

การให้บริการทดสอบตัวอย่างน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 สุราษฎร์ธานี ให้บริการทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน รายละเอียดตามตารางที่ 1

ข้อแนะนำในการส่งตัวอย่าง

1. ให้ผู้ส่งตัวอย่างน้ำแหล่งน้ำผิวดินปฏิบัติดังนี้

1.1 เก็บตัวอย่างพารามิเตอร์ที่ต้องการทดสอบในภาชนะที่กำหนดตามตารางที่ 2

1.2 ปิดฉลากรายละเอียดตัวอย่างข้างภาชนะบรรจุ และระบุรายละเอียดตามแบบฉลากปิดภาชนะบรรจุ ตัวอย่างให้ถูกต้องตามที่แต่ละพารามิเตอร์กำหนด

1.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง/รักษาสภาพตัวอย่าง

1.3.1 การทดสอบทางเคมี-กายภาพ

1) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารทั้งหมด (TS) และสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 5 ลิตร มีฝาปิดสนิท เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง (อุณหภูมิไม่เกิน 6°C) ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

2) ปริมาณความกระด้าง (Hardness) ฟอสฟอรัสรวม (TP) ไนเตรท (NO_3^-) และแอมโมเนีย (NH_3) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 1 ลิตร มีฝาปิดสนิท รักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) จำนวน 2 มิลลิลิตร เพื่อควบคุมให้ $\text{pH} < 2$ เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ 14

3) ไนไตรท์ (NO_2^-) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะขนาด 500 มิลลิลิตร มีฝาปิดสนิท เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

4) ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) เก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวดบีโอดี (ระวังอย่าให้อากาศเข้าไปในขวด) รักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายแมงกานีสซัลเฟต (MnSO_4) 1 มิลลิลิตร แล้วเติมสารละลายอัลคาไลด์-ไฮโอไดด์-เฮไซต์ (AIA) 1 มิลลิลิตร ปิดฝาแล้วเขย่าให้เข้ากัน หล่อคอขวดด้วยน้ำกลั่น ปิดฝาพลาสติก เก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง แล้วส่งตัวอย่างภายใน 8 ชั่วโมง ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

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

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

1.3.2 การทดสอบทางแบคทีเรีย เก็บตัวอย่างน้ำใสในขวดแก้วปากกว้างที่อบฆ่าเชื้อ มีฝาปิดสนิท ขนาด 250 มิลลิลิตร พันปิตรอบคอขวดด้วยกระดาษขาว บรรจุลงในถุงพลาสติกสำหรับแช่เย็น และมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนแล้วเก็บแช่เย็นในถังน้ำแข็ง (อุณหภูมิไม่เกิน 8 °C และห้ามแช่แข็ง) ส่งห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14

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 น

ตารางที่ 1 พารามิเตอร์สำหรับทดสอบน้ำผิวดินในห้องปฏิบัติการ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ
1. ปริมาณสารทั้งหมด (TS)	Dried at 103-105°C
2. สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	Dried at 103-105°C
3. ออกซิเจนละลาย (DO)	Azide Modification
4. ความกระด้าง (Hardness)	EDTA titrimetric method
5. แอมโมเนีย (NH ₃)	Titrimetric method
6. ไนไตรท์ (NO ₂ ⁻)	Colorimetric method
7. ไนเตรท (NO ₃ ⁻)	Cadmium Reduction method
8. บีโอดี (BOD)	Azide Modification, 5-Day BOD Test
9. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)	Persulfate Digestion Method, Ascorbic acid Method
10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	Multiple Tube Fermentation Technique
11. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	Multiple Tube Fermentation Technique
12. ทองแดง (Cu)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
13. แมงกานีส (Mn)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
14. สังกะสี (Zn)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
15. แคดเมียม (Cd)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
16. โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
17. ตะกั่ว (Pb)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
18. สารหนู (As)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
19. นิกเกิล (Ni)	Nitric Acid Digestion, ICP-OES
20.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	Atomic Absorption – Cold Vapour Technique

ตารางที่ 2 ภาชนะบรรจุและการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	ภาชนะบรรจุ ตัวอย่าง	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้ อย่างน้อย (ml)	การเก็บรักษาตัวอย่าง	ระยะเวลารักษา ตัวอย่าง ในห้องปฏิบัติการ
BOD	P, G	1000	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	48 ชั่วโมง
Hardness	P, G	100	เติม HNO_3 หรือ H_2SO_4 ให้ได้ $\text{pH}<2$	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
Ammonia	P, G	500	หากเป็นไปได้ให้ทดสอบทันที หรือเติม H_2SO_4 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
Oxygen, dissolved	G, BOD bottle	300	เติม MnSO_4 และ AIA อย่างละ 1 ml	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
Microbiological	G(B) Autoclaves ที่ 121°C 15 นาที	200	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $<8^{\circ}\text{C}$ ห้ามแช่แข็ง	24 ชั่วโมง

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