หรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ หรือแบบกลุ่ม - เดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้พิจารณาเพิ่มการบำบัดธาตุอาหาร - ฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้สามารถดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1,987.55	1,646.13	2,381.84	6,015.5	เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรมควบคุมมลพิษ	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียด้วยตนเองภายใน 10 ปี - สามารถจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียได้ภายใน 10 ปี - BOD Loading จากน้ำเสียชุมชนที่ระบายลงแหล่งน้ำลดลงร้อยละ 40 ภายใน 10 ปี

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
2. การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- จัดเตรียมงบประมาณในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบฯให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เพิ่งเดินระบบบำบัดน้ำเสีย - ติดตามและเร่งรัดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียจากประชาชน และประกาศใช้ - ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		52	253	305	เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการมีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
3. การเสริมสร้างสมรรถนะ และศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน (On the Job Training) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- จัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นที่ปรึกษาด้านเทคนิคและการเดินระบบฯ เพื่อทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเดินระบบฯ และช่วยแก้ไขปัญหาการทำงานในลักษณะ On the Job Training ในช่วงระยะเวลา 2 ปีแรกในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เพิ่งเดินระบบบำบัดน้ำเสีย - ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง		4	36	40	เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำฯ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		- เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการมีศักยภาพในการจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างเสร็จสามารถเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
4. การนำร่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้กระบวนการผลิตที่สะอาดในฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ปรับปรุงและพัฒนาระบบฐานข้อมูลฟาร์มสุกรในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - ศึกษาหลักเกณฑ์การตรวจสอบ และควบคุมมลพิษจากฟาร์มสุกร - ศึกษาแนวทางและวิธีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรทุกขนาด - ศึกษาร่างข้อกำหนดท้องถิ่นในการกำกับดูแลตรวจสอบ และควบคุมมลพิษจากฟาร์มสุกรสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ฝึกอบรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการควบคุมและติดตามตรวจสอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร - คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อเป็นฟาร์มสุกรสาธิต การใช้แนวทางการผลิตที่สะอาดและจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย การใช้ประโยชน์ของเสียที่เหมาะสมอย่างน้อยพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยละ 1 แห่ง	5	2	78	85	ฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของฟาร์มสุกร	กรมควบคุมมลพิษ	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - กรมปศุสัตว์ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	-หน่วยงานรัฐมีระบบฐานข้อมูลฟาร์มสุกรที่ง่ายต่อการปรับปรุงพัฒนา และใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสีย - ผู้ประกอบการฟาร์มสุกรมีแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและกระบวนการผลิตที่สะอาดที่เหมาะสม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแนวทางและวิธีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ฝึกอบรมผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จำนวนรวมอย่างน้อย 350 ฟาร์ม								
5. การส่งเสริม และผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย	- สำรวจพื้นที่ และปริมาณการเพาะเลี้ยง และคุณภาพน้ำทิ้ง นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลตามขนาดของฟาร์ม - นำผลการศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียมาจัดทำระบบบำบัดสาธิตในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำ - ขยายผลของระบบบำบัดน้ำเสียสาธิตให้แก่เกษตรกร โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและทัศนศึกษา - อบรมเกษตรกรให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องปัญหามลพิษทางน้ำและการจัดการน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง	65	10	25	100	ฟาร์มกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	กรมประมง	- ฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ ร้อยละ 80 มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานใน 10 ปี

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- บังคับใช้กฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง - ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ								
6. การศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและของทะเลสาบสงขลา	- รวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ดำเนินการที่คาดว่าจะระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองสายหลัก คลองสาขาที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลา - เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อใช้ประกอบการประมวลผล (Run Model) - จัดทำ Model เพื่อคำนวณผล - นำเสนอความสามารถในการรองรับความสกปรกของคลองสายหลักและทะเลสาบสงขลา เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมต่อไป	18	12		30	พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำและทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่16	-ได้ค่าความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและของทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
7. การศึกษาเพื่อประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่เข้มงวดจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- สำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ - ประชุมเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางและความเป็นไปได้ในการประกาศเขตควบคุมมลพิษ - จัดทำร่างประกาศเขตควบคุมมลพิษ - จัดทำร่างมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งให้มีความเข้มงวดขึ้นเรื่องธาตุอาหาร (ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส) - จัดทำประชาพิจารณ์ - ประกาศเขตควบคุมมลพิษ และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง - พัฒนาศักยภาพบุคลากรในพื้นที่ในการดูแลสิ่งแวดล้อม	12	8		20	พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	- จังหวัดสงขลา - จังหวัดนครศรีธรรมราช - จังหวัดพัทลุง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - มีมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะพื้นที่

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
8. การศึกษาหาแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา	- รวบรวมข้อมูลจำนวนและชนิดของสาหร่ายและพืชน้ำที่เกิดขึ้นในปริมาณมากในทะเลสาบ - ศึกษาหาแนวทางการลดปริมาณสาหร่ายและพืชน้ำ โดยการเก็บเกี่ยวเอาออกจากทะเลสาบโดยไม่กระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศน์ - ศึกษาหาแนวทางการนำสาหร่ายและพืชน้ำมาใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ยหมัก หรือเป็นอาหารสัตว์ เป็นต้น โดยทำแปลงสาธิตหรือระบบสาธิตจำนวน 2 แห่ง ขนาด 1 ตันขึ้นไป เสนองบประมาณในการดำเนินงาน และหาความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการดำเนินงานนำสาหร่ายและพืชน้ำมาใช้ประโยชน์ - นำแนวทางการลดปริมาณสาหร่ายและพืชน้ำและแนวทางการนำมาใช้ประโยชน์ไปดำเนินการจริงในการจัดการสาหร่าย		20		20	ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลา	กรมประมง	กรมควบคุมมลพิษ	- มีมาตรการจัดการสาหร่ายและการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
9. การศึกษาหามาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ในทะเลสาบสงขลา	- ศึกษาและรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่ก่อให้เกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลา และสถานการณ์ยูโทรฟิเคชั่นในปัจจุบัน - เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อใช้ประกอบการประมวลผล (Run Model) - จัดทำ Model เพื่อคำนวณผล และพิจารณาหาแนวทางการลดมลพิษในทางเลือกต่าง ๆ ที่สามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ - นำเสนอมาตรการควบคุมและแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมต่อไป - นำแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลาไปดำเนินการจริง		20			ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- มีมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 4.2-2

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย	- อบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน - ตรวจสอบจำนวนอาคารประเภท ก ในพื้นที่เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง - ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้ผู้เป็นเจ้าของอาคารประเภท ก ได้รับทราบถึงกฎหมายที่ได้ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม และให้เจ้าของแหล่งกำเนิดมลพิษจัดส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตรวจสอบทุก ๆ 3 เดือน	15	10	25	50	เทศบาลและ องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมชุมชนลดน้อยลง

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ก) อย่างสม่ำเสมอโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตามและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย - รายงานผลคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้ต่อสาธารณะ								
2. การศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน	- จัดทำแบบสอบถามเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชนและประชาสัมพันธ์การจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน - ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นของพื้นที่ดำเนินการ - นำร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ได้จากการศึกษาจัดทำประชาพิจารณ์รับฟังข้อคิดเห็น	12	8		20	เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรมควบคุมมลพิษ	- มีข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน - มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ประกาศเป็นข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการจัดเก็บค่าบริการได้ (ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการของบประมาณเพื่อการก่อสร้างระบบฯ) - เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการกำกับดูแลให้เป็นไปตามข้อบัญญัติที่กำหนดขึ้น - รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ สร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการรับผิดชอบของประชาชนในการจ่ายค่าธรรมเนียม - ติดตามตรวจสอบ และเร่งรัดให้ประชาชนจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย								

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
3. การเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียชุมชน	- ประชุมสัมมนาผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งชุมชน การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย ขอบเขตความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมาย - อบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เกี่ยวข้องกับการเดินระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย และการควบคุม ดูแล และกำกับการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน มาตรการควบคุมและมาตรการส่งเสริมในการจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชน และสามารถเดินระบบฯได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	7.5	5	12.5	25	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	กรมควบคุมมลพิษ, สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียชุมชน - เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องสามารถควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ								
4. การศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากน้ำทิ้งชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมครัวเรือน และดำเนินการประกาศใช้ - จัดทำแบบสอบถามประชาชน รวมถึงเจ้าของอาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือนในพื้นที่นำร่อง 3 พื้นที่คือ เทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย		5		5	เทศบาลนครสงขลา, องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง, องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย	กรมควบคุมมลพิษ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีข้อบัญญัติท้องถิ่นควบคุมน้ำทิ้งที่ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาด - เทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อยออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือน สามารถบังคับใช้ มีบทลงโทษและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการอุตสาหกรรมครัวเรือน และกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนในพื้นที่นำร่องทั้ง 3 พื้นที่ - ทำประชาพิจารณ์ - ประกาศเป็นข้อบัญญัติท้องถิ่น - เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการฝึกอบรม - ประชุมหารือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ เพื่อนำข้อบัญญัติท้องถิ่นของพื้นที่นำร่องที่ได้ไปประยุกต์และประกาศใช้ต่อไป								

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
5. การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- สำรวจวิธีการจัดการน้ำเสีย และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง และอัตราการไหลของน้ำทิ้ง โดยครอบคลุมฟาร์มสุกรขนาดกลาง และขนาดใหญ่ทั้งหมด และฟาร์มสุกรขนาดเล็กไม่น้อยกว่า 250 ฟาร์ม โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดเป็นอย่างน้อย ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี สารแขวนลอย และทีเคเอ็น โดยดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - วิเคราะห์และประเมินผลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร และกำหนดมาตรการควบคุมและแก้ไข รวมทั้งวางแผนติดตามและประเมินผลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรให้เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมาย		9		9	ฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำฯ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของฟาร์มสุกร	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานรัฐมีข้อมูลการระบายน้ำทิ้งของฟาร์มสุกร รวมทั้งมีแนวทางการควบคุมและแก้ไขปัญหาน้ำทิ้ง

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
6. การศึกษาการออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง	- คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการจำนวน 2 แห่ง เป็นพื้นที่นำร่องเพื่อศึกษาและจัดทำร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ของพื้นที่ทั้ง 2 แห่ง - สำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งที่มีต่อร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ ฯ - ทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากเกษตรกร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นำข้อคิดเห็นและผลสรุปมาปรับปรุงร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ - เสริมสร้างสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการฝึกอบรม	10	5		15	พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง และการบังคับใช้กฎหมาย

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
7. การกำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	- กำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุม โดยการสุ่มเก็บน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ตัวอย่างในระยะเวลา 3 เดือนของทุกฟาร์มที่เข้าข่าย - บังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย - รายงานผลต่อสาธารณะ		15	30	45	ฟาร์มกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่16	- ฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย	- อบรมเจ้าหน้าที่กรมโรงงานฯที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด	15	10	25	50	โรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่16	- โรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมลดน้อยลง

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ตรวจสอบจำนวนและประเภทโรงงานฯในพื้นที่ของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันและถูกต้องเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง - ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้ผู้ประกอบการที่เข้าข่ายได้รับทราบถึงกฎหมายควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และบทลงโทษทางกฎหมาย และให้ผู้ประกอบการจัดส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งให้แก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน - กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานฯที่ถูกควบคุมโดยการสุ่มเก็บน้ำทิ้งไปวิเคราะห์อย่างน้อย 1 ตัวอย่างในระยะเวลา 3 เดือนของทุกโรงงานฯ โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย								

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- รายงานผลคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้ต่อสาธารณะ								
9. การเร่งรัดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีปริมาณน้ำทิ้งสูงติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System)	- ตรวจสอบโรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เข้าข่ายตามกฎหมาย - ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้โรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมายได้ทราบถึงข้อกำหนดการติดตั้งระบบเฝ้าระวังทางไกล และเกณฑ์ของโรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมาย - ติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามของโรงงานที่เข้าข่าย และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการตรวจสอบมลพิษทางไกล	1			1	โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมโรงงานอุตสาหกรรม		- โรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เข้าข่ายตามกฎหมายติดตั้งระบบเฝ้าระวังทางไกลครบถ้วน ร้อยละ 100

ตารางที่ 4.2-3

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การบริหารจัดการของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice, GAP) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- จัดทำคู่มือ GAP ให้ครอบคลุมพืชแต่ละชนิดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (โดยเน้นพืชเศรษฐกิจและพืชที่เกษตรกรต้องการให้รับรอง) โดยเน้นการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น - จัดทำคู่มือปฏิบัติงานของที่ปรึกษาเกษตรกร (GAP อาสา) ผู้ตรวจรับรอง ผู้ประกอบการ และคู่มือการตรวจประเมิน - ฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับระบบ GAP ซึ่งได้แก่ เกษตรกร ผู้ตรวจรับรอง (เจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร) และที่ปรึกษาเกษตรกร - ติดตามตรวจสอบแหล่งผลิตพืชในแปลงเกษตรกรเพื่อรับรอง GAP - ออกใบรับรองฟาร์ม (GAP) - ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ โดยผ่านสื่อต่างๆ	30	20	50	100	พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมวิชาการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	- เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจในหลักการ GAP - เกษตรกรร้อยละ 50 ขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์ม GAP (เกษตรกรพืช)

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- จัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ครบวงจร - จัดหาช่องทางการตลาดเพื่อจำหน่ายผลผลิต GAP ในราคาที่สูงกว่าฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐาน - ใช้มาตรการจูงใจ (Incentive) ทั้งสมัครใจและบังคับในการเข้าสู่ระบบฟาร์มคุณภาพ - ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง								
2. การส่งเสริมและผลักดันวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ฝึกอบรมนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำเกษตรอย่างยั่งยืน - จัดส่งเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ความเข้าใจในหลักการทำเกษตรอย่างยั่งยืนแก่เกษตรกร - รับสมัคร และคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ	30	20	50	100	พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมการเกษตร		- เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน - ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของฟาร์มแบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ และเกษตรกรเป้าหมายเพื่อเป็นจุดสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งเกษตรกรที่ดำเนินการและประสบผลสำเร็จจะใช้เป็นแบบอย่างให้เกษตรกรใกล้เคียงได้ปฏิบัติตาม - ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ โดยผ่านสื่อต่างๆ - ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง								
3. การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแผนใหม่เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	เป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรอยู่ในปัจจุบัน					พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมวิชาการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	- จำนวนเกษตรกรที่ใช้สารทดแทนสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
4. การจำกัดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีอันตรายร้ายแรงด้วยการเฝ้าระวัง จำกัด และควบคุมการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรที่มีพิษร้ายแรงและความเสี่ยงสูง	เป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยกรมวิชาการเกษตรอยู่ในปัจจุบัน					พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมวิชาการเกษตร		- ร้อยละที่ลดลงของปริมาณสารเคมีที่ใช้ต่อปี
5. การรณรงค์การใช้สารเคมีในระดับฟาร์ม	เป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยกรมส่งเสริมการเกษตรอยู่ในปัจจุบัน					พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมการเกษตร		- เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายของสารเคมี และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
6. การศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non-Point Source) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นที่ และปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - จัดทำร่างมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - จัดทำประชาพิจารณ์หาข้อสรุปของมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน - ประกาศใช้มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - อบรมบุคลากรขององค์กรท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบและเข้าใจในมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน		20	20	40	พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- มีมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน - มีการประกาศใช้มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
7. การกำหนดเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม	เป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยกรมพัฒนาที่ดินอยู่ในปัจจุบัน					พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมพัฒนาที่ดิน		- มีเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม
8. การเร่งรัดการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- พัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความสมบูรณ์ขึ้น โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศและจัดตั้งเครือข่ายสารสนเทศการเกษตรเพื่อสร้างประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบและจัดการได้อย่างทันการ และครบถ้วน - ประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่างๆ ให้เกษตรกรในพื้นที่ทราบถึงการขึ้นทะเบียนเกษตรกร - ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยให้ครอบคลุมทุกครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งปรับปรุง และตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน	30	20		50	พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมการเกษตร		- เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาร้อยละ 80 ขึ้นทะเบียนเกษตรกรภายใน 5 ปี - มีระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	-ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เกี่ยวข้องทำงานในเชิงรุกและลึก โดยเข้าพื้นที่แปลงเกษตรกรต่างๆ โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยเพื่อเร่งรัดให้เกษตรกรไปขึ้นทะเบียน								
9. การเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน	- ประชุมสัมมนาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตรและแนวทางการจัดการ มาตรการควบคุม และมาตรการส่งเสริมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - อบรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ การควบคุม ดูแล ติดตามตรวจสอบ และการประเมินผลการดำเนินงาน และการบังคับใช้มาตรการที่มีอยู่บนพื้นฐานกฎหมายในการจัดการมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตร	9	6		15	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	กรมควบคุมมลพิษ, สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่16	- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อวีดีทัศน์ โดยเน้นให้เห็นถึงสาเหตุของน้ำเสียจากกิจกรรมการเกษตร ผลกระทบ/ผลเสีย/ปัญหา การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของพืชน้ำ (Eutrophication) การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมการเกษตร หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (GAP) เป็นต้น เพื่อเผยแพร่ไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
10. การส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ (CP)	- ประชุมสัมมนาให้กับเทศบาลต่าง ๆในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาดและการนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน - เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์หลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ โดยการฝึกอบรม	7.5	5	12.5	25	เทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมควบคุมมลพิษ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- จำนวนอาคาร และสถานประกอบการที่ใช้ CP - อุตสาหกรรมครัวเรือนร้อยละ 50 ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมภายใน 10 ปี

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- รณรงค์ ประชาสัมพันธ์หลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษหรือแนวทางการผลิตที่สะอาด(CP) ให้แก่ประชาชน และผู้ประกอบการ - ส่งเสริมและผลักดันให้โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดสด โรงแรม ร้านอาหาร และสำนักงานนำคู่มือแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษที่กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำไปใช้ โดยการฝึกอบรมและจัดกิจกรรมสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ - ส่งเสริมและผลักดันให้อุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP)ไปใช้ - การติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง - นำผลการดำเนินงานที่ได้จากเทศบาลต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับองค์การบริหารส่วนตำบลต่อไป								

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
11. การสนับสนุนและพัฒนาระบบและกลไกการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการน้ำเสีย และข้อมูลสิ่งแวดล้อมโดยระบบข้อมูลสารสนเทศ	- จัดตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการฯ - จัดทำระบบการติดตามประเมินผล โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การติดตามประเมินผลการดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด - จัดทำดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมในการติดตามประเมินผล - ออกแบบและจัดทำสารสนเทศการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน - สำรวจและรวบรวมข้อมูลการจัดการน้ำเสียของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานการณ์มลพิษทางน้ำของแต่ละแหล่งกำเนิดมลพิษและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำ เพื่อจัดเก็บในระบบสารสนเทศ	192	128	320	640	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่16	- มีระบบการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ - มีข้อมูล สถานการณ์คุณภาพน้ำ และระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีการเชื่อมโยงของระบบฯ เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- จัดทำระบบการจัดการสารสนเทศและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสร้างความเชื่อมโยงของระบบฐานข้อมูล โดยสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำระบบฐานข้อมูล อุปกรณ์ และโปรแกรมต่าง ๆ - ติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องโดยใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือ - เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียชุมชนโดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ - พัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูล และระบบการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
12. การส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มมาตรฐาน	- ประชาสัมพันธ์หลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงไปใช้สำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งและประโยชน์ที่จะได้รับจากการขึ้นทะเบียนฟาร์ม - จัดทำคู่มือหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้ง และแจกจ่ายให้เกษตรกร - ฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับระบบ GAP และ CoC สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้ง ผู้ตรวจรับรอง (เจ้าหน้าที่ของกรมประมง) และที่ปรึกษาเกษตรกร - ติดตามตรวจสอบการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งระบบ เพื่อรับรองระบบ CoC - ออกใบรับรอง - ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอโดยผ่านสื่อต่าง ๆ - จัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ครบวงจร	24	16	40	80	พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมประมง	กรมควบคุมมลพิษ	- เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งมีความเข้าใจในหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างถูกต้องเหมาะสม - เกษตรกรร้อยละ 50 เข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน CoC

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- จัดหาช่องทางการตลาด หรือส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจำหน่ายผลผลิตที่ได้รับการรับรอง CoC ในราคาที่สูงกว่าฟาร์มที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมจดทะเบียนฟาร์ม								
13. การส่งเสริมและผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่	- พัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทางการผลิตที่สะอาดสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม - นำแนวทางการผลิตที่สะอาดไปใช้ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อป้องกันและลดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้สามารถประชาสัมพันธ์ แนะนำ และควบคุมตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3	2	5	10	โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมโรงงานอุต-สาหกรรม		- จำนวนโรงงานที่ใช้หลักการ CP หรือ EMS หรือ ISO 14000

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการผลิตที่สะอาด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงานและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องดำเนินการเร่งรัดให้โรงงานนำหลักการนี้ไปใช้								

ตารางที่ 4.2-4

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของการจัดการน้ำเสียลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสีย	- การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางสื่อมวลชนที่เป็นรายการประจำ - การประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจ (เมื่อมีประเด็นเร่งด่วน) - สื่อเชิงลึกเฉพาะเรื่องด้านการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ การอนุรักษ์น้ำ และการฟื้นคืนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - การฝึกอบรม - จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย **โดยสาระสำคัญของข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วย** - สาเหตุของน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เกษตรกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม - ผลกระทบ/ผลเสีย/ปัญหาน้ำเสีย - การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของพืชน้ำ (Eutrophication)	45	30	75	150	พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	กรมควบคุมมลพิษ, สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- ประชาชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจและสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ - ประชาชนรับทราบและสนับสนุนกิจกรรมของสถานประกอบการ ฟาร์มสุกรมาตรฐาน ฟาร์มกุ้งมาตรฐาน และโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000) - หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (GAP) - มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เกษตรกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม - สถานการณ์ปัจจุบันด้านการจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา								

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
2. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	- จัดตั้งศูนย์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมชุมชน - จัดตั้งคณะทำงานไตรภาคี (ภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ) ของแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย จำนวน 13 คณะ - จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 194 แห่ง - พัฒนาและจัดทำหลักสูตรที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้นให้แก่ประชาชนกลุ่มต่าง ๆ - เสริมสร้างศักยภาพของคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสาสมัครโดยการฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการน้ำเสีย การเก็บตัวอย่างน้ำ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น การเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง และการสร้างจิตสำนึกและค่านิยมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและดูแลสิ่งแวดล้อม	37.5	25	62.5	125	ภาครัฐ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีคณะทำงานไตรภาคีรวม 13 คณะ และเครือข่ายอาสาสมัคร 194 แห่ง ประจำทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - คณะทำงานไตรภาคี และเครือข่ายอาสาสมัครสามารถทำงานเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำในแหล่งน้ำได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ - มีข้อมูลคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่ระบายทิ้งและลำน้ำและประชาชนสามารถเข้าถึงได้

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)				พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		แผนระยะสั้น 1-3 ปี	แผนระยะกลาง 3-5 ปี	แผนระยะยาว 5-10 ปี	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- สนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ pH Meter, DO Meter, Ammonia Test Kit และ Nitrate Test Kit สำหรับค่า BOD ส่งวิเคราะห์ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองสายหลักในพื้นที่แต่ละลุ่มน้ำย่อยเป็นประจำทุกเดือน และในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ - จัดทำฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหา และเผยแพร่ข้อมูลแก่สาธารณะ - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารกิจกรรมสิ่งแวดล้อมชุมชน เช่น จัดทำบอร์ดแสดงผลข้อมูล								

(2) แผนงานตามกลยุทธ์การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด รวม 9 โครงการ งบประมาณรวม 220 ล้านบาท ได้แก่

- การติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย งบประมาณรวม 50 ล้านบาท
- การศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน งบประมาณรวม 20 ล้านบาท
- การเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการน้ำเสียชุมชน งบประมาณรวม 25 ล้านบาท
- การศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากน้ำทิ้งชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 5 ล้านบาท
- การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 9 ล้านบาท
- การศึกษาการออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง งบประมาณรวม 15 ล้านบาท
- การกำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้ง งบประมาณรวม 45 ล้านบาท
- การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย งบประมาณรวม 50 ล้านบาท
- การเร่งรัดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีปริมาณน้ำทิ้งสูงติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System) งบประมาณรวม 1 ล้านบาท

(3) แผนงานตามกลยุทธ์การบริหารจัดการ รวม 9 โครงการ งบประมาณรวม 1,060 ล้านบาท ได้แก่

- การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice, GAP) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 100 ล้านบาท
- การส่งเสริมและผลักดันวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 100 ล้านบาท
- การศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non-Point Source) พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 40 ล้านบาท

- การเร่งรัดการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 50 ล้านบาท
- การเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน งบประมาณรวม 15 ล้านบาท
- การส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ งบประมาณรวม 25 ล้านบาท
- การสนับสนุนและพัฒนาระบบและกลไกการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสีย และข้อมูลสิ่งแวดล้อมโดยระบบข้อมูลสารสนเทศ งบประมาณรวม 640 ล้านบาท
- การส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มมาตรฐาน งบประมาณรวม 80 ล้านบาท
- การส่งเสริมและผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ งบประมาณรวม 10 ล้านบาท

(4) แผนงานตามกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม รวม 2 โครงการ งบประมาณรวม 275 ล้านบาท ได้แก่

- การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสีย งบประมาณรวม 150 ล้านบาท
- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา งบประมาณรวม 125 ล้านบาท

4.3 แนวทางการดำเนินงานตามแผน

4.3.1 หน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

หน่วยงานจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จะต้องให้การสนับสนุนและช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการเพื่อการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งต้องสร้างระบบติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงานตามแผน และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงาน

สิ่งแวดล้อมภาคให้การส่งเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการตามแนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยลำดับแรกซึ่งสำคัญและต้องดำเนินการก่อน คือ การประสานและชี้แจงแผนเพื่อสร้างความเข้าใจในแผนแม่บทด้านการบริหารจัดการน้ำเสียให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้หน่วยงานส่วนกลางจะต้องดำเนินการสร้างระบบติดตามตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสีย

(2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประสานงานดำเนินงานกับหน่วยงานส่วนกลาง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

4.3.2 หน่วยงานส่วนท้องถิ่น

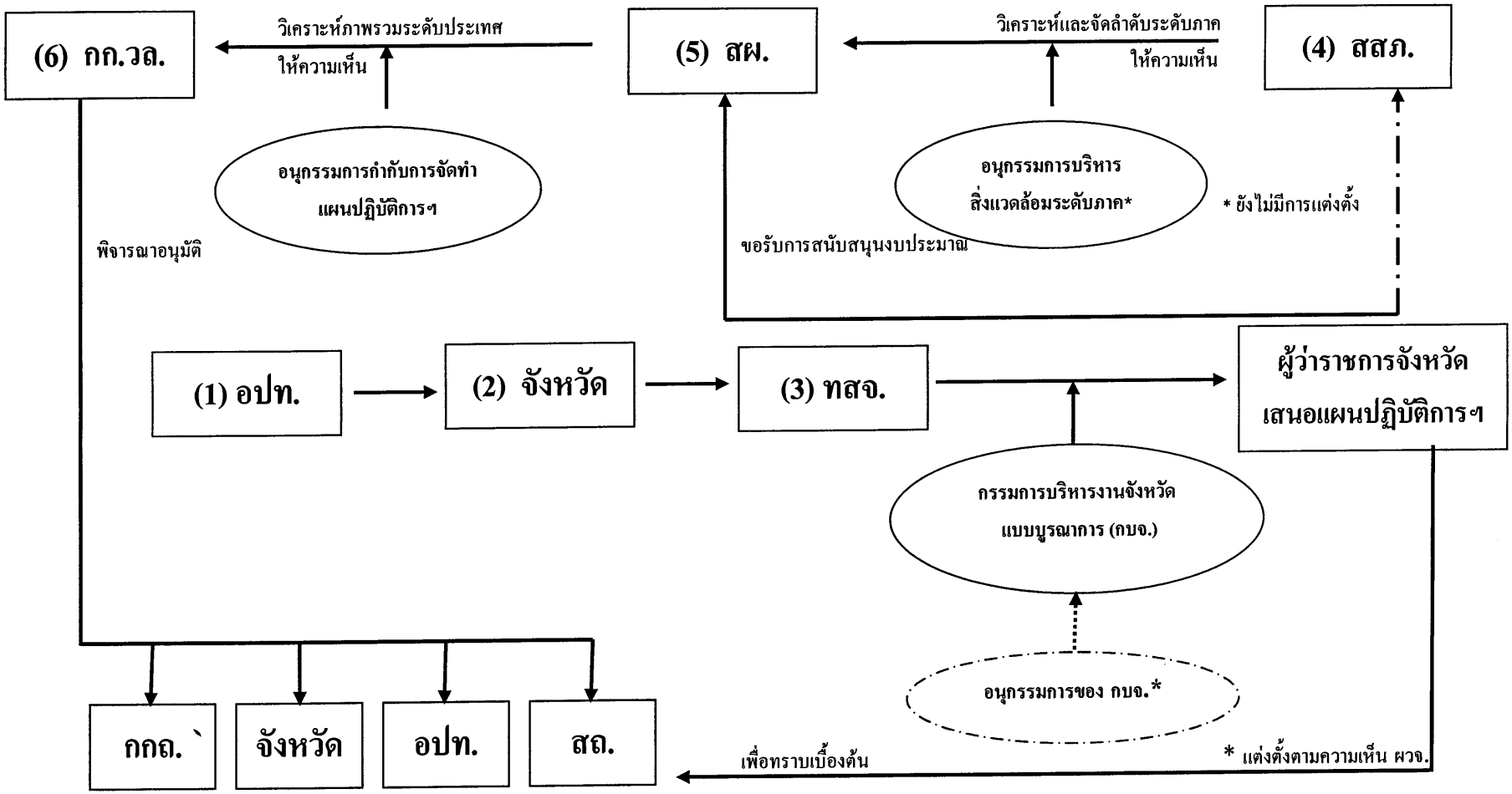
หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบและกำกับดูแลการจัดการน้ำเสียโดยตรงตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 จะต้องร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยจัดทำแผนการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำเสียให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสีย โดยใช้งบประมาณของท้องถิ่นเองซึ่งจะขึ้นอยู่กับขีดความสามารถทางด้านงบประมาณของแต่ละท้องถิ่น หรือของบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามกระบวนการพิจารณาแผนปฏิบัติเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ซึ่งในกรณีที่มีการขอจัดสรรงบประมาณงานตามกระบวนการแผนปฏิบัติการฯ ระดับจังหวัด โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องจัดทำโครงการฯ เสนอจังหวัด เพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการฯ ระดับจังหวัดเสนอขออนุมัติตามขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1

- *ภาคประชาชน*

ชุมชน ประชาชน และองค์กรเอกชน ควรมีกระบวนการมีส่วนร่วมดำเนินการโดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และประชาชนเข้าร่วมรับรู้ตั้งแต่ต้น ร่วมคิดให้ข้อเสนอแนะและร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการตามแผนการจัดการน้ำเสียและร่วมตรวจสอบการดำเนินงาน ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ต้องให้การสนับสนุนช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้เกิดการมีส่วนร่วมตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

รูปที่ 4.3-1 แผนภูมิขั้นตอนการจัดทำและพิจารณาแผนปฏิบัติการฯ ในระดับจังหวัด

(ตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ พรบ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ พ.ศ. 2542)

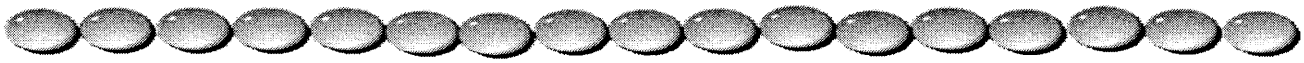


หมายเหตุ : อปท. คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทสจ. คือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สสภ. คือ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค
สผ. คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กก.วล. คือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
กกถ. คือ สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถ. คือ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก



การคาดประมาณปริมาณน้ำเสีย และค่าความสกปรกในอนาคต 10 ปี ข้างหน้า (พ.ศ. 2547 - 2557)

1. ประชากร

(1) การคาดประมาณประชากรในอนาคตใช้วิธีการ Exponential โดยใช้ข้อมูลระดับตำบลและเทศบาล ปี พ.ศ. 2537-2546 มาวิเคราะห์หาอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในอดีต จากนั้นจึงคาดประมาณจำนวนประชากรในอนาคต โดยใช้ข้อมูลประชากร ปี พ.ศ. 2546 เป็นปีฐาน โดยจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2546 และ ปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

(2) การคาดประมาณปริมาณน้ำเสีย ยังคงเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งปริมาณน้ำใช้จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ดังตารางที่ ก-1

(3) การคาดประมาณค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

- *ก่อนบำบัด* : ใช้ค่า BOD, TKN และ TP เท่ากับ 80, 30 และ 4 มก./ลิตร ตามลำดับ ยกเว้นเทศบาลนครหาดใหญ่ ใช้ 45 มก./ลิตร และเทศบาลนครสงขลา ใช้ 35 มก./ลิตร (ค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นจริง)
  (ที่มา: เล่ม 2 รายละเอียดสนับสนุนเกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำชุมชน, กรมควบคุมมลพิษ และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546)
- *หลังบำบัด* : ใช้ค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร ตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง (ยกเว้นเทศบาลนครหาดใหญ่ ใช้ 9 มก./ลิตร และเทศบาลนครสงขลา ใช้ 15 มก./ลิตร) สำหรับค่า TKN และ TP เท่ากับ 27 และ 3.4 มก./ลิตร ตามลำดับ โดยคำนวณจากอัตราส่วน BOD:N:P เท่ากับ 100:5:1

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสของชุมชนในปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

ตารางที่ ก-1

ปริมาณน้ำเสีย และค่าความสกปรกที่ระบายทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	ชุมชน									
	จำนวน (คน)		ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)		BOD Loading (กก./วัน)		TKN (กก./วัน)		TP (กก./วัน)	
	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	95,407	102,671	7,812	8,403	624.00	672.23	234.36	252.08	31.25	33.61
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	61,410	64,712	4,912	5,177	395.00	414.16	147.36	155.31	19.65	20.71
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	155,071	176,553	13,800	15,848	1,105.00	1,267.85	414.00	475.44	55.20	63.39
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	98,897	112,216	8,386	9,624	671.00	769.92	251.58	288.72	33.54	38.50
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	38,263	42,615	3,211	3,592	257.00	287.38	96.33	107.77	12.84	14.37
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	86,964	102,287	7,097	8,322	568.00	665.72	212.91	249.65	28.39	33.29
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	66,975	89,478	5,803	7,721	464.00	617.65	174.09	231.62	23.21	30.88
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	521,980	702,728	65,853	92,251	3,073.00	4,909.92	1,919.94	2,767.52	252.28	369.00
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	90,528	94,761	8,286	8,692	662.00	695.35	248.58	260.76	33.14	34.77
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	69,836	78,346	5,705	6,403	457.00	512.23	171.15	192.09	22.82	25.61
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	71,914	88,898	9,766	11,950	783.00	955.96	292.98	358.49	39.06	47.80
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	172,447	232,242	24,312	29,282	1,078.13	1,212.09	725.00	878.47	96.00	117.13
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	147,425	170,423	12,513	14,446	1,000.00	1,155.68	375.39	433.38	50.05	57.78
รวม	**1,677,117**	**2,057,930**	**177,456**	**221,710**	**11,137.13**	**14,136.14**	**5,263.67**	**6,651.30**	**697.44**	**886.84**

หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลนครสงขลา (บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่

ปี พ.ศ. 2557 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะเทศบาลนครสงขลา (บำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด) และเทศบาลนครหาดใหญ่

ตารางที่ ก-1 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	โรงงานอุตสาหกรรม					
	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)		BOD Loading (กก./วัน)		TKN (กก./วัน)	
	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	-	-	-	-	-	-
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	-	-	-	-	-	-
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	2	3	0.04	0.06	0.20	0.28
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	-	-	-	-	-	-
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	-	-	-	-	-	-
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	-	-	-	-	-	-
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	1,150	1,556	72.00	97.44	115.00	155.63
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	36,711	49,682	447.00	604.94	3,671.10	4,968.21
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	1,000	1,353	6.89	9.32	100.00	135.33
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	-	-	-	-	-	-
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	500	677	8.00	10.83	50.00	67.67
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	7,345	9,940	99.03	134.02	734.50	994.02
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	70	83	1.05	1.24	7.00	8.25
รวม	**46,778**	**63,294**	**634.01**	**857.84**	**4,677.80**	**6,329.39**

หมายเหตุ: ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีการกำหนดค่าฟอสฟอรัส

ตารางที่ ก-1 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	นากุ้ง									
	พื้นที่บ่อเลี้ยง (ไร่)		ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)		BOD Loading (กก./วัน)		TN (กก./วัน)		TP (กก./วัน)	
	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม										
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ										
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม										
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	38	51	448	653	7.82	10.58	2.81	4.11	0.15	0.20
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	576	766	6,756	11,692	110.03	189.54	42.37	73.66	2.31	3.51
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	1,990	2,562	23,325	45,093	377.07	731.02	146.27	284.08	7.99	13.53
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	204	204	2,392	4,254	38.00	68.96	15.00	26.80	0.82	1.28
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	1,191	1,191	13,955	22,800	226.18	369.62	87.51	143.64	4.78	6.84
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	9,805	9,856	114,919	159,862	1,862.38	2,591.62	720.64	1,007.13	39.35	47.96
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	794	794	9,311	13,763	151.00	223.12	58.39	86.71	3.19	4.13
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	1,448	1,448	16,969	29,346	276.21	475.74	106.41	184.88	5.81	8.80
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	376	376	4,406	8,352	72.21	135.40	27.63	52.62	1.51	2.51
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	12,507	12,984	146,581	216,676	2,377.00	3,512.66	919.19	1,365.06	50.19	65.00
รวม	**28,930**	**30,231**	**339,062**	**512,489**	**5,497.90**	**8,308.26**	**2,126.20**	**3,228.69**	**116.10**	**153.76**

หมายเหตุ: ไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ และพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม

ตารางที่ ก-1 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	ฟาร์มสุกร							
	จำนวน (ตัว)		ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)		BOD Loading (กก./วัน)		TKN (กก./วัน)	
	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2557
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	16,888	21,897	294	380	579.00	744.27	136.00	176.34
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	29,786	38,588	548	711	964.00	1,248.84	239.23	309.92
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	19,874	25,747	344	443	690.00	879.93	160.10	207.41
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	7,029	9,106	127	162	240.00	303.13	56.54	73.25
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	14,018	18,160	207	268	466.00	597.71	100.60	130.33
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	20,590	27,310	358	473	705.00	929.84	165.83	219.96
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	19,490	26,376	292	395	642.00	866.35	140.82	190.58
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	31,358	42,438	425	574	1,047.00	1,409.91	217.02	293.70
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	1,857	2,483	38	50	56.00	74.50	14.86	19.87
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	4,523	6,121	91	120	145.00	187.40	36.22	49.02
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	2,878	3,895	51	69	98.00	129.50	23.15	31.33
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	5,128	6,940	82	112	181.00	248.07	41.42	56.05
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	3,199	3,823	63	76	100.00	115.31	25.60	30.59
รวม	**176,618**	**232,884**	**2,920**	**3,833**	**5,913.00**	**7,734.76**	**1,357.38**	**1,788.35**

