

1. วัตถุประสงค์ (objectives)

เพื่อควบคุมการบริหารจัดการน้ำเสียในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ และปล่อยออกสู่ชุมชนได้อย่างปลอดภัย

2. ขอบเขต (scope)

ใช้สำหรับควบคุมการจัดการน้ำเสียภายในโรงพยาบาลควนเนียง จังหวัดสงขลา

3. คำจำกัดความ นิยามและคำย่อ (Definitions)

3.1 น้ำเสีย (Wastewater) หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากกิจกรรมต่างๆภายในโรงพยาบาล ซึ่งมีมลสารปะปนหรือปนเปื้อนอยู่

3.2 น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียของโรงพยาบาลแล้วมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ (Septic Tank)

3.4 เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลควนเนียง

3.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 แบบ ทส.1 หมายถึง แบบบันทึกสถิติและข้อมูล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแนบท้ายกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ

3.7 แบบ ทส.2 หมายถึง แบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555

3.8 พารามิเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสีย หมายถึง ตัวกำหนดชี้วัดค่าของน้ำที่ถือเป็นมาตรฐานว่าปลอดภัย และสามารถปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติได้ โดยประกอบด้วย

3.8.1 ค่าพีเอช (pH) คือค่าแสดงความเป็นกรดเป็นด่าง ถ้าค่าเท่ากับ 7 ถือว่าเป็นกลาง ต่ำกว่า 7 เป็นกรด และมากกว่า 7 เป็นด่าง

3.8.2 ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) คือปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ใช้เป็นค่าวัดความสกปรกของน้ำ แสดงถึงปริมาณของสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์สามารถย่อยสลายได้ ถ้าค่าบีโอดีสูงแสดงว่าน้ำนั้นมีความสกปรกมาก

3.8.3 ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solid) หมายถึง ถ้ามีสารแขวนลอยในน้ำมาก จะทำให้บดบังแสงจึงลดความสามารถในการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำหรือสาหร่ายลง

3.8.4 ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid; TDS) หมายถึง ปริมาณรวมของแร่ธาตุต่างๆที่

ละลายอยู่ในน้ำ

3.8.5 ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) เป็นค่าที่บ่งบอกสภาวะไร้อากาศของน้ำตัวอย่าง

3.8.6 ค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) เป็นค่าแสดงการปนเปื้อนของไนโตรเจนในน้ำ ซึ่งหากมีไนโตรเจนในน้ำมากเกิดไปจะทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำโดยเฉพาะพืชน้ำ เช่น สาหร่าย เป็นต้น เจริญเติบโตเกินไปจะไปแย่งออกซิเจน ทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียตามมา

3.8.7 ค่าน้ำมันและไขมัน เป็นอุปสรรคต่อการสังเคราะห์แสงของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และกีดขวางการกระจายของออกซิเจนจากอากาศลงสู่น้ำ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และสามารถบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในการรับผิดชอบดูแลระบบการจัดการน้ำเสีย ดังนี้

4.1 นางสาวจินตนา นุ่นยะพริก ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ มีบทบาทหน้าที่

4.1.1 ควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำเสียของโรงพยาบาล

4.1.2 การจัดทำแผนในการบำรุงรักษา, จัดซื้อ/ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องจักร

4.1.3 การรายงานผลการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย

4.1.4 เก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

4.2 นายสมพร บุญส่ง ตำแหน่งช่างเทคนิค และนายถวิล ปานแก้ว ตำแหน่งผู้ช่วยช่างทั่วไป มีบทบาทหน้าที่

4.2.1 ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวกับการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

4.2.2 จัดทำบันทึกประวัติการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์แต่ละเครื่อง

4.3 นายประพนธ์ ไชยมิตร ตำแหน่งคนสวน มีบทบาทหน้าที่

4.3.1 สำรอง ตรวจสอบ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียทุกจุดเป็นประจำทุกวัน

4.3.2 ทำความสะอาดพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย สำรองปริมาณตะกอน จัดเก็บขยะหน้าระบบ

4.3.3 ใส่คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งเป็นประจำทุกสัปดาห์

4.3.4 ตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยชุดทดสอบ มีการวัดค่าคลอรีนในน้ำคงเหลือ ค่า PH และค่าออกซิเจนในน้ำ เป็นประจำทุกวัน

4.3.5 จัดทำรายงานบันทึกผลการปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน

5. ระเบียบปฏิบัติ/กระบวนการดำเนินงาน

5.1 การรวบรวมน้ำเสีย

5.1.1 เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบและดูแลรักษาที่รวบรวมน้ำเสียให้สามารถรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ อาทิ โรงครัว ห้องน้ำ/น้ำส้วม และน้ำเสียจากอาคารต่างๆ ไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบปริมาณน้ำเสีย ซึ่งโดยทั่วไปการคาดคะเนปริมาณน้ำเสียที่จะถูกทิ้งลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำประมาณร้อยละ 65-90 ของปริมาณน้ำใช้ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{คิดจากการใช้น้ำต่อคน} = 800 \text{ ลิตร/คน/วัน} \times \text{จำนวนเตียง}$$

- การตรวจสอบลักษณะน้ำเสียจากอาคารโรงพยาบาลที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงค่าพารามิเตอร์ของน้ำเสียในโรงพยาบาลที่ส่งตรวจศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5.1.2 การปรับปรุงแก้ไขในการลดปริมาณและความสกปรกในน้ำเสีย

