



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Procedure)

เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย
หมายเลขเอกสาร : EP-07
สำเนาฉบับที่ :

เอกสารควบคุม
 เอกสารไม่ควบคุม

ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
(นายยุทธชัย สาระไทย)	(นายสมชาย ทรงประกอบ)	(นางสาวรรณา เตียรต์สุวรรณ)
ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	ตำแหน่ง ผอ.สจน.	ตำแหน่ง EMR
วันที่ ____/____/____	วันที่ ____/____/____	วันที่ ____/____/____



ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Procedure	แก้ไขครั้งที่ : 05	หน้า 3 จาก 7
	วันที่มีผลบังคับใช้ 7 กุมภาพันธ์ 2561	
เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย	หมายเลข : EP-07	

1. วัตถุประสงค์

ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารกรมควบคุมมลพิษ ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด

2. ขอบเขต

ขั้นตอนการดำเนินงานนี้ใช้ภายในกรมควบคุมมลพิษเท่านั้น

3. คำจำกัดความ

3.1 น้ำเสีย หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคารกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีมลสารปะปนหรือปนเปื้อนอยู่

3.2 น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษแล้วมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

3.3 การระบายน้ำทิ้ง หมายถึง การระบายน้ำที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้งของกรมควบคุมมลพิษ

3.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย หมายถึง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสบีอาร์(Sequencing Batch Reactor: SBR) ที่มีการทำงานเป็นช่วงเวลา สามารถปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานในแต่ละช่วงให้เหมาะสมกับลักษณะ/ปริมาณของน้ำเสียได้

3.5 เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า หมายถึง เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมาย หรือว่าจ้างนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ

3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หมายถึง เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษที่ได้รับมอบหมาย หรือ เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษที่ได้รับการแต่งตั้งฯ ให้รับผิดชอบควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.7 แบบ ทส.1 หมายถึง แบบบันทึกสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแนบท้ายกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ

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

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน**4.1 การรวบรวมน้ำเสีย**

4.1.1 เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมาย หรือว่าจ้างนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา มีหน้าที่ตรวจสอบและดูแลรักษาที่รวบรวมน้ำเสียให้สามารถรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ อาทิ โรงอาหาร ห้องน้ำ/ห้องส้วม และน้ำเสียจากอาคารห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ อ้างอิงไปยัง ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การดูแลรักษาและซ่อมบำรุง (EP-15)

4.1.2 ผู้ประกอบการในโรงอาหารและแม่บ้านที่ปฏิบัติหน้าที่ล้างภาชนะ มีหน้าที่แยกเศษอาหารก่อนล้างภาชนะ และรวบรวมไปทิ้งในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ทุกวัน



ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Procedure	แก้ไขครั้งที่ : 05	หน้า 4 จาก 7
	วันที่มีผลบังคับใช้ 7 กุมภาพันธ์ 2561	
เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย	หมายเลข : EP-07	

4.2 การบำบัดน้ำเสีย

4.2.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมาย หรือว่าจ้างนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา มีหน้าที่ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำทุก 4 เดือน และบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก ทส. 1 และแบบ ทส. 2 เป็นประจำทุกเดือน รวมถึงดำเนินการสูบล้างปฏิกรณ์ออก เป็นประจำทุก 4 เดือน ในกรณีที่พบว่ามีเศษขยะหรือสิ่งปฏิกรณ์ในถังเป็นจำนวนมาก จะจัดจ้างสำนักงานเขตฯ กรุงเทพมหานคร เพื่อสูบล้างปฏิกรณ์ออกตามความเหมาะสม

4.2.2 การสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย การเติมอากาศ และการสูบน้ำทิ้ง

4.2.2.1 เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องควบคุมเวลาการทำงาน (Timer) และบันทึกผลลงในแบบบันทึก ทส. 1 และแบบ ทส. 2

4.2.2.2 สภาวะการทำงานตามปกติของเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องควบคุมเวลาการทำงาน เป็นดังนี้

รายการตรวจสอบ	สภาวะการทำงาน
1. เครื่องสูบน้ำเสีย	ไฟแสดงสถานะการทำงานหน้าตู้ควบคุมเป็นสีเขียวหรือไม่แสดง Over Load
2. เครื่องเติมอากาศ	ไฟแสดงสถานะการทำงานหน้าตู้ควบคุมเป็นสีเขียวหรือไม่แสดง Over Load
3. เครื่องควบคุมเวลาการทำงาน	แสดงตัวเลขวันและเวลาถูกต้อง และทำงานตลอดเวลา

เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าการทำงานของเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องควบคุมเวลาการทำงาน (Timer) ไม่เป็นไปตามสภาวะการทำงานตามปกติ เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าต้องรายงานให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบฯ รับทราบ เพื่อร่วมตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติและดำเนินการแก้ไขตาม คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ (SD-สจน.-1)

4.2.3 การแยกตะกอน

4.2.3.1 เมื่อเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบพบว่า น้ำในถังเติมอากาศมีค่า SV_{30} มากกว่า 600 มิลลิเมตรต่อลิตร เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องดำเนินการสูบล้างจากถังเติมอากาศไปเก็บไว้ในถังเก็บตะกอนเพื่อรอการกำจัดต่อไป

4.2.3.2 เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรม ประสานให้รถสูบล้างปฏิกรณ์ของกรุงเทพมหานครมาสูบล้างในถังเก็บตะกอนไปกำจัดเป็นประจำทุก 4 เดือน หรือตามความจำเป็น และบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก ทส. 1 และแบบ ทส. 2



ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Procedure	แก้ไขครั้งที่ : 05	หน้า 5 จาก 7
	วันที่มีผลบังคับใช้ 7 กุมภาพันธ์ 2561	
เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย	หมายเลข : EP-07	

4.3 การติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

4.3.1 พารามิเตอร์ และความถี่ในการจัดเก็บตัวอย่างน้ำ

4.3.1.1 น้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจวัดดังนี้

พารามิเตอร์	ความถี่
1) พีเอช (pH)	ทุกวัน
2) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD)	ทุกเดือน
3) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS)	ทุกเดือน
4) ทีเคเอ็น (Total Kjeldal Nitrogen: TKN)	ทุกเดือน
5) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	ทุกเดือน
6) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria: FCB)	ทุกเดือน
7) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria: TCB)	ทุกเดือน

4.3.1.2 น้ำเสียในถังเติมอากาศ (ระหว่างที่มีการเติมอากาศ) ตรวจวัด ดังนี้

พารามิเตอร์	ความถี่
1) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolve Oxygen: DO)	ทุกสัปดาห์
2) SV ₃₀	ทุกสัปดาห์
3) ค่าเอ็มแอลเอสเอส (MLSS) ในถังเติมอากาศ	ทุกเดือน

4.3.1.3 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจวัด ดังนี้

พารามิเตอร์	ความถี่
1) พีเอช (pH)	ทุกวัน
2) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD)	ทุกเดือน
3) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS)	ทุกเดือน
4) ทีเคเอ็น (Total Kjeldal Nitrogen: TKN)	ทุกเดือน
5) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	ทุกเดือน
6) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	ทุกเดือน
7) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	ทุกเดือน
8) ออร์แกนิก ไนโตรเจน (Organic Nitrogen)	ทุกเดือน
9) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	ทุก 6 เดือน
10) ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ทุก 6 เดือน
11) ซัลไฟด์ (Sulfide)	ทุก 6 เดือน

4.3.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำตามข้อ 4.3.1 โดยดำเนินการตามวิธีการปฏิบัติงานการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (WI-EP-07/1) และบันทึกผลการตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำที่ได้จากห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษลงในแบบบันทึกข้อมูลพารามิเตอร์ เพื่อการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (F-EP-07/1)



ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Procedure	แก้ไขครั้งที่ : 05	หน้า 6 จาก 7
	วันที่มีผลบังคับใช้ 7 กุมภาพันธ์ 2561	
เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย	หมายเลข : EP-07	

4.3.3 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในถังเติมอากาศ ขณะที่มีการเติมอากาศ และ SV₃₀ โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ (SD-สจน.-2)

(1) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในถังเติมอากาศขณะที่มีการเติมอากาศ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ถ้าหากวัดได้น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ตรวจสอบรอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศแต่ละตัวให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

(2) ค่า SV₃₀ ต้องมีค่าในช่วง 200-400 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ถ้าหากวัดค่า SV₃₀ ได้ต่ำกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และต้องหมุนเวียนตะกอนจากถังเก็บตะกอนเพื่อเพิ่มปริมาณ MLSS ในถังเติมอากาศ นอกจากนี้ต้องสังเกตลักษณะการจมตัวของตะกอนจุลินทรีย์ และดำเนินการดังนี้

- ตะกอนจุลินทรีย์มีลักษณะเบาไม่จมตัวหรือจมตัวได้ช้า และมีตะกอนเม็ดเล็กๆลอยค้างอยู่ แสดงว่ามีปริมาณสารอินทรีย์ในรูปของ BOD เข้าระบบสูง หรือในถังเติมอากาศมี MLSS ต่ำ แก้ไขได้โดยการลดการสูบน้ำเข้าถังเก็บตะกอน
- ตะกอนจุลินทรีย์ไม่จมตัว เกิดจากการอัดของตะกอนจุลินทรีย์จมตัวยาก หรือตะกอนลอยขึ้นมาเป็นชั้นๆ ทำให้ตกตะกอนได้น้อย ซึ่งมีสาเหตุมาจากค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) หรือ (MLSS) ต่ำเกินไป มีแบคทีเรียชนิดเส้นใยหรือค่า (pH) ในถังเติมอากาศต่ำกว่า 6.5 แก้ไขโดยควบคุมให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือรับค่า (pH) ของระบบบำบัดน้ำเสียให้มากกว่า 6.5

4.3.4 ค่าเอ็มแอลเอสเอส (MLSS) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 1,000 - 2,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ถ้าตรวจวัดได้น้อยกว่า 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ลดปริมาณการสูบน้ำเข้าถังเก็บตะกอน ถ้าตรวจวัดได้มากกว่า 2,500 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ดำเนินการตามข้อ 4.2.3.1

4.3.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีหน้าที่ติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจัดทำรายงานผลการประเมินความสอดคล้องการปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจสอบ (F-EP-11/2)

4.4 การบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย

4.4.1 เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า มีหน้าที่ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์ แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบน้ำทิ้ง (F-EP-07/2)

4.4.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีหน้าที่ จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย และเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า มีหน้าที่ บันทึกผลการปฏิบัติงาน ตามคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ (SD-สจน.-1)

4.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รายงานผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียต่อผู้บริหาร และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน

4.6 เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรมที่ได้รับมอบหมาย หรือว่าจ้างนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา เพื่อดูแลและทำความสะอาดรางระบายน้ำฝนรอบอาคารกรมควบคุมมลพิษเป็นประจำ

4.7 กำหนดให้เอกสารต่อไปนี้ คือ ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการน้ำเสีย (EP-07) และคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ (SD-สจน.-1) จัดเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรมในส่วนที่เกี่ยวข้อง



ระเบียบปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Procedure	แก้ไขครั้งที่ : 05	หน้า 7 จาก 7
	วันที่มีผลบังคับใช้ 7 กุมภาพันธ์ 2561	
เรื่อง : การจัดการน้ำเสีย	หมายเลข : EP-07	

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

5.1 เอกสารสนับสนุน

- 5.1.1 แบบบันทึกข้อมูลพารามิเตอร์เพื่อการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (F-EP-07/1)
- 5.1.2 แบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบน้ำทิ้งประจำวัน (F-EP-07/2)
- 5.1.3 แบบ ทส. 1 และแบบ ทส. 2

5.2 เอกสารอ้างอิง

- 5.2.1 มาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 (8.1)
- 5.2.2 คู่มือระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ (SD-สจน.-1)
- 5.2.3 มาตรฐานสำนักงานสีเขียว หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย ข้อ 4.2 การจัดการน้ำเสียในสำนักงาน
- 5.2.4 ระเบียบปฏิบัติสิ่งแวดล้อม เรื่อง การติดตามตรวจสอบ การตรวจวัด และการประเมินความสอดคล้อง EP-11

6. การจัดเก็บบันทึก

ลำดับ	ชื่อ	หมายเลขเอกสาร	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	บันทึกข้อมูลพารามิเตอร์เพื่อการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	F-EP-07/1	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	ส่วนน้ำเสียชุมชน/สจน.	เจ้าหน้าที่ส่วนน้ำเสียชุมชน/สจน.
2	แบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบน้ำทิ้งประจำวัน	F-EP-07/2	เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	สำนักงานเลขานุการกรม	เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าหรือผู้รับจ้าง
3	แบบ ทส. 1 และแบบ ทส. 2		เรียงตามลำดับก่อน-หลัง	2 ปี	สำนักงานเลขานุการกรม	เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการกรม