

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต มลพิษที่เกิดขึ้น และเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล” หมายความว่า สถานประกอบการที่จัดหาน้ำทำน้ำให้บริสุทธิ์ หรือจำหน่ายน้ำไปยังอาคาร หรือโรงงานอุตสาหกรรม เฉพาะที่ใช้ น้ำทะเลเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต และระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตของสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล ที่จะระบายลงสู่ทะเล

ข้อ ๒ กำหนดความเร็วของน้ำบริเวณที่สูบเพื่อผลิตจะต้องไม่เกิน ๐.๑ เมตรต่อวินาที ปริมาตรในการสูบน้ำต้องไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพของบริเวณชายฝั่ง และกำหนดให้ตำแหน่งที่สูบน้ำจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้สัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่กว่า ๘.๕ มิลลิเมตรเข้าสู่ระบบ

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล ดังต่อไปนี้

๓.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าตั้งแต่ ๖ ถึง ๘.๕

๓.๒ ของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids) ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๓ ความขุ่น (Turbidity) ไม่เกิน ๑๐๐ เอ็นทียู (Nephelometric Turbidity Unit, NTU)

๓.๔ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ การจัดการน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเลให้ใช้วิธีการอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

๔.๑ การระบายน้ำทิ้งด้วยท่อลอดลงสู่ทะเล (outfall) โดยจะต้องมีวิธีการเจือจางน้ำทิ้งเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

(๑) การใช้หัวปล่อยแบบหลายช่อง (multiport diffusers)

(๒) การสูบน้ำทะเลมาผสมก่อนปล่อยโดยมีอัตราส่วนการเจือจางระหว่างน้ำทะเลต่อน้ำที่ไม่น้อยกว่า ๒๐ ต่อ ๑

(๓) การระบายร่วมกับน้ำระบายความร้อนของโรงไฟฟ้าที่ใช้น้ำทะเลในการระบายความร้อน (co location)

ทั้งนี้ ตำแหน่งระบายน้ำที่จำเป็นต้องมีการไหลเวียนของน้ำทะเลที่ดี โดยไม่เป็นจุดอับน้ำและไม่มีสิ่งกีดขวางการระบายน้ำที่ในระยะ ๕๐ เมตรตามทิศทางการไหล โดยไม่ให้น้ำจากตะกอนหรือน้ำล้างย้อน (Backwash) มารวมกัน

๔.๒ การระบายน้ำที่ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรวมกับน้ำที่จากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ

๔.๓ การบำบัดน้ำเสียด้วยการระเหยแห้งโดยไม่ระบายน้ำที่ทิ้ง เช่น การใช้บ่อฝัง (solar pond)

ข้อ ๕ ในกรณีการระบายน้ำที่ทิ้งด้วยท่อลอดลงสู่ทะเล กำหนดให้มีพื้นที่ผสมน้ำ (mixing zone) รอบจุดระบายน้ำที่ทิ้งเป็นรัศมี ๑๐๐ เมตร ในทุกทิศทาง เพื่อใช้เป็นพื้นที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งรองรับ โดยพื้นที่ผสมน้ำจะต้องมีคุณภาพน้ำโดยเฉลี่ย ดังนี้

๕.๑ ค่าความเค็มบริเวณภายในขอบเขตของพื้นที่ผสมน้ำ (mixing zone) จะต้องเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ ๕ ในหน่วย Practical Salinity Unit (PSU) จากสภาพธรรมชาติ

๕.๒ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๐.๕ หน่วยจากสภาพธรรมชาติ

๕.๓ ไม่ก่อให้เกิดสิ่งที่พึงรังเกียจ เช่น สิ่งแขวนลอย ฟองโฟม ความขุ่น สี หรือคราบน้ำมัน ในพื้นที่ผสมน้ำจนกระทั่งมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ

๕.๔ คุณภาพน้ำบริเวณขอบของพื้นที่ผสมน้ำจะต้องเป็นไปตามสภาพธรรมชาติหรือเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่กำหนดในบริเวณนั้น

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานน้ำที่จากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเลตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และคุณภาพน้ำในพื้นที่ผสมน้ำตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเร็วของน้ำ ให้ใช้เครื่องวัดความเร็วน้ำ (current meter) ณ บริเวณที่สูบเพื่อผลิต ใช้วิธีการคำนวณ หรือวิธีการอื่นใดที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

๖.๒ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๓ ของแข็งจมตัว ให้ใช้วิธีตกตะกอนด้วยกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff Cone) หรือกระบอกตวงปริมาณ ๑ ลิตร เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ความขุ่น ให้ใช้วิธีเนฟฟีโลเมตริก (Nephelometric Turbidity Unit)

๖.๕ ความเค็ม ให้ใช้วิธีคำนวณจากการผลตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าด้วยอิเล็กโทรดคอลคอนดักติวิตี อิเล็กโทรด (Electrical Conductivity Electrode)

๖.๖ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๗ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๗ วิธีตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล ตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และคุณภาพน้ำในพื้นที่ผสมน้ำตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล ตามข้อ ๓ และคุณภาพน้ำในพื้นที่ผสมน้ำตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ให้เก็บแบบจ้วง (grab sample) ในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากสถานประกอบการเกี่ยวกับการทำน้ำจืดจากน้ำทะเล ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บแบบจ้วงทุกจุด

๘.๒ การเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ผสมน้ำ (mixing zone) ให้เก็บแบบผสมรวม (composite sample) ในบริเวณห่างจากจุดปล่อยสุดท้าย ๑๐ ๔๐ และ ๑๐๐ เมตร ในทิศทางแนวท่อและทิศทางกึ่งหนึ่งระหว่างทิศทางแนวท่อกับสิ่งกีดขวางหรือฝั่ง ไปทางด้านขวาและซ้าย ในระยะ ๑๐ ๔๐ และ ๑๐๐ เมตร รวม ๙ บริเวณ หรือมากกว่า โดยเก็บแต่ละบริเวณใน ๓ ระดับความลึกได้แก่ ที่ระยะ ๕๐ เซนติเมตรจากผิวน้ำ ที่กึ่งกลางความลึกน้ำ และที่ระยะ ๕๐ เซนติเมตรจากพื้นน้ำ รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า ๑๘ จุดเพื่อนำมาผสมกัน

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม