

แนวทางการดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวง
กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก
รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

พ.ศ. ๒๕๕๕

ออกตามความในมาตรา ๘๐
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕



สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประเภทการเลี้ยงสุกร

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ
กรมควบคุมมลพิษ
สิงหาคม ๒๕๕๕



คำนำ

กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๕ มีผลให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕ ปัจจุบันได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม อาคารบางประเภท และบางขนาด ฟาร์มสุกร บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ตลอดจนแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะได้รับการกำหนดขึ้นอีกในอนาคต มีหน้าที่ต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว หากฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษทางอาญา ดังนั้น เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษจึงควรต้องให้ความสนใจและไม่ละเลยในการปฏิบัติตามกฎกระทรวงฯ ด้วย

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จึงได้จัดทำแนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.๒๕๕๕ จำนวน ๕ ชุด ได้แก่

๑. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรม
๒. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน
๓. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร
๔. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๕. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา

เพื่อให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องใช้ศึกษาทำความเข้าใจ และใช้เป็นแนวทางดำเนินงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ ตามที่กำหนดภายใต้กฎกระทรวงฯ ทั้งนี้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หน่วยงานภาครัฐ ผู้สนใจทั่วไปสามารถติดต่อขอรับเอกสารแนวทางการดำเนินงานฯ ดังกล่าวได้จากสำนักจัดการคุณภาพน้ำหรือดาร์วินโพลทรายละเอียดได้ทางเว็บไซต์สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ (<http://wqm.pcd.go.th/water/index.php>)



(นายอนันต์ อีร์ตัน)

ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ
สิงหาคม ๒๕๕๕

สารบัญ

คำนำ		หน้า
บทที่ ๑	บทนำ	๑
บทที่ ๒	การดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงฯ ๒.๑ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรที่เข้าข่ายต้องดำเนินการ ๒.๒ ผู้เกี่ยวข้องและหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ ๒.๓ การขอรับแบบ ทส.๑ และ ทส.๒ ๒.๔ บทลงโทษ	๖ ๙ ๑๐ ๑๑
บทที่ ๓	การบันทึกรายละเอียดของสถิติ และข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. ๑ ๓.๑ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ๓.๒ การบันทึกข้อมูลในส่วนของสถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ๓.๓ การรับรองการบันทึกสถิติ ข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ ๓.๔ การบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.๑	๑๒ ๑๕ ๒๘ ๒๙
บทที่ ๔	การจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. ๒ ๔.๑ ข้อมูลทั่วไป ๔.๒ ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง ๔.๓ สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน ๔.๔ การจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๒ ๔.๕ การจัดส่งรายงาน แบบ ทส.๒	๓๖ ๓๗ ๔๑ ๔๒ ๔๕
ภาคผนวก ก	กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕	๔๖
ภาคผนวก ข	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม	๕๓
ภาคผนวก ค	การติดตั้งฝายวัดน้ำ (Weir) เพื่อคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	๕๖
ภาคผนวก ง	คำถามที่พบบ่อย	๗๐

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
๓.๑	ส่วนของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามแบบ ทส.๑	๑๓
๓.๒	ตัวอย่างแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	๑๔
๓.๓	ส่วนของสถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ	๑๕
๓.๔	ตัวอย่างการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	๑๖
๓.๕	ตัวอย่างการติดตั้งมิเตอร์น้ำเฉพาะของแหล่งกำเนิดมลพิษ	๑๗
๓.๖	การรองน้ำเสียจากปลายท่อเพื่อวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย	๑๙
๓.๗	ฝายวัดน้ำ (Weir) รูปสี่เหลี่ยม	๒๐
๓.๘	ฝายวัดน้ำ (Weir) รูปตัววีหรือรูปสามเหลี่ยม	๒๑
๓.๙	การวัดความสูงของน้ำเสียเพื่อนำไปคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำเสีย	๒๒
๓.๑๐	ส่วนของการรับรองการบันทึกสถิติ ข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ	๒๘
๔.๑	ส่วนของข้อมูลทั่วไป	๓๖
๔.๒	ส่วนของข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง	๓๗
๔.๓	ส่วนของสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน	๔๑

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๔.๑	เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร	๓๘

บทที่ ๑

บทนำ

ตามมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๗๐ เป็นของตนเอง มีหน้าที่เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ และเครื่องมือในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดเป็นหลักฐานไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น และจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือ เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตั้งอยู่อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ กรณีแหล่งกำเนิดใดมีผู้ควบคุมการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียให้ผู้ควบคุมมีหน้าที่ดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูลฯ แทนเจ้าของหรือผู้ครอบครอง รวมทั้งให้ผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียมีหน้าที่ต้องดำเนินการเช่นเดียวกับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยการเก็บสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

กรมควบคุมมลพิษจึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ดำเนินการออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕ (ภาคผนวก ก) วัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษจัดเก็บสถิติ ข้อมูล และรายงานผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง โดยมีสาระสำคัญคือ

๑) คำนิยามที่กำหนด

“ระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการบำบัดน้ำเสีย และให้หมายรวมถึงท่อ สิ่งปลูกสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

๒) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๘๐ ต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส. ๑ เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา ๒ ปีนับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น

๓) จะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.๒ และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป โดยให้ยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด

๔) ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๘๐ มีหน้าที่ต้องเก็บสถิติและข้อมูล จัดทำบันทึกรายละเอียด หรือจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้วตามกฎหมายอื่น และการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดหรือการจัดทำรายงานดังกล่าวมีข้อมูลไม่น้อยกว่าการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดหรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายกระทรวงนี้ ให้ถือว่าการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดหรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าวเป็นการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดหรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายกระทรวงฉบับนี้โดยอนุโลม และให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นทุกเดือน ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป โดยให้ยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด

โดยกฎกระทรวงฯ ดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๙ ตอนที่ ๓๙ ก วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ส่งผลให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกประกาศให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นของตนเองตามมาตรา ๗๐ จะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ ซึ่งปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการทั้งหมด ๑๐ ประเภท ประกอบด้วย

๑. โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่

๑.๑ โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ ๒ คือ โรงงานที่มีแรงม้าของเครื่องจักรมากกว่า ๒๐ แรงม้า แต่ไม่เกิน ๕๐ แรงม้า และ/หรือมีจำนวนคนงานมากกว่า ๒๐ คน แต่ไม่เกิน ๕๐ คน โรงงานจำพวกนี้ ไม่ต้องขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน แต่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบเมื่อเริ่มประกอบกิจการ และยังคงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง ส่วนโรงงานที่มีมลภาวะให้จัดเป็นโรงงานจำพวกที่ ๓

๑.๒ โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ ๓ คือ โรงงานที่มีมลภาวะและโรงงานที่มีแรงม้าของเครื่องจักรมากกว่า ๕๐ แรงม้า และ/หรือมีจำนวนคนงานมากกว่า ๕๐ คน จะจัดให้อยู่ในโรงงานจำพวกที่ ๓ ซึ่งโรงงานประเภทนี้จะต้องขอใบอนุญาตก่อนจึงจะสามารถประกอบกิจการได้

๑.๓ นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่จัดไว้สำหรับการประกอบการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

๒. อาคารบางประเภทและบางขนาด ได้แก่

๒.๑ อาคารประเภท ก ได้แก่

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

๒.๒ อาคารประเภท ข ได้แก่ (มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นไป)

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

๓. ที่ดินจัดสรร ได้แก่

๓.๑ ที่ดินจัดสรรประเภท ก คือ ที่ดินจัดสรรที่รังวัด แบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายเกินกว่า ๑๐๐ แปลง แต่ไม่เกิน ๕๐๐ แปลง

๓.๒ ที่ดินจัดสรรประเภท ข คือ ที่ดินจัดสรรที่รังวัด แบ่งแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายเกินกว่า ๕๐๐ แปลงขึ้นไป

๔. การเลี้ยงสุกร ได้แก่

๔.๑ การเลี้ยงสุกรประเภท ก คือ การเลี้ยงสุกรที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ เกินกว่า ๖๐๐ หน่วย

๔.๒ การเลี้ยงสุกรประเภท ข คือ การเลี้ยงสุกรที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖๐ หน่วย แต่ไม่เกิน ๖๐๐ หน่วย

๔.๓ การเลี้ยงสุกรประเภท ค คือ การเลี้ยงสุกรที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖ หน่วยแต่ไม่ถึง ๖๐ หน่วย (มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ เป็นต้นไป)

๕. ทำเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา ได้แก่ ทำเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลาทุกขนาด

๖. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่

๖.๑ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก คือ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดเขตทางหลวงหรือถนนสาธารณะหรือทางที่มีสภาพเป็นสาธารณะที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร หรือถนนส่วนบุคคลที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหรือถนนสาธารณะหรือทางที่มีสภาพเป็นสาธารณะที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร

๖.๒ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ข คือ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดเขตถนนสาธารณะหรือทางที่มีสภาพเป็นสาธารณะที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๘.๐๐ เมตร แต่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตรหรือถนนส่วนบุคคลที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๘.๐๐ เมตร แต่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหรือถนนสาธารณะหรือทางที่มีสภาพเป็นสาธารณะที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๘.๐๐ เมตร

๗. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ได้แก่ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีขนาดพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

๘. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ได้แก่ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยทุกขนาด

๙. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ได้แก่

๙.๑ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก คือ บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืชเป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็มเกลือหรือสารอินโด ลงในบ่อเพาะเลี้ยง ดังกล่าว ที่มีขนาดพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

๙.๒ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข คือ บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่นๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจาก แหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือหรือสารอินโด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว ที่มีขนาดพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป

๙.๓ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค คือ บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิดซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือหรือสารอินโดเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้นๆ ทุกขนาด

๑๐. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียที่กระทรวง ทบวง กรมหรือส่วนราชการ ที่เรียกชื่ออย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจที่ตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกาหรือผู้รับจ้างบริการจัดให้มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการให้บริการบำบัดน้ำเสียที่รวบรวมจากชุมชน

ดังนั้น เพื่อให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องใช้ศึกษาทำความเข้าใจ และใช้เป็นแนวทางดำเนินงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ตามที่กำหนดภายใต้กฎกระทรวงฯ สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จึงได้จัดทำแนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการบันทึกสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.๒๕๕๕ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษแต่ละประเภท ประกอบด้วย

๑. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรม
๒. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน
๓. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร
๔. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๕. แนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวง ฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภททำเทียบ เรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา

สำหรับคู่มือฉบับนี้ จะเป็นการนำเสนอแนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวงฯ สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร เพื่อใช้เป็นคู่มือสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการเก็บสถิติ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. ๑ และแบบ ทส. ๒) รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามกฎกระทรวงฯ

บทที่ ๒

การดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงฯ

๒.๑ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรที่เข้าข่ายต้องดำเนินการ

การเลี้ยงสุกรที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงนี้ คือ การเลี้ยงสุกรที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง ตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่กำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษไม่เกินมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนดตามมาตรา ๕๕

โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๙ ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๙ พิเศษ ๑๐๒ ง วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๕ (ภาคผนวก ข) โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑. คำนิยามที่กำหนด

“การเลี้ยงสุกร” หมายถึง การเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปตามน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์

“น้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ ๑ หน่วย” หมายถึง น้ำหนักสุทธิของสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักรวมกันเท่ากับ ๕๐๐ กิโลกรัม โดยให้คิดคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยของสุกรแต่ละชนิด ดังนี้

- สุกรพ่อแม่พันธุ์หรือแม่พันธุ์ตัวละ	๑๗๐	กิโลกรัม
- สุกรขุนตัวละ	๖๐	กิโลกรัม
- ลูกสุกรตัวละ	๑๒	กิโลกรัม

“การเลี้ยงสุกรประเภท ก” หมายถึง การเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์เกินกว่า ๖๐๐ หน่วย

“การเลี้ยงสุกรประเภท ข” หมายถึง การเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖๐ หน่วยแต่ไม่เกิน ๖๐๐ หน่วย

“การเลี้ยงสุกรประเภท ค” หมายถึง การเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖ หน่วยแต่ไม่ถึง ๖๐ หน่วย

๒. ให้การเลี้ยงสุกรประเภท ก และประเภท ข เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป คือวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๕

๓. ให้การเลี้ยงสุกรประเภท ค เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง เมื่อพ้นกำหนด ๒ ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป คือ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๗

การคือน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์

การคือน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ เพื่อให้ทราบว่าการเลี้ยงสุกรแต่ละรายเป็นการเลี้ยงสุกรประเภทใดสามารถคิดจากจำนวนสุกรที่เลี้ยงแต่ละชนิด (สุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือสุกรอนุบาล) คูณกับน้ำหนักเฉลี่ยของสุกรแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม คือ พ่อพันธุ์หรือแม่พันธุ์น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ ๑๗๐ กิโลกรัม สุกรขุนตัวละ ๖๐ กิโลกรัม และสุกรอนุบาลตัวละ ๑๒ กิโลกรัม หากด้วยน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ ๑ หน่วย ซึ่งเท่ากับน้ำหนักสุทธิของสุกรรวมกันเท่ากับ ๕๐๐ กิโลกรัม ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนหน่วยปศุสัตว์} &= \frac{\text{จำนวนสุกรพ่อแม่พันธุ์หรือแม่พันธุ์ ตัว} \times 170 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &+ \frac{\text{จำนวนสุกรขุน ตัว} \times 60 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &+ \frac{\text{จำนวนสุกรอนุบาล ตัว} \times 12 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &= \text{? หน่วย}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๑

ฟาร์ม ก เลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ ๕๐ ตัว สุกรขุน ๕๐๐ ตัว และสุกรอนุบาล ๑๐๐ ตัว คิดเป็นกี่หน่วยปศุสัตว์

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนหน่วยปศุสัตว์} &= \frac{\text{จำนวนสุกรพ่อแม่พันธุ์หรือแม่พันธุ์ ๕๐ ตัว} \times 170 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &+ \frac{\text{จำนวนสุกรขุน ๕๐๐ ตัว} \times 60 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &+ \frac{\text{จำนวนสุกรอนุบาล ๑๐๐ ตัว} \times 12 \text{ กิโลกรัม}}{500} \\
 &= ๗๙.๔ \text{ หน่วย}
 \end{aligned}$$

ฟาร์ม ก มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์เท่ากับ ๗๙.๔ หน่วย จัดเป็นฟาร์มสุกรประเภท ข ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้

ตัวอย่างที่ ๒

ฟาร์ม ข เลี้ยงสุกรขุน ๓๐๐ ตัว คิดเป็นกิโลกรัมปศุสัตว์ และต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้หรือไม่

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยปศุสัตว์} &= \frac{\text{จำนวนสุกรขุน ๓๐๐ ตัว} \times ๖๐ \text{ กิโลกรัม}}{๕๐๐} \\ &= ๓๖ \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

ฟาร์ม ข มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์เท่ากับ ๓๖ หน่วย จัดเป็นฟาร์มสุกรประเภท ค ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ ดังนั้น ตั้งแต่วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ เป็นต้นไป ฟาร์ม ข จะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้ด้วยเช่นกัน

ตัวอย่างที่ ๓

ฟาร์ม ค เลี้ยงสุกรขุน ๓๐ ตัว คิดเป็นกิโลกรัมปศุสัตว์ และต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้หรือไม่

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยปศุสัตว์} &= \frac{\text{จำนวนสุกรขุน ๓๐ ตัว} \times ๖๐ \text{ กิโลกรัม}}{๕๐๐} \\ &= ๓.๖ \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

ฟาร์ม ค มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์เท่ากับ ๓.๖ หน่วย ไม่เข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงไม่ต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้

๒.๒ ผู้เกี่ยวข้องและหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

ผู้เกี่ยวข้องหรือมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ และมาตราที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้แก่

๑. **เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ** หมายถึง เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรที่ถูกประกาศให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา ๖๙ และมีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๗๐ เป็นของตนเอง

๒. **ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย** หมายถึง ผู้ควบคุมหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้รับอนุญาตตามมาตรา ๗๓ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

๓. **เจ้าพนักงานท้องถิ่น** หมายถึง

- นายกเทศมนตรี กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตเทศบาล
- นายกองค้การบริหารส่วนตำบล กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร
- ปลัดเมืองพัทยา กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยา

ทั้งนี้ **ตามมาตรา ๘๑** กำหนดให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นรวบรวมรายงานที่ได้รับตามมาตรา ๘๐ ส่งไปให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในเขตท้องถิ่นนั้นเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง และจะทำความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของ เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเสนอไปพร้อมกับรายงานที่รวบรวมส่งไปนั้นด้วยก็ได้

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในเขตท้องถิ่น หมายถึง

- อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ สำหรับเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำหรับเขตพื้นที่ต่างจังหวัด

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของผู้เกี่ยวข้องตามกฎกระทรวงนี้และมาตราที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

๑. **เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย** มีหน้าที่

- จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. ๑ และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา ๒ ปี
- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. ๒ เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

๒. **เจ้าพนักงานท้องถิ่น** มีหน้าที่

- รับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. ๒)
- รวบรวมรายงานเสนอต่อเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่มีอำนาจในเขตท้องถิ่นนั้น อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งอาจจัดทำความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเสนอไปพร้อมกับรายงานที่รวบรวมส่งไปนั้นด้วยก็ได้ (เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ๘๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕)

๓. เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ มีหน้าที่

- เก็บรวบรวมรายงานและใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียหรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งตรวจบันทึกรายละเอียด สถิติหรือข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวหรือเมื่อมีเหตุอันสมควรสงสัยว่ามีการไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ (เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ๘๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕)

ดังนั้น ตั้งแต่วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรประเภท ก และประเภท ข ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นของตนเองตามมาตรา ๗๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

๑) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. ๑ เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา ๒ ปีนับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น

๒) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.๒ เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป

สำหรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรประเภท ค จะต้องดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

๒.๓ การขอรับแบบ ทส. ๑ และ ทส. ๒

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดหรือแบบ ทส. ๑ และแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียหรือแบบ ทส. ๒ สามารถดาวน์โหลดได้ทางอินเทอร์เน็ตหรือติดต่อขอรับได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ทางอินเทอร์เน็ต ดาวน์โหลดแบบได้จาก

- เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th)
- เว็บไซต์สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ (<http://wqm.pcd.go.th/water>)

ติดต่อขอรับแบบได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ
๘๒ ซอยพหลโยธิน ๗ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
- โทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๒๒๑-๔
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

๒.๔ บทลงโทษ

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดบทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา ๘๐ ไว้ดังนี้

มาตรา ๑๐๔ เจ้าของหรือผู้ประกอบการแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ใดไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๑๐๖ เจ้าของหรือผู้ประกอบการแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุม หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๑๐๗ ผู้ควบคุมหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานที่ตนมีหน้าที่ต้องทำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทที่ ๓

การบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. ๑

ข้อมูลที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษจะต้องจัดเก็บและจดบันทึกจะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบ ทส. ๑ โดยแบบ ทส. ๑ จำนวน ๑ ชุด ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลในแต่ละวันในรอบ ๑ เดือน ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน คือ

- ๑) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ
- ๒) สถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ
- ๓) การรับรองการบันทึกสถิติ ข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ โดยแนวทางการบันทึกข้อมูลในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้



๓.๑ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบด้วย สถานที่ตั้ง ชื่อ-สกุลเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด ประเภทของกิจการ ใบอนุญาต (ถ้ามี) และแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (รูปที่ ๓.๑) สำหรับแนวทางการบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑.๑ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ ให้บันทึกสถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบด้วย เลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ จังหวัด รวมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ และโทรสาร ที่สามารถติดต่อได้ ซึ่ง สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ อาจเป็นสถานที่เดียวกันกับที่อยู่ของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด หรือไม่ใช่ก็ได้

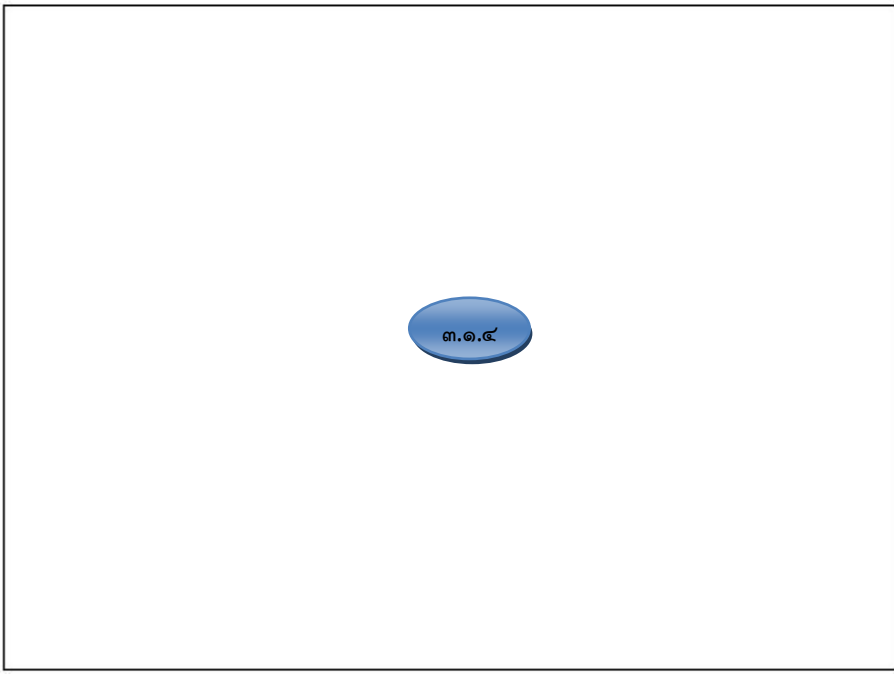
๓.๑.๒ ชื่อ - สกุล เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ให้บันทึกชื่อ - สกุล ของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจที่มีการมอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษให้กระทำการแทน

๓.๑.๓ ประกอบกิจการประเภท และใบอนุญาต (ถ้ามี) ประเภทของกิจการให้บันทึกเป็น “การเลี้ยงสุกร” สำหรับใบอนุญาต (ถ้ามี) ให้บันทึกข้อมูลเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ หน่วยงานออกใบอนุญาต เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล... หรือเทศบาล... และวันที่หมดอายุ

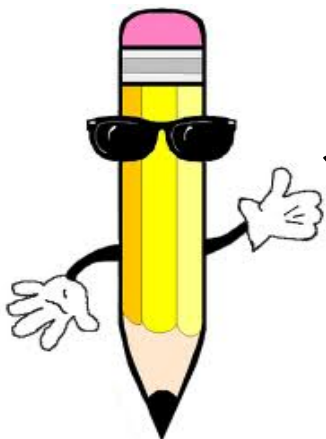
๓.๑.๔ แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้แสดงแผนผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ควรประกอบด้วย แหล่งกำเนิดน้ำเสียภายในขอบเขตพื้นที่ของแหล่งกำเนิดมลพิษการรวบรวมน้ำเสีย หน่วยบำบัดย่อยของระบบฯ แสดงจุดน้ำเข้าระบบฯ จุดระบายน้ำทิ้ง และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ถ้าสามารถระบุได้) สำหรับแผนผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียดังแสดงในตัวอย่าง (รูปที่ ๓.๒)

