

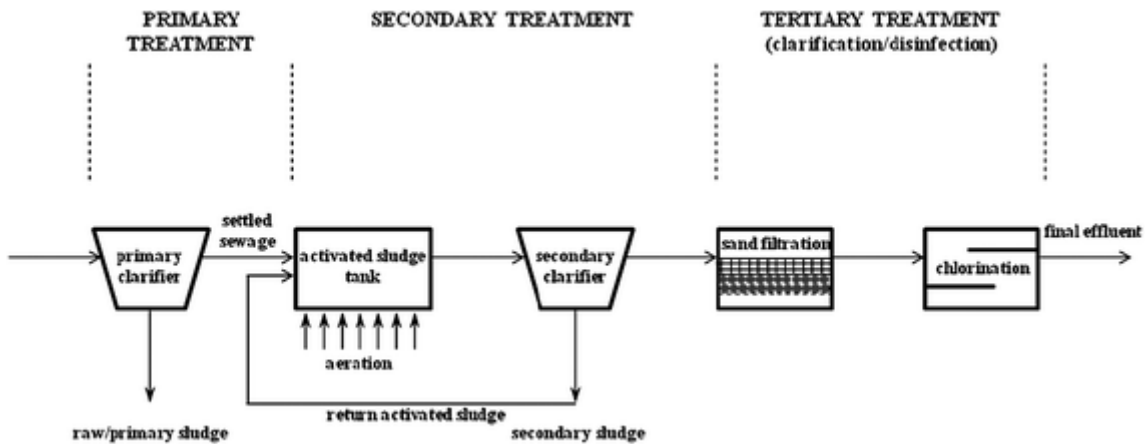
แนวทางการดำเนินงาน

โครงการระบบบำบัดน้ำเสียอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๕๐ พรรษา

ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated sludge) เป็นระบบแบบเติมอากาศ โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย



ภาพที่ ๑ ระบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์

หลักการทำงานของระบบ

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยน้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเติมอากาศ ซึ่งมีสลัดจ์อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ต้องการไว้ สภาพภายในถังเติมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของ จุลินทรีย์แบบแอโรบิก จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้อยู่ในรูปของ คาร์บอนไดออกไซด์และน้ำในที่สุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอนเพื่อแยกสลัดจ์ออกจากน้ำใส สลัดจ์ที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปในถังเติมอากาศใหม่เพื่อรักษาความเข้มข้นของสลัดจ์ในถังเติมอากาศให้ได้ตามที่กำหนด และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นสลัดจ์ส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสส่วนบนจะเป็นน้ำทิ้งที่สามารถระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

หน้าที่ และเป้าหมาย

ควบคุมคุณภาพน้ำเสียให้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร ประเภท ก

ขอบเขตการให้บริการ

- อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา อาคาร 4
- อาคาร 5 ใช้ระบบร่วมกัน 3 คณะ คือ คณะทันตแพทยศาสตร์ เวชศาสตร์เขตร้อน สาธารณะสุข โดยมีคณะเวชศาสตร์เขตร้อนเป็นผู้ดูแลระบบ

วิเคราะห์ระบบ

- น้ำเสียจากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมหลัก คือ
- น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม
 - น้ำเสียจากการรักษาพยาบาล
 - น้ำเสียจากร้านอาหาร

ซึ่งตำแหน่งของระบบถูกก่อสร้างไว้ใต้ถนนบริเวณด้านข้างอาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา ด้านประตูทางออก สาเหตุเนื่องจากคณะฯมีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ในการก่อสร้าง โดยระบบมีการออกแบบให้มีการรองรับน้ำเสียได้ 600 ลบ.ม. ต่อวัน รับปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆของอาคาร ปัจจุบันมีน้ำเข้ามาในระบบ..266 ลบ.ม../วัน โดยคิดจากมาตรวัดน้ำ ระบบทำงานแบบอัตโนมัติใช้ลูกลอยเป็นตัวควบคุมระดับน้ำเข้า-ออก

