

แนวทางการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส. ๑ และแบบ ทส. ๒ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงฯ ได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ออก “กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการจดทะเบียนสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕” ซึ่งกฎกระทรวงดังกล่าว มีผลบังคับใช้กับแหล่งกำเนิดมลพิษตั้งแต่วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๙ ตอนที่ ๓๙ ก วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ส่งผลให้แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียงขึ้นไป^๑ เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการจดทะเบียนสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕

จากกฎกระทรวงดังกล่าว เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทส. ๑) โดยให้เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.๒) ทุกเดือนส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดเมืองพัทยา และผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร) ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ทั้งนี้ การส่งรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถือวันที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่รายงาน

ดังนั้น กรมควบคุมมลพิษจึงได้จัดทำแนวทางการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.๑ และแบบ ทส.๒ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาลขึ้น เพื่อช่วยให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่รับผิดชอบสามารถดำเนินการตามกฎกระทรวงดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับหน่วยงานราชการอื่นๆ ในการปฏิบัติตามกฎหมายด้วย

^๑ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง ๒๙ ธันวาคม ๒๕๔๘

^๒ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ ๒) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๘ ตอนที่พิเศษ ๑๔๖ ง ๒ ธันวาคม ๒๕๕๔

ตัวอย่างการบันทึก แบบ ทส. ๑
สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาล

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

ข้อมูลที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่111..... หมู่ที่1..... ซอย
ถนน เพชรเกษม แขวง/ตำบล ในเมือง เขต/อำเภอ เมือง
จังหวัด นครปฐม โทรศัพท์ 0.34XX XXXX โทรสาร 0.34XX XXXX
มี นายแพทย์สะอาด น้าดี เป็นเจ้าของผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ชื่อ-สกุล ของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือมอบอำนาจให้ผู้อื่นผู้ใดทำการแทนได้
โดยต้องทำเป็นหนังสือมอบอำนาจอย่างเป็นทางการและสำเนาส่งพร้อมแบบ ทส. ๒ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

ประกอบกิจการประเภท โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ของทางราชการ
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ให้ระบุจำนวนเตียงและระบุด้วยว่าเป็นเอกชน/ราชการ
กรณีที่เป็นโรงพยาบาลเอกชนให้ใส่ข้อมูลใบอนุญาตด้วย

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

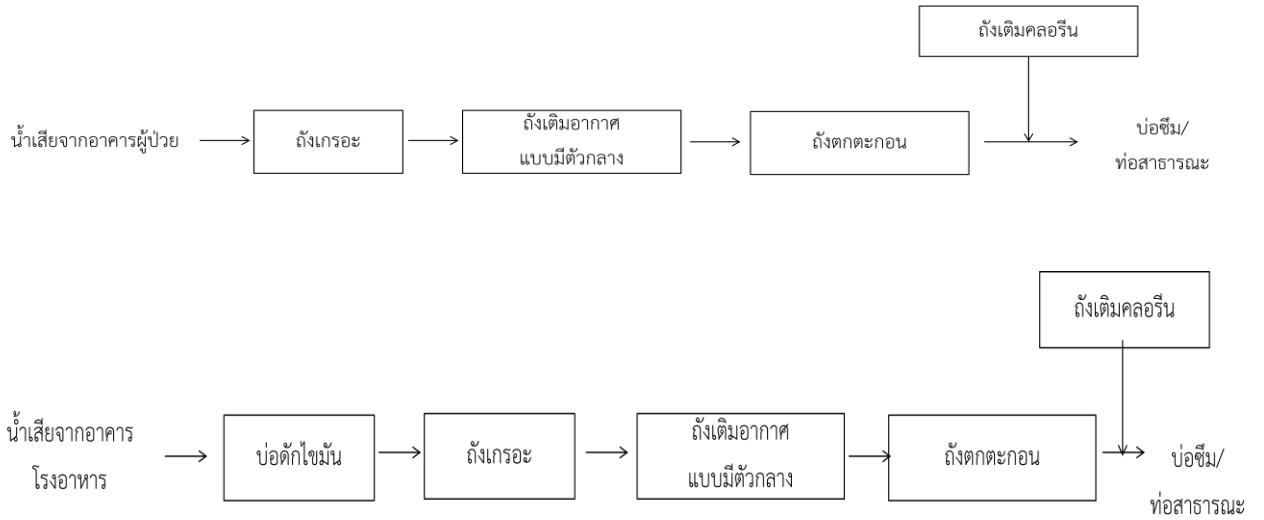
เขียนแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย (๑) แหล่งที่มาของน้ำเสีย
(๒) หน่วยบำบัดย่อยของระบบฯ (๓) จุดระบายน้ำทิ้ง (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ได้แก่ ท่อระบายน้ำ
สาธารณะ ซึ่งในกรณีที่ท่อระบายน้ำดังกล่าวไหลลงแหล่งน้ำในรัศมีไม่เกิน ๑ กิโลเมตร ให้ระบุชื่อ
แหล่งน้ำด้วย หรือกรณีที่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ ให้ระบุชื่อของแหล่งรองรับน้ำเสียด้วย
ดังแสดงในตัวอย่าง