การลดปริมาณน้ำ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. การปรับปรุงระบบเส้นท่อและอุปกรณ์เกี่ยวกับประปาในอาคารและนอกอาคาร

- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ โดยปิดปัดน้ำและก๊อกน้ำทั้งหมด ตรวจสอบที่ละจุดจนกว่าจะ

พบ

- อุดรอยรั่วหรือเปลี่ยนท่อที่ชำรุด

- ซ่อมแซมก๊อกน้ำที่ชำรุด

2. ปรับพฤติกรรมกรรมการใช้น้ำ โดยมีการณรงค์ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานทั้งน้ำ

และไฟฟ้า

การลดความสกปรกของน้ำเสีย สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. เก็บกวาด ทำความสะอาดภาชนะหรือพื้นก่อนใช้น้ำทำความสะอาด

2. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่ท่อระบายน้ำ

3. ติดตั้งถังดักไขมันที่มีประสิทธิภาพสำหรับสำหรับโรงครัว

4. ติดตั้งตะแกรงกรองเศษอาหารก่อนระบายน้ำทิ้งลงบ่อดักไขมัน

5. ตักน้ำมันในถังดักไขมันไปกำจัดอย่างเหมาะสมทุกสัปดาห์

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย

1. ปรับปรุงระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน

2. เพิ่มระบบอัตโนมัติในการช่วยทำงานของระบบให้เป็นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูง

3. ปรับปรุงคุณภาพอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

การปรับปรุงกระบวนการจัดการระบบน้ำเสีย

1. จัดทำแผนงาน กระบวนการทำงานและขั้นตอนบำรุงรักษาระบบบำบัดที่ชัดเจน

2. บันทึกการปฏิบัติงานและอุบัติการณ์ต่างๆ ได้แก่ ความผิดปกติในระบบบำบัดหรืออุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการป้องกันและแก้ไขให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง “กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ การเก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555”

3. ฝึกอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง

5.2 การบำบัดน้ำเสีย

5.2.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบน้ำเสีย

เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีหน้าที่ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งแบบรายวัน และประจำทุกเดือน และบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก ทส.1 และแบบ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน รวมถึงดำเนินการสุบสิ่งปฏิกูลออกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะจัดจ้างเทศบาลตำบลควนเนียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา เพื่อสุบสิ่งปฏิกูลออกตามความเหมาะสม

5.2.2 การสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย การเติมอากาศ และการสูบน้ำทิ้ง

เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องควบคุมเวลาการทำงาน (Timer) เป็นประจำทุกวัน เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องควบคุมเวลาการทำงาน (Timer) ไม่เป็นไปตามสภาวะการทำงานตามปกติ เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าต้องรายงานให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบรับทราบเพื่อร่วมตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติและดำเนินการแก้ไข

5.3 การติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

5.3.1 การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ของน้ำทิ้งทุก 3 เดือน ส่งตรวจศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ดังนี้

ดัชนีคุณภาพน้ำ (พารามิเตอร์)	ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	
	หน่วย	เกณฑ์กำหนด
1.ค่าพีเอช (pH) ความเป็นกรด-ด่าง	-	5-9
2.บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20
3.ปริมาณของแข็ง (Solids)	-	
3.1 ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 30
3.2 ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.5
3.3 ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids: TDS)	มก./ล.	ไม่เกิน 500
4.ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
5.ไนโตรเจนในรูป (Nitrogen) ที่เคเอ็น (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35
6.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20
7.ซีโอดี (COD)	มก./ล.	ไม่เกิน 120
8.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ไม่เกิน 5,000
9.แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ไม่เกิน 1,000

อ้างอิงจาก : www.pcd.go.th (กรมควบคุมมลพิษ)

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล

1. ความถี่ในการเก็บตัวอย่างทุก ๆ 3 เดือน
2. ตัวอย่างน้ำต้องมีปริมาตรเพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ
3. ตัวอย่างน้ำต้องเป็นตัวแทนที่ดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล
4. เก็บรักษาตัวอย่างน้ำทิ้งและน้ำเสียให้เหมาะสม แยกตามประเภทของการตรวจวิเคราะห์ เก็บรักษา

คุณภาพน้ำให้เหมือนเดิม

5. ต้องระบุรายละเอียดของตัวอย่างน้ำ เช่น ตัวอย่างน้ำทิ้งหรือตัวอย่างน้ำเสีย วันที่ ผู้ทำการเก็บตัวอย่าง เป็นต้น โดยเขียนบนฉลากแล้วปิดไว้ที่ข้างขวด

การตรวจไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไลในน้ำทิ้ง กำหนดส่งตรวจปีละ 1 ครั้ง ตรวจศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องกำหนดปริมาณไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia Coli) และวิธีการเก็บตัวอย่าง และการตรวจหาไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia Coli) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561 ในประกาศกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการระบายน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว น้ำทิ้งและกากตะกอนต้องมีปริมาณไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia Coli) ต่ำกว่าค่าที่กำหนด ดังแสดงตารางดังนี้

รายการทดสอบ	ประเภท	เกณฑ์ปริมาณที่กำหนด
ไขหอนพยาธิ	น้ำทิ้ง	น้อยกว่า 1 ฟองต่อลิตร
	กากตะกอน	น้อยกว่า 1 ฟองต่อกรัม (น้ำหนักแห้ง)
แบคทีเรียอีโคไล (Escherichia Coli)	น้ำทิ้ง	น้อยกว่า 1,000 MPN (Most Probable Number) ต่อ 100 มิลลิลิตร
	กากตะกอน	น้อยกว่า 1,000 MPN (Most Probable Number) ต่อ 100 มิลลิลิตร (น้ำหนักแห้ง)

