

การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) กับระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล กรณีพื้นที่นำร่องโรงพยาบาลสังขะ อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์

นางสาวชลลทิพย์ รัตสุข นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
และนางอรอมา พันธุ์พงศ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษและกรมอนามัยมีการลงนามในบันทึกความร่วมมือด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมตามแผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2555 – 2559 เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2555 เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยร่วมมือและสนับสนุนซึ่งกันและกันในการเพิ่มศักยภาพบุคลากร การแลกเปลี่ยนข้อมูล การพัฒนาการบังคับใช้กฎหมาย การวิจัยพัฒนาและการสื่อสารต่อสาธารณะให้ตระหนักถึงความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ ซึ่งในประเด็นความร่วมมือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ส่วนน้ำเสียชุมชน สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ได้ดำเนินกิจกรรมการจัดการน้ำเสียในโรงพยาบาลเพื่อสนับสนุนโครงการ Green and Clean Hospital โดยสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย ได้เสนอโรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์ เป็นโรงพยาบาลนำร่องในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) เพื่อพิจารณารูปแบบแนวทางการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลที่เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพ (Hospital Accreditation: HA) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (Health Promoting Hospital : HPH) การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) จะทำให้โรงพยาบาลสามารถดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง สามารถติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานได้ทุกขั้นตอน

โรงพยาบาลสังขะตั้งบนเนื้อที่ราชพัสดุ จำนวน 49 ไร่ เริ่มเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2524 เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง แต่ปัจจุบันมีประมาณ 150 เตียง เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการให้บริการกับประชาชนในพื้นที่ให้บริการครอบคลุม 3 อำเภอ คือ สังขะ ศรีณรงค์ และบัวเชด ครอบคลุมประชากรประมาณ 200,000 คน กรมควบคุมมลพิษ โดยส่วนน้ำเสียชุมชน สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ร่วมกับสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย และศูนย์อนามัยที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ได้ลงพื้นที่โรงพยาบาลสังขะเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2557 เพื่อเข้าพบผู้บริหารของโรงพยาบาลในการชี้แจงทำความเข้าใจกับแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) กับระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล และสำรวจข้อมูลการจัดการน้ำเสียของโรงพยาบาล ซึ่งผู้บริหารของโรงพยาบาลให้ความสำคัญยินดีที่จะนำระบบ MSMS 2008 เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลสังขะ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลสังขะ

การบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลจะแยกแต่ละกลุ่มอาคาร โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียรูปแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge: AS) ฝังใต้ดิน จำนวน 7 ชุดโดยมีกระบวนการบำบัดรูปแบบเดียวกัน คือ น้ำเสียจะผ่านบ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ บ่อเติมอากาศแบบมีตัวกลาง แล้วถูกรวบรวมที่สถานีสูบน้ำเสียของแต่ละชุด ก่อนจะถูกสูบส่งไปยังหน่วยบำบัดสุดท้ายที่เป็นบ่อตกตะกอนและบ่อเติมคลอรีนก่อนจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสู่คลองสาธารณะด้านหลังของโรงพยาบาล โดยรายละเอียดของระบบบำบัดทั้งกระบวนการมีดังนี้

1. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ตั้งอยู่ด้านขวาของอาคารผ่าตัดและคลอด รับน้ำเสียจากอาคารอำนวยการ ตึกศัลยกรรม และตึกหญิงน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะ (สูบออกปีละ 2 ครั้ง) ก่อนเข้าบ่อกรองไร้อากาศ บ่อเติมอากาศ และบ่อตกตะกอนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังสถานีสูบน้ำส่งที่ 2

2. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ตั้งอยู่ด้านซ้ายของอาคารผ่าตัดและคลอด รับน้ำเสียจากห้องคลอดตึกผู้ป่วยนอก (OPD) และตึกผู้ป่วยใน (IPD) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังสถานีสูบน้ำส่งที่ 2

3. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 อยู่ข้างตึกสงฆ์ โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับชุดแรก รับน้ำเสียจากตึกสงฆ์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังสถานีสูบน้ำส่งที่ 2

4. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 4 และ 5 อยู่บริเวณหอพักแพทย์และพยาบาล ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง อาคารบ้านพักและระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมใหม่ โดยระบบบำบัดน้ำเสียเก่ารับน้ำเสียจากโรงอาหารและห้องชันสูตร และระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ผ่าขอบซีเมนต์รับน้ำเสียจากหอพักแพทย์และพยาบาลน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังสถานีสูบน้ำส่งที่ 1

5. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 6 ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารเก็บถังออกซิเจนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะไหลลงสถานีสูบน้ำที่ 4 ก่อนเข้าบ่อตกตะกอนและต่อเติมคลอรีนต่อไป

6. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 7 ข้างอาคารซัพพลาย รับน้ำเสียจากอาคารซักฟอก น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะไหลลงสู่สถานีสูบน้ำส่งที่ 3 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารใหม่

7. น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดจะถูกสูบส่งมายังบ่อตกตะกอนและบ่อเติมคลอรีนก่อนระบายลงคลองสาธารณะด้านหลังโรงพยาบาล



รูปที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ด้านขวาของอาคารผ่าตัดและคลอด

ข้อเสนอแนะทั่วไปสำหรับการจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล

1. พิจารณาขีดความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ในกรณีเพิ่มจำนวนเตียงมากกว่าที่ ออกแบบไว้ หรือโรงพยาบาลมีการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม ควรพิจารณาขยายหรือสร้างระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ให้ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นได้
2. ตรวจสอบบ่อดักตะกอนและบ่อเติมคลอรีน ให้มีระยะเวลาในการเก็บกักน้ำและระยะเวลาสัมผัสของ คลอรีนตามหลักวิชาการ เพื่อให้มีระยะเวลาเพียงพอในการตกตะกอนและฆ่าเชื้อโรค
3. ตรวจสอบและซ่อมแซมแผ่นกั้นตัวกลางเพื่อไม่ให้ตัวกลาง (media) หลุดเข้าไปในบ่อเติมอากาศ ซึ่งจะ ทำให้เครื่องเติมอากาศชำรุดได้
4. จัดแผนการสูบน้ำออกจากบ่อดักตะกอนให้เหมาะสม เพื่อป้องกันตะกอนไหลล้นออกไปกับน้ำทิ้งที่ ผ่านการบำบัดแล้ว
5. จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในส่วน of เครื่องเติมอากาศ เครื่องเติมคลอรีน และเครื่อง สูบน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มีการดูแลเครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งจะยืดอายุการใช้งานของ เครื่องจักรอุปกรณ์ และควรเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการซ่อม บำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งการจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ทดแทน ในกรณีที่เครื่องจักรอุปกรณ์ไม่สามารถ ซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้งานได้

6. การบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามแบบ ทส. 1 และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ทส. 2 รวมถึงการดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอนของกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เนื่องจากเป็นกลไกที่สำคัญในการลดการระบายมลพิษทางน้ำ เพราะต้องตรวจสอบการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลในด้านการรักษาสีสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการให้บริการด้านสุขภาพ ซึ่งทางโรงพยาบาลสังขะได้จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.2 ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๖

แนวทางการดำเนินงานขั้นต่อไป

อยู่ระหว่างการตอบรับการเข้าร่วมเป็นโรงพยาบาลนำร่องในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน (MSMS 2008) เป็นลายลักษณ์อักษร และกรมควบคุมมลพิษจะได้ลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำในการดำเนินงานตามขั้นตอนของระบบ MSMS 2008 ต่อไป