แบบ ทส. ๑

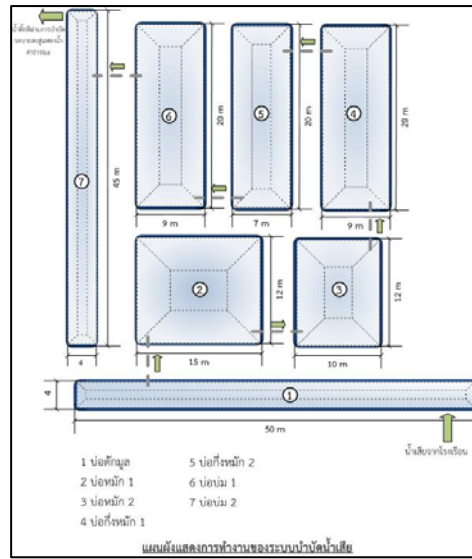
แบบบันทึกสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย	๓.๑.๑
ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ.....	
จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร	
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ	๓.๑.๒
ประกอบกิจการประเภท	
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ	๓.๑.๓
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้	
	

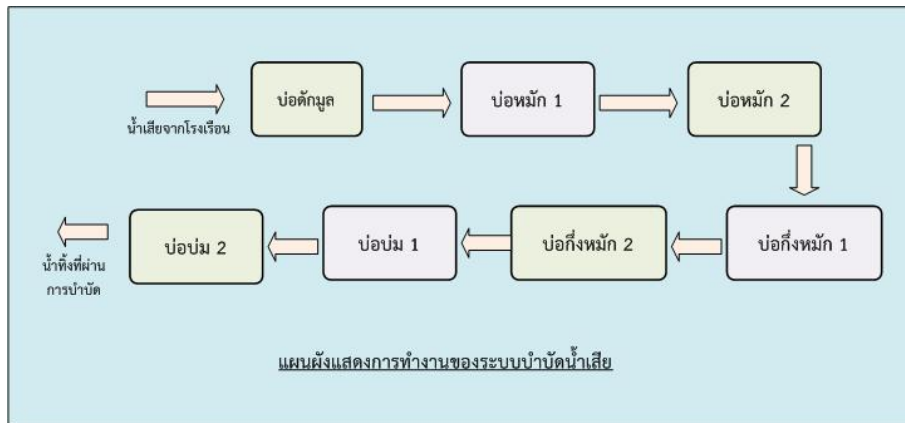
รูปที่ ๓.๑ ส่วนของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามแบบ ทส.๑



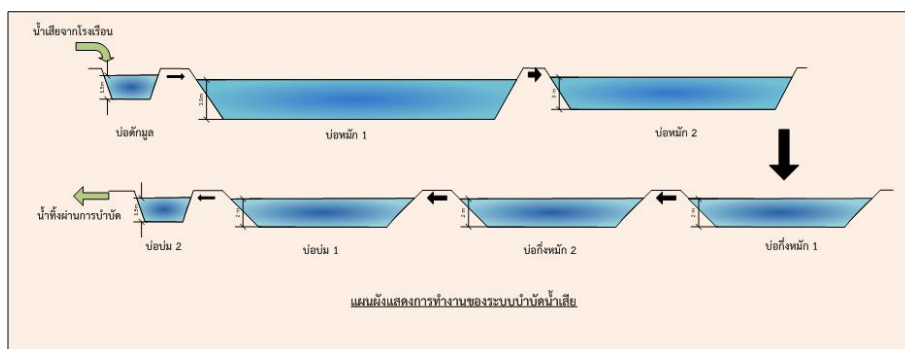
การบันทึกข้อมูลทั่วไปของแหล่งกำเนิดตามแบบ ทส. ๑ ไม่จำเป็นต้องบันทึกทุกเดือน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษสามารถบันทึกในครั้งแรกครั้งเดียว ยกเว้นกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษจะต้องทำการบันทึกข้อมูลใหม่แทนข้อมูลเดิม



หรือ



หรือ



รูปที่ ๓.๒ ตัวอย่างแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามข้อ ๓.๑.๔

๓.๒ สถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

เป็นสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และบันทึกตามตารางในแบบ ทส. ๑ (รูปที่ ๓.๓) ซึ่งจะต้องบันทึกข้อมูลทุกวัน ประกอบด้วย วัน เดือน ปีที่บันทึกข้อมูล ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ปริมาณน้ำใช้ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข และลายมือชื่อผู้บันทึก

สำหรับแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล และการบันทึกที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษมีรายละเอียดดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ											ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ขององค์กร ผลิต (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ๓.๒.๗							
					ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบล ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)		
๓.๒.๑		๓.๒.๓	๓.๒.๕									๓.๒.๘	๓.๒.๙
๓.๒.๒			๓.๒.๔		๓.๒.๖							๓.๒.๘	๓.๒.๑๐

รูปที่ ๓.๓ ส่วนของสถิติและข้อมูลที่จัดเก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

๓.๒.๑ วัน เดือน ปี ระบุวันที่ เดือน และพ.ศ. ที่ทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งต้องบันทึกทุกวัน

๓.๒.๒ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) กรณีที่มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องทำการอ่านค่าจากมิเตอร์ไฟฟ้าทุกวัน (รูปที่ ๓.๔) โดยการอ่านค่าดังกล่าวควรต้องเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน สำหรับการกรอกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบฯ นั้น ให้บันทึกผลต่างของค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์ไฟฟ้าในแต่ละวันดังแสดงในตัวอย่าง

วันที่	ค่าที่อ่านได้จาก มิเตอร์ไฟฟ้า	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
๑ กันยายน ๒๕๕๕	๐๐๐๔๕๖	๔ (เป็นผลมาจากค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๒ (๐๐๐๔๖๐) ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๑ (๐๐๐๔๕๖))
๒ กันยายน ๒๕๕๕	๐๐๐๔๖๐	๕ (เป็นผลมาจากค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๓ (๐๐๐๔๖๕) ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๒ (๐๐๐๔๖๐))
๓ กันยายน ๒๕๕๕	๐๐๐๔๖๕	นำค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๔ ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๓ (๐๐๐๔๖๕)



รูปที่ ๓.๔ ตัวอย่างการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย

๒) กรณีไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดฯ ให้คำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วยเป็นกิโลวัตต์-ชม.; kWh) จากผลรวมของอัตราการใช้ไฟฟ้าของอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าแต่ละชิ้นในระบบบำบัดฯ (หน่วยเป็นกิโลวัตต์) คูณกับระยะเวลาในการใช้งานอุปกรณ์นั้นในแต่ละวัน (หน่วยเป็นชั่วโมง) ดังแสดงในตัวอย่าง

ตัวอย่าง ระบบบำบัดน้ำเสียของฟาร์มสุกรประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า และระยะเวลาในการใช้ต่อวัน ดังนี้

๑. เครื่องสูบน้ำขนาดกำลังไฟ ๗๕๐ วัตต์ มีการเปิดใช้งาน ๒ ชั่วโมงต่อวัน
๒. เครื่องเติมอากาศขนาดกำลังไฟ ๑,๐๐๐ วัตต์ มีการเปิดใช้งาน ๖ ชั่วโมงต่อวัน

จากสูตร

$$\text{จำนวนหน่วยที่ใช้ใน ๑ วัน (kWh)} = \frac{\text{กำลังไฟ (วัตต์)} \times \text{จำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า} \times \text{ชั่วโมงที่ใช้ใช้งาน}}{๑,๐๐๐}$$

ดังนั้น ในหนึ่งวันจะมีการใช้ไฟฟ้าดังนี้

๑. จำนวนหน่วยของเครื่องสูบน้ำ = $(๗๕๐ \text{ วัตต์} \times ๒ \text{ ชั่วโมงต่อวัน}) / ๑,๐๐๐ = ๑.๕ \text{ หน่วย}$
๒. จำนวนหน่วยของเครื่องเติมอากาศขนาด = $(๑,๐๐๐ \text{ วัตต์} \times ๖ \text{ ชั่วโมงต่อวัน}) / ๑,๐๐๐ = ๖ \text{ หน่วย}$

รวมหนึ่งวันระบบบำบัดฯ มีการใช้ไฟฟ้า ทั้งสิ้น = $๑.๕ + ๖ = ๗.๕ \text{ หน่วย}$

๓) กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีการใช้ไฟฟ้า ให้บันทึก “ - ” เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ เป็นต้น

๓.๒.๓ ปริมาณการใช้น้ำทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) กรณีใช้น้ำประปาทั้งหมดและมีการติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษโดยเฉพาะ จะต้องทำการอ่านค่าจากมิเตอร์น้ำทุกวัน (รูปที่ ๓.๕) โดยการอ่านค่าดังกล่าวควรต้องเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน สำหรับการกรอกปริมาณการใช้น้ำนั้น ให้บันทึกผลต่างของค่าที่อ่านได้จากมิเตอร์น้ำในแต่ละวันดังแสดงใน ตัวอย่าง

วันที่	ค่าที่อ่านได้จาก มิเตอร์น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
๑ กันยายน ๒๕๕๕	๐๕๓๖๔๑	๓๐ (เป็นผลมาจากค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๒ (๐๐๑๔๘๐) ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๑ (๐๐๑๔๕๐)
๒ กันยายน ๒๕๕๕	๐๕๓๖๗๑	๒๘ (เป็นผลมาจากค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๓ (๐๐๑๕๐๘) ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๒ (๐๐๑๔๘๐)
๓ กันยายน ๒๕๕๕	๐๕๓๖๙๙	นำค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๔ ลบด้วยค่าที่อ่านได้จากวันที่ ๓ (๐๐๐๑๕๐๘)



รูปที่ ๓.๕ ตัวอย่างการติดตั้งมิเตอร์น้ำเฉพาะของแหล่งกำเนิดมลพิษ

๒) กรณีไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำของแหล่งกำเนิดโดยเฉพาะ ให้เก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำ จากอุปกรณ์ที่กักเก็บน้ำใช้ ซึ่งทราบปริมาตรที่ชัดเจน เช่น แหงค์น้ำใช้ในฟาร์มมีปริมาตรเท่าไร และใช้น้ำได้ กี่วันทำให้ทราบว่าในแต่ละวันปริมาณการใช้น้ำประมาณเท่าไร

สำหรับฟาร์มสุกรรายใดที่แหล่งน้ำใช้บางส่วนมีการติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำ และบางส่วนไม่มีมิเตอร์ ให้ใช้แนวทางการเก็บข้อมูลตามข้อ ๑) และ ๒) รวมกัน

๓) กรณีไม่มีทั้งมิเตอร์วัดน้ำและไม่สามารถเก็บข้อมูลตามข้อ ๒) ได้ อนุโลมให้ประเมินปริมาณการใช้น้ำในแต่ละวันจากอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของสุกรแต่ละชนิด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๓) ดังนี้

- สุกรพ่อ - แม่พันธุ์ ๐.๐๙๒ ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรขุน ๐.๐๔๘ ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรอนุบาล ๐.๐๓๒ ลบ.ม./ตัว/วัน



ในการจัดเก็บสถิติ ข้อมูลให้ใช้แนวทางตามข้อ ๑) เป็นหลัก ถ้าไม่มีข้อ ๑) ค่อยเลือกใช้แนวทางตามข้อ ๒) และ ๓) ตามลำดับ

๓.๒.๔ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) คำนวณจากความเร็วของการไหลในรางน้ำเสีย ดังนี้

๑.๑) ใช้เครื่องวัดอัตราการไหล (Flow meter) โดยอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการวัดอัตราการไหลมีอยู่หลายประเภท เช่น เครื่องวัดแบบ Turbine Flow Meter, Electromagnetic Flow Meter และ Ultrasonic Flow Meter หากไม่สามารถหาเครื่องวัดอัตราการไหลได้ สามารถวัดอัตราการไหลของน้ำเสียโดยใช้ภาชนะที่ทราบปริมาตรที่แน่ชัดรองน้ำเสียที่ไหลออกจากปลายท่อ (รูปที่ ๓.๖) พร้อมทั้งจับเวลาที่ใช้และทำซ้ำอย่างน้อย ๓ ครั้ง และนำค่าที่ได้ทั้ง ๓ ครั้งมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของอัตราการไหล ณ ช่วงเวลานั้น ๆ และเนื่องจากปริมาณน้ำเสียจากการเลี้ยงสุกรจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียด้วย ดังนั้น ในช่วงที่ไม่มีมีการล้างคอกหรือไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงปัสสาวะสุกร ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก การรองน้ำเสียเต็มภาชนะอาจต้องใช้เวลาานาน ดังนั้น ให้กำหนดเวลาที่จะใช้ในการรองน้ำเสีย ประมาณ ๑-๓ นาที และนำน้ำเสียที่รองได้มาเทใส่ภาชนะที่สามารถบอกปริมาตรได้ เช่น กระจบอกลงหรือบีกเกอร์ เป็นต้น เพื่อหาปริมาตรของน้ำเสียที่รองได้ ณ ช่วงเวลานั้นๆ และทำซ้ำอย่างน้อย ๓ ครั้ง เช่นเดียวกัน

$$\text{อัตราการไหลของน้ำเสีย (ลิตร/นาที)} = \frac{\text{ปริมาตรน้ำที่รองจากปลายท่อ (ลิตร)}}{\text{เวลาที่ทำการรองน้ำเสีย (นาที)}}$$

ตัวอย่างเช่น ถักรองน้ำเสียจากปลายท่อได้ ๔ ลิตร ในเวลา ๔ นาที ดังนั้น อัตราการไหลของน้ำเสียคือ ๔ ลิตร/๔ นาที เท่ากับ ๑ ลิตร/นาที นั่นเอง



รูปที่ ๓.๖ การร่อนน้ำเสียจากปลายท่อเพื่อวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย

นำอัตราการไหลของน้ำเสียในแต่ละช่วงเวลา มาบวกกันและหารด้วยจำนวนครั้งที่วัดอัตราการไหลเพื่อหาค่าอัตราการไหลเฉลี่ยในวันนั้นๆ

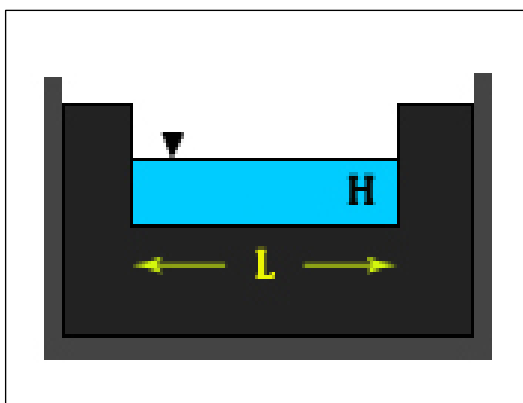
$$\text{ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบในแต่ละวัน (ลิตร/นาท)} = \frac{\text{ผลรวมของอัตราการไหลที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดของวันนั้นๆ}}{\text{จำนวนครั้งที่ตรวจวัดของวันนั้นๆ}}$$

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันแล้ว สามารถนำมาคำนวณเป็นปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน (ลูกบาศก์เมตร ; ลบ.ม.) ได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบในแต่ละวัน (ลิตร/นาท)} \times 24 \text{ ชั่วโมง} \times 60 \text{ นาที}}{1,000 \text{ ลิตร}}$$

๑.๒) การติดตั้งฝายวัดน้ำหรือเวียร์ (Weir) กรณีไม่สามารถร่อนน้ำเสียจากปลายท่อได้ การวัดอัตราการไหลของน้ำด้วยฝายวัดน้ำเป็นวิธีที่ใช้โดยทั่วไป เนื่องจากสะดวกในการติดตั้งและราคาถูก สามารถติดตั้งได้ที่ปลายท่อ และในรางเปิด ทำด้วยไม้หรือโลหะ ซึ่งการติดตั้งฝายวัดน้ำเพื่อวัดอัตราการไหลของน้ำเสียจากฟาร์มสุกร โดยทั่วไปจะใช้เป็นฝายสันคม (Sharp Crest) ซึ่งมี ๒ แบบ คือ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (รูปที่ ๓.๗) และเป็นรูปตัววี (รูปที่ ๓.๘) ซึ่งการเลือกชนิดของฝายวัดน้ำที่จะทำการติดตั้งในเบื้องต้นให้พิจารณาจากปริมาณน้ำเสียของฟาร์มเป็นหลัก หากน้ำเสียมีปริมาณมากให้เลือกใช้ฝายวัดน้ำรูปสี่เหลี่ยม และหากน้ำเสียมีปริมาณน้อยให้เลือกใช้ฝายวัดน้ำรูปตัววีหรือสามเหลี่ยม ดังนี้

(๑) ฝายวัดน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular Weir)



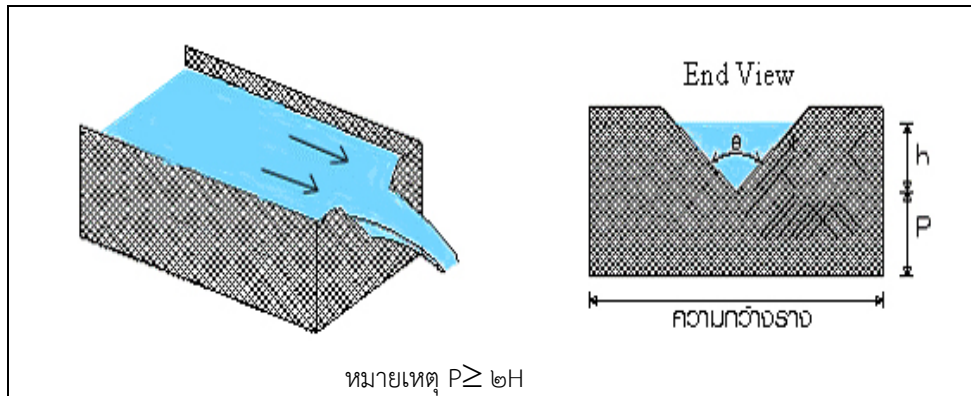
รูปที่ ๓.๗ ฝายวัดน้ำ (Weir) รูปสี่เหลี่ยม

เป็นฝายวัดน้ำที่มีช่องเปิดเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าคือ มีพื้นที่ของร่องอยู่ในแนวระดับ และด้านข้างตั้งฉากกับพื้นร่อง ลักษณะการไหลเป็นแบบอิสระ (Free Flow) ฝายวัดน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเหมาะสำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำที่มีปริมาณมาก เช่น น้ำเสียจากโรงเรือนที่มีการล้างเป็นประจำหรือมีการปล่อยน้ำออกมาในปริมาณมากๆ ซึ่งความยาวของสันฝาย (L) ที่ใช้จะมี ๓ ขนาด คือ ๑๐ ๑๕ และ ๒๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับความกว้างของรางระบายน้ำเสียและปริมาณตะกอนก้นราง ถ้ารางระบายน้ำเสียกว้างมากหรือปริมาณตะกอนก้นรางมาก ความยาวของสันฝายที่ใช้จะเป็นขนาด ๒๐ เซนติเมตร โดยอัตราการไหลของน้ำเสียที่ไหลผ่านฝายรูปสี่เหลี่ยมสามารถคำนวณได้ ดังนี้

	Q	=	$1.49LH^{1.5}$	----- (สมการ ๑)
เมื่อ	Q	=	อัตราการไหลของน้ำเสีย (m ³ /s)	
	L	=	ความยาวของสันฝาย (m)	
	H	=	ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (m)	

(๒) ฝายวัดน้ำรูปตัววี (V-Notch Weir)

เป็นฝายวัดน้ำที่มีช่องเปิดเป็นรูปตัววีหรือรูปสามเหลี่ยม เหมาะสำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำที่มีปริมาณน้อย ๆ โดยทั่วไปจะใช้ ๒ ขนาดคือ ๖๐ ° และ ๙๐ ° โดยมุมที่ใช้จะแปรผันตรงต่ออัตราการไหลของน้ำเสียหรือปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น นั่นคือหากฟาร์มที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณการเกิดน้ำเสียน้อยมาก ๆ ฝายวัดน้ำที่เลือกใช้จะต้องเป็นฝายที่มีมุมขนาดเล็ก



รูปที่ ๓.๘ ฝายวัดน้ำ (Weir) รูปตัววีหรือรูปสามเหลี่ยม

(๒.๑) ฝายวัดน้ำรูปตัววี ๖๐°

เป็นฝายที่มีช่องเปิดเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีขนาดมุมยอด ๖๐° สันฝายทั้งสองข้างทำมุม ๓๐° กับแนวดิ่ง โดยอัตราการไหลของน้ำเสียที่ไหลผ่านฝายรูปตัววี ๖๐° สามารถคำนวณได้ดังนี้

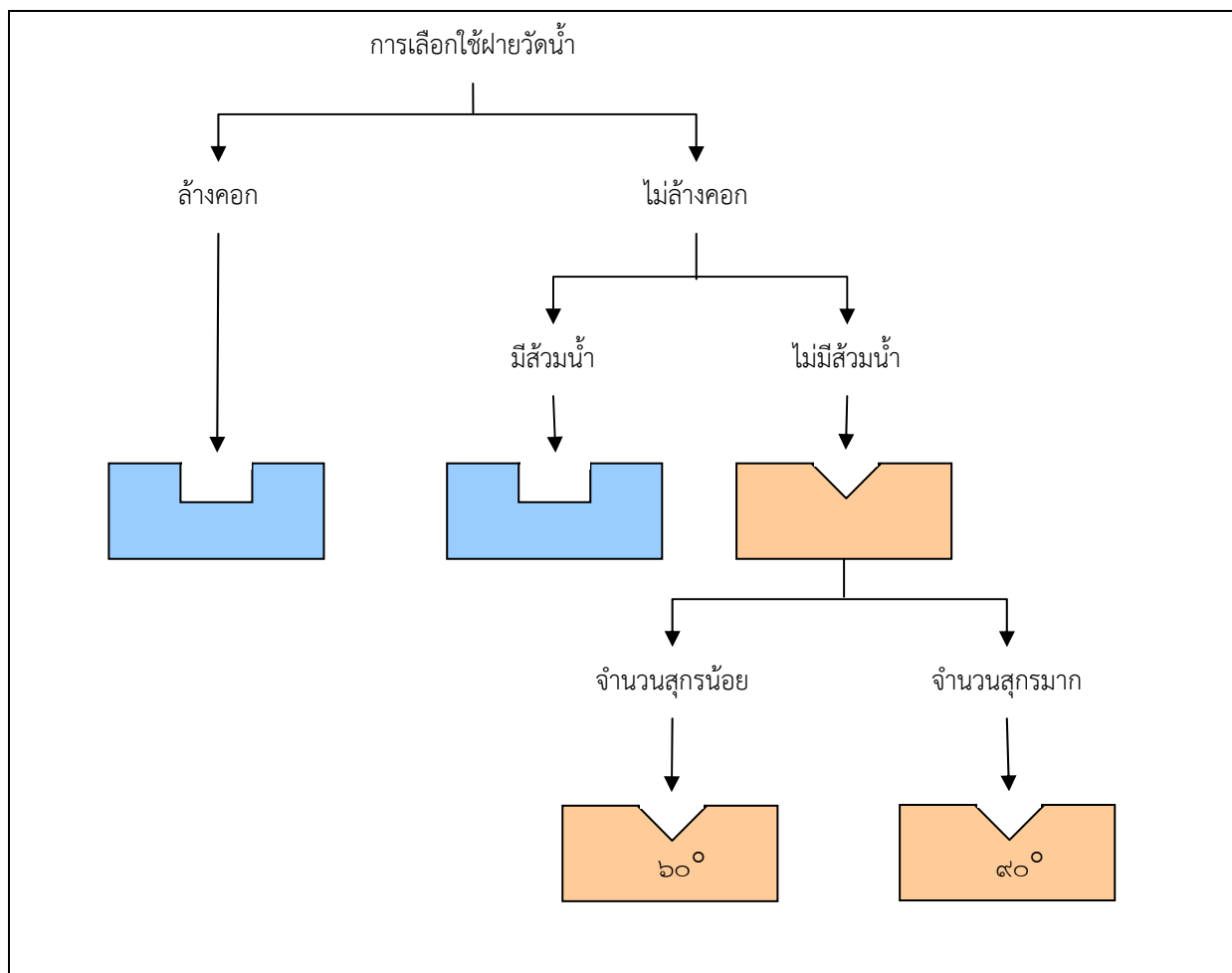
	Q	$=$	$0.85H^{2.5}$	----- (สมการ ๒)
เมื่อ	Q	$=$	อัตราการไหลของน้ำเสีย (m ³ /s)	
	H	$=$	ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (m)	