ที่มา : ประกาศกระทรวง เรื่อง กำหนดปริมาณไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) และวิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจหาไขหอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561

5.3.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยชุดทดสอบและเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ เป็นประจำทุกวัน ดังนี้

พารามิเตอร์	ความถี่
1. พีเอช (pH)	ทุกวัน
2. ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolve Oxygen : DO)	ทุกวัน
3. ค่าคลอรีนอิสระ	ทุกวัน

การตรวจค่าน้ำของบ่อบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลควนเนียง จังหวัดสงขลา

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่ามาตรฐาน	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
pH	ความเป็นกรดเป็นด่าง	๕.๐-๙.๐	-pH เท่ากับ ๗ ค่าน้ำเป็นกลาง -PH มากกว่า ๗ ค่าน้ำเป็นด่าง -pH น้อยกว่า ๗ ค่าน้ำเป็นกรด	- น้ำยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ, น้ำยาซักล้าง, น้ำยาแอร์) - ปัสสาวะ, อุจจาระ	- ควบคุมปริมาณการใช้ยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ, น้ำยาซักล้าง, น้ำยาแอร์) - เติมน้ำขาวหรือโซดาไฟเพื่อปรับค่า pH ให้สูงขึ้น
SS (Suspended Solids)	ปริมาณสารแขวนลอย	≤๔๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่ามีสารแขวนลอยในน้ำมาก จะทำให้บดบังแสง จึงลดความสามารถในการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำหรือสาหร่ายลง	- การสะสมของตะกอนที่ลอยในน้ำ	- ดูดหรือล้างบ่อทุกบ่ออย่างน้อย ๑-๒ ครั้ง/ปี
TDS (Total Dissolved Solids)	ปริมาณรวมของแร่ธาตุต่างๆที่ละลายอยู่ในน้ำ	≤๕๐๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- มีการสะสมของตะกอน/มีแร่ธาตุต่างๆปะปนอยู่มาก	- ล้างทำความสะอาดถังบำบัด ด้วยการดูดน้ำเก่าส่วนเกินทิ้งออกจากถัง เพื่อดูดตะกอนที่ละลายน้ำและสารแขวนลอยออกไปกำจัด <u>ข้อควรระวัง</u> ดูดน้ำออกจากถังประมาณครึ่งถึงเท่านั้น เพื่อรักษาแรงดันของถังที่ฝังดิน ไม่ให้ถังแตกรั่ว

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่ามาตรฐาน	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
				- น้ำยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ, น้ำยาซักล้าง, น้ำยาแอร์) รวมถึง อูจจาระ	- ควบคุมปริมาณการใช้ยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ, น้ำยาซักล้าง, น้ำยาแอร์) และมีการคัดแยกสิ่งสกปรกตั้งแต่ต้นทาง
Sulfide	บ่งบอกถึงสภาวะไร้อากาศของน้ำตัวอย่าง	≤๑.๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	ตัวเชื้อที่ติดกับลูกตะกร้อเกิดการอุดตัน ทำให้ตัวท่อบางส่วนตัน	-เอาน้ำมาตรวจค่า DO ซึ่งค่าจะต้องไม่เกิน ๒
BOD (Biochemical Oxygen Demand)	ปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ใช้เป็นค่าวัดความสกปรกของน้ำ BOD ต่ำหมายถึงน้ำที่มีคุณภาพดี เพราะจุลินทรีย์ต้องการออกซิเจนน้อยในการย่อยอินทรีย์ BOD สูงคือน้ำที่มีคุณภาพต่ำหรือน้ำเสียนั่นเอง	≤๓๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	-การปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกที่ไหลเข้ามาปนเปื้อนในบ่อบำบัดน้ำเสีย ทำให้ระบบทำงานไม่ได้ โดยเฉพาะช่วงเวลาฝนตก -อูจจาระ/น้ำยาทำความสะอาด	- ประสานข้อมูลกับทีมที่จัดการระบบการระบายน้ำป้องกันน้ำท่วมของโรงพยาบาลให้มีการระบายน้ำที่สอดคล้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยได้มีการสูบน้ำอย่างต่อเนื่อง เมื่อน้ำฝนไม่เข้าไหลสู่ระบบ และมีการเปิดฝาท่อเพื่อให้มีการไหลเวียนของอากาศ - มีการคัดแยกสิ่งสกปรกตั้งแต่ต้นทางและควบคุมปริมาณการใช้ยาทำความสะอาด

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่ามาตรฐาน	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	ค่าที่แสดงความปนเปื้อนของไนโตรเจนในน้ำ - หากมีไนโตรเจนในน้ำปริมาณมากจะทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะพืชน้ำ เช่น สาหร่าย เป็นต้น เจริญเติบโตมากเกินไป และจะไปแย่งออกซิเจน ทำให้เกิดน้ำเสียตามมา	≤๓๕	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- ปริมาณการใช้น้ำยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ) - มีตะกอนที่ก้นบ่อจำนวนมาก	- ควบคุมการใช้น้ำยาทำความสะอาด (ซักฟอก, น้ำยาล้างห้องน้ำ) ให้มีปริมาณน้อยลง - สูบตะกอนที่ก้นบ่อเกราะออกให้หมด และหลังจากนั้นอีก ๖ เดือน กวนให้ตะกอนที่ก้นเกิดการกระจายตัว
Oil & Grease	ค่าน้ำมันและไขมัน - เป็นอุปสรรคต่อการสังเคราะห์แสงของสิ่งมีชีวิตในน้ำและกีดขวางการกระจายของออกซิเจนจากอากาศลงน้ำ	≤๒๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ที่ใช้ในการทำอาหาร สบู่จากการอาบน้ำ ฟองสารซักฟอกจากการชำระล้าง	- ควบคุมปริมาณการใช้น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ที่ใช้ในการทำอาหาร สบู่จากการอาบน้ำ ฟองสารซักฟอกจากการชำระล้าง
Settle able solids	ปริมาณตะกอนหนัก	≤๐.๕๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- มีการสะสมของตะกอนเกิดการฟุ้งกระจาย มีตะกอนหลุดออกจากน้ำทิ้ง	- ตักน้ำใส่ขวดแก้วใส แล้วดูตะกอน ตะกอนจะเกิดการฟุ้งกระจาย - สูบตะกอนปีละ ๑-๒ ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่ามาตรฐาน	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
Free Chlorine	ค่าคลอรีนอิสระ	๐.๕-๑.๐	-ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน -ค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน -กรณีค่าคลอรีน=๐ แสดงว่าปริมาณคลอรีนกับเชื้อในน้ำพอดี แต่ไม่แน่ว่าจะมีเชื้อหลงเหลืออยู่ เพื่อมั่นใจว่าปล่อยออกสู่ชุมชนแล้วไม่มีคลอรีนหลงเหลืออยู่	- เติมคลอรีนมากเกินไป - เติมคลอรีนน้อยเกินไป คลอรีนไปทำลายเชื้อ คลอรีนมีการตกค้างเยอะ	- ตรวจสอบเช็คอัตราการไหลของน้ำเข้าระบบและน้ำออกจากระบบ ความเข้มข้นของปริมาณคลอรีนต่อปริมาณน้ำเสีย และระยะเวลาในการสัมผัสกันของคลอรีนกับน้ำเสีย - เติมคลอรีนเพิ่ม ต้องมีการสัมผัสน้ำเสีย ๑๕-๓๐ นาที
Total Coliform	ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ไม่เกิน ๕,๐๐๐	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- วิธีการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากความเข้มข้นของคลอรีนที่ใช้กับอัตราการไหลของน้ำในบ่อ (เติมคลอรีนน้อยเกินไป)	- เพิ่มปริมาณคลอรีน แต่ต้องไม่เกิน ๑ มิฉะนั้นจะเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
DO	ค่าออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ	≥๒ *ไม่เกิน ๖	ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	- ฝนตกบ่อยทำให้น้ำไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบระบบทำงานไม่ได้ อีกทั้งฝาปิดปากบ่ออย่างสนิททำให้ไม่มี O๒ หมุนเวียนในระบบบำบัดเลย	- ประสานข้อมูลกับทีมที่จัดการระบบการระบายน้ำป้องกันน้ำท่วมของโรงพยาบาลให้มีการระบายน้ำที่สอดคล้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยได้มีการสูบน้ำอย่างต่อเนื่อง เมื่อน้ำฝนไม่เข้าไหลสู่ระบบ และมีการเปิดฝาท่อเพื่อให้มีการไหลเวียนของอากาศ

6. การควบคุมบันทึกคุณภาพ (Record control)

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	หน่วยงานซ่อมบำรุง	นายประพจน์ ไชยมิตร
2	การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ของบ่อบำบัดน้ำเสีย	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	หน่วยงานซ่อมบำรุง	นายถวิล ปานแก้ว
3	การดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	หน่วยงานซ่อมบำรุง	นายสมพร บุญส่ง
4	แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	กลุ่มงานฯ ปฐมภูมิ	น.ส.จินตนา นุ่นยะพริก

7. ความเสี่ยง/ข้อกำหนดที่สำคัญ

ผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งผ่านเกณฑ์ทุกพารามิเตอร์

8. เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. การจัดการคุณภาพน้ำ. สืบค้น 25 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.pcd.go.th/watertype/น้ำเสียชุมชน>
2. กรมควบคุมมลพิษ. กฎหมายและมาตรฐาน. สืบค้น 24 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.pcd.go.th/laws/11185>
3. กองบริหารสาธารณสุข. ประกาศกระทรวง เรื่อง กำหนดปริมาณไซ้หนอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) และวิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจหาไซ้หนอนพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) ในน้ำทิ้งและกากตะกอนที่ผ่านระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลแล้ว พ.ศ. 2561. สืบค้น 25 กรกฎาคม 2566. จาก <https://phdb.moph.go.th/main/index/detail/30363>
4. คู่มือการควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล. (2564). นนทบุรี: กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
5. คู่มือการจัดการน้ำเสียจากอาคารประเภทโรงพยาบาล. ศูนย์ช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ



ภาคผนวก

ตารางบันทึกการปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลควนเนียง ประจำเดือน.....พ.ศ.....

วันที่	บ่อ โครงสร้าง 4.5 ลบ.ม.									บ่อ ซักฟอก 4 ลบ.ม.						จุดรวมปลายท่อ ซักฟอก+โรงครัว						การแก้ไข	จนท.ผู้ปฏิบัติ	ผู้ควบคุม					
	ผลการตรวจ									ผลการตรวจ						ผลการตรวจ													
	เครื่องเติมอากาศ	ปั๊มดูดน้ำทิ้ง	ขยะ	เติมคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าPH	อุณหภูมิ	ลักษณะน้ำ	ขยะ	เติมคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าPH	อุณหภูมิ	ลักษณะน้ำ	เติมคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าPH	อุณหภูมิ				ลักษณะน้ำ				
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													

หมายเหตุ (/ คือ การปฏิบัติงาน ระบบทำงานปกติ) (X คือระบบทำงานผิดปกติต้องปรับปรุงแก้ไขด่วน)

ตารางบันทึกการปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลควนเนียง ประจำเดือน.....พ.ศ.....

