

**การจัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน เพื่อประกอบการขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
ผ่านแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด**

ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม

1. องค์ประกอบในการจัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด

1.1 การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนสำหรับพื้นที่ภายในเขตความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะดำเนินการก่อสร้างระบบ มีผลต่อการพัฒนาเมืองและการวางแผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียในอนาคต เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จะมีการดำเนินการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ สภาพปัญหา และศักยภาพของท้องถิ่นที่สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง

1.2 การศึกษาและออกแบบรายละเอียด (Detailed Engineering Design) ของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเป็นทางการ เพื่อให้การบำบัดน้ำเสียได้ประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะดำเนินโครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 20 ปี

1.3 การศึกษา วิเคราะห์ และประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์และทางการเงินของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเป็นทางการ พร้อมทั้งเสนออัตราค่าบริการและวิธีการจัดเก็บค่าบริการที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดเก็บค่าบริการและการส่งเงินคืนกองทุน

1.4 การศึกษาและเสนอรูปแบบขององค์กรและการบริหารงานที่เหมาะสมในการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study)

2.1 การสำรวจและรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

(1) ข้อมูลทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่โครงการ เช่น จำนวนประชากร ประชากรแฝง นักท่องเที่ยว ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะภูมิประเทศ เป็นต้น

(2) ข้อมูลปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน ทั้งทางด้านเทคนิควิศวกรรม การบริหารจัดการ ปัญหาอุปสรรค และแผนการปรับปรุงระบบ

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายและการพัฒนาในพื้นที่โครงการที่มีผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข

(5) ข้อมูลด้านองค์กรและการบริหารท้องถิ่น รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสถานะทางการเงินการคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 ปีย้อนหลัง

2.2 การศึกษาปัญหาและกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

(1) การศึกษาทบทวนข้อมูลปัจจุบันของลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีผลต่อการจัดการน้ำเสียในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียในอีก 20 ปีข้างหน้า

(2) การศึกษาทบทวนด้านการจัดการน้ำเสียที่มีอยู่เดิมเพื่อประเมินประสิทธิภาพและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของระบบบำบัดน้ำเสีย (สำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ)

(3) การศึกษาเปรียบเทียบระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับการนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งเสนอแนะระบบรวบรวมน้ำเสียและการบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากลักษณะสมบัติของน้ำเสีย ความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์การลงทุน การดำเนินการและการ

บำรุงรักษา ผลกระทบต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ หรือข้อพิจารณาอื่นๆ และสามารถประสานกับระบบบำบัดน้ำเสียเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) การศึกษาความเหมาะสมเพื่อกำหนดพื้นที่รองรับน้ำเสีย โดยพิจารณาจากความสามารถในการรองรับน้ำเสีย ลักษณะความเหมาะสมของพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

(5) การศึกษาประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของระบบบำบัดน้ำเสียที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและระบบที่จะดำเนินการในอนาคต

2.3 การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

(1) การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อเปรียบเทียบทางเลือกของระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างๆ สำหรับใช้ประกอบการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสม โดยวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่ำสุด (Lost Cost Method) โดยพิจารณาค่าลงทุนรวมค่าติดตั้งอุปกรณ์ทดแทนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์เดิม ค่าดำเนินการ และค่าบำรุงรักษา โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลตอบแทนค่าใช้จ่าย (Benefit-Cost Analysis) หรือค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิผลสูงสุด (Cost-Effectiveness)

(2) การศึกษาอัตราการคืนทุน (Cost Recovery) ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพิจารณาจากค่าลงทุน ค่าดำเนินการและค่าบำรุงรักษา อายุการใช้งานของระบบและเสนออัตราค่าบริการ ซึ่งควรจัดเก็บจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) ตลอดจนเสนอวิธีการจัดเก็บค่าบริการที่เหมาะสม รวมทั้งศึกษาแผนการเงินของโครงการ ชัดความสามารถทางการเงินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดทำแผนการจัดเก็บค่าบริการ และกำหนดอัตราการลงทุน ค่าบริการที่จัดเก็บได้คืนกองทุนและระยะเวลาการลงทุนคืน

2.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานและการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งเสนอแนะมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งระยะสั้น (ระยะดำเนินการก่อสร้าง) และระยะยาว (ระยะดำเนินการ) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปเตรียมการในการแก้ไขปัญหา

2.5 การศึกษาและจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการ ประกอบด้วย

(1) แผนงานการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงภายหลังการก่อสร้างระบบแล้วเสร็จ เพื่อให้การเดินระบบและบำรุงรักษาระบบเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

(2) แผนงบประมาณการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบ งบประมาณรายได้และรายจ่าย โดยแสดงแหล่งที่มาของรายได้ ทั้งรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง รายได้จากแหล่งอื่น และรายได้จากการจัดเก็บค่าบริการ

