

## บทที่ 5

# บทวิเคราะห์การจัดการน้ำเสียชุมชนและขยะมูลฝอยรายจังหวัด

### 5.1 จังหวัดสงขลา

#### 5.1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครสงขลา

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสงขลา พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามลำดับ

ปัญหาของระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสงขลา คือ ยังไม่สามารถระบายน้ำเสียเข้าระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานีสูบน้ำเสียที่ 4 ซึ่งมีสภาพชำรุดและซ่อมแซมบ่อย อาจทำให้บางครั้งไม่สามารถสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบได้

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครสงขลา มีดังนี้

(1) ควรมีการประชาสัมพันธ์ในหลายช่องทาง เช่น เทศบาลสัญจร เอกสารแผ่นพับ เว็บไซต์ของเทศบาล เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบความรู้เรื่องน้ำเสีย ความจำเป็นในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาล เพื่อประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาล

(2) ควรทำการสำรวจท่อระบายน้ำเสียในเขตเทศบาลที่ยังไม่ได้เชื่อมเข้าสู่ระบบบำบัดฯ เพื่อให้ น้ำเสียในเขตเทศบาลเข้าสู่ระบบบำบัดฯ ทั้งหมด

(3) ในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมน้ำเสีย โดยการก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียเพิ่มเติมบริเวณแหลมสนอ่อน และบริเวณชุมชนริมคลองสำโรง ซึ่งยังไม่มี การวางท่อรวบรวมน้ำเสีย นั้นเทศบาลสามารถของบประมาณสนับสนุนการดำเนินการผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด และควรเตรียมความพร้อมของเอกสารต่างๆ ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ เนื่องจากมีรายละเอียดของเอกสารจำนวนมาก

(4) เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อีกจำนวนมาก ดังนั้นควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง เช่น เทศบาลเมืองเขารูปช้าง เทศบาลตำบลเกาะแก้ว รวบรวมน้ำเสียในพื้นที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครสงขลา เพื่อประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 5.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครหาดใหญ่

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครหาดใหญ่ พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ

ปัญหาของระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครหาดใหญ่ คือ ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียได้ออกแบบโดยครอบคลุมพื้นที่เทศบาลข้างเคียง แต่ปัจจุบันยังไม่มี การรวบรวมน้ำเสียจากเทศบาลดังกล่าว ทำให้ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบน้อยกว่าที่ออกแบบไว้ นอกจากนี้ ค่าความสกปรกของน้ำเข้าระบบน้อยกว่าค่าที่ออกแบบไว้มาก ทำให้การควบคุมคุณภาพน้ำเป็นไปค่อนข้างยาก

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ คือ เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อีกจำนวนมาก ดังนั้นควรให้องค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นข้างเคียง เช่น เทศบาลเมืองคองหงส์และเทศบาลเมืองคลองแห รวบรวมน้ำเสียในพื้นที่เข้าสู่ระบบบำบัดของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งในการศึกษาออกแบบได้รวมพื้นที่ดังกล่าวไว้ด้วยแล้ว เพื่อประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

### 5.1.3 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ

ปัญหาการดำเนินงานของระบบ พบว่า เทศบาลนครสงขลา มีขั้นตอนการฝังกลบเพียงการเทกองขยะมูลฝอยและเกลี่ยให้เสมอ มีการกลบด้วยดินเป็นครั้งคราว ประกอบกับเครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่มีสภาพชำรุดส่งผลให้การฝังกลบขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร รวมทั้งยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อส่งเหตุการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา มีดังนี้

(1) ควรมีการควบคุมการฝังกลบให้ถูกหลักวิชาการ โดยควรมีการบดอัดและฝังกลบขยะมูลฝอยทุกวัน ซึ่งก่อนการบดอัด ควรมีการเกลี่ยขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบางๆ ไม่ควรกองหนาๆ แล้วบดอัด เพราะจะทำให้ขยะมูลฝอยถูกบดอัดเฉพาะผิวหน้า ทำให้สูญเสียพื้นที่การฝังกลบ