ค่าที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีคุณภาพน้ำ

- | | | |
|---|--------------|-------|
| 1. ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) | 5 – 9 | |
| 2. บีโอดี (BOD) | ไม่เกิน 20 | มก./ล |
| 3. ปริมาณของแข็ง | | |
| - ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) | ไม่เกิน 30 | มก./ล |
| - ค่าตะกอนหนัก (Settleable Soiled) | ไม่เกิน 0.5 | มก./ล |
| - ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Soil) | ไม่เกิน 500* | มก./ล |
| 4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) | ไม่เกิน 1.0 | มก./ล |
| 5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที เค เอ็น (TKN) | ไม่เกิน 35 | มก./ล |
| 6. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) | ไม่เกิน 20 | มก./ล |

รูปแบบการดำเนินการ

ขั้นตอนในกระบวนการ	ข้อกำหนดสำคัญ	กำหนดเวลา	ผู้ที่เกี่ยวข้อง		ตัวชี้วัด
			บุคลากร	ผู้รับผลงาน	
1. จัดทำแผนการดำเนินงาน	แผนงานครอบคลุมทั้งปี	3 วัน	นพเมศฐ์, บัณฑิต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	แผนงาน

2.เก็บค่าตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ผล	ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร	3 ชั่วโมง	บัณฑิต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	พารามิเตอร์ของระบบแอคติเวเต็ดสลัดจ์
3.วิเคราะห์ผลคุณภาพน้ำ	ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร	ภายใน 45 วัน	บัณฑิต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	พารามิเตอร์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
4.ตรวจเช็คระบบ	ตามแผนการ	ภายใน 7 วัน	บัณฑิต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวนรายงาน
5.สรุปผล	ตามแผนการ	ภายใน 15 วัน	บัณฑิต	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	การรายงานต่อพื้นที่ๆรับผิดชอบ

การดำเนินงาน

แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม
2. ด้านบริษัทภายนอก
 - 1.1. ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานขึ้นเพื่อให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพและให้เป็นไปตามกระบวนการที่วางเอาไว้ โดยได้กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบมากกว่า 1 คน ไว้รองรับกรณีที่คนใดคนหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้
 - 1.2. ผู้ควบคุมระบบดำเนินการเข้าตรวจเช็คอุปกรณ์ ทุกวันเป็นการตรวจเช็คเบื้องต้นเพื่อค้นหาความเสี่ยงทางด้านอุปกรณ์ ในกรณีเกิดการเบรคเกอร์ทริป และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน



ตารางการตรวจเช็คตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย						
	L1	L2	L3	ปกติ	ผิดปกติ	หมายเหตุ
แรงดันไฟฟ้า (V)						
กระแสไฟฟ้า (A)						
สวิตช์ควบคุม						
เบรกเกอร์						
หลอดไฟ						
สายไฟฟ้า						
ตู้ควบคุม						
การทำงานของมอเตอร์						

* ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีการตรวจเช็คค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ทางหน่วยงานสามารถทำได้ด้วยข้อจำกัดทางเครื่องมือ แต่ก็เป็นการหาค่าพารามิเตอร์เบื้องต้นที่สามารถนำผลข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการปรับการควบคุมการทำงานของระบบให้สอดคล้องกับปริมาณของสารอินทรีย์ในระบบได้

ถัง	Temp.(C)	DO (mg/L)	SV ₃₀ (mL/L)	คุณลักษณะ
ถังเติมอากาศ 1				
ถังเติมอากาศ 1				

ภาพการหาค่าพารามิเตอร์ SV₃₀(mL/L)

- SV₃₀ เป็นค่าปริมาตรของสลัดจ์ที่อ่านได้จากการนำน้ำจากบ่อเติมอากาศมาตักตะกอนใน Imhoff Cone ขนาด 1,000 มล. (1 ลิตร) เป็นระยะเวลา 30 นาที ซึ่งค่าที่ได้จะ



สามารถนำมาประเมินลักษณะการตกตะกอนของสลัดจ์ได้ว่ามี สภาพอย่างไร โดยเมื่อระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบบแบบ Activated Sludge) ทำงานปกติค่า SV30 จะมีค่าอยู่ระหว่าง 200-300 มล. นอกจากนี้ถ้าเราสังเกตการตกตะกอนของตะกอนระหว่างทดสอบ ก็สามารทำให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาในเบื้องต้นได้

□ DO (mg/L) คือ การหาปริมาณออกซิเจนซึ่งละลายอยู่ในน้ำ เป็นลักษณะสำคัญที่จะบอกให้ทราบว่าน้ำนั้นมีความเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และแนวการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในน้ำว่าเป็นประเภทใช้ออกซิเจนอิสระ (Aerobic) หรือไม่ใช้ออกซิเจนอิสระ (Anaerobic) ปริมาณออกซิเจนซึ่งละลายในน้ำมีความสัมพันธ์กับ

1. อุณหภูมิของน้ำ
2. ความดันบรรยากาศ
3. สิ่งเจือปนในน้ำ (Impurities)

ค่า DO มีความสำคัญในการที่จะรักษาสถานะของน้ำให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ คือให้มี DO ปริมาณพอเหมาะ เช่น ไม่น้อยกว่า 4 มก./ลิตร เป็นต้น



2.1 การเก็บค่าตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางหน่วยงานก็ได้ทำสัญญากับบริษัทภายนอกให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่เข้ามาในระบบ เป็นจำนวน 3 ครั้งต่อเดือน โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมระบบเข้าร่วมตรวจเช็คและประเมินผลอย่างใกล้ชิด



ตารางการเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คระบบคุณภาพน้ำเสีย

Operation Process										Description		
เดือนปี 57			ปี 58									
10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1. ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำและตะกอนในภาคสนาม - Equalizing Tank - Aeration Tank - Sedimentation Tank
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2. ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำและตะกอนในห้องปฏิบัติการ - Influent - Aeration Tank - Effluent
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3. ทำรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ตรวจสอบเครื่องทำงาน และบำรุงรักษาอุปกรณ์ 1. ตรวจสอบเช็ค Function การทำงานของระบบบำบัด , อุปกรณ์ และตู้ควบคุมไฟฟ้า - ตรวจสอบวัดกระแสและทำงาน - ตรวจสอบวัดแรงดันไฟฟ้า - ทดสอบการทำงานของ Circuit Breaker และ Thermal relay - ตรวจสอบสภาพนวนหุ้มสายไฟฟ้า 2. ตรวจสอบเช็คและทำความสะอาดเครื่องจักร-อุปกรณ์ - ถักบ่มขึ้นมาทำความสะอาด ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้า และ โร้ - ตรวจสอบการเกิดสนิม และการสึกกร่อน

บริษัท น้ำประปา/ไฟฟ้างค์ จำกัด (มหาชน)
PUBLIC WATER SUPPLY CORPORATION LIMITED

วันที่ตรวจ: 20/1/58
สถานที่: สถานีผลิตน้ำประปา (สถานีผลิตน้ำประปา)
ผู้ตรวจ: คุณสมชาย งามเลิศ
ผู้ตรวจร่วม: คุณสมชาย งามเลิศ, คุณสมชาย งามเลิศ
ผู้ตรวจร่วม: คุณสมชาย งามเลิศ, คุณสมชาย งามเลิศ

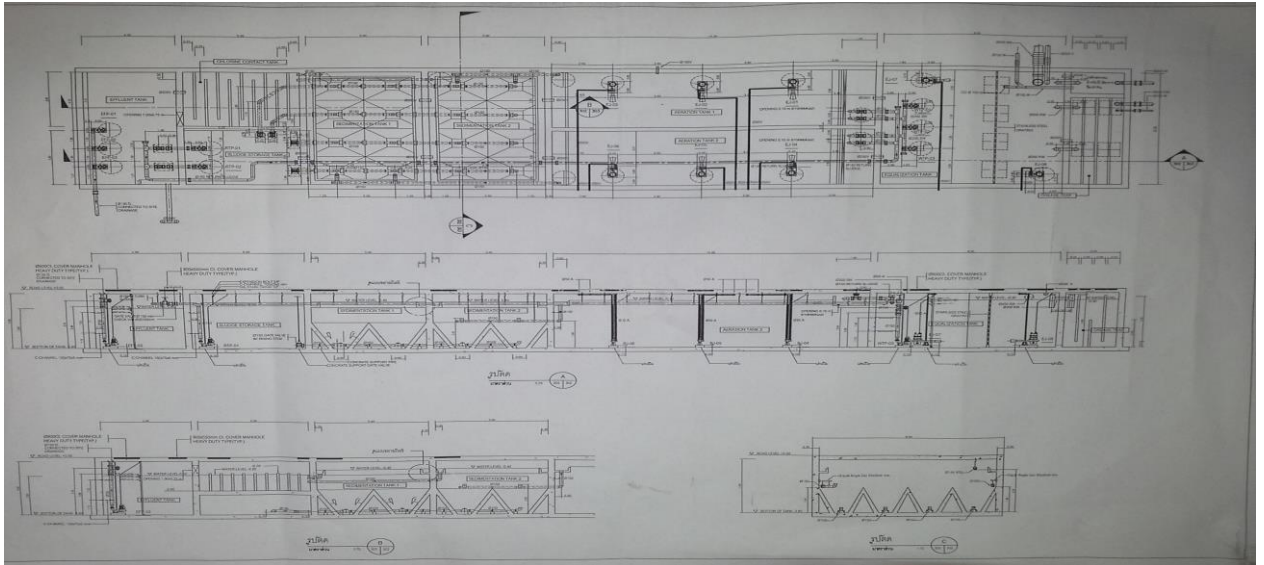
ผลการตรวจ: ผ่าน
หมายเหตุ: พบปัญหาเรื่องตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ควบคุมการเดินน้ำ)
พบปัญหาเรื่องตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ควบคุมการเดินน้ำ)
พบปัญหาเรื่องตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ควบคุมการเดินน้ำ)

