

การให้บริการทดสอบตัวอย่างน้ำทิ้ง/น้ำเสีย

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี ให้บริการทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง/น้ำเสีย รายละเอียดตามตารางที่ 3

ข้อแนะนำในการส่งตัวอย่าง

1. ให้ผู้ส่งตัวอย่างน้ำทิ้ง/น้ำเสียปฏิบัติดังนี้

1.1 เก็บตัวอย่างพารามิเตอร์ที่ต้องการทดสอบในภาชนะที่กำหนดตามตารางที่ 4

1.2 ปิดฉลากรายละเอียดตัวอย่างข้างภาชนะบรรจุ และระบุรายละเอียดตามแบบฉลากปิดภาชนะบรรจุ ตัวอย่างให้ถูกต้องตามที่แต่ละพารามิเตอร์กำหนด

1.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง

1) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) และปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 5 ลิตร มีฝาปิดสนิท เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง (อุณหภูมิไม่เกิน 6 °C) ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

2) ปริมาณฟอสฟอรัสรวม (TP) ซีโอดี (COD) ไนเตรท (NO_3^-) และทีเคเอ็น (TKN) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 1 ลิตร มีฝาปิดสนิท รักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) จำนวน 2 มิลลิลิตร เพื่อควบคุมให้ $\text{pH} < 2$ เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

3) ไนไตรท์ (NO_2^-) สภาพความเป็นกรด (Acidity) สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร มีฝาปิดสนิท เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

4) ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวดแก้วปากกว้างสีขาขนาด 1 ลิตร มีฝาปิดสนิท รักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไฮโดรคลอริก (HCl) หรือกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) จำนวน 2 มิลลิลิตร เพื่อควบคุมให้ $\text{pH} < 2$ เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

5) ซัลไฟด์ (Sulfide) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวดบีโอดี (ระวังอย่าให้อากาศเข้าไปในขวด) รักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายซิงค์อะซิเตต (zinc acetate) เข้มข้น 2 นอร์มัล จำนวน 0.6 มิลลิลิตร และเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เข้มข้น 6 นอร์มัล จำนวน 0.3 มิลลิลิตร (เพื่อให้ตัวอย่างน้ำมีค่า $\text{pH} > 9$) ปิดฝาแล้วเขย่าให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน ประมาณ 30 นาที หล่อคอขวดด้วยน้ำกลั่น ปิดฝาพลาสติก แล้วเก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

6) โลหะหนักทั่วไป (Metals, general) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 1 ลิตร มีฝาปิดสนิทรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริก (HNO_3) จำนวน 2 มิลลิลิตร เพื่อควบคุมให้ $\text{pH} < 2$ ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

7)ปรอท (Hg) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 500 มิลลิลิตร มีฝาปิดสนิทรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริก (HNO_3) จำนวน 1 มิลลิลิตร เพื่อควบคุมให้ $\text{pH} < 2$ เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง แล้วส่งห้องปฏิบัติการกรมควบคุมมลพิษ

1.4 ส่งตัวอย่างที่จุดรับ-ส่งตัวอย่าง ห้องปฏิบัติการ ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี พร้อมกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มรับ-ส่งตัวอย่าง (FM 5.8-01) ให้ถูกต้องครบถ้วน

1.5 ผู้ส่งตัวอย่างและผู้รับตัวอย่างลงนามในแบบฟอร์มรับ-ส่งตัวอย่าง ผู้ส่งตัวอย่างรับสำเนาแบบฟอร์มรับ-ส่งตัวอย่าง

2. บริการรับตัวอย่างน้ำทุกวันจันทร์ – ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 – 16.30

ตารางที่ 3 พารามิเตอร์สำหรับทดสอบน้ำทิ้ง/น้ำเสียในห้องปฏิบัติการ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ
1. ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Dried at 180°C, 103-105°C
2. สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	Dried at 103-105°C
3. บีโอดี (BOD)	Azide Modification, 5-Day BOD Test
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Titration method
5. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น (TKN)	Kjeldahl method
6. ไนไตรท์ (NO ₂ ⁻)	Colorimetric method
7. ไนเตรท (NO ₃ ⁻)	Cadmium Reduction method
8. ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ผลรวมของ TKN วิธี Kjeldahl method + ไนไตรท์ วิธี Colorimetric method + ไนเตรท วิธี Cadmium Reduction method
9. ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Colorimetric method
10. น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	Partition-Gravimetric method
11. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)	Persulfate Digestion method, Ascorbic Acid method
12. สภาพความเป็นกรด (Acidity)	Potentiometric Titration
13. สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity)	Potentiometric Titration
14. ทองแดง (Cu)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
15. แมงกานีส (Mn)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
16. สังกะสี (Zn)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
17. แคดเมียม (Cd)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
18. โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
19. ตะกั่ว (Pb)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
20. แบเรียม (Ba)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
21. นิกเกิล (Ni)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
22. สารหนู (As)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
23. เซเลเนียม (Se)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
24.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	Atomic Absorption – Cold Vapour Technique

ตารางที่ 4 ภาชนะบรรจุและการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง/น้ำเสีย

พารามิเตอร์	ภาชนะบรรจุ ตัวอย่าง	ปริมาตร ตัวอย่างที่ใช้ อย่างน้อย (ml)	การเก็บรักษาตัวอย่าง	ระยะเวลาการรักษา ตัวอย่าง ในห้องปฏิบัติการ
Acidity	P, G(B)	100	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	14 วัน
Alkalinity	P, G	200	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	14 วัน
BOD	P, G	1000	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	48 ชั่วโมง
COD	P, G	100	หากเป็นไปได้ให้ทดสอบทันทีหรือเติม H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$; แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	6 เดือน
Metals, general	P(A), G(A)	1000	เติม HNO_3 ให้ได้ $\text{pH}<2$	6 เดือน
Metal, Hg	P(A), G(A)	500	เติม HNO_3 ให้ได้ $\text{pH}<2$, แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 วัน
Nitrate	P, G	200	เติม H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$, แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	1-2 วัน
Nitrite	P, G	100	หากเป็นไปได้ให้ทดสอบทันที หรือแช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	48 ชั่วโมง
TKN	P, G	500	เติม H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$, แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 วัน
Oil and Grease	G	1000	เติม HCl หรือ H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$, แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	8 ชั่วโมง
Phosphorus, total	P, G	100	เติม H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$ และแช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 วัน
Solids	P, G	200	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	7 วัน
Sulfide	G, BOD bottle	300	เติม 2N zinc acetate 0.6 ml และ 6N NaOH 0.3 ml ให้ได้ $\text{pH}>9$ แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 วัน

หมายเหตุ

P = พลาสติก (Polyethylene)

G = แก้ว

G(B) = แก้ว, Borosilicate

P(A) = พลาสติก กลั้วด้วย 1+1 HNO_3

G(A) = แก้ว กลั้วด้วย 1+1 HNO_3

แช่เย็น = เก็บที่อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$