หมายเหตุ: ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรไม่มีการกำหนดค่าฟอสฟอรัส

2. โรงงานอุตสาหกรรม

(1) การคาดประมาณปริมาณน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในอนาคต โดยใช้อัตราการเปลี่ยนแปลง (Growth Rate) ของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) สาขาอุตสาหกรรมของจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราชในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 ในการคำนวณหาปริมาณน้ำเสีย (ซึ่งได้จากการคาดประมาณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงในอดีต โดยมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2538-2545 ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531 และมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรมในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 แสดงดังตารางที่ ก-2 และตารางที่ ก-3)

(2) การคาดประมาณค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยใช้ค่า BOD ก่อนและหลังการบำบัดตามข้อมูลที่โรงงานอุตสาหกรรมได้แจ้งต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช และค่า TKN เท่ากับ 100 มก./ลิตร ตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่ง TKN ที่เกิดขึ้นและระบายทิ้งแปรผันตามปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและระบายทิ้ง สำหรับค่า TP ไม่มีข้อมูล เนื่องจากไม่มีการกำหนดในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี และไนโตรเจน ของโรงงานอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

ตารางที่ ก-2

มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ของจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ.2538-2545

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต		ปี พ.ศ.							
		2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
จังหวัดพัทลุง									
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	2,578	2,956	3,030	3,030	3,079	3,260	3,143	3,436
2	การประมง	112	137	105	104	171	174	146	156
3	อุตสาหกรรม	478	503	516	492	488	778	578	676
จังหวัดสงขลา									
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	6,306	6,930	7,652	7,766	7,706	7,957	8,428	8,570
2	การประมง	6,235	6,036	5,132	6,395	6,043	6,712	6,618	6,473
3	อุตสาหกรรม	14,349	13,485	13,700	13,162	14,557	17,143	16,977	17,255
จังหวัดนครศรีธรรมราช									
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	7,532	7,845	8,350	8,131	7,824	8,503	8,490	8,527
2	การประมง	3,996	4,120	3,396	3,915	4,405	4,492	4,112	4,077
3	อุตสาหกรรม	4,804	5,326	5,954	3,591	3,956	5,926	6,149	6,594

หมายเหตุ : มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ปี พ.ศ. 2538-2545 ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ ก-3

มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ของจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ.2546-2557

หน่วย : ล้านบาท

	สาขาการผลิต	ปี พ.ศ.											
		2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
จังหวัดพัทลุง													
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	3,475	3,566	3,658	3,749	3,840	3,932	4,023	4,114	4,206	4,297	4,389	4,480
2	การประมง	159	164	168	173	178	183	187	192	197	202	206	211
3	อุตสาหกรรม	658	682	706	730	755	779	803	827	852	876	900	924
จังหวัดสงขลา													
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	8,960	9,248	9,536	9,824	10,112	10,400	10,688	10,976	11,264	11,552	11,839	12,127
2	การประมง	6,632	6,692	6,753	6,814	6,875	6,936	6,997	6,632	6,632	6,632	6,632	6,632
3	อุตสาหกรรม	17,508	18,034	18,560	19,086	19,612	20,138	20,664	21,190	21,716	22,242	22,767	23,293
จังหวัดนครศรีธรรมราช													
1	กสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้	8,789	8,932	9,075	9,217	9,360	9,503	9,645	9,788	9,931	10,073	10,216	10,359
2	การประมง	4,114	4,128	4,142	4,157	4,171	4,185	4,199	4,214	4,228	4,242	4,256	4,271
3	อุตสาหกรรม	6,690	6,889	7,089	7,288	7,488	7,687	7,887	8,086	8,286	8,485	8,685	8,884

ที่มา: เป็นค่าที่ได้จากการคาดการณ์ โดยพิจารณาจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล GPP ปี พ.ศ. 2538-2545 ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. นากุ้ง

(1) การคาดประมาณพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งในอนาคต โดยใช้อัตราการเปลี่ยนแปลง (Growth Rate) ของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) สาขาประมงของจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 ในการคำนวนหา(ซึ่งได้จากการคาดประมาณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงในอดีต โดยมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาประมง ปี พ.ศ. 2538-2545 ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531 และมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาประมงในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 แสดงดังตารางที่ ก-2 และตารางที่ ก-3)

(2) การคาดประมาณปริมาณน้ำเสีย : กำหนดให้อัตราการผลิตน้ำเสียเท่ากับ 11.72 ลบ.ม./ไร่-วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มขึ้นตามขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ปริมาณน้ำเสียจากนากุ้งปี พ.ศ. 2546 และ 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

(3) การคาดประมาณค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

- *ก่อนบำบัด* : ใช้ค่า BOD, TN และ TP เท่ากับ 16.38, 6.27 และ 0.342 มก./ลิตร ตามลำดับ
- *หลังบำบัด* : ใช้ค่า BOD, TN และ TP เท่ากับ 9.47, 3.67 และ 0.168 มก./ลิตร ตามลำดับ ตามประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัด โดยสามารถบำบัด BOD, TN และ TP ได้ร้อยละ 57.8, ร้อยละ 58.5 และร้อยละ 49.2 ตามลำดับ (ที่มา: โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและการควบคุมน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2545, กรมควบคุมมลพิษ) โดยคิดค่าปริมาณความสกปรกหลังผ่านการบำบัดเฉพาะฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2547 คือ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งซึ่งมีพื้นที่บ่อเลี้ยงตั้งแต่ 10 ไร่ ขึ้นไป

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสของนากุ้ง ในปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

4. ฟาร์มสุกร

(1) การคาดประมาณจำนวนสุกรในอนาคต โดยใช้อัตราการเปลี่ยนแปลง (Growth Rate) ของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) สาขากสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้ของจังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 ในการคำนวนหา(ซึ่งได้จากการคาดประมาณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงในอดีต โดยมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขากสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้ ปี พ.ศ. 2538-2545 ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531 และมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขากสิกรรม ล่าสัตว์ และป่าไม้ ในช่วง ปี พ.ศ. 2546-2557 แสดงดังตารางที่ ก-2 และตารางที่ ก-3)

(2) การคาดประมาณปริมาณน้ำเสีย : กำหนดให้อัตราการผลิตน้ำเสียเท่ากับ 20, 15 และ 10 ลิตร/ตัว-วัน สำหรับฟาร์มสุกรขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ตามลำดับ ซึ่งปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนสุกรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ปริมาณน้ำเสียจากฟาร์มสุกรในปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

(3) การคาดประมาณค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

- *ก่อนบำบัด* :
  - ฟาร์มขนาดเล็ก ใช้ค่า BOD TKN และ TP เท่ากับ 1,500 มก./ลิตร 400 มก./ลิตร และ 17 มก./ลิตร ตามลำดับ
  - ฟาร์มขนาดกลาง ใช้ค่า BOD TKN และ TP เท่ากับ 2,500 มก./ลิตร 540 มก./ลิตร และ 9.5 มก./ลิตร ตามลำดับ
  - ฟาร์มขนาดใหญ่ ใช้ค่า BOD TKN และ TP เท่ากับ 3,000 มก./ลิตร 540 มก./ลิตร และ 8 มก./ลิตร ตามลำดับ

  (ที่มา : คู่มือการจัดการฟาร์มสุกรเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2542, กรมควบคุมมลพิษ)
- *หลังบำบัด* : ใช้ค่า BOD และ TKN ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกร ปี พ.ศ. 2544 ดังนี้
  - ฟาร์มขนาดเล็กและกลาง ใช้ค่า BOD และ TKN เท่ากับ 100 มก./ลิตร และ 200 มก./ลิตร ตามลำดับ
  - ฟาร์มขนาดใหญ่ ใช้ค่า BOD และ TKN เท่ากับ 60 มก./ลิตร และ 120 มก./ลิตร ตามลำดับ

สำหรับค่า TP หลังผ่านการบำบัดไม่ได้คำนวณไว้ เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่าฟอสฟอรัสไว้ในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกร โดยคิดความสามารถในการบำบัดเฉพาะฟาร์มสุกรที่เข้าข่าย

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2544 คือ การเลี้ยงสุกรประเภท ก (ฟาร์มขนาดใหญ่) และ ประเภท ข (ฟาร์มขนาดกลาง)

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี และไนโตรเจนของฟาร์มสุกร ในปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-1

สำหรับปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสทั้งก่อนและหลังบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร และนากุ้ง ที่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำในแต่ละทางเลือกการจัดการน้ำเสีย ปี พ.ศ. 2557 แสดงดังตารางที่ ก-4 ถึง ก-6

ตารางที่ ก-4

ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	BOD Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2546					ปี พ.ศ. 2557									
						ไม่บำบัด					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	624	-	-	579	1,203	672	-	-	744	1,417	638	-	-	744	1,382
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	395	-	-	964	1,359	414	-	-	1,249	1,663	414	-	-	1,249	1,663
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	1,105	-	-	690	1,795	1,268	0.06	-	880	2,148	918	0.06	-	880	1,798
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	671	-	8	240	919	770	-	11	303	1,084	627	-	11	303	941
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	257	-	110	466	833	287	-	190	598	1,075	254	-	190	598	1,042
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	568	-	377	705	1,650	666	-	731	930	2,327	641	-	731	930	2,302
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	464	72	38	642	1,216	618	97	69	866	1,650	516	97	69	866	1,549
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	3,073	447	226	1,047	4,793	4,910	605	370	1,410	7,294	2,775	605	370	1,410	5,160
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	662	7	1,862	56	2,587	695	9	2,592	75	3,371	535	9	2,592	75	3,210
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	457	-	151	145	753	512	-	223	187	923	488	-	223	187	898
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	784	8	276	98	1,166	956	11	476	130	1,572	461	11	476	130	1,077
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	1,078	99	72	181	1,430	1,212	134	135	248	1,730	1,212	134	135	248	1,730
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	1,000	1	2,377	100	3,478	1,156	1	3,513	115	4,785	1,060	1	3,513	115	4,690
รวม	**11,138**	**634**	**5,497**	**5,913**	**23,182**	**14,136**	**858**	**8,308**	**7,735**	**31,037**	**10,541**	**858**	**8,308**	**7,735**	**27,442**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-4 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	BOD Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)									
	ปี พ.ศ. 2557									
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล +หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	638	-	-	325	963	638	-	-	325	963
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	414	-	-	811	1,225	414	-	-	811	1,225
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	918	0.06	-	364	1,282	918	0.06	-	364	1,282
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	627	-	11	159	797	627	-	9	159	796
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	254	-	190	167	611	254	-	120	167	541
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	641	-	731	399	1,771	641	-	346	399	1,386
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	516	97	69	264	947	516	97	21	264	899
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	2,775	605	370	215	3,964	2,775	605	143	215	3,738
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	535	9	2,592	75	3,210	535	9	1,457	75	2,076
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	488	-	223	169	880	488	-	109	169	766
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	461	11	476	69	1,017	461	11	159	69	700
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	1,212	134	135	57	1,538	1,212	134	34	57	1,437
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	1,060	1	3,513	112	4,687	1,060	1	1,862	112	3,036
รวม	**10,541**	**858**	**8,308**	**3,185**	**22,893**	**10,541**	**858**	**4,262**	**3,185**	**18,846**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะต เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-4 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	BOD Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2557														
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	396	-	-	744	1,140	396	-	-	325	721	396	-	-	325	721
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	300	-	-	1,249	1,548	300	-	-	811	1,111	300	-	-	811	1,111
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	830	0.06	-	880	1,710	830	0.06	-	364	1,194	830	0.06	-	364	1,194
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	542	-	11	303	856	542	-	11	159	712	542	-	9	159	711
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	130	-	190	598	917	130	-	190	167	486	130	-	120	167	417
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	462	-	731	930	2,123	462	-	731	399	1,592	462	-	346	399	1,207
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	501	97	69	866	1,534	501	97	69	264	931	501	97	21	264	883
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	2,387	605	370	1,410	4,772	2,387	605	370	215	3,576	2,387	605	143	215	3,350
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	408	9	2,592	75	3,083	408	9	2,592	75	3,083	408	9	1,457	75	1,949
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	488	-	223	187	898	488	-	223	169	880	488	-	109	169	766
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	461	11	476	130	1,077	461	11	476	69	1,017	461	11	159	69	700
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	634	134	135	248	1,151	634	134	135	57	960	634	134	34	57	859
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	1,060	1	3,513	115	4,690	1,060	1	3,513	112	4,687	1,060	1	1,862	112	3,036
รวม	**8,598**	**858**	**8,308**	**7,735**	**25,499**	**8,598**	**858**	**8,308**	**3,185**	**20,950**	**8,598**	**858**	**4,262**	**3,185**	**16,903**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-5

ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TN Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2546					ปี พ.ศ. 2557									
						ไม่บำบัด					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	234	-	-	136	370	252	-	-	176	428	250	-	-	176	427
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	147	-	-	239	387	155	-	-	310	465	155	-	-	310	465
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	414	-	-	160	574	475	0.28	-	207	683	458	0.28	-	207	666
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	252	-	3	57	311	289	-	4	73	366	282	-	4	73	359
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	96	-	42	101	239	108	-	74	130	312	106	-	74	130	310
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	213	-	146	166	525	250	-	284	220	754	248	-	284	220	752
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	174	115	15	141	445	232	156	27	191	605	227	156	27	191	600
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	1,920	3,671	88	217	5,896	2,768	4,968	144	294	8,173	2,598	4,968	144	294	8,004
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	249	100	721	15	1,084	261	135	1,007	20	1,423	253	135	1,007	20	1,415
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	171	-	58	36	266	192	-	87	49	328	191	-	87	49	327
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	293	50	106	23	473	358	68	185	31	642	334	68	185	31	618
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	725	735	28	41	1,529	878	994	53	56	1,981	861	994	53	56	1,964
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	375	7	919	26	1,327	433	8	1,365	30	1,837	429	8	1,365	30	1,832
รวม	**5,264**	**4,678**	**2,126**	**1,357**	**13,425**	**6,651**	**6,329**	**3,229**	**1,788**	**17,997**	**6,392**	**6,329**	**3,229**	**1,788**	**17,738**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-5 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TN Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)									
	ปี พ.ศ. 2557									
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล +หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	250	-	-	117	367	250	-	-	117	367
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	155	-	-	248	403	155	-	-	248	403
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	458	0.28	-	134	593	458	0.28	-	134	593
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	282	-	4	53	339	282	-	4	53	338
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	106	-	74	69	249	106	-	47	69	222
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	248	-	284	145	677	248	-	134	145	527
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	227	156	27	105	514	227	156	8	105	495
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	2,598	4,968	144	124	7,834	2,598	4,968	55	124	7,745
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	253	135	1,007	20	1,415	253	135	564	20	972
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	191	-	87	46	324	191	-	42	46	280
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	334	68	185	23	609	334	68	61	23	485
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	861	994	53	29	1,937	861	994	13	29	1,897
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	429	8	1,365	30	1,832	429	8	721	30	1,188
รวม	**6,392**	**6,329**	**3,229**	**1,143**	**17,092**	**6,392**	**6,329**	**1,649**	**1,143**	**15,513**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะต เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลป่ากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-5 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TN Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2557														
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	238	-	-	176	415	238	-	-	117	355	238	-	-	117	355
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	150	-	-	310	460	150	-	-	248	397	150	-	-	248	397
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	454	0.28	-	207	661	454	0.28	-	134	588	454	0.28	-	134	588
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	277	-	4	73	355	277	-	4	53	334	277	-	4	53	334
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	100	-	74	130	304	100	-	74	69	243	100	-	47	69	215
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	239	-	284	220	743	239	-	284	145	668	239	-	134	145	518
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	226	156	27	191	599	226	156	27	105	513	226	156	8	105	495
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	2,579	4,968	144	294	7,984	2,579	4,968	144	124	7,814	2,579	4,968	55	124	7,726
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	246	135	1,007	20	1,409	246	135	1,007	20	1,409	246	135	564	20	966
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	191	-	87	49	327	191	-	87	46	324	191	-	42	46	280
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	334	68	185	31	618	334	68	185	23	609	334	68	61	23	485
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	832	994	53	56	1,935	832	994	53	29	1,908	832	994	13	29	1,868
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	429	8	1,365	30	1,832	429	8	1,365	30	1,832	429	8	721	30	1,188
รวม	**6,294**	**6,329**	**3,229**	**1,788**	**17,640**	**6,294**	**6,329**	**3,229**	**1,143**	**16,995**	**6,294**	**6,329**	**1,649**	**1,143**	**15,416**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปไนโตรเจนพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Source
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่าปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-6

ปริมาณความสกปรกในรูปฟอสฟอรัสจำแนกตามประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนและหลังบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TP Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2546					ปี พ.ศ. 2557									
						ไม่บำบัด					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	31	-	-	4	35	34	-	-	-	34	33	-	-	-	33
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	20	-	-	8	28	21	-	-	-	21	21	-	-	-	21
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	55	0.04	-	5	60	63	-	-	-	63	60	-	-	-	60
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	34	-	0.15	2	35	39	-	0.20	-	39	37	-	0.20	-	37
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	13	-	2	2	18	14	-	4	-	18	14	-	4	-	18
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	28	-	8	5	41	33	-	14	-	47	33	-	14	-	47
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	23	23	1	4	51	31	-	1	-	32	30	-	1	-	31
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	252	734	5	4	996	369	-	7	-	376	335	-	7	-	342
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	33	20	39	1	93	35	-	48	-	83	33	-	48	-	81
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	23	-	3	1	27	26	-	4	-	30	25	-	4	-	29
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	39	10	6	1	56	48	-	9	-	57	43	-	9	-	52
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	96	147	2	1	245	117	-	3	-	120	114	-	3	-	116
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	50	1	50	1	103	58	-	65	-	123	57	-	65	-	122
รวม	**697**	**936**	**116**	**39**	**1,788**	**887**	**-**	**154**	**-**	**1,041**	**835**	**-**	**154**	**-**	**989**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปฟอสฟอรัสพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชนและนากุ้ง
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-6 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TP Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)									
	ปี พ.ศ. 2557									
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล +หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	33	-	-	-	33	33	-	-	-	33
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	21	-	-	-	21	21	-	-	-	21
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	60	-	-	-	60	60	-	-	-	60
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	37	-	0.20	-	37	37	-	0.17	-	37
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	14	-	4	-	18	14	-	2	-	16
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	33	-	14	-	47	33	-	7	-	40
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	30	-	1	-	31	30	-	0.44	-	30
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	335	-	7	-	342	335	-	3	-	338
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	33	-	48	-	81	33	-	28	-	61
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	25	-	4	-	29	25	-	2	-	27
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	43	-	9	-	52	43	-	3	-	46
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	114	-	3	-	116	114	-	1	-	114
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	57	-	65	-	122	57	-	36	-	93
รวม	**835**	**-**	**154**	**-**	**989**	**835**	**-**	**83**	**-**	**918**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปฟอสฟอรัสพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชนและนากุ้ง
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตเทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรีเทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ ก-6 (ต่อ)

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	TP Loading ที่ระบายทิ้ง (กก./วัน)														
	ปี พ.ศ. 2557														
	บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู					บำบัดน้ำเสียชุมชน 29 เทศบาล 43 องค์การบริหารส่วนตำบล + หมู + กุ้ง				
	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม	ชุมชน	โรงงาน	นากุ้ง	ฟาร์มสุกร	รวม
1. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม	31	-	-	-	31	31	-	-	-	31	31	-	-	-	31
2. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ	20	-	-	-	20	20	-	-	-	20	20	-	-	-	20
3. ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม	59	-	-	-	59	59	-	-	-	59	59	-	-	-	59
4. ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด	36	-	0.20	-	36	36	-	0.20	-	36	36	-	0.17	-	36
5. ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน	13	-	4	-	16	13	-	4	-	16	13	-	2	-	15
6. ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ	31	-	14	-	45	31	-	14	-	45	31	-	7	-	38
7. ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ	30	-	1	-	31	30	-	1	-	31	30	-	0.44	-	30
8. ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา	331	-	7	-	338	331	-	7	-	338	331	-	3	-	334
9. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1	32	-	48	-	80	32	-	48	-	80	32	-	28	-	60
10. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2	25	-	4	-	30	25	-	4	-	30	25	-	2	-	28
11. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3	43	-	9	-	52	43	-	9	-	52	43	-	3	-	46
12. ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4	108	-	3	-	110	108	-	3	-	110	108	-	1	-	109
13. ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร	57	-	65	-	122	57	-	65	-	122	57	-	36	-	93
รวม	**815**	**-**	**154**	**-**	**969**	**815**	**-**	**154**	**-**	**969**	**815**	**-**	**83**	**-**	**898**

หมายเหตุ :

- ปริมาณความสกปรกในรูปฟอสฟอรัสพิจารณาเฉพาะที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชนและนากุ้ง
- ปี พ.ศ. 2546 ชุมชนมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะ เทศบาลนครสงขลา(บำบัดน้ำเสียบางส่วน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ และคาดว่า ปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครสงขลาสามารถบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด
- น้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละทางเลือกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด
- 27 เทศบาลที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดเพิ่มเติมได้แก่ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลสิงหนคร เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ และเทศบาลตำบลเขาชัยสน
- ฟาร์มสุกรและนากุ้งมีการบำบัดน้ำเสียเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่

รายชื่อองค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง
ที่มีการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามแนวทางการจัดการน้ำเสีย

1. องค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ จังหวัดพัทลุง
2. องค์การบริหารส่วนตำบลควนมะพร้าว จังหวัดพัทลุง
3. องค์การบริหารส่วนตำบลชัยบุรี จังหวัดพัทลุง
4. องค์การบริหารส่วนตำบลพญาขัน จังหวัดพัทลุง
5. องค์การบริหารส่วนตำบลควนขนุน จังหวัดพัทลุง
6. องค์การบริหารส่วนตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง
7. องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง
8. องค์การบริหารส่วนตำบลโตนดด้วน จังหวัดพัทลุง
9. องค์การบริหารส่วนตำบลดอนทราย จังหวัดพัทลุง
10. องค์การบริหารส่วนตำบลมะกอกเหนือ จังหวัดพัทลุง
11. องค์การบริหารส่วนตำบลพนางตุง จังหวัดพัทลุง
12. องค์การบริหารส่วนตำบลชะมวง จังหวัดพัทลุง
13. องค์การบริหารส่วนตำบลฝาละมี จังหวัดพัทลุง
14. องค์การบริหารส่วนตำบลป่าบอน จังหวัดพัทลุง
15. องค์การบริหารส่วนตำบลโคกทราย จังหวัดพัทลุง
16. องค์การบริหารส่วนตำบลวังใหม่ จังหวัดพัทลุง
17. องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะเดื่อ จังหวัดพัทลุง
18. องค์การบริหารส่วนตำบลนาปะขอ จังหวัดพัทลุง
19. องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพยอม จังหวัดพัทลุง
20. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพร้าว จังหวัดพัทลุง
21. องค์การบริหารส่วนตำบลปากพะยูน จังหวัดพัทลุง
22. องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง จังหวัดสงขลา
23. องค์การบริหารส่วนตำบลพะวง จังหวัดสงขลา
24. องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ จังหวัดสงขลา
25. องค์การบริหารส่วนตำบลระโนด จังหวัดสงขลา
26. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ จังหวัดสงขลา
27. องค์การบริหารส่วนตำบลพังยาง จังหวัดสงขลา
28. องค์การบริหารส่วนตำบลระวะ จังหวัดสงขลา
29. องค์การบริหารส่วนตำบลโรง จังหวัดสงขลา

30. องค์การบริหารส่วนตำบลคูหาใต้ จังหวัดสงขลา
31. องค์การบริหารส่วนตำบลควนรู จังหวัดสงขลา
32. องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา จังหวัดสงขลา
33. องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ จังหวัดสงขลา
34. องค์การบริหารส่วนตำบลเขามีเกียรติ จังหวัดสงขลา
35. องค์การบริหารส่วนตำบลคูเต่า จังหวัดสงขลา
36. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอู่ตะเภา จังหวัดสงขลา
37. องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำน้อย จังหวัดสงขลา
38. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพรุ จังหวัดสงขลา
39. องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง จังหวัดสงขลา
40. องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล่ำ จังหวัดสงขลา
41. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทอม จังหวัดสงขลา
42. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาร จังหวัดสงขลา
43. องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน จังหวัดสงขลา

ภาคผนวก ข



แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์
การป้องกันและฟื้นฟู

โครงการส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหาคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมของคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลานั้น สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนโดยไม่ผ่านการบำบัด และ/หรือคลองหรือทะเลสาบมีความสามารถในการรองรับค่าความสกปรกได้จำกัด โดยในปี พ.ศ. 2546 ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำมีจำนวนถึง 11,137 กก.ต่อวัน ส่วนใหญ่มาจากชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งหากปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมไม่ได้รับการป้องกันและแก้ไขอาจก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้าน เช่น สูญเสียงบประมาณในการฟื้นฟูคุณภาพน้ำทะเลสาบสงขลา สูญเสียงบประมาณในการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยจากโรคที่เกิดจากน้ำ เช่น ท้องร่วง อหิวาตกโรค เป็นต้น ขาดแคลนแหล่งน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ต้องใช้งบประมาณในการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่ประชาชน หรือต้องใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับการอุปโภค และบริโภค ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจภาคการประมง เพราะคุณภาพน้ำที่ต่ำลงทำให้สัตว์น้ำในทะเลสาบมีปริมาณลดลงทั้งปริมาณและความหลากหลาย และผลกระทบต่อรายได้จากการท่องเที่ยวที่ลดน้อยลง

ดังเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงสมควรให้มีโครงการส่งเสริมและผลักดันให้มีการบำบัดน้ำเสียรวมในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการศึกษาความเหมาะสมพร้อมออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนในเขตเทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล (เฉพาะเขตพื้นที่ชุมชนที่มีความหนาแน่น) ในพื้นที่เร่งด่วนที่มีคุณภาพน้ำในลำน้ำเสื่อมโทรม 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง ซึ่งอาจเป็นระบบบำบัดรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) หรือระบบบำบัดแบบติดกับที่ (On-Site Wastewater Treatment Plant) หรือแบบกลุ่ม (Cluster) ขึ้นอยู่กับผลการศึกษา โดยยึดหลักการว่าเป็นระบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ทำงานได้แม้ในช่วงที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบน้อย ราคาค่าก่อสร้าง/ติดตั้งไม่สูง การเดินระบบและบำรุงรักษาง่าย และประหยัดพลังงาน โดยในกรณีที่พื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการศึกษาความเหมาะสมของระบบฯ ไว้แล้ว แต่นานเกิน 3 ปี พิจารณาให้มีการทบทวนผลการศึกษาใหม่ เนื่องจากสภาพพื้นที่ และเงื่อนไขการศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากจึงดำเนินการออกแบบรายละเอียดตามผลการศึกษาใหม่ และในกรณีพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการออกแบบรายละเอียดของระบบฯ ไว้แล้วแต่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ดำเนินการทบทวนการออกแบบระบบฯใหม่ โดยการออกแบบนั้นให้สอดคล้องกับข้อมูลลักษณะน้ำเสียจากพื้นที่ที่กำลังเดินระบบอยู่ คือ ค่าบีโอดีจริงที่ใช้ในการออกแบบการเพิ่มขีดความสามารถในการบำบัดธาตุอาหาร (ซึ่งธาตุอาหารเป็นปัจจัยทำให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่น)

2. วัตถุประสงค์

(1) จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ชุมชน

(2) ระบบบำบัดที่จะดำเนินการก่อสร้างสามารถลดปริมาณบีโอดีจากน้ำเสียชุมชนลงได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดีขึ้นได้ในอนาคต

3. เป้าหมาย

สามารถป้องกันและควบคุมปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกจากชุมชนลงสู่แหล่งรองรับน้ำได้ ซึ่งช่วยฟื้นฟู และรักษาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ทะเลสาบสงขลาให้มีคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด โดยมีเนื้องานดังนี้

- ทบทวนการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เทศบาล 6 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง
- ทบทวนการออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เทศบาล 2 แห่ง
- ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เทศบาล 19 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง
- ศึกษาด้านการเงิน-การคลัง และองค์กรบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประเมินความสามารถในการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียได้อย่างยั่งยืน
- วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การคืนทุน และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสีย รวมถึงรูปแบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียม การออกใบเรียกเก็บ การบัญชี และการออกแบบการจัดทำฐานข้อมูล

(2) ก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย หรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่หรือแบบกลุ่ม

(3) เดินระบบฯ ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง และสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้พิจารณาเพิ่มการบำบัดธาตุอาหาร

(4) ฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้สามารถดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 6,015.5 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เทศบาล 29 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง มีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียด้วยตนเอง ภายใน 10 ปี

(2) สามารถจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียได้ ภายใน 10 ปี

(3) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีจากน้ำเสียชุมชนที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำลดลงร้อยละ 40 ภายใน 10 ปี

รายละเอียดการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. ประมาณการณ์ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการทบทวน/ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) ทบทวนการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	60	ล้านบาท
(2) ทบทวนการออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	10	ล้านบาท
(3) ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	310	ล้านบาท
(4) จัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย	1,050.76	ล้านบาท
(5) ก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	4,356.94	ล้านบาท
(6) ค่าควบคุมงานก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย (บริษัทที่ปรึกษา)	172.80	ล้านบาท
(7) ค่าดำเนินงานควบคุมงานก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย (เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	55	ล้านบาท
รวมทั้งสิ้น	**6,015.50**	ล้านบาท

2. รายละเอียดพื้นที่ดำเนินงาน

(1) ทบทวนการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ได้แก่

- เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลตำบลปากพะยูน จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลตำบลควนขนุน จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลเมืองสะเดา จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช

- เทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง ได้แก่ ชุมชนกุโบร์ ชุมชนมิตรเมืองลุง ชุมชนสมหวัง ชุมชนท่าสะอ้าน ชุมชนเก้าเส้ง ชุมชนภราดร ชุมชนศาลาเหลือง ชุมชนบ่อหว้า ชุมชนริมคลองสำโรง ชุมชนวัดศาลาหัวยาง ในเขตเทศบาลนครสงขลา ชุมชนหัวเขาแดง ในเขตเทศบาลตำบลสิงหนคร ชุมชนปากพะยูน ในเขตเทศบาลตำบลปากพะยูน ชุมชนเกาะยอ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ และชุมชนทะเลน้อย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย

(2) ทบทวนการออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ได้แก่

- เทศบาลเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลเมืองบ้านพรุ จังหวัดสงขลา

(3) ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ได้แก่

- เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลพังลา จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลคลองแห จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลพะตง จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลควนลัง จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลคอหงส์ จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลระโนด จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลสิงหนคร จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลปริก จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลบ่อตรุ จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลนาสีทอง จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลสทิงพระ จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลกำแพงเพชร จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลควนเนียง จังหวัดสงขลา
- เทศบาลตำบลแม่ขรี จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลตำบลตะโหมด จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลตำบลป่าบอน จังหวัดพัทลุง

- เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ จังหวัดพัทลุง
- เทศบาลตำบลเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

(4) ศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่เร่งด่วนได้แก่

- องค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลควนมะพร้าว จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลชัยบุรี จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลพญาขัน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลควนขนุน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลจองถนน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลโตนดด้วน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลดอนทราย จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลมะกอกเหนือ จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลพนางตุง จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลชะมวง จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลฝาละมี จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลป่าบอน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลโคกทราย จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลวังใหม่ จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะเดื่อ จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลนาปะขอ จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพยอม จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพร้าว จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลปากพะยูน จังหวัดพัทลุง
- องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลพะวง จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลระโนด จังหวัดสงขลา

- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลพังยาง จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลระวะ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลโรง จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลคูหาใต้ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลควนรู จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลเขามีเกียรติ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลคูเต่า จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอู่ตะเภา จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำน้อย จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพรุ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล่ำ จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทอม จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาร จังหวัดสงขลา
- องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 3.2-2

แผนการดำเนินการจัดการน้ำเสียชุมชนตามลำดับความสำคัญของพื้นที่

(การศึกษาความเหมาะสม การจัดหาที่ดิน การออกแบบรายละเอียดก่อสร้าง และการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	เทศบาลนครหาดใหญ่										
2	เทศบาลนครสงขลา										
3	เทศบาลเมืองสะเดา										
4	เทศบาลเมืองพัทลุง										
5	เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์										
6	เทศบาลตำบลหัวไทร										
7	เทศบาลตำบลคลองแห										
8	เทศบาลเมืองบ้านพรุ										
9	เทศบาลตำบลพังลา										
10	เทศบาลตำบลพะตง										
11	เทศบาลตำบลควนลัง										
12	เทศบาลตำบลคอหงส์										
13	ชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง										
14	เทศบาลตำบลระโนด										
15	เทศบาลตำบลสิงหนคร										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	เทศบาลตำบลปริก										
17	เทศบาลตำบลชะอวด										
18	เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ										
19	เทศบาลตำบลปากพะยูน										
20	เทศบาลตำบลบ่อตรุ										
21	เทศบาลตำบลแม่ขรี										
22	เทศบาลตำบลนาสีทอง										
23	เทศบาลตำบลควนขนุน										
24	เทศบาลตำบลตะโหมด										
25	เทศบาลตำบลลำทิงพระ										
26	เทศบาลตำบลป่าบอน										
27	เทศบาลตำบลกำแพงเพชร										
28	เทศบาลตำบลควนเนียง										
29	เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ										
30	เทศบาลตำบลเขาชัยสน										
31	องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล่ำ										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

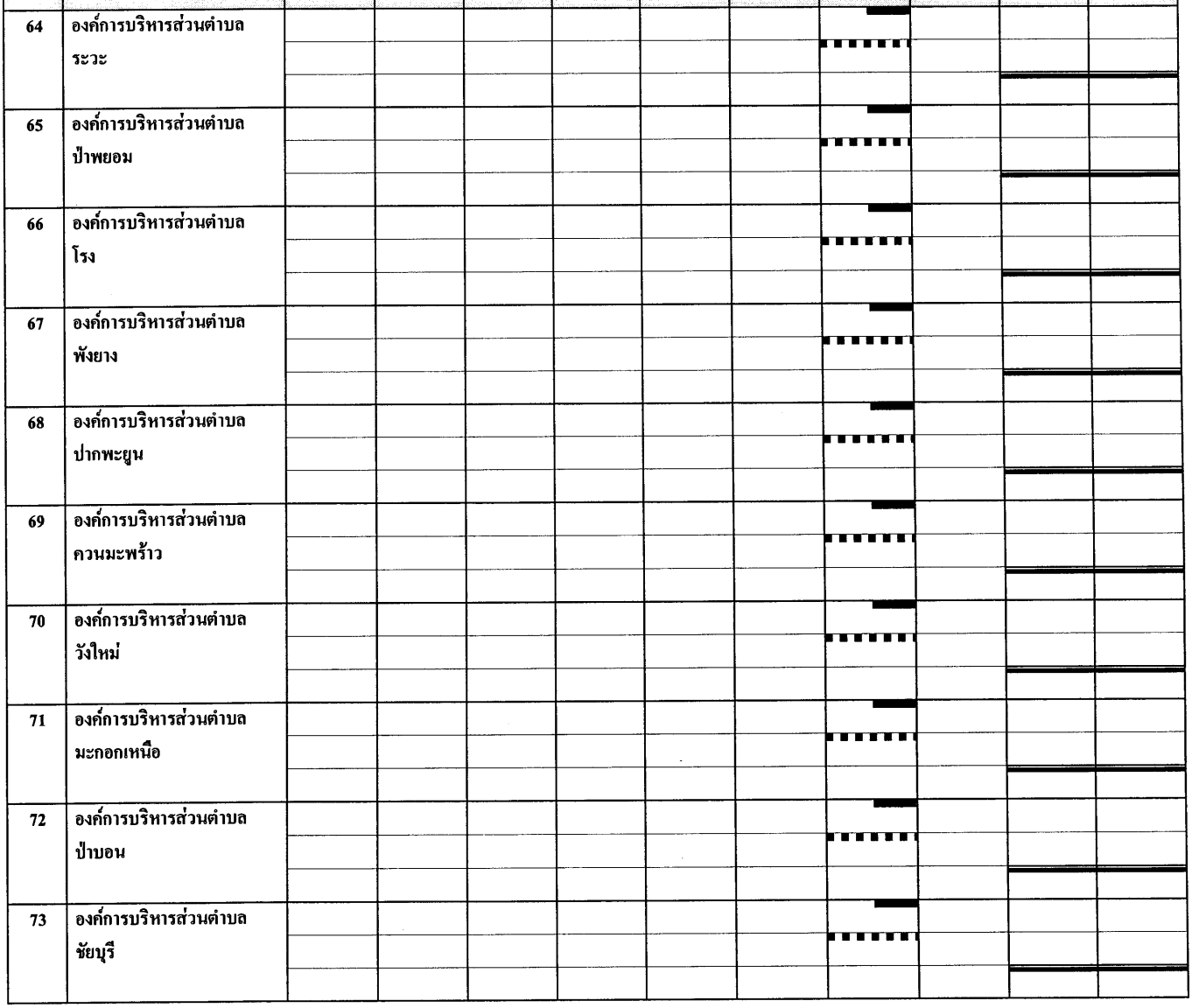
ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอู่ตะเภา										
33	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำน้อย										
34	องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน										
35	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพรุ										
36	องค์การบริหารส่วนตำบลเขามีเกียรติ										
37	องค์การบริหารส่วนตำบลคูเต่า										
38	องค์การบริหารส่วนตำบลคูหาใต้										
39	องค์การบริหารส่วนตำบลพนางตุง										
40	องค์การบริหารส่วนตำบลพะวง										
41	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาร										
42	องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง										
43	องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะเดื่อ										
44	องค์การบริหารส่วนตำบลจองถนน										
45	องค์การบริหารส่วนตำบลระโนด										
46	องค์การบริหารส่วนตำบลนาปะขอ										
47	องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์										
49	องค์การบริหารส่วนตำบลควนรู										
50	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพร้าว										
51	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทอม										
52	องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา										
53	องค์การบริหารส่วนตำบลฝาละมี										
54	องค์การบริหารส่วนตำบลพญาขัน										
55	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่										
56	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ										
57	องค์การบริหารส่วนตำบลโตนดด้วน										
58	องค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ										
59	องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย										
60	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนทราย										
61	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกทราย										
62	องค์การบริหารส่วนตำบลชะมวง										
63	องค์การบริหารส่วนตำบลควนขนุน										