(2) ปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย โดยการขุดลอกนำขยะที่ตกค้างออก และสูบน้ำเข้าสู่ระบบระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(3) สำหรับระบบฝังกลบขยะมูลฝอยระยะที่ 3 ควรจัดเตรียมแผนการฝังกลบขยะมูลฝอยให้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ตั้งแต่การกำหนดจุดถ่ายเทขยะมูลฝอย ควบคุมขั้นตอนการเกลี่ย บดอัด และฝังกลบ โดยให้มีการเกลี่ยขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบางๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถฝังกลบได้มากขึ้น และสามารถยืดอายุการใช้งานของพื้นที่ได้มากขึ้น และควรมีการกลบด้วยดินทุกวัน และในการฝังกลบขยะมูลฝอยในชั้นแรกจะต้องแยกขยะมูลฝอยชิ้นใหญ่ออกก่อน เช่น ก้อนคอนกรีต กิ่งไม้ เพื่อป้องกันแผ่นวัสดุกันซึมและท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยเสียหาย

(4) ควรทบทวนนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะจากบ้านเรือน หรือควรปรับวิธีการรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทางให้ได้ผลเป็นรูปธรรมเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และควรมีการวางแผนในการจัดสรรงบประมาณให้ชัดเจน

(5) จัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงาน พร้อมฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยในเรื่องการดูแลระบบ และวางแผนให้เหมาะสมกับเครื่องจักร

(6) เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชน และผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาล ขอความร่วมมือใช้ภาชนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในโครงการต่างๆ ของเทศบาล

(7) ควรให้ความสำคัญในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกของประชาชนในการลดคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางให้มากขึ้น

(8) ควรให้ความสำคัญด้านการบริการจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

(9) ควรมีการทบทวนการจัดทำ MOU กับหน่วยงานอื่นที่นำขยะมาฝังกลบ ให้มีการคัดแยกขยะ โดยเฉพาะขยะอันตราย และขยะติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งวางแผนในการบริหาร

จัดการมูลฝอยร่วมกันในลักษณะศูนย์รวม โดยมีการจัดสรรงบประมาณ และใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ร่วมกันและ เพื่อเป็นการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(10) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย และน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

#### 5.1.4 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านเทคนิค ตามลำดับ

ปัญหาการดำเนินงานของระบบ พบว่า เนื่องจากการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าไม่เป็นไปตามสัญญา เทศบาลนครหาดใหญ่จึงจำเป็นต้องใช้ระบบฝังกลบขยะโซน A เป็นที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งในช่วงฤดูฝนจะมีอุปสรรคในการทำงาน เนื่องจากรถเก็บขนขยะมูลฝอยและเครื่องจักรไม่สามารถขึ้นไปยังบ่อฝังกลบได้ ขยะมูลฝอยจึงถูกถมพัดปลิวออกนอกสถานที่กำจัดและมีน้ำชะขยะมูลฝอยไหลออกจากพื้นที่เทกองสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ มีดังนี้

(1) เนื่องจากระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย ดังนั้นหากเทศบาลจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในหลุมฝังกลบ A ในการกำจัดขยะมูลฝอย จึงควรมีการรวบรวม/สูบน้ำชะขยะมูลฝอยไปบำบัดโดยจัดทำเป็นบ่อพักน้ำเสียชั่วคราว หรือนำไปบำบัดร่วมกับโครงการแปลงขยะเป็นพลังงาน

(2) ลดปริมาณน้ำชะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการบดอัดขยะ ด้วยการใช้นดินเกลบบางๆ โดยไม่ต้องบดอัด ซึ่งดินจะดูดน้ำเสียไว้ในสภาพเปียกหมาดๆ หรืออาจใช้ปูนขาวโรยเพื่อช่วยลดปัญหาด้านกลิ่น

(3) ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง

(4) ควรทบทวนนโยบายยกเว้นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะจากบ้านเรือน หรือควรปรับวิธีการรณรงค์ของประชาชนในการแยกขยะที่ต้นทางให้ได้ผลเป็นรูปธรรมเพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ และควรมีการวางแผนในการจัดสรรงบประมาณให้ชัดเจนในด้านการบริการจัดการกำจัดขยะมูลฝอย

(5) ควรให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน โดยสนับสนุนในการขับเคลื่อนกิจกรรมคัดแยกประเภทขยะ วัสดุอุปกรณ์ ถังรองรับมูลฝอยที่มีจำนวนเพียงพอ เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชน และผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาลอย่างต่อเนื่อง และสร้างสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนในพื้นที่ที่จัดทำโครงการ

(6) ควรเตรียมความพร้อมในการควบคุม กำกับการดำเนินงานของบริษัทที่ดำเนินโครงการแปลงขยะเป็นพลังงานไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน

(7) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

### 5.1.5 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ

ปัญหาการดำเนินงานของระบบ พบว่ามีปัญหาในการฝังกลบในช่วงฤดูฝน เนื่องจากการฝังกลบบนพื้นที่หุบเขาลาดชัน ถนนภายในสถานที่ฝังกลบบางส่วนเป็นถนนลูกรัง ทำให้การเข้าไปยังจุดฝังกลบของทั้งรถเก็บขนและเครื่องจักรดำเนินงานได้ยาก ส่งผลให้ขยะที่รอการบดอัดชุ่มไปด้วยน้ำฝน ทำให้น้ำชะขยะมูลฝอยมีปริมาณมากขึ้น จึงยากในการบดอัดและอาจไหลล้นออกนอกพื้นที่ดำเนินงาน อีกทั้งระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบสูบน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด น้ำชะขยะมูลฝอยจึงไม่ได้รับการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีดังนี้

(1) ระบบฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ มีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเอียง จึงควรใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน เช่น ใช้รถตีนตะขาบทำงานบนพื้นที่ลาดชัน เนื่องจากรถตีนตะขาบมีความสามารถสูงในการเกาะยึดพื้นที่ และในฤดูฝนควรจัดเตรียมไม้หรือแผ่นเหล็กไว้สำหรับเป็นสะพานเพื่ออำนวยความสะดวกขนส่งขยะมูลฝอย และปรับพื้นที่เทกองให้ใกล้ทางเข้ามามากที่สุด นอกจากนี้ควรติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียชนิดใต้น้ำ (Sewage Submersible Pump) บริเวณจุดรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัด เพื่อระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่ฝังกลบ

(2) ควรมีการขุดลอกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย และเดินเครื่องเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อยที่สุดท้าย เพื่อให้การบำบัดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

(3) ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(4) ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในเรื่องการดูแลระบบ และการซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องจักรกล

(5) ควรรณรงค์ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยก และนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง เพื่อลดภาระการดำเนินงานจัดการขยะของท้องถิ่นได้ และเพื่อให้ชุมชนได้ตระหนักว่าการจัดการขยะมูลฝอยจะต้องเป็นการร่วมมือระหว่างภาครัฐกับชุมชน

(6) ควรจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่เอกสารตามสถานที่ต่างๆ ให้กับชุมชน สถาบันการศึกษาในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 5 แห่งที่นำขยะมูลฝอยมารวมกำจัด รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินงานในพื้นที่ของแต่ละแห่ง ด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

(7) ควรขอความร่วมมือให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 5 แห่งที่นำขยะมากำจัดร่วมดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง และเน้นการคัดแยกขยะอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

(8) ควรมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและการกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและสถานประกอบการในพื้นที่

(9) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตุการณ์อย่างต่อเนื่อง

### 5.1.6 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดา พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ

ปัญหาการดำเนินงานของระบบ พบว่า เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงานมีไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอย และบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบางบ่อชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด ทำให้อาจมีขยะหรือน้ำฝนปนเปื้อนในบ่อได้ นอกจากนี้ยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสะเดามีดังนี้

(1) ควรดำเนินการปรับปรุงบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(2) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางการจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยจัดเก็บให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของท้องถิ่น

(3) ควบคุมและดูแลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ฝังกลบขยะ ให้ดำเนินงานตามคู่มือปฏิบัติงานและมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้ และให้ได้รับการฝึกอบรมการดูแลระบบ รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวางแผนและการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

(4) เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ดำเนินกิจกรรมลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทุกชุมชน

(5) ทำข้อตกลงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมกำจัดขยะมูลฝอยให้มีการคัดแยกขยะอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อไม่ให้ปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

(6) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.2 จังหวัดพัทลุง

### 5.2.1 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง พบว่า อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านนโยบาย ตามลำดับ

ปัญหาการดำเนินงานของระบบ พบว่าเครื่องจักรที่มีไม่เพียงพอกับปริมาณงาน ทำให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ทำให้อาจมีขยะหรือน้ำฝนปนเปื้อนในบ่อได้ และบ่อดิตตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง มีดังนี้

(1) ปรับปรุงบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และเพิ่มประสิทธิภาพบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(2) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยจัดเก็บให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของท้องถิ่นเนื่องจากอัตราที่กำหนดไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่แท้จริง

(3) สนับสนุนกิจกรรมลด คัดแยกขยะมูลฝอยทั้งโรงเรียนและชุมชนเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบ เป็นการลดต้นทุนในการบริหารจัดการ

(4) จัดซื้อเครื่องจักรในระบบกำจัดขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

(5) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่บุคลากรที่ดำเนินงานในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนการจัดการ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ภายในระบบกำจัดขยะมูลฝอย