ชนิด	ค่า	หน่วย	ค่ามาตรฐาน (mg/L)	ผลการตรวจ
ค่า pH	7.2	pH	6.5 - 8.5	ผ่าน
ค่าความขุ่น	1.2	NTU	1.0	ผ่าน
ค่าคลอรีน	0.5	mg/L	0.5	ผ่าน

วันที่ตรวจ: 20/1/58
ผู้ตรวจ: คุณสมชาย งามเลิศ
ผู้ตรวจร่วม: คุณสมชาย งามเลิศ, คุณสมชาย งามเลิศ

2.2 ทุกๆ 2 เดือนจะมีการประชุมร่วมกับบริษัทเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน แก้ไขสาเหตุและติดตามงานด้านการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำทิ้งภาพจะแสดงให้เห็นถึงวิธีการตรวจสอบตามแบบแปลนของระบบ

แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ระบบการตรวจสอบเป็นการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียว่า มีระบบการทำงานที่เป็นปกติตามแผนผังประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ๑๖ รายการ ดังนี้

- การตรวจสอบสามครั้งต่อเดือน มีรายละเอียด ๓ ขั้นตอน คือ
- ๑.การตรวจระบบอุปกรณ์ภายในตู้
 - ๒.การตรวจระบบบำบัดน้ำเสีย
 - ๓.การเก็บตัวอย่างน้ำในระบบ

การตรวจระบบอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ผล



การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแต่ละเดือนจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ มีพารามิเตอร์ทั้งสิ้นจำนวน พารามิเตอร์ ดังตาราง

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อน้ำเข้าระบบ	บ่อเติมอากาศ ๑	บ่อเติมอากาศ ๒	บ่อน้ำออกจากระบบ	มาตรฐาน
พีเอช	-	√	√	√	√	๕ - ๙
บีโอดี _๕	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๒๐
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๓๐
ไขมันและน้ำมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๒๐
ของแข็งตกตะกอน	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๐.๕
ซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๑
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๕๐๐
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	<๓๕
ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	-
ความเข้มข้นของตะกอน	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	-
ค่าความตกตะกอน	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	-
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	√	√	√	√	-

นอกจากตารางวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียแล้ว ยังมีเอกสารที่สำคัญ คือ เอกสาร ทส๑ และทส๒ ที่รายงานต่อเจ้าพนักงานประจำพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการรวบรวมเสนอต่อกรมควบคุมมลพิษ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่กฎหมายกำหนด