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	เทศบาล	ปีที่									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
64	องค์การบริหารส่วนตำบลระวะ										
65	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพยอม										
66	องค์การบริหารส่วนตำบลโรง										
67	องค์การบริหารส่วนตำบลพังยาง										
68	องค์การบริหารส่วนตำบลปากพะยูน										
69	องค์การบริหารส่วนตำบลควนมะพร้าว										
70	องค์การบริหารส่วนตำบลวังใหม่										
71	องค์การบริหารส่วนตำบลมะกอกเหนือ										
72	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าบอน										
73	องค์การบริหารส่วนตำบลชัยบุรี										



หมายเหตุ

===== : ทบทวนการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

═══ : ทบทวนการออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

■ ■ ■ ■ : ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

▬▬ : จัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

═══ : ก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลนครสงขลาปัจจุบันมีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแล้ว

โครงการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

จากแผนการป้องกันและฟื้นฟูด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยการจัดสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียขึ้นในพื้นที่ชุมชนที่มีปัญหามลพิษทางน้ำ ซึ่งภายหลังงานก่อสร้างแล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการเดินระบบฯและมีการบำรุงรักษาระบบฯ ตลอดอายุการใช้งานของระบบฯ แต่ทั้งนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจมีงบประมาณไม่เพียงพอในการเดินระบบและบำรุงรักษาในช่วงเริ่มดำเนินการ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงสมควรให้มีโครงการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานระบบระรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนขึ้น โดยการสนับสนุนงบประมาณแบบถดถอย 4 ปี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องออกงบประมาณสมทบเองในส่วนต่างนั้น โดยงบท้องถิ่นและ/หรือเงินค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียที่เก็บได้จากประชาชน เพื่อให้การบำบัดน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อสนับสนุนงบประมาณในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) เพื่อสร้างความพร้อมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียได้ด้วยตนเอง

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการมีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดเตรียมงบประมาณในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เพิ่งเดินระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีงบประมาณที่ใช้ในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแต่ละปีตามแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียที่ได้วางแผนไว้

(2) ติดตามและเร่งรัดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียจากประชาชน และประกาศใช้

(3) ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 305 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการมีความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง

โครงการเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน(On the Job Training) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

จากแผนการป้องกันและฟื้นฟูด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยการจัดสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียขึ้นในพื้นที่ชุมชนที่มีปัญหามลพิษทางน้ำ ซึ่งภายหลังงานก่อสร้างแล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการเดินระบบฯและมีการบำรุงรักษาระบบฯ แต่ในช่วงระยะแรกของการดำเนินงานเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจมีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการเดินระบบไม่มากเท่าที่ควร คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอาจมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากข้อขัดข้องทางด้านเทคนิค ดังนั้นเพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความรู้ความชำนาญในการเดินระบบรวบรวมและบำบัด น้ำเสียให้มีประสิทธิภาพจึงสมควรให้มีโครงการเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนขึ้น เพื่อให้การบำบัดน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความชำนาญในการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียให้แก่เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในลักษณะเรียนรู้จากการทำงานจริง (On the Job Training) กับผู้เชี่ยวชาญ

3. เป้าหมาย

เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการมีศักยภาพในการจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 27 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่ง และชุมชนริมน้ำ 14 แห่ง

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นที่ปรึกษาด้านเทคนิคและการเดินระบบฯ ทำงานร่วมกันกับเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการเดินระบบฯ และร่วมช่วยแก้ไขปัญหาการดำเนินงานในลักษณะ On the Job Training ในช่วงระยะเวลา 2 ปีแรกของการเดินระบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประมาณ เดือนละ 2-4 ครั้ง ในพื้นที่ดำเนินการที่เพิ่งเดินระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552-2560 (9 ปี) งบประมาณรวม 40 ล้านบาท

(ปีงบประมาณ 2552-2553 ปีละ 2 ล้านบาท เนื่องจากมีระบบบำบัดน้ำเสียไม่มาก แต่บริษัทจะต้องจัดทำระบบ On The Job Training และระบบการติดตามตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ ปีงบประมาณ 2554-2556 ปี ๆ ละ 4 ล้านบาท มีระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มขึ้นจำนวนมาก แต่รูปแบบของงานมีลักษณะเหมือนเดิม และปีงบประมาณ 2557-2560 ปี ๆ ละ 6 ล้านบาท เนื่องจากมีระบบที่ก่อสร้างแล้วเสร็จจำนวนมาก)

7. ตัวชี้วัด

(1) เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการมีศักยภาพในการจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการนำร่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้กระบวนการผลิตที่สะอาด ในฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการเลี้ยงสุกรรวมจำนวน 1,098 ฟาร์ม โดยร้อยละ 48 (523 ฟาร์ม สุกร 6,801 ตัว) เป็นผู้เลี้ยงรายย่อย ส่วนที่เหลือร้อยละ 52 (575 ฟาร์ม สุกร 145,808 ตัว) เป็นผู้เลี้ยงที่เข้าข่ายฟาร์มขนาดเล็ก (485 ฟาร์ม) ขนาดกลาง (86 ฟาร์ม) และขนาดใหญ่ (4 ฟาร์ม) ทั้งนี้สุกรที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาดังกล่าวจำนวนรวม 176,618 ตัว ก่อให้เกิดการผลิตน้ำเสีย 2,920 ลบ.ม.ต่อวัน คิดเป็นค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส เท่ากับ 5,913 กก.ต่อวัน 1,357 กก.ต่อวัน และ 39 กก.ต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งความสกปรกนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในการควบคุมน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2545 เป็นต้นมา ทั้งนี้ตามประกาศกระทรวงฯ ดังกล่าวฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ และขนาดกลางจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และต้องทำการบำบัดให้น้ำที่ทิ้งออกภายนอกฟาร์มมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าลงทุนก่อสร้างระบบ อย่างไรก็ตามระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรเป็นระบบบำบัดแบบชีวภาพ มีการหมักแบบไร้อากาศทำให้เกิดก๊าซ ซึ่งก๊าซนี้เป็นก๊าซมีเทนสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้พลังงานได้ อีกทั้งมูลสุกรนั้นยังสามารถทำเป็นปุ๋ยหมัก เกษตรกรสามารถนำไปขายเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

การดำเนินงานโครงการส่วนหนึ่งภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการและการสร้างตัวชี้วัดระบบการพัฒนาในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยกรมควบคุมมลพิษได้จัดทำโครงการนำร่องระบบการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งกิจกรรมที่สำคัญภายใต้โครงการฯ ได้ทำการรวบรวมข้อมูล จำนวน ที่ตั้ง และประเภทการเลี้ยงสุกรของฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมกับดำเนินการฝึกอบรมเจ้าของฟาร์มในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกรและจัดทำคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกรโดยในการดำเนินงานกรมควบคุมมลพิษได้คัดเลือกพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 เป็นพื้นที่จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบก๊าซชีวภาพในลักษณะระบบรวม ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะเป็นแบบอย่างในการขยายผลไปสู่ฟาร์มสุกรที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามการเลี้ยงสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการกระจายตัวอยู่ในทุกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และมีการเลี้ยงหนาแน่นในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยทางด้านฝั่ง

ตะวันตกของทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดพัทลุง ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่มีการเลี้ยงสุกรมากและก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียมากกว่า 100 ลบ.ม.ต่อวัน มีจำนวน 8 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ (29,786 ตัวต่อ 548 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา (31,358 ตัวต่อ 425 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ (20,590 ตัวต่อ 358 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม (19,874 ตัวต่อ 344 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม (16,888 ตัวต่อ 294 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ (19,490 ตัวต่อ 292 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน (14,018 ตัวต่อ 207 ลบ.ม.ต่อวัน) และลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด (7,029 ตัวต่อ 127 ลบ.ม.ต่อวัน) ส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่มีการเลี้ยงสุกรและมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยกว่า 100 ลบ.ม.ต่อวัน มีจำนวน 5 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 (4,523 ตัวต่อ 91 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 (5,128 ตัวต่อ 82 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร (3,199 ตัวต่อ 63 ลบ.ม.ต่อวัน) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 (2,878 ตัวต่อ 51 ลบ.ม.ต่อวัน) และลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 (1,857 ตัวต่อ 38 ลบ.ม.ต่อวัน)

ดังนั้นเพื่อให้สามารถส่งเสริม ผลักดัน และขยายผลการจัดการน้ำเสียและของเสียจากฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงสมควรขยายพื้นที่ดำเนินการนำร่องระบบจัดการน้ำเสียและการใช้ประโยชน์ของเสียจากฟาร์มสุกร เพื่อเป็นแบบอย่างของการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีระบบจัดการน้ำเสีย ระบบการจัดการของเสีย และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(2) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ฟาร์มสุกรเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมใช้แนวทางการผลิตที่สะอาดในการดำเนินงาน

(3) เพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเครื่องมือในการกำกับดูแล ควบคุมและติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร

3. เป้าหมาย

ผู้ประกอบการฟาร์มสุกรมีความรู้ความเข้าใจในระบบการจัดการน้ำเสีย และการจัดการสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบการ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจ และนำแนวทางการผลิตที่สะอาดไปใช้ในการดำเนินงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจและแนวทางปฏิบัติในการควบคุมดูแลติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ของฟาร์มสุกร

4. พื้นที่ดำเนินการ

ฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของฟาร์มสุกร

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ปรับปรุงและพัฒนาระบบฐานข้อมูลฟาร์มสุกรในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยเน้นรายละเอียดตามการจัดการสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร

(2) ศึกษาและจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจสอบ และควบคุมมลพิษจากฟาร์มสุกร โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบสำหรับการเก็บสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุป เพื่อเป็นแนวทางให้ฟาร์มสุกรใช้ดำเนินการ และรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

(3) ศึกษาและจัดทำแนวทางและวิธีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรทุกขนาดให้สอดคล้องกับคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกรของกรมควบคุมมลพิษ

(4) ศึกษาและจัดทำร่างข้อกำหนดท้องถิ่นในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และควบคุมมลพิษจากฟาร์มสุกร สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา นำไปประยุกต์หรือใช้บังคับตามกระบวนการออกข้อกำหนดของแต่ละท้องถิ่นต่อไป

(5) ฝึกอบรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการกำกับดูแลควบคุมและติดตามตรวจสอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกร

(6) คัดเลือกพื้นที่เหมาะสมเพื่อเป็นฟาร์มสุกรสาธิต การใช้แนวทางการผลิตที่สะอาดและจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการใช้ประโยชน์ของเสียที่เหมาะสมอย่างน้อยพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยละ 1 แห่ง

(7) ฝึกอบรมผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจำนวนรวมอย่างน้อย 350 ฟาร์ม

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2551 งบประมาณ 85 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) หน่วยงานภาครัฐ มีระบบฐานข้อมูลฟาร์มสุกรที่ง่ายต่อการปรับปรุงพัฒนา และใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียฟาร์มสุกร และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

(2) ผู้ประกอบการฟาร์มสุกร มีแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้กระบวนการผลิตที่สะอาดที่เหมาะสมสำหรับฟาร์มสุกรในแต่ละขนาด

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแนวทางและวิธีการปฏิบัติในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมของฟาร์มสุกรที่ตั้งอยู่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง

โครงการส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

1. หลักการและเหตุผล

น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นแหล่งมลพิษหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง นอกจากมลพิษสารอินทรีย์จากน้ำทิ้งที่ปล่อยจากการเพาะเลี้ยงกุ้งแล้วยังประกอบด้วยธาตุอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสซึ่งจะเป็นส่วนช่วยเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่นขึ้นในทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง ปัจจุบันบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและเลนจากการลอกบ่อก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547 โดยกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งจากฟาร์มขนาดกลาง (ขนาด 10 ไร่ขึ้นไป) และขนาดใหญ่ ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องนำประกาศกระทรวงไปใช้ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อกำหนดให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดใหญ่และขนาดกลางต้องจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และกำหนดให้ฟาร์มขนาดเล็กต้องจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียด้วยเช่นกันแผนในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์

(1) ส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลางจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในด้านระบบบำบัดน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้งให้กับเกษตรกร

(3) ลดปริมาณมลพิษจากการเพาะเลี้ยงกุ้งที่ปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม

3. เป้าหมาย

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งเข้าใจและก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อการควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) สำรวจพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้ง ปริมาณการเพาะเลี้ยง และคุณภาพน้ำทิ้ง นำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อกำหนดขนาดของฟาร์ม และจัดทำบัญชีรายชื่อและสถานที่เพาะเลี้ยงกุ้งของฟาร์มแต่ละขนาด

(2) นำผลการศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียมาจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียสาธิตในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำ และทดสอบประสิทธิภาพของระบบ เพื่อเป็นตัวอย่างและเป็นแหล่งศึกษาให้เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงสามารถนำไปปฏิบัติตามได้

(3) ขยายผลของระบบบำบัดน้ำเสียสาธิตให้แก่เกษตรกร โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและทัศนศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียสาธิตและระบบบำบัดน้ำเสียของเกษตรกรรายอื่นที่จัดทำแล้ว

(4) อบรมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของปัญหามลพิษจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง และการจัดการมลพิษด้วยการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม

(5) บังคับใช้กฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง

(6) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างสม่ำเสมอ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549 – 2551 (3 ปี) งบประมาณ 65 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2552 – 2558 (7 ปี) งบประมาณ 35 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ร้อยละ 80 มีการระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานใน 10 ปี

โครงการศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและของทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

การระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลานั้น ส่วนใหญ่ท้ายที่สุดจะระบายลงสู่แหล่งรับน้ำธรรมชาติ ได้แก่ คู คลอง และไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ในขณะที่ความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองและทะเลสาบสงขลามีอยู่อย่างจำกัด หากมีการระบายน้ำเสียจำนวนมากจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ แม้ว่าจะมีการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานแล้วก็ตาม ปริมาณน้ำเสียจำนวนมากเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของคลองและทะเลสาบสงขลาที่มีอยู่อย่างจำกัดได้โดยทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ดังนั้นจึงสมควรให้มีการศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรกของคลองสายหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและทะเลสาบสงขลาเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆให้เหมาะสมกับความสามารถในการรองรับความสกปรกของแหล่งน้ำ โดยคลองสายหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย เมื่อเรียงลำดับตามปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD Loading) ในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยจากมากไปสู่น้อย มีดังนี้

(1) ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 12,631 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองอู่ตะเภา คลองบางกล่ำ และคลองบางโหนด

(2) ลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 9,433 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองชะอวด และคลองหัวไทร

(3) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 6,668 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองระโนด คลองตะเครียะ และคลองโรง

(4) ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 6,659 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองนาท่อม

(5) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 6,070 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองท่าเชียด

(6) ลุ่มน้ำย่อยคลองพรุพ้อ มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 5,960 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองพรุพ้อ

(7) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 4,584 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองป่าพยอม

(8) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 4,409 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองท่าแนะ

(9) ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 3,292 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองรัตภูมิ

(10) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 2,967 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองป่าบอน

(11) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 2,650 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองขุด และคลองรี

(12) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 4 มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 2,254 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองพะวง คลองสำโรง และคลองขวาง

(13) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 3 มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี 1,888 กก.ต่อวัน โดยมีคลองสายหลักในพื้นที่ คือ คลองสทิงหม้อ

ทั้งนี้รวมถึงการศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรกของทะเลสาบสงขลา เพื่อนำไปสู่มาตราการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งและปริมาณความสกปรกจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ เหล่านี้

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลาเพื่อใช้ในการวางแผนจัดการน้ำเสีย การออกมาตรการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่แหล่งรับน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ

3. เป้าหมาย

มีข้อมูลความสามารถในการรองรับความสกปรกของแต่ละลุ่มน้ำย่อยและทะเลสาบสงขลาเพื่อใช้ในการวางแผนจัดการน้ำเสีย การออกมาตรการควบคุมปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่แหล่งรับน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดขึ้นเฉพาะในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) รวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ดำเนินการที่คาดว่าจะระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองสายหลัก คลองสาขาที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย และทะเลสาบสงขลา

(2) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อใช้ประกอบการประมวลผล (Run Model)

(3) จัดทำ Model เพื่อคำนวณผล

(4) นำเสนอความสามารถในการรองรับความสกปรกของคลองสายหลักและทะเลสาบสงขลา เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 งบประมาณ 30 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ได้ค่าความสามารถในการรองรับความสกปรก (Carrying Capacity) ของคลองสายหลักในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและของทะเลสาบสงขลาภายใน 5 ปี

โครงการศึกษาเพื่อประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร และนากุ้งเป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง ปัจจุบันมีกฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ เหล่านี้ แต่การนำไปบังคับใช้ยังไม่ค่อยสมบูรณ์มากนัก และมีการประกาศให้เฉพาะอำเภอหาดใหญ่และอำเภอเมืองสงขลาเป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อควบคุม ลด และขจัดมลพิษในพื้นที่ดังกล่าว น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดดังกล่าวนอกจากจะมีมลพิษสารอินทรีย์ที่ระบายทิ้งออกมาแล้วยังประกอบด้วยธาตุอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสซึ่งจะเป็นส่วนช่วยเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่นขึ้นในทะเลสาบสงขลา (ปัญหาการเจริญเติบโตที่มากเกินไปของพืชน้ำ) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง ซึ่งตามมาตรฐานน้ำทิ้งยังไม่มีการกำหนดค่าความเข้มข้นของฟอสฟอรัสในน้ำทิ้ง และค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนในน้ำทิ้งกำหนดเป็นค่าทีเคเอ็นไนโตรเจนไม่เกิน 100 มก. ต่อลิตร (น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม) จึงควรมีการศึกษาการปรับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้มีความเข้มงวดและเหมาะสมต่อความสามารถรองรับความสกปรกของคลองสายหลักในแต่ละลุ่มน้ำย่อยและทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งสูง นอกจากนี้เพื่อเป็นการควบคุมปริมาณสารมลพิษที่จะระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงควรประกาศให้พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบเป็นเขตควบคุมมลพิษเพื่อกำหนดให้ผู้ประกอบการในเขตควบคุมมลพิษปฏิบัติตามข้อบังคับ และบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ เพื่อควบคุมและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังนั้นจึงสมควรให้มีโครงการศึกษาเพื่อประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อประกาศเขตควบคุมมลพิษ

(2) เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

3. เป้าหมาย

มีการประกาศเขตควบคุมมลพิษที่ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และมีมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมปริมาณความสกปรกที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) สำรวจและรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์มลพิษ

(2) ประชุมเจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมหารือถึงแนวทางและความเป็นไปได้ในการประกาศเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(3) จัดทำร่างประกาศเขตควบคุมมลพิษ

(4) จัดทำร่างมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ ให้มีความเข้มงวดขึ้นเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะเรื่องธาตุอาหาร (ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส)

(5) จัดทำประชาพิจารณ์ ร่วมหารือระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการ เกษตรกร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชาชนในพื้นที่

(6) ประกาศเขตควบคุมมลพิษ และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ

(7) พัฒนาศักยภาพบุคลากรในพื้นที่ในการดูแลสิ่งแวดล้อมโดยการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างของชุมชน และความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5 ปี) งบประมาณ 20 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีประกาศเขตควบคุมมลพิษครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) มีมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้มงวดเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการศึกษาหาแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลากำลังประสบปัญหายูโทร-ฟิเคชั่น(Eutrophication) คือ แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารเป็นเหตุให้มีการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชชั้นสูงเพิ่มมากขึ้น จนทำให้เกิดการรบกวนต่อสมดุลของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและมีผลต่อคุณภาพน้ำ โดยในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีปริมาณสาหร่ายมากถึง 600,000 ตัน (น้ำหนักเปียก) หรือเกือบ 50,000 ตันเมื่อคิดเป็นน้ำหนักแห้ง ครอบคลุมพื้นที่กว่า 160 ตารางกิโลเมตร หรือเกือบครึ่งหนึ่งของทะเลสาบตอนกลางซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง เกิดปัญหาปลาตายเป็นบริเวณกว้างและบ่อยครั้ง นอกเหนือจากการแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหายูโทรฟิเคชั่นโดยการออกมาตรการควบคุมและแก้ไขต่าง ๆแล้ว การดำเนินงานแก้ไขปัญหาสาหร่ายที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในปัจจุบันโดยการขุดลอก หรือการนำไปใช้ประโยชน์ก็ต้องดำเนินการก่อน เพราะสาหร่ายที่อยู่ในทะเลสาบจะเกิดการเน่าเสียส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในทะเลสาบสงขลา ดังนั้นจึงสมควรให้มีโครงการศึกษาหาแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลาเพื่อรองรับมาตรการการนำสาหร่ายออกจากทะเลสาบสงขลาและแปรเปลี่ยนสาหร่ายให้กลายเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ เพิ่มมูลค่าได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) หาวิธีการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา

3. เป้าหมาย

มีแนวทางการจัดการและใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลาเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในทะเลสาบเสื่อมโทรม

4. พื้นที่ดำเนินการ

ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) รวบรวมข้อมูลจำนวนและชนิดของสาหร่ายและพืชน้ำที่เกิดขึ้นในปริมาณมากในทะเลสาบ

(2) ศึกษาหาแนวทางการลดปริมาณของสาหร่ายและพืชน้ำ โดยการเก็บเกี่ยวเอาออกจากทะเลสาบโดยไม่กระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศน์ในน้ำ เสนองบประมาณในการดำเนินงาน และหาความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการดำเนินงานลดปริมาณสาหร่ายและพืชน้ำในแต่ละวิธีที่เสนอ

(3) ศึกษาหาแนวทางการนำสาหร่ายและพืชน้ำมาใช้ประโยชน์ เช่น นำไปทำปุ๋ยหมัก หรือนำไปเป็นอาหารสัตว์ เป็นต้น โดยทำแปลงสาธิตหรือระบบสาธิตจำนวน 2 แห่ง ขนาด 1 ตันขึ้นไป เสนองบประมาณในการดำเนินงาน และหาความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการดำเนินงานนำสาหร่ายและพืชน้ำมาใช้ประโยชน์ในแต่ละวิธีที่เสนอ

(4) นำแนวทางการลดปริมาณของสาหร่ายและพืชน้ำ และแนวทางการนำมาใช้ประโยชน์ไปดำเนินการจริงในการจัดการสาหร่ายในทะเลสาบ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552-2553 (2 ปี) งบประมาณ 20 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีมาตรการจัดการสาหร่ายและการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในทะเลสาบสงขลา

โครงการศึกษาหามาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ในทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลากำลังประสบปัญหายูโทร-ฟิเคชั่น(Eutrophication) คือ แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารเป็นเหตุให้มีการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชชั้นสูงเพิ่มมากขึ้น จนทำให้เกิดการรบกวนต่อสมดุลของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและมีผลต่อคุณภาพน้ำ โดยในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีปริมาณสาหร่ายมากถึง 600,000 ตัน (น้ำหนักเปียก) หรือเกือบ 50,000 ตันเมื่อคิดเป็นน้ำหนักแห้ง ครอบคลุมพื้นที่กว่า 160 ตารางกิโลเมตร หรือเกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทะเลสาบตอนกลางซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง เกิดปัญหาปลาตายเป็นบริเวณกว้างและบ่อยครั้ง และเกิดปัญหาการตื้นเขิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพทางการประมง ดังนั้นจึงสมควรให้มีโครงการศึกษาหามาตรการแก้ไขปัญหาปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ในทะเลสาบสงขลาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อแก้ไข ลด และป้องกันการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่น เพื่อให้ทะเลสาบสงขลามีคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งทำมาหากินที่ยั่งยืนของประเทศไทยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) หามาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลา

3. เป้าหมาย

มีมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลาที่ชัดเจนเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในทะเลสาบเสื่อมโทรม

4. พื้นที่ดำเนินการ

ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่ก่อให้เกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลา และสถานการณ์ยูโทรฟิเคชั่นในปัจจุบัน

(2) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (โดยอาจใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นปัจจุบันที่หน่วยงานรัฐตรวจวัดอยู่)เพื่อใช้ประกอบการประมวลผล (Run Model)

(3) จัดทำ Model เพื่อคำนวณผล และพิจารณาหาแนวทางการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทางเลือกต่าง ๆ ที่สามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

(4) นำเสนอมาตรการควบคุมและแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมต่อไป

(5) นำแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลาไปดำเนินการจริง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552-2553 (2 ปี) งบประมาณ 20 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีมาตรการแก้ไขปัญหายูโทรฟิเคชั่นในทะเลสาบสงขลา

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์
การควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด



โครงการติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน ในส่วนของน้ำเสียชุมชนนั้นมีกฎหมายควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร และสถานประกอบการที่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม(พ.ศ.2537) ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2538) ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือเทศบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางพื้นที่มีมีการกำหนดไว้ ถึงแม้จะมีกฎหมายกำกับควบคุมไว้แล้วก็ตาม แต่การดำเนินงานบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษเหล่านี้ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร บางแห่งระบายน้ำทิ้งโดยไม่ผ่านการบำบัด หรือน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐานซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำโดยเฉพาะทะเลสาบสงขลาให้มีสภาพเสื่อมโทรมลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการดำเนินงานกำกับ ดูแล ติดตาม ตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษเหล่านี้ยังไม่เข้มงวดและครอบคลุมเท่าที่ควร ดังนั้นจึงสมควรให้มีโครงการติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งชุมชนจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ถูกควบคุมตามกฎหมายขึ้น เพื่อให้แหล่งกำเนิดเหล่านี้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามกฎหมายอย่างสม่ำเสมอ

2. วัตถุประสงค์

(1) ติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งชุมชนจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย

(2) เพื่อควบคุมการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดที่เข้าข่ายถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามกฎหมาย

3. เป้าหมาย

แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

แหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตาม พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (อาคารประเภท ก) ในเขตเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลทั่วพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) อบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆของชุมชน การเก็บตัวอย่างน้ำ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น และโดยเฉพาะการควบคุม ดูแล ติดตามตรวจสอบประเมินผล และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

(2) ตรวจสอบจำนวนอาคารประเภท ก ในพื้นที่ของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง

(3) ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้ประชาชนผู้เป็นเจ้าของอาคาร และสถานประกอบการที่เข้าข่ายอาคารประเภท ก ได้รับทราบถึงกฎหมายที่ได้ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และทราบถึงบทลงโทษทางกฎหมายสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้เจ้าของแหล่งกำเนิดมลพิษจัดส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน

(4) กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภท ก) อย่างสม่ำเสมอโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย

(5) รายงานผลคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้ต่อสาธารณะ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 50 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมชุมชนลดน้อยลง

โครงการศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน ในส่วนที่เป็นการบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมมีเพียงเทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครหาดใหญ่เท่านั้นที่มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวม (Centralize Wastewater Treatment Plant) สำหรับให้บริการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแก่ชุมชนและสถานประกอบการในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตเทศบาล 27 แห่งและองค์การบริหารส่วนตำบลอีก 43 แห่งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะมีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งภายหลังงานก่อสร้างแล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการเดินระบบฯ และมีการบำรุงรักษาระบบฯ ตลอดอายุการใช้งานของระบบฯ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีงบประมาณในการเดินระบบซึ่งงบประมาณของท้องถิ่นอาจไม่เพียงพอจึงจำเป็นที่จะต้องเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียจากประชาชนในพื้นที่เพื่อให้การเดินระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันเทศบาลนครสงขลายังไม่ได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากระบบท่อรวบรวมยังไม่ครอบคลุมประชากรทั้งเทศบาลโดยจะเริ่มจัดเก็บเมื่อการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียระยะที่ 2 แล้วเสร็จในปี 2547 ปัจจุบันได้เริ่มทำการจัดเก็บค่าต่อเชื่อมท่อน้ำเสีย-น้ำทิ้งแล้ว ส่วนเทศบาลนครหาดใหญ่ได้ดำเนินการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียแล้วแต่ค่าธรรมเนียมที่เก็บได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายของระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากยังไม่สามารถจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียได้ครบทั่วพื้นที่ โดยยังมีประชาชนและสถานประกอบการหลายแห่งไม่ยินยอมที่จะจ่ายค่าบริการ ซึ่งยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายดำเนินการตามบทลงโทษอย่างจริงจัง ดังนั้นจึงควรมีโครงการศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน เพื่อนำข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ได้จากการศึกษาประกาศบังคับใช้ซึ่งถือตามนโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle)

2. วัตถุประสงค์

(1) ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน และการประกาศใช้

(2) ผลักดันนโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายให้เป็นผล โดยการบังคับใช้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย และบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย

3. เป้าหมาย

ผลักดันให้นโยบายผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายเป็นผล โดยส่งเสริมการบังคับใช้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย และบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาลทั้งหมด (ยกเว้นเทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครหาดใหญ่) และองค์การบริหารส่วนตำบล 43 แห่งในพื้นที่เร่งด่วนที่จะมีระบบบำบัดน้ำเสีย

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดทำแบบสอบถามประชาชนในพื้นที่ดำเนินการ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชนและประชาสัมพันธ์การจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน

(2) ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นของพื้นที่ดำเนินการ

(3) นำร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ได้จากการศึกษาจัดทำประชาพิจารณ์รับฟังข้อคิดเห็น

(4) ประกาศเป็นข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการจัดเก็บค่าบริการได้เมื่อเริ่มดำเนินงานเดินระบบบำบัดน้ำเสีย **(ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการของบประมาณเพื่อการก่อสร้างระบบฯ)**

(5) เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการกำกับดูแลให้เป็นไปตามข้อบัญญัติที่กำหนดขึ้น โดยการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักรู้ถึงการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียชุมชน และสามารถสื่อสารและสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการน้ำเสียให้แก่ประชาชนได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ

(6) รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ สร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการรับผิดชอบของประชาชนในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

(7) ติดตามตรวจสอบ และเร่งรัดให้ประชาชนรับผิดชอบในการจ่ายค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย (ดำเนินการในช่วงที่มีการเดินระบบฯ)

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2554 (5 ปี) งบประมาณรวม 20 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีข้อบัญญัติท้องถิ่นการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียชุมชน

(2) มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย

โครงการเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการน้ำเสียชุมชน

1. หลักการและเหตุผล

การแก้ไขปัญหาน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้ได้ผลนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการนำเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือมาตรการควบคุม หรือมาตรการส่งเสริมที่ออกมาจากหน่วยงานราชการส่วนกลางมาบังคับใช้ปฏิบัติ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน แนวทางการจัดการ และทราบแนวคิดและหลักการของมาตรการควบคุม แก้ไขและมาตรการส่งเสริมเหล่านี้เสียก่อน เพื่อความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วยงานส่วนกลาง จึงจะทำให้การแก้ไขปัญหาน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นไปอย่างเป็นระบบและตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการต่างๆที่จัดทำขึ้น การแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากชุมชนจึงจะสามารถสัมฤทธิ์ผลเห็นเป็นรูปธรรมได้ ดังนั้นจึงควรมีโครงการเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียชุมชนโดยเฉพาะการบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งของชุมชน เพื่อให้เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการน้ำเสียชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมแหล่งกำเนิดน้ำเสียชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างเคร่งครัด

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสีย

(2) เพื่อส่งเสริมและผลักดันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้นำเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น มาตรการควบคุม และมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ มาบังคับใช้ปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อควบคุมการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดที่เข้าข่ายถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามกฎหมาย

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน และบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ประชุมสัมมนาผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆของชุมชน การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย ขอบเขตความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมาย ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องทราบปฏิบัติตาม และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย เพื่อกำหนดงบประมาณและแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำเสียให้ชัดเจน รวมถึงการประเมินความเหมาะสมของโครงการในการจัดการน้ำเสียของพื้นที่ตนเอง

(2) อบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้เกี่ยวข้องกับการเดินระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย และการควบคุม ดูแล และกำกับการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆของชุมชนให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆของชุมชน มาตรการควบคุม และมาตรการส่งเสริมในการจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชนที่ออกมาจากหน่วยงานราชการส่วนกลาง และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย รวมถึงกฎหมายที่มีอยู่ซึ่งเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องทราบและเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยมีบทลงโทษที่ชัดเจนต่อผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย และสามารถเดินระบบฯได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

(3) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 25 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียชุมชน

(2) เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องสามารถควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากน้ำทิ้งชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาด ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์น้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เกิดขึ้นรวมกันในปี พ.ศ. 2546 สูงถึง 177,456 ลบ.ม.ต่อวัน ปัจจุบันมีการบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งออกจากอาคารที่เข้าข่ายตามกฎหมายเฉพาะอาคารประเภท ก เท่านั้น ซึ่งมิได้ครอบคลุมถึงอาคาร และสถานประกอบการบางประเภทและบางขนาด และอุตสาหกรรมครัวเรือน ซึ่งน้ำเสียซึ่งไม่ได้บำบัดก่อนระบายทิ้งเหล่านี้ก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำโดยเฉพาะทะเลสาบสงขลาได้อย่างมากเช่นกัน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงควรควบคุมดูแล แต่การที่จะควบคุมดูแลได้นั้นจำเป็นต้องมีกฎหมายรองรับเสียก่อน ซึ่งทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นมารองรับและไม่ขัดกับตัวกฎหมายหลัก จึงควรให้มีการศึกษาวิเคราะห์ และสำรวจรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวน ชนิด ขนาดของอาคารหรือสถานประกอบการ อุตสาหกรรมครัวเรือน หรือกิจกรรมใดๆ ในชุมชนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียชุมชนที่สำคัญ และข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถควบคุมการระบายน้ำทิ้งได้ และขอบเขตการออกข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้นำไปใช้ในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น เพื่อใช้ในการกำกับดูแลและตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการ อุตสาหกรรมครัวเรือน และกิจกรรมอื่นๆ ยังผลให้เกิดการรักษา ป้องกัน และฟื้นฟูคุณภาพน้ำของแหล่งรับน้ำในพื้นที่ชุมชนได้ควบคู่ไปกับการพัฒนาของชุมชน ปัจจุบันเทศบาลนครสงขลามีการออกเทศบัญญัติ เรื่องการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2544 แล้ว ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทที่เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ แต่การบังคับใช้ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จึงควรมีการศึกษาทบทวนถึงปัญหาอุปสรรคในการใช้งานเพื่อปรับปรุงข้อบัญญัติให้สามารถใช้ควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบ และลงโทษผู้ไม่ปฏิบัติตามได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการต่างๆ ให้เป็นไปตามเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) ศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม (ซึ่งเดิมแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตาม พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 จะเป็นอาคารประเภท ก) และดำเนินการประกาศใช้

(2) ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารควบคุม สถานประกอบการประเภทอื่น ๆ และอุตสาหกรรมครัวเรือน และนำไปประกาศใช้

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถควบคุมมลพิษจากน้ำเสียชุมชนซึ่งครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทที่เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญนอกจากอาคารประเภท ก ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้กลไกทางกฎหมาย

4. พื้นที่ดำเนินการ

อาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือนในพื้นที่นำร่องเทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย และขยายผลไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของชุมชนให้ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม ซึ่งเดิมแหล่งกำเนิดที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งตาม พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 จะเป็นอาคารประเภท ก ซึ่งต้องศึกษาเพื่อกำหนดให้อาคารควบคุม และสถานประกอบการประเภทอื่น ๆ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมครัวเรือน และดำเนินการประกาศใช้ โดยนำผลการศึกษาของโครงการ “การเสริมสร้างศักยภาพการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทอุตสาหกรรมชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา” ตามแผนบูรณาการพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งกรมควบคุมมลพิษกำลังศึกษาอยู่มาประมวลใช้

(2) จัดทำแบบสอบถามประชาชน รวมถึงเจ้าของอาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือนในพื้นที่นำร่อง 3 พื้นที่คือ เทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย

(3) ศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการ อุตสาหกรรมครัวเรือน และกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนในเขตเทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อย

(4) ทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(5) ประกาศเป็นข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งของอาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือน

(6) เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการอบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆของชุมชนให้เป็นไปตามข้อบัญญัติที่กำหนดขึ้น

(7) ประชุมหารือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆเพื่อนำข้อบัญญัติท้องถิ่นของเทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อยที่ได้ไปประยุกต์และประกาศใช้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2550-2551 งบประมาณรวม 5 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีข้อบัญญัติท้องถิ่นเรื่องการควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ครอบคลุมกิจกรรมบางประเภทและบางขนาดเพิ่มเติม

(2) เทศบาลนครสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลเขารูปช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลทะเลน้อยออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมครัวเรือน สามารถบังคับใช้ มีบทลงโทษและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

โครงการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทฟาร์มสุกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการเลี้ยงสุกรรวมจำนวน 1,098 ฟาร์ม โดยร้อยละ 48 (523 ฟาร์ม สุกร 6,801 ตัว) เป็นผู้เลี้ยงรายย่อย ส่วนที่เหลือร้อยละ 52 (575 ฟาร์มสุกร 145,808 ตัว) เป็นผู้เลี้ยงที่เข้าข่ายฟาร์มขนาดเล็ก (485 ฟาร์ม) ขนาดกลาง (86 ฟาร์ม) และขนาดใหญ่ (4 ฟาร์ม) ทั้งนี้สุกรที่เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาดังกล่าวจำนวนรวม 176,618 ตัว ก่อให้เกิดการผลิตน้ำเสีย 2,920 ลบ.ม.ต่อวัน คิดเป็นค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นในรูปบีโอดี และไนโตรเจน เท่ากับ 5,913 กก.ต่อวัน และ 1,357 กก.ต่อวัน ซึ่งค่าความสกปรกดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังนั้นเพื่อควบคุมให้ฟาร์มสุกรแต่ละแห่งมีหน้าที่ในการบำบัดความสกปรกของน้ำเสียก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมอันเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมที่จะเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ทั้งนี้มีการกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งเป็น 2 ประเภท คือ มาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ก ใช้บังคับฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ และมาตรฐานประเภท ข ใช้บังคับฟาร์มสุกรขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยในปัจจุบันยังไม่มีการบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้งเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรขนาดเล็ก ซึ่งโดยนัยตามความในมาตรา 80 และ 81 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เจ้าของหรือผู้ประกอบการฟาร์มสุกรซึ่งมีหน้าที่ในการบำบัดความสกปรกของน้ำเสียก่อนการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ต้องเก็บสถิติ ข้อมูลผลการทำงานของระบบ โดยจัดทำบันทึกรายละเอียดและจัดทำรายงานเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ซึ่งจะทำการรวบรวมและส่งไปให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษพิจารณาเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความในมาตรา 80 กำหนดให้การเก็บสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานให้ทำตามหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งอยู่ระหว่างการยกร่างเพื่อประกาศ และบังคับใช้ตามกระบวนการยกร่างกฎหมาย ในปัจจุบันจึงยังไม่มีเจ้าของฟาร์มสุกรที่เข้าข่ายการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดรายใดดำเนินการเก็บสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

