

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครยะลา และ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสงขลา และ ระบบกำจัดมูลฝอยชุมชน จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ 1) เทศบาลนครสงขลา 2) เทศบาลเมืองบ้านพรุ 3) เทศบาลเมืองสะเดา 4) เทศบาลเมืองพัทลุง 5) เทศบาลเมืองปัตตานี 6) เทศบาลเมืองนราธิวาส และ 7) เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก โดยมีแผนการฟื้นฟูและปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบแต่ละแห่ง ดังนี้

5.1 แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน

5.1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสงขลา

เทศบาลควรทำการสำรวจท่อระบายน้ำเสียในเขตเทศบาลที่ยังไม่ได้เชื่อมเข้าสู่ระบบบำบัดฯ เพื่อให้ น้ำเสียในเขตเทศบาล เข้าสู่ระบบบำบัดฯ ทั้งหมด และก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่เทศบาล

5.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครยะลา

1) ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย เฟสที่ 2 (สถานี 2/2 : คลองตายด้านถนนภูมาชีพ และสถานี 2/3 : คลองตายด้านถนนยัมจินดา) เพื่อให้สามารถรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจากชุมชนในพื้นที่ได้มากขึ้น (ประมาณ 4,300 ลบ.ม./วัน)

2) ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 สถานี โดยการก่อสร้างบ่อดักไขมัน เนื่องจากคุณภาพน้ำในส่วนของน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพควบคุมการระบายน้ำทิ้งฯ (ในบางครั้ง)

3) ตรวจสอบตะกอนในระบบอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า สูงกว่าน้ำเสียที่เข้าระบบ ซึ่งสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากมีตะกอนในระบบบำบัด

4) ควรมีการติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย เพื่อให้ทราบปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบฯ ทั้ง 2 สถานี

5.2 แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงระบบกำจัดมูลฝอยชุมชน

5.2.1 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

1) บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ถูกทำลายในช่วงที่การปรับปรุงระบบ ทำให้ปัจจุบันมีบ่อดิตตามฯ เพียง 3 บ่อ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน จึงควรก่อสร้างบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติม

2) ปริมาณน้ำชะขยะมูลฝอยในบ่อบำบัดน้ำชะขยะฯ มีน้อยมาก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าน้ำชะขยะมูลฝอยไม่เข้าระบบ จึงควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของท่อระบายน้ำชะขยะมูลฝอย

3) ซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เช่น ถนนภายในโครงการรั้ว ลานล้างรถ

4) ก่อสร้างอาคารสำหรับจอดเครื่องจักรกลและรถยนต์งานกำจัดมูลฝอย

5) เนื่องจากเทศบาลมีบุคลากรน้อย จึง ควรว่าจ้างเอกชนในการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อเป็นการลดอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่และเพื่อให้การกำจัดขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพ

5.2.2 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

- 1) บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม หรือมีความลึกไม่ถึงชั้นน้ำใต้ดินทำให้ไม่มีน้ำในบ่อ จึงควรก่อสร้างบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินใหม่
- 2) เทศบาลควร กำหนดมาตรการ ให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ ร่วมกำจัดขยะมูลฝอย มีการรณรงค์และดำเนินกิจกรรมคัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย เพื่อเป็นการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ และยืดอายุหลุมฝังกลบ
- 3) ก่อสร้างสถานที่ล้างรถเก็บขนขยะมูลฝอย และบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยอาจก่อสร้างบ่อบำบัดขนาดเล็กและมีการปลูกพืชน้ำคลุมไว้ เช่น จอก เพื่อช่วยลดกลิ่นและบำบัดสารอินทรีย์ที่มีอยู่บางส่วน ก่อนสูบลงสู่บ่อบ่มของระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย
- 4) เสริมคันดินของหลุมฝังกลบระยะที่ 1 เนื่องจากมีศักยภาพในการรองรับขยะมูลฝอยใหม่ได้อีก

5.2.3 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเตา

- 1) ซ่อมแซมบ่อสังเกตการณ์ที่ถูกดินกลบทับเพื่อให้ใช้งานได้ และดำเนินการสร้างบ่อสังเกตการณ์ใหม่ในตำแหน่งที่ถูก รื้อถอนตามแบบก่อสร้างที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยของหลุมฝังกลบระยะที่ 2 ให้เข้ากับระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยที่มีอยู่เดิมโดยตรง เนื่องจากหลังก่อสร้างหลุมฝังกลบระยะ ที่ 2 แล้วเสร็จ พบว่า บ่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยของหลุมฝังกลบระยะที่ 2 ไม่ได้มีการเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยที่มีอยู่เดิม และเทศบาลมีแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยการสูบน้ำชะขยะจากบ่อรวบรวม แล้วปล่อยไปตามรางระบายน้ำฝน แล้วให้ไหลลงสู่บ่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยที่มี อยู่เดิม ซึ่งอาจส่งกลิ่นเหม็นกระจายและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคสู่สิ่งแวดล้อมได้ นอกจากนี้ยังผิดวัตถุประสงค์ของการใช้งานสาธารณูปการของระบบกำจัดอีกด้วย
- 3) ควรปลูกพืชคลุมบนคันดินด้านนอก เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ลงมาปิดทับบ่อสังเกตการณ์

