

CQI “การพัฒนาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย”

1.ชื่อผลงาน การพัฒนาดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

2.คำสำคัญ ระบบบำบัดน้ำเสีย หมายถึง การกำจัดหรือทำลายสิ่งปนเปื้อนในน้ำเสียให้หมดไปหรือเหลือน้อยที่สุดให้ได้มาตรฐานที่กำหนดและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

3.สรุปผลงานโดยย่อ ระบบบำบัดของโรงพยาบาลมะขามเป็นระบบ SBR หรือระบบตะกอนเร่งซึ่งรองรับน้ำเสีย 60 ลบ.ม. มีการสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ 2541 มีการควบคุมคุณภาพโดยการส่งตรวจกับกรมอนามัยปีละ 4 ครั้ง โดยมีตัวชี้วัดทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าผลน้ำทิ้งย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558-2560 ปี 2558 ผ่านเกณฑ์ 50 % ปี 2559 ผ่านเกณฑ์ 100 % และ ปี 2560 ผ่านเกณฑ์ 50% ซึ่งมีผลแปรปรวนและไม่เสถียรภาพและจากการสำรวจหน้างานพบสาเหตุว่าระบบบำบัดมีความสกปรก ไม่ได้รับการดูแลความสะอาดประจำวันและไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง อีกทั้งยังเกิดปัญหาน้ำฝนเข้าระบบทำให้การบำบัดไม่มีประสิทธิภาพจนอาจส่งผลสู่อสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำในชุมชน นำไปสู่การเกิดมลพิษหรือการสะสมตะกอนจนเป็นปัญหาต่อคนและสัตว์น้ำในอนาคต คณะทำงานสิ่งแวดล้อมจึงประชุมหาแนวทางแก้ไขและสรุปได้ว่าขอความช่วยเหลือจากอาจารย์ชัชชชาย แจ่มใส อาจารย์ ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหาในครั้งนี้ แต่จากการดำเนินงานที่ไม่มีช่างเทคนิคและต้องซื้ออุปกรณ์เพิ่มทำให้ต้องใช้เงินเพิ่มเป็นจำนวนมากจึงเลือกยุติการดำเนินงานและตัดสินใจหาแนวทางการพัฒนาระบบบำบัดพร้อมเดินระบบบำบัดใหม่โดยการใช้จุลินทรีย์หัวเชื้อจากโรงพยาบาลที่มีระบบบำบัดเดียวกัน

5.ชื่อที่อยู่และองค์กร กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรรวม

6.สมาชิกทีม นางสาวพรนภา สันรัตน์ นักวิชาการสาธารณสุข

นายไพรัช กิมศรี

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

7.เป้าหมาย ผลการรวบรวมน้ำเสียระบบบำบัดโรงพยาบาลมะขามผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 11 พารามิเตอร์

8. ปัญหาและสาเหตุ

1.ขาดบุคลากรในการดูแลระบบบำบัด

- 2.บุคลากรที่ทำการดูแลชั่วคราวไม่มีความรู้และขาดการลงบันทึกประจำวัน
- 3.ขาดอุปกรณ์ทำความสะอาดและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- 4.ขาดอุปกรณ์ตรวจวัดพารามิเตอร์ที่สำคัญ เช่น เครื่องวัดออกซิเจนในน้ำ
- 5.ตะกอนจุลินทรีย์ในบ่อมีแต่กรวดทรายเนื่องจากขาดการทำความสะอาดตะแกรง
- 6.ฤดูฝนน้ำเข้าระบบบำบัดเนื่องจากบ่อรวบรวมน้ำเสียชำรุด ทำให้เครื่องสูบน้ำชำรุดบ่อย
- 7.เครื่องเติมอากาศบริเวณท่อส่งอากาศและเสายึดเครื่องเติมอากาศชำรุด
- 8.การใช้ผงซักฟอกที่มากเกินไปปริมาณที่กำหนดทำให้เกิดฟองในระบบบำบัดและค่าพีเอชต่างเพิ่มขึ้น