ดังนั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินสถานการณ์และควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร จึงจำเป็นต้องดำเนินการเก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง และอัตราไหลของน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร โดยเฉพาะฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ทั้งหมด

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์จริงของมลพิษจากฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามตรวจสอบและควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐ สามารถวางแผนควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

ฟาร์มสุกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของฟาร์มสุกร

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) สำรวจวิธีการจัดการน้ำเสีย และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง และอัตราการไหลของน้ำทิ้ง โดยครอบคลุมฟาร์มสุกรขนาดกลาง และขนาดใหญ่ทั้งหมด และฟาร์มสุกรขนาดเล็กไม่น้อยกว่า 250 ฟาร์ม โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการเก็บและวิเคราะห์เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี สารแขวนลอย และทีเคเอ็น ทั้งนี้การสำรวจอัตราการไหล การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งให้ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

(2) วิเคราะห์และประเมินผลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร ตามข้อ (1) และกำหนดมาตรการแนวทางควบคุมและแก้ไข รวมทั้งวางแผนติดตามและประเมินผลการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรให้เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมาย

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552 และ 2553 งบประมาณรวม 9 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐ มีข้อมูลพื้นฐานด้านการระบายน้ำทิ้งของฟาร์มสุกร รวมทั้งมีแนวทางการควบคุมและแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเสียเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งของฟาร์มสุกรในแต่ละแห่ง

โครงการศึกษาการออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง

1. หลักการและเหตุผล

น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นแหล่งมลพิษหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง นอกจากมลพิษสารอินทรีย์จากน้ำทิ้งที่ปล่อยจากการเพาะเลี้ยงกุ้งแล้วยังประกอบด้วยธาตุอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสซึ่งจะเป็นส่วนช่วยเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่นขึ้นในทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง ปัจจุบันบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและเลนจากการลอกบ่อก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547 โดยกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งจากฟาร์มขนาดกลาง (ขนาด 10 ไร่ขึ้นไป) และขนาดใหญ่ ซึ่งยังไม่มีการนำกฎหมายที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งอย่างจริงจัง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเจ้าหน้าที่รัฐที่มีหน้าที่โดยตรงในการกำกับดูแลและควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่ สิ่งที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งตามประกาศกระทรวง ฯ คือเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ ซึ่งออกตามกฎหมายที่ประกาศใช้อยู่ จึงควรมีการศึกษาการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ในการควบคุมการระบายน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) ศึกษาการออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งจากขนาดกลาง (ขนาด 10 ไร่ขึ้นไป) และขนาดใหญ่

(2) เสริมสร้างสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง การออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งจากฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

(1) ศึกษาการออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำร่องจำนวน 2 แห่งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และเสริมสร้างสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง การออกเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการจำนวน 2 แห่ง เป็นพื้นที่นำร่องเพื่อศึกษาและจัดทำร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ของพื้นที่ทั้ง 2 แห่ง

(2) สำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งที่มีต่อร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ ฯ

(3) ทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากเกษตรกร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(4) นำข้อคิดเห็นและผลสรุปมาปรับปรุงร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ

(5) เสริมสร้างสมรรถนะและเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง ออกเทศบัญญัติและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549 – 2551 (3 ปี) งบประมาณ 10 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2552 – 2553 (2 ปี) งบประมาณ 5 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีร่างเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่

(2) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการน้ำเสียจากฟาร์มกุ้ง ออกเทศบัญญัติและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขนาดกลางและขนาดใหญ่

โครงการกำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง

1. หลักการและเหตุผล

น้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นแหล่งมลพิษหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองสายหลัก คลองสาขา และทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมลง นอกจากมลพิษสารอินทรีย์จากน้ำทิ้งที่ปล่อยจากการเพาะเลี้ยงกุ้งแล้วยังประกอบด้วยธาตุอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสซึ่งจะเป็นส่วนช่วยเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่นขึ้นในทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง ปัจจุบันบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและเลนจากการลอกบ่อก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ออกประกาศกระทรวงว่าด้วยการควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547 โดยกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งจากฟาร์มขนาดกลาง (ขนาด 10 ไร่ขึ้นไป) และขนาดใหญ่ ดังนั้นฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้ง (จำนวนร้อยละ 15 ของฟาร์มกุ้งทั้งหมด) จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และควบคุมมาตรฐานน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อให้ฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน จึงควรมีการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง และเข้มงวดในการใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด

2. วัตถุประสงค์

(1) ติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุมให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด

3. เป้าหมาย

ฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายมีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) กำกับและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้งที่ถูกควบคุม โดยการสุ่มเก็บน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ตัวอย่างในระยะเวลา 3 เดือนของทุกฟาร์มที่เข้าข่าย

(2) บังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

(3) รายงานผลต่อสาธารณะ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552 – 2553 (2 ปี) งบประมาณ 15 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2554 – 2558 (5 ปี) งบประมาณ 30 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ฟาร์มกุ้งที่เข้าข่ายถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการติดตาม ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ปัจจุบันมีกฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (กฎกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพรบ.โรงงานพ.ศ. 2535) คือประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมายกำกับควบคุมไว้แล้วก็ตาม แต่การดำเนินงานบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษเหล่านี้บางแห่งอาจจะมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากมักมีการร้องเรียนว่าโรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งลักลอบระบายน้ำทิ้งโดยไม่ผ่านการบำบัด หรือน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐานส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำโดยเฉพาะทะเลสาบสงขลาให้มีสภาพเสื่อมโทรมลง ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนว่าโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินงานตามกฎหมายจึงสมควรให้มีโครงการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตามกฎหมายขึ้น เพื่อติดตามตรวจสอบควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามกฎหมายอย่างสม่ำเสมอ

2. วัตถุประสงค์

(1) ติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตามกฎหมายให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด

3. เป้าหมาย

โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

โรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลทั่วพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) อบรมเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแลการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม การเก็บตัวอย่างน้ำ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น และโดยเฉพาะการควบคุม ดูแล ติดตามตรวจสอบ ประเมินผล และเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

(2) ตรวจสอบจำนวนและประเภทโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันและถูกต้องเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง

(3) ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้ผู้ประกอบการที่เข้าข่ายได้รับทราบถึงกฎหมายที่ได้ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และทราบถึงบทลงโทษทางกฎหมายสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้ผู้ประกอบการจัดส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งให้แก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน

(4) กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งโดยการสุ่มเก็บน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ตัวอย่างในระยะเวลา 3 เดือนของทุกโรงงานอุตสาหกรรมโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งด้วย

รายงานผลคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้ต่อสาธารณะ

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 50 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายตามกฎหมายดำเนินการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ข้อร้องเรียนเรื่องมลพิษทางน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมลดน้อยลงหรือไม่มีข้อร้องเรียน

โครงการเร่งรัดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีปริมาณน้ำทิ้งสูงติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System)

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมนั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหากมีการระบายน้ำทิ้งโดยไม่มีการบำบัดน้ำเสียนั้นเสียก่อน ซึ่งปัจจุบันมีพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ว่าด้วยมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งรับน้ำ แต่ทั้งนี้ยังมีการร้องเรียนว่ามีการลักลอบปล่อยน้ำทิ้งที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอก โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำทิ้งมาก ๆ ดังนั้นกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศกระทรวงว่าด้วยเรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ใช้บังคับให้โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 10,000 ลบ.ม.ต่อวันขึ้นไป หรือโรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 3,000 – 10,000 ลบ.ม.ต่อวัน หรือมีปริมาณความสกปรกในรูปของบีโอดีช่วงไหลเข้า (Influent BOD Loading) ตั้งแต่ 4,000 กก.ต่อวันขึ้นไป ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อรายงานการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงานเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เว้นแต่โรงงานที่ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงานและโรงงานที่มีการนำน้ำทิ้งไปบำบัดที่โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ไม่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงสมควรจัดตั้งโครงการเร่งรัดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีปริมาณน้ำทิ้งสูงติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System) เพื่อควบคุมการลักลอบระบายน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานออกสู่แหล่งน้ำ และลดผลกระทบที่อาจมีต่อคุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลา

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อประชาสัมพันธ์ และเร่งรัดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกควบคุมตามกฎหมายในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Online Pollution Monitoring System)

3. เป้าหมาย

มีระบบการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีปริมาณน้ำทิ้งมากซึ่งเป็นโรงงานที่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำได้สูง เพื่อใช้ตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำได้ทันสถานการณ์ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

4. พื้นที่ดำเนินการ

โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เข้าข่ายตามกฎหมาย

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เข้าข่ายตามกฎหมาย

(2) ประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายตามกฎหมายได้ทราบถึงข้อกำหนดการติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล และเกณฑ์ของโรงงานที่เข้าข่ายตามกฎหมาย

(3) ติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามของโรงงานที่เข้าข่าย และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการตรวจสอบมลพิษทางไกล

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

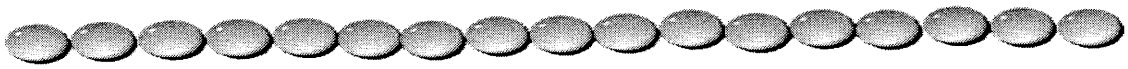
ปีงบประมาณ 2549 งบประมาณรวม 1 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เข้าข่ายตามกฎหมายกำหนดติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกลครบถ้วนร้อยละ 100 ภายในแผนระยะสั้น

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์

การบริหารจัดการ



โครงการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้หลักการ "การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช" (Good Agricultural Practice : GAP) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาซึ่งมีอาณาเขตครอบคลุมจังหวัดพัทลุงทั้งจังหวัด พื้นที่ 12 อำเภอตอนบนของจังหวัดสงขลา และพื้นที่ 2 อำเภอตอนล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการทำการเกษตร ทั้งนาข้าว ยางพารา ไม้ผลผสม และอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 4 ล้านไร่ ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียเกือบ 22 ล้านลบ.ม.ต่อวัน และค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส เท่ากับ 46,173 กก.ต่อวัน 68,691 กก.ต่อวัน และ 12,698 กก.ต่อวัน ตามลำดับ อีกทั้งยังมีสารเคมีพวกยากำจัดศัตรูพืชปนเปื้อน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในทะเลสาบอย่างมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่มาจากการใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็นของเกษตรกรซึ่งส่งผลช่วยเร่งการเจริญเติบโตของสาหร่ายในทะเลสาบเกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียเสื่อมโทรมลง ซึ่งการควบคุมน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมนั้นทำได้ยาก เนื่องจากมีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จึงจำเป็นต้องควบคุมที่แหล่งกำเนิดโดยการใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice : GAP) ซึ่งเป็นหลักการผลิตซึ่งให้ผลผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานปลอดภัย (สำหรับเกษตรกรและผู้บริโภค) และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพิ่งเริ่มนำหลักการ GAP ไปใช้ โดยการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรทราบและเข้าใจและการนำหลักการ GAP ไปใช้ยังไม่สามารถครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ เนื่องจากขาดงบประมาณและบุคลากรในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงควรจัดทำโครงการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้หลักการ "การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช" ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้แก่เกษตรกร ใช้เป็นหลักในการทำการเกษตรต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (Good Agricultural Practice, GAP)

(2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบและเร่งรัดให้เกษตรกรใช้หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. เป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจ และนำหลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสมไปใช้ เพื่อควบคุมและลดปริมาณความสกปรกและสารเคมีที่อาจปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดทำคู่มือการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสมให้ครอบคลุมพืชแต่ละชนิดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (โดยเน้นพืชเศรษฐกิจและพืชที่เกษตรกรต้องการให้รับรอง) โดยเน้นการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น

(2) จัดทำคู่มือปฏิบัติงานของที่ปรึกษาเกษตรกร (GAP อาสา) ผู้ตรวจรับรองเกษตรกร และคู่มือการตรวจประเมิน

(3) ฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับระบบ GAP ซึ่งได้แก่ เกษตรกร ผู้ตรวจรับรอง(เจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร) และที่ปรึกษาเกษตรกร

(4) ติดตาม ตรวจสอบแหล่งผลิตพืชในแปลงเกษตรกรเพื่อรับรอง GAP

(5) ออกใบรับรองฟาร์ม (GAP)

(6) ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ โดยผ่านสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหอกระจายข่าว หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ วารสาร เอกสารเผยแพร่ และศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

(7) จัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ครบวงจร

(8) จัดหาช่องทางการตลาด หรือส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจำหน่ายผลผลิต GAP ในราคาที่สูงกว่าฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐานเพื่อใช้ราคาเป็นแรงจูงใจ(Price Incentive)ในการเข้าร่วมในระบบ GAP

(9) ใช้มาตรการจูงใจ(Incentive) ทั้งสมัครใจและบังคับในการเข้าสู่ระบบฟาร์มคุณภาพ

- มาตรการทางเศรษฐกิจ ดำเนินการในลักษณะโครงการนำร่อง เช่น โครงการรับซื้อระหว่างฟาร์มมาตรฐานและเอกชน สร้าง Brand สินค้า การให้สิทธิพิเศษในการลดเปอร์เซ็นต์ความเข้มงวดในการสุ่มตรวจเพื่อรับรองการส่งออก เป็นต้น
- มาตรการทางกฎหมาย (ในแผนระยะยาว) โดยใช้มติคณะรัฐมนตรีหรือระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนดชนิดสินค้าที่ต้องจดทะเบียนฟาร์มมาตรฐาน (เนื่องจากพรบ.มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติยังอยู่ในขั้นตอนของ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ยังไม่มีการประกาศใช้) หรือ Competent Authority (CA) กำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งออก

(10) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 100 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม

(2) เกษตรกรร้อยละ 50 ขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์ม GAP (เกษตรกรพืช)

โครงการส่งเสริมและผลักดันวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

การใช้ทรัพยากรดินโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุและกายภาพของดิน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นสูญหายและไร้สมรรถภาพ ความไม่สมดุลของแร่ธาตุนี้จะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินสูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีแร่ธาตุและวิตามินต่ำ พืชอ่อนแอ ขาดภูมิต้านทานโรคและทำให้เกิดการคุกคามของแมลง เชื้อโรค และวัชพืช ซึ่งจะนำไปสู่การใช้สารเคมีฆ่าแมลง เชื้อโรค และวัชพืชเพิ่มขึ้น ทำให้ระบบเกษตรกรรมเกิดปัญหาทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตของเกษตรกรอีกด้วย การทำการเกษตรที่เหมาะสมในพื้นที่ของเกษตรกรนั้นจะนำมาซึ่งการทำเกษตรแบบยั่งยืน โดยลดการพึ่งพาภายนอกลง ปรับเปลี่ยนแนวความคิดจากการผลิตเพื่อการขายมาเป็นการผลิตเพื่อการลดรายจ่ายหรือการบริโภคให้มากขึ้นจึงเกิดแนวความคิดในเรื่องการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืนขึ้น เช่น การทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรแบบผสมผสาน เกษตรแบบธรรมชาติ การปลูกพืชต่างระดับ การปลูกพืชที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นระบบการผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เป็นการผลิตที่สามารถลดและควบคุมมลพิษที่จะเกิดขึ้นได้ เป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาชีพ รายได้ สุขภาพ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน แต่ทั้งนี้ยังมีเกษตรกรบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการปฏิบัติในแนวทางการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ดังนั้นจึงจัดทำโครงการส่งเสริมและผลักดันวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืนขึ้น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรให้ทราบถึงผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพและต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีปฏิบัติตามแนวทางเกษตรยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมและผลักดันเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน

(2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน

3. เป้าหมาย

เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจ และปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตโดยการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน เพื่อควบคุมและลดปริมาณความสกปรกและสารเคมีที่อาจปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ฝึกอบรมนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อให้รับทราบถึงการทำเกษตรอย่างยั่งยืน การวางแผนการปฏิบัติงานในพื้นที่ กำหนดบทบาทของผู้ปฏิบัติงาน การเตรียมความพร้อมในทุกด้านเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำการเกษตร

(2) จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าให้ความรู้ ความเข้าใจในหลักการทำเกษตรอย่างยั่งยืนแก่เกษตรกร โดยทำงานในเชิงรุกและลึก โดยจัดเวทีชุมชนสร้างความเข้าใจ เวทีชุมชนเพื่อพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม เวทีชุมชนประเมินศักยภาพของชุมชน เป็นต้น

(3) รับสมัคร และคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

(4) คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ และเกษตรกรเป้าหมาย เพื่อเป็นจุดสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยี อบรมให้ความรู้เจ้าของฟาร์มเพื่อเป็นวิทยากรต่อไป โดยให้ความรู้ด้านการผลิต และการตลาด พร้อมสนับสนุนในเรื่องปัจจัยการผลิตที่จำเป็นในการจัดทำแปลงสาธิต เพื่อทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด และปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับผลตอบแทนสูง สามารถปรับปรุงฟาร์มหรือสวนให้มีประสิทธิภาพได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมเสริมรายได้จากกิจกรรมนอกภาคการเกษตรและกิจกรรมต่อเนื่องจากภาคการเกษตร ได้แก่ การส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตการเกษตรจากระดับครอบครัวไปจนถึงระดับการสร้างให้เกิดการทำธุรกิจในระดับชุมชน ซึ่งเกษตรกรที่ดำเนินการและประสบผลสำเร็จ จะใช้เป็นตัวอย่างให้เกษตรกรใกล้เคียงได้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเป็นแบบอย่างต่อไป

(5) ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ โดยผ่านสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหอกระจายข่าว หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ วารสาร เอกสารเผยแพร่ และศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

(6) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 100 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน

(2) ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของฟาร์มแบบเกษตรกรรมยั่งยืน

โครงการศึกษาหามาตรการควบคุมมลพิษทางน้ำประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non-point Source) พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาซึ่งมีอาณาเขตครอบคลุมจังหวัดพัทลุงทั้งจังหวัด พื้นที่ 12 อำเภอตอนบนของจังหวัดสงขลา และพื้นที่ 2 อำเภอตอนล่างของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการทำเกษตรกรรมทั้งนาข้าว ยางพารา ไม้ผลผสม และอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 4 ล้านไร่ ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียเกือบ 22 ล้านลบ.ม.ต่อวัน และค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรเจน และฟอสฟอรัสเท่ากับ 46,173 กก.ต่อวัน 68,691 กก.ต่อวัน และ 12,698 กก.ต่อวัน ตามลำดับ อีกทั้งยังมีสารเคมีพวกยากำจัดศัตรูพืชปนเปื้อน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในทะเลสาบอย่างมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่มาจากการใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็นของเกษตรกรซึ่งส่งผลช่วยเร่งการเจริญเติบโตของสาหร่ายในทะเลสาบเกิดปัญหายูโทรฟิเคชั่น (Eutrophication) ทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียเสื่อมโทรมลง ซึ่งการควบคุมน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมนั้นทำได้ยาก เนื่องจากมีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการหามาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน (Non-point Source) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมและลดมลพิษที่จะระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อหามาตรการในการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

3. เป้าหมาย

สามารถควบคุมและลดปริมาณความสกปรกและสารเคมีของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน (Non-point Source) ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่อาจปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นที่ และปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) จัดทำร่างมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(3) จัดทำประชาพิจารณ์ หาข้อสรุปของมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

(4) ประกาศใช้มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(5) อบรมบุคลากรขององค์กรท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบและเข้าใจมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2552-2555 (4 ปี) งบประมาณรวม 40 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

(2) มีการประกาศใช้มาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอนเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาภายในแผนระยะยาว

โครงการเร่งรัดการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

การควบคุมมลพิษที่เกิดจากการทำเกษตรกรรมให้ได้ผลนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางเกษตรกรรมเสียก่อน อาทิเช่น พื้นที่การเกษตร ประเภทของเกษตรกรรม วิธีการเพาะปลูกของเกษตรกร เป็นต้น เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปประเมินสถานการณ์น้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่นั้น ๆ และนำไปสู่แนวทางการวางแผนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม แต่เนื่องจากการดำเนินงานขึ้นทะเบียนและการจัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรของหน่วยงานผู้รับผิดชอบในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมเกษตรกรรายย่อยและฐานข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากขาดงบประมาณและบุคลากรในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงสมควรให้มีโครงการเร่งรัดการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลเกษตรกรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) จัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

(2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการติดตามและเร่งรัดให้เกษตรกรมาขึ้นทะเบียนให้ครอบคลุมเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

3. เป้าหมาย

มีฐานข้อมูลเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อวางแผนควบคุมและลดปริมาณความสกปรกและสารเคมีที่อาจปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) พัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความสมบูรณ์ขึ้น โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศ และจัดตั้งเครือข่ายสารสนเทศการเกษตรเพื่อสร้างประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบ และจัดการได้อย่างทันการ และครบถ้วน

(2) ประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่างๆ ให้เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทราบถึงการขึ้นทะเบียนเกษตรกร

(3) ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยให้ครอบคลุมทุกครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งปรับปรุง และตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

(4) ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เกี่ยวข้องทำงานในเชิงรุกและลึก โดยเข้าพื้นที่แปลงเกษตรกรต่างๆ โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยเพื่อเร่งรัดให้เกษตรกรไปขึ้นทะเบียน

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5 ปี) งบประมาณรวม 50 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาร้อยละ 80 ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ภายใน 5 ปี

(2) มีระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการสร้างเสริมสมรรถนะและศักยภาพองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสีย จากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

1. หลักการและเหตุผล

การแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้ได้ผลนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความร่วมมือจากองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการนำมาตรการควบคุมและมาตรการส่งเสริมที่ออกมาจากหน่วยงานราชการส่วนกลางมาใช้ปฏิบัติ หรือติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน หรือออกเป็นเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น เพื่อบังคับใช้ในพื้นที่ของตน โดยองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตร แนวทางการจัดการ และทราบแนวคิดและหลักการของมาตรการควบคุมแก้ไขและมาตรการส่งเสริมเหล่านี้เสียก่อน เพื่อความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วยงานส่วนกลาง จึงจะทำให้การแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการต่างๆที่จัดทำขึ้น การแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรมจึงจะสามารถสัมฤทธิ์ผลให้เห็นเป็นรูปธรรมได้

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

(2) เพื่อส่งเสริมและผลักดันองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้นำมาตรการควบคุมและมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ มาใช้ปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อส่งเสริมระบบการจัดการน้ำเสียเกษตรกรรมแบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากน้ำเสียจากเกษตรกรรมประเภทไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน

3. เป้าหมาย

องค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตร การควบคุมและลดมลพิษ และสามารถนำมาตรการควบคุม แก้ไขและมาตรการส่งเสริมต่างๆไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

องค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ประชุมสัมมนาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตรและแนวทางการจัดการ มาตรการควบคุม และมาตรการส่งเสริมที่ออกมาจากหน่วยงานราชการส่วนกลางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเกษตรกร

(2) อบรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ การควบคุม ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินผลการดำเนินงาน และการบังคับใช้มาตรการที่มีอยู่บนพื้นฐานกฎหมายในการจัดการมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมการเกษตร

(3) จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อวีดีทัศน์ โดยเน้นให้เห็นถึงสาเหตุของน้ำเสียจากกิจกรรมการเกษตร ผลกระทบ/ผลเสีย/ปัญหา การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของพืชน้ำ (Eutrophication) การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมการเกษตร หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (GAP) เป็นต้น เพื่อเผยแพร่ไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5 ปี) งบประมาณรวม 15 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการน้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม

โครงการส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำจากชุมชนที่ผ่านมาส่วนใหญ่ใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียแบบส่วนกลาง การบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ และการนำมาตรการทางกฎหมายมาใช้ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนหรือสถานประกอบการซึ่งล้วนแต่เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิดโดยใช้แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำจากชุมชนได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้การใช้น้ำ พลังงาน และทรัพยากรต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดและควบคุมปริมาณและความสกปรกของของเสียและน้ำเสียได้ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดหรือบำบัดของเสียและน้ำเสีย ตลอดจนลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ปัจจุบันได้มีการจัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาด (National Master Plan on Cleaner Production) ขึ้นโดยกรมควบคุมมลพิษเพื่อใช้ผลักดันให้หน่วยงานต่าง ๆ นำหลักการผลิตที่สะอาดไปใช้ในกิจกรรมของตน ดังนั้นจึงควรมีโครงการส่งเสริมและผลักดันให้ชุมชน อาคาร สถานประกอบการและอุตสาหกรรมครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลานำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนและผู้ประกอบการให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่สะอาด และผลดีที่ได้รับ

2. วัตถุประสงค์

(1) ส่งเสริมและผลักดันประชาชนและผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตหรือวิธีการดำเนินงานโดยใช้แนวทางการผลิตที่สะอาด (CP)

(2) เพื่อควบคุมและลดมลพิษที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิดต่าง ๆ ก่อนที่จะระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม

3. เป้าหมาย

ประชาชนและผู้ประกอบการในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้แนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) สำหรับกิจกรรมของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทำให้คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาดีขึ้น

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และขยายผลไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลอื่นๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ประชุมสัมมนาให้กับเทศบาลต่าง ๆในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาดและการนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน

(2) เสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์หลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ โดยการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจ ถึงหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาดและการนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สามารถถ่ายทอดและสร้างความเข้าใจในแนวทางการผลิตที่สะอาดให้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ

(3) รณรงค์ ประชาสัมพันธ์หลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) ให้แก่ประชาชน และผู้ประกอบการ

(4) ส่งเสริมและผลักดันให้โรงเรียน โรงพยาบาล ตลาดสด โรงแรม ร้านอาหาร และสำนักงานนำคู่มือแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ ที่กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำไว้ไปใช้ในกิจกรรมของตน โดยการฝึกอบรมและจัดกิจกรรมสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติฯ ดังกล่าว

(5) ส่งเสริมและผลักดันให้อุตสาหกรรมครัวเรือนนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP)ไปใช้

- จัดทำคู่มือการจัดการน้ำเสียจากอุตสาหกรรมครัวเรือน หรืออุตสาหกรรมขนาดย่อมให้ครอบคลุมประเภทอุตสาหกรรมครัวเรือนที่สำคัญของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยนำผลการศึกษาของโครงการ “การเสริมสร้างศักยภาพการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทอุตสาหกรรมชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา” ตามแผนบูรณาการพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งกรมควบคุมมลพิษกำลังศึกษาอยู่มาประมวลใช้
- ฝึกอบรมผู้ประกอบการ/ครัวเรือน/ชุมชนให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาจัดหาแหล่งเงินทุน หรือจัดตั้งกองทุน หรือให้คำแนะนำแหล่งกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำให้ผู้ประกอบการ/ครัวเรือน/ชุมชนกู้ยืมเพื่อไปพัฒนาหรือลงทุนก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง

(6) การติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

(7) นำผลการดำเนินงานที่ได้จากเทศบาลต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับองค์การบริหารส่วนตำบลต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 25 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) จำนวนอาคาร และสถานประกอบการที่ใช้ CP ที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี

(2) อุตสาหกรรมครัวเรือนร้อยละ 50 ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมภายใน 10 ปี

โครงการสนับสนุนและพัฒนาระบบและกลไกการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสีย และข้อมูลสิ่งแวดล้อม โดยระบบข้อมูลสารสนเทศ

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้ดำเนินการโดยหน่วยงานปฏิบัติทั้งในพื้นที่และส่วนกลาง โดยมีแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ คือ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และเกษตรกรรม และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการนั้น กระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานว่าสามารถบรรลุผลได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อดำเนินการปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นหากพบว่าแผนงาน/โครงการนั้นๆ ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ในการดำเนินงานจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีระบบฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย เช่น จำนวน ประเภท สถานการณ์ปัจจุบัน สภาพปัญหาและการแก้ไข ข้อมูลคุณภาพน้ำในคลองสายหลักที่สำคัญ และทะเลสาบสงขลา เพื่อใช้ในการประเมินสถานการณ์มลพิษได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ทันสมัย และนำไปสู่การออกมาตรการ และ/หรือแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกัน และนำไปสู่การลดปัญหามลพิษทางน้ำเสียอย่างแท้จริง ซึ่งในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งในด้านข้อมูลพื้นฐานของแหล่งกำเนิดมลพิษ และข้อมูลคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ แต่ทั้งนี้ข้อมูลที่มีอยู่นั้นมีการจัดเก็บกระจายกันไปตามหน่วยงานที่ดำเนินงานจัดเก็บไม่ว่าจะเป็นกรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 กรมโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ฯลฯ เป็นต้น จึงเห็นสมควรให้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์มลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและการจัดการน้ำเสียเข้าไว้ด้วยกันในที่เดียว เพื่อบูรณาการข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันที่สุด จึงเสนอให้มีโครงการสนับสนุนและพัฒนาระบบและกลไกการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสีย และข้อมูลสิ่งแวดล้อมโดยระบบข้อมูลสารสนเทศขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานจัดการน้ำเสียและการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางน้ำที่สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านทางระบบสารสนเทศนี้ เพื่อให้ประชาชนได้เล็งเห็นและตระหนักถึงสถานการณ์ปัจจุบันจริงที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ของตนเอง

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานจัดการน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม และวิธีการวัดผล

(2) เพื่อจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศ (MIS : Management Information System) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS : Geographic Information System) ระบบจัดการน้ำเสียองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรท้องถิ่นระดับชุมชนและสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลด้านมลพิษน้ำที่มีต่อสภาพแวดล้อม โดยสามารถเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะทาง Internet

3. เป้าหมาย

มีระบบการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยระบบข้อมูลสารสนเทศและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีข้อมูลสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นที่สามารถเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะทาง Internet ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตาม ประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม บริหารจัดการ การตัดสินใจ การให้บริการการเตือนภัยสาธารณะ และการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน และพัฒนาให้เกิดเครือข่ายในการขยายผลของระบบที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

4. พื้นที่ดำเนินการ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการฯ

(2) จัดทำระบบการติดตามประเมินผล โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การติดตามประเมินผลการดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(3) จัดทำดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมในการติดตามประเมินผล

(4) ออกแบบและจัดทำสารสนเทศการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน

(5) สำรวจและรวบรวมข้อมูลการจัดการน้ำเสียของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานการณ์มลพิษทางน้ำของแต่ละแหล่งกำเนิดมลพิษและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 13 ลุ่มน้ำเพื่อจัดเก็บในระบบสารสนเทศและทำการปรับปรุงให้ข้อมูลใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันเป็นประจำ โดยมีสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงระบบข้อมูล

(6) จัดทำระบบการจัดการสารสนเทศและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสร้างความเชื่อมโยงของระบบฐานข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและถูกต้องอยู่เสมอ โดยสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำระบบฐานข้อมูล อุปกรณ์ และโปรแกรมต่าง ๆ

(7) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน

(8) เสริมสร้างสมรรถนะ และศักยภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

(9) พัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูล และระบบการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 640 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีระบบการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการน้ำเสียของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ

(2) มีข้อมูล สถานการณ์คุณภาพน้ำ และระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีการเชื่อมโยงของระบบฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ

โครงการส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการผู้เลี้ยงกุ้งนำหลักปฏิบัติที่ดี (GAP และ CoC) ไปใช้เพื่อให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่เป็นฟาร์มกุ้งมาตรฐาน

1. หลักการและเหตุผล

ในปี พ.ศ. 2545 กรมประมงได้ประกาศระเบียบกรมประมงว่าด้วยการขอใบรับรองโรงเพาะฟักอนุบาลกุ้งทะเล และฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลที่มีการผลิตตามมาตรฐาน โค๊ด ออฟ คอนดัค (Code of Conduct, CoC) ขึ้น ซึ่งเกษตรกรสามารถขอรับการรับรองได้ โดยกรมประมงมีระบบการรับรองอยู่ 2 ขั้นคือ ระบบการรับรองขั้นต้น ได้แก่ ระบบคุณภาพกุ้งเลี้ยงด้วยระบบมาตรฐานฟาร์มเลี้ยง (Good Aquaculture Practice, GAP) และระบบการรับรองขั้นที่สอง ได้แก่ ระบบการรับรองกุ้งคุณภาพ (Code of Conduct for Sustainable Shrimp Aquaculture, CoC) ซึ่งระบบรับรองของทางกรมประมงนี้จะรับรองด้านสุขอนามัยฟาร์มและวัตถุดิบที่ไม่มียาปฏิชีวนะตกค้าง และรับรองวงจรของสายการผลิต ทั้งโรงเพาะฟัก ฟาร์มเลี้ยง การจัดการบ่อเลี้ยงตามหลักวิชาการและการจัดการน้ำทิ้ง ปัจจัยการผลิต การดูแลสุขภาพสัตว์น้ำ สุขลักษณะฟาร์ม การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง ไปจนถึงการแปรรูป และการจัดเก็บข้อมูล โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองนี้จะมีคุณภาพสูงไม่มียาปฏิชีวนะตกค้าง อีกทั้งการผลิตนี้ยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาการกีดกันทางการค้าสินค้าเกษตรในอนาคตได้อีกด้วย

ระบบการรับรองคุณภาพกุ้งเลี้ยงที่กรมประมงดำเนินการมีอยู่ด้วยกัน 2 ระบบ ดังนี้

(1) ระบบการรับรองขั้นต้น ได้แก่ ระบบมาตรฐานเป็นระบบการรับรองฟาร์มกุ้งเลี้ยง (Good Aquaculture Practice, GAP) เป็นระบบการรับรองเฉพาะฟาร์มเลี้ยง โรงเพาะฟัก และเป็นระบบชั้นต้นก่อนที่เกษตรกรจะพัฒนาต่อไปเป็นระบบรับรองขั้นที่สอง หรือขั้นสุดท้าย โดย GAP นี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ การผลิตกุ้งทะเลให้มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทำให้ถูกสุขลักษณะที่ดีของฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล ป้องกันการใช้ยาและสารเคมีในการเลี้ยงไม่ให้มีสารตกค้างในผลผลิตกุ้ง โดยการจัดการฟาร์มตามมาตรฐาน GAP นั้นเริ่มจาก

- จัดสภาพภายในฟาร์ม ได้แก่ มีการจัดพื้นที่ใช้สอยเหมาะสม
- มีการวางแผนการเลี้ยงซึ่งเกี่ยวกับ วิธีการเลี้ยง ระยะเวลาที่ใช้เลี้ยง ปริมาณอาหารที่ต้องใช้ ปริมาณน้ำที่ต้องถ่ายเท ต้นทุน และเพื่อการวางแผนจับกุ้ง
- สิ่งก่อสร้างภายในฟาร์ม เช่น โรงเรือนเก็บอาหารและอุปกรณ์ต้องสะอาด เป็นระเบียบ มีการซ่อมบำรุงที่ดีและเหมาะสม และต้องไม่มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอาศัยอยู่

- น้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง มาจากแหล่งน้ำที่ห่างไกลจากแหล่งมลพิษหรือมีการบำบัดก่อนใช้ มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้ง มีคุณภาพมาตรฐานไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค น้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคมีเพียงพอและสะอาด
- สิ่งจำเป็นสำหรับสุขลักษณะ ห้องน้ำห้องส้วมแยกเป็นสัดส่วนห่างจากระบบการเลี้ยง มีการทำความสะอาดสม่ำเสมอ ทางระบายน้ำจากบ้านเรือนต้องมีการรักษาความสะอาดแยกจากระบบการเลี้ยงเช่นเดียวกัน
- การจัดการฟาร์มทั่วไป มีความสะอาดบริเวณบ่อเลี้ยง ตัดหญ้าสม่ำเสมอ หมั่นลอกคูคลองระบายน้ำ กำจัดเลนไม่ให้หมักหมมอยู่ก้นบ่อ งดเว้นการใช้ยาต้องห้ามตามที่กรมประมงประกาศ กรณีที่จำเป็นต้องใช้ยาควรใช้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่กรมประมง และควรใช้ยาเพื่อการรักษาโรคที่เกิดขึ้นหลังจากนำกุ้งไปตรวจโรคแล้ว ควรมีการบันทึกการใช้ยา และควรงดเว้นการใช้ยาก่อนจับกุ้งอย่างน้อย 21 วัน
- มีการบันทึกการให้อาหาร คุณภาพน้ำ การรักษาโรค การใช้ยาและสารเคมี อัตรารอด อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ และทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและเป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงการเลี้ยงในครั้งต่อไป

สรุปคือ ระบบการรับรองฟาร์มกุ้งเลี้ยงตามมาตรฐาน GAP นี้รับรอง 2 อย่าง คือ

- สุขอนามัยฟาร์ม โดยเกษตรกรมีการจัดการฟาร์มที่ดี มีที่เก็บขยะถูกต้อง รวมทั้งการจัดระเบียบโรงเรือน โรงเก็บวัสดุ ที่พักสำหรับคนงานถูกต้องตามหลักสุขอนามัยและการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ไม่มีการใช้ยาที่ห้ามใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยสามารถใช้ยาที่อนุญาตให้ใช้ได้ในการเพาะเลี้ยงแต่มีการกำหนดระยะหยุดการใช้ยา และต้องไม่มียาตกค้างในวัตถุดิบกุ้งเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด

ระบบนี้เกษตรกรที่สมัครเข้าตรวจรับรองต้องดำเนินการดังนี้

- มีการจดทะเบียนฟาร์มกับประมงอำเภอหรือสมัครเป็นสมาชิกหน่วยตรวจสอบวัตถุดิบกับศูนย์/สถานีในเขตจังหวัดที่ฟาร์มเลี้ยงตั้งอยู่
- มีการปรับปรุงสุขอนามัยฟาร์ม/โรงเพาะฟักและวิธีการอนุบาลหรือเลี้ยงโดยไม่ใช้ยาที่ห้ามใช้ สำหรับการใช้ยาที่อนุญาตนั้นต้องมียาตกค้างไม่เกินมาตรฐาน
- กรมประมงจะจัดส่งผู้ตรวจสอบ (Auditor) ดำเนินการตรวจรับรองและให้ใบรับรองกรณีผ่านการตรวจรับรอง

(2) ระบบการรับรองขั้นที่สอง ได้แก่ ระบบการรับรองกุ้งคุณภาพ (Code of Conduct for Sustainable Shrimp Aquaculture, CoC) ซึ่ง Code of Conduct สำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล หมายถึง จรรยาบรรณในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างมีความรับผิดชอบ โดยคำนึงถึงการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลผลิตสด และปราศจากสิ่งเจือปนที่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค ซึ่งระบบนี้จะทำให้การผลิตกุ้งทะเลให้มีมาตรฐานเป็นระบบและการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างยั่งยืนตลอดสายการผลิต จากฟาร์มถึงโรงงานแปรรูปเพื่อพัฒนาให้ได้กุ้งคุณภาพ โดยกุ้งคุณภาพ มีลักษณะ 3 ประการ คือ 1. กุ้งที่ได้จากการผลิตอย่างมีมาตรฐาน 2. กุ้งที่มีคุณภาพและปลอดภัย และ 3.กุ้งที่ผลิตอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ระบบนี้เกษตรกรที่สมัครเข้าตรวจรับรองต้องดำเนินการดังนี้

