



เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
รายงานการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลนครนครศรีธรรมราช
1 กรกฎาคม 2561 ถึง 31 กรกฎาคม 2561

โดย
สำนักการช่าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

(นายทิมพันธ์ สุวรรณวิเชียร)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

บทที่ 2

การดำเนินการ

ขั้นตอนในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของ เทศบาลนครศรีธรรมราช แยกเป็น 2 ระบบหลัก คือ ระบบรวมรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

1. ระบบรวมรวมน้ำเสีย

1.1 การรวบรวมน้ำเสีย ในการรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบ จะเริ่มต้นจากการรับน้ำเสียจากท่อระบายน้ำในพื้นที่ของโครงการ รวมรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (CSO) โดยภายใน CSO จะทำหน้าที่แบ่งแยกน้ำเสียเข้าสู่ระบบ และปล่อยน้ำดีบางส่วนคืนสู่ ธรรมชาติ จากนั้นน้ำเสียที่ถูกแยกไว้จะถูกส่งผ่านทางท่อดักน้ำเสียรวมกันและเข้าสู่ สถานีสูบน้ำเสีย

1.2 การดูแลรักษาระบบ การรวมน้ำเสียจากท่อระบายน้ำ และท่อน้ำทิ้ง ผ่าน CSO นั้น น้ำเสียซึ่งผ่าน CSO จะมีเศษวัสดุ ขยะ และรวมถึงตะกอนดิน ททราย ติดมาด้วย ดังนั้นในการดำเนินการรวบรวมน้ำเสีย จึงต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมในการทำงาน รวมถึงการเก็บเศษวัสดุที่มาติดตะแกรงภายในอยู่เสมอ ทั้งนี้ทางห้างได้ทำการจัดทีมงานเพื่อตรวจสอบและทำความสะอาด CSO ในหนึ่งรอบเดือน CSO ทุกตัวจะต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและทำความสะอาด 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศเป็นหลักด้วย ในกรณีที่มีพายุเข้ามีน้ำหลาก มีการพัดพาขยะมามาก ก็มีความจำเป็นต้องเพิ่มการตรวจสอบเป็นพิเศษ

2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

2.1 การบำบัดน้ำเสีย การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมีขั้นตอนในการทำงานดังต่อไปนี้คือ เมื่อท่อดักน้ำเสีย ส่งน้ำเสียเข้าสู่ สถานีสูบน้ำเสียนั้นจะผ่านเข้าทางช่องกลางของสถานีสูบน้ำจากนั้นผ่านตะแกรงดักขยะเพื่อกันไม่ให้ขยะที่ลอยมากับน้ำเสียเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย

บ่อสูบน้ำเสียก็จะแบ่งออกเป็นบ่อสูบซ้าย และบ่อสูบขวา โดยที่ทั้ง 2 บ่อจะมีเครื่องสูบน้ำเสียชนิด จุ่มแช่ (Submersible Pump) ขนาด 2000 ลบ.ม / ชม. จากนั้นเครื่องสูบน้ำเสียจะทำการสูบน้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสียขึ้นสู่รางผันน้ำเสียและส่งน้ำเสียไปยังบ่อแบ่งน้ำเสียทำการส่งน้ำเสียไปยังบ่อบัดต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 บ่อที่ 1 ทำการบำบัดสารแขวนลอย โดยการตกตะกอนและเกิดปฏิกิริยาในการบำบัดขั้นต้น