(๒.๒) ฝายวัดน้ำรูปตัววี ๙๐°

เป็นฝายที่มีช่องเปิดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากโดยสันฝายทั้งสองข้างทำมุม ๔๕° กับแนวดิ่ง โดยอัตราการไหลของน้ำเสียที่ไหลผ่านฝายรูปตัววี ๙๐° สามารถคำนวณได้ดังนี้

	Q	$=$	$0.47H^{2.5}$	----- (สมการ ๓)
เมื่อ	Q	$=$	อัตราการไหลของน้ำเสีย (m ³ /s)	
	H	$=$	ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (m)	

หากพิจารณาจากการจัดการฟาร์มจะสามารถช่วยในการตัดสินใจในเบื้องต้นในการเลือกชนิดของฝายวัดน้ำที่มีความเหมาะสมได้ดังนี้ (รายละเอียดการติดตั้งฝายวัดน้ำดังแสดงในภาคผนวก ค)



การวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย โดยการวัดความสูงของน้ำที่ไหลผ่านสันฝาย (H) (รูปที่ ๓.๙) ขณะเก็บตัวอย่างน้ำในแต่ละช่วงเวลา และบันทึกไว้ ซึ่งอัตราการไหลของน้ำข้ามผ่านช่องเปิดที่ทำไว้จะสัมพันธ์กับความลึกของน้ำเหนือระดับสันฝาย หลังจากนั้นให้นำค่าความสูงของน้ำที่วัดได้ในแต่ละช่วงเวลาไปคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำเสีย ณ ช่วงเวลานั้น โดยสมการเฉพาะของฝายวัดน้ำแต่ละชนิดตามสมการที่ ๑ ๒ และ ๓ หรือสามารถเทียบจากตาราง ค-๒ - ค-๖ ตามภาคผนวก ค



รูปที่ ๓.๙ การวัดความสูงของน้ำเสียเพื่อนำไปคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำเสีย

เมื่อทราบอัตราการไหลของน้ำเสียในแต่ละช่วงเวลา (ลบ.ม./วัน) จากตาราง ค-๒ – ค-๖ ตามภาคผนวก ค แล้ว สามารถคำนวณหาปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)} = \frac{\text{ผลรวมของอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบในแต่ละช่วงเวลา (ลบ.ม./วัน)}}{\text{จำนวนครั้งที่ตรวจวัดของวันนั้นๆ}}$$

๒) กรณีมีการสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

สามารถเก็บข้อมูลจากความสามารถของเครื่องสูบน้ำ (ทุกเครื่องที่ใช้งานได้ปกติ) ซึ่งมีหน่วยเป็นปริมาณน้ำต่อเวลา ตัวอย่างเช่น ลิตรต่อนาที หรือ ลบ.ม./วัน ซึ่งอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำมักจะระบุอยู่ที่ป้าย (Name Plate) ที่ติดอยู่บริเวณตัวเครื่องสูบน้ำหรือระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของเครื่องสูบน้ำ และระยะเวลาที่ใช้ในการสูบน้ำเสียในแต่ละวัน ดังแสดงในตัวอย่าง

ตัวอย่าง ระบบบำบัดน้ำเสียของฟาร์มสุกรมีการใช้เครื่องสูบน้ำในการสูบน้ำเสียเข้าระบบฯ โดยเครื่องสูบน้ำมีอัตราการไหล ๕๐๐ ลิตร/นาที มีการเปิดใช้งานเครื่องสูบน้ำ ๘ ชั่วโมง/วัน

สูตร

$$\text{ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯต่อวัน (ลบ.ม.)} = \frac{\text{อัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำ (ลิตร/นาที)} \times ๖๐ \text{ นาที} \times \text{ชั่วโมงที่ใช้งาน (ชั่วโมง)}}{๑,๐๐๐}$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯต่อวัน (ลบ.ม.)} = \frac{๕๐๐ \text{ ลิตร/นาที} \times ๖๐ \text{ นาที} \times ๘ \text{ ชั่วโมง}}{๑,๐๐๐}$$

$$\text{ระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้ำเข้าต่อวัน} = ๒๔๐ \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

๓) ประเมินปริมาณน้ำเสียจากอัตราการเกิดน้ำเสียเฉลี่ยของสุกรแต่ละชนิด

หากไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลตามข้อ ๑) – ๒) ได้ อนุโลมให้ใช้การประเมินโดยใช้ค่าเฉลี่ยอัตราการเกิดน้ำเสียของสุกรแต่ละชนิด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๓) ดังนี้

- สุกรพ่อ – แม่พันธุ์ ๐.๐๖๔ ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรขุน ๐.๐๒๔ ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรอนุบาล ๐.๐๒๐ ลบ.ม./ตัว/วัน

ตัวอย่าง ฟาร์ม ก เลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ ๕๐ ตัว สุกรขุน ๕๐๐ ตัว และสุกรอนุบาล ๑๐๐ ตัว

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯต่อวัน (ลบ.ม.)} &= (๕๐ \text{ ตัว} \times ๐.๐๖๔ \text{ ลบ.ม./ตัว/วัน}) + \\ & (๕๐๐ \text{ ตัว} \times ๐.๐๒๔ \text{ ลบ.ม./ตัว/วัน}) + \\ & (๑๐๐ \text{ ตัว} \times ๐.๐๒๐ \text{ ลบ.ม./ตัว/วัน}) \\ &= ๑๗.๒ \text{ ลบ.ม.} \end{aligned}$$

๓.๒.๕ การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย(ระบาย/ไม่ระบาย) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) บันทึกว่า “ระบาย” สำหรับวันที่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดฯ
 ๒) บันทึกว่า “ไม่ระบาย” สำหรับวันที่ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดฯ
 ทั้งนี้ “การระบาย” หมายถึง ระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หากเป็นการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ภายในฟาร์มในบันทึกว่า “ไม่ระบาย”

๓.๒.๖ ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้(ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตร/กิโลกรัม) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) บันทึกชื่อของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ของสารสกัดชีวภาพ หากเป็นสารสกัดชีวภาพที่ผลิตเองให้บันทึกว่า “สารสกัดชีวภาพผลิตเอง” พร้อมระบุปริมาณการใช้ในแต่ละวัน หากเป็นของเหลวใช้หน่วยเป็นลิตร และของแข็งใช้หน่วยเป็นกิโลกรัม

๒) บันทึก “-” กรณีไม่มีการใช้สารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพใดๆ

๓.๒.๗ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

๑) ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) ตรวจสอบการทำงานของระบบฯ ว่าทำงานปกติหรือไม่ โดยพิจารณาทางด้านกายภาพของโครงสร้างระบบ รวมทั้ง อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ

- บันทึกว่า “ปกติ” หากไม่พบว่ามีวัสดุ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรใดๆ รวมทั้งโครงสร้างชำรุด

- บันทึกว่า “ผิดปกติ” หากพบว่ามีโครงสร้างระบบฯ หรือเครื่องจักรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ เช่น ระบบอุดตัน ท่อน้ำเสียชำรุด เป็นต้น และหากพบความผิดปกติควรระบุปัญหาและอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขไว้ด้วย

๒) เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศเครื่องกวน/ผสมน้ำเสียเครื่องกวน/ผสมสารเคมี เครื่องสูบทะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)

- บันทึก “ปกติ” หากเครื่องสูบน้ำยังคงสามารถทำงานได้ (สูบน้ำได้)

- บันทึก “ผิดปกติ” หากเครื่องสูบน้ำชำรุดและไม่สามารถทำงานได้ (กรณีมีอาการผิดปกติอื่น เช่น เสียงดัง แต่ยังคงสามารถทำงานได้ ให้ถือว่าทำงาน “ปกติ”

- บันทึก “ - ” กรณีไม่มีหรือไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำ

ทั้งนี้ สำหรับฟาร์มสุกรที่มีเครื่องสูบน้ำมากกว่า ๑ เครื่อง ให้บันทึกทุกเครื่องที่ใช้งาน กรณีทุกเครื่องทำงานปกติให้ บันทึก “ปกติ” หากมีเครื่องใดเครื่องหนึ่งทำงานผิดปกติให้ บันทึกว่าปกติก็เครื่อง และผิดปกติก็เครื่อง เช่น มี ๓ เครื่อง พบว่าชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ๑ เครื่อง ให้บันทึก “ปกติ ๒ เครื่อง ผิดปกติ ๑ เครื่อง” และควรระบุปัญหาและอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขไว้ด้วย

๓) อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)

ระบุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียนอกเหนือจากอุปกรณ์และเครื่องมือตามข้อ ๒) และใช้แนวทางการบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อ ๒)

๓.๒.๘ ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) มีแนวทางการจัดเก็บสถิติ ข้อมูล ดังนี้

- บันทึกปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดฯ ที่นำไปกำจัด ว่ามีปริมาณเท่าไร ซึ่งสามารถคำนวณได้จากปริมาตรของบ่อเก็บกักตะกอน

- บันทึกว่า “ - ” สำหรับวันที่ไม่มีการนำตะกอนส่วนเกินไปกำจัด

สำหรับการประมาณการปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด สามารถคำนวณได้ ดังนี้

๑) คำนวณจากปริมาตรบ่อที่ใช้เก็บกักตะกอน

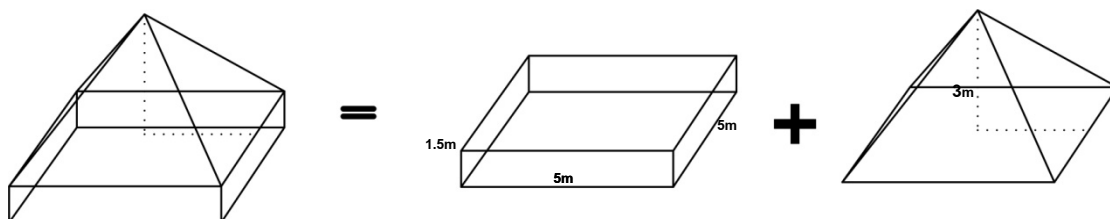
หากฟาร์มสุกรใช้บ่อเก็บกักตะกอนสามารถคำนวณได้โดยการคำนวณปริมาตรบ่อที่ใช้เก็บกักตะกอนนั้น ซึ่งจะต้องทราบขนาดของบ่อเก็บตะกอน (กว้าง ยาว และสูง (ลึก)) และทราบว่าบ่อเก็บตะกอนมีลักษณะรูปร่างอย่างไร เพื่อใช้สูตรในการหาปริมาตรได้อย่างถูกต้อง เช่น หากบ่อเก็บตะกอนมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า จะต้องใช้สูตรในการคำนวณหาปริมาตร ดังนี้

สูตร

$$\text{ปริมาตรสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ลบ.ม.)} = \text{กว้าง (เมตร)} \times \text{ยาว (เมตร)} \times \text{สูง (เมตร)}$$

ทั้งนี้ บ่อเก็บกักตะกอนในฟาร์มโดยทั่วไปมักใช้บ่อดินที่มีรูปร่างไม่แน่นอน มีความซับซ้อน บางครั้งไม่สามารถนำไปแทนค่าสูตรเพื่อหาปริมาณได้ตรงๆ การหาปริมาตรอาจทำได้โดยการแยกรูปร่างของบ่อออกเป็นส่วนๆ แล้วคำนวณปริมาตรแยกกันในแต่ละส่วน แล้วนำมารวมกันจะได้ปริมาตรโดยรวมของบ่อได้

ตัวอย่าง บ่อเก็บกักตะกอนมีรูปร่างสี่เหลี่ยมด้านเท่าความกว้าง ๕ เมตร ยาว ๕ เมตร บริเวณขอบบ่อจะตัดตรงลงไปลึก ๑.๕ เมตร จากนั้นจะขุดให้ลาดเอียงเข้าหากันจนไปถึงกันบ่อเป็นรูปทรงพีระมิด ระยะจากขอบบ่อที่ลาดเอียงถึงกันบ่อลึก ๓ เมตร ดังรูปที่แสดง บ่อเก็บกักตะกอนจะมีปริมาตรเท่าใด



(๑) การหาปริมาตรบ่อส่วนที่เป็นสี่เหลี่ยม

สูตร

$$\text{ปริมาตรสี่เหลี่ยม (ลบ.ม.)} = \text{กว้าง (เมตร)} \times \text{ยาว (เมตร)} \times \text{สูง (เมตร)}$$

$$= ๕ \text{ เมตร} \times ๕ \text{ เมตร} \times ๑.๕ \text{ เมตร}$$

$$= ๓๗.๕ \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

(๒) การหาปริมาตรบ่อส่วนที่เป็นรูปทรงพีระมิด

สูตร

$$\text{ปริมาตรพีระมิด (ลบ.ม.)} = (\text{กว้าง (เมตร)} \times \text{ยาว (เมตร)} \times \text{สูง (เมตร)}) / ๓$$

$$= (๕ \text{ เมตร} \times ๕ \text{ เมตร} \times ๓ \text{ เมตร}) / ๓$$

$$= ๒๕ \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ปริมาตรบ่อรวม} &= \text{ปริมาตรสี่เหลี่ยม (ลบ.ม.)} + \text{ปริมาตรพีระมิด (ลบ.ม.)} \\ &= ๓๗.๕ \text{ (ลบ.ม.)} + ๒๕ \text{ (ลบ.ม.)} \\ &= ๖๒.๕ \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

หากมีการเก็บกักตะกอนไว้ในบ่อแล้วมีการสูบน้ำออกไปกำจัดที่ละไม่มากหรือไม่ได้สูบน้ำออกไปทั้งหมด การประมาณการปริมาณตะกอนส่วนเกินที่นำไปกำจัด จะต้องทราบระดับความสูงของตะกอนก่อนและหลังที่จะมีการสูบน้ำออกไป เพื่อใช้ในการคำนวณปริมาตรก่อนและหลังการสูบน้ำ ผลต่างของปริมาตรก่อนและหลังสูบน้ำ คือปริมาตรของตะกอนที่สูบน้ำออกไปกำจัดนั่นเอง

$$\text{ปริมาตรตะกอนส่วนเกิน (ลบ.ม.)} = \text{ปริมาตรก่อนสูบน้ำออก (ลบ.ม.)} - \text{ปริมาตรหลังสูบน้ำออก (ลบ.ม.)}$$

๒) กรณีใช้รถสูบน้ำตะกอนเพื่อนำไปกำจัด

หากตะกอนส่วนเกินที่นำไปกำจัดเป็นของเหลว และใช้รถสูบน้ำที่ทราบปริมาตรที่แน่นอนมาสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปกำจัด เช่น รถสูบน้ำขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร หากสูบน้ำไปเต็มคันก็สามารถบันทึกปริมาตรของรถสูบน้ำ (๖ ลูกบาศก์เมตร) ได้เลย หรือที่ตัวรถสูบน้ำอาจมีมาตรวัดของเหลวให้สังเกตได้ ก็สามารถบันทึกปริมาตรจากมาตรวัดนั้นตามจริงได้

๓) กรณีตะกอนที่นำไปกำจัดเป็นของแข็ง

หากตะกอนส่วนเกินที่นำไปกำจัดเป็นของแข็ง เช่น กากตะกอนจากลานตากตะกอนของระบบยูเอเอสพี สามารถทราบปริมาตร (ลบ.ม.) โดยการเทียบน้ำหนักกับภาชนะบรรจุที่ทราบปริมาตรที่แน่นอน ดังนี้

(๑) ทำการชั่งน้ำหนักภาชนะบรรจุเปล่า ที่ทราบปริมาตรที่แน่นอน แล้วบันทึกน้ำหนักไว้

(๒) นำภาชนะบรรจุเปล่ามาบรรจุกากตะกอนจนเต็ม แล้วทำการชั่งน้ำหนัก บันทึกน้ำหนักไว้

(๓) นำค่าน้ำหนักภาชนะบรรจุกากตะกอน ลบออกด้วยน้ำหนักภาชนะบรรจุเปล่า จะได้น้ำหนักของกากตะกอนที่มีปริมาตรเทียบเท่ากับภาชนะบรรจุ ซึ่งสามารถนำไปเทียบเป็นค่าปริมาตรของตะกอนได้เนื่องจากในการบันทึกสถิติข้อมูลในแบบ ทส.๑ จะต้องบันทึกเป็นปริมาตร (ลบ.ม.) เท่านั้น

ตัวอย่าง ระบบบำบัดน้ำเสียมีลานตากตะกอนสำหรับตากตะกอนก่อนนำไปทำปุ๋ย โดยฟาร์มสุกรจะปล่อยน้ำตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมาตากในลานตากตะกอน และเมื่อตะกอนแห้งแล้วจะรวบรวมตะกอนนำไปทำปุ๋ย โดยสามารถรวบรวมตะกอนได้เดือนละ ๔ ครั้ง ครั้งละประมาณ ๗๐ กิโลกรัม

๑) ถังบรรจุเปล่าขนาด ๑๐๐ ลิตร (๐.๑ ลบ.ม.) มีน้ำหนัก ๑๐ กิโลกรัม

๒) เมื่อบรรจุกากตะกอนจนเต็มถึงแล้วนำไปชั่ง จะมีน้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{กากตะกอนมีน้ำหนัก (กก.)} &= \text{น้ำหนักถังบรรจุกากตะกอน (กก.)} - \text{น้ำหนักถังบรรจุเปล่า (กก.)} \\ &= 60 - 10 \\ &= 50 \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$

กากตะกอนหนัก ๕๐ กิโลกรัม เทียบเท่าปริมาตร = ๐.๑ ลบ.ม.

$$\begin{aligned} \text{กากตะกอนหนัก ๑ กิโลกรัม จะเทียบเท่าปริมาตร} &= (0.1/50) \\ &= 0.002 \text{ ลูกบาศก์เมตร/กิโลกรัม} \end{aligned}$$

ดังนั้น หากฟาร์มรวบรวมกากตะกอนได้ ครั้งละ ๗๐ กิโลกรัม จะเทียบเท่ากับ

$$= 0.002 \text{ ลูกบาศก์เมตร/กิโลกรัม} \times 70 \text{ กิโลกรัม}$$

$$= 0.14 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{รวบรวมเดือนละ ๔ ครั้ง} \quad = 0.14 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \times 4 \text{ ครั้ง}$$

$$= 0.56 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

๓.๒.๙ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ระบุปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสีย อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียมีการทำงานที่ผิดปกติหรือไม่สามารถจัดเก็บสถิติ ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในตารางในแบบ ทส.๑ ได้หรือพบสิ่งผิดปกติใดๆ แม้ว่าระบบฯ จะมีการทำงานอย่างปกติก็ตาม เช่น มีตะกอนอืดลอย เป็นต้น

๓.๒.๑๐ ลายมือชื่อผู้บันทึก ลงลายมือชื่อผู้บันทึกสถิติและข้อมูลทุกวัน ทั้งนี้ ผู้บันทึกจะเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือไม่ใช่ก็ได้ ซึ่งอาจเป็นพนักงานในฟาร์มก็ได้โดยจะต้องลงลายมือชื่อผู้บันทึกทุกวัน

๓.๓ การรับรองการบันทึกสถิติ ข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ

เมื่อบันทึกข้อมูลในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ จนถึงวันสุดท้ายของเดือน เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย (บุคคลใดบุคคลหนึ่ง) จะต้องลงนามรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางในแบบ ทส. ๑ มีความถูกต้องทุกประการ (รูปที่ ๓.๑๐) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(๓.๓.๑))

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(๓.๓.๒))

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(๓.๓.๓))

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

รูปที่ ๓.๑๐ ส่วนของการรับรองการบันทึกสถิติ ข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ

๓.๓.๑ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จะต้องลงนามรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางในแบบ ทส.๑ มีความถูกต้องทุกประการหรืออาจมอบอำนาจให้ผู้อื่นลงนามแทนก็ได้

๓.๓.๒ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษใด มีการจ้างผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียผู้ควบคุมฯ จะต้องเป็นคนลงนามรับรองฯ พร้อมระบุเลขที่ใบอนุญาต วันหมดอายุ และหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาต(ทำแทนเจ้าของหรือผู้ครอบครองฯ)ทั้งนี้ “ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายถึง ผู้ควบคุมตามมาตรา ๗๓ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

๓.๓.๓ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษใดใช้บริการผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้รับจ้างฯ จะต้องเป็นคนลงนามรับรองฯ พร้อมระบุเลขที่ใบอนุญาต วันหมดอายุ และหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาต (ทำแทนเจ้าของหรือผู้ครอบครองฯ)ทั้งนี้ “ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย” หมายถึง ผู้รับจ้างฯ ตามมาตรา ๗๓ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

๓.๔ การบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส. ๑

จากแนวทางการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.๑ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ในหัวข้อนี้จะแสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.๑ ของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ซึ่งมีข้อมูลเบื้องต้นของฟาร์ม ดังนี้

- ชื่อเจ้าของฟาร์ม : นายอาวุธ ขอบของเก่า
- ที่อยู่ : เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๙ ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
- ที่ตั้งฟาร์ม : เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
- เลขที่ใบอนุญาตตั้งฟาร์ม : ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เล่มที่ ๑/๒๕๕๕ เลขที่ ๐๑๒ ออกให้โดยเทศบาลตำบลท่าข้าม หมุดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๕
- จำนวนสุกรที่เลี้ยง : สุกรขุน จำนวน ๖๐๐ ตัว
- โรงเรือน : เป็นโรงเรือนเปิด จำนวน ๑ หลัง
- แหล่งน้ำใช้ : คลองชลประทาน ไม่มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำ
- การจัดการฟาร์ม : มีการล้างคอกทุกวัน โดยจะเก็บกวาดมูลสุกรก่อนการล้างคอก และมีการเติมสารสกัดชีวภาพเพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นบ้าง
- การระบายความร้อนให้สุกร : ใช้ส้วมน้ำ
- ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ : ระบบบ่อปรับเสถียร จำนวน ๖ บ่อ กรณีมีตะกอนในบ่อ ตกตะกอนปริมาณมากจะจ้างรถมาสูบน้ำไปใช้ในพื้นที่สวนของตนเอง
- ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย : ไม่เกิน ๓๐ ลูกบาศก์เมตร/วัน (ดูจากเกณฑ์การออกแบบ)
- ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ : ไม่สามารถติดตั้งมาตรวัดน้ำเสียได้
- การระบายน้ำทิ้ง : ใช้เครื่องสูบน้ำขนาด ๗๕๐ วัตต์ สูบน้ำทิ้งจากบ่อสุดท้าย ระบายลงคลองสาธารณะ ๓ - ๔ วัน/ครั้ง ครั้งละประมาณ ๒ ชั่วโมง

จากข้อมูลข้างต้น สามารถจัดทำแบบบันทึกรายละเอียด ฯ ได้ดังนี้

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย คำนวณจากการใช้ไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ

จากสูตร

$$\text{จำนวนหน่วยที่ใช้ใน ๑ วัน (kWh)} = \frac{\text{กำลังไฟ (W)} \times \text{จำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า} \times \text{ชั่วโมงที่ใช้งาน}}{๑,๐๐๐}$$

ดังนั้น ในวันที่มีการสูบน้ำทิ้งจากบ่อสุดท้ายลงสู่คลองสาธารณะจะมีการใช้ไฟฟ้า

$$= (๗๕๐ \times ๒) / ๑,๐๐๐ = ๑.๕ \text{ หน่วย (kWh)}$$

- ปริมาณน้ำใช้ของฟาร์ม เนื่องจากฟาร์มของนายอาวุธ ใช้น้ำจากคลองชลประทาน และไม่มีการติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำแยกต่างหาก จึงอนุโลมให้ประเมินปริมาณการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของสุกรแต่ละชนิด (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๓) ดังนี้

- สุกรพ่อ - แม่พันธุ์	๐.๐๙๒	ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรขุน	๐.๐๔๘	ลบ.ม./ตัว/วัน
- สุกรอนุบาล	๐.๐๓๒	ลบ.ม./ตัว/วัน

ดังนั้น ฟาร์มของนายอาวุธ จะมีปริมาณน้ำใช้ประมาณ ๒๘.๘ ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลบ.ม./วัน) (สุกรขุน ๖๐๐ ตัว \times ๐.๐๔๘ ลบ.ม./ตัว/วัน)

- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบฯ เนื่องจากไม่สามารถติดตั้งมิเตอร์วัดน้ำเสียได้ นายอาวุธจึงติดตั้งฝาย วัดน้ำ (Weir) บริเวณรางระบายน้ำเสียก่อนเข้าระบบฯ และคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเปรียบเทียบกับอัตราการไหลจากตารางตามภาคผนวก ค และนำมาบันทึกตามแบบ ทส. ๑

จากข้อมูลที่ได้นายอาวุธ สามารถบันทึกแบบ ทส. ๑ ได้ดังตัวอย่างในหน้าถัดไป

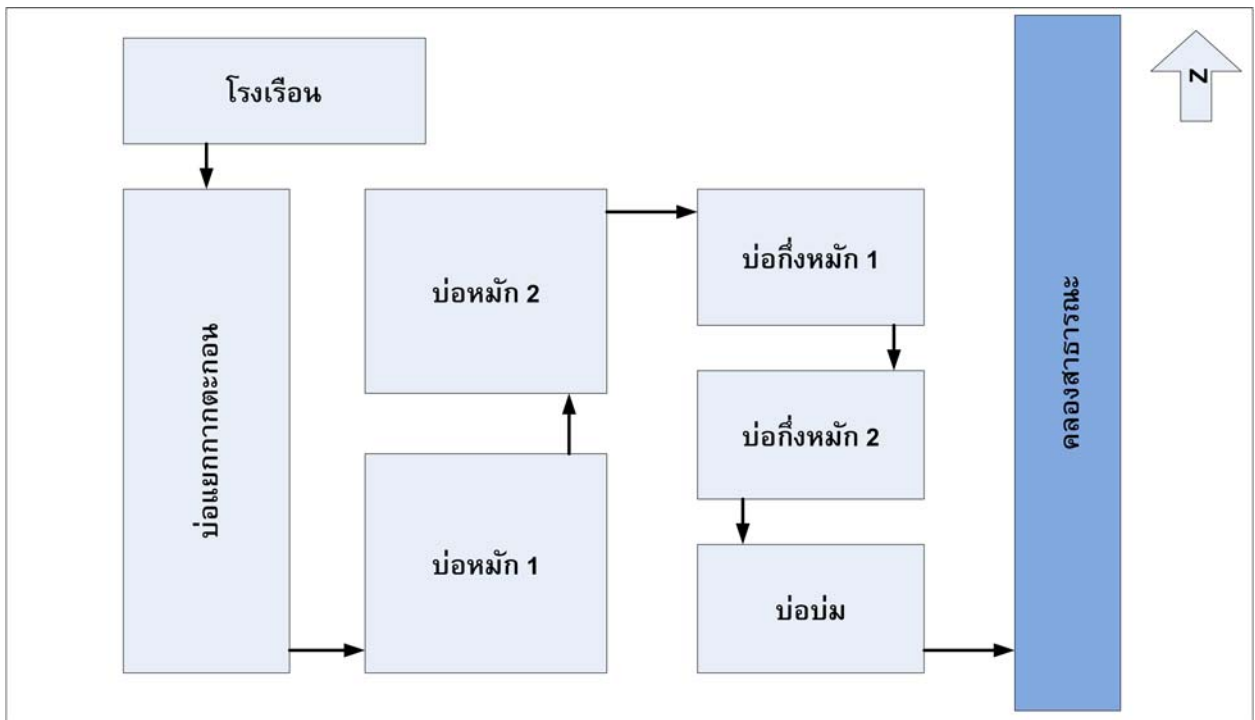
สำหรับฟาร์มที่มีระบบบำบัดน้ำเสียมากกว่า ๑ ระบบ (ที่ไม่ต่อเนื่องกัน) จะต้องจัดทำแบบ ทส. ๑ ทุกระบบนะครับ แต่ในการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. ๒ สามารถนำข้อมูลของทุกระบบมารวมกัน และรายงานตามแบบ ทส. ๒ เพื่อนำเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น จำนวน ๑ ชุดได้

ตัวอย่าง ฟาร์มแห่งหนึ่งมีทั้งหมด ๔ โรงเรือน มีระบบบำบัดน้ำเสีย ๒ ระบบ โดยโรงเรือนที่ ๑ และ ๒ ใช้ระบบแบบฟลักซ์โดม ส่วนโรงเรือนที่ ๓ และ ๔ ใช้ระบบบ่อปรับเสถียร ฟาร์มนี้จะต้องจัดทำแบบ ทส. ๑ จำนวน ๒ ชุด แต่ในการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. ๒ สามารถทำส่งชุดเดียวได้ โดยรวมข้อมูลของ ทั้ง ๒ ระบบเข้าไว้ในรายงานตามแบบ ทส. ๒ สำหรับนำเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น



แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่๑๑๑..... หมู่ที่๑..... ซอยโรมัน.....
ถนน แขวง/ตำบลท่าข้าม..... เขต/อำเภอ.....สามพราน.....
จังหวัดนครปฐม..... โทรศัพท์ ...๐ ๓๔๕๖ ๗๘๙๐..... โทรสาร๐ ๓๔๕๖ ๗๘๙๑.....
มีนายอาวุธ ขอบของเก่า..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภทการเลี้ยงสุกร.....
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) เล่มที่ ๑/๒๕๕๕ เลขที่ ๐๑๒ ออกให้โดย เทศบาลตำบลท่าข้าม หมดอายุ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๕
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ													ลายมือชื่อ ผู้บันทึก	
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)		ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
๑/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๔.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๒/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๔.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๓/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๔.๐	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาวุธ
๔/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๔.๕	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๕/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๔.๔	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ยาย่า
๖/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๓	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ยาย่า
๗/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๕.๓	ระบาย	สารสกัดชีวภาพ ผลิตเอง/๒๐๐ ลิตร	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์
๘/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๓	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ครูณี
๙/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๑๐/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๑๑/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๕.๐	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์
๑๒/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์
๑๓/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์
๑๔/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๐	ไม่ระบาย	สารสกัดชีวภาพ ผลิตเอง/๒๐๐ ลิตร	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์
๑๕/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๓.๐	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิตย์

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			
๑๖/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๕๗	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ดรณี
๑๗/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๕๗	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ดรณี
๑๘/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ดรณี
๑๙/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๑.๓๘	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ดรณี
๒๐/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๕๗	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ยาย่า
๒๑/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๓.๕๗	ไม่ระบาย	สารสกัดชีวภาพ ผลิตเอง/๒๐๐ ลิตร	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ยาย่า
๒๒/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๓.๕๗	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาทิจ
๒๓/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ไม่ระบาย	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	ท่อระบายน้ำระหว่าง บ่อหมัก ๑ กับบ่อ หมัก ๒ ชำรุดอยู่ ระหว่างการแก้ไข	อาทิจ
๒๔/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ไม่ระบาย	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-		อาทิจ
๒๕/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ไม่ระบาย	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-		อาทิจ
๒๖/๙/๕๕	๑.๕	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๒๗/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๑.๓๘	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๒๘/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๑.๓๘	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ณเดช
๒๙/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๑.๓๘	ไม่ระบาย	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	๑๖	-	อาวุธ
๓๐/๙/๕๕	-	๒๘.๘	๑๕.๙๐	ไม่ระบาย	สารสกัดชีวภาพ ผลิตเอง/๒๐๐ ลิตร	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	อาวุธ

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... อาวุธ ขอบของเก่า เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(..... นายอาวุธ ขอบของเก่า)

..... - ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(..... -)

ใบอนุญาตเลขที่ - หมุดอายุ -

ออกให้โดย -

..... - ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(..... -)

ใบอนุญาตเลขที่ - หมุดอายุ -

ออกให้โดย -

แบบ ทส. ๑ ที่บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้เก็บไว้ ณ ที่ตั้งของฟาร์ม เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น ซึ่งตามบทบัญญัติในมาตรา ๘๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้อำนาจเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษในการเข้าไปในอาคาร สถานที่ หรือเขตที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือเขตที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจรายละเอียด สถิติ หรือข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของระบบ หรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ หรือเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

“แบบ ทส. ๑ ที่จัดเก็บข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๕๕ จะสามารถทำลายได้ตั้งแต่เดือนกันยายน ๒๕๕๗ เป็นต้นไป หากทำลายก่อนครบกำหนด ๒ ปี มีโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาตินี้ครับ”



บทที่ ๔

การจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. ๒

หลังจากที่ได้มีการบันทึกสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือแบบ ทส. ๑ แล้ว เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษจะต้องนำสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันมา**จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. ๒** เพื่อจัดส่งให้กับเจ้าพนักงานท้องถิ่นในท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ในแต่ละเดือน **โดยต้องส่งไม่เกินวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป** ซึ่งแบบ ทส. ๒ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน คือ

- ๑) ข้อมูลทั่วไป
- ๒) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
- ๓) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

โดยแนวทางการรายงานข้อมูลในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑ ข้อมูลทั่วไป

เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษประกอบด้วย สถานที่ตั้ง ชื่อ-สกุลเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด ประเภทของกิจการ ใบอนุญาต (ถ้ามี) และการลงนามผู้รายงาน สำหรับแนวทางการรายงานข้อมูลทั่วไปตามแบบ ทส. ๒ (รูปที่ ๔.๑) มีรายละเอียด ดังนี้

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย

ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ..... **๔.๑.๑**

จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร

มี **๔.๑.๒** เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท **๔.๑.๓**

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ

เดือน **๔.๑.๔** พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม

และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... **๔.๑.๕** เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

รูปที่ ๔.๑ ส่วนของข้อมูลทั่วไป

๔.๑.๑ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษ เป็นข้อมูลเดียวกับสถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษที่บ้านที่กตามแบบ ทส. ๑

๔.๑.๒ ชื่อ - สกุล เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ เป็นบุคคลเดียวกันกับที่บ้านที่กตามแบบ ทส. ๑

๔.๑.๓ ประกอบกิจการประเภท และใบอนุญาต (ถ้ามี) ตามที่บ้านที่กในแบบ ทส. ๑

๔.๑.๔ เดือนที่รายงาน ให้ระบุว่ารายงานที่จัดส่งในแต่ละครั้ง เป็นรายงานสรุปข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนใด พ.ศ. ไต ไม่ใช่เดือนที่ส่งรายงาน

๔.๑.๕ ผู้รายงานรายงานในฐานะ (บุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น)

- เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด หรือ
- ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือ
- ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ซึ่งผู้รายงานจะต้องเป็นบุคคลเดียวกับผู้รับรองการบันทึกสถิติและข้อมูล ตามแบบ ทส. ๑ หากไม่ใช่บุคคลเดียวกันจะต้องมีหนังสือมอบอำนาจประกอบการจัดส่งรายงานตามแบบ ทส. ๒ ด้วย

๔.๒ ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

เป็นการรายงานเกี่ยวกับประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียมีอะไรบ้าง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง และวิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด (รูปที่ ๔.๒) โดยมีแนวทางการรายงาน ดังนี้

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ๔.๒.๑

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ลูกบาศก์เมตร/วัน

(๒) แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(๓) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน ๔.๒.๒

แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๔) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ๔.๒.๓

เครื่องสูบละกอน อื่น ๆ (ระบุ)

(๕) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ๔.๒.๔

(๖) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ๔.๒.๕

รูปที่ ๔.๒ ส่วนของข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

๔.๒.๑ ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย และแผนผังแสดงการทำงานของระบบฯ ให้ระบุประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งควรเป็นชื่อที่เรียกระบบฯ ตามหลักทางวิชาการ (ไม่ใช่ทางการค้า) เช่น ระบบเอเอส ระบบยูเอเอสบี ระบบบ่อปรับเสถียร เป็นต้น รวมทั้ง ระบุความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ; ลบ.ม./วัน) และแนบแผนผังการทำงานของระบบด้วย การระบุความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดูได้จากเกณฑ์การออกแบบหรือแบบรายละเอียดการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งหากฟาร์มไม่มีแบบรายละเอียดการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย แต่ทราบระยะเวลาพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียก็สามารถคำนวณจากความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียจากปริมาตรของหน่วยบำบัดย่อย (กว้าง (เมตร) x ยาว (เมตร) x ลึก (เมตร)) และระยะเวลาพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

สูตร

ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย
ของระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) = ปริมาตรบ่อ (ลูกบาศก์เมตร) / ระยะเวลาพักน้ำ (วัน)

ทั้งนี้ หากไม่ทราบระยะเวลาพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ใช้เกณฑ์การออกแบบโดยทั่วไป ซึ่งจะกำหนดระยะเวลาพักน้ำในแต่ละหน่วยบำบัดแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม (ตารางที่ ๔.๑)

ตารางที่ ๔.๑ เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร

หน่วยบำบัด	ระยะเวลาพักน้ำ (วัน)
บ่อหมัก	๒ - ๑๑ (ค่าแนะนำ ๕ วัน) ^(๑)
บ่อกึ่งหมัก	๗ - ๓๐ ^(๒)
บ่อป่ม	๕ - ๒๐ ^(๒)

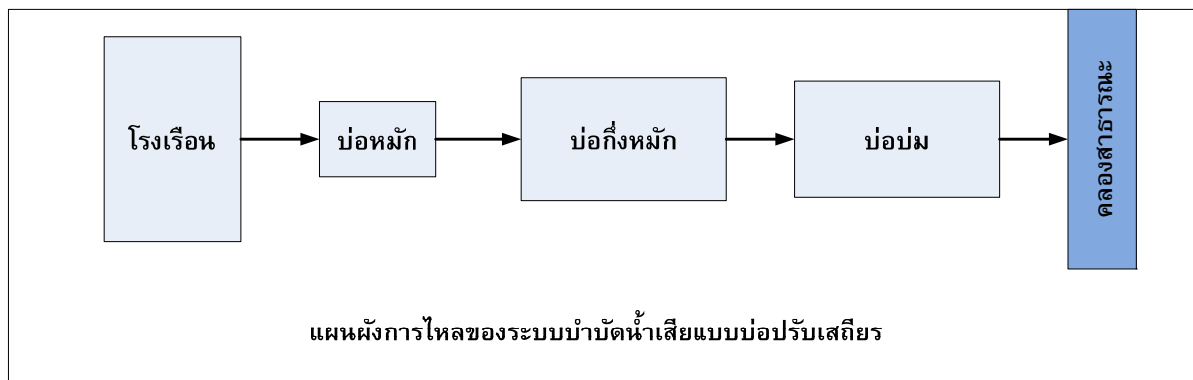
ที่มา: ^(๑) สรุปเกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, ๒๕๔๖)

^(๒) การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย โดยอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์ครั้งที่ ๒, ๒๕๓๘ อ้างถึงในคู่มือน้ำเสียชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสีย (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๔๕)

จำนวนหน่วยบำบัดย่อยของแต่ละฟาร์มไม่จำเป็นต้องมีจำนวน ๓ บ่อเท่านั้น อาจมีน้อยกว่า ๓ บ่อหรือมากกว่า ๓ บ่อก็ได้ แต่ในการคำนวณให้คิดจากปริมาตรของบ่อทุกบ่อที่วางต่อกันเป็นอนุกรม

ตัวอย่าง ฟาร์มสุกรมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรประกอบด้วย ๓ บ่อ คือ บ่อหมัก บ่อกึ่งหมัก และ บ่อบ่ม วางต่อกันแบบอนุกรมตามลำดับ หลังจากนั้นจะปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดย

- บ่อหมัก มีขนาดกว้าง ๓ เมตร ยาว ๕ เมตร ลึก ๓ เมตร ออกแบบให้กักน้ำที่ ๕ วัน
- บ่อกึ่งหมัก มีขนาดกว้าง ๕ เมตร ยาว ๑๐ เมตร ลึก ๒.๕ เมตร ออกแบบให้กักน้ำที่ ๒๐ วัน
- บ่อบ่ม มีขนาดกว้าง ๕ เมตร ยาว ๑๐ เมตร ลึก ๑.๕ เมตร ออกแบบให้กักน้ำที่ ๗ วัน



การคำนวณความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

สูตร

ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย = ปริมาตรบ่อ (ลูกบาศก์เมตร) / เวลาที่กักน้ำ (วัน)
 ของระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

๑. ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของบ่อหมัก

$$\begin{aligned}
 &= \text{ปริมาตรบ่อหมัก (ลบ.ม.)} / \text{เวลาที่กักน้ำ (วัน)} \\
 &= \text{ความกว้างของบ่อ (เมตร)} \times \text{ความยาวของบ่อ (เมตร)} \times \text{ความลึกของบ่อ (เมตร)} / ๕ \text{ วัน} \\
 &= (๓ \text{ ม.} \times ๕ \text{ ม.} \times ๓ \text{ ม.}) / ๕ \text{ วัน} \\
 &= ๙ \text{ ลบ.ม.} / ๕ \text{ วัน} \\
 &= ๙ \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน}
 \end{aligned}$$

๒. ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของบ่อกึ่งหมัก

$$\begin{aligned}
 &= \text{ปริมาตรบ่อกึ่งหมัก (ลบ.ม.)} / \text{เวลาที่กักน้ำ (วัน)} \\
 &= \text{ความกว้างของบ่อ (เมตร)} \times \text{ความยาวของบ่อ (เมตร)} \times \text{ความลึกของบ่อ (เมตร)} / ๒๐ \text{ วัน} \\
 &= (๕ \text{ ม.} \times ๑๐ \text{ ม.} \times ๒.๕ \text{ ม.}) / ๒๐ \text{ วัน} \\
 &= ๑๒๕ \text{ ลบ.ม.} / ๒๐ \text{ วัน} \\
 &= ๖.๒๕ \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \text{๓. ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของบ่อบ่ม} \\
& = \text{ปริมาตรบ่อบ่ม (ลบ.ม) / เวลาพักน้ำ (วัน)} \\
& = \text{ความกว้างของบ่อ (เมตร) x ความยาวของบ่อ (เมตร) x ความลึกของบ่อ (เมตร) / ๗ วัน} \\
& = (๕ \text{ ม.} \times ๑๐ \text{ ม.} \times ๑.๕ \text{ ม.}) / ๗ \text{ วัน} \\
& = ๗๕ \text{ ลบ.ม} / ๗ \text{ วัน} \\
& = ๑๐.๗๑ \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \text{รวมความสามารถในการรองรับน้ำเสียของฟาร์มตัวอย่าง} \\
& = ๙ + ๖.๒๕ + ๑๐.๗๑ \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน} \\
& = ๒๕.๙๖ \text{ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน}
\end{aligned}$$

ฟาร์มสุกรที่มีระบบบำบัดน้ำเสียมากกว่า ๑ ระบบ จะต้องระบุประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดที่มี เช่น กรณีฟาร์มมี ๒ ระบบ เป็นระบบฟิสิกซ์เคมี ขนาด ๕๐ ลบ.ม./วัน ๑ ระบบ และระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๓๐ ลบ.ม./วัน ๑ ระบบ ในการรายงานประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบฟอร์มในข้อ ๒ (๑) ให้ระบุว่า “๑. ระบบฟิสิกซ์เคมี ๒. ระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย” ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียให้ระบุว่า “๑. ๕๐ ลบ.ม./วัน ๒. ๓๐ ลบ.ม./วัน”

๔.๒.๒ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบุการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเลือกดังนี้

- กรณีการทำงานของระบบฯ เป็นแบบต่อเนื่องซึ่งเป็นระบบที่มีการระบายน้ำทิ้งทุกวัน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบยูเอเอสบี หรือระบบเอสบีอาร์ เป็นต้น ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง แบบต่อเนื่อง และระบุจำนวนชั่วโมงที่ทำงานต่อวัน เช่น ๒๔ ชั่วโมง/วัน เป็นต้น

- กรณีเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นระบบที่รวบรวมน้ำเสียไว้และทำการบำบัดเป็นช่วง ๆ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งทุกวัน ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง แบบไม่ต่อเนื่อง และระบุช่วงเวลา que ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานว่ากี่วันต่อเดือน