- มีทะเบียนฟาร์ม/โรงเพาะฟัก ที่ออกโดยกรมประมง (ประมงอำเภอที่ฟาร์ม/โรงเพาะฟักตั้งอยู่)
- ดำเนินการจัดทำคู่มือตามกรอบแนวทางของโรงเพาะฟักและฟาร์มเลี้ยง โดยกรมประมงจะมีนักวิชาการเป็นผู้แนะนำ (Trainer) คอยแนะนำการจัดทำคู่มือให้เกษตรกร
- เมื่อเกษตรกรจัดทำคู่มือแล้วเสร็จ ต้องยื่นคู่มือเพื่อตรวจรับรองโดยผ่านทางศูนย์/สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และเกษตรกรดำเนินการโรงเพาะฟัก/ฟาร์มเลี้ยงตามคู่มืออย่างเคร่งครัด
- เมื่อคู่มือผ่านการรับรองแล้ว เกษตรกรสามารถยื่นขอตรวจรับรองเป็นฟาร์ม/โรงเพาะฟักกุ้งคุณภาพได้

การพัฒนาให้ฟาร์มกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีย่อมส่งผลให้มีการเกิดมลพิษทางน้ำจากฟาร์มกุ้งลดน้อยลงไปด้วย ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่งผลดีต่อคุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลาในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งนำหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงไปใช้สำหรับเพาะเลี้ยงกุ้ง และมาขึ้นทะเบียนฟาร์มที่ถูกต้องกับกรมประมง

3. เป้าหมาย

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจ และนำหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงไปใช้สำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อควบคุมและลดปริมาณมลพิษที่ระบายลงสู่สิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ประชาสัมพันธ์หลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงไปใช้สำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งและประโยชน์ที่จะได้รับจากการขึ้นทะเบียนฟาร์ม

(2) จัดทำคู่มือหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้ง และแจกจ่ายให้เกษตรกร

(3) ฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับระบบ GAP และ CoC สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้ง ผู้ตรวจรับรอง (เจ้าหน้าที่ของกรมประมง) และที่ปรึกษาเกษตรกร

(4) ติดตามตรวจสอบการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งระบบ เพื่อรับรองระบบ CoC

(5) ออกใบรับรอง

(6) ให้ข้อมูล ข่าวสาร การตลาด เทคโนโลยี และการเตือนภัยต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอโดยผ่านสื่อต่าง ๆ

(7) จัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ครบวงจร

(8) จัดหาช่องทางการตลาด หรือส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจำหน่ายผลผลิตที่ได้รับการรับรอง CoC ในราคาที่สูงกว่าฟาร์มที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมจดทะเบียนฟาร์ม

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549 – 2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 80 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งมีความเข้าใจในหลักการปฏิบัติที่ดีของกรมประมงสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างถูกต้องเหมาะสม

(2) เกษตรกรร้อยละ 50 เข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐาน CoC

โครงการส่งเสริมและผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมนำหลักการแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศส่งผลให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจจะมีทั้งการเพิ่มจำนวนโรงงานหรือเพิ่มกำลังการผลิตขึ้น และผลสืบเนื่องจากการผลิตที่สูงขึ้น ทำให้การใช้น้ำย่อมสูงขึ้น ยังผลให้เกิดปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมายควบคุมการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่ในทางปฏิบัติแล้วนั้นเจ้าหน้าที่ของรัฐย่อมไม่สามารถที่จะสอดส่องกำกับดูแลได้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีการปลูกจิตสำนึกของตัวผู้ประกอบการเองในการรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์อย่างเดียวยังไม่เพียงพอ จึงสมควรมีการฝึกอบรมให้ผู้ประกอบการได้รับรู้เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เพื่อแนะนำให้ผู้ประกอบการเล็งเห็นถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของการจัดการสมัยใหม่ เช่น การผลิตที่สะอาด (Clean Production) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (Environmental Management System, EMS) และระบบสากล (ISO 14000) เป็นต้น รวมถึงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต หรือใช้ประโยชน์อื่นเพราะนอกจากจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังช่วยลดต้นทุนในการผลิต และการบำบัดน้ำเสียให้กับผู้ประกอบการเองอีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนโดยรอบโรงงานได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

(1) ส่งเสริมและผลักดันผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตหรือวิธีการดำเนินงานโดยใช้แนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) และระบบสากล (ISO 14000)

(2) เพื่อควบคุมและลดมลพิษที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิด ก่อนที่จะระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม

3. เป้าหมาย

ผู้ประกอบการในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้แนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000) สำหรับกิจกรรมของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทำให้คุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาดีขึ้น

4. พื้นที่ดำเนินการ

โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

4. วิธีการดำเนินงาน

(1) พัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทางการผลิตที่สะอาดสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

(2) นำแนวทางการผลิตที่สะอาดไปใช้ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อป้องกันและลดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการผลิตที่สะอาดสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม และสามารถนำไปประชาสัมพันธ์ แนะนำ และควบคุมตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประกอบการเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการผลิตที่สะอาด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงาน และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องดำเนินการเร่งรัดให้โรงงานนำหลักการนี้ไปใช้

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 10 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) จำนวนโรงงานที่ใช้หลักการ CP หรือ EMS หรือ ISO 14000 ที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี

แผนปฏิบัติการตามกลยุทธ์
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม



โครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสีย

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ ส่วนหนึ่งโดยการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ และการนำมาตรการทางกฎหมายมาใช้ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนหรือสถานประกอบการ พื้นที่เกษตรกรรมบางประเภทนั้นล้วนแต่เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นแนวทางที่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมา เช่น เกิดความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชนในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการ รวมถึงการสิ้นเปลืองค่าเดินระบบบำบัดน้ำเสียหรือการที่ประชาชนต้องเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นหนทางที่สามารถกระทำได้ง่ายกว่าและส่งผลดีกว่าแนวทางการแก้ไขปัญหาข้างต้นนั้นคือ การสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักรู้ถึงปัญหามลพิษทางน้ำและผลกระทบหรือผลเสียที่จะเกิดขึ้น และแนวทางการจัดการน้ำเสีย การให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ชัดเจน และทันต่อสถานการณ์อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการปลูกจิตสำนึกของประชาชน เยาวชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการ ให้ตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสังคมและสภาพแวดล้อม และเล็งเห็นถึงคุณค่าของน้ำและคุณประโยชน์ของการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน จึงสมควรจัดตั้งโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการ ในการฟื้นคืนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ประชาชน เยาวชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ และมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากน้ำเสีย และเห็นความสำคัญในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิด

(2) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชน เยาวชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการในการจัดการน้ำเสียและตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสภาพแวดล้อม และเล็งเห็นถึงคุณค่าคุณประโยชน์ของการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน

(3) เพื่อเสริมสร้างระบบการจัดการน้ำเสียแบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนในการลดปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ

3. เป้าหมาย

ประชาชน ชุมชน เยาวชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ ความเข้าใจ รับรู้ และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากน้ำเสีย รวมถึงเห็นความสำคัญในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของตนเอง โดยลดปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกที่เกิดขึ้นก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ

4. พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางสื่อมวลชนที่เป็นรายการประจำ

(1.1) รายการโทรทัศน์

(1.2) รายการวิทยุ

(1.3) คอลัมน์ประจำในหนังสือพิมพ์ อาทิตย์ละหนึ่งครั้ง

(1.4) การใช้สื่อท้องถิ่น

(2) การประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจ (เมื่อมีประเด็นเร่งด่วน) เช่น

(2.1) Spot โทรทัศน์

(2.2) Spot วิทยุ

(2.3) แถลงข่าว / ถ่ายทอดสดผ่านโทรทัศน์ วิทยุ

(2.4) สื่อมวลชนสัญจร

(3) สื่อเชิงลึกเฉพาะเรื่องด้านการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ การอนุรักษ์น้ำและการฟื้นคืนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(3.1) สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ

(3.2) สื่อชุดโลกธรรมชาติเพื่อการเรียนรู้

(3.3) สื่อให้ความรู้ต่าง ๆ และชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(4) การฝึกอบรม

(5) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย

(6) จ้างทีมประชาสัมพันธ์

โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ในเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกแก่กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้แก่ ประชาชน ชุมชน เยาวชน เกษตรกร และผู้ประกอบการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยสาระสำคัญของข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วย

- สาเหตุของน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เกษตรกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม
- ผลกระทบ/ผลเสีย/ปัญหาน้ำเสีย
- การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของพืชน้ำ (Eutrophication)
- การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เกษตรกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม
- แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ หรือแนวทางการผลิตที่สะอาด (CP) หรือการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (EMS) หรือระบบสากล (ISO 14000)
- หลักการผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือระบบการจัดการคุณภาพด้านพืช (GAP)
- มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เกษตรกรรม ฟาร์มสุกร ฟาร์มกุ้ง และโรงงานอุตสาหกรรม
- สถานการณ์ปัจจุบันด้านการจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 150 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ประชาชน ชุมชน เกษตรกร และผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจและสำนึกด้านการอนุรักษ์น้ำ และได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ

(2) ประชาชนรับทราบและสนับสนุนกิจกรรมของสถานประกอบการดีเด่น ฟาร์มสุกรมาตรฐาน ฟาร์มกุ้งมาตรฐาน และโรงงานอุตสาหกรรมชั้นดีในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสีย ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลานั้นมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญคือ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร นากุ้ง และเกษตรกรรม ซึ่งล้วนแล้วแต่มีมาตรการควบคุมดูแลการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษเหล่านี้ แต่การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับผิดชอบนั้นยังไม่ทั่วถึง เนื่องจากกำลังเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอจึงยังคงมีการลักลอบระบายน้ำเสียที่ยังไม่มีการบำบัดหรือน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นภาคประชาชน องค์กรเอกชน และผู้ประกอบการควรมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ของรัฐเพื่อช่วยกันเฝ้าระวัง และร่วมติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ หรือช่วยกระตุ้นเตือนจิตสำนึกซึ่งกันและกันในการรักษาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบกิจการต่าง ๆ ทั้งโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมครัวเรือน การเกษตรกรรม ฟาร์มสุกร และฟาร์มเลี้ยงกุ้ง รวมถึงประชาชนในพื้นที่เอง จึงสนับสนุนให้มีโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาขึ้น เพื่อช่วยกันเป็นแนวร่วมในการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) ประชาชน ชุมชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเกิดส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ

(2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ดำเนินการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เป้าหมาย

ประชาชน ชุมชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ในคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสาสมัครเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้นได้ ซึ่งจะทำให้แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

ภาครัฐ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมชุมชน

(2) จัดตั้งคณะทำงานไตรภาคี(ภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ)ของแต่ละลุ่มน้ำย่อย จำนวน 13 คณะ

(3) จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 194 แห่ง

(4) พัฒนาและจัดทำหลักสูตรที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้นให้แก่ประชาชนกลุ่มต่าง ๆ

(5) เสริมสร้างศักยภาพของคณะทำงานไตรภาคีและเครือข่ายอาสาสมัครโดยการฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการน้ำเสีย การเก็บตัวอย่างน้ำ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น การเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่าง ๆ และการสร้างจิตสำนึกและค่านิยมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและดูแลสิ่งแวดล้อม

(6) สนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ pH Meter, DO Meter, Ammonia Test Kit และ Nitrate Test Kit สำหรับค่า BOD ส่งวิเคราะห์ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16

(7) ตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองสายหลักในพื้นที่แต่ละลุ่มน้ำย่อยเป็นประจำทุกเดือนและในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

(8) จัดทำฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหา และเผยแพร่ข้อมูลแก่สาธารณะ

(9) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารกิจกรรมสิ่งแวดล้อมชุมชน เช่น จัดทำบอร์ดแสดงผลข้อมูล

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2558 (10 ปี) งบประมาณรวม 125 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) มีคณะทำงานไตรภาคีรวม 13 คณะ และเครือข่ายอาสาสมัคร 194 แห่งประจำทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

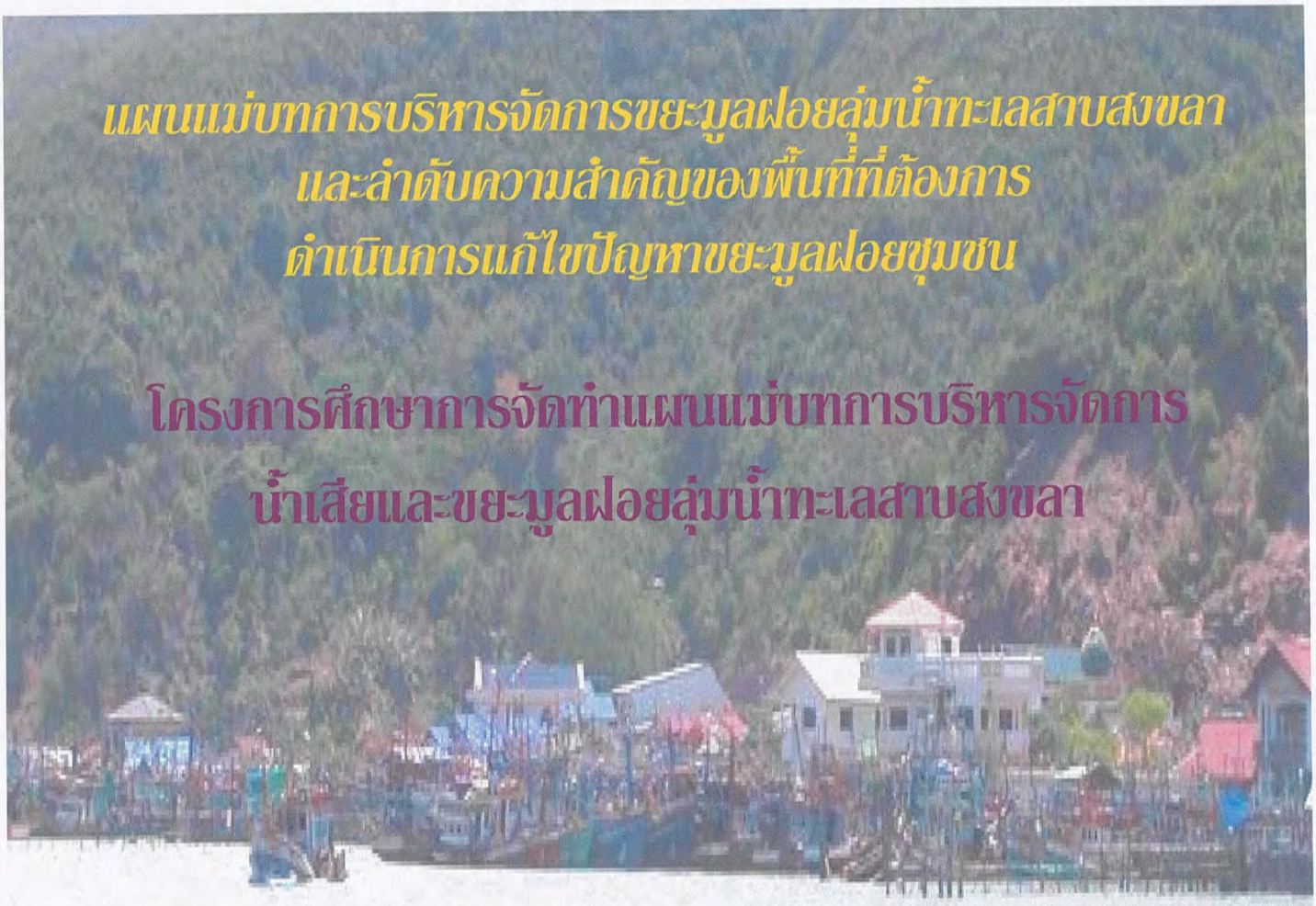
(2) คณะทำงานไตรภาคี และเครือข่ายอาสาสมัครสามารถทำงานเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำในแหล่งน้ำได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

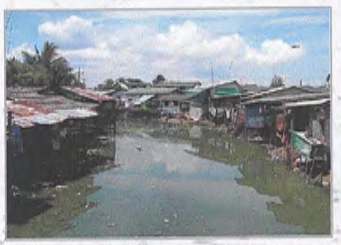
(3) มีข้อมูลคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่ระบายทิ้งและลำน้ำ และประชาชนสามารถเข้าถึงได้

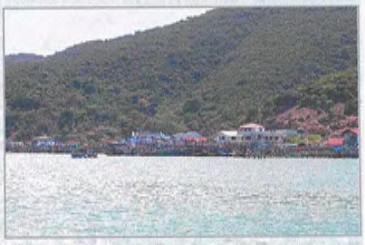
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน

โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา



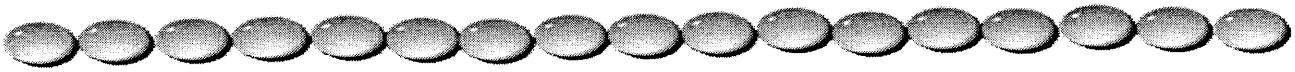






สารบัญ



สารบัญ

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

		หน้า
สารบัญ		ก
ภาคผนวก		ข
สารบัญรูป		ค
สารบัญตาราง		ค
บทที่ 1	**สถานการณ์และประเด็นปัญหา**	**1-1**
1.1	สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	1-4
1.1.1	การควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอย	1-4
1.1.2	การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย	1-7
1.1.3	การกำจัดขยะมูลฝอย	1-7
1.2	ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	1-14
1.2.1	การควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน	1-14
1.2.2	การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย	1-15
1.2.3	การกำจัดขยะมูลฝอย	1-16
1.3	พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน	1-16
บทที่ 2	**ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**	**2-1**
2.1	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549)	2-1
2.2	นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2540-2559)	2-2
2.3	แผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ	2-2
2.4	กรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548-2551) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2-3

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	**สาระสำคัญของแผนแม่บท**	**3-1**
3.1	เป้าประสงค์	3-1
3.2	ตัวชี้วัด	3-1
3.3	กลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติ	3-2
3.3.1	การลดและควบคุมปริมาณขยะมูลฝอย	3-2
3.3.1.1	การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด	3-2
3.3.1.2	การคัดแยกและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย	3-3
3.3.1.3	การเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอย	3-5
3.3.1.4	การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	3-7
บทที่ 4	**การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ**	**4-1**
4.1	แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ	4-1
4.2	แผนปฏิบัติการในพื้นที่เร่งด่วน	4-2
4.3	แนวทางการดำเนินงานตามแผน	4-17
4.3.1	หน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค	4-17
4.3.2	หน่วยงานส่วนท้องถิ่น	4-17
ภาคผนวก ก		
	- แผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน	ก-1
	- แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย สำหรับพื้นที่เร่งด่วน	ก-10
	- แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย สำหรับพื้นที่เร่งด่วน	ก-19

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	แผนภูมิแสดงวงจรการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1-2
1-2	แสดงที่ตั้งเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1-3
4.3-1	แผนภูมิขั้นตอนการจัดทำและพิจารณาแผนปฏิบัติการฯ ในระดับจังหวัด	4-18

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1-1	เปรียบเทียบอัตราการเกิด และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ของขยะมูลฝอยเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษา กับแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง	1-6
1.1-2	เปรียบเทียบอัตราการเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษากับแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอย	1-8
1.1-3	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1-13
3.3-1	แสดงรายละเอียดของแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	3-10
4.2-1	แผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน	4-3
4.2-2	แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในพื้นที่เร่งด่วน	4-8
4.2-3	แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน	4-11

บทที่ 1

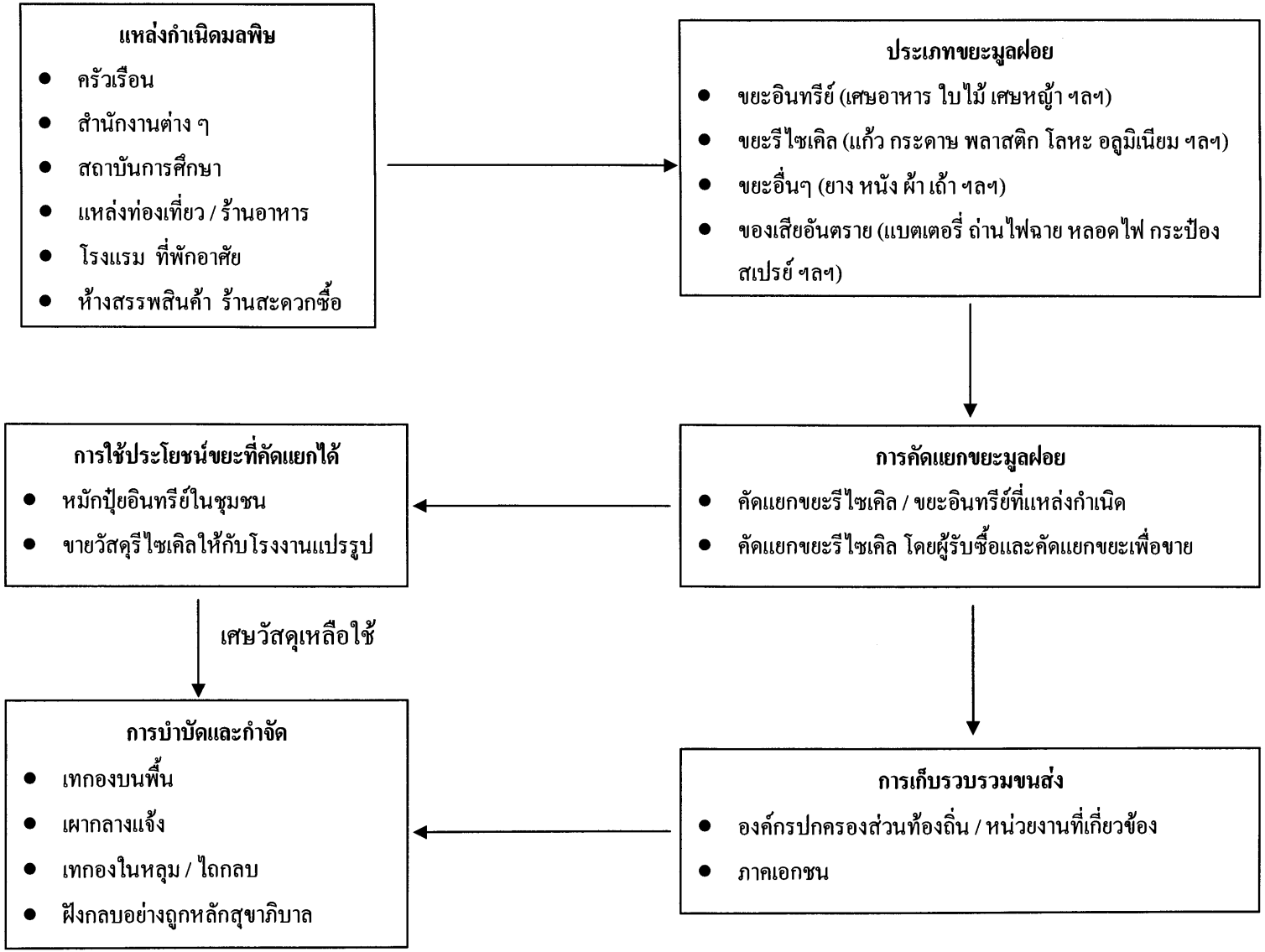
สถานการณ์และประเด็นปัญหา



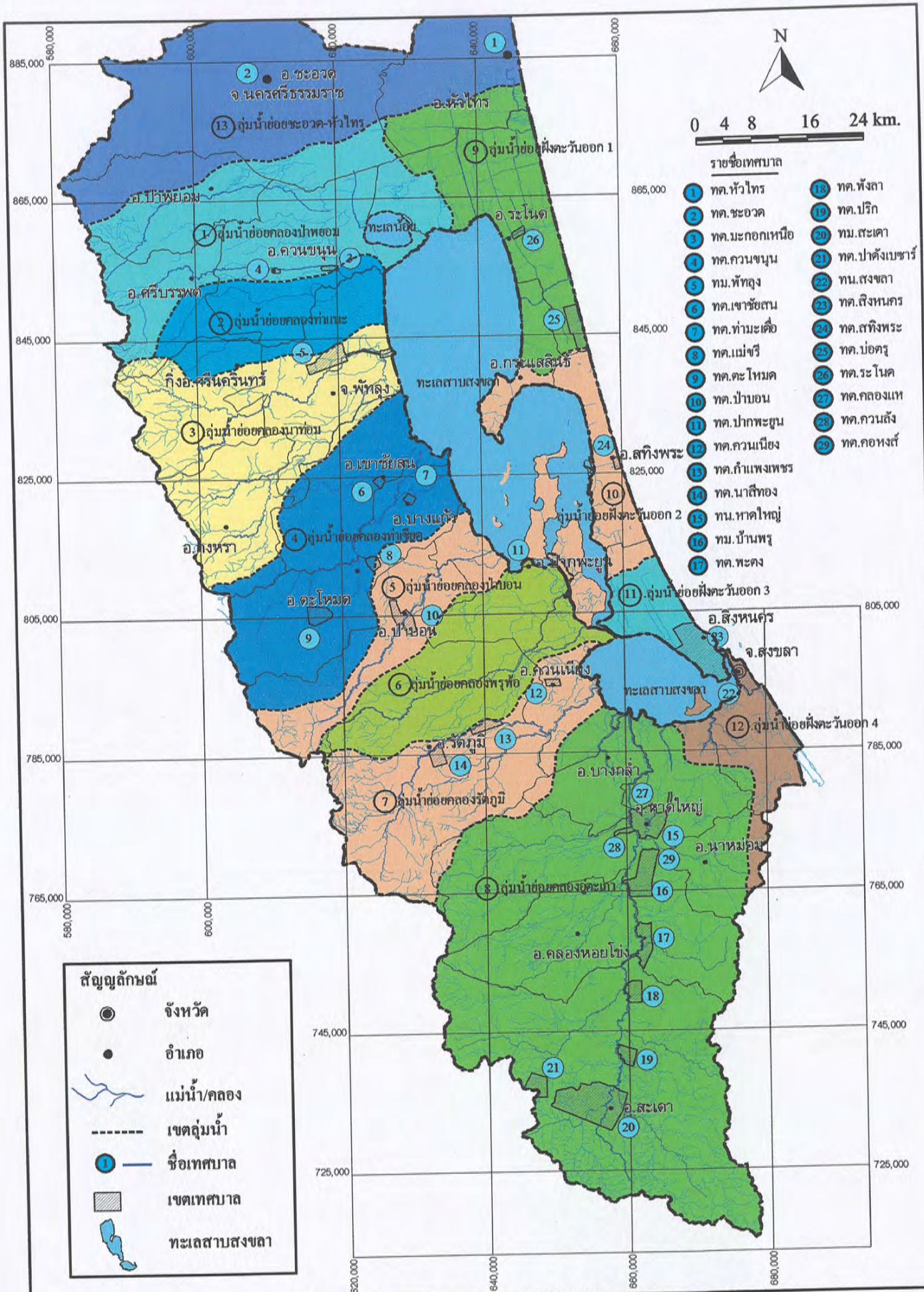
บทที่ 1
สถานการณ์และประเด็นปัญหา

การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถนำมากำหนดแผนผังวงจรการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ดังแผนภูมิในรูปที่ 1-1 ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการเกิดขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดขยะที่สำคัญ ลักษณะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การคัดแยกขยะมูลฝอย การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวมขนส่ง และการกำจัด ซึ่งกล่าวโดยสรุปคือ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแหล่งกำเนิดที่สำคัญต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถจำแนกตามลักษณะองค์ประกอบเป็น ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะอื่นๆ ซึ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นดังกล่าวบางส่วนจะถูกคัดแยกและนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ อาทิ ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ส่วนขยะที่ไม่มีการคัดแยกและนำกลับคืนจะถูกเก็บรวบรวมขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดทิ้งต่อไป

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเกิดขึ้นในพื้นที่ชุมชนเมือง โดยเฉพาะพื้นที่เทศบาลต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ สำหรับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีปัญหาด้านขยะมูลฝอยน้อย ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งของเทศบาลต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังแสดงในรูปที่ 1-2 พบว่า มีเทศบาลจำนวน 3 แห่ง คือ เทศบาลนครสงขลา เทศบาลตำบลสิงหนคร และเทศบาลตำบลปากพะยูน มีอาณาเขตติดกับทะเลสาบสงขลา ซึ่งหากการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลดังกล่าวเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ โดยเกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยในพื้นที่หรือทำการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกหลักวิชาการจะทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ หรือปัญหาน้ำชะขยะจากขยะตกค้าง หรือน้ำชะขยะจากการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างผิดหลักวิชาการลงสู่แหล่งน้ำ ก็จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาคุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลาได้โดยตรง สำหรับเทศบาลอื่น ๆ แม้จะมีตำแหน่งที่ตั้งห่างออกจากทะเลสาบ แต่ยังคงตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งหากขาดการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ก็อาจจะเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำสาขาและส่งผลต่อความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในทะเลสาบได้ในที่สุด ทั้งนี้ลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภาเป็นลุ่มน้ำที่มีจำนวนเทศบาลตั้งอยู่มากที่สุด จำนวน 10 แห่ง คือ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลควนลัง และเทศบาลตำบลคลองแห รองลงมาได้แก่ ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าเชียด ประกอบด้วยเทศบาล 4 แห่ง คือ เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลตะโหมด ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ ประกอบด้วยเทศบาล 3 แห่ง คือ



รูปที่ 1-1 แผนภูมิแสดงวงจรการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา



รูปที่ 1-2 แสดงที่ตั้งเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลกำแพงเพชร และเทศบาลตำบลนาสีทอง สำหรับเทศบาลอื่นกระจายอยู่ในลุ่มน้ำย่อยคลองป่าบอน (เทศบาลตำบลป่าบอน) ลุ่มน้ำย่อยคลองนาท่อม (เทศบาลเมืองพัทลุง) ลุ่มน้ำย่อยคลองท่าแนะ (เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ) ลุ่มน้ำย่อยคลองป่าพยอม (เทศบาลตำบลควนขนุน) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 1 (เทศบาลตำบลระโนด และเทศบาลตำบลบ่อตรุ) ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออก 2 (เทศบาลตำบลสทิงพระ) และลุ่มน้ำย่อยชะอวด-หัวไทร (เทศบาลตำบลชะอวด และเทศบาลตำบลหัวไทร)

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่มีขยะมูลฝอยในปริมาณที่มากในขณะที่การให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยยังไม่ครอบคลุมทั่วพื้นที่ทำให้มีขยะมูลฝอยตกค้างอยู่ในสถานที่ต่างๆ โดยไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้อง ประกอบกับการนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ได้แก่ ขยะอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล ยังมีอยู่ในปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด นอกจากนี้การกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองบนพื้น การเผาในที่โล่งแจ้ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

รายละเอียดของปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมทั้งระบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อาจจำแนกออกเป็นข้อๆ ตามผังวงจรการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

1.1 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

1.1.1 การควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 3 จังหวัดมีปริมาณ 918.3 ตัน/วัน โดยแบ่งเป็นขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล 563.44 ตัน หรือร้อยละ 61 และนอกเขตเทศบาล 384.86 ตัน หรือร้อยละ 39 โดยจังหวัดสงขลา (18 เทศบาล) มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด จำนวน 476.94 ตัน/วัน รองลงมาได้แก่ จังหวัดพัทลุง (9 เทศบาล) และจังหวัดนครศรีธรรมราช (2 เทศบาล) ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 71.35 ตัน/วัน และ 15.15 ตัน/วัน ตามลำดับ

อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะในเขตเทศบาลซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.30-1.51 กก./คน-วัน โดยจังหวัดพัทลุงมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.43-0.91 กก./คน-วัน หรือเฉลี่ย 0.67 กก./คน-วัน จังหวัดสงขลามีอัตราเกิดขยะมูลฝอย 0.30-1.51 กก./คน-วัน หรือเฉลี่ย 0.80 กก./คน-วัน และจังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.88-0.93 กก./คน-วัน หรือเฉลี่ย 0.91 กก./คน-วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทเทศบาล พบว่า เทศบาลในระดับเทศบาลนครมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.97-1.51 กก./คน-วัน

เทศบาลเมืองมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.57-0.90 กก./คน-วัน และเทศบาลตำบลมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.30-1.13 กก./คน-วัน

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ กับเป้าหมายอัตราเกิดขยะมูลฝอยภายในปี พ.ศ. 2549 ของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ พบว่ามีเทศบาลถึงจำนวน 19 แห่ง ที่มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงเกินจากเป้าหมายของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ดังแสดงในตารางที่ 1.1-1

ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ 84 ตัน/วัน หรือประมาณร้อยละ 14 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ของเทศบาลทั้งประเทศซึ่งมีค่าระหว่างร้อยละ 17-20 โดยขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเกือบทั้งหมดประมาณ 80 ตัน/วัน หรือร้อยละ 95 เป็นขยะรีไซเคิลผ่านร้านรับซื้อของเก่า และสถานที่ดำเนินกิจกรรมคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และประมาณ 4 ตัน/วัน หรือร้อยละ 0.5 เป็นขยะอินทรีย์ซึ่งถูกนำไปทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตามผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ สามารถประเมินได้ว่ามีขยะมูลฝอยในกลุ่มของขยะรีไซเคิลซึ่งคาดว่าจะสามารถคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 รวมทั้งมีองค์ประกอบที่เป็นขยะอินทรีย์ซึ่งอาจจะพิจารณานำมาทำปุ๋ยหมักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาปริมาณการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ของแต่ละเทศบาลเปรียบเทียบกับเป้าหมายภายในปี พ.ศ. 2549 ของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ พบว่ามีเทศบาลเพียง 3 แห่ง (เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลตำบลมะกอกเหนือ) ที่ปรากฏข้อมูลว่ามีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์เป็นไปตามเป้าหมายของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ (ดูตารางที่ 1.1-1)

ร้านรับซื้อของเก่าเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจการจัดการขยะมูลฝอยของภาคเอกชนและเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัด อย่างไรก็ตามการควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรและได้รับความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วน มีการจัดตั้งคณะดำเนินงานเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความรู้ร่วมกันในการดำเนินงาน มีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและดำเนินกิจกรรมต่างๆ สู่ชุมชน เช่น การจัดสัมมนาระดมความคิดเห็นให้เกิดการมีส่วนร่วม การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ลดปริมาณขยะมูลฝอยและส่งเสริมกิจกรรมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ การทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ การจัดตั้งธนาคารขยะ การให้ความรู้ในการบริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การทัศนศึกษาเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งต้องมี

ตารางที่ 1.1-1

เปรียบเทียบอัตราการเกิด และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ของขยะมูลฝอยเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษากับแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง

จังหวัด/ เทศบาล	การเกิดขยะมูลฝอย			การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์		
	สภาพปัจจุบัน		เป้าหมายแผนฯ แห่งชาติ ภายในปี พ.ศ. 2549	สภาพปัจจุบัน		เป้าหมายแผนฯ แห่งชาติ ภายในปี พ.ศ. 2549
	ปริมาณมูลฝอย (ตัน/วัน)	อัตราการเกิดมูลฝอย (กก./คน-วัน)	อัตราการเกิดมูลฝอย (กก./คน-วัน)	ปริมาณการใช้ประโยชน์ (ตัน/วัน)	(ร้อยละ)	ปริมาณการใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)
พัทลุง						
1. เทศบาลเมืองพัทลุง	28.50	0.69	**0.8**	2.745	9	**30**
2. เทศบาลตำบลตะโหมด	4.63	1.08	**0.6**	0.303	10	**30**
3. เทศบาลตำบลแม่ขรี	4.53	0.86	**0.6**	1.373	28	**30**
4. เทศบาลตำบลป่ากพะยูน	1.89	0.56	**0.6**	-	-	**30**
5. เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ	5.00	1.13	**0.6**	0.51	21	**30**
6. เทศบาลตำบลเขาชัยสน	2.00	0.68	**0.6**	-	-	**30**
7. เทศบาลตำบลควนขนุน	1.93	0.92	**0.6**	0.4	17	**30**
8. เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ	2.94	1.26	**0.6**	0.658	58	**30**
9. เทศบาลตำบลป่าบอน	3.09	0.84	**0.6**	0.539	15	**30**
สงขลา						
1. เทศบาลนครสงขลา	79.53	0.97	**1.0**	15.749	17	**30**
2. เทศบาลนครหาดใหญ่	240.69	1.53	**1.0**	43.669	15	**30**
3. เทศบาลเมืองบ้านพรุ	10.16	0.58	**0.8**	9.948	49	**30**
4. เทศบาลตำบลพะตง	10.15	1.41	**0.6**	0.699	8	**30**
5. เทศบาลตำบลคอหงส์	11.43	0.30	**0.6**	-	-	**30**
6. เทศบาลตำบลควนลัง	15.00	0.47	**0.6**	-	-	**30**
7. เทศบาลตำบลคลองแห	8.71	0.41	**0.6**	-	-	**30**
8. เทศบาลเมืองสะเดา	16.40	0.92	**0.8**	2.317	12	**30**
9. เทศบาลตำบลป่าดังเบซาร์	13.20	1.17	**0.6**	-	-	**30**
10 เทศบาลตำบลปริก	5.00	0.86	**0.6**	-	-	**30**
11 เทศบาลตำบลพังลา	4.70	0.59	**0.6**	-	-	**30**
12 เทศบาลตำบลระโนด	3.59	0.65	**0.6**	-	-	**30**
13. เทศบาลตำบลบ่อตรุ	10.14	0.80	**0.6**	-	-	**30**
14. เทศบาลตำบลกำแพงเพชร	2.36	0.51	**0.6**	1.319	36	**30**
15. เทศบาลตำบลนาสีทอง	2.00	0.75	**0.6**	-	-	**30**
16. เทศบาลตำบลสทิงพระ	2.20	0.76	**0.6**	-	-	**30**
17. เทศบาลตำบลควนเนียง	4.40	1.12	**0.6**	0.576	12	**30**
18. เทศบาลตำบลสิงหนคร	10.70	0.31	**0.6**	3.228	27	**30**
นครศรีธรรมราช						
1. เทศบาลตำบลชะอวด	3.96	0.88	**0.6**	0.245	6	**30**
2. เทศบาลตำบลหัวไทร	4.29	0.93	**0.6**	-	-	**30**

หมายเหตุ : เป้าหมายการควบคุมอัตราการเกิดมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ภายในปี พ.ศ. 2549

อ้างอิงจากแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ, กรมควบคุมมลพิษ ปี พ.ศ. 2546

การติดตามและประเมินผลโดยการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลสำเร็จการดำเนินงาน ซึ่งแนวทางการดำเนินงานดังกล่าวสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ร่วมกับเทศบาลตำบลกำแพงเพชร และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการนำร่องในพื้นที่เทศบาลตำบลกำแพงเพชรและได้รับผลสัมฤทธิ์ที่สมควรนำไปขยายผลในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นต่อไป

1.1.2 การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

การให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีประสิทธิภาพร้อยละ 33-100 หรือเฉลี่ยร้อยละ 77 โดยประสิทธิภาพการจัดเก็บจะแปรผันตามขนาดเทศบาล ความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และงบประมาณ โดยกลุ่มเทศบาลนครมีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 90 กลุ่มเทศบาลเมืองมีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 82 และเทศบาลตำบลมีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 75 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเป็นกลุ่มจังหวัดพบว่าเทศบาลในจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช มีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเฉลี่ยร้อยละ 80, 75 และ 80 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ เปรียบเทียบกับเป้าหมายภายในปีพ.ศ. 2549 ตามแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติมีเทศบาลเพียง 4 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพการให้บริการเป็นไปตามเป้าหมายของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ดังแสดงในตารางที่ 1.1-2

1.1.3 การกำจัดขยะมูลฝอย

ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลรวม 19 แห่ง โดยเป็นระบบการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพียง 5 แห่ง คือ เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลเมืองสะเดา โดยสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 5 แห่งมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นมาร่วมใช้บริการด้วย ส่วนสถานที่กำจัดของเทศบาลที่เหลืออีก 14 แห่ง ใช้วิธีการกำจัดแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผากลางแจ้ง เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วพบว่ามีเทศบาลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพียง 14 แห่ง หรือร้อยละ 48 ซึ่งมีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิธีการโดยใช้ระบบกำจัดทั้ง 5 แห่งข้างต้น

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยซึ่งมีระบบกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ 4 แห่ง คือ เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลเมืองสะเดามีขนาดพื้นที่ 95-200 ไร่ มีความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยได้อีก 7-15 ปี มีองค์กรปกครองท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงร่วมใช้บริการอยู่แล้วในปัจจุบัน และมีศักยภาพที่จะส่งเสริมให้เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจรรวมทั้งขยายการรับบริการให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1.1-2

เปรียบเทียบอัตราการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษากับแนวนโยบายที่เกี่ยวข้องและข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอย

จังหวัด/อำเภอ/เทศบาล	การจัดเก็บขยะมูลฝอย		การกำจัดขยะมูลฝอย	
	ประสิทธิภาพการจัดเก็บในปัจจุบัน (ร้อยละ)	เป้าหมายการจัดเก็บภายในปี พ.ศ. 2549 (ร้อยละ)	วิธีการกำจัดปัจจุบัน	เป้าหมาย
<u>จังหวัดพัทลุง</u>				สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร ทั้งนี้มีแนวคิดในเบื้องต้นดังนี้
อำเภอเมืองพัทลุง				1. ส่งเสริมให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองพัทลุงเป็นศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรของพื้นที่ตอนบนของจังหวัด โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียงเข้าร่วมใช้บริการ 2. ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรในพื้นที่ตอนล่างของจังหวัด โดยองค์กรปกครองท้องถิ่นในพื้นที่บริเวณดังกล่าว เช่น เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลปากพะยูน และอื่น ๆ เข้าร่วมใช้บริการ
เทศบาลเมืองพัทลุง	80	**95**	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	
อำเภอตะโหมด				
เทศบาลตำบลตะโหมด	75	**95**	เทกองกลางแจ้ง เผาเป็นครั้งคราว	
เทศบาลตำบลแม่ขรี	70	**95**	ฝังในหลุม	
อำเภอปากพะยูน				
เทศบาลตำบลปากพะยูน	95	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลเมืองพัทลุง	
อำเภอบางแก้ว				
เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ	80	**95**	เทกองกลางแจ้ง ฝังกลบ	
อำเภอเขาชัยสน				
เทศบาลตำบลเขาชัยสน	80	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลเมืองพัทลุง	
อำเภอควนขนุน				
เทศบาลตำบลควนขนุน	82	**95**	เทกองกลางแจ้ง	
เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ	85	**95**	เทกองกลางแจ้ง ฝังในหลุม	
อำเภอป่าบอน				
เทศบาลตำบลป่าบอน	77	**95**	เทกองกลางแจ้ง	

ตารางที่ 1.1-2 (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/เทศบาล	การจัดเก็บขยะมูลฝอย		การกำจัดขยะมูลฝอย	
	ประสิทธิภาพการจัดเก็บในปัจจุบัน (ร้อยละ)	เป้าหมายการจัดเก็บภายในปี พ.ศ. 2549 (ร้อยละ)	วิธีการกำจัดปัจจุบัน	เป้าหมาย
จังหวัดสงขลา				
อำเภอเมืองสงขลา				1. ส่งเสริมให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลาเป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร เพื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองสงขลา และอำเภอสิงหนครใช้ร่วมกัน 2. ส่งเสริมให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร โดยร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง 3. ส่งเสริมให้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสะเดา เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอสะเดา 4. ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอควนเนียง รัตภูมิ และบางกล่ำ จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร เพื่อใช้งานร่วมกัน
เทศบาลนครสงขลา	90	**95**	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	
อำเภอหาดใหญ่				
เทศบาลนครหาดใหญ่	90	**95**	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	
เทศบาลเมืองบ้านพรุ	80	**95**	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	
เทศบาลตำบลพะตง	95	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลเมืองบ้านพรุ	
เทศบาลตำบลคอหงส์	72	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลเมืองบ้านพรุ	
เทศบาลตำบลควนลัง	92	**95**	เทกอง ฝังกลบเป็นครั้งคราว	
เทศบาลตำบลคลองแห	40	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลตำบลควนลัง	
อำเภอสะเดา				
เทศบาลเมืองสะเดา	86	**95**	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	
เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์	95	**95**	กองบนพื้น	
เทศบาลตำบลปริก	33	**95**	เทกองกลางแจ้ง	
เทศบาลตำบลพังลา	80	**95**	ฝังกลบ	
อำเภอระโนด				
เทศบาลตำบลระโนด	80	**95**	ฝังกลบ เทกองกลางแจ้ง	
เทศบาลตำบลบ่อตรุ	40	**95**	ฝังกลบ	

ตารางที่ 1.1-2 (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ/เทศบาล	การจัดเก็บขยะมูลฝอย		การกำจัดขยะมูลฝอย	
	ประสิทธิภาพการจัดเก็บในปัจจุบัน (ร้อยละ)	เป้าหมายการจัดเก็บภายในปี พ.ศ. 2549 (ร้อยละ)	วิธีการกำจัดปัจจุบัน	เป้าหมาย
จังหวัดสงขลา (ต่อ)				5. ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสสินธุ์ จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร เพื่อใช้ร่วมกัน
อำเภอรัตภูมิ				
เทศบาลเมืองกำแพงเพชร	80	**95**	ฝังในหลุม	
เทศบาลตำบลนาสีทอง	100	**100**	เทกอง เผา ไถกลบเป็นครั้งคราว	
อำเภอสทิงพระ				
เทศบาลตำบลสทิงพระ	50	**95**	เทกอง เผา ไถกลบเป็นครั้งคราว	
อำเภอควนเนียง				
เทศบาลตำบลควนเนียง	90	**95**	เทกอง เผา ไถกลบเป็นครั้งคราว	
อำเภอสิงหนคร				
เทศบาลตำบลสิงหนคร	60	**95**	กำจัดร่วมกับเทศบาลนครสงขลา	
จังหวัดนครศรีธรรมราช				1. ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่อำเภอชะอวด อำเภอหัวไทร และพื้นที่ใกล้เคียง จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร เพื่อใช้ร่วมกัน
อำเภอชะอวด				
เทศบาลตำบลชะอวด	80	**95**	เทในหลุม เผา ไถกลบเป็นครั้งคราว	
อำเภอหัวไทร				
เทศบาลตำบลหัวไทร	80	**95**	เทในหลุม เผา ไถกลบเป็นครั้งคราว	

สำหรับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้อีกเพียง 1 ปี ซึ่งเทศบาลได้จัดเตรียมที่ดินสำหรับเป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่แล้ว แต่ได้รับการคัดค้านจากประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วนต่อไป

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลซึ่งเป็นระบบที่ไม่ถูกหลักวิชาการ จำนวน 14 แห่ง มีพื้นที่ระบบ 2-40 ไร่ สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้อีก 1-13 ปี ซึ่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในส่วนนี้จะต้องพิจารณาปรับปรุงและฟื้นฟู โดยส่งเสริมให้เทศบาลซึ่งใช้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวใช้งานเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้นเท่านั้น ส่วนในระยะยาวจำเป็นต้องพิจารณาให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพื่อเทศบาลในกลุ่มนี้ใช้ร่วมกันต่อไป

การจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์มีข้อดีทั้งในด้านเทคนิค ด้านค่าใช้จ่ายและด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม กล่าวคือ ในด้านเทคนิค การดำเนินงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยขนาดใหญ่มีโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในด้านเงินลงทุนและ/หรือการดำเนินงาน เนื่องจากภาคเอกชนมีความพร้อมในด้านเงินลงทุน เทคโนโลยีที่ใช้กำจัดขยะมูลฝอย และการบริหารงาน รวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ โดยเฉพาะสิ่งเหล่านี้เป็นประเด็นหลักที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบันและทำให้การดำเนินงานของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ประสบความล้มเหลวและได้รับการต่อต้านจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบ สำหรับด้านค่าใช้จ่าย ถึงแม้ว่าการดำเนินงานศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจะใช้เงินลงทุนสูงกว่าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยลำพังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง แต่เมื่อพิจารณาในด้านค่าใช้จ่ายของเงินลงทุนและค่าดำเนินการต่อปริมาณมูลฝอยที่กำจัดแล้ว (บาท/ตันมูลฝอย) จะพบว่ามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่ำกว่าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนแต่ละแห่ง เนื่องจากการดำเนินงานของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยสามารถประหยัดและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างคุ้มค่ากว่า ซึ่งจะส่งผลให้การดำนินงานของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรต่างๆ มากกว่า โดยผลดีที่เห็นเด่นชัดต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง ได้แก่ ภาระค่าใช้จ่ายที่ลดลงในด้านการกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งช่วยบรรเทาค่าใช้จ่ายของภาครัฐแต่ละปีที่ต้องสนับสนุนในด้านการจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง ส่วนในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม การดำเนินงานของสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง หรือของศูนย์กำจัดมูลฝอยขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะเลือกใช้วิธีกำจัดมูลฝอยแบบใดก็ตาม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในระดับหนึ่งต่อชุมชนใกล้เคียงในบริเวณโดยรอบ อย่างไรก็ดีผู้ให้บริการและดำเนินงานสถานที่กำจัดมูลฝอยหรือศูนย์กำจัดมูลฝอย สามารถจัดเตรียมมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการดำเนินงานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างโปร่งใสแก่ประชาชนในชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสรับรู้และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวลงได้ ซึ่งในส่วนของศูนย์กำจัดมูลฝอย การจัดเตรียมมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในศูนย์ฯ จะมีความพร้อมครบถ้วนทั้งในด้านเทคโนโลยี เครื่องมืออุปกรณ์ บุคลากร รวมทั้งรูปแบบและขั้นตอนการ

ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของทางราชการมากกว่าการดำเนินงานของสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้อำนาจในการต่อรองของผู้ดำเนินงานศูนย์กำจัดมูลฝอยในการประนีประนอมหรือรักษาผลประโยชน์ของชุมชนย่อมสูงกว่าเช่นกัน

การบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเกือบทั้งหมดดำเนินการโดยเทศบาลเจ้าของระบบ ยกเว้นระบบกำจัดของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งว่าจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการในวงเงินรวม 11.5 ล้านบาท/ปี หรือคิดเป็นประมาณ 120 บาท/ตัน (คำนวณที่ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดประมาณ 261 ตัน/วัน) เนื่องจากภาคเอกชนจะมีความพร้อมในด้านเงินลงทุน อุปกรณ์ เทคโนโลยี การบริหารจัดการรวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญมากกว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้นการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการและดูแลระบบกำจัดขยะมูลฝอยจะเป็นผลดีและส่งผลให้การกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งมีศักยภาพที่จะว่าจ้างเอกชนเป็นผู้ดำเนินการระบบ คือ ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา (ประมาณ 120 ตัน/วัน) ซึ่งจะมีแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้ามาเป็นผู้ดำเนินงานระบบมากกว่าระบบกำจัดของเทศบาลเมืองบ้านพรุ (33 ตัน/วัน) เทศบาลเมืองพัทลุง (23 ตัน/วัน) และเทศบาลเมืองสะเดา (18 ตัน/วัน) ในเชิงของปริมาณขยะมูลฝอยที่มากกว่า 5-6 เท่า โดยจะทำให้ค่าดำเนินงานต่อหน่วย (ตารางที่ 1.1-3) และระยะเวลาการคืนทุนของการดำเนินงานของระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลาได้เปรียบระบบกำจัดของเทศบาลอีก 3 แห่ง อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะให้เอกชนเข้ามาดำเนินงานระบบ เทศบาลทั้ง 3 แห่ง อาจจะพิจารณากำหนดเงื่อนไขที่เป็นแรงจูงใจต่อภาคเอกชนพร้อมๆ กับเงื่อนไขที่เป็นประโยชน์ต่อราชการในการเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอย

สำหรับการมอบหมายให้เอกชนลงทุนทั้งระบบ (จัดหาที่ดิน ก่อสร้าง และดำเนินงานระบบหรือก่อสร้างและดำเนินงานระบบ โดยภาครัฐเป็นผู้จัดหาที่ดิน) น่าจะมีความเหมาะสมสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่ และได้จัดเตรียมที่ดินสำหรับเป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไว้แล้ว แต่ได้รับการคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่ ซึ่งการมอบหมายให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินงานทั้งระบบ นอกจากจะมีผลดีในด้านความพร้อมของภาคเอกชนเกี่ยวกับเงินลงทุน เทคโนโลยี บุคลากร และการบริหารจัดการแล้ว ภาคเอกชนยังมีความพร้อมในการจัดเตรียมมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความพร้อมในการดำเนินงานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนในชุมชนตลอดจนภาคเอกชนจะมีความยืดหยุ่น และมีอำนาจในการต่อรอง การประนีประนอม หรือรักษาผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่าการดำเนินงานโดยเทศบาลเอง ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญช่วยให้การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.1-3

เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบกำจัด[1] (ตัน/วัน)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน[1] (บาท)	อัตรา (บาท/ตัน)
1. เทศบาลนครสงขลา	120	3,288,303.00	75.08
2. เทศบาลนครหาดใหญ่	261	11,500,000.00*	120.71
3. เทศบาลเมืองพัทลุง	22.9	2,584,721.80	309.23
4. เทศบาลเมืองบ้านพรุ	33	1,300,070.00	107.93
5. เทศบาลเมืองสะเดา	17.79	1,951,204.00	300.56

หมายเหตุ : * เป็นวงเงินว่าจ้างเอกชนดำเนินการ

ที่มา : [1]จากรายงานผลการติดตามตรวจสอบระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลที่ได้รับงบประมาณก่อสร้างภายใต้โครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2547

1.2 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

1.2.1 การควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน

(1) การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ปริมาณขยะมูลฝอยเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากจะทำให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการมากกว่าพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยน้อย ทั้งนี้พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาบริเวณที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากจะเป็นพื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่ และเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมพิเศษ เช่น เป็นแหล่งท่องเที่ยวหรือย่านธุรกิจการค้าด้านอุตสาหกรรม ซึ่งปัญหาในภาพรวมของการลดและควบคุมปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสรุปได้ดังนี้

- การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชน ประชาชน ผู้ประกอบการเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยยังมีไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่องทำให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่มากเท่าที่ควร
- ความรู้และเทคนิคในการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดด้านต่างๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการจัดทำแผนด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอยในชุมชนอยู่ในระดับต่ำ
- การนำกฎ ระเบียบ และมาตรการที่จะก่อให้เกิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดมาบังคับใช้อย่างจริงจัง เช่น มาตรการด้านภาษี และค่าธรรมเนียมไม่มีการดำเนินการอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม
- ระบบจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการลดขยะมูลฝอย เช่น การจัดการที่มุ่งเน้นไปที่การเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดเพียงอย่างเดียว

(2) การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์

ปัญหาในภาพรวมซึ่งเป็นผลให้การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลากลับไปใช้ประโยชน์มีปริมาณและอัตราค่อนข้างต่ำสามารถสรุปได้ดังนี้

- เจ้าของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยไม่ให้ความสำคัญต่อการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้มีของรีไซเคิลถูกทิ้งปะปนกับขยะอื่นๆ
- ระบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้เกิดขบวนการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญไม่มากเท่าที่ควรในเทคนิค แนวทาง และวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดที่สำคัญ

- เทศบาลและชุมชนต่างๆ ไม่มีวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสำหรับส่งเสริมการคัดแยกขยะในชุมชนเท่าที่ควร
- กลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนยังไม่ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนเท่าที่ควร
- การนำกฎ ระเบียบ มาตรการ และแรงจูงใจที่จะผลักดันให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น การจัดตั้งสถานที่ทิ้งวัสดุรีไซเคิลชุมชน (Drop-off Station) และการจัดตั้งศูนย์รับซื้อวัสดุรีไซเคิลชุมชนไม่เป็นไปอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

1.2.2 การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

ปัญหาโดยรวมที่พบในพื้นที่ซึ่งมีประสิทธิภาพการเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอยต่ำสรุปได้ดังนี้

(1) งบประมาณในการจัดหารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและพนักงานประจำรถไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

(2) ไม่มีแผนงานและมาตรการที่ดีในการบำรุงรักษายานพาหนะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทำให้ไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

(3) เทคนิคความรู้เกี่ยวกับการกำหนดเส้นทางเก็บขน การเลือกประเภทรถเก็บรวบรวมและวิธีการเก็บรวบรวมให้สอดคล้องกับลักษณะของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีน้อย

(4) ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะให้ถูกต้องและเอื้ออำนวยต่อระบบเก็บรวบรวม เช่น ไม่ทิ้งขยะในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ ไม่มัดปากถุงขยะก่อนทิ้ง

(5) มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ขายได้ของพนักงานทำให้เสียเวลาในการเก็บรวบรวม สิ้นเปลืองน้ำมัน และลดประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม

(6) ไม่มีการบังคับใช้กฎ ระเบียบ และมาตรการที่จะส่งเสริมประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม เช่น การออกกฎระเบียบกำหนดช่วงเวลาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การกำหนดจุดรวบรวม และเวลาในการเก็บขนขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย

(7) รายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไม่สะท้อนต้นทุนการดำเนินงานที่แท้จริงจากการจัดเก็บในอัตราที่ต่ำและไม่นำส่ง รวมทั้งขาดประสิทธิภาพการบริหารรายได้ดังกล่าว

(8) ไม่มีแนวทางและมาตรการที่ดีในการควบคุม ป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเก็บรวบรวมและมาตรการในการป้องกันสุขภาพอนามัยของพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย

1.2.3 การกำจัดขยะมูลฝอย

ปัญหาในภาพรวมของการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสรุปได้ดังนี้

(1) ความรู้ เทคนิค วิชาการในการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ

(2) การตระเตรียมและวางแผนในการจัดหาพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

(3) กระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชน และประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยมีน้อยก่อให้เกิดปัญหาการคัดค้านและต่อต้านของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

(4) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองกลางแจ้ง การไถกลบ การเผาในที่โล่ง และเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ

(5) การคัดเลือกระบบบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอยไม่มีการพิจารณาถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะขยะมูลฝอย และศักยภาพของท้องถิ่นในการดำเนินการและรักษาระบบ

(6) เทศบาลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการกำจัดขยะมูลฝอยเพียงอย่างเดียว ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสูง

(7) ไม่มีการบริหารจัดการงบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี เช่น ไม่มีการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงบประมาณดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ

(8) บุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่เพียงพอ

(9) ไม่มีกฎ ระเบียบ และแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น เกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงาน วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และวิธีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

(10) ท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีแผนงานหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับเป็นกรอบปฏิบัติในการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย แนวทางและมาตรการในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานในระยะยาว

1.3 พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน

พื้นที่เร่งด่วนสำหรับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน ได้แก่ พื้นที่เทศบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละด้านของเทศบาลต่างๆ มีประสิทธิภาพ/ผลสัมฤทธิ์ ตลอดจนสภาพปัญหาที่ไม่เท่ากัน และสามารถจัดแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ดังนี้

(1) การควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอย

- พื้นที่เร่งด่วนที่สุดที่จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยซึ่งมีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยค่อนข้างสูง และมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์น้อย มีจำนวน 4 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลบ่อตรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่
- พื้นที่ที่มีปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์น้อย มีจำนวน 22 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลนครสงขลา เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลแม่ขรี และเทศบาลตำบลสิงหนคร
- พื้นที่ที่มีการดำเนินงานควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะได้รับการสนับสนุนในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในเป้าหมายที่สูงขึ้นเพื่อเป็นแรงจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีแก่พื้นที่อื่น มีจำนวน 3 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร และเทศบาลตำบลมะกอกเหนือ

(2) การให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย

- พื้นที่ที่มีปัญหาการให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โดยมีการให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพียงร้อยละ 33-60 มีจำนวน 5 เทศบาล คือ เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลสิงหนคร และเทศบาลตำบลสทิงพระ
- พื้นที่ที่ดำเนินการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ในเกณฑ์ดีปานกลาง ประกอบด้วยเทศบาลรวม 19 แห่ง เป็นเทศบาลขนาดเล็กที่มีปริมาณขยะไม่เกิน 5 ตัน/วัน และมีการให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยร้อยละ 70-80 จำนวน 10 แห่ง (เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลชะอวด และเทศบาลตำบลหัวไทร) และเป็นเทศบาลซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอย 8-30 ตัน/วัน และมีการให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยร้อยละ 72-95 จำนวน 7 แห่ง (เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลเมืองสะเดา และเทศบาลตำบลปาดังเบซาร์) ที่เหลืออีก 2 แห่ง เป็นเทศบาลขนาดใหญ่ คือ เทศบาลนครสงขลา (80 ตัน/วัน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ (241 ตัน/วัน) ซึ่งมีการให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเท่ากันในอัตราร้อยละ 90

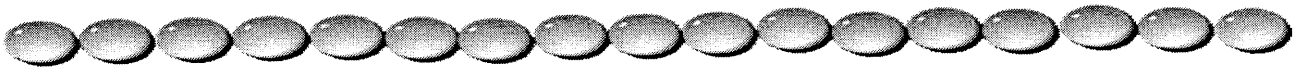
- พื้นที่ที่ดำเนินการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้พื้นที่กลุ่มนี้เป็นกลุ่มเทศบาลขนาดเล็ก ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นไม่เกิน 5 ตัน/วัน โดยประกอบด้วยเทศบาลจำนวน 5 แห่ง คือ เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ และเทศบาลตำบลควนเนียง

(3) การกำจัดขยะมูลฝอย

- พื้นที่ที่จำเป็นต้องพิจารณาแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากมีปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของปัญหาที่จะเกิดขึ้นทั้งในด้านการจัดการและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วยเทศบาล 13 แห่ง คือ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลมะกอกเหนือ เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลชะอวด และเทศบาลตำบลหัวไทร
- พื้นที่ที่มีปัญหาในด้านการกำจัดขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลในกลุ่มนี้ยังสามารถรองรับการกำจัดขยะได้อีก 5-13 ปี ดังนั้นปัญหาในเชิงการจัดการจึงผ่อนปรนลงไป พื้นที่กลุ่มนี้ประกอบด้วยเทศบาล 6 แห่ง คือ เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลสทิงพระ และเทศบาลตำบลควนขนุน
- พื้นที่ที่ไม่มีปัญหาในด้านการกำจัดขยะมูลฝอยทั้งในเชิงของการจัดการและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเทศบาล 4 แห่ง คือ เทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลเมืองสะเดา และเทศบาลเมืองพัทลุง ทั้งนี้ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในกลุ่มนี้ควรจะพิจารณาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจร รวมทั้งการขยายพื้นที่ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยซึ่งจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าของระบบมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2
ความสอดคล้องกับนโยบาย และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุทธ-ศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ก) ปรับกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่

(ข) กลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

(ค) เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายในการกำกับ ควบคุม และตรวจสอบ

(ง) สร้างจิตสำนึกให้คนไทยตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

(จ) พัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) อนุรักษ์ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมชุมชน ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยว

(ก) ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และแหล่งศิลปกรรมโบราณคดี เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

(3) รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการลดมลพิษเพื่อให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดต้นทุนทางเศรษฐกิจในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ก) ส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน

(ข) สนับสนุนการลดปริมาณขยะและของเสียและการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ใหม่

(ค) สนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมกำจัดขยะมูลฝอย

(ง) กำกับ ควบคุม และจำกัดเขตอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษสูงให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด

(จ) พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษควบคู่กับการส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด

(ฉ) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษ

2.2 นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559)

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจะสอดคล้องกับนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) ตามนโยบายหลักดังนี้

(1) นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ

(ก) ลดและควบคุมปัญหามลพิษอันเนื่องมาจากชุมชน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม คมนาคม และกิจกรรมก่อสร้าง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย และความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดสมดุลของระบบนิเวศและเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

(ข) สนับสนุนให้มีการจัดการของเสียและสารอันตรายอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและแก้ไขกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติภัยขนาดใหญ่

(ค) พัฒนาระบบการบริหารและการจัดการมลพิษให้เกิดเอกภาพในการกำหนดนโยบาย แผน และแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ กฎหมาย องค์กร และเงินทุน ต้องมีความสอดคล้อง และสนับสนุนให้การดำเนินการบริหารและการจัดการมลพิษที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ก่อมลพิษต้องรับผิดชอบ รวมทั้งการให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน และมีการประสานความร่วมมือในการจัดการมลพิษ โดยภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

(2) นโยบายเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม

พัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.3 แผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ

แผนแม่บทการบริหารการจัดการขยะมูลฝอยมีความสอดคล้องกับแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ

(1) เพื่อให้มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นระบบและครบวงจร เน้นการนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปบำบัดและกำจัดให้น้อยที่สุด โดยวิธีการจัดการจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชน

(2) เพื่อให้เกิดระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในส่วนกลางและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคประชาชน โดยการดำเนินงานจะต้องเป็นไปในลักษณะของการบูรณาการและก่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติมากที่สุด

2.4 กรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548-2551) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจะสอดคล้องกับกรอบแผน 4 ปี ด้านสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548-2551) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในส่วนของแผนการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานและกิจกรรมสำคัญดังนี้

(1) การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด

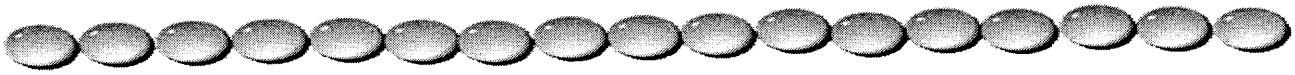
(2) การฟื้นฟูระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพ

(3) การสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรนำขยะมูลฝอยมาให้ประโยชน์ และแปรรูปเป็นพลังงาน

(4) การกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจและการลงโทษ

บทที่ 3

สาระสำคัญของแผนแม่บท



บทที่ 3
สาระสำคัญของแผนแม่บท

3.1 เป้าประสงค์

(1) เพื่อให้มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นระบบ และครบวงจร เน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพระบบเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน

(2) เพื่อให้เกิดระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และประชาชน โดยการดำเนินงานจะต้องเป็นไปในลักษณะบูรณาการและก่อให้เกิดผลในการปฏิบัติมากที่สุด

(3) เพื่อให้มีแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระบบ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

(4) เพื่อลดปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ระบบนิเวศน์ และสุขภาพอนามัย ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และระบบนิเวศน์บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพสมดุลได้

3.2 ตัวชี้วัด

(1) อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของจังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาลดลง โดยการควบคุมอัตราการเกิดขยะมูลฝอยไม่เกิน 1 กก./คน-วัน ในเขตเทศบาลนคร ไม่เกิน 0.8 กก./คน-วัน และ 0.6 กก./คน-วัน ในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล ตามลำดับ

(2) เพิ่มประสิทธิภาพการบริการระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โดยให้มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างจากการให้บริการไม่เกินร้อยละ 5 ในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลนคร ไม่เกินร้อยละ 10 ในเขตเทศบาลตำบล

(3) เพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยให้มีอัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล และองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมีสัดส่วนของขยะรีไซเคิลลดลงเหลือไม่เกินร้อยละ 10

(4) เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและงบประมาณที่เกี่ยวข้อง โดยสนับสนุนให้เทศบาลในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ

(5) ส่งเสริมให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยเพิ่มประสิทธิภาพสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีลักษณะเป็นศูนย์กำจัด ซึ่งมีอยู่แล้วในปัจจุบันจำนวน 4 แห่ง และส่งเสริมให้มีศูนย์กำจัดเพิ่มเติมในพื้นที่ที่เหมาะสม

3.3 กลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนแม่บทบริหารจัดการขยะมูลฝอย ได้กำหนดกลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการ โดยจำแนกมาตรการ และแนวทางปฏิบัติ เป็น 4 ด้าน คือ ด้านสังคม เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และการสนับสนุนอื่นๆ และเพื่อให้ง่ายต่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ และสามารถรองรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในวงจรการจัดการขยะมูลฝอยทุกขั้นตอน ซึ่งได้จัดแบ่งกลุ่มของกลยุทธ์ มาตรการ และแนวทางปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

3.3.1 การลดและควบคุมปริมาณขยะมูลฝอย

3.3.1.1 การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

(1) มาตรการด้านสังคม

- เสริมสร้างจิตสำนึกและความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยโดยจัดทำสื่อและรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยเฉพาะปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย และอบรมและเพิ่มพูนความรู้ให้แก่หน่วยงาน ชุมชน และประชาชนถึงแนวทางและวิธีการในการลดขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด

(2) มาตรการด้านการลงทุน

- สนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดกลไกการลดขยะมูลฝอย โดยการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่ดำเนินกิจกรรม/โครงการที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอย เช่น กิจกรรมปุ๋ยหมัก ธนาคารขยะ

(3) มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- บังคับใช้มาตรการทางภาษี (Tax incentives) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการลดและการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน โดยการกำหนดกฎเกณฑ์เงื่อนไขและแนวทางการลดหย่อน

หรืองดการจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมหรือภาษีท้องถิ่นสำหรับเจ้าของแหล่งกำเนิดที่สามารถลดขยะมูลฝอยได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

- จัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยให้เกิดการจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนลดปริมาณขยะมูลฝอยและลดค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลง

(4) มาตรการด้านสนับสนุนอื่นๆ

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้ชุมชนได้รับทราบและตระหนักถึงความรุนแรงที่เกิดขึ้น สนับสนุนและผลักดันให้เกิดกลุ่มองค์กรความร่วมมือในชุมชน เช่น ทีมเฉพาะกิจด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมดำเนินงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย
- สนับสนุนเทคนิควิชาการและแนวทางการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด โดยการอบรมเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความรู้ เทคนิค วิชาการด้านการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด รวมทั้งปรับปรุง จัดพิมพ์ และเผยแพร่คู่มือแนวทางการลดขยะมูลฝอยในชุมชนของกรมควบคุมมลพิษให้กับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น
- ส่งเสริมและสนับสนุนการเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่จะก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยน้อย โดยการกำหนดนโยบายส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐจัดซื้อสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยน้อย พร้อมทั้งจัดทำหลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติดังกล่าว
- เสริมสร้างองค์ความรู้และเทคนิควิชาการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management) โดยอบรมเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิควิชาการ แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรตั้งแต่การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และการกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ รวมทั้งปรับปรุงและจัดพิมพ์เผยแพร่คู่มือและเอกสารการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรของกรมควบคุมมลพิษที่เหมะสมให้กับท้องถิ่น

3.3.1.2 การคัดแยกและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

(1) มาตรการด้านสังคม

- เสริมสร้างความตระหนักให้ชุมชน ผู้ประกอบการ และเจ้าของแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยเน้นถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งจัดทำแผ่นพับ ใบปลิว หรือคู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยในบ้านเรือนออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อความสะดวกต่อการรวบรวมใช้ประโยชน์และกำจัด

- ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถึงวิธีคัดแยกของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากขยะมูลฝอยทั่วไป

(2) มาตรการด้านกฎหมาย

- กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไปโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติและข้อบังคับเพื่อเป็นพื้นฐานการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ
- กำหนดกฎระเบียบให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยกำหนดกฎเกณฑ์ มาตรฐานและวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลโดยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545
- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่เอื้อให้เกิดการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยออกเทศบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่นด้านภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย รถยนต์เก็บรวบรวมแบบแยกประเภท และการทิ้งขยะแยกประเภทในชุมชน
- ปรับปรุงเพิ่มเติมกฎหมายและกฎระเบียบ เพื่อสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดโดยปรับปรุงเพิ่มเติมหลักเกณฑ์เงื่อนไขการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย อาทิ การออกเทศบัญญัติจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่แตกต่างกันระหว่างขยะที่คัดแยกและไม่ถูกคัดแยก

(3) มาตรการด้านลงทุน

- สนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดกลไกการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชน โดยจัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชน อาทิ กิจกรรมธนาคารขยะ การหมักปุ๋ยชุมชน เป็นต้น
- สนับสนุนและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทคโนโลยี วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยเหมาะสมและอย่างเพียงพอ โดยจัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดระบบรองรับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ ภาชนะรองรับและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท อุปกรณ์บดอัดและตัดย่อยขยะมูลฝอย เป็นต้น
- สนับสนุนและส่งเสริมให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยมากขึ้น โดยให้มีการจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมในการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน

(4) มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนโดยใช้มาตรการทางด้านภาษี โดยให้มีการจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนเพื่อนำมาใช้ปฏิบัติ

(5) มาตรการด้านสนับสนุนอื่นๆ

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย โดยจัดฝึกอบรมและดูงานด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนให้กับกลุ่มองค์กร และชุมชนต่างๆ รวมทั้งจัดประกวดโครงการหรือกิจกรรมที่จะช่วยในการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ พร้อมทั้งให้รางวัลตอบแทนสำหรับกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่เข้าร่วมแข่งขัน
- สนับสนุนเทคนิควิชาการและแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยจัดอบรมบุคลากรท้องถิ่นด้านเทคนิคและแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งปรับปรุงและจัดพิมพ์คู่มือเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนของกรมควบคุมมลพิษสำหรับเผยแพร่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางดำเนินงาน
- สนับสนุนแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้กับผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น โดยการอบรมกลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งจัดทำคู่มือแนวทางด้านการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในเชิงธุรกิจให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในชุมชน
- พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยจัดทำหลักสูตรด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อเพื่ออบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี

3.3.1.3 การเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอย

(1) มาตรการด้านลงทุน

- สนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยจัดสรรงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายจริง เช่น ค่าจัดการภาชนะและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ค่าบุคลากรและการบำรุงรักษา เป็นต้น

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน
- ปรับปรุงรายได้ของพนักงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องสภาพเศรษฐกิจ และข้อกำหนดรายได้ขั้นต่ำ โดยการศึกษาและปรับปรุงอัตราการจ้างพนักงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและค่าครองชีพขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตราย โดยกำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขการเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการซึ่งอาจดำเนินการในรูปแบบของการให้สัมปทานทั้งระบบ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสร้างระบบและจ้างเอกชนบริการ หรือเป็นการลงทุนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเอกชน

(2) มาตรการด้านสังคม

- เสริมสร้างความตระหนักของประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมขยะมูลฝอย โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เสริมสร้างความร่วมมือให้ประชาชนทิ้งขยะมูลฝอย ณ วันเวลาและสถานที่ที่กำหนด รวมทั้งจัดทำแผ่นพับและโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการแยกทิ้งขยะมูลฝอยสำหรับครัวเรือนเผยแพร่ให้แก่ประชาชน

(3) มาตรการด้านกฎหมาย

- กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย โดยออกเทศบัญญัติ หรือข้อบังคับท้องถิ่นกำหนดช่วงเวลาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย วิธีการแยกทิ้งขยะมูลฝอย การกำหนดจุดรวบรวม และเวลาเก็บรวบรวมขยะแต่ละประเภท
- ปรับปรุงค่าธรรมเนียมเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องและสะท้อนต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แท้จริง โดยออกเทศบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่นเพื่อจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับค่าธรรมเนียมใหม่ที่ปรับปรุงโดยกระทรวงสาธารณสุข
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยการกำหนดเกณฑ์ปฏิบัติและการควบคุมในการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย

(4) มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยจัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนแยกจากระบบเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไป

(5) มาตรการด้านสนับสนุนอื่นๆ

- สนับสนุนเทคนิควิชาการ และแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการอบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในด้านการดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนเทคนิควิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารจัดการต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวปฏิบัติ
- สนับสนุนเทคนิควิชาการ และแนวทางการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย โดยจัดทำหลักเกณฑ์แนวทางในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปเป็นแนวทางการดำเนินงาน

3.3.1.4 การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

(1) มาตรการด้านสังคม

- ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และชุมชนในการร่วมคิดเสนอแนะ ตัดสินใจ และร่วมดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย โดยจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้และมีส่วนร่วมในการพิจารณา เสนอแนะ และตัดสินใจในระบบจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้น รวมทั้งการชดเชยผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ได้รับผลกระทบ

(2) มาตรการด้านลงทุน

- สนับสนุนให้มีการลงทุนด้านการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดมูลฝอยที่อยู่ในพื้นที่สำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการจัดสรรงบประมาณให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและลดผลกระทบที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย เช่น ได้รับงบประมาณในการขยายพื้นที่โครงการกำจัดขยะมูลฝอยระยะที่ 2 หรือ 3
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในท้องถิ่น โดยจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบกำจัดขยะมูลฝอย สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยโดยเน้นแรงจูงใจด้านธุรกิจ

(3) มาตรการด้านกฎหมาย

- กำหนดมาตรฐานและแนวทางการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการและเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับวิธีบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคัดเลือกระบบการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความพร้อมของท้องถิ่น
- กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแนวทางการติดตามตรวจสอบ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยปรับปรุงและจัดพิมพ์เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย การดูแลรักษาระบบ และการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานซึ่งจัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ
- กำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน โดยกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน
- สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยเร่งรัดการออกกฎหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ และออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

(4) มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน โดยทบทวนความเป็นไปได้ของการใช้บริการโรงงานกำจัดของเสียอันตรายที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคในการกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนภายใต้การยอมรับของประชาชน
- สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยการสนับสนุนงบประมาณเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งพิจารณาใช้เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นศูนย์กำจัด หรือให้มีการจัดการแบบศูนย์รวมอื่นที่เหมาะสมและจำเป็น

(5) มาตรการด้านสนับสนุนอื่นๆ

- สนับสนุนเทคนิค วิชาการ และแนวทางการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการจัดพิมพ์และเผยแพร่หลักเกณฑ์แนวทางการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาวให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว โดยจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่อยู่ในการครอบครองของภาครัฐ อาทิ การใช้ป่าเสื่อมโทรมสำหรับเป็นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว
- ส่งเสริมและสนับสนุนกลไกการสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย โดยจัดทำเอกสารเผยแพร่และรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อเปิดเผยข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอยและแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่างๆ ให้กับประชาชน ชุมชน และกลุ่มองค์กรในท้องถิ่น
- ส่งเสริมและสนับสนุนแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการอบรมเพิ่มพูนความรู้ เทคนิค และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรตั้งแต่ขบวนการลดขยะมูลฝอย การใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ สำหรับองค์กรปกครองท้องถิ่นขนาดเล็ก โดยจัดทำหลักเกณฑ์ แนวทาง และสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียงในการร่วมเสนอแผนการบริหารจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์
- เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย โดยการอบรมเพิ่มความรู้ ความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย พร้อมทั้งการดูแลและติดตามตรวจสอบ
- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแผนงานหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับแผนการจัดการขยะมูลฝอยที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดทำแผนการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบและสอดคล้องกับแผนระดับชาติและระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนและครบวงจร
- สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดเพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง

รายละเอียดของแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งแสดงขั้นตอน สภาพปัญหา กลยุทธ์ มาตรการ แนวทางปฏิบัติ หน่วยงานรับผิดชอบ และตัวชี้วัด รวบรวมไว้ในตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 แสดงรายละเอียดของแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
1. การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด	1. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชน ประชาชน ผู้ประกอบการเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยมีขีดจำกัดไม่เพียงพอและไม่ต่อเนื่อง ทำให้ขาดความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอย	<u>ด้านสังคม</u> - เสริมสร้างจิตสำนึกและความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย <u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน	- จัดทำสื่อและรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยเฉพาะปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้ชุมชนได้รับทราบและตระหนักถึงความรุนแรงที่เกิดขึ้น	- อบรมและเพิ่มพูนความรู้ให้แก่หน่วยงาน ชุมชนและประชาชนถึงแนวทางและวิธีการในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิด - สนับสนุนและผลักดันให้เกิดกลุ่มองค์กรความร่วมมือในชุมชน เช่น ทีมเฉพาะกิจด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมดำเนินงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย		- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- หน่วยงานและประชาชนในชุมชนมีความรู้และความเข้าใจในแนวทางและวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด - ชุมชนมีองค์กรความร่วมมือในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	2. ความรู้และเทคนิคในการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำแผนด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย การส่งเสริมและสนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอยในชุมชนมีอยู่ในระดับต่ำ	<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดกลไกการลดขยะมูลฝอย	- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่ดำเนินกิจกรรม/โครงการที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอย เช่น กิจกรรมปุ๋ยหมัก ธนาคารขยะ	- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่ดำเนินกิจกรรม/โครงการที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอย อาทิ กิจกรรมปุ๋ยหมักชุมชน ธนาคารขยะ	- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่ดำเนินกิจกรรม/โครงการที่จะก่อให้เกิดการลดขยะมูลฝอย	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- มีกลุ่มองค์กรหรือชุมชนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนเทคนิควิชาการและแนวทางการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	- อบรมเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความรู้เทคนิค วิชาการด้านการลดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	- ปรับปรุง/จัดพิมพ์และเผยแพร่คู่มือแนวทางการลดขยะมูลฝอยในชุมชนของกรมควบคุมมลพิษให้กับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น		- กรมควบคุมมลพิษ	- คู่มือแนวทางการลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นได้รับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิควิชาการด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย
		- ส่งเสริมและสนับสนุนการเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่จะก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยน้อย			- กำหนดนโยบายส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐจัดซื้อสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยน้อย พร้อมทั้งจัดทำหลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติดังกล่าว	- กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการเลือกซื้อสินค้าที่ก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยน้อย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	3. การนำกฎ ระเบียบ และมาตรการที่จะก่อให้เกิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดมาบังคับใช้อย่างจริงจัง เช่น มาตรการด้านภาษีและค่าธรรมเนียมไม่มีการดำเนินการอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม	<u>ด้านเศรษฐศาสตร์</u> - บังคับใช้มาตรการทางภาษี (Tax Incentives) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการลดและการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน		- กำหนดกฎเกณฑ์เงื่อนไขและแนวทางการลดหย่อนหรืองดการจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมหรือภาษีท้องถิ่นสำหรับเจ้าของแหล่งกำเนิดที่สามารถลดขยะมูลฝอยได้ตามเป้าหมายที่กำหนด		- กรมควบคุมมลพิษ	- เงื่อนไขและแนวทางการลดหย่อนหรืองดการจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมและภาษีท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		- จัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยให้เกิดการจูงใจในการลดขยะที่แหล่งกำเนิด			- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนลดปริมาณขยะมูลฝอยและลดค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลง	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- มีอัตราค่าธรรมเนียมที่จูงใจให้เกิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยปริมาณและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของชุมชนลดลง ทั้งนี้มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยไม่เกิน 1 กก./คน-วัน ในเขตเทศบาลนครและไม่เกิน 0.8 และ 0.6 กก./คน-วัน ในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลตามลำดับ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	4. ระบบจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการลดขยะมูลฝอย เช่น การจัดการที่มุ่งเน้นไปที่การเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดเพียงอย่างเดียว	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - เสริมสร้างองค์ความรู้และเทคนิควิชาการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management)	- อบรมเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิควิชาการแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การลดขยะที่แหล่งกำเนิดการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่และการกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ	- ปรับปรุง/จัดพิมพ์และเผยแพร่คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรของกรมควบคุมมลพิษที่เหมาะสมสำหรับท้องถิ่น		- กรมควบคุมมลพิษ	- คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรสำหรับชุมชนท้องถิ่น - เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นได้รับการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้และเทคนิควิชาการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
2. การคัดแยกและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย	1. เจ้าของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยไม่ให้ความสำคัญต่อการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้มีวัสดุรีไซเคิลถูกทิ้งปะปนกับขยะอื่นๆ	<u>ด้านสังคม</u> - เสริมสร้างความตระหนักให้ชุมชนผู้ประกอบการและเจ้าของแหล่งกำเนิดต่างๆ เน้นถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	- จัดทำแผ่นพับ ใบปลิว หรือคู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยในบ้านเรือนออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อความสะดวกต่อการรวบรวมใช้ประโยชน์และกำจัด		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- คู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยสำหรับผู้ประกอบการและประชาชนในชุมชน - ประชาชน ผู้ประกอบการ และเจ้าของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยมีความตระหนักและร่วมมือคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย	- จัดฝึกอบรมและดูงานด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนให้กับกลุ่มองค์กร และชุมชนต่างๆ	- จัดประกวดโครงการหรือกิจกรรมที่จะช่วยในการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ พร้อมทั้งให้รางวัลตอบแทนสำหรับกลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่เข้าร่วมแข่งขัน		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- กลุ่มองค์กรและประชาชนในชุมชนได้รับการฝึกอบรมด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย - กิจกรรมการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นโดยมีอัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	2. มีการทิ้งของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปโดยไม่ทราบถึงความเป็นอันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้น	<u>ด้านสังคม</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถึงวิธีคัดแยกของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากขยะมูลฝอยทั่วไป			- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	- องค์ประกอบของขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตราย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีสัดส่วนลดลง
		<u>ด้านกฎหมาย</u> - กำหนดกฎระเบียบให้ประชาชนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยเฉพาะของเสียอันตรายจากขยะมูลฝอยทั่วไป	- อาศัยอำนาจตาม พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติและข้อบังคับเพื่อเป็นพื้นฐานการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ			- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ข้อบังคับเกี่ยวกับการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		กำหนดกฎระเบียบให้สถานพยาบาลทุกแห่งมีเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน	- กำหนดกฎเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลโดยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545			- กระทรวงสาธารณสุข - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- เกณฑ์มาตรฐานและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล
	3. ระบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้เกิดขบวนการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน	<u>ด้านกฎหมาย</u> - สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่เอื้อให้เกิดการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่			- ออกเทศบัญญัติหรือข้อกำหนดท้องถิ่น ด้านภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย รถยนต์เก็บรวบรวมแบบแยกประเภทและการทิ้งขยะแยกประเภทในชุมชน	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ระเบียบ/ข้อกำหนดขององค์กรปกครองท้องถิ่นเกี่ยวกับระบบการรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่เอื้ออำนวยให้เกิดการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดกลไกการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชน		- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชน อาทิ กิจกรรมธนาคารขยะ การหมักปุ๋ยชุมชน เป็นต้น	- จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในชุมชน อาทิ กิจกรรมธนาคารขยะ การหมักปุ๋ยชุมชน เป็นต้น	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- กิจกรรมการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในชุมชนมีจำนวนเพิ่มขึ้น หรือสามารถนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นโดยองค์ประกอบของขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยลดลงจากเดิมและมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 10

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีความรู้ความเข้าใจ และความชำนาญเท่าที่ควรในเทคนิค แนวทาง และวิธีการในการคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดที่สำคัญ	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนเทคนิควิชาการและแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- จัดอบรมบุคลากรท้องถิ่นด้านเทคนิคและแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	- ปรับปรุง/จัดพิมพ์คู่มือเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนของกรมควบคุมมลพิษสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางดำเนินงาน		- กรมควบคุมมลพิษ	- คู่มือเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - บุคลากรท้องถิ่นได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคและแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	5. เทศบาลและชุมชนต่างๆ ไม่มีวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสำหรับส่งเสริมการคัดแยกขยะในชุมชนเท่าที่ควร	<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนและผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทคโนโลยี วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอและเหมาะสม		- จัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดระบบรองรับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ ภาชนะรองรับและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท อุปกรณ์บดอัดและตัดย่อยขยะมูลฝอย เป็นต้น	- จัดสรรงบประมาณดำเนินงานให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดระบบรองรับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ ภาชนะรองรับและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท อุปกรณ์บดอัดและตัดย่อยขยะมูลฝอย เป็นต้น	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทคโนโลยี วัสดุ และอุปกรณ์ในการดำเนินงานด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	6. กลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนยังไม่ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนเท่าที่ควร	<u>ด้านเศรษฐศาสตร์</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนโดยใช้มาตรการทางด้านภาษี		- จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน		- กรมควบคุมมลพิษ	- กิจการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น หรือสามารถนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้น โดยองค์ประกอบของขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีสัดส่วนลดลง โดยมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 10

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้กับผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น	- อบรมกลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	- จัดทำคู่มือแนวทางด้านการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในเชิงธุรกิจให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในชุมชน		- กรมควบคุมมลพิษ	- ผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนได้รับการอบรมเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน - ชุมชนและผู้-ประกอบการมีคู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงธุรกิจ
	7. การนำกฎ ระเบียบ มาตรการ และแรงจูงใจที่จะผลักดันให้เกิดกลไกการคัดแยกขยะและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ไม่เป็นไปอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม	<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนและส่งเสริมให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยมากขึ้น			- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางและวิธีปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน	- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์และแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมในกิจการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านกฎหมาย</u> - ปรับปรุงเพิ่มเติมกฎหมายและกฎระเบียบ เพื่อสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด			- ปรับปรุงเพิ่มเติมหลักเกณฑ์เงื่อนไขการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย อาทิ การออกเทศบัญญัติจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่แตกต่างกันระหว่างขยะที่คัดแยกและไม่ถูกคัดแยก	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- หลักเกณฑ์ข้อกำหนดการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยที่สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด
	8. ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน รวมทั้งไม่ตระหนักถึงการคัดแยกขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน	- จัดทำหลักสูตรด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยติดเชื้อเพื่ออบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี			- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	- เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักวิชาการ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
3. การเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย	1. งบประมาณในการจัดหารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและพนักงานประจำรถไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น	<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน		- จัดสรรงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายจริง เช่น ค่าจัดการภาชนะและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ค่าบุคลากรและการบำรุงรักษา เป็นต้น		- กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ประสิทธิภาพการบริการระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น โดยในเขตเทศบาลเมืองและเทศบาลนครมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างจากการให้บริการไม่เกินร้อยละ 5 และไม่เกินร้อยละ 10 ในเขตเทศบาลตำบล
		- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย			- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางและวิธีปฏิบัติเพื่อให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชน	- กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติสำหรับการเข้าร่วมดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในชุมชนของภาคเอกชน

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	2. เทคนิค ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดเส้นทางเก็บขน การเลือกลักษณะของรถเก็บรวบรวมและวิธีการเก็บรวบรวมให้สอดคล้องกับลักษณะของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีน้อย รวมทั้งไม่มีแผนงานและมาตรการที่ดีในการบำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุน เทคนิค วิชาการ และแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- อบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในด้านการดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ			- กรมควบคุมมลพิษ	- บุคลากรท้องถิ่นได้รับการอบรมด้านการดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	3. ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะให้ถูกต้องและเอื้ออำนวยต่อระบบเก็บรวบรวม เช่น ไม่ทิ้งขยะในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ ไม่มัดปากถุงขยะก่อนทิ้ง	<u>ด้านสังคม</u> - เสริมสร้างความตระหนักของประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมขยะมูลฝอย	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์เสริมสร้างความร่วมมือให้ประชาชนทิ้งขยะมูลฝอย ณ วันเวลาและสถานที่ที่กำหนด	- จัดทำแผ่นพับและโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการแยกทิ้งขยะมูลฝอยสำหรับครัวเรือน		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- เอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับแนวทางการแยกทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและเอื้อต่อระบบการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย - การเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
	4. มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ขายได้ของพนักงาน ทำให้เสียเวลาในการเก็บรวบรวม สิ้นเปลืองน้ำมันและลดประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม	<u>ด้านการลงทุน</u> - ปรับปรุงรายได้ของพนักงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องสภาพเศรษฐกิจ และข้อกำหนดรายได้ขั้นต่ำตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		- ศึกษาและปรับปรุงอัตราการจ้างพนักงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและค่าครองชีพขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- การเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	5. ไม่มีการบังคับใช้กฎระเบียบ และมาตรการที่จะส่งเสริมประสิทธิภาพการเก็บรวบรวม เช่น การออกกฎระเบียบกำหนดช่วงเวลาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การกำหนดจุดรวบรวม และเวลาในการเก็บขนขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย	<u>ด้านกฎหมาย</u> - กำหนดกฎ ระเบียบข้อบังคับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย			- ออกเทศบัญญัติ หรือข้อบังคับท้องถิ่นกำหนดช่วงเวลาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย วิธีการแยกทิ้งขยะมูลฝอย การกำหนดจุดรวบรวม และเวลาเก็บรวบรวมขยะแต่ละประเภท	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- กฎ ระเบียบ และข้อบังคับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
	6. รายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไม่สะท้อนต้นทุนการดำเนินงานที่แท้จริงจากการจัดเก็บในอัตราที่ต่ำและไม่ครบทุกครัวเรือน รวมทั้งขาดประสิทธิภาพการบริหารรายได้ดังกล่าว	<u>ด้านกฎหมาย</u> - ปรับปรุงค่าธรรมเนียมเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องและสะท้อนต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แท้จริง		- ออกเทศบัญญัติ หรือข้อบังคับท้องถิ่นเพื่อจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับค่าธรรมเนียมใหม่ที่ปรับปรุงโดยกระทรวงสาธารณสุข และให้สะท้อนต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แท้จริง		- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- กฎระเบียบ และข้อกำหนดค่าธรรมเนียมการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่สอดคล้องและสะท้อนต้นทุนค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนเทคนิควิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย		- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารจัดการต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย สำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวปฏิบัติ		- กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารจัดการต้นทุนการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
	7. ไม่มีแนวทางและมาตรการที่ดีในการควบคุมป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเก็บรวบรวม และไม่มีมาตรการในการป้องกันสุขภาพอนามัยของพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนเทคนิควิชาการ และแนวทางการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย		- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปเป็นแนวทางการดำเนินงาน		- กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	8. ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกหลักวิชาการ	<u>ด้านการลงทุน</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกหลักวิชาการ	- จัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนแยกจากระบบเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไป	- จัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนแยกจากระบบเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไป	- จัดระบบการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนแยกจากระบบเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไป	- กรมควบคุมมลพิษ	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
		<u>ด้านกฎหมาย</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีหลักเกณฑ์และแนวทางการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย	- กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติและการควบคุมในการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย			- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์ปฏิบัติในการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการลงทุน</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตราย	- กำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขการเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการโดยอาจดำเนินการในรูปแบบของการให้สัมปทานทั้งระบบหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสร้างระบบและจ้างเอกชนบริการหรือเป็นการลงทุนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเอกชน			- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์และเงื่อนไขการเข้าร่วมดำเนินงานเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายจากชุมชนของภาคเอกชน
4. การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	1. ความรู้เทคนิค วิชาการในการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาวขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ในระดับต่ำ	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนเทคนิควิชาการและแนวทางการจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาวให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น			- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	2. ตระเตรียมและวางแผนในการจัดหาพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว		- จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่อยู่ในการครอบครองของภาครัฐอาทิ การใช้ป่าเสื่อมโทรมสำหรับเป็นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว		- กรมควบคุมมลพิษ - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- หลักเกณฑ์และแนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่อยู่ในการครอบครองของภาครัฐเพื่อใช้เป็นสถานที่ก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	3. กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยมีน้อย ก่อให้เกิดปัญหาการคัดค้านและต่อต้านของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	<u>ด้านสังคม</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และชุมชนในการร่วมคิด เสนอแนะ ตัดสินใจ และร่วมดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย	- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้และมีส่วนร่วมในการพิจารณาเสนอแนะและตัดสินใจในระบบจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้น รวมทั้งการชดเชยผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ได้รับผลกระทบ			- กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย - ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนกลไกการสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย	- จัดทำเอกสารเผยแพร่และรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อเปิดเผยข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอยและแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่างๆ ให้กับประชาชน ชุมชน และกลุ่มองค์กรในท้องถิ่น			- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- เอกสารเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย - ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	4. เทศบาลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการกำจัดขยะมูลฝอยเพียงอย่างเดียว ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสูง นอกจากนี้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเทกองกลางแจ้ง การไถกลบ การเผาในที่โล่ง และเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ	<u>ด้านการลงทุน</u> - สนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	- จัดสรรงบประมาณให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและลดผลกระทบที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย โดยการขยายพื้นที่โครงการกำจัดขยะมูลฝอยในระยะที่ 2 หรือ 3 ต่อไป	- จัดสรรงบประมาณให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่อยู่ในพื้นที่สำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหา	- จัดสรรงบประมาณให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่อยู่ในพื้นที่สำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหา	- กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้รับการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเทศบาลอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเดิม	- จัดทำหลักเกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน			- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์สำหรับองค์กรปกครองท้องถิ่นขนาดเล็ก	- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางและสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดโดยร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียงเพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ - สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจรโดยการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและขยายพื้นที่การรับบริการกำจัดขยะมูลฝอยของศูนย์กำจัดที่มีอยู่เดิม จำนวน 4 แห่ง และจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติมอีก 4 แห่ง - ว่าจ้างกำจัดขยะมูลฝอยโดยเอกชนเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างและเดินระบบบำบัด/กำจัด			- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- หลักเกณฑ์และ แนวทางการบริหารจัดการและการกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์มีจำนวนเพิ่มขึ้น - มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่เหมาะสม

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	5. การคัดเลือกระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยไม่พิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะขยะมูลฝอย และศักยภาพของท้องถิ่นในการดำเนินการและรักษาระบบ	<u>ด้านกฎหมาย</u> - กำหนดมาตรฐานและแนวทางการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการและเหมาะสมกับท้องถิ่น			- กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับวิธีบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคัดเลือกระบบการบำบัดกำจัดขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความพร้อมของท้องถิ่น	- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบบำบัดกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการและเหมาะสมสอดคล้องกับความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	6. บุคลากรหลักและบุคลากรรองสนับสนุนในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยมีจำนวนไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่มีการบริหารจัดการงบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี เช่น ไม่มีการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงบประมาณดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	- อบรมเพิ่มความรู้ความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย พร้อมทั้งการดูแลและติดตามตรวจสอบ			- กรมควบคุมมลพิษ	- เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการอบรมเพิ่มเติมความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการลงทุน</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในท้องถิ่น		- จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบกำจัดขยะมูลฝอย - สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบบำบัด กำจัดขยะมูลฝอย โดยเน้นแรงจูงใจด้านธุรกิจ		- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ	- หลักเกณฑ์และแนวทางการเข้าร่วมลงทุนในระบบกำจัดขยะมูลฝอยของภาคเอกชน - ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	7. ไม่มีกฎ ระเบียบ และแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น เกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงาน วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และวิธีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น	<u>ด้านกฎหมาย</u> - กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแนวทางการติดตามตรวจสอบ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานระบบบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอย	-ปรับปรุงและจัดพิมพ์เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย การดูแลรักษาระบบ และการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของกรมควบคุมมลพิษให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ	-	-	- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์ มาตรฐาน ข้อบังคับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การดำเนินงานระบบและการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	8. ท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่มีแผนงานหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับเป็นกรอบปฏิบัติในการดำเนิน-งานระบบกำจัดขยะมูลฝอย แนวทางและมาตรการในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานในระยะยาว	<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแผนงานหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับแผนการจัดการขยะมูลฝอยที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น	- จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดทำแผนการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบและสอดคล้องกับแผนระดับชาติและระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนและครบวงจร			- กรมควบคุมมลพิษ	- บุคลากรท้องถิ่นได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแผนหลักในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับแผนในระดับชาติ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	9. ไม่มีระบบบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน	<u>ด้านเศรษฐศาสตร์</u> - ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	- ทบทวนความเป็นไปได้ของการใช้บริการโรงงานกำจัดของเสียอันตรายที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคในการกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน	- สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและดำเนินงานเกี่ยวกับศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนภายใต้การยอมรับของประชาชน		- กรมควบคุมมลพิษ	- ระบบบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนสำหรับการบำบัด/กำจัดของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากชุมชน
		<u>ด้านกฎหมาย</u> - กำหนดกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	- กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน			- กรมควบคุมมลพิษ	- เกณฑ์และแนวทางมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
	10. ท้องถิ่นไม่มีนโยบายและกรอบแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในท้องถิ่นตนเอง	<u>ด้านเศรษฐศาสตร์</u> - สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ	- สนับสนุนงบประมาณเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยพิจารณาใช้เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นศูนย์กำจัด หรือให้มีการจัดการแบบศูนย์รวมอื่นที่เหมาะสมและจำเป็น	- สนับสนุนงบประมาณเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยพิจารณาใช้เตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นศูนย์กำจัดหรือให้มีการจัดการแบบศูนย์รวมอื่นที่เหมาะสมและจำเป็น		- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักวิชาการ

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

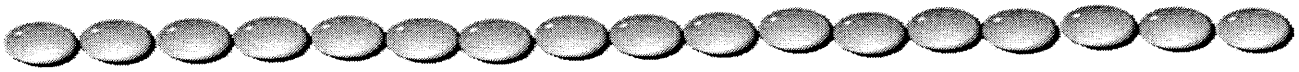
ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านกฎหมาย</u> - สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ	- เร่งรัดการออกกฎหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ - ออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์โดยอาศัยอำนาจตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535			- กระทรวงสาธารณสุข - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- กฎ ระเบียบเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ - กฎ ระเบียบ และหลักเกณฑ์ในการร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สภาพปัญหา	กลยุทธ์/มาตรการ	แนวทางปฏิบัติ			หน่วยงานรับผิดชอบ	ตัวชี้วัด
			ระยะสั้น (1-3 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ระยะยาว (5-10 ปี)		
		<u>ด้านการสนับสนุนอื่นๆ</u> - สนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้วสามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ	- จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดเพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง			- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	- แผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์

บทที่ 4

การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ



บทที่ 4
การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

4.1 แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

ในการดำเนินการแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความเข้าใจในแผน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอน และสามารถปฏิบัติได้ในทุกระดับทั้งระดับหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และระดับชุมชน ทั้งนี้ในการจัดทำแผนแม่บทจึงได้กำหนดแผนดำเนินงานที่มีระยะเวลาชัดเจน ตลอดจนสาระที่บ่งชี้ถึงกลยุทธ์ มาตรการ แนวทางปฏิบัติ เป้าหมาย และตัวชี้วัด มีผู้รับผิดชอบ รวมทั้งการจัดลำดับของการดำเนินงานในแต่ละกลยุทธ์และมาตรการที่ชัดเจน และเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและมีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง แนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติในภาพรวมสามารถดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

(1) สร้างความเข้าใจในแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอย องค์ความรู้ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม รวมทั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถ มีความพร้อมในการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ผลักดันให้มีการบริหารแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างจริงจัง โดยสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถประยุกต์แนวทางการดำเนินการให้สามารถปฏิบัติได้ในระดับชุมชนและระดับท้องถิ่น ด้วยการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ร่วมกัน

(3) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการและต่อเนื่องทั้งการศึกษา การเสนอข้อคิดเห็นและตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความรู้สึกถึงการมีส่วนร่วม ความเชื่อถือ และความโปร่งใสในการดำเนินงานของท้องถิ่น

(4) สร้างระบบการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล มีเกณฑ์ชี้วัดประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ

(5) สนับสนุนการจัดทำฐานข้อมูลระดับชุมชน และระดับท้องถิ่น รวมทั้งการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำข้อมูลและความรู้ทางวิชาการไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการได้

4.2 แผนปฏิบัติการในพื้นที่เร่งด่วน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนได้ดำเนินการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนงาน/โครงการ รวม 22 โครงการ (รายละเอียดในภาคผนวก ก) วงเงินงบประมาณรวม 1,341.2 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 ถึง 4.2-3 ดังนี้

(1) แผนงานเพื่อลดและควบคุมปริมาณขยะมูลฝอย รวม 9 แผนงาน/โครงการ งบประมาณรวม 264.6 ล้านบาท ได้แก่

- การรณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 75 ล้านบาท
- การอบรมและเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่กลุ่มชุมชน ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 3.75 ล้านบาท
- การจัดตั้งกลุ่มองค์กร และพัฒนาเครือข่ายพันธมิตรเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม งบประมาณรวม 15 ล้านบาท
- การอบรมแนวทางการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น งบประมาณรวม 2 ล้านบาท
- การสนับสนุนการสร้างกลไกและเครื่องมือในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน งบประมาณรวม 75 ล้านบาท
- การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 10 ล้านบาท
- การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทคโนโลยีและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 6.6 ล้านบาท
- การสนับสนุนแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้กับกลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม งบประมาณรวม 19.25 ล้านบาท
- การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ งบประมาณรวม 58 ล้านบาท

(2) แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย รวม 6 แผนงาน/โครงการ งบประมาณรวม 249.6 ล้านบาท ได้แก่

- การเสริมสร้างความรู้และความร่วมมือภาคประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 64.9 ล้านบาท

ตารางที่ 4.2-1

แผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย	- ดำเนินการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ประกอบการ กลุ่มชุมชน ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในท้องถิ่นให้ตระหนักและเห็นความสำคัญในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย อาทิ รณรงค์ให้มีการลดและหลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกและโฟม การใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์สู่ผู้ผลิตได้ การคัดแยกขยะรีไซเคิลออกจากขยะทั่วไป เป็นต้น	25	25	25	-	-	75	<u>กลุ่มที่ 1</u> : เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลบ่อตรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ <u>กลุ่มที่ 2</u> : เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลนาสีทอง เทศบาลตำบลสทิงพระ เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลควนเนียง เทศบาลตำบลปากพะยูน เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลนครสงขลา เทศบาลตำบลควนขนุน เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลแม่ขรี และเทศบาลตำบลสิงหนคร	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - เทศบาลเจ้าของพื้นที่ - สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด	- ชุมชนและประชาชนได้รับรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
2. การอบรมและเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่กลุ่มชุมชน ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย	- จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านแนวทางการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่ม ชุมชน หน่วยงานต่างๆ และประชาชน	-	-	1.25	1.25	1.25	3.75	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - เทศบาลเจ้าของพื้นที่	- ชุมชนและประชาชนได้รับข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและมีกลุ่มองค์กรอย่างน้อยเทศบาลละ 1 แห่ง
3. การจัดตั้งกลุ่มองค์กร และพัฒนาเครือข่ายพันธมิตรเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม	- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สถานการณ์ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นให้ประชาชน และกลุ่มองค์กรต่างๆ ได้รับทราบและตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มองค์กรภาคประชาชนเพื่อร่วมแก้ปัญหาดังกล่าว	-	7.5	7.5	-	-	15.0	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- เทศบาลเจ้าของพื้นที่	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- ชุมชนและประชาชนได้รับข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและมีกลุ่มองค์กรอย่างน้อยเทศบาลละ 1 แห่ง

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
4. การอบรมแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น	- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเกี่ยวกับเทคนิควิชาการด้านการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร และการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด อาทิ แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย แนวทางการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย แนวทางการติดตามตรวจสอบและประเมินผลและปรับปรุง พร้อมทั้งจัดพิมพ์คู่มือและเอกสารเผยแพร่แนวทางการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรของกรมควบคุมมลพิษให้กับเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น	-	0.5	0.5	0.5	0.5	2.0	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- กรมควบคุมมลพิษ	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น	- คู่มือการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน - เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอย่างน้อย 240 คน เข้าร่วมอบรมเพิ่มพูนความรู้

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
5. การสนับสนุนการสร้างกลไกและเครื่องมือในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน	- จัดสรรงบประมาณท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการที่ก่อให้เกิดกลไกการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน อาทิ กิจกรรมปุ๋ยหมักชุมชน ธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ ผ้าป่ารีไซเคิล เป็นต้น			25	25	25	75	-เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น		- เทศบาลเป้าหมายมีกิจการโครงการด้านการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างน้อยเทศบาลละ 1 กิจกรรม
6. การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย	- จัดฝึกอบรมและดูงานด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้กับกลุ่มองค์กรและชุมชนต่างๆ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติงานด้านการคัดแยกและนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในชุมชน - จัดกิจกรรมประกวดโครงการหรือกิจกรรมด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน พร้อมทั้งให้รางวัลตอบแทนหรือใบประกาศเกียรติคุณแก่กลุ่มองค์กรหรือชุมชนที่เข้าร่วมดำเนินการ	1.25	1.25	- 2.5	- 2.5	- 2.5	2.5 7.5	-เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1 - เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- เทศบาลเจ้าของพื้นที่ - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - เทศบาลเจ้าของพื้นที่	- สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- ชุมชนนำร่องมีกิจกรรม/โครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างน้อยเทศบาลละ 1 แห่ง
7. การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทคโนโลยีและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย	- จัดสรรงบประมาณดำเนินการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อวางแผนการจัดระบบรองรับการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ งบประมาณสนับสนุนศูนย์วัสดุรีไซเคิลชุมชน	-	2.2	2.2	2.2	-	6.6	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น		- เทศบาลมีแผนการจัดระบบรองรับการคัดแยกขยะมูลฝอยและมีอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
8. การสนับสนุนแนวทางการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้กับกลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- อบรมกลุ่มผู้ประกอบการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนด้านการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	6.5	6.5	-	-	-	13.0	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กรมควบคุมมลพิษ	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น	- กลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้และความเข้าใจในระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย
	- จัดทำคู่มือแนวทางด้านการคัดแยกซื้อขายขยะรีไซเคิลในเชิงธุรกิจให้กับกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน	-	-	4.25	1	1	6.25		- กรมควบคุมมลพิษ		- คู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงธุรกิจ
9. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ	- ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องมีความตระหนักและเข้าใจในความสำคัญและวิธีการคัดแยกของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากขยะมูลฝอยทั่วไป พร้อมทั้งอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการขยะติดเชื้ออย่างปลอดภัยให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	14.5	14.5	14.5	14.5	-	58	-เทศบาลทั้งหมด	- เทศบาลเจ้าของพื้นที่ - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	- ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการคัดแยกของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อจากขยะมูลฝอยทั่วไป - องค์ประกอบของของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีสัดส่วนลดลง

ตารางที่ 4.2-2

แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในพื้นที่เร่งด่วน

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การเสริมสร้างความรู้และความร่วมมือภาคประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอย	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้ประชาชนร่วมมือในการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ อาทิ การมัดปากถุงขยะมูลฝอย การนำขยะมูลฝอยมาทิ้งตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นต้น	4.0	4.0	4.0	23	23	58	กลุ่มที่ 1 : เทศบาลตำบลคลองแห เทศบาลตำบลบ่อตรุ เทศบาลตำบลปริก เทศบาลตำบลสิงหนคร และเทศบาลตำบลสทิงพระ กลุ่มที่ 2 : เทศบาลตำบลตะโหมด เทศบาลตำบลแม่ขรี เทศบาลตำบลท่ามะเดื่อ เทศบาลตำบลเขาชัยสน เทศบาลตำบลป่าบอน เทศบาลตำบลพังลา เทศบาลตำบลระโนด เทศบาลตำบลกำแพงเพชร เทศบาลตำบลชะอวด เทศบาลตำบลหัวไทร เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลพะตง เทศบาลตำบลคอหงส์ เทศบาลตำบลควนลัง เทศบาลเมืองสะเดา เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่	- เทศบาลเจ้าของพื้นที่	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด	- ชุมชนในพื้นที่เป้าหมายมีความรู้และความเข้าใจแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
	- จัดทำแผ่นพับและโปสเตอร์เพื่อเผยแพร่แนวทางการแยกทิ้งขยะมูลฝอยในครัวเรือน อาทิ การแยกทิ้งขยะรีไซเคิลจากขยะอินทรีย์ การคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน เป็นต้น	-	-	2.3	2.3	2.3	6.9				

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
2. การสนับสนุนเทคนิควิชาการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม	- อบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในด้านการดำเนินงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ อาทิ การกำหนดเส้นทางเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การกำหนดวิธีการเก็บรวมรวบให้สอดคล้องกับสภาพท้องที่ การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงาน	0.5	0.5	-	-	-	1.0	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1	- กรมควบคุมมลพิษ	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	- เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอย่างน้อย 120 คน เข้าร่วมอบรมเพิ่มพูนความรู้
3. การสนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในท้องถิ่น	- จัดสรรงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายจริงและปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายสำหรับภาชนะรองรับและรถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย	1.6	1.6	5	5	5	18.2	- เทศบาลตามแผนงานในข้อ 1 (กลุ่ม 1)	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		- การเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
4. การสนับสนุนเทคนิควิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย	- จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และการบริหารจัดการต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ	-	-	3.0	0.5	-	3.5		- กรมควบคุมมลพิษ	- กระทรวงสาธารณสุข	- คู่มือหลักเกณฑ์แนวทางการจัดเก็บและบริหารจัดการค่าธรรมเนียม

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
5. การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน	- กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติและควบคุมการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย	3	-	-	-	-	3	- เทศบาลทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- เกณฑ์ปฏิบัติในการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน - ระบบการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
	- จัดให้มีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไป	58	29	29	29	29	154	- เทศบาลทั้งหมด	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ	- เทศบาลเจ้าของพื้นที่	
6. การส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายจากชุมชน	- กำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการดำเนินงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายจากชุมชน	5	-	-	-	-	5	- เทศบาลทั้งหมด	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ	- กรมอนามัย	- เกณฑ์และเงื่อนไขการเข้าร่วมดำเนินงานเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อของภาคเอกชน

ตารางที่ 4.2-3

แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
1. การส่งเสริมและสนับสนุนกลไกการสร้างความร่วมมือภาคประชาชนในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	- ปรับปรุง และจัดพิมพ์หลักเกณฑ์แนวทางให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้รับรู้และเข้าร่วมในการพิจารณา เสนอแนะ และตัดสินใจในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	3.0	0.5	-	-	-	3.5	เทศบาลทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	- คู่มือหลักเกณฑ์แนวทางการร่วมมือของประชาชน
2. การสนับสนุนเทคนิควิชาการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดหาพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว	- จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว และสนับสนุนให้มีการใช้พื้นที่ที่อยู่ในการครอบครองของภาครัฐ อาทิ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม สำหรับเป็นสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	-	3.0	0.5	-	-	3.5	เทศบาลทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- กรมป่าไม้	-คู่มือหลักเกณฑ์แนวทางการจัดหาพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย และข้อกำหนดในการใช้พื้นที่ของรัฐสำหรับกำจัดขยะมูลฝอย - ท้องถิ่นมีสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
3. การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกหลักวิชาการ	- จัดทำเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน	5.0	-	-	-	-	5.0	เทศบาลทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ	-	- เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอย
	- สนับสนุนงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	20.0	20.0	20.0	-	-	60.0	- สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลที่ไม่ถูกหลักวิชาการ จำนวน 14 แห่ง	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		-เทศบาลเป้าหมายมีระบบกำจัดที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักวิชาการ
	- ศึกษาจัดทำหลักเกณฑ์ และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ โดยสนับสนุนให้ท้องถิ่นจัดทำและเสนอแนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ร่วมกับท้องถิ่นใกล้เคียงและเสนอแนะแผนดังกล่าวผ่านแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด เพื่อของบประมาณสนับสนุน	15.0	5.0	-	-	-	20.0	- เทศบาลในพื้นที่ศึกษา	- กรมควบคุมมลพิษ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - เทศบาลในพื้นที่	- แนวทางและแผนงานด้านการกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ● สนับสนุนงบประมาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและขยายพื้นที่การรับบริการกำจัดขยะมูลฝอยศูนย์กำจัดที่มีอยู่เดิม จำนวน 4 แห่ง เช่น การขยายพื้นที่โครงการกำจัดขยะมูลฝอยในระยะที่ 2 หรือ 3		100	-	-	-	100	- เทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลเมืองสะเดา และเทศบาลเมืองบ้านพรุ	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		- มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานต่างๆ ใช้ศูนย์กำจัดฯ เพิ่มมากขึ้น
	● จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติมโดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน จำนวน 4 แห่ง		120	-	-	240	360	- กลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอตอนล่างของจังหวัดพัทลุง - กลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสสินธุ์ และใกล้เคียง - กลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอรัตภูมิ ควนเนียง บางกล่ำ และใกล้เคียง - กลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอหัวไทร ชะอวด และใกล้เคียง	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น จำนวน 4 แห่ง - เทศบาลในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมดมีการกำจัดขยะมูลฝอยถูกหลักวิชาการ