5.2.4 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

- 1) ปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปการใน สถานที่ กำจัดขยะมูลฝอยให้มีสภาพที่ใช้งานได้ ก่อสร้างถนนคอนกรีตหรือถนนหินคลุกรอบพื้นที่หลุมฝังกลบ และพื้นที่ล้างรถเก็บขนขยะพร้อมติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกพื้นที่ เนื่องจากมีผลกระทบต่อการทำงาน
- 2) จัดหาเครื่องจักรทดแทน ที่ใช้ในระบบกำจัดมูลฝอย เนื่องจาก เครื่องจักรที่มีอยู่เดิมเสื่อมสภาพ ชำรุด ต้องซ่อมแซมบ่อย
- 3) ปรับปรุงระบบระบายน้ำ โดยไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียไหลล้นจากบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย และช่วยให้น้ำฝนระบายน้ำได้ดีในช่วงฤดูฝน
- 4) ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ และไม่ระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออกสู่สิ่งแวดล้อม
- 5) ประยุกต์ใช้แนวคิดศูนย์จัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร (Integrated MSW Management) โดยพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีหลายประเภทร่วมกัน เช่น การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse

Derived Fuel, RDF) ถังหมักแบบไร้อากาศและระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (Anaerobic Digestion and Biogas Plant) การฝังกลบอย่างถูกสุขหลักสุขาภิบาลและระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะ (Sanitary Landfill and Landfill Gas Plant) โรงคัดแยกวัสดุรีไซเคิล และการทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ โดยเป็นลักษณะของระบบการจัดการขยะมูลฝอยผสมผสาน ทั้งนี้ เทศบาลสามารถ ขอรับการสนับสนุนงบประมาณผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด หรือกองทุนสิ่งแวดล้อม

5.2.5 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองปัตตานี

- 1) วัสดุปูพื้น คือ HDPE และ Geotextile ของบ่อฝังกลบระยะที่ 2 (ซึ่งยังไม่ได้ใช้งาน) ชำรุดฉีกขาด ควรมีการซ่อมแซม ก่อนมีการใช้งาน
- 2) ซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เช่น ถนนภายในโครงการรั้ว ลานล้างรถ โดยเฉพาะอาคารเครื่องชั่งน้ำหนัก
- 3) ปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยของหลุมฝังกลบระยะที่ 2 ให้เข้ากับระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยที่มีอยู่เดิมโดยตรง เนื่องจากหลังก่อสร้างหลุมฝังกลบระยะที่ 2 แล้วเสร็จ พบว่า เมื่อมีฝนตก มีน้ำท่วมขังในหลุมฝังกลบระยะที่ 2 ที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน

5.2.6 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส

- 1) เนื่องจากองค์ประกอบขยะของเทศบาลเป็นขยะอินทรีย์อยู่มากถึง 34 % เทศบาลจึงควรจัดทำโครงการ รณรงค์คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตั้งแต่แหล่งกำเนิด เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่เข้าสู่ระบบฝังกลบ และทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(1) กำหนดให้การลดและแยกขยะที่ต้นทาง เป็นวาระแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2554 และต่อเนื่องไปในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ให้เกิดความต่อเนื่องและเกิดผลสำเร็จในการดำเนินงาน โดยมีแนวคิดที่ว่า ขยะคือทรัพยากร ต้องใช้อย่างรู้ค่า เพื่อเราและเพื่อโลก ดังนั้น ต้องบริหารและจัดการให้มีการใช้อย่างรู้ค่า ด้วยการลดการใช้ถุงพลาสติกอย่างฟุ่มเฟือย และใช้ห ลัก 3 R (Reduce Reuse และ Recycle) รวมทั้งให้ทุกภาคส่วนในสังคมมีส่วนร่วม และเน้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดและแยกขยะตั้งแต่ครัวเรือน /แหล่งกำเนิดขยะ (สถานที่ราชการ/สถานประกอบการ/สถานบริการ/แหล่งกำเนิดขยะอื่นๆ) พร้อมกำหนดเป็นกฎหมายให้มีการคัดแยก กที่ต้นทาง รวมทั้งการจัดเก็บแยกประเภทตลอดจนผลักดันให้มีการลดและคัดแยกขยะที่ต้นทางเป็นตัวชี้วัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งในระดับองค์กร ระดับครัวเรือน และระดับบุคคล ทั้งนี้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องการไม่มีสถานที่กำจัดขยะ และทำให้เอกชนมีความสนใจในการมาลงทุนจัดการขยะที่แยกแล้ว เพิ่มจำนวนมากขึ้น อันเป็นการลดการลงทุนของภาครัฐในระยะยาวได้อีกทางหนึ่ง

