



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๗ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“น้ำทะเลชายฝั่ง” หมายถึง น้ำที่อยู่นอกเขตปากแม่น้ำและปากทะเลสาบ ทั้งนี้ ให้หมายรวมถึงน้ำรอบเกาะที่อยู่ในทะเลด้วย
ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

ข้อ ๒ ให้แบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งออกเป็น ๗ ประเภท คือ

(๑) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการสงวนรักษามรดกชาติ ได้แก่ น้ำทะเลซึ่งมีสภาพมรดกชาติ และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การศึกษาวิจัยหรือการสาธิตทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก่สภาพแวดล้อม

(ข) การใช้ประโยชน์จากทัศนียภาพและมรดกชาติ หรือ

(ค) การจัดการและการอนุรักษ์ที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก่สภาพแวดล้อม

(๒) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง

(๓) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอื่นๆ นอกจากแหล่งปะการัง

(๔) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

(๕) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการว่ายน้ำ

(๖) คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการกีฬาทางน้ำอย่างอื่นนอกจากการว่ายน้ำ

(๗) คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๑) ต้องเป็นไปตามธรรมชาติที่ไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๒) ต้องเป็นไปดังนี้

(๑) ไม่มีวัตถุที่นํารังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ

(๒) ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

(๓) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่า ๓๓ องศาเซลเซียส

(๔) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๕ - ๘.๕

(๕) ความเค็ม (Salinity) มีค่าระหว่าง ๒๕-๓๕ ส่วนในพันส่วน

(๖) ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐

(๗) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) และพีซีบี (Poly Chlorinated Biphenyl) ต้องเป็นไปตามธรรมชาติ

(๙) ปริอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) แคดเมียม (Cd) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) โครเมียม (Cr) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๑๔) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๖) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๗) เหล็ก (Fe) มีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๘) ฟลูออไรด์ (F) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อ

ลิตร

- (๒๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒๑) แอมโมเนีย ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๐.๔

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๒๒) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒๓) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒๔) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๕) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และค่ารังสีเบตา (Beta) ที่ไม่รวมรังสีจากโปแตสเซียม ๔๐ (Potassium-๔๐) ตามธรรมชาติ ไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

ข้อ ๕ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๓) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ เว้นแต่

- (๑) ความเป็นกรดและด่าง มีค่าระหว่าง ๗.๐-๘.๕
- (๒) ความเค็มให้มีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐

ข้อ ๖ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๔) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ เว้นแต่

- (๑) สีและกลิ่นต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
- (๒) ความเป็นกรดและด่าง มีค่าระหว่าง ๗.๐-๘.๕
- (๓) ความเค็มให้มีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐
- (๔) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่

เกิน ๑๐๐๐ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

- (๕) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ต้องมี

สภาพธรรมชาติ

ข้อ ๓ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๕) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ (๑) (๒) (๖) และ ข้อ ๖ (๑) (๔)

ข้อ ๔ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๖) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ (๑) (๒) และข้อ ๖ (๑)

ข้อ ๕ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๒ (๗) ต้องเป็นไปตามข้อ ๔ (๑) (๒) (๕) (๑๐) ข้อ ๖ (๑) เว้นแต่

(๑) อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๒) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ มีค่าไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ความเป็นกรดและด่าง ความเค็ม ความโปร่งใส ออกซิเจนละลาย ไนเตรท-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส โครเมียม ตะกั่ว ทองแดง แมงกานีส สังกะสี เหล็ก ฟลูออไรด์ คลอรีนคงเหลือ ฟีนอล แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ซัลไฟด์ ไฮยาไนด์ ฟิซีบี สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด และค่ากัมมันตภาพรังสีให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

หมวด ๒

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

ข้อ ๑๐ การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๕ ให้เก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่

(๑) ของแข็งที่ลอยน้ำ น้ำมันบนผิวน้ำ และสี ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ ๓๐ เซนติเมตร

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๕ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบวัตถุที่ลอยน้ำ น้ำมัน ไขมัน หรือสึบนผิวน้ำให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

(๒) การตรวจสอบกลิ่นของน้ำ ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น

(๓) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๔) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๕) การตรวจสอบค่าความเค็ม ให้ใช้เครื่องวัดความเค็มแบบรีแฟร็กโตมิเตอร์ (Refractometer)

(๖) การตรวจสอบค่าความโปร่งใส ให้ใช้แผ่นเซคชี (Secchi Disc) สีขาว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๐ เซนติเมตร

(๗) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๘) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด หรือค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๙) การตรวจสอบค่าไนเตรท-ไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียม รีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๑๐) การตรวจสอบค่าฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ให้ใช้วิธีแอสคอร์บิกแอซิด (Ascorbic Acid)

(๑๑) การตรวจสอบค่าแคดเมียม โครเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ หรือตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดเฟลมเลส เทคนิก (Flameless Technique)

(๑๒) การตรวจสอบค่าทองแดง แมงกานีส หรือเหล็ก ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดเฟลม เทคนิก (Flame Technique)

(๑๓) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โคลด์ เวปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption Cold Vapour Technique)

(๑๔) การตรวจสอบค่าฟลูออไรด์ ให้ใช้วิธีคัลเลอร์ริเมตริก เอสพี เอดีเอ็นเอส ดิสทิลเลชัน (Colorimetric SPADNS with Distillation Method)

(๑๕) การตรวจสอบค่าคลอรีนคงเหลือ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method)

(๑๖) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔-อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Aminoantipyrine)

(๑๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน เนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๑๘) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีคลอเลอริเมตริก เมธิลีน บลู (Colorimetric, Methylene Blue)

(๑๙) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine-Barbituric Acid)

(๒๐) การตรวจสอบค่าพีซีบี และค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ทั้งหมดให้ใช้วิธีแก๊ส-โครมาโตกราฟี (Gas Chromatography)

(๒๑) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๑๐ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ตามข้อ ๑ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Pollution Control Federation ของ สหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ข้อ ๑๓ การกำหนดเขตควบคุมคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ค่าสภาพธรรมชาติ ความถี่ ระยะเวลา จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบ จุดตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในเขต ควบคุมคุณภาพน้ำทะเลแต่ละเขตให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)