

ภาคผนวก ง

ผลการตอบแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมจำแนกรายข้อ
โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งสิ้น 11 คน

1. แบบทดสอบความรู้ในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

| ข้อ ที่ | คำถาม | คำตอบ | | |
|------------|---|-----------------|----------------|--------------|
| | | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
| 1 | ระบบรวบรวมน้ำเสียในโรงพยาบาลควรเป็นแบบท่อแยก ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย | 11 (100%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| 2 | การบำบัดน้ำเสียขั้นแรกของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอน เร่ง คือ ถังเติมอากาศ | 9 (81.82%) | 2 (18.18%) | 0 (0%) |
| 3 | การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ที่ สำคัญคือ การควบคุมอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ในถัง เติมอากาศ การควบคุมอัตราการสูบลัดจ์กลับ การ ควบคุมสัดจ์ส่วนเกิน และการควบคุมการเติมอากาศให้ เหมาะสม | 10 (90.91%) | 0 (0%) | 1 (9.09%) |
| 4 | จุลินทรีย์ที่เหมาะสมกับระบบตะกอนเร่งมี 2 กลุ่ม คือ จุลินทรีย์กลุ่มใช้อากาศ และกลุ่มใช้หรือไม่ใช้อากาศ | 8 (72.73) | 2 (18.18%) | 1 (9.09%) |
| 5 | อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่ระบบไม่มีผลต่อประสิทธิภาพ ของกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง | 1 (9.09%) | 10 (90.91%) | 0 (0%) |
| 6 | การควบคุมอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (F/M ratio) ถ้าอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์มีค่าสูง มีผล ทำให้น้ำทิ้งใส | 4 (36.36%) | 6 (54.55%) | 1 (9.09%) |
| 7 | การตรวจวัดภาคสนามที่จำเป็นเพื่อการควบคุมระบบบำบัด น้ำเสีย ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ค่าความเป็น กรดต่าง (pH) ปริมาตรตะกอนที่ 30 นาที (SV ₃₀) อัตราส่วน อาหารต่อจุลินทรีย์ (F/M ratio) และ ค่าความเข้มข้นของ ตะกอนแขวนลอยระเหย (MLVSS) | 10 (90. 91%) | 1 (9.09%) | 0 (0%) |

| ข้อ ที่ | คำถาม | คำตอบ | | |
|------------|---|---------------|----------------|---------------|
| | | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
| 8 | การเติมอากาศในถังเติมอากาศควรควบคุมปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร | 7 (63.64%) | 1 (9.09%) | 3 (27.27%) |
| 9 | ถ้ามีแบคทีเรียกลุ่มเส้นใย (Filamentous Bacteria) ในถังเติมอากาศมากจะทำให้สลัดจ์ไม่จมตัว (Bulking Sludge) ในถังตกตะกอน | 6 (54.55%) | 1 (9.09%) | 4 (36.36%) |
| 10 | ค่าตะกอนแขวนลอยระเหย (MLVSS) เป็นค่าจากการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นตัวแทนของปริมาณจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ | 4 (36.36%) | 4 (36.36%) | 3 (27.27%) |
| 11 | สีของตะกอนจุลินทรีย์ถ้าคล้ำมากแสดงว่ามีออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศมาก | 2 (18.18%) | 9 (81.82%) | 0 (0%) |
| 12 | ค่าสลัดจ์วอลูมิเนติกซ์ (SVI) มีค่าต่ำ เช่น มีค่า 100 หรือน้อยกว่า หมายถึงสลัดจ์ในถังเติมอากาศมีการตกตะกอนดี | 2 (18.18%) | 6 (54.55%) | 3 (27.27%) |
| 13 | การเติมคลอรีนในน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะทำให้น้ำมีความใสมากขึ้น | 1 (9.09%) | 10 (90.91%) | 0 (0%) |
| 14 | การเกิดสาหร่ายในถังตกตะกอนมีสาเหตุจากน้ำมีไนโตรเจนสูงเกินไป | 6 (54.55%) | 1 (9.09%) | 4 (36.36%) |
| 15 | ค่า pH ต่ำกว่า 6.5 จะทำให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตดี และเกิดการตกตะกอนของ สลัดจ์ ได้ง่ายขึ้น | 1 (9.09%) | 8 (72.73) | 2 (18.18%) |
| 16 | เมื่อวัดปริมาตรตะกอนที่ 30 นาที (SV ₃₀) ในถังเติมอากาศพบว่าตะกอนจมตัวยากแสดงว่าเกิดแบคทีเรียกลุ่มเส้นใยขึ้นในถังเติมอากาศ | 5 (45.45%) | 2 (18.18%) | 4 (36.36%) |
| 17 | ถ้าในถังตกตะกอนเกิดตะกอนก้อนใหญ่ลอยเมื่อถึงผิวน้ำแตกกระจายออกมาเป็นฝ้า แสดงว่าในถังตกตะกอนอาจมีตะกอนสะสมตกค้างในถังมากเกินไป | 7 (63.64%) | 0 (0%) | 4 (36.36%) |

| ข้อ ที่ | คำถาม | คำตอบ | | |
|------------|---|---------------|---------------|---------------|
| | | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
| 18 | แอโรบิคแบคทีเรีย (Aerobic bacteria) สามารถเจริญเติบโตได้ดีถ้ามีออกซิเจนละลาย (DO) น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร | 1 (9.09%) | 7 (63.64%) | 3 (27.27%) |
| 19 | ปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำที่ควรมีค่า 0.5 – 1 มิลลิกรัมต่อลิตร | 9 (81.82%) | 0 (0%) | 2 (18.18%) |
| 20 | ตะกอนเบา (Scum) ที่เกิดขึ้นในถังตกตะกอน ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย | 2 (18.18%) | 4 (36.36%) | 5 (45.45%) |

2. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

| ข้อ ที่ | กิจกรรมที่ทำ | การปฏิบัติ | | |
|------------|--|----------------|---------------|---------------|
| | | ประจำ | บางครั้ง | ไม่ปฏิบัติ |
| 1 | ท่านมีการกำจัดขยะในตะแกรงดักขยะในบ่อสูบน้ำเสียก่อนเข้าระบบตะกอนเร่งทุกวัน | 8 (72.73%) | 3 (27.27%) | 0 (0%) |
| 2 | ท่านทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในภาคสนาม เช่น ปริมาตรตะกอนที่ 30 นาที (SV ₃₀) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าพีเอช เป็นต้น เพื่อทำการควบคุมระบบทุกวัน | 8 (72.73%) | 0 (0%) | 3 (27.27%) |
| 3 | ท่านควบคุมปริมาณการเติมอากาศในถังเติมอากาศไม่ให้ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร | 8 (72.73%) | 1 (9.09%) | 2 (18.18%) |
| 4 | ท่านมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำในบ่อสูบน้ำเสียทุกวัน | 10 (90.91%) | 1 (9.09%) | 0 (0%) |
| 5 | ท่านมีการปิดเครื่องเติมอากาศบางเครื่องเพื่อประหยัดพลังงาน | 3 (27.27%) | 5 (45.45%) | 3 (27.27%) |
| 6 | ท่านตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งทุกวันเพื่อประเมินประสิทธิภาพการกำจัดเชื้อโรค | 7 (63.64%) | 1 (9.09%) | 3 (27.27%) |
| 7 | เมื่อพบอัตราการสูบตะกอนกลับสู่ถังเติมอากาศผิดปกติ ท่านทำการตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องสูบน้ำตะกอนเส้นท่อ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที | 10 (90.91%) | 0 (0%) | 1 (9.09%) |

| ข้อ ที่ | กิจกรรมที่ทำ | การปฏิบัติ | | |
|------------|---|----------------|---------------|---------------|
| | | ประจำ | บางครั้ง | ไม่ปฏิบัติ |
| 8 | เมื่อพบว่า มีอุปกรณ์ขัดข้องหรือชำรุด ท่านแจ้งผู้บังคับบัญชาให้ทราบทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไข | 10 (90.91%) | 1 (9.09%) | 0 (0%) |
| 9 | ท่านมีการทำบันทึกการดูแลระบบ เช่น การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ การตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตามระยะเวลาที่กำหนด | 10 (90.91%) | 1 (9.09%) | 0 (0%) |
| 10 | ท่านทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำวันโดยไม่มี การสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดก่อนใช้ทุกครั้ง | 2 (18.18%) | 2 (18.18%) | 7 (63.64%) |
| 11 | ในการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำที่ส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการท่านทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากปลายท่อ น้ำที่สุดท้ายที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย | 11 (100%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| 12 | การเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปริมาณ BOD ท่านมีการรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำโดยแช่ในกระติกหรือถังบรรจุน้ำแข็งขณะนำส่ง | 9 (81.82%) | 0 (0%) | 2 (18.18%) |
| 13 | กรณีส่งตัวอย่างน้ำเสียวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เมื่อพบค่าใดค่าหนึ่งจากผลตรวจวิเคราะห์เกินค่ามาตรฐาน ท่านให้ผู้รับผิดชอบทำการวิเคราะห์ซ้ำและปรึกษาหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบโดยตรงเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขทันที | 8 (72.73%) | 3 (27.27%) | 0 (0%) |
| 14 | ท่านมีการบันทึกความผิดปกติและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียทุกครั้ง | 9 (81.82%) | 1 (9.09%) | 1 (9.09%) |
| 15 | ท่านทำความสะอาดตู้ควบคุมอัตโนมัติ รวมถึงเครื่องมืออ่านค่าต่างๆ (Electrodes) ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ | 8 (72.73%) | 2 (18.18%) | 1 (9.09%) |
| 16 | ท่านดูแลและทำความสะอาดเวียร์(ฝาย) และรางระบายน้ำ ล้นในถังตกตะกอนทุกวัน | 7 (63.64%) | 4 (36.36%) | 0 (0%) |
| 17 | ท่านตรวจสอบห้วงกระจายอากาศ ถ้าพบว่าห้วงกระจายอากาศอุดตันท่านทำความสะอาดทันที | 5 (45.45%) | 3 (27.27%) | 3 (27.27%) |

| ข้อ ที่ | กิจกรรมที่ทำ | การปฏิบัติ | | |
|------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | | ประจำ | บางครั้ง | ไม่ปฏิบัติ |
| 18 | ในการปฏิบัติงานทุกครั้งท่านมีการป้องกันตนเองจากเชื้อโรค และสิ่งคุกคามต่างๆ เช่น สวมถุงมือยาง สวมผ้าปิดจมูก สวมรองเท้าหุ้มส้น เป็นต้น | 7 (63.64%) | 4 (36.36%) | 0 (0%) |
| 19 | ท่านทำความสะอาดถังบรรจุคลอรีน บ่อและขอบบ่อเติมคลอรีน หรืออุปกรณ์การฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งอื่นตามระยะเวลาที่กำหนด | 6 (54.55%) | 2 (18.18%) | 3 (27.27%) |
| 20 | ท่านสังเกตลักษณะของตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ และถังตกตะกอนทุกวันเพื่อตรวจสอบความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสีย | 8 (72.73%) | 1 (9.09%) | 2 (18.18%) |