วันที่	บ่อ โครงสร้าง 4.5 ลบ.ม.								บ่อ ซักฟอก 4 ลบ.ม.						จุดรวมปลายท่อ ซักฟอก+โครง						การแก้ไข	จนท.ผู้ปฏิบัติ	ผู้ควบคุม							
	ผลการตรวจ								ผลการตรวจ						ผลการตรวจ															
	เครื่องเติมอากาศ	ปั้มน้ำทิ้ง	ขยะ	เดินคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าpH	อุณหภูมิ	ลักษณะน้ำ	ขยะ	เดินคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าpH	อุณหภูมิ	ลักษณะน้ำ	เดินคลอรีน	DO	ค่าคลอรีน	ค่าpH				อุณหภูมิ	ลักษณะน้ำ					
16																														
17																														
18																														
19																														
20																														
21																														
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														
27																														
28																														
29																														
30																														
31																														

หมายเหตุ (/ คือ การปฏิบัติงาน ระบบทำงานปกติ) (X คือระบบทำงานผิดปกติต้องปรับปรุงแก้ไขด่วน)

ตารางการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ของบ่อบำบัดน้ำเสีย งบประมาณ

รายการที่ตรวจสอบ	มาตรฐาน การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ จำแนกรายเดือน											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
บ่อบำบัดอากาศและมอเตอร์ดูดน้ำ													
1.การทำงานของระบบตู้ควบคุม													
2.การทำงานของเครื่องเติมอากาศ													
3.การทำงานของระบบบ่อบำบัดน้ำ													
4.แผ่นยางไดอะแฟรม													
5.เปลี่ยนแผ่นยางไดอะแฟรม													