9. การเปลี่ยนแปลง

1. ขาดบุคลากรในการดูแลระบบบำบัดอย่างต่อเนื่อง
 - 1.1 มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัด
 - 1.2อบรมให้ความรู้ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดและสอนงานภาคสนาม
 - 1.3 กำหนดหน้าที่ผู้ปฏิบัติให้ชัดเจน โดยจัดทำเป็นตารางการปฏิบัติงาน และกำกับ ติดตาม
 - 1.4 เพิ่มตารางบันทึกให้ครอบคลุมข้อมูลและพารามิเตอร์ที่สำคัญในการตรวจวัดประจำวัน
 - 1.5 เพิ่มมาตรการทางอาชีวอนามัยโดยการให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดทำการตรวจร่างกายเนื่องจากสัมผัสสารเคมีเป็นประจำโดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ
- 2.จัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการดูแลระบบบำบัด
 - 2.1 ซื้ออุปกรณ์ทำความสะอาดและน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ
 - 2.2 ซื้อเครื่องวัดออกซิเจนในน้ำ
3. เครื่องจักรในระบบบำบัดชำรุด
 - 3.1 จัดการเปลี่ยนท่อพ่นอากาศและเสายึดเครื่องเติมอากาศ
 - 3.2 ซื้อเครื่องสูบน้ำทิ้งเพื่อเพิ่มกำลังการสูบน้ำ
 - 3.3 กำหนดแนวทางในการสำรวจแก่ผู้ปฏิบัติงานและให้ตรวจเครื่องจักรทุกสัปดาห์
 - 3.4 จัดทำทะเบียนควบคุมเครื่องจักรรับบำบัดน้ำเสีย
4. ตะกอนจุลินทรีย์มีปริมาณกรวดทรายเยอะ

4.1 ทำการล้างปอดเติมอากาศและสูบตะกอนจุลินทรีย์ที่ตาย กรวด ทราวยออกสู่ลานตาก ตะกอน

4.2 ประสานงานโรงพยาบาลศิริราชเพื่อขอตะกอนจุลินทรีย์มาเปลงบู่ขี้หมู ขี้วัวมาเติม และดำเนินการเดินระบบใหม่

5. สารเคมีใช้เกินปริมาณที่กำหนด

5.1 กำหนดให้มีการยกเลิกการใช้ผงซักฟอกขาว และเปลี่ยนวิธีการจัดเก็บผ้าเป็อน เล็ดโดยการใช้น้ำพรมบริเวณนั้นให้ชุ่มน้ำเพื่อการขจัดครบง่ายขึ้น

6. สำรวทอรวบรวมน้ำเสียและทำการแก้ไขเบื้องต้น

10. การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

1. ผลตรวจน้ำเสียในปี 2561 และ 2562 ผ่านเกณฑ์ทั้ง 11 พารามิเตอร์

2. เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น

11. ปัญหาและอุปสรรค

1. การสำรวทอรวบรวมน้ำเสียต้องสำรวทในฤดูฝนซึ่งยากต่อการสำรวทและใช้ระยะเวลาาน

2. ขาดงบประมาณในการซ่อมทอรวบรวมน้ำเสีย

12. แผนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1. ประสานคณะกรรมการ IC ในการกำหนดอัตราส่วนการใช้ น้ำยา ภูพื้น น้ำยา ล้างห้องน้ำรวมทั้งสารซักฟอกให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่เข้าสู่ระบบบำบัดเพื่อป้องกันการใช้เกินข้อกำหนดหรือ MSDS จนมีผลต่อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย

3. หานวัตกรรมลดขั้นตอนการเติมคลอรีน

4. ทำแผนที่ทอรวบรวมน้ำเสียเพื่อกำหนดจุดให้่ง่ายต่อการค้นหาและรวดเร็วต่อการซ่อมแซม