(3) แผนการจัดโครงสร้างองค์กรและบุคลากร โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดเตรียมองค์กรและบุคลากรประจำให้พร้อมและเหมาะสม ทั้งในช่วงการก่อสร้าง การดำเนินการ และการบำรุงรักษาระบบ ตลอดอายุการใช้งานของระบบ

(4) แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์ ทั้งในระยะก่อน-ระหว่าง-หลังการก่อสร้างโครงการ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งการจัดเก็บค่าบริการ

(5) แผนการติดตามและประเมินผลโครงการ โดยต้องกำหนดแนวทางการติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินโครงการ ทั้งด้านการปฏิบัติงานและด้านการใช้จ่ายเงิน และกำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการ ทั้งในระหว่างดำเนินโครงการและเมื่อสิ้นสุดโครงการ

2.6 การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

(1) นำข้อมูลและผลการศึกษาทั้งหมดข้างต้นมาทำการวิเคราะห์และจัดทำทางเลือกต่างๆ สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งเสนอทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด

(2) กำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาวที่เหมาะสม สำหรับการแก้ไขปัญหา น้ำเสียขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น

2.7 การออกแบบเบื้องต้นและการประมาณราคา

กำหนดแนวทางและข้อกำหนดในการออกแบบ (Design Note) สำหรับองค์ประกอบต่างๆ ของระบบที่เหมาะสมกับท้องถิ่น พร้อมทั้งการออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถไปประเมินราคาค่าก่อสร้างได้

3. การออกแบบรายละเอียด (Detailed Design)

องค์ประกอบสำคัญในการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องออกแบบรายละเอียดการก่อสร้าง เพื่อแก้ไขปัญหา น้ำเสียในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง โดยต้องเป็นไปตามแนวทางที่ได้รับการคัดเลือกไว้ในการศึกษาความเหมาะสมของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยปริมาณงานที่จะทำการออกแบบรายละเอียดให้สามารถเพิ่ม/ลดได้จากองค์ประกอบดังนี้

(1) กำหนดหลักเกณฑ์การออกแบบรายละเอียดโดยใช้หลักปฏิบัติ เกณฑ์ และมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ที่ก่อสร้างระบบ โดยพิจารณาว่าแต่ละพื้นที่ควรต้องใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ปี หรือตามขนาดที่ดิน โดยปริมาณการออกแบบทั้งโครงการ ต้องรองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ปี

(2) ออกแบบรายละเอียดและจัดทำรายละเอียดที่จำเป็น เช่น จัดเตรียมแบบรายละเอียดการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น รายละเอียดประกอบแบบ จัดทำตารางเวลาการดำเนินโครงการ ภายหลังจากการออกแบบรายละเอียด พิจารณาขั้นตอนในการจัดหางบประมาณ การร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การขออนุมัติดำเนินการ ตลอดจนระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง

(3) ประมาณราคาก่อสร้างและการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องจักรที่จำเป็นอย่างละเอียด

(4) จัดทำมาตรฐานการก่อสร้าง (Specifications) สำหรับการก่อสร้างทั้งระบบ โดยคำนึงถึงหลักปฏิบัติ เกณฑ์ มาตรฐาน หรือรายละเอียดข้อกำหนดตามระเบียบของทางราชการ

(5) จัดทำเอกสารประกวดราคาโดยละเอียด ตามระเบียบของทางราชการ เพื่อให้สามารถนำไปจัดซื้อจัดจ้างได้

(6) จัดทำรายละเอียดบัญชีแนะนำการให้จัดซื้อจัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักร

(7) แผนการดำเนินการ โดยจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ตารางเวลา และการลงทุนสำหรับดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถานะทางการเงิน การคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งเสนอแผนงานและแนวทางการดำเนินงานที่เห็นว่าจำเป็นและควรดำเนินการเป็นขั้นตอนต่อไป

4. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ควรดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548 และพิจารณาดำเนินการตามมาตรา 67 แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการรับทราบข้อมูลด้านต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยต้องดำเนินการเพื่อให้ข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากผู้แทนหน่วยงาน ผู้นำชุมชน ผู้แทนประชาชน ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น ทั้งพื้นที่รวบรวมน้ำเสียและพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- (1) ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาและความจำเป็นในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย
- (2) ความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของที่ตั้งและรูปแบบของระบบของโครงการที่เสนอใน

รายงานความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด

- (3) ความเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ
- (4) ความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับและเห็นด้วยในการดำเนินโครงการ
- (5) ความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับในการจัดเก็บค่าบริการ
- (6) ความเห็นและข้อสังเกตอื่นๆ
