**แบบประเมิน**

**มาตรฐานระบบการจัดการน้ำเสียโรงพยาบาล**

**คำชี้แจง**

 1. แบบประเมินนี้ใช้ประเมินมาตรฐานด้านการจัดการน้ำเสียโรงพยาบาล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

 2. ให้ทำเครื่องหมายในช่องการประเมินโดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมินว่ารายการที่ประเมินนั้น ผ่าน หรือ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน แล้วทำเครื่องหมาย

 ✓ ในช่องที่ผ่าน = สภาพที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

 🗴 ในช่องที่ไม่ผ่าน = สภาพที่ไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด และจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

**ส่วนที่ 1 ชนิดของระบำบัดน้ำเสีย**

 □ ระบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon: AL) □ ระบบแอ็กติเวเต็ดสล็ดจ์ (Activated sludge: AS)

 □ ระบบบึงประดิษฐ์ (Constructed wetland:CW) □ ระบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch:OD)

 □ ระบบแบบติดกับที่ (Onsite Treatment:OT) □ ระบบถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic filter:AF)

 □ ระบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond:SP)

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดที่ต้องประเมิน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **เกณฑ์มาตรฐาน** | **ผลการประเมิน** | **แนวทางการประเมิน** | **ปัญหาที่ไม่ผ่าน/ข้อเสนอแนะ** |
| **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| **1. ระบบบำบัดน้ำเสีย**1.1 พื้นที่แยกเป็นสัดส่วน บริเวณรอบๆ สะอาด เรียบร้อย ไม่มีน้ำขังนอง มีการระบายอากาศได้ดี ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน  |  |  | ระบบบำบัดน้ำเสียแยกเป็นสัดส่วน บริเวณระบบบำบัดมีความสะอาดเรียบร้อย ไม่มีน้ำขังนอง ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ในอาคาร ต้องมีระบบการระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ และอุณหภูมิที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานในการเดินระบบและบำรุงรักษาตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ได้สะดวกและปลอดภัย |  |
| 1.2 มีการแยกรางระบายน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสีย ออกจากกัน  |  |  | มีการแยกรางระบายน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน โดยไม่มีการประสานท่อรวมกันและมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานเป็นประจำ |  |
| 1.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพ |  |  | มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ดี เช่น เครื่องเติมอากาศ เครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบจ่ายคลอรีน เครื่องรีดตะกอน ลูกลอยควบคุมอัตโนมัติ และตะกร้าดักขยะในบ่อสูบน้ำเสีย ตู้ควบคุมไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อุปกรณ์ต่างๆที่กล่าวมานี้ต้องสามารถทำงานได้เป็นปกติและมีประสิทธิภาพ |  |
| 1.4 มีแบบแผนผังระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย |  |  | มีแบบแผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย เช่น แนวท่อ บ่อพัก(บ่อตรวจระบาย) บ่อดักกลิ่นขยะ บ่อดักไขมัน และในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีแบบแผนผังบ่อเติมอากาศ หรือคลองวนเวียน ถังตกตะกอน บ่อเติมคลอรีน อาคารโรงควบคุม จัดเก็บไว้ในที่เหมาะสมและหาได้ง่าย |  |
| 1.5 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบำรุงรักษาระบบ |  |  | ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย การศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (ด้านสุขาภิบาล สาธารณสุขสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อม หรือ วิศวกรรมศาสตร์ (ด้านสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมเครื่องกล) หรือผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ในกรณี จ้างผู้รับจ้างให้บริการหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด |  |
| **2. ระบบเฝ้าระวังและบำรุงรักษา**2.1 มีการล้างท่อ 2 ปีต่อครั้ง  |  |  | มีการล้างท่อระบบรวบรวมน้ำเสียอย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง (กรณีเกิดน้ำท่วมให้ล้างหลังจากน้ำลดแล้ว) |  |
| 2.2 มีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น คลอรีน เป็นต้น |  |  | ระบบการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว หากใช้คลอรีนต้องมีการตรวจวัดปริมาณสารคลอรีนอิสระและต้องมีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร กรณีที่ใช้ระบบอื่น เช่น UV โอโซน ต้องเปิดใช้งานตลอดเวลา |  |
| 2.3 มีการส่งตรวจตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัด ตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงพยาบาล อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี |  |  | มีการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งตามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดออกตามความมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง |  |
| 2.4 ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด |  |  | ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งโรงพยาบาล ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุกพารามิเตอร์ และมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacterial) ไม่เกิน 5,000 MPN/100 ml. |  |
| 2.5 ตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียชนิดระบบเลี้ยงตะกอนต้องมีการกำจัดเป็นครั้งคราว |  |  | มีการกำจัดตะกอนส่วนเกินอันเกิดจากการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียประเภทนั้นๆ โดยวิธีการกำจัดที่เหมาะสมและถูกหลักสุขาภิบาล เช่น การนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล Sanitary landfill) เป็นต้น |  |
| **3. การปฏิบัติตามกฎหมาย**3.1 มีการบันทึกผลการควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย |  |  | จัดเก็บสถิติ ข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันไว้ยังที่ตั้งของโรงพยาบาล ***(แบบ ทส.1)*** เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น |  |
| 3.2 มีการรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ***(แบบ ทส.2)*** ทุกเดือน  |  |  | มีการรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบาบัดน้ำเสีย ***(แบบ ทส.2)*** ทุกเดือน และส่งรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป |  |