(6) ควบคุมและดูแลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานที่ฝังกลบ ให้ดำเนินงานตามคู่มือปฏิบัติงานและมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้

(7) สนับสนุนโครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการขับเคลื่อนกิจกรรมคัดแยกประเภทขยะ วัสดุอุปกรณ์ ถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีจำนวนเพียงพอ เน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลด คัดแยกขยะมูลฝอย ทั้งชุมชน และผู้ประกอบการค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาลอย่างต่อเนื่อง และสร้างสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนในพื้นที่จัดทำโครงการ

(8) ปรับปรุงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง

(9) กำหนดแนวทางปฏิบัติในการลดและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในชุมชน ตั้งแต่การลดปริมาณขยะ การคัดแยกภาชนะรองรับขยะ การเก็บรวบรวม ภาชนะเก็บขนขยะรีไซเคิล การขนส่ง การแปรสภาพและการใช้ประโยชน์จากขยะ

(10) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.3 จังหวัดปัตตานี

### 5.3.1 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองปัตตานี

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองปัตตานี พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามลำดับ

ปัญหาในการดำเนินงานของระบบ คือ ไม่สามารถดำเนินการฝังกลบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเครื่องจักรไม่เพียงพอ และมีข้อจำกัดของระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ เนื่องจากความไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และชำรุดทุกบ่อ และบ่อติดตาม

ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังไม่มี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อส่งเหตุการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองปัตตานี มีดังนี้

(1) ควรมีการควบคุมการฝังกลบให้ถูกหลักวิชาการ โดยควรมีการบดอัด และฝังกลบขยะมูลฝอยทุกวัน ซึ่งก่อนการบดอัด ควรมีการเกลี่ยขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบางๆ ไม่ควรกองหนาๆ แล้วบดอัด เพราะจะทำให้ขยะมูลฝอยถูกบดอัดเฉพาะผิวหน้า ทำให้สูญเสียพื้นที่การฝังกลบ

(2) เพิ่มประสิทธิภาพการฝังกลบด้วยการซ่อมแซมเครื่องจักรกลที่มีอยู่เดิมให้ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพหรือจัดซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทน

(3) ซ่อมแซม/ปรับปรุงบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ได้มาตรฐานตามแบบของกรมควบคุมมลพิษ และเพิ่มประสิทธิภาพบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(4) ควรวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงในบริหารจัดการขยะมูลฝอยเพื่อจะได้ทราบสถานการณ์งบประมาณด้านการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับใช้วางแผนสนับสนุนงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยและการจัดเก็บค่าธรรมเนียม และเพิ่มกลยุทธ์ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอยครัวเรือนให้ครอบคลุมมากขึ้น

(5) ฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการมูลฝอย และวางแผนการทำงานให้บุคลากรมีความเหมาะสมกับเครื่องจักร

(6) สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

(7) ควรให้ความสำคัญต่อการรณรงค์คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเริ่มดำเนินโครงการลด คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดจากโรงเรียนในสังกัดเทศบาล และขยายไปยังโรงเรียนอื่นๆ รวมทั้งควรมีการรณรงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน ให้ทราบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม การลดปริมาณขยะมูลฝอย และนำกลับไปใช้ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น

(8) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาใช้พื้นที่กำจัดร่วม มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยตั้งเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการระบบฝังกลบ และให้มีส่วนร่วมในการซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบกำจัด

(9) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย และน้ำในบ่อส่งเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.4 จังหวัดยะลา

### 5.4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครยะลา

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครยะลาทั้งสองสถานีพบว่า อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุงทั้งสองสถานี โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านเทคนิคตามลำดับ

ปัญหาของระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครยะลา คือ ระดับน้ำของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ สถานีที่ 2/1 ใกล้เคียงกับแม่น้ำปัตตานี ซึ่งรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทำให้มีปัญหาการระบายน้ำที่ผ่าน

การบำบัดแล้วหากน้ำในแม่น้ำปัตตานีมีระดับสูงกว่า นอกจากนี้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวยังมีตะกอนสะสมในบ่อตกตะกอนมาก ทำให้บ่อตันขึ้นเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ จึงต้องมีการขุดลอกตะกอนทุกปี

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนเทศบาลนครยะลา มีดังนี้

(1) ควรเร่งดำเนินการซ่อมแซมเครื่องเติมอากาศและแผ่น HDPE รวมทั้งเครื่องจักรอื่นๆ ของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสถานี 1/1 ซึ่งปีระบบมาระยะหนึ่ง ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ควรติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำเสียเพื่อให้ทราบปริมาณของน้ำเสียที่เข้าระบบฯ

(3) หากต้องมีการเปลี่ยนเครื่องเติมอากาศ อาจเปลี่ยนแปลงขนาดกำลังของเครื่องจักรเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า

(4) ควรปรับแก้ไขให้ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสถานี 2/1 สามารถระบายน้ำลงสู่แม่น้ำปัตตานีได้ เนื่องจากระดับน้ำของระบบฯ ใกล้เคียงกับแม่น้ำปัตตานี ซึ่งรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทำให้มีปัญหาการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว หากระดับน้ำในแม่น้ำปัตตานีมีระดับสูงกว่า

(5) เทศบาลควรจัดเตรียมร่างแนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเนื่องจากรายได้ของโครงการมาจากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียจากประชาชน โดยอัตราที่จัดเก็บควรพิจารณาจากอัตราการบำบัดน้ำเสียที่คุ้มทุนในกรณีต่างๆ ทุกกรณี รวมทั้งกำหนดอัตราที่จัดเก็บตามความพอใจของประชาชน

(6) เทศบาลควรจัดทำบัญชีรายการค่าใช้จ่ายในการจัดการน้ำเสีย เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงในการบำบัดน้ำเสีย

(7) ควรเพิ่มบุคลากรสำรอง เพื่อการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หากบุคลากรหลักติดภารกิจอื่น

(8) จัดการอบรมหรือส่งเสริมความรู้ในการปฏิบัติงานควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนแก่เจ้าหน้าที่ในส่วนช่างสาขาภิบาล

(9) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการร่างเทศบัญญัติค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสีย

(10) เทศบาลควรมีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เช่น เทศบาลสัญจร เอกสารแผ่นพับ เว็บไซต์ของเทศบาล เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับความรู้เรื่องน้ำเสีย และทราบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาล เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาล

(11) เทศบาลควรเตรียมความพร้อม ที่จะให้ระบบบำบัดน้ำเสียครอบคลุมทุกพื้นที่ในเขตเทศบาล โดยเสนอโครงการผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

(12) เทศบาลควรมีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ตามหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และเพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย วิธีการอาจจัดเก็บโดย 1) แยกเก็บเป็นค่าน้ำเสียออกมาให้ชัดเจน หรือ 2) เก็บรวมกับค่าน้ำประปา หรือ 3) เก็บรวมกับค่าภาษีโรงเรือนและที่ดิน หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม

#### 5.4.2 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครยะลา

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครยะลา พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านนโยบาย และประเด็นด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ



ปัญหาในการดำเนินงานของระบบ คือ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการกลบทับด้วยดิน เป็นเพียงการนำขยะเข้ามาเทกองในพื้นที่ฝังกลบ และเครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้การฝังกลบ ขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้ บ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้คุณภาพ น้ำที่ออกจากระบบไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้เทศบาลนครยะลา ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบ กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครยะลา มีดังนี้

(1) ควรทำการฝังกลบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลเข้าสู่หลุมฝังกลบ และลด การซึมผ่านของน้ำชะขยะมูลฝอยในเซลล์ที่ฝังกลบ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหา เรืองกลิ่น แมลง สัตว์พาหะนำโรค ทัศนียภาพของสถานที่กำจัด และการปลิวฟุ้งกระจายของมูลฝอย กำหนดพื้นที่ถ่ายเทขยะมูลฝอยจากรถเก็บขน ขยะมูลฝอยให้ชัดเจน เพื่อลดระยะเวลาการทำงาน ค่าใช้จ่าย และยืดระยะเวลาการใช้งานระบบฝังกลบ

(2) กรณีไม่สามารถกลบทับได้ทุกวัน หลังจากบดอัดขยะแล้ว อาจใช้แผ่นพลาสติกปูปิด ด้านบนเพื่อป้องกันฝนและลดการกระจายของกลิ่น

(3) เพิ่มประสิทธิภาพบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(4) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมให้ สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยให้จัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพ ความเป็นจริงของท้องถิ่น

(5) ฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอย และวางแผน การทำงานให้บุคลากรมีความเหมาะสมกับเครื่องจักร

(6) สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

(7) เทศบาลควรให้ความสำคัญต่อการรณรงค์คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเริ่มดำเนินโครงการลด คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดจากโรงเรียนในสังกัดเทศบาล และขยายไปยัง โรงเรียนอื่นๆ

(8) รณรงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน ให้ทราบเกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม การลดปริมาณขยะมูลฝอย และนำกลับไปใช้ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น โดยให้ผ่านสื่อในหลายช่องทางและต่อเนื่อง

(9) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะ มูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

#### 5.4.3 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเบตง

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเบตง พบว่า อยู่ในเกณฑ์ พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้าน นโยบาย ตามลำดับ

ปัญหาในการดำเนินงานของระบบ คือ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการกลบทับด้วยดิน เป็นเพียงการนำขยะเข้ามาเทกองในพื้นที่ฝังกลบ เครื่องจักรที่ใช้ในสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยนอกจากมี จำนวนน้อยแล้ว ส่วนใหญ่ยังมีสภาพการใช้งานมานาน ทำให้ต้องซ่อมแซมบ่อยและเสียค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษามาก บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรม ควบคุมมลพิษ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ นอกจากนี้เทศบาลเมืองเบ

ตง ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์และระบบบำบัดน้ำ  
ชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองเบตง มีดังนี้

- (1) กำหนดพื้นที่ถ่ายเทขยะมูลฝอยจากรถเก็บขนขยะมูลฝอยให้ชัดเจน เพื่อลด  
ระยะเวลาการทำงาน ค่าใช้จ่าย และยืดระยะเวลาการใช้งานระบบฝังกลบ
- (2) ควรทำการฝังกลบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลเข้าสู่หลุมฝังกลบ และลด  
การซึมผ่านของน้ำชะขยะมูลฝอยในเซลล์ที่ฝังกลบ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหา เรื่องกลิ่น แมลง สัตว์พาหะนำโรค  
ทัศนียภาพของสถานที่กำจัด และการปลิวฟุ้งกระจายของมูลฝอย กรณีไม่สามารถกลบทับได้ทุกวันหลังจาก  
บดอัดขยะแล้ว อาจใช้แผ่นพลาสติกปูปิดด้านบนเพื่อป้องกันฝนและลดการกระจายของกลิ่น
- (3) เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ลาดชัน ในฤดูฝนควรเตรียมไม้หรือแผ่นเหล็กไว้สำหรับสร้างเป็น  
สะพานทางเข้าออก หรือนำหินกรวดมาเทบริเวณทางเข้าออก และทางลงบ่อฝังกลบเพื่อให้ทำงานได้สะดวกขึ้น
- (4) ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม และปริมาณที่เพียงพอกับลักษณะพื้นที่และปริมาณขยะมูลฝอย  
ที่เข้าระบบ
- (5) ควรดำเนินการปรับปรุงบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องตาม  
มาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะ  
มูลฝอยอย่างต่อเนื่อง
- (6) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียม  
ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง
- (7) วางแผนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยร่วมกันในลักษณะศูนย์รวม โดยมีการจัดทำ  
โครงการจัดสรรงบประมาณ และใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ร่วมกัน
- (8) จัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงาน พร้อมฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้  
ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอย และวางแผนให้เหมาะสมกับเครื่องจักร
- (9) สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย
- (10) ควรมีการส่งเสริมและรณรงค์กิจกรรมลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย  
ให้เป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น รวมทั้งรณรงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน ให้ทราบเกี่ยวกับการ  
จัดการขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม การลดปริมาณขยะมูลฝอย และนำกลับไป  
ใช้ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น
- (11) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน  
ด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย  
และน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.5 จังหวัดนราธิวาส

### 5.5.1 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส พบว่า อยู่ใน  
เกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็น  
ด้านนโยบาย ตามลำดับ

ปัญหาในการดำเนินงานของระบบ คือ เครื่องจักรที่มีไม่เพียงพอกับปริมาณงาน ทำให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นบ่อที่มีการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และวัสดุอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยชำรุด นอกจากนี้เทศบาลฯ ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์ และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส มีดังนี้

(1) ควรทำการฝังกลบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลเข้าสู่หลุมฝังกลบ และลดการซึมผ่านของน้ำชะขยะมูลฝอยในเซลล์ขยะที่ฝังกลบ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหา เรื่องกลิ่น แมลง สัตว์พาหะนำโรค ทัศนียภาพของสถานที่กำจัด และการปลิวฟุ้งกระจายของมูลฝอย กำหนดพื้นที่ถ่ายเทขยะมูลฝอยจากรถเก็บขยะมูลฝอยให้ชัดเจน เพื่อลดระยะเวลาการทำงาน ค่าใช้จ่าย และยืดระยะเวลาการใช้งานระบบฝังกลบ

(2) กรณีไม่สามารถกลบทับได้ทุกวัน หลังจากบดอัดขยะแล้ว อาจใช้แผ่นพลาสติกปูปิดด้านบนเพื่อป้องกันฝนและลดการกระจายของกลิ่น จัดหาครุภัณฑ์ทดแทน โดยการจัดซื้อเพิ่มเติมหรือตั้งงบประมาณในการซ่อมให้เพียงพอหรืออาจขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งอื่น

(3) ควรดำเนินการปรับปรุงบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และซ่อมแซมวัสดุ/อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถใช้งานได้ เพื่อให้การบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(4) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียม ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยให้จัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น

(5) ควรมีการออกประกาศการจัดเก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากครัวเรือน โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเป็นข้อบังคับให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการออกเทศบัญญัติในการจัดเก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากครัวเรือน

(6) ฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการมูลฝอย และวางแผนการทำงานให้บุคลากรมีความเหมาะสมกับเครื่องจักร

(7) สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

(8) ควรให้ความสำคัญต่อการรณรงค์คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเริ่มดำเนินโครงการลด คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดจากโรงเรียนในสังกัดเทศบาล และขยายไปยังโรงเรียนอื่นๆ รวมทั้งรณรงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน ให้ทราบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม การลดปริมาณขยะมูลฝอย และนำกลับไปใช้ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น

(9) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.5.2 ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก

ผลการประเมินการดำเนินงานระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ และประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามลำดับ

ปัญหาในการดำเนินงานของระบบ คือ เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่มีไม่เพียงพอ ส่งผลให้การฝังกลบขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เทศบาลไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากบ่อสังเกตการณ์และระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก มีดังนี้

(1) กรณีไม่สามารถกลับทับได้ทุกวัน หลังจากบดอัดขยะแล้ว อาจใช้แผ่นพลาสติกปูปิดด้านบนเพื่อป้องกันฝนและลดการกระจายของกลิ่น

(2) ควรดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยให้สามารถบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

(3) ควรทบทวนอัตราค่ากำจัดขยะมูลฝอยที่จัดเก็บจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มาร่วมกำจัด โดยพิจารณาให้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ และกำหนดแนวทางจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น

(4) ฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอย และวางแผนการทำงานให้บุคลากรมีความเหมาะสมกับเครื่องจักร

(5) สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

(6) จัดบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางในการดูแลให้อยู่ประจำเพื่อควบคุมระบบกำจัดขยะ

(7) ควรให้ความสำคัญต่อการรณรงค์คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเริ่มดำเนินโครงการลด คัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดจากโรงเรียนในสังกัดเทศบาล และขยายไปยังโรงเรียนอื่นๆ รวมทั้งการรณรงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน ให้ทราบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มเติม การลดปริมาณขยะมูลฝอย และนำกลับไปใช้ใหม่ การคัดแยกขยะมูลฝอย เป็นต้น

(8) ควรมีการจัดสรรงบประมาณและวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำในบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำในบ่อสังเกตการณ์อย่างต่อเนื่อง

## 5.6 บทวิเคราะห์ในภาพรวม

### 5.6.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) จากการประเมินผลการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า อยู่ในเกณฑ์พอใช้ 2 แห่ง คือ เทศบาลนครสงขลา และเทศบาลนครหาดใหญ่ และอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง 1 แห่ง คือ เทศบาลนครยะลา โดยประเด็นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญมากขึ้นคือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ

(2) ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Central Treatment (เทศบาลนครสงขลา) ยังถูกจำกัดด้วยระบบรวบรวมน้ำเสีย เนื่องจากการลงทุนในเบื้องต้นเน้นที่การดักน้ำเสียจากระบบระบายน้ำ ที่มีอยู่เดิมที่ประกอบด้วยท่อระบายน้ำแบบเปิด หรือระบบท่อระบายน้ำที่ไม่ได้มีการบำรุงรักษา ซึ่งมีจุดต่อเชื่อมไม่มาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพการรวบรวมน้ำเสียของระบบเหล่านี้ต่ำมาก ซึ่งนอกจากจะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การรวบรวมน้ำเสียที่ไม่มีประสิทธิภาพยังส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในหลายกรณี เช่น ปริมาณความสกปรกของน้ำที่เข้าระบบต่ำกว่าที่ออกแบบไว้มาก ส่งผลต่อการเดินระบบให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้

(3) การเลือกการจัดการน้ำเสียแบบใหม่ในบริษัทสงขลาไทย เช่น การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร/กลุ่มพื้นที่ (Cluster) โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำเสียและคุณลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง กรณีเทศบาลนครยะลา เป็นทางเลือกที่น่าสนใจ เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Central Treatment ที่ใช้ข้อมูลจำนวนประชากร/ปริมาณการใช้น้ำประปา และคุณลักษณะน้ำเสียตามทฤษฎี เป็นเกณฑ์การออกแบบ ทางเลือกแบบใหม่นี้ มีค่าลงทุนการก่อสร้าง ค่าดำเนินงาน และบำรุงรักษาต่ำ แต่ประสิทธิภาพของระบบบำบัดดีกว่าทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ทางเลือกนี้ใช้ที่ดินน้อยกว่า จึงสามารถจัดหาที่ดินในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ อันเป็นการลดความขัดแย้งในการใช้พื้นที่ดินในเขตท้องถิ่นอื่น หรือดำเนินการในพื้นที่สวนสาธารณะหรือพื้นที่สีเขียวที่ท้องถิ่นมีอยู่แล้วได้ด้วย และยังสามารถนำน้ำที่บำบัดแล้วกลับมาใช้รดต้นไม้ในสวนสาธารณะได้อีก

(4) สภาพของระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียและการดำเนินงาน ส่วนใหญ่พบปัญหาาระบบท่อรวบรวมชำรุด เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้หรือเสียหาย/ชำรุดบ่อย และเจ้าหน้าที่ขาดความชำนาญในการทำงาน หรือขาดทักษะและประสบการณ์ในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินงาน

(5) เงินทุนเพื่อดำเนินการและบำรุงรักษามาจากงบประมาณของเทศบาลเป็นหลัก โดยเทศบาลสามารถรับการดำเนินการและบำรุงรักษาทั้งหมดด้วยรายรับทั่วไปได้ในขณะนี้ และส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายจัดเก็บค่าธรรมเนียมการบำบัดน้ำเสียตามหลัก Polluter Pay Principle เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย

#### 5.6.2 ระบบจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

(1) จากการประเมินผลการติดตามตรวจสอบระบบกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 10 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ยกเว้นระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองพัทลุง อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง โดยประเด็นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญมากขึ้นคือ ประเด็นด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นด้านการบริหารจัดการ

(2) ข้อจำกัดและปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการระบบกำจัดขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากเครื่องจักรกลมีไม่เพียงพอ เมื่อชำรุด ไม่มีการจัดหาเครื่องจักรกลมาทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานนาน/มีสภาพชำรุด/ต้องซ่อมแซมบ่อย เจ้าหน้าที่ขาดความรู้/ความเข้าใจ/ความชำนาญในการจัดการระบบตามหลักสุขาภิบาล ไม่มีการกลบทับขยะมูลฝอยรายวัน ระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินไม่เป็นไปตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งจากบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและบ่อบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งมีการบริหารจัดการมูลฝอยแบบรวมศูนย์ แต่มีเพียงแห่งเดียว คือ เทศบาลเมืองบ้านพรุ ที่เป็นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์และสาธารณูปโภคในระบบ และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการระบบ

(4) ท้องถิ่นไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์พอสำหรับการพัฒนาปรับปรุงหรือบริหารจัดการระบบการจัดการขยะมูลฝอย

(5) ท้องถิ่นยังให้ความสำคัญน้อยกับกิจกรรมลด คัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยมีแต่การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบ แต่ไม่มีโครงการ/กิจกรรมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เกิดการลด คัดแยกขยะมูลฝอย ตั้งแต่ต้นทาง

(6) แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดมากขึ้น ในขณะที่พื้นที่สำหรับการกำจัดเหลือน้อย เนื่องจากขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดไม่มีการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง และส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์และถุงพลาสติก จึงต้องกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างเดียว เนื่องจากการคัดแยกที่ปลายทาง เพื่อนำไปกำจัดให้เหมาะสมตามประเภทของขยะทำได้ยาก เพราะขาดแคลนแรงงานที่จะมาคัดแยก อีกทั้งยากต่อการจัดการและส่งผลกระทบต่อหลายด้าน

(7) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งไม่มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย เนื่องจากเกรงผลกระทบต่อทางารเมือง หรือจัดเก็บได้น้อยกว่าที่ควร ทำให้รายได้ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมไม่เพียงพอกับรายจ่าย แม้ว่าจะมีการจัดเก็บค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากเอกชนและท้องถิ่นอื่นที่นำขยะมูลฝอยมากำจัดในพื้นที่ แต่รายได้ดังกล่าวยังไม่สะท้อนถึงค่าใช้จ่ายที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องแบกรับในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย