

การจัดการน้ำเสียในสถานีสาน้ำบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

เรียบเรียงโดย จรัสศรี รุ่งวิชานิวัฒน์

ส่วนน้ำเสียชุมชน

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้มีการรายงานสถิติจำนวนสถานีสาน้ำบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่จดทะเบียน ณ วันที่ 31 มีนาคม ของแต่ละปี พบว่าจำนวนสถานีสาน้ำบริการน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างปี 2549-2556 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2549 มีสถานีสาน้ำบริการฯ เพียง 18 ,993 สถานี และในปี พ.ศ.2556 มีสถานีสาน้ำบริการเพิ่มขึ้นเป็น 21 ,792 สถานี⁽¹⁾ โดยสถานีสาน้ำบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนี้ มีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดน้ำเสียแตกต่างไปจากในอดีต เนื่องจากภายในสถานีสาน้ำบริการฯมีกิจกรรมที่หลากหลายขึ้นแตกต่างไปจากเดิมที่ให้บริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว (รูปที่ 1) ดังนั้นน้ำเสียจากสถานีสาน้ำบริการฯในปัจจุบันที่ถูกรวบรวมมายังบ่อดักไขมันบริเวณทางเข้าและออกจากสถานีสาน้ำบริการฯนั้น จึงมีความสกปรกมากขึ้น สอดคล้องกับการสำรวจปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีรวมของสถานีสาน้ำบริการฯที่พบว่า สถานีสาน้ำบริการฯที่มีกิจกรรมหลากหลายจะกำเนิดน้ำเสียที่มีปริมาณและความเข้มข้นของมลพิษสูงกว่าสถานีสาน้ำบริการฯที่มีกิจกรรมน้อยกว่า⁽²⁾ และยังพบว่าน้ำทิ้งรวมที่มาจากสถานีสาน้ำบริการฯมีค่ามลพิษสูงที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1 สถานีสาน้ำบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกิจกรรมภายใน^{4,5,6}

การควบคุมและกำกับดูแลตามกฎหมาย

ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐได้กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และออกเป็นประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก และ ประเภท ข ตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง * เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง⁷ มีผลทำให้สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงต้องมีการดำเนินการตามกฎหมาย ดังนี้

- จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทส.1) และจัดทำแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.2) ทุกเดือนส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น ซึ่งแบบ ทส.1 ให้เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ
- ควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม โดยการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งกำหนดให้น้ำทิ้งที่ระบายออกจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงต้องมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 1⁹

ตารางที่ 1 มาตรฐานน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน
ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	5.5-9.0
ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand :COD)	ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร
สารแขวนลอย (Suspended Solid :SS)	ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลิตร
น้ำมันและไขมัน(Oil and Grease)	ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร

* สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก ได้แก่ สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ให้บริการแก่ยานพาหนะทางบก ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ติดเขตทางหลวง ถนนสาธารณะหรือถนนส่วนบุคคลซึ่งมีขนาดความกว้างตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนด (ขนาดความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร หรือ ถนนส่วนบุคคลที่มีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร) และเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดิน

สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ข ได้แก่ สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ให้บริการแก่ยานพาหนะทางบก ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ติดเขตถนนสาธารณะหรือถนนส่วนบุคคลซึ่งมีขนาดความกว้างตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนด (ที่มีความกว้างของถนนสาธารณะน้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร หรือ ถนนส่วนบุคคลน้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร) และเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงใต้พื้นดิน

ผู้ประกอบการควรดำเนินการอย่างไร

จากกฎหมายที่ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงข้างต้น มีผลทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการดำเนินการต่างๆในการลดมลพิษทางน้ำที่เกิดจากกิจกรรมภายในสถานบริการฯ ของตน ซึ่งนอกจากเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายแล้วยังแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยผู้ประกอบการสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด

โดยการเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สามารถดำเนินการตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง ทั้งในส่วนของ จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษทุกวัน (แบบ ทส.1) และ จัดทำแบบรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.2) และการระมัด ระวัง ป้องกัน ควบคุมไม่ให้ น้ำเสียจากสถานบริการฯ ที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมมีค่าเกินมาตรฐานน้ำทิ้งที่ราชการกำหนด

2. ดำเนินการจัดการน้ำเสียภายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

จากการสำรวจสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงพบว่า น้ำเสียภายในเขตสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง การลงน้ำมันเชื้อเพลิงลงสู่ถังเก็บใต้ดิน การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง การล้างอัดฉีดรถยนต์ การจำหน่ายอาหารในร้านอาหารและร้านสะดวกซื้อ และการใช้ห้องน้ำ-ห้องสุขา โดยผลการวิเคราะห์ลักษณะน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ นั้นสามารถจำแนกตามลักษณะสมบัติหรือชนิดสารมลพิษหลักที่ปนเปื้อนในน้ำเสียเสียได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่² คือ

- กลุ่มที่มีไขมันและน้ำมันแร่เป็นสารมลพิษหลัก ได้แก่ กิจกรรมการล้างทำความสะอาดลานจำหน่ายน้ำมัน จุดลงน้ำมันและบริเวณเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง กิจกรรมการล้างอัดฉีดรถยนต์
- กลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารอินทรีย์และไขมันที่ย่อยสลายได้ง่ายโดยจุลินทรีย์ ได้แก่ ร้านอาหารซื้อและร้านอาหาร
- กลุ่มที่มีสารอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ง่ายเพียงชนิดเดียว ได้แก่ ห้องน้ำ-ห้องสุขา

จากลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมข้างต้น ผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงควรมีการดำเนินการจัดการน้ำเสียภายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งอาจพิจารณาตามสถานการณ์ของสถานบริการน้ำมัน ใน 3 กรณี

2.1 กรณีสถานีสร้างใหม่

- ควรมีการออกแบบระบบระบายน้ำโดยแยกรางระบายน้ำฝนออกจากรางระบายน้ำเสีย และแยกน้ำเสียที่มีลักษณะแตกต่างกันไปบำบัดในระบบบำบัดที่แตกต่างกัน เช่น น้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันเข้าสู่บ่อดักไขมัน ห้องส้วมไปบำบัดในถังบำบัดน้ำเสียต่างหาก เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อไม่ต้องใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่ซึ่งทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างและบ่อดักไขมันสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ติดตั้งระบบบำบัดที่มีขนาดและจำนวนที่สอดคล้องกับการคาดการณ์มลพิษที่จะเกิดขึ้น

- ควรมีการก่อสร้างบ่อตรวจสอบสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ตรวจสอบได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่มีบริการล้างรถ ควรมีบ่อพักน้ำจากการล้างรถเพื่อเก็บกักน้ำให้ได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายลงบ่อดักไขมัน โดยควบคุมอัตราการไหลให้เหมาะสม

2.2.กรณีสถานีที่เปิดให้บริการแล้ว

(1) สำรวจทิศทางการระบายน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆภายในสถานีบริการน้ำมัน เพื่อให้ทราบทิศทางการไหลของน้ำเสียแต่ละกิจกรรมว่ามีภาระระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมและลำรางสาธารณะในจุดใด น้ำเสียถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือบ่อดักไขมันบริเวณทางเข้าและทางออกของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือไม่ และบ่อดักไขมันแต่ละบ่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมใดบ้าง

(2) กำหนดแผนและจัดสรรงบประมาณในการสำรวจคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งที่ระบายออกจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงสู่สิ่งแวดล้อมหรือลำรางสาธารณะอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ฤดูร้อนและฤดูฝน) เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาดำเนินการปฏิบัติที่สามารถควบคุมน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดต่อไป

(3) กำหนดมาตรการรักษาความสะอาดภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยปฏิบัติดังนี้

- ควบคุมดูแลพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณลานหัวจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจะไดรรวบรวมและระบายน้ำเสียที่มีน้ำมันปนเปื้อนให้เข้าสู่บ่อดักไขมันและน้ำมันให้ง่ายขึ้น
- ใช้วัสดุดูดซับน้ำมัน เช่น ทราย ขี้เลื่อย เศษผ้าหรือ หนังสือพิมพ์ ดูดซับน้ำมันให้มากที่สุดก่อนล้างทำความสะอาดพื้น แล้วเก็บรวบรวมวัสดุซึมซับที่ปนเปื้อนน้ำมันบรรจุไว้ในถังหรือถุงขยะโดยไม่ปะปนกับขยะอื่น เพื่อรอการกำจัดต่อไป

- ควรทำความสะอาดโดยไม่ใช้น้ำหรือใช้น้ำให้น้อยที่สุด หากจะใช้น้ำผสมกับสารทำความสะอาดให้ทำความสะอาดเฉพาะจุด

- หมั่นตรวจสอบการจัดการน้ำเสียของแต่ละร้านค้าซึ่งให้บริการภายในสถานีบริการฯให้มีการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและหรือบ่อดักไขมันของตนอย่างสม่ำเสมอ

(4) หมั่นดูแล บำรุงรักษาและติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมบ่อดักไขมันที่อยู่บริเวณทางเข้าและทางออกของทางสถานีบริการฯโดยปฏิบัติ ดังนี้

- ติดตั้งตะแกรงดักขยะเพื่อลดความสกปรกที่จะเข้าสู่บ่อดักไขมันและน้ำมันและลดปัญหาการอุดตันซึ่งจะส่งผลให้น้ำทิ้งมีคุณภาพดี ทั้งยังจะช่วยให้บ่อดักไขมันและน้ำมันทำงานได้อย่างประสิทธิภาพอีกด้วย

- หมั่นไถเอาเศษขยะที่ดักกรองไว้หน้าตะแกรงดักขยะออกเสมอเป็นประจำทุกวัน

- ตักกากไขมันและตะกอนก้นบ่ออย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกสัปดาห์ เพื่อให้บ่อทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในกรณีที่มีไขมันจับตัวกันเป็นก้อนหรือคราบต้องตักไขมันที่ขึ้นกว่าเดิม

- ควรทำความสะอาดบ่อตักไขมันและน้ำมัน เมื่อระดับตะกอนก้นบ่อสูงเกินกว่า 10 เซนติเมตร และ/หรือ ความหนาของชั้นไขมันตกค้างในบ่อส่วนบนสูงเกินกว่า 2 เซนติเมตร โดยการตักหรือสูบตะกอนก้นบ่อ และชั้นกากไขมันบนผิวน้ำส่วนบนออกแล้วนำไปเก็บไว้ในภาชนะหรือถุงที่เตรียมไว้เพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป

(5) ติดตั้งระบบบำบัดเพิ่มเติมหรือขยายขนาดระบบบำบัดให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย เช่น บ่อตักไขมันอาหาร บ่อตกทราย

(6) ปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงาน เพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียและมลพิษ เช่น การใช้ระบบน้ำหมุนเวียนเพื่อการรดต้นไม้ เป็นต้น

2.3 กรณีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทางราชการ ในกรณีที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทางราชการ ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของกรุงเทพมหานคร ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาล เป็นต้น สามารถติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบ เพื่อขอส่งน้ำเสียเข้าไปบำบัด โดยอาจต้องจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราค่าบริการกำหนด ของหน่วยงานนั้นๆ

ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถร่วมกันป้องกันมลพิษทางน้ำจากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงได้โดยการทำความเข้าใจและปฏิบัติตามแนวทางขั้นต้น อย่างสม่ำเสมอซึ่งนอกจากเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายแล้วยังเป็นการแสดงการมีส่วนร่วมในการควบคุม ป้องกัน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- 1.กรมธุรกิจพลังงาน.ข้อมูลสถานีบริการน้ำมัน .เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556 เข้าถึงได้จาก http://www.doeb.go.th/info/info_sta_quarter.php
- 2.สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย.รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาการจัดการน้ำทิ้งของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง.2547-2548
4. PTT Public Company Limited.พื้นที่ว่างให้เช่าในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง.เข้าถึงเมื่อวันที่ มกราคม 2557 เข้าถึงได้จาก <http://www.pttplc.com/TH/Opportunity/In-Station-Retail-Outlet/pages/available-rental-space.aspx>.
- 5.กรุงเทพธุรกิจ.บิ๊กซีลุยเปิดสาขามินิในปั้มบางจา500สาขาเข้าถึงเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2557 เข้าถึงได้จาก http://www.bangkokbiznews.com/home/media/2013/04/02/images/news_img_498_481_1.jpg

6. AC NEW .สกู๊ป : ร้านสะดวกซื้อเปิดศึกชิงทำเลทองปั้มน้ำมัน.เข้าถึงเมื่อวันที่15 มีนาคม 2557 เข้าถึงได้
จาก http://www.acnews.net/detailnews.php?news_id=N255500737

7.ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2549)

8.สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ.เอกสารประกอบการอบรมการดำเนินงานตามมาตรา 80
สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษ.

9.ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.
2549)