

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลกมีรายละเอียดและวิธีการทดลองดังนี้

3.1 วิธีการทดลอง

เก็บข้อมูลเบื้องต้นแล้วกำหนดจุดเก็บน้ำตัวอย่างจำนวน 5 จุด คือน้ำเสียน้ำเข้าระบบบำบัด , น้ำในบ่อเติมอากาศ , น้ำในบ่อตกตะกอน , น้ำในบ่อเติมคลอรีน และน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัด ทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่ 20 มิถุนายน 2550 – 10 สิงหาคม 2550

3.2 จุดเก็บตัวอย่าง

ก. จุดเก็บน้ำที่ 1 เก็บน้ำเสียในบ่อสูบน้ำเสียก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3.1 จุดเก็บน้ำที่ 1 บ่อสูบน้ำเสีย

ข. จุดเก็บน้ำที่ 2 เก็บน้ำในบ่อเติมอากาศ (คลองวนเวียน)



รูปที่ 3.2 จุดเก็บน้ำที่ 2 เก็บน้ำในบ่อเติมอากาศ (คลองวนเวียน)

ค. จุดเก็บน้ำที่ 3 เก็บน้ำใสที่ล้นบ่อดกตะกอน



รูปที่ 3.3 จุดเก็บน้ำที่ 3 เก็บน้ำใสที่ล้นบ่อดกตะกอน

ง. จุดเก็บน้ำที่ 4 เก็บน้ำในบ่อเติมคลอรีน



รูปที่ 3.4 จุดเก็บน้ำที่ 4 เก็บน้ำในบ่อเติมคลอรีน

จ. จุดเก็บน้ำที่ 5 น้ำทิ้งที่ระบายลงคลองสาธารณะ



รูปที่ 3.5 จุดเก็บน้ำที่ 5 น้ำทิ้งที่ระบายลงคลองสาธารณะ

3.3 วิธีการเก็บน้ำตัวอย่าง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บน้ำตัวอย่าง ได้แก่ แกลลอนมีฉลากปิดจำนวน 5 แกลลอน
ถึงน้ำพลาสติก จำนวน 1 ถัง , เชือกไนลอน , เข็กลสำหรับแทง

เก็บโดยใช้ถังตักน้ำ โดยนำน้ำมาใส่เหยือกแล้ว เทลงถึงแกลลอนที่เตรียมมา จากนั้นนำ
เหยือกและถังไปล้างทำความสะอาด เพื่อนำไปตักน้ำที่ต้องการบริเวณจุดเก็บน้ำอื่น หลังจากเก็บน้ำ
ตัวอย่างครบตามที่ต้องการแล้วนำถึงแกลลอนที่บรรจุน้ำตัวอย่างที่เก็บมาปิดฝาให้แน่นล้างน้ำให้
สะอาด และ ปิดฉลากแสดงชนิดของน้ำแต่ละจุดที่เก็บมาและเขียน วัน เดือน ปี ที่เก็บมาให้
เรียบร้อย

3.4 พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์

ตัวอย่างน้ำจะถูกวิเคราะห์ค่าพีเอช (pH) , ของแข็งแขวนลอย(SS) , บีโอดี(BOD) ,
ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)

3.5 ขนาดของระบบบำบัด

ขนาดของระบบบำบัดแต่ละหน่วย ได้แก่ บ่อเติมอากาศ , บ่อตกตะกอนและบ่อเติมคลอรีน
จะถูกนำมาคำนวณเพื่อตรวจสอบว่าสามารถรองรับอัตราการไหลน้ำเสีย ณ ปัจจุบันได้หรือไม่