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

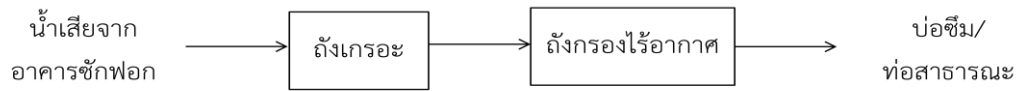
ตัวอย่างแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล

๑. ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบแยกแต่ละอาคาร

๑.๑ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ (Activated sludge)

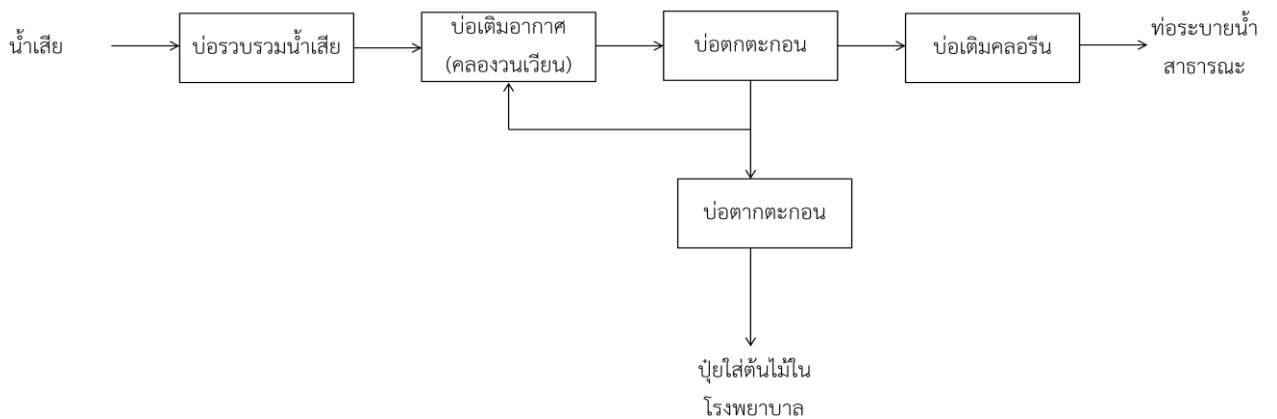


๑.๒ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบบ่อเกราะ - บ่อกรองไร้อากาศ

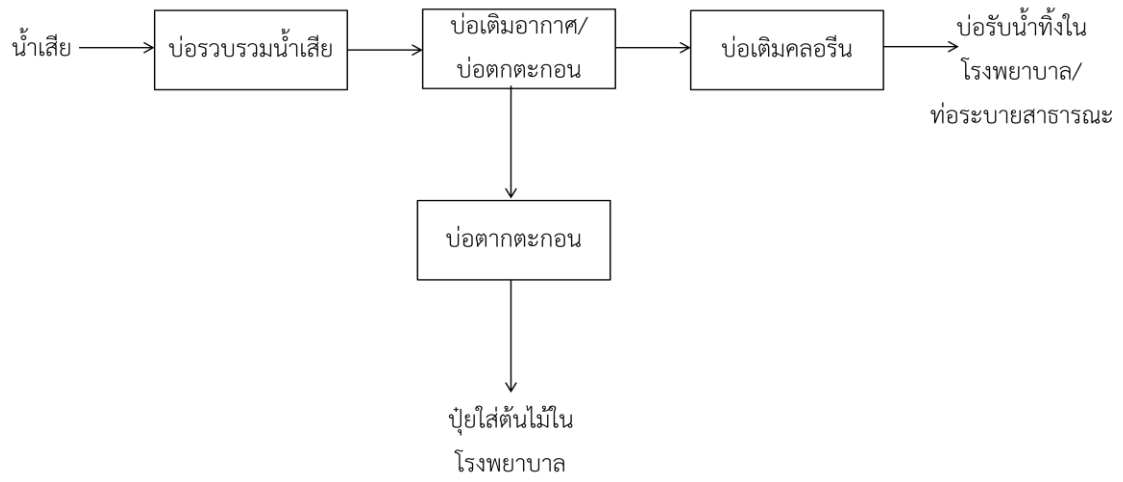


๒. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล

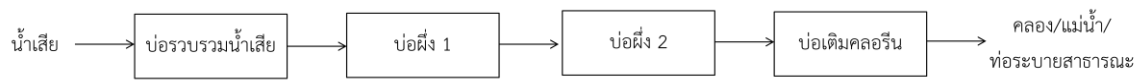
๒.๑ ระบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ (Activated sludge) หรือระบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch: OD)



๒.๒ ระบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor: SBR)



๒.๓ ระบบบ่อฝิ่งหรือบ่อปรับเสถียร (Stabilization pond)