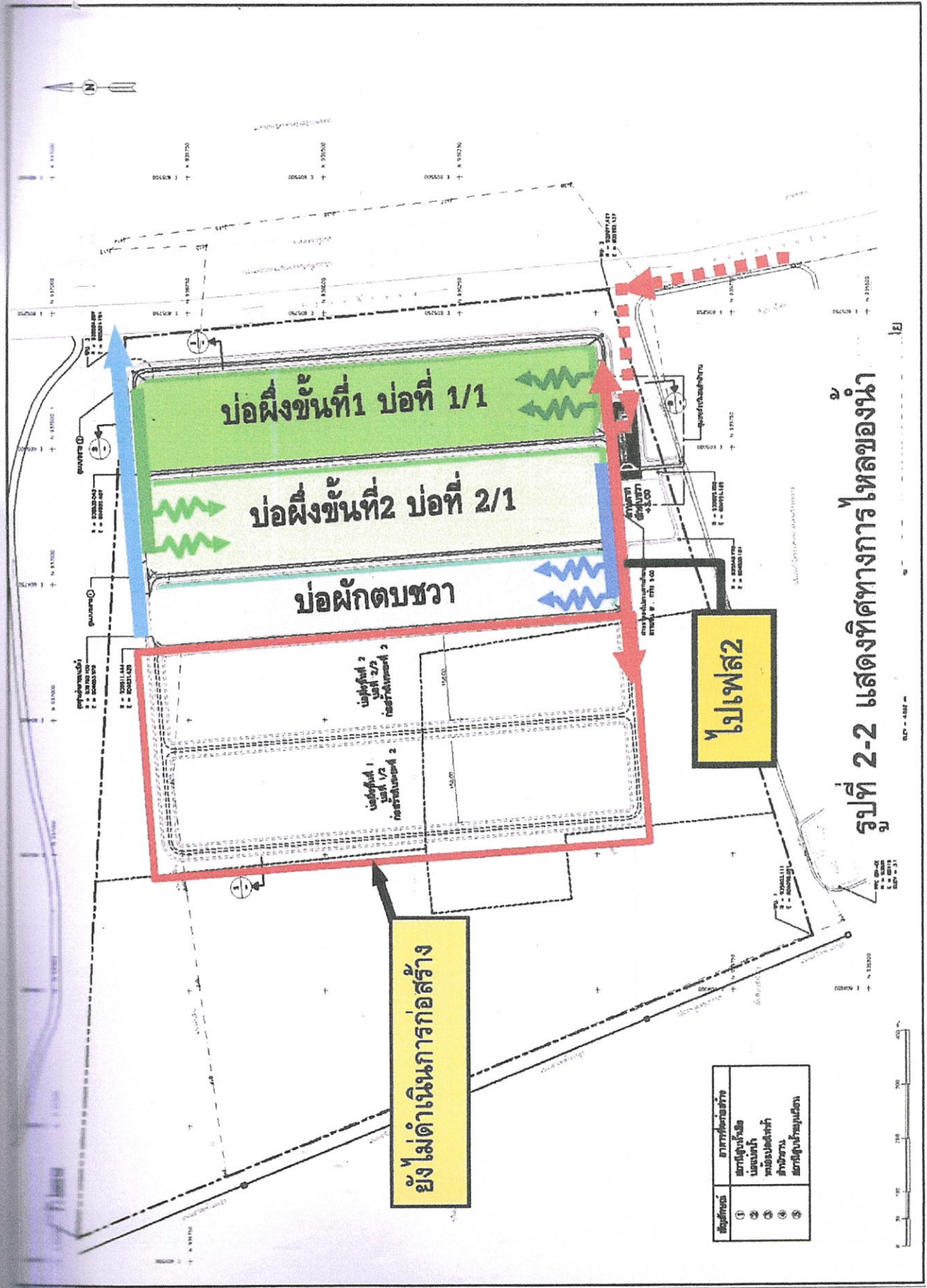
2.1.2 บ่อที่ 2 เป็นการเพิ่มระยะเวลาในขบวนการบำบัดและในขณะเดียวกันในบ่อนี้จะมีเครื่องสูบน้ำเวียนกลับไปบ่อที่ 1 ด้วย

2.1.3 บ่อที่ 3 เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการบำบัดน้ำเสีย เป็นการบำบัดโลหะหนักด้วยผักตบชวา

2.2 การตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำจะทำการตรวจสอบทั้งน้ำขาเข้าและขาออก ทุก 2 สัปดาห์ (จุดที่เก็บตัวอย่างน้ำตามรูปที่ 2-4) โดย จะนำส่งตัวอย่างไปยังมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และทำการทดสอบตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3 การดูแลรักษาระบบในส่วนของการดูแลรักษาภายในบ่อบำบัดน้ำเสีย จะดำเนินการรายละเอียดดังนี้

- ทำความสะอาดเก็บเศษขยะต่างๆ รอบๆ บ่อทุกวัน
- ตัดหญ้าและกำจัดวัชพืช 2 ครั้งต่อเดือน
- กำจัดหนู สัตว์เลื้อยคลานในตู้ MDB และตู้ Control ทุกๆ เดือน
- ตรวจสอบสภาพการไหลของน้ำใน Pond Connection และท่อในบ่อบำบัด 2 ครั้งต่อเดือน
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรหลัก ทุกๆ วัน



บทที่ 3

รายงานและผลการดำเนินการ

1.ผลการดำเนินการ จากการเดินระบบได้ผลการดำเนินการดังนี้

1.1ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ (รายละเอียดตามตารางที่ 3-3)

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในเดือน กรกฎาคม 2561 = 13,661.88 ยูนิิต

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ = 156,000.00 ลบ.ม.

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ/หน่วยการใช้ไฟฟ้า เท่ากับ 11.41863345 ลบ.ม./ยูนิิต

1.2ผลการทดสอบตัวอย่างน้ำทิ้งสู่ธรรมชาติ ผลการทดสอบคุณภาพน้ำที่ปล่อยสู่ธรรมชาติผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น โดยมีผลสรุปดังนี้ (ผลการทดสอบตามเอกสารแนบท้าย ภาคผนวก ข)

พารามิเตอร์	ผลการทดสอบ(12/07/2561)		ค่ามาตรฐาน
	น้ำขาเข้า	น้ำขาออก	
ลักษณะตัวอย่าง	ของเหลว ชุ่น สีเหลือง มีตะกอน	ของเหลว ชุ่น สีเขียว มีตะกอน	ไม่กำหนด
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	ที่อุณหภูมิ 25°C pH= 6.6	ที่อุณหภูมิ 25°C pH= 9.0	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS ,mg/l)	483	43.0	ไม่เกิน50
บีโอดี (BOD ,mg/l)	26.4	18.7	ไม่เกิน20
ฟอสฟอรัสทั้งหมด(TP ,mg/l)	0.70	0.08	ไม่เกิน20
น้ำมันและไขมัน(FOG ,mg/l)	11.9	0.8	ไม่เกิน5
ไนโตรเจนทั้งหมด(TKN,mg/l)	น้อยกว่า 0.16	น้อยกว่า 0.16	ไม่เกิน20

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

รายงานการเดินระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

1 กรกฎาคม 2561 ถึง 31 กรกฎาคม 2561