รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

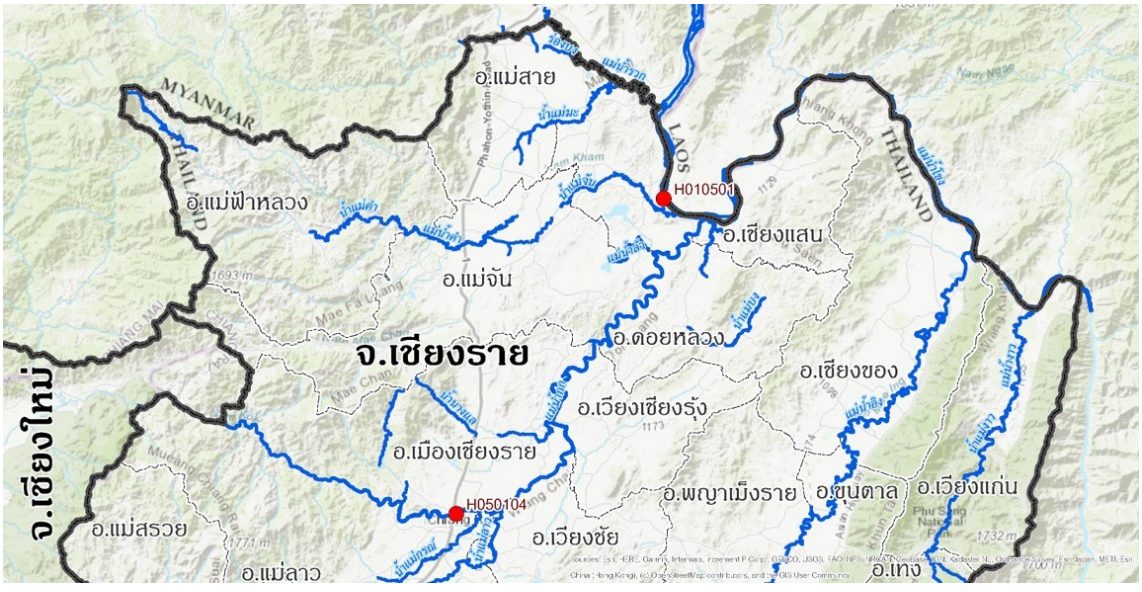
การติดตามตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำโขงในส่วนของประเทศไทย แม่น้ำโขงและแม่น้ำกก จ.เชียงราย รอบ 16 มิ.ย. 2568

กองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา (กวพ.) โดยส่วนวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (สวน.) จัดทำโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพน้ำลุ่มน้ำโขงในส่วนของประเทศไทย เพื่อดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแม่น้ำโขงและสาขา ตามสถานีเครือข่ายในส่วนของประเทศไทย (MRC - WQMN / CRMN) ให้เป็นไปตามพันธกรณีของความตกลงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มน้ำโขงอย่างยั่งยืน โดยส่วนอุทกวิทยาที่ 2 เชียงราย (สอท. เชียงราย) และส่วนอุทกวิทยาที่ 4 เชียงแสน (สอท. เชียงแสน) ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพน้ำภาคสนาม เก็บตัวอย่างน้ำ และรักษาสภาพตัวอย่าง ณ สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำ และนำส่งตัวอย่างน้ำแก่ส่วนวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการเป็นประจำทุกเดือน

จากสถานการณ์การปนเปื้อนของสารหนูและโลหะหนักในแม่น้ำกก แม่น้ำสาย และแม่น้ำโขง สวน. จึงร่วมกับ สอท. เชียงราย และ สอท. เชียงแสน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำโขง (010501) และแม่น้ำกก (050104) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและประเมินผลเพิ่มเติม จากเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเดือนละ 2 – 3 ครั้ง ช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายน 2568 รวมถึงติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำภายใต้โครงการของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะปริมาณสารพิษกลุ่มโลหะหนัก และแบ่งปันข้อมูลคุณภาพน้ำแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้เพื่อประเมินสถานการณ์และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในพื้นที่ในระยะยาวต่อไป

- **สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำ**

หน่วยงาน	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	ชื่อลำน้ำ	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
						Latitude	Longitude
ส่วนอุทกวิทยาที่ 4 เชียงแสน	010501	เชียงแสน	แม่น้ำโขง	เชียงแสน	เชียงราย	20.267500	100.090833
ส่วนอุทกวิทยาที่ 2 เชียงราย	050104	เชียงราย	แม่น้ำกก	เมือง	เชียงราย	19.920833	99.846111



- **แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ**

เดือน	แผนเก็บตัวอย่างน้ำ		
	วันที่ส่งลังตัวอย่าง	**วันที่เก็บและส่งตัวอย่าง**	**วันที่รับตัวอย่าง**
	สวน.	สอท.เชียงราย / สอท.เชียงแสน	สวน.
พฤษภาคม	7 พ.ค. 68	13 พ.ค. 68	14 พ.ค. 68
	15 พ.ค. 68	**19 พ.ค. 68**	**20 พ.ค. 68**
	22 พ.ค. 68	**26 พ.ค. 68**	**27 พ.ค. 68**
มิถุนายน	29 พ.ค. 68	**4 มิ.ย. 68**	**5 มิ.ย. 68**
	12 มิ.ย. 68	16 มิ.ย. 68	17 มิ.ย. 68
	26 มิ.ย. 68	**30 มิ.ย. 68**	**1 ก.ค. 68**
กรกฎาคม	8 ก.ค. 68	14 ก.ค. 68	15 ก.ค. 68
	17 ก.ค. 68	**21 ก.ค. 68**	**22 ก.ค. 68**
สิงหาคม	31 ก.ค. 68	**4 ส.ค. 68**	**5 ส.ค. 68**
	14 ส.ค. 68	18 ส.ค. 68	19 ส.ค. 68
	21 ส.ค. 68	**25 ส.ค. 68**	**26 ส.ค. 68**
กันยายน	4 ก.ย. 68	**8 ก.ย. 68**	**9 ก.ย. 68**
	11 ก.ย. 68	15 ก.ย. 68	16 ก.ย. 68
	25 ก.ย. 68	**29 ก.ย. 68**	**30 ก.ย. 68**

= แผน MRC.

- **การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง**

สอท. เชียงราย และ สอท. เชียงแสน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำและรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ พร้อมทั้งนำส่งตัวอย่างน้ำตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดตัวอย่างน้ำ รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568

รหัสสถานี (รหัสตัวอย่าง)	แหล่งน้ำ	ชนิดตัวอย่าง	สถานที่			จำนวนตัวอย่าง / สถานี
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
010501	แม่น้ำโขง	น้ำผิวดิน	เวียง	เชียงแสน	เชียงราย	2
050104	แม่น้ำกก	น้ำผิวดิน	บ้านดู่	เมือง	เชียงราย	2

- **การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ**

สวน. ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำครอบคลุมพารามิเตอร์ของ Water Quality Monitoring Network (MRC - WQMN), พารามิเตอร์ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, มาตรฐานคุณภาพน้ำดิบ และเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาของกรมอนามัย เพื่อเฝ้าระวังและตรวจติดตามคุณภาพน้ำในการนำไปใช้ประโยชน์การอุปโภคบริโภค และกิจกรรมอื่นๆ

โดยตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน (010501 และ 050104) ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535) พารามิเตอร์ของ MRC - WQMN เพื่อประมวลผลดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index, WQI) ระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน กรมควบคุมมลพิษ (http://iwis.pcd.go.th/) และประเมินคุณภาพน้ำสำหรับการนำแหล่งน้ำไปใช้ประโยชน์ รวมรายการวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐานและรายการควบคุมคุณภาพผลวิเคราะห์ 30 พารามิเตอร์

- **ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ**

รายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแต่ละตัวอย่าง ดังแสดงในตาราง ต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำโขง ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินและพารามิเตอร์ของ MRC – WQMN รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำกก ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินและพารามิเตอร์ของ MRC – WQMN รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำโขง ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินและพารามิเตอร์ของ MRC - WQMN รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่		
		010501 (1-1)	010501 (1-2)	2	3	4
1. อุณหภูมิ (Temperature, Temp)	องศาเซลเซียส	26.00	26.00	ธ		
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.86	7.10	5 – 9		
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	442.3	432.7	-		
4. สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity, EC)	มิลลิซีเมนส์ต่อเมตร	28.96	26.63	-		
5. แคลเซียม (Ca^{2+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	25.932	24.970	-		
6. แมกนีเซียม (Mg^{2+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.149	17.034	-		
7. โซเดียม (Na^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	11.472	10.240	-		
8. โพตัสเซียม (K^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.542	1.343	-		
9. ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity, Alk)	มิลลิกรัมต่อลิตร	84.750	34.769	-		
10. คลอไรด์ (Cl^{-})	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.047	4.549	-		
11. ซัลเฟต (SO_4^{2-})	มิลลิกรัมต่อลิตร	36.167	14.148	-		
12. ไนไตรท์และไนเตรทไนโตรเจน ($NO_{2\&3}^{-}$)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.646	0.648	5.0 (NO_3)		
13. แอมโมเนียมไนโตรเจน (NH_4^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.000	0.000	0.5 (NH_3)		
14. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total-N)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.965	0.948	-		
15. ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total-P)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.129	0.134	-		
16. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.28	7.18	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0
17. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.367	4.154	-		
18. บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.06	1.06	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0
19. ฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็น ต่อ100 มิลลิลิตร	5,400	5,400	≤ 1,000	≤ 4,000	-
20. โคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็น ต่อ100 มิลลิลิตร	16,000	16,000	≤ 5,000	≤ 20,000	-
21. โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0261	0.0327	0.05 (Cr^{6+})		
22. แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.2172	0.3269	1.0		
23. เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	16.3159	21.8776	-		
24. นิคเกิล (Ni)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0117	0.0132	0.1		
25. ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0153	0.0206	0.1		
26. สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0119	0.0119	1.0		
27. สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0233	0.0309	0.01		
28. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/D	N/D	0.005		
29. ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/D	N/D	0.002		
30. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0136	0.0194	0.05		
31. ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.005		
32. ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.005		
33. กัมมันตภาพรังสี	เบคเคอเรลต่อลิตร	N/A	N/A	0.1/1.0		
34. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดมีคลอรีนทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.05		