(2) ปรับปรุงกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ และมาตรฐานน้ำทิ้ง โดยกำหนดให้ทุกท้องถิ่น/ชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ พร้อมกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้ง โดยน้ำทิ้งของชุมชนทั้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียและไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโดยระบายจากท่อระบายน้ำ/คลองระบายน้ำทิ้ง ลงสู่ลำน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม ต้องมีการจัดการน้ำทิ้งเหล่านั้นให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือไม่ต้องจัดการหากน้ำทิ้งนั้นเป็นไปตามมาตรฐานแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย”

(Polluters Pay Principle : PPP) ซึ่งเป็นหลักการของความรับผิดชอบที่ให้ผู้ก่อมลพิษไม่ผลักภาระในการกำจัดมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมของตนไปสู่สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ทุกท้องถิ่นต้องมีการดูแลหรือจัดการน้ำเสียของตนเอง โดยพิจารณาจากผลลัพธ์หรือคุณภาพน้ำที่ระบายทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม ส่วนการที่จะปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม จะจัดการน้ำเสียรูปแบบใดโดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ปลายทางหรือจัดการน้ำเสียตั้งแต่ต้นทาง เช่น การติดตั้งบ่อดักไขมัน หรือวิธีอื่นๆ หรือไม่ต้องจัดการใดๆ ก็ได้ โดยไม่ต้องเน้นการจัดเก็บค่าธรรมเนียม แต่เน้นที่ผลลัพธ์ของการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ซึ่งท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการโดยใช้งบประมาณทั่วไปของตนเองก็ได้

(3) รมรณรงค์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการจูงใจให้ควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์หรือการจัดสรรงบประมาณมาเป็นกลไกช่วยสนับสนุนการจัดการให้มากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ

(1) เพื่อให้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด สามารถเป็นกลไกในการขับเคลื่อนให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้นตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

(1.1) ควรมีโครงการศึกษาและสำรวจข้อมูลน้ำเสียและการจัดการในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตเพื่อการบริหารจัดการและฟื้นฟูคุณภาพน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) มาใช้ประกอบการตัดสินใจและสนับสนุน หรือเตรียมความพร้อมให้ท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตในแต่ละภูมิภาค สร้างโครงการที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของปัญหา ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนการจัดการน้ำเสีย อีกทั้งเกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง แทนการให้แต่ละท้องถิ่นเสนอโครงการขึ้นมาเอง ซึ่งยากต่อการกลั่นกรองโครงการเพราะข้อมูลพื้นฐานในภาพรวมไม่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจ ทั้งนี้ ในการดำเนินโครงการนี้ควรให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคเป็นผู้ดำเนินการ โดยการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม

(1.2) จากการประเมินสมรรถนะระบบบำบัดน้ำเสียแบบ central treatment พบปัญหาหลายประการที่ทำให้ประสิทธิผลการบำบัดน้ำเสียไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้น การเลือกการจัดการน้ำเสียแบบใหม่ในบริบทสังคมไทย โดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร/กลุ่มพื้นที่ (cluster) และประการสำคัญในการออกแบบก่อสร้างให้ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำเสียและคุณลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง บวก safety factor ตามหลักวิชาการ แทนการใช้เกณฑ์ตามหลักทฤษฎีที่กำหนด

(1.3) ทบทวนการก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบ cluster เนื่องจากในปัจจุบันโครงการกำจัดขยะในลักษณะรวมศูนย์เกิดขึ้นได้ยากมาก โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดหาที่ดิน ได้รับการต่อต้านตลอด อีกทั้งในปัจจุบัน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 67 วรรคสอง กำหนดให้การดำเนินโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องได้รับความเห็นชอบจากชุมชน ดังนั้น จึงเป็นการยากมากที่จะได้พื้นที่ขนาดใหญ่มาเพื่อการสร้างระบบกำจัดขยะ จึงจำเป็นต้องทบทวน โดยให้แต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบำบัดเบื้องต้น โดยการหมักปุ๋ย หรือเผา ทั้งนี้ โดยกำหนดเกณฑ์ที่จะสนับสนุนคือ ต้องมี การคัดแยกขยะที่ต้นทางและแยกจัดเก็บได้แล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือน/แหล่งกำเนิดขยะ

(2) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือกรมควบคุมมลพิษ จัดหลักสูตร on the job training ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระบบกำจัดขยะ โดยนำประเด็นที่ได้จากการประเมินมาเป็นหัวข้อในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้กับเจ้าหน้าที่ โดยเน้นการปฏิบัติจริงในพื้นที่เป็นหลัก

(3) ให้กรมควบคุมมลพิษ จัดหลักสูตร การกำหนดขอบเขตงานจ้างและการกำกับงานจ้าง บำบัดน้ำเสีย ให้กับเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จ้างเหมาเอกชนเดินระบบบำบัดน้ำเสีย

(4) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรให้คำแนะนำ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดขอบเขตการจ้างก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับงบประมาณ ในการก่อสร้างระบบแห่งใหม่ เพื่อให้การเบิกจ่ายงบประมาณสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับในช่วงดังกล่าว