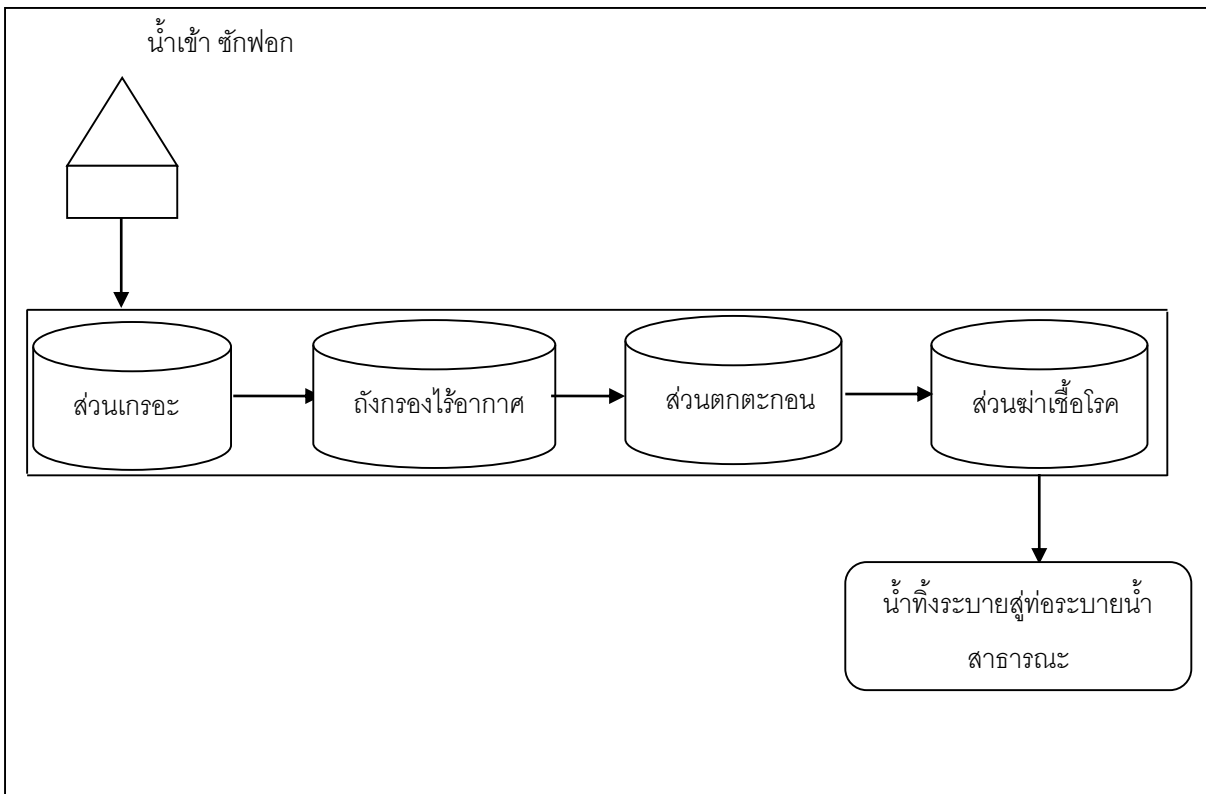


รายการ เครื่องจักร อุปกรณ์	รายละเอียดที่ต้อง ตรวจสอบ	ความถี่	ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม				มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน						
			๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔							
สภาพทั่วไป																																																					
ฝาถัง	๑.อยู่ในสภาพดี ไม่ แตกชำรุด	ทุกวัน																																																			
ท่อระบาย อากาศ	๑.อยู่ในบริเวณ ถ่ายเทอากาศได้ดี ไม่มี สิ่งอุดตันภายในเส้น ท่อ	ทุกวัน																																																			
รางระบายน้ำ	๑.ต้องไม่มีน้ำท่วมท่อ ทางออกของถัง บำบัดน้ำเสียและราง ระบายน้ำสามารถ ระบายน้ำได้ดี ไม่มี น้ำท่วมขังจนเกิด กลิ่นเหม็น	ทุกวัน																																																			
ถังเก็บน้ำที่ บำบัดแล้ว/ บ่อตรวจ สภาพน้ำทิ้ง	๑.ตรวจดูปริมาณ ตะกอนภายในบ่อ เพื่อดูตะกอนทั้ง	๑ ครั้ง/๓ เดือน																																																			
ถังบ่อบำบัดน้ำเสีย																																																					
ส่วนกรอง/ ส่วนแยกกาก ภายในถังบ่อ บำบัดน้ำเสีย ส่วนเติม อากาศ	๑.ตรวจดูปริมาณ ตะกอนภายในบ่อ ถ้า มีปริมาณตะกอน ตะกอนเกิน๒/๓ของ ถังให้ดูตะกอนทั้ง	๑ ครั้ง/๑ เดือน																																																			

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๑๐ แขวง/ตำบล รัตภูมิ เขต/อำเภอ ควนเนียงจังหวัด สงขลา โทรศัพท์ ๐๗๔-๓๘๖๖๔๖ มี นายพิสิฐ ยงยุทธ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้ ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลระโนด ขนาด ๓๐ เตียง (ซักฟอก) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมุดอายุ

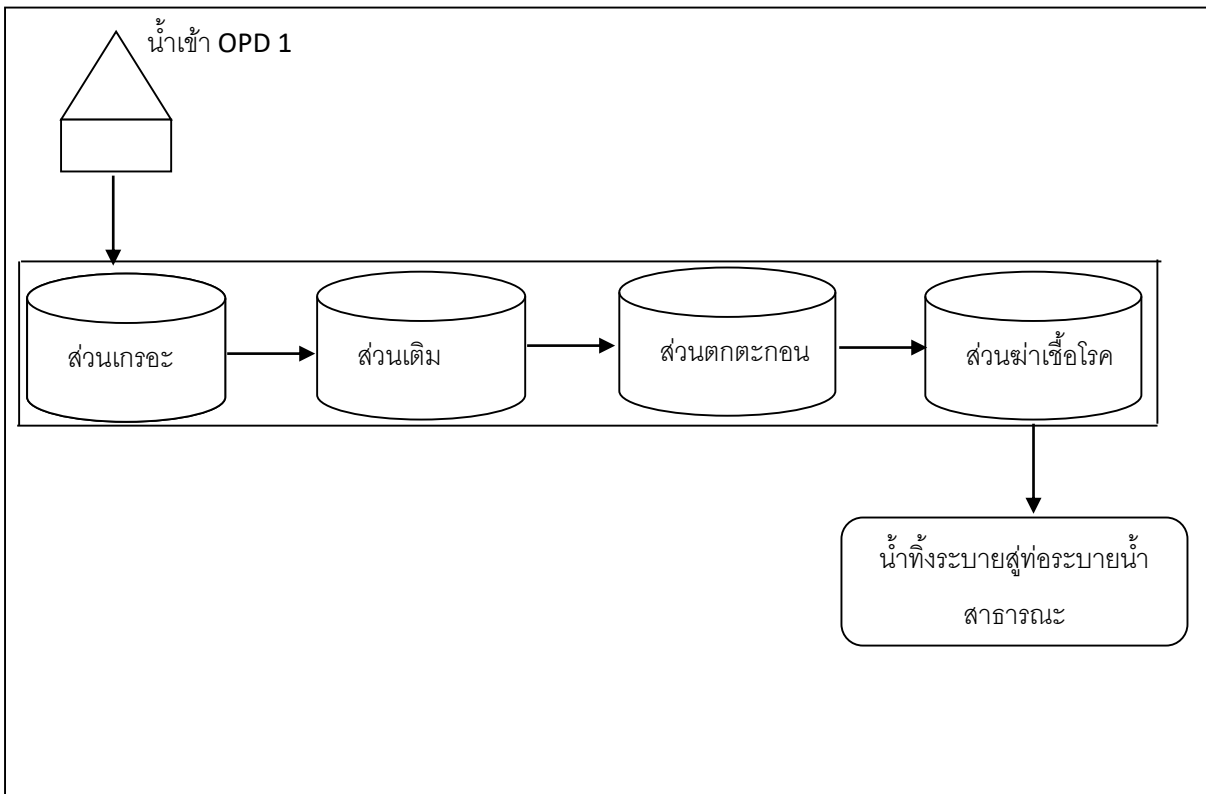
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๑๐ แขวง/ตำบล รัตภูมิ เขต/อำเภอ ควนเนียงจังหวัด
สงขลา โทรศัพท์ ๐๗๔-๓๘๖๖๔๖ มี นายพิสิฐ ยงยุทธ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้
ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลระโนด ขนาด ๓๐ เตียง (อาคารผู้ป่วย
นอก OPD๑) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ
.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