- N/A = Not applicable (ไม่ได้ทำการตรวจวัด) , N/D = Not detected (ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการที่ใช้)
- รายงานผลปริมาณโลหะหนัก ในรูปโลหะหนักทั้งหมดในน้ำ

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำกก ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินและพารามิเตอร์ของ MRC – WQMN รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่		
		050104 (4-1)	050104 (4-2)	2	3	4
1. อุณหภูมิ (Temperature, Temp)	องศาเซลเซียส	29.00	-	ธ		
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.25	7.36	5 – 9		
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	664.8	620.5	-		
4. สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity, EC)	มิลลิซีเมนส์ต่อเมตร	13.38	13.49	-		
5. แคลเซียม (Ca^{2+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.886	12.084	-		
6. แมกนีเซียม (Mg^{2+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.056	7.735	-		
7. โซเดียม (Na^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.313	6.232	-		
8. โพตัสเซียม (K^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.725	2.705	-		
9. ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity, Alk)	มิลลิกรัมต่อลิตร	24.489	22.124	-		
10. คลอไรด์ (Cl^{-})	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.862	1.142	-		
11. ซัลเฟต (SO_4^{2-})	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.986	2.806	-		
12. ไนไตรท์และไนเตรทไนโตรเจน ($NO_{2\&3}^{-}$)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.444	0.437	5.0 (NO_3)		
13. แอมโมเนียมไนโตรเจน (NH_4^{+})	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.000	0.000	0.5 (NH_3)		
14. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total-N)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.138	1.251	-		
15. ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total-P)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.403	0.390	-		
16. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.78	6.98	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0
17. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.462	12.675	-		
18. บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.26	1.26	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0
19. ฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ100 มิลลิลิตร	5,400	5,400	≤ 1,000	≤ 4,000	-
20. โคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ100 มิลลิลิตร	16,000	16,000	≤ 5,000	≤ 20,000	-
21. โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0507	0.0515	0.05 (Cr^{6+})		
22. แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.5877	0.6550	1.0		
23. เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	23.8905	25.1634	-		
24. นิคเกิล (Ni)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0254	0.0256	0.1		
25. ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0156	0.0156	0.1		
26. สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0226	0.0237	1.0		
27. สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0297	0.0314	0.01		
28. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/D	N/D	0.005		
29. ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/D	N/D	0.002		
30. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0372	0.0399	0.05		
31. ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.005		
32. ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.005		
33. กัมมันตภาพรังสี	เบเคอเรลต่อลิตร	N/A	N/A	0.1/1.0		
34. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดมีคลอรีนทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	N/A	N/A	0.05		

- N/A = Not applicable (ไม่ได้ทำการตรวจวัด) , N/D = Not detected (ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการที่ใช้)
- รายงานผลปริมาณโลหะหนัก ในรูปโลหะหนักทั้งหมดในน้ำ

- **การประเมินผลคุณภาพน้ำ**

1. ตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำโขง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย (010501) พิจารณาการประเมินผลคุณภาพน้ำตามเกณฑ์กำหนดมาตรฐาน ได้แก่ ประเภทแหล่งน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน, เกณฑ์คุณภาพน้ำตามดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI) พบว่า ตัวอย่างน้ำผิวดิน (010501) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) (ในรูปโลหะหนักทั้งหมดในน้ำ) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ระดับคุณภาพน้ำจากการประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์พอใช้

2. ตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำกก อ.เมือง จ.เชียงราย (050104) พิจารณาการประเมินผลคุณภาพน้ำตามเกณฑ์กำหนดมาตรฐาน ได้แก่ ประเภทแหล่งน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน, เกณฑ์คุณภาพน้ำตามดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI) พบว่า ตัวอย่างน้ำผิวดิน (050104) มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 โดยพารามิเตอร์ที่บ่งชี้ถึงปัญหาคุณภาพน้ำ คือ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และโลหะหนัก ได้แก่ โครเมียม (Cr), สารหนู (As) (ในรูปโลหะหนักทั้งหมดในน้ำ) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ระดับคุณภาพน้ำจากการประเมินโดยดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) อยู่ในเกณฑ์พอใช้

จากการประมวลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำ จำนวน 4 ตัวอย่าง จาก 2 สถานี (รอบเก็บตัวอย่าง 16 มิ.ย. 2568) สามารถสรุปการประเมินผลคุณภาพน้ำได้ ดังนี้

สรุปการประเมินผลคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐาน

ลำดับที่	**รหัสสถานี**	**คะแนนรวม WQI**	**เกณฑ์คุณภาพน้ำ** (ตาม WQI)	**ประเภทแหล่งน้ำ** (มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน)
1	**010501**	**63**	**พอใช้**	**ประเภท 4** <u>ค่าเกินเกณฑ์กำหนด</u> - สารหนู (As)
2	**050104**	**69**	**พอใช้**	**ประเภท 4** <u>ค่าเกินเกณฑ์กำหนด</u> - โครเมียม (Cr) - สารหนู (As)