วันที่	สถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ												ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์									
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
5	6	7	8	9	10	11			12			13	14	15	16

หลักการบันทึกสถิติและข้อมูล คือ ให้บันทึกในช่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองเท่านั้น

ช่องเลขที่	คำอธิบาย
๕	ต้องบันทึกสถิติข้อมูลทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดและเริ่มบันทึกจากวันที่เริ่มการบันทึก ไม่ต้องบันทึกย้อนหลัง
๖	บันทึกข้อมูลจากมาตรวัดไฟฟ้า หรือคำนวณจากหน่วยการใช้ไฟฟ้าของเครื่องจักรทั้งหมดในระบบ (ต่อวัน) สำหรับกรณีไม่มีการใช้ไฟฟ้าในระบบให้บันทึก “-”
๗	บันทึกข้อมูลจากมาตรวัดน้ำ กรณีไม่มีมาตรวัดน้ำหรือใช้น้ำบาดาลให้ประเมินจากอุปกรณ์ที่เก็บกักน้ำใช้
๘	บันทึกข้อมูลจากการตรวจวัดเอง เครื่องวัดอัตราการไหล คำนวณจากเครื่องสูบน้ำเสีย หรือค่าสัมประสิทธิ์ที่แนะนำไว้ (๑,๓๖๐ ลิตร/เที่ยง - วัน)
๙	ให้บันทึกว่า “ระบาย” กรณีที่มีการระบายน้ำทิ้งในวันนั้น หรือระบุว่าเป็น “ไม่ระบาย” กรณีไม่มีการระบายน้ำทิ้งในวันนั้น ซึ่งรวมถึงการซึมลงดินหรือการใช้บ่อซึมด้วย
๑๐	บันทึกชื่อสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ของสารสกัดชีวภาพ พร้อมปริมาณการใช้ในแต่ละวัน และ บันทึก “-” กรณีไม่มีการใช้สารเคมี
๑๑	บันทึกคำว่า “ปกติ” ในกรณีที่ระบบทำงานได้ปกติและไม่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ใดๆ ชำรุด ดังนั้น หากเป็นระบบที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์และพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ชำรุด ให้บันทึกว่า “ผิดปกติ”
๑๒	แนวทางการบันทึกข้อมูลการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ เครื่องกวน /ผสมน้ำเสีย/ผสมสารเคมี และเครื่องสูบลตะกอน ให้บันทึกข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกเครื่อง ตัวอย่างเช่น เครื่องเติมอากาศ มี ๔ เครื่อง ถ้าใช้งานได้ทั้งหมดให้บันทึกว่า “ปกติ” แต่หากใช้งานได้ ๓ เครื่อง ไม่สามารถใช้งานได้ ๑ เครื่อง ให้บันทึกว่า ปกติ ๓/ผิดปกติ ๑
๑๓	ให้ระบุเครื่องจักรอุปกรณ์อื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดให้ และการบันทึกข้อมูลการทำงานมีหลักการเดียวกันกับข้อ (๑๒)
๑๔	บันทึกปริมาณตะกอนจากระบบฯที่นำไปกำจัด ซึ่งสามารถประมาณได้จากปริมาตรของบ่อเก็บกักตะกอน หรือบันทึก “-” กรณีไม่มีการกำจัดตะกอนในวันดังกล่าว
๑๕	ระบุปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นหรือพบสิ่งผิดปกติ และแนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคดังกล่าว
๑๖	ลงลายมือชื่อผู้บันทึกสถิติ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นก็ได้

ตัวอย่างการบันทึก แบบ ทส.๑ ในส่วนของสถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วันที่	สถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ											ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกินจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก		
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ทุกกิจกรรม ในแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่ เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์										
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลม น้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลม ตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)				อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)	
ม.ค. 56																
1/1/56	60	45	27.91	ระบ.บ.ย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	ระบ.บ.ย	ปกติ	ระบ.บ.ย
2/1/56	63	55	83.94	ระบ.บ.ย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	ระบ.บ.ย	ปกติ	ระบ.บ.ย
3/1/56	74	101	72.77	ระบ.บ.ย	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	ระบ.บ.ย	ปกติ	ระบ.บ.ย

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ลายมือชื่อของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ ซึ่งต้องตรงกับรายชื่อในวงกลมที่ ๒

17

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
นายแพทย์สะอาด...น้ำดี..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

การลงนาม “ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย” และ “ผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.๑ นี้จะเป็นผู้ควบคุมฯ และผู้รับจ้างฯ ตามมาตรา ๗๓ ของ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ เท่านั้น ไม่รวมถึงผู้ควบคุมระบบตามกฎหมายอื่น จึงยังไม่สามารถกรอกข้อมูลในช่องดังกล่าวได้
 * ปัจจุบันกฎกระทรวงฯ ตามมาตรา ๗๓ ยังไม่ประกาศบังคับใช้

18

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย
 ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
 ออกให้โดย

ตัวอย่างการบันทึก แบบ ทส. ๒
สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาล

แบบ ทส. ๒

“ชื่อโรงพยาบาล.....”

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่111... หมู่ที่1... ซอย
ถนน เพชรเกษม..... แขวง/ตำบลในเมือง.....เขต/อำเภอเมือง.....
จังหวัด.....นครปฐม..... โทรศัพท์ 0.34XX.XXXX โทรสาร 0.34XX.XXXX
มี นายแพทย์สะอาด.....น้ำดี.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ข้อมูลที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ
ให้ตรงกับบันทึกไว้ในแบบ ทส.๑

ชื่อ-สกุล ของเจ้าของหรือครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ในกรณีที่เป็นผู้ได้รับมอบ
อำนาจ ให้สำเนาใบมอบอำนาจส่งพร้อมแบบ ทส. ๒ ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

ประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล.....จำนวน xxx เตียง.....

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี)ออกให้โดยหมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ
สำหรับเดือนมกราคม..... พ.ศ. 2556...ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ
นายแพทย์สะอาด.....น้ำดี..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ/ผู้รับมอบอำนาจ

ลงลายมือชื่อของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ ซึ่งต้องตรงกับรายชื่อในแบบ ทส. ๑

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

การลงนาม “ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย” และ “ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.๑ นี้จะเป็นผู้ควบคุมฯ
และผู้รับจ้างฯ ตามมาตรา ๗๓ ของ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ เท่านั้น

ไม่รวมถึงผู้ควบคุมระบบตามกฎหมายอื่น จึงยังไม่สามารถกรอกข้อมูลในช่องดังกล่าวได้

* ปัจจุบันกฎกระทรวงฯ ตามมาตรา ๗๓ ยังไม่ประกาศบังคับใช้

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

ตัวอย่าง กรณีที่มีระบบ ๑ ระบบ

- (๑) ประเภท/ชนิดระบบบำบัดน้ำเสีย ...ระบบบวมแอกติเวเต็ดสลัดจ์
 ความสามารถในการรองรับ ของระบบบำบัดน้ำเสีย. ..150...ลบ.ม.ต่อวัน
- (๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
 แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- (๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ
 เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
 เครื่องสูบลตะกอน อื่นๆ(ระบุ)

บันทึกประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับ
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียสามารถดูได้
 จากรายการคำนวณของระบบ

กรณีที่เดินระบบทุกวันให้บันทึกการทำงานของ
 ระบบฯ เป็นแบบต่อเนื่อง และระบุชั่วโมงการ
 ทำงานต่อวัน สำหรับกรณีที่ระบบไม่ได้เดินทุกวัน
 ให้ระบุจำนวนวันที่เดินระบบ ดังนี้ เดินระบบ ... วัน
 ไม่ได้เดินระบบ ... วัน

(๖) บันทึกเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เป็นเครื่องจักรอุปกรณ์ของระบบฯ

- (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)แม่น้ำท่าจีน.....
- (๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างรถสูบลตะกอนไปทิ้งยังระบบกำจัดของเทศบาล

(๗) แหล่งรองรับน้ำทิ้งให้ระบุว่าชื่อเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง ในกรณีที่ระบายลงท่อระบายน้ำ โดยท่อระบายน้ำดังกล่าวไหลลง
 แหล่งน้ำในรัศมีไม่เกิน ๑ กิโลเมตร ให้ระบุชื่อแหล่งน้ำด้วย สำหรับวิธีจัดการตะกอนและวิธีการกำจัดให้ใส่วิธีการจัดการมาด้วย
 เช่น จ้างรถสูบลตะกอนไปทิ้ง เป็นต้น

ตัวอย่าง กรณีที่มีระบบมากกว่า ๑ ระบบ

- (๑) ประเภท/ชนิดระบบบำบัดน้ำเสีย ...ระบบที่ 1 ระบบบวมแอกติเวเต็ดสลัดจ์ ระบบที่ 2 บ่อเกรอะ-บ่อกรองไร้อากาศ
 ความสามารถในการรองรับของระบบบำบัดน้ำเสีย. ระบบที่ 1 : 80...ระบบที่ 2 : 5.. ลบ.ม.ต่อวัน
- (๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบต่อเนื่อง ระบบที่ 1 : 24 ชั่วโมง/วัน ระบบที่ 2 : 24 ชั่วโมง/วัน
 แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

กรณีที่มีระบบมากกว่า ๑ ระบบ ให้บันทึกแยกระบบฯ ดังแสดงในตัวอย่าง

- (๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ
 เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
 เครื่องสูบลตะกอน อื่นๆ(ระบุ)

ให้ทำเครื่องหมาย “✓” หน้าอุปกรณ์และเครื่องมือที่มี
 ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย โดยไม่ต้องแยกระบบฯ

- (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ...ระบบที่ 1 แม่น้ำท่าจีน ระบบที่ 2 แม่น้ำท่าจีน.....
- (๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ระบบที่ 1. จ้างรถสูบลตะกอนไปทิ้งยังระบบกำจัดตะกอน
 ของเทศบาล ระบบที่ 2. นำไปหมักทำปุ๋ย.....