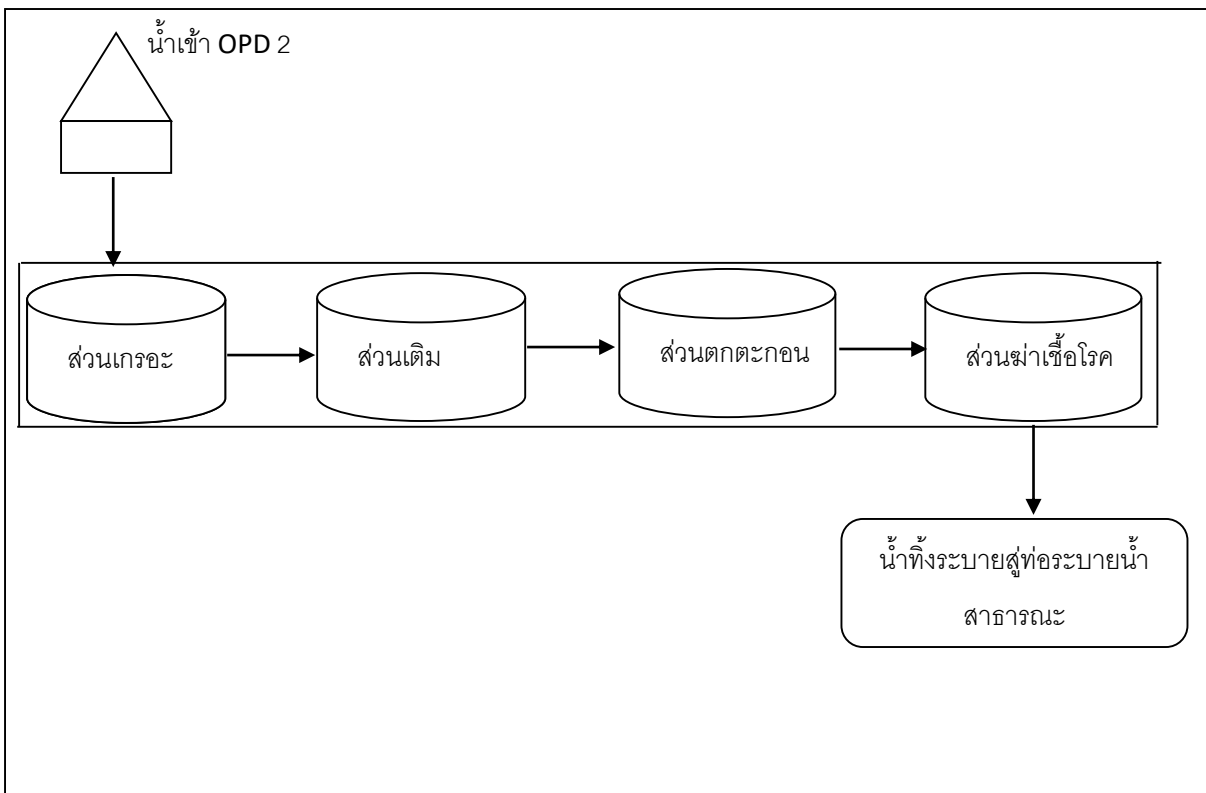
แบบ ทส. ๑

ประจำเดือน.....

**แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ**

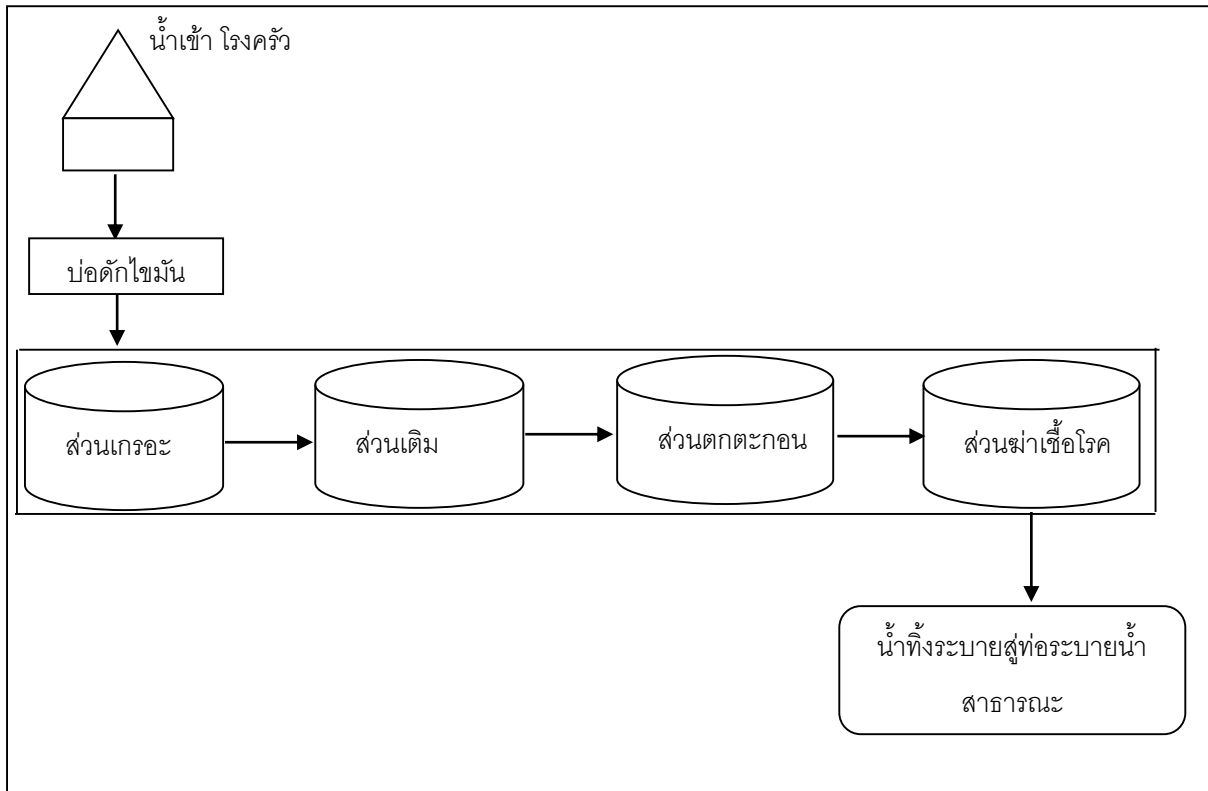
แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๑๐ แขวง/ตำบล รัตภูมิ เขต/อำเภอ ควนเนียงจังหวัด สงขลา โทรศัพท์ ๐๗๔-๓๘๖๖๔๖ มี นายพิสิฐ ยงยุทธ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้ ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลระโนด ขนาด ๓๐ เตียง (อาคารผู้ป่วย นอก OPD๒) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