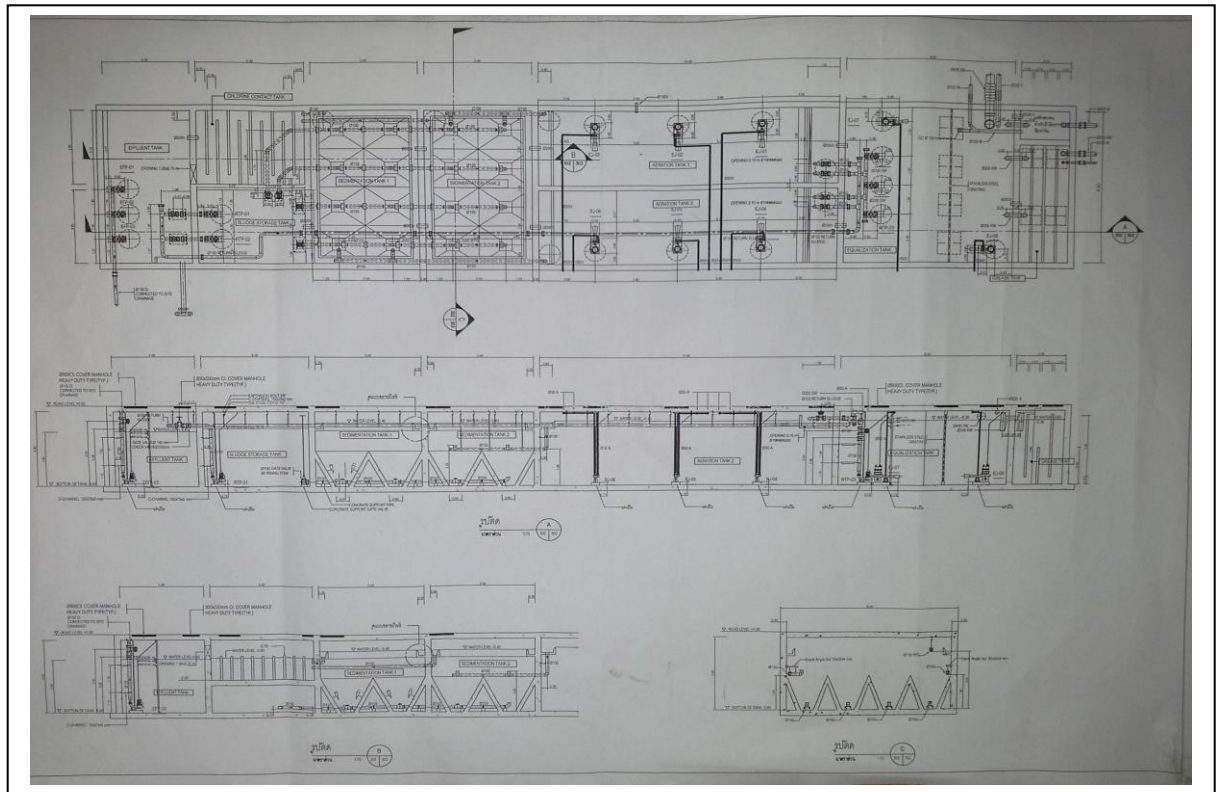
จากรูปแบบในการดำเนินกิจกรรมของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลถือได้ว่าเป็นน้ำเสียประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๔๘ ว่าด้วยเรื่องมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และขนาดแนวทางพัฒนาและผลการดำเนินการ

แบบ ทส. ๑ (ตัวอย่าง)

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 6 หมู่ที่ - ซอย -
ถนน โยธี แขวง/ตำบล ท่งพญาไท เขต/อำเภอ ราชเทวี
จังหวัด กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-200 7593 โทรสาร 02-200 7594 มี
- เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบ
กิจการประเภท โรงพยาบาล(ตติยกรรม) ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)
- ออกให้โดย - หมดยุ -

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้าของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่อง สูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
1		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
2		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
3		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
4		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
5		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
6		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
7		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
8		-		ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		

9		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
10		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
11		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
12		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
13		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
14		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
15		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		
16		-		ระบายนาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ ไฟฟ้าของ ระบบ บำบัดน้ำ เสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบ บำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย								ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่อง สูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)				
17	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
18	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
19	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
20	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
21	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
22	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			
23	-	-	-	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ไม่มี			

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่-..... หมดอายุ-.....

ออกให้โดย.....-.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....-.....)

ใบอนุญาตเลขที่-..... หมดอายุ-.....

ออกให้โดย-.....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 6 หมู่ที่ ซอย

ถนน โยธี แขวง/ตำบล ตำบล เขต/อำเภอ ราชเทวี

จังหวัด กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-200 7593 โทรสาร 02-200 7594 มี

..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท

โรงพยาบาล(ตติยภูมิ) ใบ อนุญาต เลข ที่

(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุ -

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ -

ออกให้โดย ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องสูบน้ำ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องเติมอากาศ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องสูบน้ำตะกอน ปกติ ผิดปกติ (ระบุ).....
- อื่นๆ..... ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ตะกอนลอยในระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณเชื้อ

ในระบบบำบัดมีปริมาณน้อย.....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้อง ระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความ อันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่ง