กรณีที่มีระบบมากกว่า ๑ ระบบ ให้บันทึกแยกระบบฯ ดังแสดงในตัวอย่าง

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

ตัวอย่าง กรณีที่มีระบบ ๑ ระบบ

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 3,040 } 11
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,776 }
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,022 }
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายทุกวัน 12
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) - 13

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ...27...วัน ผิดปกติ ...3.....วัน
- เครื่องสูบน้ำ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องเติมอากาศ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ...27...วัน ผิดปกติ3.....วัน 14
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ.....วัน ผิดปกติวัน
- เครื่องสูบลำโพง ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- อื่น ๆ ปกติ ผิดปกติ

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) 50 15

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข มีขยะอุดตันดำเนินการแก้ไขโดยเอาขยะออกจากเครื่องเติมอากาศ. 16

ช่องเลขที่	คำอธิบาย
๑๑	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบฯ ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรม และปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ ให้รวมปริมาณในรอบ ๑ เดือนที่ผ่านมา
๑๒	การระบายน้ำทิ้งหากระบายน้ำทิ้งทุกวันให้บันทึกว่า “ระบายทุกวัน” แต่หากมีบางวันไม่ระบายให้นับจำนวนวันที่ระบายและวันที่ไม่ระบายโดยบันทึก ดังนี้ ระบาย ... วัน และไม่ระบาย .. วัน
๑๓	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ให้รวมปริมาณในรอบ ๑ เดือนที่ผ่านมา
๑๔	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ มีหลักการบันทึกเหมือนกัน คือ ถ้าในรอบเดือนที่ผ่านมา (ดูจากแบบ ทส.๑) การทำงานของระบบและอุปกรณ์เป็นปกติทุกวันให้บันทึกเครื่องหมาย ✓ ในช่องปกติ แต่หากมีวันใดวันหนึ่งการทำงานของระบบและอุปกรณ์ผิดปกติให้บันทึกเครื่องหมาย ✓ ในช่องผิดปกติ และให้ระบุว่า ปกติ...วัน และผิดปกติ ...วัน สำหรับกรณีที่ระบบมากกว่า ๑ ระบบ ให้บันทึกเครื่องหมาย ✓ ในช่องปกติก็ต่อเมื่อทุกระบบมีสภาพปกติ
๑๕	ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัดให้รวมปริมาณในรอบ ๑ เดือน
๑๖	บันทึกปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขที่ได้ดำเนินการในรอบเดือนที่ผ่านมา

แนวทางการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณน้ำใช้ของโรงพยาบาล และปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงพยาบาล

๑. การบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย

การบันทึกข้อมูลในช่องปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น ๒ กรณี ได้แก่ กรณีที่เป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทที่ไม่มีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ เช่น ระบบบ่อเกรอะ - บ่อกรองไร้อากาศ บ่อดักไขมัน เป็นต้น ในช่องดังกล่าวให้บันทึกโดยใช้เครื่องหมาย “-” แต่หากเป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทที่มีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ เช่น ระบบระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ (Activated sludge) หรือระบบคลองวนเวียน (Oxidation ditch: OD) ในช่องดังกล่าวจะต้องทำการบันทึกปริมาณไฟฟ้าในแต่ละวัน โดยการประเมินหรือบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑.๑ กรณีที่มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะสำหรับระบบบำบัดฯ สามารถอ่านจากมิเตอร์ไฟฟ้าได้โดยตรง เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลระนอง (รูปที่ ๑)



ตู้ควบคุมระบบฯ



มิเตอร์ไฟฟ้า

รูปที่ ๑ มิเตอร์ไฟฟ้าแยกสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลระนอง

ทั้งนี้ การอ่านค่าจากมิเตอร์ไฟฟ้าควรเป็นช่วงเวลาเดียวกันทุกวัน สำหรับการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบฯ นั้น ให้บันทึกผลต่างของค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ไฟฟ้าในแต่ละวัน ดังแสดงในตัวอย่าง

วันที่	ค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ไฟฟ้า	
๑ ม.ค. ๕๖	๖๘๖๙	}
๒ ม.ค. ๕๖	๖๘๙๗	
๓ ม.ค. ๕๖	๖๙๒๗	}

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (๑ ม.ค.) คือ ๖๘๙๗ - ๖๘๖๙ = ๒๘ หน่วย

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (๒ ม.ค.) คือ ๖๙๒๗ - ๖๘๙๗ = ๓๐ หน่วย

จากตัวอย่าง ในการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ของวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖ ให้นำค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ไฟฟ้าในวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งได้แก่ ๖๘๘๗ ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ไฟฟ้า ในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งได้แก่ ๖๘๖๙ โดยผลต่างจะได้เท่ากับ ๒๘ ดังนั้น ให้บันทึกเลข ๒๘ ลงในช่อง “ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)” ของวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖

๑.๒ กรณีไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดฯ ให้ตรวจสอบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าหรือไม่ หากมีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าสามารถคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากการใช้ไฟฟ้าของเครื่องจักรอุปกรณ์แต่ละเครื่องในระบบบำบัดฯ (วัดต) นำมาเปลี่ยนหน่วยโดยหารด้วย ๑,๐๐๐ (กิโลวัตต์) และนำมาคูณกับระยะเวลาในการใช้งานอุปกรณ์นั้นในแต่ละวัน (ชั่วโมง) ได้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละวัน (กิโลวัตต์.ชั่วโมง) ดังแสดงในตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์



เครื่องอัดอากาศ (Air compressor)



ป้ายบอกรายละเอียดเครื่องอัดอากาศ (Air compressor)



ระบบเติมคลอรีน



ป้ายบอกรายละเอียดเครื่องสูบน้ำจ่ายคลอรีน

จากตัวอย่าง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ มีเครื่องอัดอากาศ (Air compressor) จำนวน ๒ เครื่อง และเครื่องเติมคลอรีน จำนวน ๑ เครื่อง

เครื่องจักร	การใช้ไฟฟ้า (กิโลวัตต์) (ก)	ระยะเวลาการใช้ในแต่ละวัน (ชั่วโมง) (ข)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย) (ก) x (ข)
เครื่องอัดอากาศ (๑)	๑๓๐/๑๐๐๐	๒๔	๓.๑๒
เครื่องอัดอากาศ (๒)	๑๓๐/๑๐๐๐	๒๔	๓.๑๒
เครื่องเติมคลอรีน	๑๑/๑๐๐๐	๒๔	๐.๒๖๔
ผลรวมปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย)			๖.๕๐๔

จากตัวอย่าง เมื่อรวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าของเครื่องจักรทุกเครื่องในระบบบำบัดน้ำเสียใน ๑ วัน แล้ว ให้บันทึกเลขผลรวม ๖.๕๐๔ ลงใน “ช่องปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)”

๒. การบันทึกปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงพยาบาล สามารถประเมินได้ ๓ กรณี คือ

๒.๑ กรณีที่โรงพยาบาลมีการติดตั้งมิเตอร์น้ำ โดยใช้น้ำประปาทั้งหมดหรือใช้น้ำบาดาลที่มีการติดตั้งมิเตอร์น้ำ สามารถอ่านค่าจากมิเตอร์น้ำดังกล่าวได้ (รูปที่ ๒)



รูปที่ ๒ มิเตอร์น้ำ

การอ่านค่าจากมิเตอร์น้ำควรเป็นช่วงเวลาเดียวกันทุกวัน สำหรับการบันทึกปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ให้บันทึกผลต่างของค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ในแต่ละวัน ดังแสดงในตัวอย่าง

วันที่	ค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์น้ำ
๑ ม.ค. ๕๖	๕๓๖๔๑๑๙
๒ ม.ค. ๕๖	๕๓๖๔๑๗๙
๓ ม.ค. ๕๖	๕๓๖๔๒๒๐

}

ปริมาณการใช้น้ำ (๑ ม.ค.) คือ ๕๓๖๔๑๗๙ - ๕๓๖๔๑๑๙ = ๖๐ หน่วย

ปริมาณการใช้น้ำ (๒ ม.ค.) คือ ๕๓๖๔๒๒๐ - ๕๓๖๔๑๗๙ = ๔๑ หน่วย

จากตัวอย่าง ในการบันทึกปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ ของวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖ ให้นำค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์น้ำ ในวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งได้แก่ ๕๓๖๔๑๗๙ ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์น้ำในวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งได้แก่ ๕๓๖๔๑๑๙ โดยผลต่างจะได้เท่ากับ ๖๐ ดังนั้น ให้บันทึกเลข ๖๐ ลงในช่อง “ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร)” ของวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๖

๒.๒ กรณีที่โรงพยาบาลไม่มีการติดตั้งมิเตอร์น้ำ สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ได้ ๒ กรณี คือ (๑) เก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำจากอุปกรณ์กักเก็บน้ำใช้ที่ทราบปริมาตรที่ชัดเจน เช่น ถังเก็บน้ำ หรือประเมินจากอัตราการสูบน้ำ และ (๒) ประเมินจากอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของแหล่งกำเนิดประเภทโรงพยาบาล โดยการนำจำนวนเตียงคูณกับอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยสำหรับโรงพยาบาล (๑,๗๐๐ ลิตร/เตียง-วัน) และหารด้วย ๑,๐๐๐ เพื่อเปลี่ยนหน่วยจากลิตรเป็นลูกบาศก์เมตร แล้วนำค่าที่ได้ไปบันทึกลงในช่อง “ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร)”

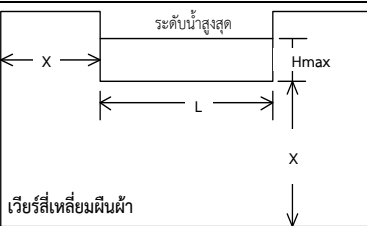
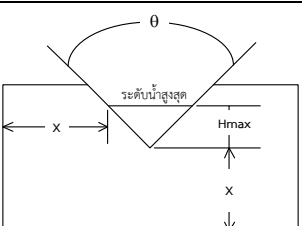
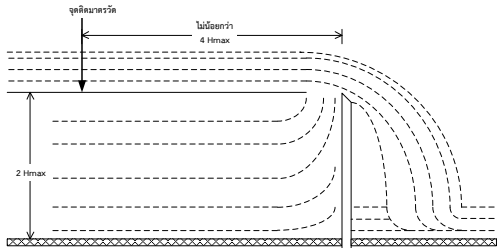
ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาล ก. มีจำนวนเตียง เท่ากับ ๕๐ เตียง ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ของโรงพยาบาล ก. เท่ากับ ๕๐ x ๑,๗๐๐ เท่ากับ ๘๕,๐๐๐ ลิตร และหารด้วย ๑,๐๐๐ เท่ากับ ๘๕ ลูกบาศก์เมตร ให้นำเลข “๘๕” ไปบันทึกลงในช่อง “ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)”

๓. การประเมินปริมาณน้ำเสีย สามารถประเมินได้ ๒ กรณี คือ

๓.๑ การวัดปริมาณน้ำเสียโดยตรง สามารถทำได้หลายวิธี คือ

(๑) ใช้เครื่องวัดอัตราการไหล (Flow meter) ซึ่งหากมีการติดตั้งมิเตอร์ดังกล่าวสามารถใช้หลักเกณฑ์การบันทึกตามแนวทางการบันทึกมิเตอร์ไฟฟ้าและมิเตอร์น้ำ

(๒) การติดตั้งเวียร์ (Weir) เนื่องจากสะดวกในการติดตั้งและราคาถูก สามารถติดตั้งได้ที่ปลายท่อ และในรางเปิด เวียร์ทำด้วยไม้หรือโลหะ ด้านบน คือ สัน (Crest) ของเวียร์ อาจเป็นเส้นตรงหรือบากเป็นช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู หรือรูปตัว V ก็ได้ เวียร์ที่ใช้กันโดยทั่วไปมี ๒ ชนิด คือ เวียร์ชนิดสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม

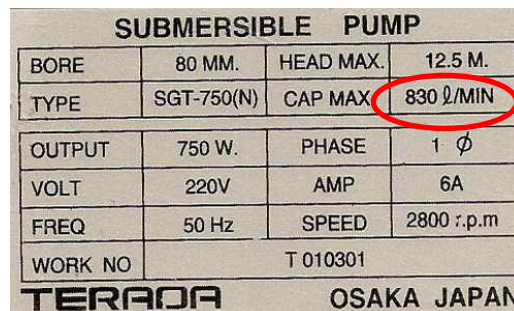
การวัดอัตราการไหลของน้ำด้วยเวียร์ (Weir)	
 <p>เวียร์สี่เหลี่ยมผืนผ้า</p> <p>L ไม่น้อยกว่า 3Hmax และ X ไม่น้อยกว่า 2Hmax</p> <p>เวียร์ชนิดสี่เหลี่ยม</p>	 <p>X ไม่น้อยกว่า 2Hmax</p> <p>เวียร์ชนิดสามเหลี่ยม*</p>
	
<p>$Q = 0.848LH^{3/2}$</p> <p>Q = อัตราการไหลของน้ำ, ลบ.ม./วินาที</p> <p>L = ความยาวของสันเวียร์, เมตร</p> <p>H = ความสูงของระดับน้ำเหนือสันเวียร์, เมตร</p>	<p>*เหมาะกับน้ำเสียปริมาณน้อย มี ๒ แบบ</p> <p>(๑) มุม ๖๐ องศา $Q = 0.848H^{3/2}$</p> <p>(๒) มุม ๙๐ องศา $Q = 0.47H^{3/2}$</p> <p>Q = อัตราการไหลของน้ำ, ลบ.ม./วินาที</p> <p>H = ความสูงของระดับน้ำจากจุดยอดของสามเหลี่ยม, เมตร</p>

รูปที่ ๓ การคำนวณจากการติดตั้งเวียร์

การตรวจวัดอัตราการไหลโดยการติดตั้งเวียร์ ควรตรวจวัดทุกชั่วโมงในรอบ ๑ วัน โดยจัดทำตารางบันทึกดังตัวอย่าง ทั้งนี้ควรมีการวัดปริมาณน้ำเสียด้วยเวียร์เป็นประจำเพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบอย่างสม่ำเสมอ

เวลา	อัตราการไหล	
	ลบ.ม./วินาที	ลบ.ม./ชม.
๐๖.๐๐ - ๐๗.๐๐	๐.๐๐๑๕	๐.๐๐๑๕ X ๓,๖๐๐ = ๕.๔
๐๗.๐๐ - ๐๘.๐๐	๐.๐๐๒๐	๐.๐๐๒๐ X ๓,๖๐๐ = ๗.๒
.....	
๐๕.๐๐ - ๐๖.๐๐	๐.๐๐๑๓	๐.๐๐๑๓ X ๓,๖๐๐ = ๔.๖๘
รวมปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)		= (๕.๔+ ๗.๒+...+๔.๖๘)