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
	- ส่งเสริมภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบกำจัดขยะมูลฝอย ● การว่าจ้างกำจัดขยะมูลฝอยโดยเอกชนเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างและดำเนินงานระบบ			65	65	65	195	เทศบาลนครหาดใหญ่	เทศบาลนครหาดใหญ่	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - กรมควบคุมมลพิษ	- เทศบาลนครหาดใหญ่มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักวิชาการ
4. การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย	- ปรับปรุงและจัดพิมพ์คู่มือแนวทางการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องและทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ในการดำเนินงานดังกล่าว	5.0	3.0	3.0	3.0	3.0	17.0	- เทศบาลในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น	- คู่มือการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย - เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอย่างน้อย 300 คนเข้าร่วมอบรมเพิ่มพูนความรู้
5. การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์กำจัดของเสียอันตรายชุมชน	- ศึกษาทบทวนปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน แนวทางการเก็บรวบรวมและความเป็นไปได้ของการใช้บริการโรงงานกำจัดของเสียอันตรายที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคในการกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน รวมทั้งแนวทางการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและดำเนินงานศูนย์กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน	10	5	-	-	-	15	- พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ระบบการเก็บรวบรวมการขนส่งและบำบัดกำจัดของเสียอันตรายที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.2-3 (ต่อ)

โครงการ/แผนงาน	กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท) ปี พ.ศ.						พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานดำเนินการ		ตัวชี้วัด
		2549	2550	2551	2552	2553	รวม		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน	
6. การกำหนดแนวทางและกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	- กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน	3	-	-	-	-	3	- พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งหมด	- กรมควบคุมมลพิษ		- เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน
7. การสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์	- ศึกษาทบทวนปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ	5	40	-	-	-	45	- พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้งหมด	- กรมอนามัย - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักสุขาภิบาล

- การสนับสนุนเทคนิควิชาการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม งบประมาณรวม 1.0 ล้านบาท
- การสนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในท้องถิ่น งบประมาณรวม 18.2 ล้านบาท
- การสนับสนุนเทคนิควิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 3.5 ล้านบาท
- การส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน งบประมาณรวม 157 ล้านบาท
- การส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายจากชุมชน งบประมาณรวม 5 ล้านบาท

(3) แผนงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวม 7 แผนงาน/โครงการ งบประมาณรวม 827 ล้านบาท ได้แก่

- การส่งเสริมและสนับสนุนกลไกการสร้างความร่วมมือภาคประชาชนในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 3.5 ล้านบาท
- การสนับสนุนเทคนิควิชาการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดหาพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว งบประมาณรวม 3.5 ล้านบาท
- การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกหลักวิชาการ งบประมาณรวม 740 ล้านบาท
- การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย งบประมาณรวม 17 ล้านบาท
- การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน งบประมาณรวม 15 ล้านบาท
- การกำหนดแนวทางและกฎระเบียบในการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน งบประมาณรวม 3 ล้านบาท
- การสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์ งบประมาณรวม 45 ล้านบาท

4.3 แนวทางการดำเนินงานตามแผน

4.3.1 หน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

หน่วยงานจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จะต้องให้การสนับสนุนและช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการเพื่อการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งต้องสร้างระบบติดตามตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินงานตามแผน และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคให้การส่งเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการตามแนวทางการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยลำดับแรกซึ่งสำคัญและต้องดำเนินการก่อน คือ การประสานและชี้แจงแผนเพื่อสร้างความเข้าใจในแผนแม่บทด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้หน่วยงานส่วนกลางจะต้องดำเนินการสร้างระบบติดตามตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอย

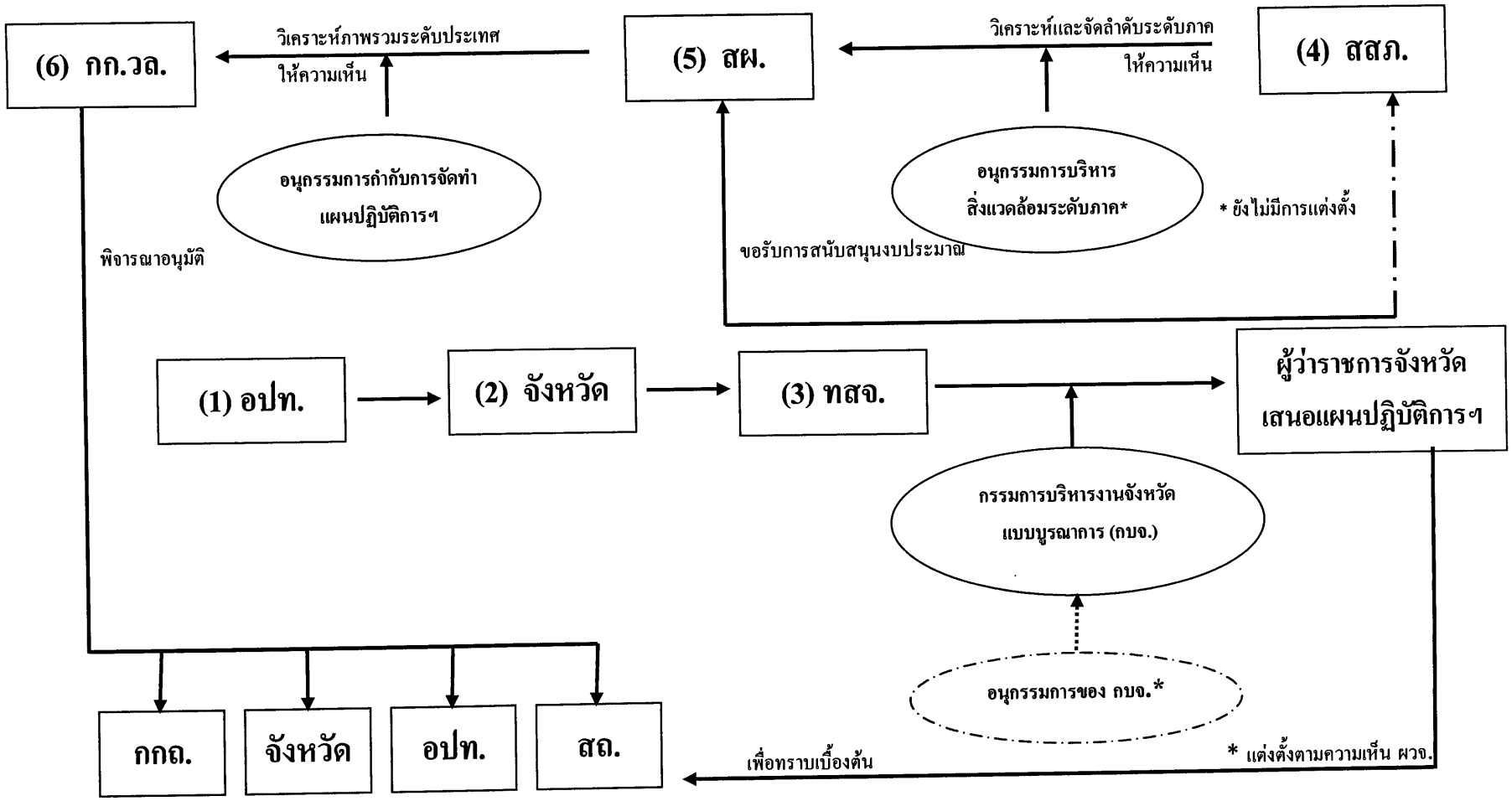
(2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประสานงานดำเนินงานกับหน่วยงานส่วนกลาง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

4.3.2 หน่วยงานส่วนท้องถิ่น

หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบและกำกับดูแลการจัดการขยะมูลฝอยโดยตรงตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 จะต้องร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยจัดทำแผนการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้งบประมาณของท้องถิ่นเองซึ่งจะขึ้นอยู่กับขีดความสามารถทางด้านงบประมาณของแต่ละท้องถิ่น หรือของบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามกระบวนการพิจารณาแผนปฏิบัติเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ซึ่งในกรณีที่มีการขอจัดสรรงบประมาณงานตามกระบวนการแผนปฏิบัติการฯ ระดับจังหวัด โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องจัดทำโครงการฯ เสนอจังหวัดเพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการฯ ระดับจังหวัดเสนอขออนุมัติตามขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 4.3-1

รูปที่ 4.3-1 แผนภูมิขั้นตอนการจัดทำและพิจารณาแผนปฏิบัติการฯ ในระดับจังหวัด

(ตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ พรบ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ พ.ศ. 2542)



หมายเหตุ : อปท. คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทสจ. คือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สสภ. คือ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค

สผ. คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กก.วล. คือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กกถ. คือ สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถ. คือ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

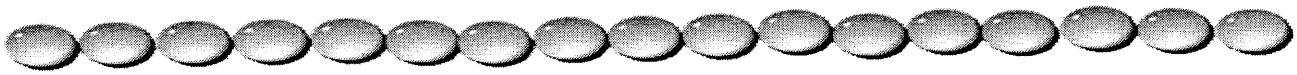
- *ภาคประชาชน*

ชุมชน ประชาชน และองค์กรเอกชน ควรมีกระบวนการมีส่วนร่วมดำเนินการโดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และประชาชนเข้าร่วมรับรู้ตั้งแต่ต้น ร่วมคิดให้ข้อเสนอแนะและร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการตามแผนการจัดการขยะมูลฝอยและร่วมตรวจสอบการดำเนินงาน ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาทิ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดต้องให้การสนับสนุนช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้เกิดการมีส่วนร่วมตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก



แผนปฏิบัติการเพื่อควบคุม
และลดปริมาณขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน



โครงการรณรงค์และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นที่ตั้งของเมืองระดับภาค เมืองศูนย์กลางของจังหวัดและเมืองท่องเที่ยวทำให้มีการขยายตัวของชุมชน และมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีตามการขยายตัวและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร พื้นที่สำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลที่ตามมาคือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ อาทิ การเทกองและเผากลางแจ้ง การเทกองในหลุมหรือที่สาธารณะ เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

จากการศึกษาพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยของ 3 จังหวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีประมาณ 918 ตันต่อวัน โดยจังหวัดสงขลา (18 เทศบาล) มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด 476.94 ตันต่อวัน รองลงมาได้แก่จังหวัดพัทลุง (9 เทศบาล) และจังหวัดนครศรีธรรมราช (8 เทศบาล) 71.35 ตันต่อวัน และ 15.15 ตันต่อวัน ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นขยะนอกเขตเทศบาลประมาณ 355 ตันต่อวัน โดยมีเทศบาลกว่า 19 แห่งที่มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงเกินกว่าที่กำหนดไว้ในเป้าหมายของแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ในขณะที่อัตราการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ มีเพียงร้อยละ 14 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ (ร้อยละ 30) และหากไม่มีมาตรการเพื่อควบคุมและลดปริมาณขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิดแล้วจะทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวข้างต้น

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการรณรงค์ และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยให้กับผู้ประกอบการ ชุมชน หน่วยงานต่างๆ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาจากขยะมูลฝอยซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานต่างๆ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย และเห็นความสำคัญในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

(2) เพื่อเสริมสร้างระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดให้น้อยที่สุด

3. เป้าหมาย

ชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานต่างๆ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้รับรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 25 แห่งในเขตจังหวัดสงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ข้อมูลแนวทางการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานโครงการ

(2) จัดทำแผนรณรงค์ และประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย โดยแผนดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย หลักการและเหตุผล กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็น

(3) ดำเนินการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ตามแผนงานที่กำหนดไว้ในข้อ (2) ให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยทุกประเภท อาทิ แหล่งกำเนิดประเภทชุมชน พานิชยกรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม เป็นต้น

(4) จัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาด้านการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด

(5) ประสานจัดตั้งกลุ่มองค์กร และพัฒนาเครือข่ายพันธมิตรเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยอย่างน้อยเทศบาลละ 1 กลุ่มองค์กร

(6) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม รวมทั้งประเมินผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขสำหรับการดำเนินงานในปีต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5ปี) งบประมาณรวม 93.75 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานต่างๆ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ให้ความร่วมมือในการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด

(2) มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด โดยมีกลุ่มพันธมิตรด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยเทศบาลละ 1 กลุ่มองค์กร

โครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชน

1. หลักการและเหตุผล

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (จังหวัดสงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช) มีประมาณ 918 ตันต่อวัน และมีองค์ประกอบที่เป็นของเสียอันตรายชุมชน อยู่ประมาณร้อยละ 1-3 หรือ ประมาณ 9-27 ตันต่อวัน ซึ่งของเสียดังกล่าวมีคุณสมบัติที่เป็นวัตถุไวไฟ ระเบิดได้ มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือทำให้เกิดโรค อาทิเช่น หลอดฟลูออเรสเซ็นส์ แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง กระป๋องยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ สี ทินเนอร์ สารทำละลาย และขยะมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ได้แก่ บ้านเรือน ร้านล้างฟิล์มและอัดขยายรูป ร้านซักแห้ง โรงพยาบาล คลินิก สถานีบริการน้ำมัน อู่ซ่อมรถ และห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันของเสียดังกล่าวถูกทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการเทกองกลางแจ้งหรือฝังกลบ ซึ่งเป็นการกำจัดที่ไม่ถูกวิธี เนื่องจากไม่มีการคัดแยกของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิดเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดแยกต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ส่งผลให้เกิดแนวโน้มการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในระยะยาวได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชน เพื่อให้ประชาชน ผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจและร่วมมือในการคัดแยกของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดในระบบการจัดการของเสียอันตรายที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ประชาชน ผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย และร่วมมือในการคัดแยกของเสียอันตรายในแหล่งกำเนิด

(2) เพื่อให้มีการจัดการของเสียอันตรายที่เป็นระบบตั้งแต่การคัดแยกที่แหล่งกำเนิดเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดแยกออกจากขยะอื่นๆ ต่อไป

3. เป้าหมาย

ประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจ และให้ความสำคัญในการคัดแยกของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อออกจากขยะทั่วไป

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 29 แห่ง ในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานการณ์การจัดการของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อของเทศบาลในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ข้อมูลแนวทางการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการจัดการของเสียอันตราย และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานโครงการ

(2) จัดทำแผนรณรงค์ และประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความร่วมมือในการคัดแยกของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อที่แหล่งกำเนิด โดยแผนดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย หลักการและเหตุผล กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็น

(3) ดำเนินการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ตามแผนงานที่กำหนดไว้ในข้อ (2) ให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดของเสียอันตรายจากชุมชนทุกประเภท อาทิ แหล่งกำเนิดประเภทชุมชน สถานประกอบการ โรงพยาบาล คลินิก และสถาบันหรือองค์กรต่างๆ เป็นต้น

(4) จัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่สถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาในด้านการคัดแยกที่แหล่งกำเนิดและการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักวิชาการ

(5) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม รวมทั้งประเมินผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขสำหรับการดำเนินงานในปีต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2550 (2ปี) งบประมาณ 58 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้ความร่วมมือในการคัดแยกของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อจากแหล่งกำเนิด

(2) องค์ประกอบของของเสียอันตรายจากชุมชนและขยะมูลฝอยติดเชื้อ ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีสัดส่วนลดลง

โครงการเสริมสร้างขีดความสามารถของท้องถิ่นด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นที่ตั้งของเมืองระดับภาค เมืองศูนย์กลางของจังหวัดและเมืองท่องเที่ยวทำให้มีการขยายตัวของชุมชนและมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีตามการขยายตัวและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร พื้นที่สำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลที่ตามมาคือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ อาทิ การเทกองและเผากลางแจ้ง การเทกองในหลุมหรือที่สาธารณะ เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

ปัจจุบัน ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้มีความพยายามที่จะลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดโดยการคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ทั้งในรูปแบบของการแปรรูปใหม่ (Recycling) และการใช้ซ้ำ (Reuse) จากข้อมูลการศึกษาและการคาดประมาณ พบว่าอัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์มีเพียงร้อยละ 14 ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะอินทรีย์ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม ไม้ ผ้า และยาง ที่มีอยู่ถึงร้อยละ 50 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานที่ไม่เป็นระบบ เนื่องจากการขาดความรู้ ประสบการณ์ หลักเกณฑ์/แนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง และการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการเสริมสร้างขีดความสามารถของท้องถิ่นด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยเพื่อให้เทศบาล ชุมชน ผู้ประกอบการ ประชาชน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิควิชาการ หลักเกณฑ์ และแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับท้องถิ่นในด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

(2) เพื่อส่งเสริมและผลักดันให้เกิดขบวนการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยที่เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อส่งเสริมระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย

3. เป้าหมาย

เทศบาล ชุมชน ผู้ประกอบการ ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีความรู้ความเข้าใจในเทคนิควิชาการ และแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย รวมทั้งสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 25 แห่ง ในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่โดยละเอียดในด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย อาทิ ข้อมูลปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอยแยกตามแหล่งกำเนิดแต่ละประเภท (ที่พักอาศัย โรงแรม สถาบันการศึกษา ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น) ข้อมูลด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยปัจจุบัน (ปริมาณ และประเภทขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ลักษณะกิจกรรม) ข้อมูลด้านปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อมูลแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย และข้อมูลด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการดำเนินงานโครงการ

(2) จัดฝึกอบรมและดูงานให้กับ ผู้นำชุมชน กลุ่มองค์กรในชุมชน ประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติด้านการคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย พร้อมทั้งจัดกิจกรรมประกวดโครงงานด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอย

(3) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเกี่ยวกับเทคนิควิชาการ และแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร อาทิ แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย แนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย แนวทางการติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน เป็นต้น

(4) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ประกอบการซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น

(5) จัดทำคู่มือแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยสำหรับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และคู่มือแนวทางการซื้อขายขยะรีไซเคิลในเชิงธุรกิจให้กับผู้ประกอบการที่ซื้อขายขยะรีไซเคิลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงานการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(6) ดำเนินการสร้างกลไกและเครื่องมือในการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน ประกอบด้วย

1) จัดทำกิจกรรมหรือโครงการที่จะก่อให้เกิดกลไกการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างน้อยเทศบาลละ 1 โครงการหรือกิจกรรม และสามารถนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด

2) ร่วมกับท้องถิ่นในการจัดหาเทคโนโลยีและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในท้องถิ่น

(7) ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์และสังคม รวมทั้งประเมินผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหาสำหรับการขยายผลไปสู่เทศบาลอื่นๆ ต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5ปี) งบประมาณ 112.85 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) คู่มือการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชนจำนวน 1 เรื่อง

(2) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอย่างน้อย 240 คนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีองค์ความรู้ด้านการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

(3) ท้องถิ่นมีการดำเนินงานหรือกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยที่เป็นระบบมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างน้อยเทศบาลละ 1 กิจกรรม/โครงการ

(4) ท้องถิ่นมีแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ และครบวงจร พร้อมทั้งมีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานคัดแยกและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยก่อนการบำบัด/กำจัดขั้นสุดท้าย

(5) คู่มือแนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชนจำนวน 1 เรื่อง

แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน



โครงการเสริมสร้างความรู้และความร่วมมือภาคประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (จังหวัดสงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช) มีประมาณ 918 ตันต่อวัน โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญมาจากชุมชนขนาดใหญ่ ย่านธุรกิจพานิชยกรรม ตลาดสด สถานศึกษา สถานที่ราชการ และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด เนื่องจากขั้นตอนการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้นยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากประชาชนไม่ได้ให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะและเอื้อในการดำเนินการเก็บรวบรวมของหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน อาทิ ปัญหาด้านทัศนียภาพ ปัญหาด้านกลิ่น และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เป็นต้น นอกจากนี้การทิ้งขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นระบบจะส่งผลให้การนำขยะมูลฝอยไปจัดการมีความยุ่งยาก ไม่ว่าจะเป็นในด้านของการใช้ประโยชน์หรือการกำจัดขั้นสุดท้าย รวมทั้งทำให้เกิดการสูญเสียเวลาและงบประมาณที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการเสริมสร้างความรู้และความร่วมมือภาคประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอยเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และให้ความสำคัญในการทิ้งขยะมูลฝอยที่เป็นระบบและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีความสอดคล้องกับระบบจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อม และการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะและสอดคล้องกับกฎเกณฑ์ระเบียบที่ทางราชการกำหนด

(2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยให้เหลือขยะมูลฝอยตกค้างให้น้อยที่สุด

3. เป้าหมาย

ชุมชนและประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจ และให้ความสำคัญในการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะและสอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 4 แห่ง ในปี 2549-2551 และเทศบาล 23 แห่ง ในปี 2552-2553

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ข้อมูลแนวทางการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการทิ้งขยะมูลฝอย และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานโครงการ

(2) จัดทำแผนรณรงค์ และประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยและให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกวิธี โดยแผนดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย หลักการและเหตุผล กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็น

(3) ดำเนินการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ตามแผนงานที่กำหนดไว้ในข้อ (2) ให้ครอบคลุมแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยทุกประเภท อาทิ แหล่งกำเนิดประเภทชุมชน พานิชยกรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม เป็นต้น

(4) จัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาด้านการคัดแยกและทิ้งขยะในครัวเรือน ชุมชน และสถานที่องค์กรส่วนท้องถิ่นจัดไว้เป็นเฉพาะ

(5) จัดทำแผ่นผับโปสเตอร์และสื่ออื่นๆ เพื่อเผยแพร่แนวทางการแยกทิ้งขยะมูลฝอยในแหล่งกำเนิด อาทิ แนวทางการแยกทิ้งขยะรีไซเคิลจากขยะอินทรีย์ การคัดขยะอันตรายในครัวเรือน เป็นต้น

(6) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม รวมทั้งประเมินผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขสำหรับการดำเนินงานในปีต่อไป

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2551 (3ปี) งบประมาณรวม 14.3 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2552-2553 (2ปี) งบประมาณรวม 50.6 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ชุมชนและประชาชนมีความตระหนักและให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะตามแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดไว้

(2) ประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น

โครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

ปริมาณขยะมูลฝอยของ 3 จังหวัด ในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีปริมาณ 918 ตันต่อวัน โดยจังหวัดสงขลา (18 เทศบาล) มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด 476.94 ตันต่อวัน รองลงมาได้แก่ จังหวัดพัทลุง (9 เทศบาล) 71.35 ตันต่อวัน และจังหวัดนครศรีธรรมราช (2 เทศบาล) 15.15 ตันต่อวัน ที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดนอกเขตเทศบาลซึ่งมีประมาณ 355 ตันต่อวัน ปัจจุบันหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องยังไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด โดยเฉพาะในขั้นตอนการจัดเก็บขยะมูลฝอยนั้นยังไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากบุคคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการจัดวางระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง อาทิ รถยนต์เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีการชำรุดหรือใช้งานไม่ได้เต็มที่ เนื่องจากขาดงบประมาณในการจัดซ่อมและบำรุงรักษา ส่งผลให้ประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ลุ่มทะเลสาบสงขลาเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 77 เท่านั้นซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ทำให้มีแนวโน้มการเกิดปัญหามูลฝอยตกค้าง ปัญหาด้านกลิ่น ทัศนียภาพและพาหะนำโรค รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลที่ไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่บริการ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการโครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพท้องถิ่นในการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งแนวทางการบริหารจัดการระบบเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องให้ท้องถิ่นนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับท้องถิ่นในด้านการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ

(2) เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยของท้องถิ่น

3. เป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในเทคนิควิชาการด้านการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยและสามารถบริหารจัดการระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในชุมชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 5 แห่งในเขตจังหวัดสงขลา

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษารวบรวมข้อมูลสถานการณ์ด้านการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา อาทิ ข้อมูลเส้นทางเก็บรวบรวมขนส่ง จำนวนและประเภทของรถยนต์และภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น พร้อมทั้งสรุปวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และแนวทางการอบรมเพิ่มประสิทธิภาพระบบเก็บรวมรวบขนส่งขยะ

(2) อบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในด้านการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและถูกหลักวิชาการตั้งแต่การกำหนดเส้นทางเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย การกำหนดวิธีการในการเก็บรวบรวมให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การบังคับใช้กฎระเบียบ/ข้อบังคับเพื่อส่งเสริมการดำเนินงาน และแนวทางการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานดังกล่าว โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของเทศบาลในพื้นที่ศึกษาเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 120 คน

(3) ปรับปรุงระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยเดิมให้สามารถดำเนินการได้ทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่บริการโดยการจัดหารถยนต์และภาชนะให้สามารถรองรับได้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมทั้งการสนับสนุนการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในระยะยาว

(4) จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและบริหารจัดการต้นทุนระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

(5) ประสานติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยของเทศบาลที่เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีความยั่งยืน

6. ระยะเวลางบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5ปี) งบประมาณรวม 22.7 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นมีองค์ความรู้ด้านการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ

(2) ระบบเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ศึกษาได้รับการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ครอบคลุมพื้นที่บริการ

โครงการส่งเสริมและสนับสนุน
การจัดตั้งระบบเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายชุมชน

1. หลักการและเหตุผล

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (จังหวัดสงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช) มีปริมาณ 918 ตันต่อวัน และมีองค์ประกอบที่เป็นของเสียอันตรายชุมชนอยู่ประมาณร้อยละ 1-3 หรือ ประมาณ 9-27 ตันต่อวัน ซึ่งของเสียดังกล่าวมีคุณสมบัติที่เป็นวัตถุไวไฟ ระเบิดได้ มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือทำให้เกิดโรค ตัวอย่างเช่น หลอดฟลูออเรสเซ็นส์ แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง กระป๋องยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ สี ทินเนอร์ สารทำละลาย และขยะมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ได้แก่ บ้านเรือน ร้านล้างฟิล์มและอัดขยายรูป ร้านซักแห้ง โรงพยาบาล คลินิก สถานีบริการน้ำมัน อู่ซ่อมรถ และห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันของเสียดังกล่าวถูกทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการเทกองกลางแจ้งหรือฝังกลบ ซึ่งเป็นการกำจัดที่ไม่ถูกวิธี เนื่องจากไม่มีการคัดแยกของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิดเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดแยกต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ส่งผลให้เกิดแนวโน้มการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในระยะยาวได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งระบบเก็บรวบรวมและขนส่งของเสียอันตรายชุมชน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องมีหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดในระบบการจัดการของเสียอันตรายที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อจัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย

(2) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ท้องถิ่นมีระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนแยกต่างหากจากระบบการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป

(3) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนและขยะติดเชื้อ

3. เป้าหมาย

เทศบาลในพื้นที่ศึกษามีหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียดังกล่าวแยกต่างหากจากขยะทั่วไป โดยเน้นให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงาน

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 29 แห่ง ในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษารวบรวมข้อมูลสถานการณ์การจัดการของเสียอันตรายและขยะติดเชื้อในพื้นที่ศึกษาทั้งในด้านปริมาณ ประเภท แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวมขนส่ง บำบัดและกำจัด ปัญหาด้านการจัดการ และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับดำเนินโครงการ

(2) จัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการเก็บรวมรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น อาทิ เกณฑ์ด้านภาชนะรองรับ รถยนต์เก็บรวบรวม วิธีการเก็บรวบรวม พื้นที่กักเก็บชั่วคราว วิธีการขนส่ง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดพิมพ์เกณฑ์ดังกล่าวให้ท้องถิ่นนำไปปฏิบัติ

(3) ศึกษาและจัดทำเกณฑ์ เงื่อนไขการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการดำเนินงานเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อในพื้นที่ศึกษา ตั้งแต่ขั้นตอน แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารเชิญชวนประกวดราคา สัญญาการว่าจ้าง คู่มือการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

(4) จัดตั้งระบบการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป โดยดำเนินการทุกเทศบาลในเขตพื้นที่ศึกษา

(5) ประสานการดำเนินงานระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อพร้อมทั้งติดตามตรวจสอบและเสนอแนะในการดูแลรักษาระบบเก็บรวบรวมขนส่งที่จัดทำไว้ และจัดทำแผนการดูแลรักษาระบบในระยะยาว ทั้งในด้านแผนงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5 ปี) งบประมาณรวม 182 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) หลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติในการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชนที่ถูกต้องและปลอดภัย จำนวน 1 เรื่อง

(2) หลักเกณฑ์เงื่อนไขให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานกำจัดของเสียอันตรายจำนวน 1 เรื่อง

(3) เทศบาลในพื้นที่ศึกษามีระบบเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายแยกออกจากขยะทั่วไป

แผนปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับพื้นที่เร่งด่วน



โครงการเพิ่มขีดความสามารถของท้องถิ่น
ในการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอย

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นที่ตั้งของเมืองระดับภาค เมืองศูนย์กลางของจังหวัดและเมืองท่องเที่ยวทำให้มีการขยายตัวของชุมชนและมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีตามการขยายตัวและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร พื้นที่สำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลที่ตามมาคือการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ อาทิ การเทกองและเผากลางแจ้ง การเทกองในหลุมหรือที่สาธารณะ เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการเพิ่มขีดความสามารถของท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิควิชาการ และแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการซึ่งจะทำให้เกิดระบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมทั้งก่อให้เกิดความร่วมมือในการบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

(2) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกลไกการสร้างความร่วมมือภาคประชาชนในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ โดยมีประชาชนหรือชุมชนเข้าร่วมการบริหารจัดการระบบดังกล่าว

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 29 แห่งในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษาทบทวนสถานการณ์ปัจจุบันด้านการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนวิธีการกำจัด สภาพพื้นที่กำจัด งบประมาณและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบที่เกิดจากระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่นำไปสู่การประเมินวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป

(2) จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางให้ประชาชนหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียให้รับรู้และเข้าร่วมในการพิจารณาเสนอแนะและตัดสินใจในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

(3) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่อาจจะเกิดแก่ชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยเพื่อสร้างความเข้าใจและก่อให้เกิดกลไกความร่วมมือภาคประชาชน

(4) จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทาง การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับก่อสร้างระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาว พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้พื้นที่ที่อยู่ในการครอบครองภาครัฐอาทิ พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม สำหรับเป็นสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย

(5) จัดทำคู่มือแนวทางการเดินระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการควบคุมและเดินระบบกำจัดขยะมูลฝอย

(6) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการเดินระบบควบคุมและบริหารจัดการระบบบำบัดหรือกำจัดขยะมูลฝอย โดยให้มีผู้เข้าร่วมอบรมจากพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 300 คน

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2553 (5ปี) งบประมาณรวม 24 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) คู่มือหลักเกณฑ์แนวทางการร่วมมือของประชาชนในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 1 เรื่อง

(2) คู่มือหลักเกณฑ์แนวทางการจัดหาพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย จำนวน 1 เรื่อง

(3) ข้อกำหนดในการใช้พื้นที่ของรัฐสำหรับกำจัดขยะมูลฝอย

(4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการที่ดีในอนาคต

โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ
การกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกหลักวิชาการ

1. หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นที่ตั้งของเมืองระดับภาค เมืองศูนย์กลางของจังหวัดและเมืองท่องเที่ยวทำให้มีการขยายตัวของชุมชนและมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีตามการขยายตัวและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเพียงพอทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร พื้นที่สำหรับรองรับและกำจัดขยะมูลฝอย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลที่ตามมาคือการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ อาทิ การเทกองและเผากลางแจ้ง การเทกองในหลุมหรือที่สาธารณะ เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

จากการศึกษาพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยของ 3 จังหวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีประมาณ 918 ตันต่อวัน โดยจังหวัดสงขลา (18 เทศบาล) มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด 476.94 ตันต่อวัน รองลงมาได้แก่จังหวัดพัทลุง (9 เทศบาล) และจังหวัดนครศรีธรรมราช (8 เทศบาล) 71.35 ตันต่อวัน และ 15.15 ตันต่อวัน ตามลำดับ ที่เหลือจะเป็นขยะมูลฝอยที่อยู่นอกเขตเทศบาลประมาณ 355 ตัน/วัน อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการกำจัดขยะมูลฝอยมีเพียงเทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองสะเดา และเทศบาลเมืองบ้านพรุเท่านั้นที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล แ ต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ มีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยใช้วิธีเทกองบนพื้นร่วมกับการเผา และขุดบ่อเพื่อเทขยะมูลฝอยลงไปและไถกลบเป็นครั้งคราวเมื่อเต็มบ่อ ทำให้เกิดปัญหาด้านกลิ่นทัศนียภาพ และการปนเปื้อนของน้ำชะขยะสู่สิ่งแวดล้อม

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันให้ถูกหลักวิชาการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยที่จะปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแนวทางการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยที่กำหนดไว้ในแผนและนโยบายระดับชาติ

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

(2) เพื่อสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์และครบวงจร

(3) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยของท้องถิ่น

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบบำบัด และกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ และมีการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ โดยมีเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 29 แห่ง ในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) จัดทำเกณฑ์ มาตรฐานและแนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยสำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดและกำจัดเดิมให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

(2) ศึกษาสภาพพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลอย่างน้อย 14 แห่งที่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดทำแนวทางและดำเนินการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวให้สามารถดำเนินการได้อย่างถูกหลักวิชาการ ยืดอายุการใช้งานของพื้นที่และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

(3) ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเดิมของเทศบาลนครสงขลา เทศบาลเมืองพัทลุง เทศบาลเมืองสะเดา และเทศบาลเมืองบ้านพรุเพื่อขยายพื้นที่รับบริการกำจัดขยะมูลฝอยจากเทศบาลใกล้เคียงได้เพิ่มมากขึ้น

(4) ศึกษาและจัดทำหลักเกณฑ์แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ โดยให้เทศบาลที่มีศักยภาพเป็นศูนย์รวมกับท้องถิ่นใกล้เคียงในการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยร่วมกัน ทั้งนี้จะต้องมีการเสนอแนะวิธีการ เทคนิค งบประมาณ และการบริหารจัดการศูนย์จัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

(5) จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยใหม่เพิ่มเติมอย่างน้อย 4 แห่งในเขตพื้นที่ศึกษาโดยในขั้นตอนดำเนินงานจะต้องมีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

(6) จัดทำหลักเกณฑ์ แนวทางในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยพร้อมทั้งนำร่องโครงการว่าจ้างเอกชนในการลงทุนก่อสร้างและดำเนินงานระบบที่เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

(7) ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมด พร้อมทั้งนำเสนอปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ท้องถิ่นหรือชุมชนอื่นสามารถนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549 – 2551 (3 ปี) งบประมาณรวม 370 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2552 – 2553 (2 ปี) งบประมาณรวม 370 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) ระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเดิมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างน้อย 14 แห่งได้รับการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกหลักวิชาการ

(2) สถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยเดิมได้รับการพัฒนาและปรับปรุงเป็นศูนย์บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยรวมอย่างน้อย 4 แห่ง

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์และครบวงจรเพิ่มเติมจำนวน 4 แห่ง

(4) หลักเกณฑ์แนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานระบบบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยของท้องถิ่น

โครงการสนับสนุนการจัดตั้งระบบบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน

1. หลักการและเหตุผล

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (จังหวัดสงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช) มีประมาณ 918 ตันต่อวัน และมีองค์ประกอบที่เป็นของเสียอันตรายชุมชนอยู่ประมาณร้อยละ 1-3 หรือ ประมาณ 9-27 ตันต่อวัน ซึ่งของเสียดังกล่าวมีคุณสมบัติที่เป็นวัตถุไวไฟ ระเบิดได้ มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือทำให้เกิดโรค ตัวอย่างเช่น หลอดฟลูออเรสเซ็นส์ แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง กระป๋องยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ สี ทินเนอร์ สารทำละลาย และขยะมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญจากกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ได้แก่ บ้านเรือน ร้านล้างฟิล์มและอัดขยายรูป ร้านซักแห้ง โรงพยาบาล คลินิก สถานีบริการน้ำมัน อู่ซ่อมรถ และห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันของเสียดังกล่าวถูกทิ้งปะปนกับขยะทั่วไป และนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการเทกองกลางแจ้งหรือฝังกลบซึ่งเป็นการกำจัดที่ไม่ถูกวิธีเนื่องจากไม่มีการคัดแยกของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีระบบบำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายชุมชนแยกต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ส่งผลให้เกิดแนวโน้มการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในระยะยาวได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการสนับสนุนการจัดตั้งระบบบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักวิชาการแยกออกจากระบบจัดการขยะมูลฝอยอื่นๆ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสารพิษต่างๆ รวมทั้งผลกระทบที่อาจจะเกิดต่อประชาชนในพื้นที่ได้

2. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์กำจัดของเสียอันตรายและกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการในการกำกับ ดูแล ควบคุม และบริหารจัดการศูนย์ดังกล่าว

(2) เพื่อสนับสนุนให้มีการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์

3. เป้าหมาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน พร้อมทั้งหลักเกณฑ์ วิธีการในการกำกับดูแลและบริหารจัดการ

4. พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาล 29 แห่งในเขตจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

5. วิธีการดำเนินงาน

(1) ศึกษารวบรวมข้อมูลด้านการจัดการของเสียอันตรายชุมชนทั้งหมดตั้งแต่ปริมาณ องค์ประกอบ แหล่งกำเนิดที่สำคัญ และสภาพการจัดการในปัจจุบัน พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการกากของเสียดังกล่าว อาทิ แนวทางการคัดแยก การเก็บรวบรวมและขนส่ง การใช้บริการโรงงานกำจัดของเสียอันตรายที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคสำหรับกำจัดของเสียอันตรายชุมชน และแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนและดำเนินงานศูนย์กำจัดของเสียอันตรายชุมชน เป็นต้น

(2) จัดทำเกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางการจัดการและกำกับดูแลศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชน อาทิ แนวทางการเก็บรวบรวมขนส่งของเสียอันตรายชุมชน แนวทางการดำเนินระบบกำจัดของเสียอันตราย และแนวทางการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเดินระบบบำบัดหรือกำจัด เป็นต้น สำหรับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาใช้เป็นคู่มือแนวทางการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

(3) ศึกษาและจัดทำแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบรวมศูนย์ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางปฏิบัติทั้งในด้านเทคนิค งบประมาณ บุคลากร การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

(4) สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างน้อย 1 แห่งในเขตพื้นที่ศึกษา โดยอาศัยแนวทาง หลักเกณฑ์ที่ได้ศึกษาไว้ในข้อ (3) เพื่อให้ท้องถิ่นมีศูนย์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักวิชาการ ลดการซ้ำซ้อนของปัญหา งบประมาณ บุคลากรและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง

(5) ประสานการดำเนินงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการติดตามประเมินผลและเสนอแนะในการดูแลรักษาระบบบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อในระยะยาว

6. ระยะเวลาและงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2549-2550 (2 ปี) งบประมาณรวม 63 ล้านบาท

7. ตัวชี้วัด

(1) แนวทางจัดตั้งศูนย์บำบัดและกำจัดของเสียอันตรายชุมชน พร้อมทั้งหลักเกณฑ์ วิธีการในการกำกับดูแลและบริหารจัดการ

(2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษามีระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