๔.๒.๓ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ระบุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด โดยทำเครื่องหมาย ในช่อง หน้าอุปกรณ์และเครื่องมือ นั้น ๆ ในกรณีที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียนอกเหนือจากรายการที่ให้เลือกให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง อื่น ๆ และระบุอุปกรณ์และเครื่องมือ นั้น ทั้งนี้ รายการอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย จะเป็นรายการเดียวกันกับข้อมูลตามตารางในแบบ ทส. ๑

๔.๒.๔ แหล่งรองรับน้ำทิ้ง กรณีแหล่งรองรับน้ำทิ้งเป็นแหล่งน้ำ ให้ระบุชื่อเรียกแหล่งรองรับน้ำทิ้งนั้น เช่น แม่น้ำ.... หรือคลอง..... หากแหล่งน้ำนั้นไม่มีชื่อเรียกหรือไม่ทราบชื่อให้ระบุเป็นลักษณะของแหล่งน้ำนั้น เช่น ลำรางสาธารณะ ท่อระบายน้ำสาธารณะ เป็นต้น กรณีแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่ใช่แหล่งน้ำ ให้ระบุลักษณะพื้นที่ที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก เช่น พื้นที่รกร้าง พื้นที่เกษตรกรรม (ระบุชนิดพืช) เป็นต้น กรณีในเดือนที่รายงานไม่มีการระบายน้ำทิ้งเลย ให้กรอก “ - ”

๔.๒.๕ วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด กรณีมีตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ระบุวิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้น เช่น มีบ่อเก็บตะกอน และระบุวิธีการกำจัดตะกอนดังกล่าว เช่น จ้างรถสูบลมสูบลำเพื่อนำไปกำจัด เป็นต้น

๔.๓ สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

เป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน จากตารางตามแบบ ทส. ๑ และนำมาสรุปเป็นผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน (รูปที่ ๔.๓) โดยมีแนวทางการรายงาน ดังนี้

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	๔.๓.๑
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	๔.๓.๒
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	๔.๓.๓
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	๔.๓.๔
(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)	๔.๓.๕
(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์	๔.๓.๖
- เครื่องสูบน้ำ <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (ระบุ)	
- เครื่องเติมอากาศ <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (ระบุ)	
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (ระบุ)	
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (ระบุ)	
- เครื่องสูบลำตะกอน <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (ระบุ)	
(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	๔.๓.๗
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	๔.๓.๘

รูปที่ ๔.๓ ส่วนของสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

๔.๓.๑ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มารวมกันให้เป็นข้อมูลรายเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒ กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีการใช้ไฟฟ้า ให้กรอก “ - ”

๔.๓.๒ ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มารวมกันให้เป็นข้อมูลรายเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒

๔.๓.๓ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มารวมกันให้เป็นข้อมูลรายเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒

๔.๓.๔ การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มาสรุปว่ามีการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียกี่วันในรอบ ๑ เดือน กรณีระบายทุกวัน ให้กรอกว่า “ ระบาย ” กรณีระบายเป็นบางวัน ให้กรอกว่าระบายกี่วันและไม่ระบายกี่วัน เช่น ระบาย ๒๐ วัน ไม่ระบาย ๑๐ วัน เป็นต้น กรณีไม่มีการระบายเลย ให้กรอก “ - ”

๔.๓.๕ ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มารวมกันให้เป็นข้อมูลรายเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒ กรณีไม่ใช้ ให้กรอก “ - ”

๔.๓.๖ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มาสรุปว่า ระบบบำบัดน้ำเสีย และอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ทำงานปกติหรือไม่

- รายการใดที่ทำงานปกติทุกวันในรอบ ๑ เดือน ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง ปกติ

- รายการใดมีการทำงานผิดปกติ ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง ผิดปกติ และระบุจำนวน

วันที่ผิดปกติ

ตัวอย่างเช่น จากตารางตามแบบ ทส. ๑ บันทึกว่า เครื่องสูบน้ำทำงานผิดปกติ ในวันที่ ๒๓ ถึงวันที่ ๒๕ ดังนั้น ในแบบ ทส. ๒ ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง ผิดปกติ และระบุ ว่า ๓ วัน

- รายการใดไม่มีหรือไม่ได้ใช้ ให้กรอก “ - ”

๔.๓.๗ ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) นำข้อมูลที่บ้านทีกในแต่ละวันตามตารางในแบบ ทส. ๑ มารวมกันให้เป็นข้อมูลรายเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒ กรณีไม่มี ให้กรอก “ - ”

๔.๓.๘ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข นำข้อมูลปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขที่บ้านทีกในแต่ละวัน ตามตารางในแบบ ทส. ๑ มาสรุปเป็นปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขในแต่ละเดือนสำหรับรายงานตามแบบ ทส. ๒ กรณีไม่มี ให้กรอก “ - ”

๔.๔ การจัดทำรายงานตามแบบ ทส. ๒

จากแนวทางการจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.๒ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ในหัวข้อนี้จะแสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.๒ ของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ซึ่งจากการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส. ๑ ของ นายอาวุธ ชอบของเก่า จากข้อ ๓.๔ เมื่อครบ ๑ เดือน นายอาวุธ จะต้องนำสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันมาจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. ๒ ดังนี้

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่.....๑๑๑.....หมู่ที่.....๑.....ซอย.....-.....
 ถนน.....-.....แขวง/ตำบล.....ท่าข้าม.....เขต/อำเภอ.....สามพราน.....
 จังหวัด.....นครปฐม.....โทรศัพท์.....๐.๓๔๕๖.๗๘๙๐.....โทรสาร.....๐.๓๔๕๖.๗๘๙๐.....
 มี.....นายอาวุธ ขอบของเก่า.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท.....การเลี้ยงสุกร.....
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) เล่มที่ ๑/๒๕๕๕ เลขที่ ๐๑๒ ออกให้โดย เทศบาลตำบลท่าข้าม หมดอายุ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๕
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๕๕.....ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

.....อาวุธ ขอบของเก่า.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....นายอาวุธ ขอบของเก่า.....)

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

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

ใบอนุญาตเลขที่.....-.....หมดอายุ.....-.....
 ออกให้โดย.....-.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย.....บ่อปรับเสถียร.....
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....๓๐.....ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบต่อเนื่อง.....๒๔.....ชั่วโมง/วัน
 แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ
 เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
 เครื่องสูบลตะกอน อื่น ๆ (ระบุ).....-.....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ).....คลองสาธารณะ.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จ้างรถสูบลตะกอนไปใส่ในพื้นที่
 สวนของตนเอง.....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย).....๑๐.๕.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.).....๘๖๔.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.).....๓๙๙.๕๗.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบาย ๗ วัน ไม่ระบาย ๒๓ วัน.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) สารสกัดชีวภาพ ๘๐๐ ลิตร

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) ๓ วัน
- เครื่องสูบน้ำ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องเติมอากาศ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) -
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) -
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) -
- เครื่องสูบละกอน ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) -
- อื่นๆ ปกติ ผิดปกติ (ระบุ) -

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ๑๖

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน
๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
 ๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

๔.๕ การจัดส่งรายงานแบบ ทส. ๒

เมื่อจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.๒ เรียบร้อยแล้ว ให้จัดส่งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นในพื้นที่ที่ฟาร์มสุกรตั้งอยู่ ซึ่งหมายถึง

- นายกเทศมนตรี กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตเทศบาล
- นายกองค้การบริหารส่วนตำบล กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร
- ปลัดเมืองพัทยา กรณีฟาร์มสุกรตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยา

ทั้งนี้ รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.๒ **จะต้องส่งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทุกเดือน** และส่งภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป เช่น รายงานของเดือนกันยายน จะต้องส่งไม่เกินวันที่ ๑๕ ของเดือนตุลาคม เป็นต้น สำหรับวิธีการจัดส่งมี ๓ วิธี ดังนี้

วิธีที่ ๑ จัดส่งให้กับเจ้าพนักงานท้องถิ่นด้วยตนเอง ณ ที่ทำการของราชการส่วนท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งวิธีนี้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะออกไปรับให้ผู้จัดส่งรายงานภายใน ๗ วันหลังรับรายงาน หากเดือนใดไม่ได้ไปรับจะต้องทวงถามจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และให้เก็บใบรับของแต่ละเดือนไว้เป็นหลักฐานว่าเราได้จัดส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว

วิธีที่ ๒ จัดส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ ซึ่งวันที่ส่งไปรษณีย์ให้ถือว่าเป็นวันส่งรายงาน ทั้งนี้ ในแต่ละเดือนผู้จัดส่งรายงานจะต้องเก็บใบตอบรับจากไปรษณีย์ไว้เป็นหลักฐานว่ามีการจัดส่งรายงานเรียบร้อยแล้ว

วิธีที่ ๓ จัดส่งด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ทั้งนี้ กรณีกรมควบคุมมลพิษยังไม่ออกประกาศกำหนดวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้จัดส่งโดยวิธีที่ ๑ หรือวิธีที่ ๒ ไปก่อน

ภาคผนวก ก

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และ
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๕๕

ภาคผนวก ข

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม
การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค

การติดตั้งฝายวัดน้ำ (Weir) เพื่อคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตั้งฝายวัดน้ำ (Weir) เพื่อคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

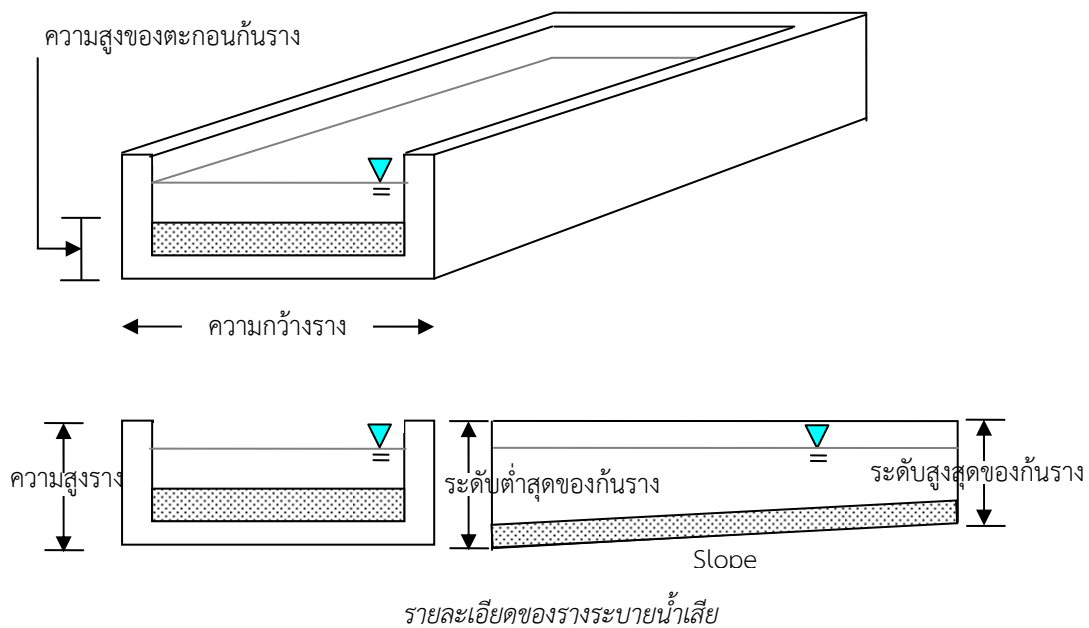
การวัดอัตราการไหลของน้ำเสียสามารถทำได้โดยการตั้งฝายวัดน้ำ (Weir) บริเวณรางระบายน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานในการติดตั้งฝายวัดน้ำและวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย มีดังนี้

๑. สำรวจพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งฝายวัดน้ำ

ลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งฝายวัดน้ำ จะต้องเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดที่สามารถติดตั้งฝายวัดน้ำได้

๒. วัดขนาดของรางระบายน้ำเสีย

หลังจากสำรวจพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งฝายวัดน้ำเรียบร้อยแล้ว ให้วัดขนาดของรางระบายน้ำเสียที่จะติดตั้งฝายวัดน้ำโดยละเอียด ประกอบด้วย ความกว้างและความสูงของราง ความสูงของตะกอนในรางระดับสูงสุดและต่ำสุดของกันราง และบันทึกไว้



๓. เลือกชนิดของฝายวัดน้ำที่จะทำการติดตั้ง

การติดตั้งฝายวัดน้ำเพื่อวัดอัตราการไหลของน้ำเสียจากฟาร์มสุกร โดยทั่วไปจะใช้เป็นฝายสันคม (Sharp Crest) ซึ่งมี ๒ แบบ คือ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และเป็นรูปตัววี ซึ่งการเลือกชนิดของฝายวัดน้ำที่จะทำการติดตั้งในเบื้องต้นให้พิจารณาจากปริมาณน้ำเสียของฟาร์มเป็นหลัก หากน้ำเสียมีปริมาณมากให้เลือกใช้ฝายวัดน้ำรูปสี่เหลี่ยม และหากน้ำเสียมีปริมาณน้อยให้เลือกใช้ฝายวัดน้ำรูปตัววีหรือสามเหลี่ยม ทั้งนี้ การเลือกความกว้างของสันฝายกรณีเลือกใช้ฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้พิจารณาจากความกว้างของรางระบายน้ำเสีย ดังตาราง ค-๑

ตาราง ค-๑ การเลือกความกว้างของสันฝายกรณีเลือกใช้ฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ความกว้างของรางระบายน้ำเสีย	ความกว้างของสันฝายที่เลือกใช้
กว้างมากกว่า ๒๐ ซม.	ความกว้างสันฝาย ๑๐ ซม.
กว้างมากกว่า ๒๕ ซม.	ความกว้างสันฝาย ๑๕ ซม.
กว้างมากกว่า ๓๐ ซม.	ความกว้างสันฝาย ๒๐ ซม.

๔. ออกแบบฝายวัดน้ำ

หลังจากสำรวจข้อมูลและเลือกชนิดของฝายวัดน้ำได้แล้ว จะต้องทำการออกแบบฝายวัดน้ำลงบนไม้อัดหนาประมาณ ๕ – ๑๐ มิลลิเมตร โดยมีรายละเอียดในการออกแบบดังนี้

- ความกว้างของฝายวัดน้ำ เท่ากับ ความกว้างของรางระบายน้ำเสีย
- ความสูงของหน้าตัดรับน้ำถึงพื้น (P) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับสองเท่าของความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (H) ซึ่งได้จากการคำนวณโดยสมการเฉพาะของฝายวัดน้ำแต่ละชนิด (สมการ ๑ ๒ และ ๓)
- ความกว้างของสันฝายกรณีเลือกใช้ฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือความกว้างของมุมกรณีเลือกใช้ฝายวัดน้ำรูปตัววี ขึ้นอยู่กับความกว้างของรางระบายน้ำเสียและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

๕. สร้างฝายวัดน้ำ

หลังจากออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจเช็คความถูกต้องของแบบฝายวัดน้ำอีกครั้งก่อนที่จะเลือกไม้อัดตามแบบที่สร้างขึ้น

๖. ติดตั้งฝายวัดน้ำ

นำฝายวัดน้ำที่สร้างขึ้นไปติดตั้งเข้ากับรางระบายน้ำเสียบริเวณจุดที่ต้องการศึกษาโดยตอกตะปู (สำหรับตอกปูน) ยึดระหว่างฝายวัดน้ำกับรางระบายน้ำเสีย หากไม่สามารถติดตั้งได้อาจใช้ท่อนไม้ขนาดหน้าตัด ๓ นิ้ว (ไม้หน้า ๓) เป็นตัวช่วยยึดระหว่างตัวฝายวัดน้ำกับรางระบายน้ำเสีย และใช้ดินน้ำมันช่วยในการอุดรอยรั่ว ทั้งนี้ ควรทำความสะอาดบริเวณที่จะทำการติดตั้งฝายดังกล่าวให้สะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการยึดเกาะของดินน้ำมันกับฝายวัดน้ำให้ดีขึ้น



การตัดแผ่นไม้อัดตามการออกแบบฝายวัดน้ำ



การติดตั้งฝายวัดน้ำชนิดรูปตัววี

๗. วัดอัตราการไหลของน้ำเสีย

โดยการวัดความสูงของน้ำที่ไหลผ่านสันฝาย (H) ขณะเก็บตัวอย่างน้ำในแต่ละช่วงเวลา และบันทึกไว้ ซึ่งอัตราการไหลของน้ำข้ามผ่านช่องเปิดที่ทำให้จะสัมพันธ์กับความลึกของน้ำเหนือระดับ สันฝาย หลังจากนั้นให้นำค่าความสูงของน้ำที่วัดได้ในแต่ละช่วงเวลาไปคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำเสีย ณ ช่วงเวลานั้น โดยสมการเฉพาะของฝายวัดน้ำแต่ละชนิดตามสมการที่ ๑ ๒ และ ๓ รายละเอียดตามที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ ๓ หรือสามารถเทียบจากตาราง ค-๒ – ค-๖

เมื่อทราบอัตราการไหลของน้ำเสียในแต่ละช่วงเวลา (ลบ.ม./วัน) จากตาราง ค-๒ – ค-๖ แล้วสามารถคำนวณหาปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ได้ดังนี้

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
(ลบ.ม./วัน)

ผลรวมของอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบในแต่ละช่วงเวลา (ลบ.ม./วัน)
จำนวนครั้งที่ตรวจวัดของวันนั้นๆ

ตาราง ค-๒ ตารางแสดงอัตราการไหลของฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยม (ความยาวสันฝาย ๑๐ ซม.)

$Q = ๑.๘๘LH^{๑.๕} \text{ m}^3/\text{s}$ L = ความยาวสันฝาย ๑๐ ซม. H = ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (ซม.)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๐.๕	๐.๒๓	๕.๖๒	๓.๖	๔.๕๒	๑๐๘.๕๙	๖.๗	๑๑.๔๙	๒๗๕.๗๐
๐.๖	๐.๓๑	๗.๓๙	๓.๗	๔.๗๑	๑๑๓.๑๔	๖.๘	๑๑.๗๕	๒๘๑.๙๐
๐.๗	๐.๓๙	๙.๓๑	๓.๘	๔.๙๑	๑๑๗.๗๖	๖.๙	๑๒.๐๑	๒๘๘.๑๔
๐.๘	๐.๔๗	๑๑.๓๘	๓.๙	๕.๑๐	๑๒๒.๔๔	๗.๐	๑๒.๒๗	๒๙๔.๔๓
๐.๙	๐.๕๕	๑๓.๕๗	๔.๐	๕.๓๐	๑๒๗.๑๘	๗.๑	๑๒.๕๓	๓๐๐.๗๖
๑.๐	๐.๖๖	๑๕.๙๐	๔.๑	๕.๕๐	๑๓๑.๙๘	๗.๒	๑๒.๘๐	๓๐๗.๑๔
๑.๑	๐.๗๖	๑๘.๓๔	๔.๒	๕.๗๐	๑๓๖.๘๔	๗.๓	๑๓.๐๖	๓๑๓.๕๖
๑.๒	๐.๘๗	๒๐.๙๐	๔.๓	๕.๙๑	๑๔๑.๗๕	๗.๔	๑๓.๓๓	๓๒๐.๐๒
๑.๓	๐.๙๘	๒๓.๕๖	๔.๔	๖.๑๑	๑๔๖.๗๓	๗.๕	๑๓.๖๑	๓๒๖.๕๓
๑.๔	๑.๑๐	๒๖.๓๓	๔.๕	๖.๓๒	๑๕๑.๗๖	๗.๖	๑๓.๘๘	๓๓๓.๐๘
๑.๕	๑.๒๒	๒๙.๒๑	๔.๖	๖.๕๔	๑๕๖.๘๔	๗.๗	๑๔.๑๕	๓๓๙.๖๘
๑.๖	๑.๓๔	๓๒.๑๗	๔.๗	๖.๗๕	๑๖๑.๙๙	๗.๘	๑๔.๔๓	๓๔๖.๓๒
๑.๗	๑.๔๗	๓๕.๒๔	๔.๘	๖.๙๗	๑๖๗.๑๘	๗.๙	๑๔.๗๑	๓๕๓.๐๐
๑.๘	๑.๖๐	๓๘.๓๙	๔.๙	๗.๑๘	๑๗๒.๔๔	๘.๐	๑๔.๙๙	๓๕๙.๗๒
๑.๙	๑.๗๓	๔๑.๖๔	๕.๐	๗.๔๑	๑๗๗.๗๕	๘.๑	๑๕.๒๗	๓๖๖.๔๙
๒.๐	๑.๘๗	๔๕.๙๗	๕.๑	๗.๖๓	๑๘๓.๑๐	๘.๒	๑๕.๕๕	๓๗๓.๓๐
๒.๑	๒.๐๒	๕๐.๓๘	๕.๒	๗.๘๕	๑๘๘.๕๑	๘.๓	๑๕.๘๔	๓๘๐.๑๔
๒.๒	๒.๑๖	๕๕.๘๘	๕.๓	๘.๐๘	๑๙๓.๙๗	๘.๔	๑๖.๑๓	๓๘๗.๐๔
๒.๓	๒.๓๑	๕๕.๔๕	๕.๔	๘.๓๑	๑๙๙.๔๙	๘.๕	๑๖.๔๒	๓๙๓.๙๗
๒.๔	๒.๔๖	๕๙.๑๑	๕.๕	๘.๕๔	๒๐๕.๐๖	๘.๖	๑๖.๗๑	๔๐๐.๙๔
๒.๕	๒.๖๒	๖๒.๘๔	๕.๖	๘.๗๘	๒๑๐.๖๘	๘.๗	๑๗.๐๐	๔๐๗.๙๕
๒.๖	๒.๗๘	๖๖.๖๕	๕.๗	๙.๐๑	๒๑๖.๓๔	๘.๘	๑๗.๒๙	๔๑๕.๐๑
๒.๗	๒.๙๔	๗๐.๕๓	๕.๘	๙.๒๕	๒๒๒.๐๖	๘.๙	๑๗.๕๙	๔๒๒.๑๐
๒.๘	๓.๑๐	๗๔.๔๘	๕.๙	๙.๔๙	๒๒๗.๘๓	๙.๐	๑๗.๘๘	๔๒๙.๒๔
๒.๙	๓.๒๗	๗๘.๕๑	๖.๐	๙.๗๔	๒๓๓.๖๕	๙.๑	๑๘.๑๘	๔๓๖.๔๑
๓.๐	๓.๔๔	๘๒.๖๑	๖.๑	๙.๙๘	๒๓๙.๕๑	๙.๒	๑๘.๔๘	๔๔๓.๖๒
๓.๑	๓.๖๒	๘๖.๗๗	๖.๒	๑๐.๒๓	๒๔๕.๔๓	๙.๓	๑๘.๗๙	๔๕๐.๘๗
๓.๒	๓.๗๙	๙๑.๐๐	๖.๓	๑๐.๔๗	๒๕๑.๓๙	๙.๔	๑๙.๐๙	๔๕๘.๑๗
๓.๓	๓.๙๗	๙๕.๓๐	๖.๔	๑๐.๗๒	๒๕๗.๔๐	๙.๕	๑๙.๔๐	๔๖๕.๕๐
๓.๔	๔.๑๕	๙๙.๖๗	๖.๕	๑๐.๙๘	๒๖๓.๔๕	๙.๖	๑๙.๗๐	๔๗๒.๘๗
๓.๕	๔.๓๔	๑๐๔.๑๐	๖.๖	๑๑.๒๓	๒๖๙.๕๖	๙.๗	๒๐.๐๑	๔๘๐.๒๗

ตาราง ค-๒ (ต่อ)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๙.๘	๒๐.๓๒	๔๘๗.๗๒	๑๒.๓	๒๘.๕๗	๖๘๕.๗๙	๑๕.๔	๔๐.๐๓	๙๖๐.๗๕
๙.๙	๒๐.๖๓	๔๙๕.๒๐	๑๒.๔	๒๘.๙๒	๖๙๔.๑๗	๑๕.๕	๔๐.๔๒	๙๗๐.๑๓
๑๐.๐	๒๐.๙๕	๕๐๒.๗๓	๑๒.๕	๒๙.๒๗	๗๐๒.๕๘	๑๕.๖	๔๐.๘๑	๙๗๙.๕๓
๙.๕	๑๙.๔๐	๔๖๕.๕๐	๑๒.๖	๒๙.๖๓	๗๑๑.๐๓	๑๕.๗	๔๑.๒๑	๙๘๘.๙๗
๙.๖	๑๙.๗๐	๔๗๒.๘๗	๑๒.๗	๒๙.๙๘	๗๑๙.๕๑	๑๕.๘	๔๑.๖๐	๙๙๘.๔๓
๙.๗	๒๐.๐๑	๔๘๐.๒๗	๑๒.๘	๓๐.๓๓	๗๒๘.๐๓	๑๕.๙	๔๒.๐๐	๑๐๐๗.๙๒
๙.๘	๒๐.๓๒	๔๘๗.๗๒	๑๒.๙	๓๐.๖๙	๗๓๖.๕๗	๑๖.๐	๔๒.๓๙	๑๐๑๗.๔๕
๙.๙	๒๐.๖๓	๔๙๕.๒๐	๑๓.๐	๓๑.๐๕	๗๔๕.๑๕	๑๖.๑	๔๒.๗๙	๑๐๒๗.๐๐
๑๐.๐	๒๐.๙๕	๕๐๒.๗๓	๑๓.๑	๓๑.๔๑	๗๕๓.๗๗	๑๖.๒	๔๓.๑๙	๑๐๓๖.๕๘
๑๐.๑	๒๑.๒๖	๕๑๐.๒๙	๑๓.๒	๓๑.๗๗	๗๖๒.๔๒	๑๖.๓	๔๓.๕๙	๑๐๔๖.๒๐
๑๐.๒	๒๑.๕๘	๕๑๗.๘๘	๑๓.๓	๓๒.๑๓	๗๗๑.๑๐	๑๖.๔	๔๓.๙๙	๑๐๕๕.๘๔
๑๐.๓	๒๑.๙๐	๕๒๕.๕๒	๑๓.๔	๓๒.๔๙	๗๗๙.๘๑	๑๖.๕	๔๔.๔๐	๑๐๖๕.๕๑
๑๐.๔	๒๒.๒๒	๕๓๓.๑๙	๑๓.๕	๓๒.๘๖	๗๘๘.๕๖	๑๖.๖	๔๔.๘๐	๑๐๗๕.๒๑
๑๐.๕	๒๒.๕๔	๕๔๐.๙๐	๑๓.๖	๓๓.๒๒	๗๙๗.๓๓	๑๖.๗	๔๕.๒๑	๑๐๘๔.๙๔
๑๐.๖	๒๒.๘๖	๕๔๘.๖๔	๑๓.๗	๓๓.๕๙	๘๐๖.๑๔	๑๖.๘	๔๕.๖๑	๑๐๙๔.๗๐
๑๐.๗	๒๓.๑๘	๕๕๖.๔๓	๑๓.๘	๓๓.๙๖	๘๑๔.๙๙	๑๖.๙	๔๖.๐๒	๑๑๐๔.๔๙
๑๐.๘	๒๓.๕๑	๕๖๔.๒๔	๑๓.๙	๓๔.๓๓	๘๒๓.๘๖	๑๗.๐	๔๖.๔๓	๑๑๑๔.๓๑
๑๐.๙	๒๓.๘๔	๕๗๒.๐๐	๑๔.๐	๓๔.๗๐	๘๓๒.๗๗	๑๗.๑	๔๖.๘๔	๑๑๒๔.๑๕
๑๑.๐	๒๔.๑๗	๕๗๙.๙๙	๑๔.๑	๓๕.๐๗	๘๔๑.๗๑	๑๗.๒	๔๗.๒๕	๑๑๓๔.๐๓
๑๑.๑	๒๔.๕๐	๕๘๗.๙๒	๑๔.๒	๓๕.๔๔	๘๕๐.๖๘	๑๗.๓	๔๗.๖๖	๑๑๔๓.๙๓
๑๑.๒	๒๔.๘๓	๕๙๕.๘๘	๑๔.๓	๓๕.๘๒	๘๕๙.๖๘	๑๗.๔	๔๘.๐๘	๑๑๕๓.๘๗
๑๑.๓	๒๕.๑๖	๖๐๓.๘๘	๑๔.๔	๓๖.๒๐	๘๖๘.๗๑	๑๗.๕	๔๘.๔๙	๑๑๖๓.๘๓
๑๑.๔	๒๕.๕๐	๖๑๑.๙๑	๑๔.๕	๓๖.๕๗	๘๗๗.๗๘	๑๗.๖	๔๘.๙๑	๑๑๗๓.๘๒
๑๑.๕	๒๕.๘๓	๖๑๙.๙๘	๑๔.๖	๓๖.๙๕	๘๘๖.๘๗	๑๗.๗	๔๙.๓๓	๑๑๘๓.๘๔
๑๑.๖	๒๖.๑๗	๖๒๘.๐๙	๑๔.๗	๓๗.๓๓	๘๙๖.๐๐	๑๗.๘	๔๙.๗๕	๑๑๙๓.๘๘
๑๑.๗	๒๖.๕๑	๖๓๖.๒๒	๑๔.๘	๓๗.๗๑	๙๐๕.๑๖	๑๗.๙	๕๐.๑๖	๑๒๐๓.๙๖
๑๑.๘	๒๖.๘๕	๖๔๔.๔๐	๑๔.๙	๓๘.๑๐	๙๑๔.๓๕	๑๘.๐	๕๐.๕๙	๑๒๑๔.๐๖
๑๑.๙	๒๗.๑๙	๖๕๒.๖๑	๑๕.๐	๓๘.๔๘	๙๒๓.๕๗	๑๘.๑	๕๑.๐๑	๑๒๒๔.๑๙
๑๒.๐	๒๗.๕๔	๖๖๐.๘๕	๑๕.๑	๓๘.๘๗	๙๓๒.๘๒	๑๘.๒	๕๑.๔๓	๑๒๓๔.๓๕
๑๒.๑	๒๗.๘๘	๖๖๙.๑๓	๑๕.๒	๓๙.๒๕	๙๔๒.๑๐	๑๘.๓	๕๑.๘๖	๑๒๔๔.๕๕
๑๒.๒	๒๘.๒๓	๖๗๗.๔๔	๑๕.๓	๓๙.๖๔	๙๕๑.๔๑	๑๘.๔	๕๒.๒๘	๑๒๕๔.๗๕

ตาราง ค - ๓ ตารางแสดงอัตราการไหลของฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยม (ความยาวสันฝาย ๑๕ ซม.)

$Q = ๑.๘๔LH^{๑.๕} \text{ m}^3/\text{s}$ L = ความยาวสันฝาย ๑๕ ซม. H = ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (ซม.)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๐.๕	๐.๓๕	๘.๔๓	๓.๕	๖.๕๑	๑๕๖.๑๔	๖.๕	๑๖.๔๗	๓๙๕.๑๘
๐.๖	๐.๔๖	๑๑.๐๘	๓.๖	๖.๗๙	๑๖๒.๘๘	๖.๖	๑๖.๘๕	๔๐๔.๓๓
๐.๗	๐.๕๘	๑๓.๙๗	๓.๗	๗.๐๗	๑๖๙.๗๒	๖.๗	๑๗.๒๓	๔๑๓.๕๖
๐.๘	๐.๗๑	๑๗.๐๖	๓.๘	๗.๓๖	๑๗๖.๖๔	๖.๘	๑๗.๖๒	๔๒๒.๘๕
๐.๙	๐.๘๕	๒๐.๓๖	๓.๙	๗.๖๕	๑๘๓.๖๖	๖.๙	๑๘.๐๑	๔๓๒.๒๑
๑.๐	๑.๐๙	๒๓.๘๕	๔.๐	๗.๙๕	๑๙๐.๗๗	๗.๐	๑๘.๔๐	๔๔๑.๖๔
๑.๑	๑.๑๕	๒๗.๕๑	๔.๑	๘.๒๕	๑๙๗.๙๗	๗.๑	๑๘.๘๐	๔๕๑.๑๔
๑.๒	๑.๓๑	๓๑.๓๕	๔.๒	๘.๕๕	๒๐๕.๒๖	๗.๒	๑๙.๒๐	๔๖๐.๗๐
๑.๓	๑.๔๗	๓๕.๓๕	๔.๓	๘.๘๖	๒๑๒.๖๓	๗.๓	๑๙.๖๐	๔๗๐.๓๓
๑.๔	๑.๖๕	๓๙.๕๐	๔.๔	๙.๑๗	๒๒๐.๐๙	๗.๔	๒๐.๐๐	๔๘๐.๐๓
๑.๕	๑.๘๓	๔๓.๘๑	๔.๕	๙.๔๘	๒๒๗.๖๔	๗.๕	๒๐.๔๑	๔๘๙.๘๐
๑.๖	๒.๐๑	๔๘.๒๖	๔.๖	๙.๘๐	๒๓๕.๒๗	๗.๖	๒๐.๘๒	๔๙๙.๖๒
๑.๗	๒.๒๐	๕๒.๘๖	๔.๗	๑๐.๑๒	๒๔๒.๙๘	๗.๗	๒๑.๒๓	๕๐๙.๕๒
๑.๘	๒.๔๐	๕๗.๕๙	๔.๘	๑๐.๔๕	๒๕๐.๗๘	๗.๘	๒๑.๖๔	๕๑๙.๔๘
๑.๙	๒.๖๐	๖๒.๔๕	๔.๙	๑๐.๗๘	๒๕๘.๖๕	๗.๙	๒๒.๐๖	๕๒๙.๕๐
๒.๐	๒.๘๑	๖๗.๔๕	๕.๐	๑๑.๑๑	๒๖๖.๖๑	๘.๐	๒๒.๔๘	๕๓๙.๕๘
๒.๑	๓.๐๒	๗๒.๕๗	๕.๑	๑๑.๔๔	๒๗๔.๖๕	๘.๑	๒๒.๙๑	๕๔๙.๗๓
๒.๒	๓.๒๔	๗๗.๘๑	๕.๒	๑๑.๗๘	๒๘๒.๗๗	๘.๒	๒๓.๓๓	๕๕๙.๙๔
๒.๓	๓.๔๗	๘๓.๑๘	๕.๓	๑๒.๑๒	๒๙๐.๙๖	๘.๓	๒๓.๗๖	๕๗๐.๒๒
๒.๔	๓.๖๙	๘๘.๖๖	๕.๔	๑๒.๔๗	๒๙๙.๒๔	๘.๔	๒๔.๑๙	๕๘๐.๕๕
๒.๕	๓.๙๓	๙๔.๒๖	๕.๕	๑๒.๘๒	๓๐๗.๕๙	๘.๕	๒๔.๖๒	๕๙๐.๙๕
๒.๖	๔.๑๗	๙๙.๙๗	๕.๖	๑๓.๑๗	๓๑๖.๐๑	๘.๖	๒๕.๐๖	๖๐๑.๔๑
๒.๗	๔.๔๑	๑๐๕.๘๐	๕.๗	๑๓.๕๒	๓๒๔.๕๒	๘.๗	๒๕.๕๐	๖๑๑.๙๓
๒.๘	๔.๖๖	๑๑๑.๗๓	๕.๘	๑๓.๘๘	๓๓๓.๐๙	๘.๘	๒๕.๙๔	๖๒๒.๕๑
๒.๙	๔.๙๑	๑๑๗.๗๗	๕.๙	๑๔.๒๔	๓๔๑.๗๔	๘.๙	๒๖.๓๘	๖๓๓.๑๕
๓.๐	๕.๑๖	๑๒๓.๙๑	๖.๐	๑๔.๖๐	๓๕๐.๔๗	๙.๐	๒๖.๘๓	๖๔๓.๘๕
๓.๑	๕.๔๒	๑๓๐.๑๖	๖.๑	๑๔.๙๗	๓๕๙.๒๗	๙.๑	๒๗.๒๘	๖๕๔.๖๑
๓.๒	๕.๖๙	๑๓๖.๕๐	๖.๒	๑๕.๓๔	๓๖๘.๑๔	๙.๒	๒๗.๗๓	๖๖๕.๔๓
๓.๓	๕.๙๖	๑๔๒.๙๕	๖.๓	๑๕.๗๑	๓๗๗.๐๘	๙.๓	๒๘.๑๘	๖๗๖.๓๑
๓.๔	๖.๒๓	๑๔๙.๕๐	๖.๔	๑๖.๐๙	๓๘๖.๐๙	๙.๔	๒๘.๖๔	๖๘๗.๒๕

ตาราง ค - ๓ (ต่อ)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๙.๕	๒๙.๐๙	๖๙๘.๒๕	๑๒.๑	๔๑.๘๒	๑๐๐๓.๖๙	๑๕.๓	๕๙.๔๖	๑๔๒๗.๑๒
๙.๖	๒๙.๕๕	๗๐๙.๓๐	๑๒.๒	๔๒.๓๔	๑๐๑๖.๑๖	๑๕.๔	๖๐.๐๕	๑๔๔๑.๑๓
๙.๗	๓๐.๐๒	๗๒๐.๔๑	๑๒.๓	๔๒.๘๖	๑๐๒๘.๖๘	๑๕.๕	๖๐.๖๓	๑๔๕๕.๑๙
๙.๘	๓๐.๔๘	๗๓๑.๕๒	๑๒.๔	๔๓.๓๘	๑๐๔๑.๒๕	๑๕.๖	๖๑.๒๒	๑๔๖๙.๓๐
๙.๙	๓๐.๙๕	๗๔๒.๖๓	๑๒.๕	๔๓.๙๑	๑๐๕๓.๘๓	๑๕.๗	๖๑.๘๑	๑๔๘๓.๔๕
๑๐.๐	๓๑.๔๒	๗๕๓.๗๔	๑๒.๖	๔๔.๔๔	๑๐๖๖.๕๔	๑๕.๘	๖๒.๔๐	๑๔๙๗.๖๔
๙.๕	๒๙.๐๙	๖๙๘.๒๕	๑๒.๗	๔๔.๙๗	๑๐๗๙.๒๗	๑๕.๙	๖๓.๐๐	๑๕๑๑.๘๘
๙.๖	๒๙.๕๕	๗๐๙.๓๐	๑๒.๘	๔๕.๕๐	๑๐๙๒.๐๔	๑๖.๐	๖๓.๕๙	๑๕๒๖.๑๗
๙.๗	๓๐.๐๒	๗๒๐.๔๑	๑๒.๙	๔๖.๐๔	๑๑๐๔.๘๖	๑๖.๑	๖๔.๑๙	๑๕๔๐.๕๐
๙.๘	๓๐.๔๘	๗๓๑.๕๒	๑๓.๐	๔๖.๕๗	๑๑๑๗.๗๓	๑๖.๒	๖๔.๗๙	๑๕๕๕.๘๗
๙.๙	๓๐.๙๕	๗๔๒.๖๓	๑๓.๑	๔๗.๑๑	๑๑๓๐.๖๕	๑๖.๓	๖๕.๓๙	๑๕๖๙.๒๙
๑๐.๐	๓๑.๔๒	๗๕๓.๗๔	๑๓.๒	๔๗.๖๕	๑๑๔๓.๖๓	๑๖.๔	๖๕.๙๙	๑๕๘๓.๗๖
๑๐.๑	๓๑.๘๘	๗๖๔.๘๕	๑๓.๓	๔๘.๑๙	๑๑๕๖.๖๕	๑๖.๕	๖๖.๕๙	๑๕๙๘.๒๖
๑๐.๒	๓๒.๓๗	๗๗๖.๙๖	๑๓.๔	๔๘.๗๔	๑๑๖๙.๗๑	๑๖.๖	๖๗.๒๐	๑๖๑๒.๘๒
๑๐.๓	๓๒.๘๔	๗๘๘.๐๗	๑๓.๕	๔๙.๒๘	๑๑๘๒.๘๓	๑๖.๗	๖๗.๘๑	๑๖๒๗.๔๑
๑๐.๔	๓๓.๓๒	๗๙๙.๑๘	๑๓.๖	๔๙.๘๓	๑๑๙๖.๐๐	๑๖.๘	๖๘.๔๒	๑๖๔๒.๐๕
๑๐.๕	๓๓.๘๑	๘๑๐.๒๙	๑๓.๗	๕๐.๓๘	๑๒๐๙.๒๒	๑๖.๙	๖๙.๐๓	๑๖๕๖.๗๓
๑๐.๖	๓๔.๒๙	๘๒๑.๔๐	๑๓.๘	๕๐.๙๔	๑๒๒๒.๔๘	๑๗.๐	๖๙.๖๔	๑๖๗๑.๔๖
๑๐.๗	๓๔.๗๘	๘๓๒.๕๑	๑๓.๙	๕๑.๕๐	๑๒๓๕.๗๙	๑๗.๑	๗๐.๒๖	๑๖๘๖.๒๓
๑๐.๘	๓๕.๒๗	๘๔๓.๖๒	๑๔.๐	๕๒.๐๕	๑๒๔๙.๑๕	๑๗.๒	๗๐.๘๘	๑๗๐๑.๐๔
๑๐.๙	๓๕.๗๖	๘๕๔.๗๓	๑๔.๑	๕๒.๖๑	๑๒๖๒.๕๖	๑๗.๓	๗๑.๕๐	๑๗๑๕.๙๐
๑๑.๐	๓๖.๒๕	๘๖๕.๘๔	๑๔.๒	๕๓.๑๗	๑๒๗๖.๐๑	๑๗.๔	๗๒.๑๒	๑๗๓๐.๘๐
๑๑.๑	๓๖.๗๔	๘๗๖.๙๕	๑๔.๓	๕๓.๗๓	๑๒๘๙.๕๒	๑๗.๕	๗๒.๗๔	๑๗๔๕.๗๔
๑๑.๒	๓๗.๒๔	๘๘๘.๐๖	๑๔.๔	๕๔.๒๙	๑๓๐๓.๐๗	๑๗.๖	๗๓.๓๖	๑๗๖๐.๗๓
๑๑.๓	๓๗.๗๔	๘๙๙.๑๗	๑๔.๕	๕๔.๘๖	๑๓๑๖.๖๖	๑๗.๗	๗๓.๙๙	๑๗๗๕.๗๕
๑๑.๔	๓๘.๒๔	๙๑๐.๒๘	๑๔.๖	๕๕.๔๓	๑๓๓๐.๓๑	๑๗.๘	๗๔.๖๒	๑๗๙๐.๘๒
๑๑.๕	๓๘.๗๕	๙๒๑.๓๙	๑๔.๗	๕๖.๐๐	๑๓๔๔.๐๐	๑๗.๙	๗๕.๒๕	๑๘๐๕.๙๔
๑๑.๖	๓๙.๒๖	๙๓๒.๕๐	๑๔.๘	๕๖.๕๗	๑๓๕๗.๗๔	๑๘.๐	๗๕.๘๘	๑๘๒๑.๐๙
๑๑.๗	๓๙.๗๖	๙๔๓.๖๑	๑๔.๙	๕๗.๑๕	๑๓๗๑.๕๒	๑๘.๑	๗๖.๕๑	๑๘๓๖.๒๙
๑๑.๘	๔๐.๒๗	๙๕๔.๗๒	๑๕.๐	๕๗.๗๒	๑๓๘๕.๓๕	๑๘.๒	๗๗.๑๕	๑๘๕๑.๕๓
๑๑.๙	๔๐.๗๘	๙๖๕.๘๓	๑๕.๑	๕๘.๓๐	๑๓๙๙.๒๓	๑๘.๓	๗๗.๗๘	๑๘๖๖.๘๑
๑๒.๐	๔๑.๒๙	๙๗๖.๙๔	๑๕.๒	๕๘.๘๘	๑๔๑๓.๑๕	๑๘.๔	๗๘.๔๒	๑๘๘๒.๑๓

ตาราง ค - ๔ ตารางแสดงอัตราการไหลของฝายวัดน้ำชนิดสี่เหลี่ยม (ความยาวสันฝาย ๒๐ ซม.)

$Q = 1.484LH^{1.5} \text{ m}^3/\text{s}$ L = ความยาวสันฝาย ๒๐ ซม. H = ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (ซม.)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๐.๕	๐.๔๗	๑๑.๒๔	๓.๕	๘.๖๗	๒๐๘.๑๙	๖.๕	๒๑.๙๕	๕๒๖.๙๐
๐.๖	๐.๖๒	๑๔.๗๘	๓.๖	๙.๐๕	๒๑๗.๑๘	๖.๖	๒๒.๔๖	๕๓๙.๑๑
๐.๗	๐.๗๘	๑๘.๖๒	๓.๗	๙.๔๓	๒๒๖.๒๙	๖.๗	๒๒.๙๘	๕๕๑.๔๑
๐.๘	๐.๙๕	๒๒.๗๕	๓.๘	๙.๘๑	๒๓๕.๕๒	๖.๘	๒๓.๕๑	๕๖๓.๘๐
๐.๙	๑.๑๓	๒๗.๑๕	๓.๙	๑๐.๒๐	๒๔๔.๘๘	๖.๙	๒๔.๐๓	๕๗๖.๒๘
๑.๐	๑.๓๒	๓๑.๘๐	๔.๐	๑๐.๖๐	๒๕๔.๓๖	๗.๐	๒๔.๕๕	๕๘๘.๘๖
๑.๑	๑.๕๓	๓๖.๖๘	๔.๑	๑๑.๐๐	๒๖๓.๙๖	๗.๑	๒๕.๐๖	๖๐๑.๕๒
๑.๒	๑.๗๔	๔๑.๘๐	๔.๒	๑๑.๔๐	๒๗๓.๖๘	๗.๒	๒๕.๕๙	๖๑๔.๒๗
๑.๓	๑.๙๖	๔๗.๑๓	๔.๓	๑๑.๘๑	๒๘๓.๕๑	๗.๓	๒๖.๑๓	๖๒๗.๑๑
๑.๔	๒.๑๙	๕๒.๖๗	๔.๔	๑๒.๒๓	๒๙๓.๔๕	๗.๔	๒๖.๖๗	๖๔๐.๐๔
๑.๕	๒.๔๓	๕๘.๔๑	๔.๕	๑๒.๖๕	๓๐๓.๕๒	๗.๕	๒๗.๒๑	๖๕๓.๐๖
๑.๖	๒.๖๘	๖๔.๓๕	๔.๖	๑๓.๐๗	๓๑๓.๖๙	๗.๖	๒๗.๗๖	๖๖๖.๑๗
๑.๗	๒.๙๔	๗๐.๔๗	๔.๗	๑๓.๕๐	๓๒๓.๙๗	๗.๗	๒๘.๓๑	๖๗๙.๓๖
๑.๘	๓.๒๐	๗๖.๗๘	๔.๘	๑๓.๙๓	๓๓๔.๓๗	๗.๘	๒๘.๘๖	๖๙๒.๖๓
๑.๙	๓.๔๗	๘๓.๒๗	๔.๙	๑๔.๓๗	๓๔๔.๘๗	๗.๙	๒๙.๔๒	๗๐๖.๐๐
๒.๐	๓.๗๕	๘๙.๙๓	๕.๐	๑๔.๘๑	๓๕๕.๕๘	๘.๐	๒๙.๙๘	๗๑๙.๔๔
๒.๑	๔.๐๓	๙๖.๗๖	๕.๑	๑๕.๒๖	๓๖๖.๒๐	๘.๑	๓๐.๕๕	๗๓๒.๙๗
๒.๒	๔.๓๒	๑๐๓.๗๕	๕.๒	๑๕.๗๑	๓๗๗.๐๒	๘.๒	๓๑.๑๑	๗๔๖.๕๙
๒.๓	๔.๖๒	๑๑๐.๙๑	๕.๓	๑๖.๑๖	๓๘๗.๙๕	๘.๓	๓๑.๖๘	๗๖๐.๒๙
๒.๔	๔.๙๓	๑๑๘.๒๒	๕.๔	๑๖.๖๒	๓๙๘.๙๘	๘.๔	๓๒.๒๕	๗๗๔.๐๗
๒.๕	๕.๒๔	๑๒๕.๖๘	๕.๕	๑๗.๐๙	๔๑๐.๑๑	๘.๕	๓๒.๘๓	๗๘๗.๙๓
๒.๖	๕.๕๕	๑๓๓.๓๐	๕.๖	๑๗.๕๖	๔๒๑.๓๕	๘.๖	๓๓.๔๑	๘๐๑.๘๘
๒.๗	๕.๘๘	๑๔๑.๐๖	๕.๗	๑๘.๐๓	๔๓๒.๖๙	๘.๗	๓๔.๐๐	๘๑๕.๙๑
๒.๘	๖.๒๑	๑๔๘.๙๗	๕.๘	๑๘.๕๑	๔๔๔.๑๒	๘.๘	๓๔.๕๘	๘๓๐.๐๑
๒.๙	๖.๕๔	๑๕๗.๐๒	๕.๙	๑๘.๙๙	๔๕๕.๖๖	๘.๙	๓๕.๑๘	๘๔๔.๒๐
๓.๐	๖.๘๘	๑๖๕.๒๑	๖.๐	๑๙.๔๗	๔๖๗.๒๙	๙.๐	๓๕.๗๗	๘๕๘.๔๗
๓.๑	๗.๒๓	๑๗๓.๕๕	๖.๑	๑๙.๙๖	๔๗๙.๐๒	๙.๑	๓๖.๓๗	๘๗๒.๘๒
๓.๒	๗.๕๘	๑๘๒.๐๑	๖.๒	๒๐.๔๕	๔๙๐.๘๕	๙.๒	๓๖.๙๗	๘๘๗.๒๔
๓.๓	๗.๙๔	๑๙๐.๖๐	๖.๓	๒๐.๙๕	๕๐๒.๗๗	๙.๓	๓๗.๕๗	๙๐๑.๗๕
๓.๔	๘.๓๑	๑๙๙.๓๓	๖.๔	๒๑.๔๕	๕๑๔.๗๙	๙.๔	๓๘.๑๘	๙๑๖.๓๓

ตาราง ค - ๔ (ต่อ)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๙.๕	๓๘.๗๙	๙๓๐.๙๙	๑๒.๑	๕๕.๗๖	๑๓๓๘.๒๖	๑๕.๓	๗๙.๒๘	๑๙๐๒.๘๒
๙.๖	๓๙.๔๑	๙๔๕.๗๓	๑๒.๒	๕๖.๔๕	๑๓๕๔.๘๘	๑๕.๔	๘๐.๐๖	๑๙๒๑.๕๑
๙.๗	๔๐.๐๒	๙๖๐.๕๕	๑๒.๓	๕๗.๑๕	๑๓๗๑.๕๗	๑๕.๕	๘๐.๘๔	๑๙๔๐.๒๖
๙.๘	๔๐.๖๔	๙๗๕.๔๔	๑๒.๔	๕๗.๘๕	๑๓๘๘.๓๓	๑๕.๖	๘๑.๖๓	๑๙๕๙.๐๖
๙.๙	๔๑.๒๗	๙๙๐.๔๑	๑๒.๕	๕๘.๕๕	๑๔๐๕.๑๖	๑๕.๗	๘๒.๔๑	๑๙๗๗.๙๓
๑๐.๐	๔๑.๘๙	๑๐๐๕.๔๕	๑๒.๖	๕๙.๒๕	๑๔๒๒.๐๖	๑๕.๘	๘๓.๒๐	๑๙๙๖.๘๖
๙.๕	๓๘.๗๙	๙๓๐.๙๙	๑๒.๗	๕๙.๙๖	๑๔๓๙.๐๒	๑๕.๙	๘๓.๙๙	๒๐๑๕.๘๕
๙.๖	๓๙.๔๑	๙๔๕.๗๓	๑๒.๘	๖๐.๖๗	๑๔๕๖.๐๕	๑๖.๐	๘๔.๗๙	๒๐๓๔.๘๙
๙.๗	๔๐.๐๒	๙๖๐.๕๕	๑๒.๙	๖๑.๓๘	๑๔๗๓.๑๕	๑๖.๑	๘๕.๕๘	๒๐๕๔.๐๐
๙.๘	๔๐.๖๔	๙๗๕.๔๔	๑๓.๐	๖๒.๑๐	๑๔๙๐.๓๑	๑๖.๒	๘๖.๓๘	๒๐๗๓.๑๗
๙.๙	๔๑.๒๗	๙๙๐.๔๑	๑๓.๑	๖๒.๘๑	๑๕๐๗.๕๔	๑๖.๓	๘๗.๑๘	๒๐๙๒.๓๙
๑๐.๐	๔๑.๘๙	๑๐๐๕.๔๕	๑๓.๒	๖๓.๕๓	๑๕๒๔.๘๓	๑๖.๔	๘๗.๙๙	๒๑๑๑.๖๘
๑๐.๑	๔๒.๕๒	๑๐๒๐.๕๗	๑๓.๓	๖๔.๒๖	๑๕๔๒.๑๙	๑๖.๕	๘๘.๗๙	๒๑๓๑.๐๒
๑๐.๒	๔๓.๑๖	๑๐๓๕.๗๗	๑๓.๔	๖๔.๙๘	๑๕๕๙.๖๒	๑๖.๖	๘๙.๖๐	๒๑๕๐.๔๒
๑๐.๓	๔๓.๗๙	๑๐๕๐.๐๔	๑๓.๕	๖๕.๗๑	๑๕๗๗.๑๑	๑๖.๗	๙๐.๔๑	๒๑๖๙.๘๘
๑๐.๔	๔๔.๔๓	๑๐๖๖.๓๘	๑๓.๖	๖๖.๔๔	๑๕๙๔.๖๗	๑๖.๘	๙๑.๒๓	๒๑๘๙.๔๐
๑๐.๕	๔๕.๐๗	๑๐๘๑.๘๐	๑๓.๗	๖๗.๑๘	๑๖๑๒.๒๙	๑๖.๙	๙๒.๐๔	๒๒๐๘.๙๘
๑๐.๖	๔๕.๗๒	๑๐๙๗.๒๙	๑๓.๘	๖๗.๙๒	๑๖๒๙.๙๗	๑๗.๐	๙๒.๘๖	๒๒๒๘.๖๑
๑๐.๗	๔๖.๓๗	๑๑๑๒.๘๕	๑๓.๙	๖๘.๖๖	๑๖๔๗.๗๒	๑๗.๑	๙๓.๖๘	๒๒๔๘.๓๑
๑๐.๘	๔๗.๐๒	๑๑๒๘.๔๙	๑๔.๐	๖๙.๔๐	๑๖๖๕.๕๓	๑๗.๒	๙๔.๕๐	๒๒๖๘.๐๖
๑๐.๙	๔๗.๖๗	๑๑๔๔.๒๐	๑๔.๑	๗๐.๑๔	๑๖๘๓.๔๑	๑๗.๓	๙๕.๓๓	๒๒๘๗.๘๗
๑๑.๐	๔๘.๓๓	๑๑๕๙.๙๘	๑๔.๒	๗๐.๘๙	๑๗๐๑.๓๕	๑๗.๔	๙๖.๑๖	๒๓๐๗.๗๓
๑๑.๑	๔๘.๙๙	๑๑๗๕.๘๓	๑๔.๓	๗๑.๖๔	๑๗๑๙.๓๖	๑๗.๕	๙๖.๙๙	๒๓๒๗.๖๖
๑๑.๒	๔๙.๖๖	๑๑๙๑.๗๖	๑๔.๔	๗๒.๓๙	๑๗๓๗.๔๒	๑๗.๖	๙๗.๘๒	๒๓๔๗.๖๓
๑๑.๓	๕๐.๓๒	๑๒๐๗.๗๖	๑๔.๕	๗๓.๑๕	๑๗๕๕.๕๕	๑๗.๗	๙๘.๖๕	๒๓๖๗.๖๗
๑๑.๔	๕๐.๙๙	๑๒๒๓.๘๒	๑๔.๖	๗๓.๙๑	๑๗๗๓.๗๔	๑๗.๘	๙๙.๔๙	๒๓๘๗.๗๖
๑๑.๕	๕๑.๖๗	๑๒๓๙.๙๖	๑๔.๗	๗๔.๖๗	๑๗๙๒.๐๐	๑๗.๙	๑๐๐.๓๓	๒๔๐๗.๙๑
๑๑.๖	๕๒.๓๔	๑๒๕๖.๑๗	๑๔.๘	๗๕.๔๓	๑๘๑๐.๓๑	๑๘.๐	๑๐๑.๑๗	๒๔๒๘.๑๒
๑๑.๗	๕๓.๐๒	๑๒๗๒.๔๕	๑๔.๙	๗๖.๒๐	๑๘๒๘.๖๙	๑๘.๑	๑๐๒.๐๒	๒๔๔๘.๓๘
๑๑.๘	๕๓.๗๐	๑๒๘๘.๘๐	๑๕.๐	๗๖.๙๖	๑๘๔๗.๑๓	๑๘.๒	๑๐๒.๘๖	๒๔๖๘.๗๐
๑๑.๙	๕๔.๓๘	๑๓๐๕.๒๑	๑๕.๑	๗๗.๗๓	๑๘๖๕.๖๔	๑๘.๓	๑๐๓.๗๑	๒๔๘๘.๐๘
๑๒.๐	๕๕.๐๗	๑๓๒๑.๗๐	๑๕.๒	๗๘.๕๑	๑๘๘๔.๒๐	๑๘.๔	๑๐๔.๕๖	๒๕๐๗.๕๑

ตาราง ค - ๕ ตารางแสดงอัตราการไหลของฝายวัดน้ำชนิดสามเหลี่ยมขนาด ๖๐°

$$Q = 0.55H^{2.5} m^3/sH = \text{ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (ซม.)}$$

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๑.๐	๐.๐๓	๐.๗๓	๓.๙	๐.๙๒	๒๒.๐๖	๖.๘	๓.๖๙	๘๘.๕๕
๑.๑	๐.๐๔	๐.๙๓	๔.๐	๐.๙๘	๒๓.๕๐	๖.๙	๓.๘๓	๙๑.๘๔
๑.๒	๐.๐๕	๑.๑๖	๔.๑	๑.๐๔	๒๕.๐๐	๗.๐	๓.๙๗	๙๕.๒๑
๑.๓	๐.๐๖	๑.๔๒	๔.๒	๑.๑๑	๒๖.๕๕	๗.๑	๔.๑๑	๙๘.๖๕
๑.๔	๐.๐๗	๑.๗๐	๔.๓	๑.๑๗	๒๘.๑๖	๗.๒	๔.๒๖	๑๐๒.๑๖
๑.๕	๐.๐๘	๒.๐๒	๔.๔	๑.๒๔	๒๙.๘๒	๗.๓	๔.๔๑	๑๐๕.๗๔
๑.๖	๐.๑๐	๒.๓๘	๔.๕	๑.๓๑	๓๑.๕๕	๗.๔	๔.๕๖	๑๐๙.๔๐
๑.๗	๐.๑๒	๒.๗๗	๔.๖	๑.๓๘	๓๓.๓๓	๗.๕	๔.๗๑	๑๑๓.๑๓
๑.๘	๐.๑๓	๓.๑๙	๔.๗	๑.๔๗	๓๕.๑๗	๗.๖	๔.๘๖	๑๑๖.๙๔
๑.๙	๐.๑๕	๓.๖๕	๔.๘	๑.๕๕	๓๗.๐๗	๗.๗	๕.๐๓	๑๒๐.๘๓
๒.๐	๐.๑๗	๔.๑๕	๔.๙	๑.๖๓	๓๙.๐๓	๗.๘	๕.๒๐	๑๒๔.๗๙
๒.๑	๐.๒๐	๔.๖๙	๕.๐	๑.๗๑	๔๑.๐๕	๗.๙	๕.๓๗	๑๒๘.๘๓
๒.๒	๐.๒๒	๕.๒๗	๕.๑	๑.๘๐	๔๓.๑๔	๘.๐	๕.๕๕	๑๓๒.๙๔
๒.๓	๐.๒๕	๕.๘๙	๕.๒	๑.๘๙	๔๕.๒๘	๘.๑	๕.๗๑	๑๓๗.๑๓
๒.๔	๐.๒๗	๖.๕๕	๕.๓	๑.๙๘	๔๗.๔๙	๘.๒	๕.๘๙	๑๔๑.๔๑
๒.๕	๐.๓๐	๗.๒๖	๕.๔	๒.๐๗	๔๙.๗๖	๘.๓	๖.๐๗	๑๔๕.๗๖
๒.๖	๐.๓๓	๘.๐๑	๕.๕	๒.๑๗	๕๒.๑๐	๘.๔	๖.๒๖	๑๕๐.๑๙
๒.๗	๐.๓๗	๘.๘๐	๕.๖	๒.๒๗	๕๔.๕๐	๘.๕	๖.๔๕	๑๕๔.๗๐
๒.๘	๐.๔๐	๙.๖๓	๕.๗	๒.๓๗	๕๖.๙๗	๘.๖	๖.๖๔	๑๕๙.๒๙
๒.๙	๐.๔๔	๑๐.๕๒	๕.๘	๒.๔๘	๕๙.๕๐	๘.๗	๖.๘๓	๑๖๓.๙๖
๓.๐	๐.๔๘	๑๑.๔๕	๕.๙	๒.๕๙	๖๒.๑๐	๘.๘	๗.๐๓	๑๖๘.๗๑
๓.๑	๐.๕๒	๑๒.๔๓	๖.๐	๒.๗๐	๖๔.๗๖	๘.๙	๗.๒๓	๑๗๓.๕๔
๓.๒	๐.๕๖	๑๓.๔๕	๖.๑	๒.๘๑	๖๗.๔๙	๙.๐	๗.๔๔	๑๗๘.๔๖
๓.๓	๐.๖๑	๑๔.๕๓	๖.๒	๒.๙๓	๗๐.๒๙	๙.๑	๗.๖๔	๑๘๓.๔๖
๓.๔	๐.๖๕	๑๕.๖๕	๖.๓	๓.๐๕	๗๓.๑๖	๙.๒	๗.๘๖	๑๘๘.๕๔
๓.๕	๐.๗๐	๑๖.๘๓	๖.๔	๓.๑๗	๗๖.๑๐	๙.๓	๘.๐๗	๑๙๓.๗๐
๓.๖	๐.๗๕	๑๘.๐๖	๖.๕	๓.๓๐	๗๙.๑๑	๙.๔	๘.๒๙	๑๙๘.๙๕
๓.๗	๐.๘๑	๑๙.๓๔	๖.๖	๓.๔๒	๘๒.๑๘	๙.๕	๘.๕๑	๒๐๔.๒๙
๓.๘	๐.๘๖	๒๐.๖๗	๖.๗	๓.๕๖	๘๕.๓๓	๙.๖	๘.๗๔	๒๐๙.๗๑

ตาราง ค - ๕ (ต่อ)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๙.๗	๘.๙๗	๒๑๕.๒๑	๑๒.๘	๑๗.๙๔	๔๓๐.๔๘	๑๕.๙	๓๐.๘๕	๗๔๐.๓๓
๙.๘	๙.๒๐	๒๒๐.๘๐	๑๒.๙	๑๘.๒๙	๔๓๘.๙๔	๑๖.๐	๓๑.๓๓	๗๕๒.๐๓
๙.๙	๙.๔๔	๒๒๖.๔๘	๑๓.๐	๑๘.๖๕	๔๔๗.๕๐	๑๖.๑	๓๑.๘๓	๗๖๓.๘๓
๑๐.๐	๙.๖๘	๒๓๒.๒๔	๑๓.๑	๑๙.๐๑	๔๕๖.๑๕	๑๖.๒	๓๒.๓๒	๗๗๕.๗๕
๑๐.๑	๙.๙๒	๒๓๘.๐๙	๑๓.๒	๑๙.๓๗	๔๖๔.๙๑	๑๖.๓	๓๒.๘๒	๗๘๗.๗๗
๑๐.๒	๑๐.๑๗	๒๔๔.๐๒	๑๓.๓	๑๙.๗๔	๔๗๓.๗๖	๑๖.๔	๓๓.๓๓	๗๙๙.๙๑
๑๐.๓	๑๐.๔๒	๒๕๐.๐๕	๑๓.๔	๒๐.๑๑	๔๘๒.๗๒	๑๖.๕	๓๓.๘๔	๘๑๒.๑๖
๑๐.๔	๑๐.๖๗	๒๕๖.๑๖	๑๓.๕	๒๐.๔๙	๔๙๑.๗๘	๑๖.๖	๓๔.๓๖	๘๒๔.๕๒
๑๐.๕	๑๐.๙๓	๒๖๒.๓๗	๑๓.๖	๒๐.๘๗	๕๐๐.๙๓	๑๖.๗	๓๔.๘๗	๘๓๗.๐๐
๑๐.๖	๑๑.๑๙	๒๖๘.๖๖	๑๓.๗	๒๑.๒๖	๕๑๐.๑๙	๑๖.๘	๓๕.๔๐	๘๔๙.๕๘
๑๐.๗	๑๑.๔๖	๒๗๕.๐๔	๑๓.๘	๒๑.๖๕	๕๑๙.๕๕	๑๖.๙	๓๕.๙๓	๘๖๒.๒๘
๑๐.๘	๑๑.๗๓	๒๘๑.๕๑	๑๓.๙	๒๒.๐๔	๕๒๙.๐๒	๑๗.๐	๓๖.๔๖	๘๗๕.๐๙
๑๐.๙	๑๒.๐๐	๒๘๘.๐๗	๑๔.๐	๒๒.๔๔	๕๓๘.๕๘	๑๗.๑	๓๗.๐๐	๘๘๘.๐๒
๑๑.๐	๑๒.๒๘	๒๙๔.๗๒	๑๔.๑	๒๒.๘๔	๕๔๘.๒๕	๑๗.๒	๓๗.๕๔	๙๐๑.๐๖
๑๑.๑	๑๒.๕๖	๓๐๑.๔๗	๑๔.๒	๒๓.๒๕	๕๕๘.๐๒	๑๗.๓	๓๘.๐๙	๙๑๔.๒๑
๑๑.๒	๑๒.๘๕	๓๐๘.๓๐	๑๔.๓	๒๓.๖๖	๕๖๗.๙๐	๑๗.๔	๓๘.๖๕	๙๒๗.๔๘
๑๑.๓	๑๓.๑๓	๓๑๕.๒๓	๑๔.๔	๒๔.๐๘	๕๗๗.๙๘	๑๗.๕	๓๙.๒๐	๙๔๐.๘๗
๑๑.๔	๑๓.๔๓	๓๒๒.๒๕	๑๔.๕	๒๔.๕๐	๕๘๗.๙๗	๑๗.๖	๓๙.๗๗	๙๕๔.๓๖
๑๑.๕	๑๓.๗๒	๓๒๙.๓๖	๑๔.๖	๒๔.๙๒	๕๙๘.๑๖	๑๗.๗	๔๐.๓๓	๙๖๗.๙๘
๑๑.๖	๑๔.๐๒	๓๓๖.๕๗	๑๔.๗	๒๕.๓๕	๖๐๘.๔๕	๑๗.๘	๔๐.๙๐	๙๘๑.๗๑
๑๑.๗	๑๔.๓๓	๓๔๓.๘๗	๑๔.๘	๒๕.๗๙	๖๑๘.๘๕	๑๗.๙	๔๑.๔๘	๙๙๕.๕๕
๑๑.๘	๑๔.๖๔	๓๕๑.๒๗	๑๔.๙	๒๖.๒๒	๖๒๙.๓๖	๑๘.๐	๔๒.๐๖	๑๐๐๙.๕๒
๑๑.๙	๑๔.๙๕	๓๕๘.๗๖	๑๕.๐	๒๖.๖๗	๖๓๙.๙๗	๑๘.๑	๔๒.๖๕	๑๐๒๓.๖๐
๑๒.๐	๑๕.๒๖	๓๖๖.๓๔	๑๕.๑	๒๗.๑๑	๖๕๐.๖๙	๑๘.๒	๔๓.๒๔	๑๐๓๗.๗๙
๑๒.๑	๑๕.๕๘	๓๗๔.๐๒	๑๕.๒	๒๗.๕๖	๖๖๑.๕๒	๑๘.๓	๔๓.๘๔	๑๐๕๒.๑๑
๑๒.๒	๑๕.๙๑	๓๘๑.๘๐	๑๕.๓	๒๘.๐๒	๖๗๒.๔๕	๑๘.๔	๔๔.๔๔	๑๐๖๖.๕๔
๑๒.๓	๑๖.๒๔	๓๘๙.๖๗	๑๕.๔	๒๘.๔๘	๖๘๓.๔๙	๑๘.๕	๔๕.๐๕	๑๐๘๑.๐๙
๑๒.๔	๑๖.๕๗	๓๙๗.๖๔	๑๕.๕	๒๘.๙๔	๖๙๔.๖๔	๑๘.๖	๔๕.๖๖	๑๐๙๕.๗๖
๑๒.๕	๑๖.๙๐	๔๐๕.๗๐	๑๕.๖	๒๙.๔๑	๗๐๕.๙๐	๑๘.๗	๔๖.๒๗	๑๑๑๐.๕๕
๑๒.๖	๑๗.๒๔	๔๑๓.๘๗	๑๕.๗	๒๙.๘๙	๗๑๗.๒๗	๑๘.๘	๔๖.๘๙	๑๑๒๕.๔๕
๑๒.๗	๑๗.๕๙	๔๒๒.๑๓	๑๕.๘	๓๐.๓๖	๗๒๘.๗๔	๑๘.๙	๔๗.๕๒	๑๑๔๐.๘๘