(๓) วัดจากปริมาณการสูบน้ำเสียเข้าระบบฯ โดยคำนวณจากความสามารถของเครื่องสูบน้ำและคูณด้วยระยะเวลาที่ใช้ในการสูบน้ำเสียเข้าระบบในแต่ละวัน ซึ่งความสามารถของเครื่องสูบน้ำ สามารถดูได้จากป้ายบอกรายละเอียดเครื่องสูบน้ำ (รูปที่ ๔) มีหน่วยเป็นปริมาณน้ำที่สูบต่อเวลา เช่น ๘๓๐ ลิตรต่อนาที (l/min) และคิดประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำร้อยละ ๗๕ ดังนั้น ความสามารถของเครื่องสูบน้ำจะเท่ากับ $๐.๗๕ \times ๘๓๐ = ๖๒๒.๕$ ลิตร/นาที และเปลี่ยนหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดย $(๖๒๒.๕/๑๐๐๐) \times ๖๐ = ๓๗.๓๕$ ดังแสดงในตัวอย่าง

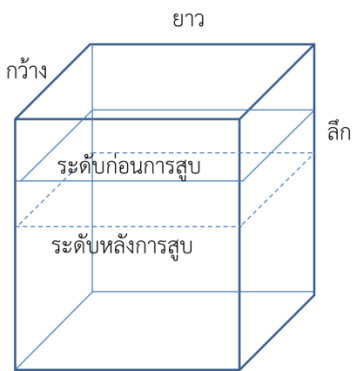


รูปที่ ๔ ป้ายบอกรายละเอียดเครื่องสูบน้ำ (Name plate)

เครื่องสูบน้ำ	ความสามารถของเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.) (ก)	ระยะเวลาการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ชม./วัน) (ข)	รวมปริมาณน้ำเสียที่สูบได้ (ลบ.ม./วัน) (ก) x (ข)
เครื่องที่ ๑	๓๗.๓๕	๕	๑๘๖.๗๕
เครื่องที่ ๒	๑๕๐	๓	๔๕๐
เครื่องที่ ๓	๑๕๐	๕	๗๕๐
ผลรวมปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลบ.ม.)			๑,๓๘๖.๗๕

หมายเหตุ : ๑ ลูกบาศก์เมตรเท่ากับ ๑,๐๐๐ ลิตร

(๔) การประเมินจากปริมาตรน้ำที่สูบ



วิธีการคำนวณ

๑. จับเวลาการสูบ เช่น ๑๐ นาที
๒. คำนวณปริมาตรน้ำที่สูบไปได้ โดยใช้สูตร กว้าง x ยาว x ลึก (ลึก หมายถึงผลต่างของระดับก่อนและหลังการสูบ) เช่น บ่อกว้าง ๑ เมตร ยาว ๒ เมตร ลึก ๐.๕ เมตร ดังนั้นปริมาตรเท่ากับ ๑ ลูกบาศก์เมตร
๓. นำปริมาตรน้ำที่คำนวณได้จากข้อ ๒ หารด้วยเวลา (ข้อ ๑) เท่ากับ $๑/๑๐ = ๐.๑$ ลูกบาศก์เมตร/นาที ซึ่งเท่ากับ ๖ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

รูปที่ ๕ ประเมินจากปริมาตรน้ำที่สูบ (กรณีบ่อสูบเป็นรูปสี่เหลี่ยม)

๓.๒ การประเมินปริมาณน้ำเสียทางอ้อม สามารถประเมินได้ ๒ กรณี คือ การประเมินจากร้อยละของปริมาณน้ำใช้ โดยทั่วไปการประเมินปริมาณน้ำเสียจะใช้ร้อยละ ๘๐ ของปริมาณน้ำใช้ ตัวอย่างเช่น หากอาคารมีการติดตั้งมิเตอร์น้ำใช้แยกแต่ละอาคารและมีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับแต่ละอาคารนั้น ก็สามารถใช่วิธีการดังกล่าวในการประเมินน้ำเสียเข้าระบบฯ ได้ และกรณีที่ ๒ คือ การประเมินโดยใช้อัตราการเกิดน้ำเสียเฉลี่ยของแหล่งกำเนิดประเภทโรงพยาบาลมาคำนวณ โดยนำจำนวนเตียงมาคูณกับอัตราที่กำหนด (อัตราการเกิดน้ำเสียเฉลี่ยสำหรับโรงพยาบาล ๑,๓๖๐ ลิตร/เตียง-วัน) และนำมาหารด้วย ๑,๐๐๐ เพื่อเปลี่ยนหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร แล้วจึงนำค่าที่ได้ไปบันทึกลงในช่อง “ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)”