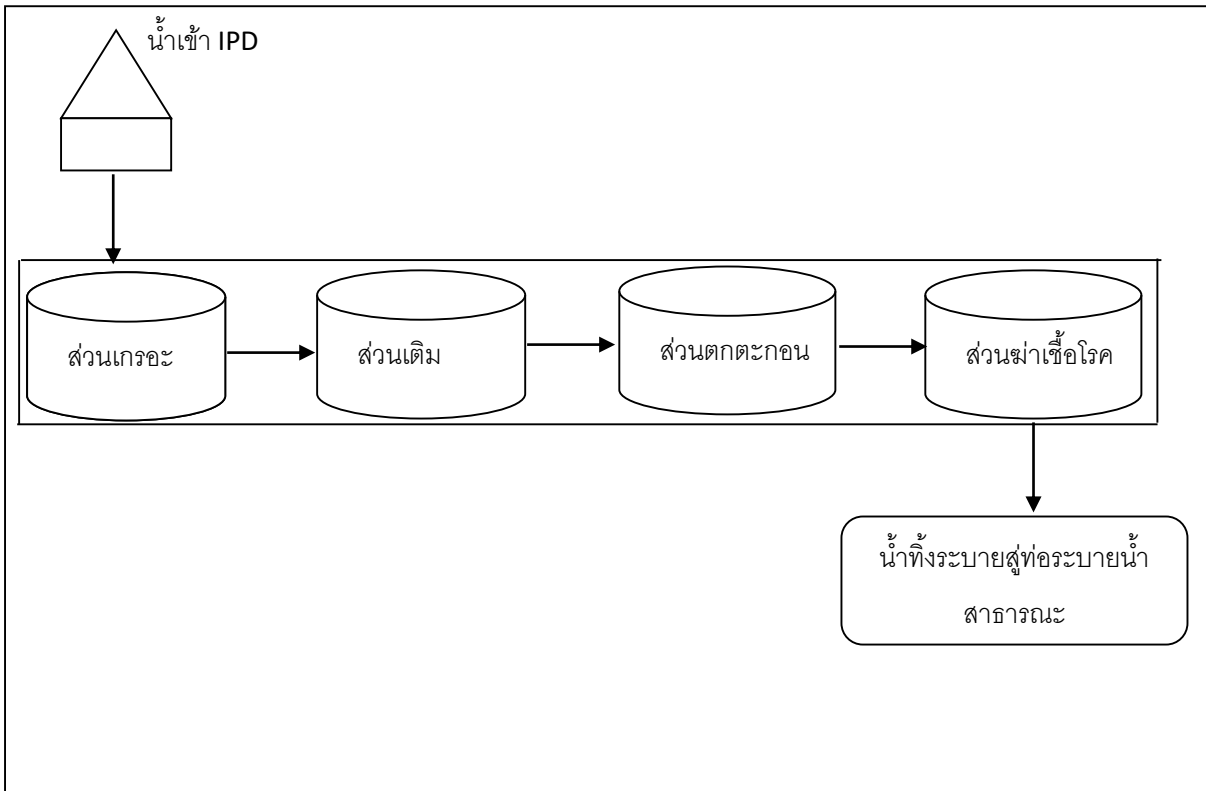
แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๑๐ แขวง/ตำบล รัตภูมิ เขต/อำเภอ ควนเนียงจังหวัด
สงขลา โทรศัพท์ ๐๗๔-๓๘๖๖๔๖ มี นายพิสิฐ ยงยุทธ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้
ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลระโนด ขนาด ๓๐ เตียง (โรงครัว)
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมุดอายุ
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๑๐ แขวง/ตำบล รัตภูมิ เขต/อำเภอ ควนเนียงจังหวัด สงขลา โทรศัพท์ ๐๗๔-๓๘๖๖๔๖ มี นายพิสิฐ ยงยุทธ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เป็นเจ้าของหรือผู้ ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลระโนด ขนาด ๓๐ เตียง (อาคารผู้ป่วยใน IPD) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมุดอายุ ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้า ของ ระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุก กิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)				อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสม ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสม ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)						
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													
				ระบาย													



โรงพยาบาลควนเนียง
Khuan Niang Hospital

สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้า ของ ระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุก กิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสม ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสม ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											
				ระบาย											

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