ตาราง ค - ๖ ตารางแสดงอัตราการไหลของฝายวัดน้ำชนิดสามเหลี่ยมขนาด ๙๐°

$$Q = ๑.๔๗H^{๒.๕} m^๓/sH = \text{ความสูงของระดับน้ำเหนือสันฝาย (ซม.)}$$

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๑.๐	๐.๐๕	๑.๒๗	๓.๙	๑.๕๙	๓๘.๑๕	๖.๘	๖.๓๘	๑๕๓.๑๕
๑.๑	๐.๐๗	๑.๖๑	๔.๐	๑.๖๙	๔๐.๖๔	๖.๙	๖.๖๒	๑๕๘.๘๔
๑.๒	๐.๐๘	๒.๐๐	๔.๑	๑.๘๐	๔๓.๒๓	๗.๐	๖.๘๖	๑๖๔.๖๖
๑.๓	๐.๑๐	๒.๔๕	๔.๒	๑.๙๑	๔๕.๙๑	๗.๑	๗.๑๑	๑๗๐.๖๐
๑.๔	๐.๑๒	๒.๙๕	๔.๓	๒.๐๓	๔๘.๗๐	๗.๒	๗.๓๖	๑๗๖.๖๗
๑.๕	๐.๑๕	๓.๕๐	๔.๔	๒.๑๕	๕๑.๕๘	๗.๓	๗.๖๒	๑๘๒.๘๗
๑.๖	๐.๑๗	๔.๑๑	๔.๕	๒.๒๗	๕๔.๕๖	๗.๔	๗.๘๘	๑๘๙.๒๐
๑.๗	๐.๒๐	๔.๗๙	๔.๖	๒.๔๐	๕๗.๖๔	๗.๕	๘.๑๕	๑๙๕.๖๕
๑.๘	๐.๒๓	๕.๕๒	๔.๗	๒.๕๓	๖๐.๘๒	๗.๖	๘.๔๓	๒๐๒.๒๔
๑.๙	๐.๒๖	๖.๓๒	๔.๘	๒.๖๗	๖๔.๑๑	๗.๗	๘.๗๑	๒๐๘.๙๖
๒.๐	๐.๓๐	๗.๑๘	๔.๙	๒.๘๑	๖๗.๕๐	๗.๘	๘.๙๙	๒๑๕.๘๑
๒.๑	๐.๓๔	๘.๑๒	๕.๐	๒.๙๖	๗๑.๐๐	๗.๙	๙.๒๘	๒๒๒.๗๙
๒.๒	๐.๓๘	๙.๑๒	๕.๑	๓.๑๑	๗๔.๖๐	๘.๐	๙.๕๘	๒๒๙.๙๑
๒.๓	๐.๔๒	๑๐.๑๙	๕.๒	๓.๒๖	๗๘.๓๑	๘.๑	๙.๘๘	๒๓๗.๑๖
๒.๔	๐.๔๗	๑๑.๓๓	๕.๓	๓.๔๒	๘๒.๑๓	๘.๒	๑๐.๑๙	๒๔๔.๕๕
๒.๕	๐.๕๒	๑๒.๕๕	๕.๔	๓.๕๙	๘๖.๐๖	๘.๓	๑๐.๕๐	๒๕๒.๐๗
๒.๖	๐.๕๘	๑๓.๘๔	๕.๕	๓.๗๕	๙๐.๑๐	๘.๔	๑๐.๘๒	๒๕๙.๗๓
๒.๗	๐.๖๓	๑๕.๒๑	๕.๖	๓.๙๓	๙๔.๒๕	๘.๕	๑๑.๑๕	๒๖๗.๕๓
๒.๘	๐.๖๙	๑๖.๖๖	๕.๗	๔.๑๐	๙๘.๕๒	๘.๖	๑๑.๔๘	๒๗๕.๔๗
๒.๙	๐.๗๖	๑๘.๑๙	๕.๘	๔.๒๙	๑๐๒.๙๐	๘.๗	๑๑.๘๑	๒๘๓.๕๕
๓.๐	๐.๘๒	๑๙.๘๐	๕.๙	๔.๔๗	๑๐๗.๓๙	๘.๘	๑๒.๑๖	๒๙๑.๗๗
๓.๑	๐.๘๐	๒๑.๔๙	๖.๐	๔.๖๗	๑๑๒.๐๐	๘.๙	๑๒.๕๑	๓๐๐.๑๓
๓.๒	๐.๙๗	๒๓.๒๗	๖.๑	๔.๘๖	๑๑๖.๗๒	๙.๐	๑๒.๘๖	๓๐๘.๖๓
๓.๓	๑.๐๕	๒๕.๑๓	๖.๒	๕.๐๗	๑๒๑.๕๗	๙.๑	๑๓.๒๒	๓๑๗.๒๗
๓.๔	๑.๑๓	๒๗.๐๗	๖.๓	๕.๒๗	๑๒๖.๕๓	๙.๒	๑๓.๕๙	๓๒๖.๐๖
๓.๕	๑.๒๑	๒๙.๑๑	๖.๔	๕.๔๘	๑๓๑.๖๑	๙.๓	๑๓.๙๖	๓๓๕.๐๐
๓.๖	๑.๓๐	๓๑.๒๓	๖.๕	๕.๗๐	๑๓๖.๘๑	๙.๔	๑๔.๓๔	๓๔๔.๐๗
๓.๗	๑.๓๙	๓๓.๔๕	๖.๖	๕.๙๒	๑๔๒.๑๓	๙.๕	๑๔.๗๒	๓๕๓.๓๐
๓.๘	๑.๔๙	๓๕.๗๕	๖.๗	๖.๑๕	๑๔๗.๕๘	๙.๖	๑๕.๑๑	๓๖๒.๖๗

ตาราง ค - ๖ (ต่อ)

ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)		ความสูง ของระดับน้ำ (H) (ซม.)	อัตราการไหล (Q)	
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน
๙.๗	๑๕.๕๑	๓๗๒.๑๙	๑๒.๘	๓๑.๐๒	๗๔๔.๔๙	๑๕.๙	๕๓.๓๕	๑๒๘๐.๓๔
๙.๘	๑๕.๙๑	๓๘๑.๘๕	๑๒.๙	๓๑.๖๓	๗๕๙.๑๑	๑๖.๐	๕๔.๑๙	๑๓๐๐.๕๖
๙.๙	๑๖.๓๒	๓๙๑.๖๗	๑๓.๐	๓๒.๒๕	๗๗๓.๙๑	๑๖.๑	๕๕.๐๔	๑๓๒๐.๙๘
๑๐.๐	๑๖.๗๓	๔๐๑.๖๓	๑๓.๑	๓๒.๘๗	๗๘๘.๘๘	๑๖.๒	๕๕.๙๐	๑๓๔๑.๕๙
๑๐.๑	๑๗.๑๖	๔๑๑.๗๕	๑๓.๒	๓๓.๕๐	๘๐๔.๐๒	๑๖.๓	๕๖.๗๗	๑๓๖๒.๓๙
๑๐.๒	๑๗.๕๘	๔๒๒.๐๒	๑๓.๓	๓๔.๑๔	๘๑๙.๓๓	๑๖.๔	๕๗.๖๔	๑๓๘๓.๓๘
๑๐.๓	๑๘.๐๒	๔๓๒.๔๔	๑๓.๔	๓๔.๗๘	๘๓๔.๘๒	๑๖.๕	๕๘.๕๒	๑๔๐๔.๕๖
๑๐.๔	๑๘.๔๖	๔๔๓.๐๑	๑๓.๕	๓๕.๔๔	๘๕๐.๔๘	๑๖.๖	๕๙.๔๑	๑๔๒๕.๙๔
๑๐.๕	๑๘.๙๑	๔๕๓.๗๔	๑๓.๖	๓๖.๑๐	๘๖๖.๓๒	๑๖.๗	๖๐.๓๑	๑๔๔๗.๕๑
๑๐.๖	๑๙.๓๖	๔๖๔.๖๒	๑๓.๗	๓๖.๗๖	๘๘๒.๓๓	๑๖.๘	๖๑.๒๒	๑๔๖๙.๒๘
๑๐.๗	๑๙.๘๒	๔๗๕.๖๕	๑๓.๘	๓๗.๔๔	๘๙๘.๕๒	๑๖.๙	๖๒.๑๔	๑๔๙๑.๒๔
๑๐.๘	๒๐.๒๙	๔๘๖.๘๔	๑๓.๙	๓๘.๑๒	๙๑๔.๘๙	๑๗.๐	๖๓.๐๖	๑๕๑๓.๔๐
๑๐.๙	๒๐.๗๖	๔๙๘.๑๙	๑๔.๐	๓๘.๘๑	๙๓๑.๔๓	๑๗.๑	๖๓.๙๙	๑๕๓๕.๗๕
๑๑.๐	๒๑.๒๔	๕๐๙.๗๐	๑๔.๑	๓๙.๕๑	๙๔๘.๑๕	๑๗.๒	๖๔.๙๓	๑๕๕๘.๓๐
๑๑.๑	๒๑.๗๒	๕๒๑.๓๖	๑๔.๒	๔๐.๒๑	๙๖๕.๐๕	๑๗.๓	๖๕.๘๘	๑๕๘๑.๐๕
๑๑.๒	๒๒.๒๒	๕๓๓.๑๘	๑๔.๓	๔๐.๙๒	๙๘๒.๑๓	๑๗.๔	๖๖.๘๓	๑๖๐๔.๐๐
๑๑.๓	๒๒.๗๒	๕๔๕.๑๖	๑๔.๔	๔๑.๖๔	๙๙๙.๔๐	๑๗.๕	๖๗.๘๐	๑๖๒๗.๑๔
๑๑.๔	๒๓.๒๒	๕๕๗.๓๑	๑๔.๕	๔๒.๓๗	๑๐๑๖.๘๔	๑๗.๖	๖๘.๗๗	๑๖๕๐.๔๙
๑๑.๕	๒๓.๗๓	๕๖๙.๖๑	๑๔.๖	๔๓.๑๐	๑๐๓๔.๔๖	๑๗.๗	๖๙.๗๕	๑๖๗๔.๐๓
๑๑.๖	๒๔.๒๕	๕๘๒.๐๗	๑๔.๗	๔๓.๘๔	๑๐๕๒.๒๖	๑๗.๘	๗๐.๗๔	๑๖๙๗.๗๘
๑๑.๗	๒๔.๗๘	๕๙๔.๗๐	๑๔.๘	๔๔.๕๙	๑๐๗๐.๒๕	๑๗.๙	๗๑.๗๔	๑๗๒๑.๗๒
๑๑.๘	๒๕.๓๑	๖๐๗.๔๙	๑๔.๙	๔๕.๓๕	๑๐๘๘.๔๒	๑๘.๐	๗๒.๗๔	๑๗๔๕.๘๗
๑๑.๙	๒๕.๘๕	๖๒๐.๔๔	๑๕.๐	๔๖.๑๒	๑๑๐๖.๗๗	๑๘.๑	๗๓.๗๖	๑๗๗๐.๒๒
๑๒.๐	๒๖.๔๐	๖๓๓.๕๕	๑๕.๑	๔๖.๘๙	๑๑๒๕.๓๑	๑๘.๒	๗๔.๗๘	๑๗๙๔.๗๗
๑๒.๑	๒๖.๙๕	๖๔๖.๘๔	๑๕.๒	๔๗.๖๗	๑๑๔๔.๐๔	๑๘.๓	๗๕.๘๑	๑๘๑๙.๕๓
๑๒.๒	๒๗.๕๑	๖๖๐.๒๘	๑๕.๓	๔๘.๔๖	๑๑๖๒.๙๕	๑๘.๔	๗๖.๘๕	๑๘๔๔.๔๙
๑๒.๓	๒๘.๐๘	๖๗๓.๙๐	๑๕.๔	๔๙.๒๕	๑๑๘๒.๐๔	๑๘.๕	๗๗.๙๐	๑๘๖๙.๖๕
๑๒.๔	๒๘.๖๕	๖๘๗.๖๘	๑๕.๕	๕๐.๐๖	๑๒๐๑.๓๒	๑๘.๖	๗๘.๙๖	๑๘๙๕.๐๒
๑๒.๕	๒๙.๒๓	๗๐๑.๖๓	๑๕.๖	๕๐.๘๗	๑๒๒๐.๗๙	๑๘.๗	๘๐.๐๒	๑๙๒๐.๕๙
๑๒.๖	๒๙.๘๒	๗๑๕.๗๔	๑๕.๗	๕๑.๖๙	๑๒๔๐.๔๕	๑๘.๘	๘๑.๑๐	๑๙๔๖.๓๗
๑๒.๗	๓๐.๔๒	๗๓๐.๐๓	๑๕.๘	๕๒.๕๑	๑๒๖๐.๓๐	๑๘.๙	๘๒.๑๘	๑๙๗๒.๓๖

ภาคผนวก ง

คำถามที่พบบ่อย

คำถามที่พบบ่อย

๑. แหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง (Zero discharge) แต่มีระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองจะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงมาตรา ๘๐ หรือไม่ ?

คำตอบ หากเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ และมีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นของตนเองตามมาตรา ๗๐ จะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงตามมาตรา ๘๐

๒. แหล่งกำเนิดมลพิษที่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ จะต้องจัดทำแบบ ทส.๑ และ ทส.๒ หรือไม่ ?

คำตอบ - การประกอบกิจการใดๆ ที่ดำเนินการอยู่และเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตประกอบกิจการ ก็ต้องดำเนินการจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๑ และ ทส.๒ จนกว่าจะเลิกประกอบกิจการ

- การประกอบกิจการใดๆ ที่ดำเนินการอยู่และเข้าข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ อยู่ระหว่างถูกเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการหรือสั่งปิดกิจการ จะถือว่าไม่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ จึงไม่ต้องดำเนินการจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๑ และ ทส.๒

๓. กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษเข้าข่ายตามมาตรา ๖๙ แต่ไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ นี้หรือไม่ ?

คำตอบ แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายตามมาตรา ๖๙ แม้ไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ต้องดำเนินการจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๑ และ ทส.๒ ตามกฎหมายนี้

๔. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษสามารถมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการแทนและลงนามแทนได้หรือไม่ ?

คำตอบ : สามารถทำได้แต่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจที่เป็นลายลักษณ์อักษรในเรื่องใดบ้างต้องระบุให้ชัดเจน และให้แนบหนังสือมอบอำนาจให้กับเจ้าพนักงานท้องถิ่นไปพร้อมกับการส่งรายงานตามแบบ ทส. ๒ ในครั้งแรก

๕. ผู้ที่รับจ้างเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน มีสิทธิ์ที่จะลงนามแบบ ทส. ๑ และแบบ ทส. ๒ หรือไม่ ?

คำตอบ ปัจจุบันกฎหมายว่าด้วยผู้รับจ้างให้บริการและผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรา ๗๓ ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ ยังไม่ถูกประกาศบังคับใช้ ดังนั้น ผู้ควบคุมและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ในปัจจุบันจึงไม่สามารถลงนามในแบบ ทส.๑ และแบบ ทส. ๒ ในขณะนี้ได้

ส่วนของผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียที่รับจ้างเดินระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ในปัจจุบันภายใต้กฎหมายอื่น ไม่สามารถลงนามในแบบ ทส.๑ และแบบ ทส.๒ ได้ในขณะนี้เช่นกัน ดังนั้น เจ้าของและผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา ๖๙ ต้องเป็นผู้ลงนามไปก่อน จนกว่ากฎหมายที่ออกตามความในมาตรา ๗๓ จะมีผลบังคับใช้

๖. การลงนามรับรองในรายงานตามมาตรา ๘๐ มี ๓ บุคคล ต้องลงนามทั้ง ๓ คนหรือไม่ ?

คำตอบ ให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นผู้ลงนาม ซึ่งปัจจุบันผู้ที่ลงนามได้คือเจ้าของหรือผู้ครอบครองเท่านั้น ส่วนผู้รับจ้างให้บริการและผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียยังลงนามไม่ได้ จนกว่ากฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา ๗๓ จะมีผลบังคับใช้จึงลงนามได้เช่นกัน

๗. เจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๘๐ ตามกฎกระทรวงฉบับนี้หมายถึงผู้ใด และเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ที่ทำหน้าที่รับรายงานตามมาตรา ๘๑ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดหมายถึงผู้ใด ?

คำตอบ เจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้แก่

- (๑) นายกเทศมนตรี กรณีที่แหล่งกำเนิดตั้งอยู่ในเขตเทศบาล
- (๒) นายกองค้การบริหารส่วนตำบล กรณีที่แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วน

ตำบล

- (๓) ปลัดเมืองพัทยา กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยา
- (๔) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ได้แก่

- (๑) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำหรับเขตพื้นที่ต่างจังหวัด
- (๒) อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ สำหรับเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

๘. การรายงานตามแบบ ทส.๒ เป็นประจำทุกเดือน ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องดำเนินการอย่างไร มีกี่ช่องทาง อะไรบ้าง ?

คำตอบ แหล่งกำเนิดมลพิษต้องจัดส่งรายงานให้กับเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบ ทส.๒ เป็นประจำทุกเดือนภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป โดยสามารถส่งรายงานได้ ๓ ช่องทาง ได้แก่

- (๑) ยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ โดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะออกใบรับเพื่อเป็นหลักฐานให้กับผู้ส่งรายงานภายในเจ็ดวันนับตั้งแต่วันที่ได้รับรายงาน
- (๒) ส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ โดยถือวันลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน
- (๓) วิธีอิเล็กทรอนิกส์ โดยถือวันที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน

ทั้งนี้ วิธีการรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นไปตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีประกาศกำหนดวิธีดังกล่าว ดังนั้น ในช่วงเวลานี้แหล่งกำเนิดมลพิษสามารถจัดส่งรายงานได้เพียง ๒ ช่องทาง คือ การยื่นเอกสารต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ และจัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์ตอบรับ

๙. การจัดส่งรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นประจำทุกเดือน ตามแบบ ทส.๒ จะต้องส่งแบบทส. ๑ มาด้วยหรือไม่ ?

คำตอบ : ไม่ต้องจัดส่งแบบ ทส. ๑ แต่ให้จัดเก็บไว้ ณ แหล่งกำเนิดมลพิษ เป็นเวลา ๒ ปี

๑๐. กรณีพบความผิดตามมาตรา ๘๐ ใครเป็นผู้ร้องทุกข์กล่าวโทษได้บ้างและต้องดำเนินการอย่างไร ?

คำตอบ เจ้าพนักงานท้องถิ่น เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษและผู้ที่ยพบเห็นเหตุการณ์ไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๘๐ (เช่น การไม่ทำบันทึกหรือรายงาน บันทึกข้อมูลเท็จ เป็นต้น) สามารถกล่าวโทษต่อพนักงานสอบสวนในท้องที่นั้นได้

๑๑. บทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๘๐

คำตอบ - มาตรา ๑๐๔ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ใดไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

- มาตรา ๑๐๖ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

- มาตรา ๑๐๗ ผู้ควบคุมหรือผู้รับจ้างให้บริการผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานใดที่ตนมีหน้าที่ต้องทำตามพระราชบัญญัตินี้ โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

๑๒. หากฟาร์มสุกร ๒ แห่ง ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกัน ผู้ใดจะเป็นผู้บันทึกและจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๑ และ ทส. ๒ ?

คำตอบ การรายงานตามมาตรา ๘๐ เป็นการรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียนั้น ต้องเป็นผู้บันทึกและจัดทำรายงานตามแบบ ทส.๑ และ ทส. ๒

ทั้งนี้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกัน ต้องจัดส่งรายงานตามแบบ ทส. ๒ ไปยังเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๑๓. หากระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษไม่ได้ใช้ไฟฟ้า หรือสารเคมีต่าง ๆ จะบันทึกแบบ ทส. ๑ และทส. ๒ อย่างไร ?

คำตอบ การกรอกแบบ ทส. ๑ และแบบ ทส. ๒ ให้กรอกสถิติข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งหากไม่มีการใช้ไฟฟ้า หรือสารเคมี ซึ่งหากข้อมูลใดไม่มีก็ให้กรอก “ - ” ในช่องนั้นๆ

๑๔. กรณีการเลี้ยงสุกรใช้ระบบ Biogas ซึ่งการออกแบบมีลานตากตะกอนส่วนเกินอยู่แล้ว และเมื่อตะกอนแห้ง นำไปขายเป็นปุ๋ย จะต้องกรอกเป็นปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดและนำไปกำจัดหรือไม่ ?

คำตอบ ต้องกรอก เพราะในแบบ ทส. ๑ และ ทส. ๒ ต้องการให้กรอกปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด ซึ่งลานตากตะกอนถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑๕. หากฟาร์มสุกรแห่งหนึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียมากกว่า ๑ ระบบ จะต้องจัดทำแบบ ทส. ๑ และ ทส. ๒ อย่างไร ?

คำตอบ จะต้องทำแบบ ทส. ๑ แยกตามจำนวนระบบบำบัดน้ำเสีย แต่การสรุปรายงานตามแบบ ทส. ๒ สามารถสรุปรวมได้

๑๖. หากมีอุปกรณ์ชำรุดเป็นเวลานานๆ เช่น ๓ ชั่วโมง และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ และไม่มีผลกระทบต่อภาพรวมของการบำบัดน้ำเสีย จะรายงานสรุปรายเดือนอย่างไร ?

คำตอบ การรายงานในแบบทส. ๒ ให้รายงานเฉพาะวันที่มีความผิดปกติเกิดขึ้นในวันนั้นๆ ส่วนในแบบทส.๑ สามารถใส่รายละเอียดความผิดปกติในบางช่วงเวลาได้

๑๗. จำเป็นต้องรายงานข้อมูลของน้ำทุกกิจกรรมหรือไม่ ถ้ามีน้ำฝนปริมาณน้ำอาจจะเยอะกว่าปกติควรจจะรายงานอย่างไร และกรณีที่เครื่องสูบน้ำมีความผิดปกติเป็นบางตัว ควรรายงานอย่างไร ?

คำตอบ การรายงานปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณน้ำที่เข้าระบบฯ มาจากหลายกิจกรรม และหากรวมน้ำฝนเข้าระบบฯ ด้วยก็ต้องรายงานปริมาณน้ำที่เข้าระบบฯ ทั้งหมด ส่วนเครื่องสูบน้ำหากมีความผิดปกติ ก็ต้องรายงานว่ามี ความผิดปกติที่ตัวจากจำนวนทั้งหมดที่มีอยู่



ส่วนน้ำเสียเขตรกรรม สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ
๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ : ๐-๒๒๙๘-๒๒๒๑, ๒๒๒๓-๔ โทรสาร : ๐-๒๒๙๘-๒๒๐๒
<http://www.pcd.go.th>