

**สถานการณ์คุณภาพตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก แม่น้ำโขง
และผลกระทบกรณีปัญหาสารปนเปื้อนเกินค่ามาตรฐาน ครั้งที่ 10**

1. จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากกรณีปัญหาแม่น้ำกกมีความชุ่มฉ่ำผิดปกติ กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำและตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง จำนวน 20 จุด

แม่น้ำ	รหัสจุดเก็บ	บริเวณ
จังหวัดเชียงใหม่		
แม่น้ำกก	KK01*	สะพานท่าตอน ต.ท่าตอน อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำวาว-ท่าตอน ต.ท่าตอน อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
จังหวัดเชียงราย		
แม่น้ำกก	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK10	ฝายเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ ต.เวียงเหนือ อ.เวียงชัย จ.เชียงราย
	KK12**	สะพานโยนกนาคนคร ต.แม่ข้าวต้ม อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน จ.เชียงราย
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย จ.เชียงราย
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2 ต.แม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6 ต.เกาะช้าง อ.แม่สาย จ.เชียงราย
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย (จุดปลายแม่น้ำรวก)
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนถาวรสามเหลี่ยมทองคำ (บ้านสบรวก) ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
	NK02	ใกล้จุดสูบน้ำประปา ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงราย

หมายเหตุ * คือ การปรับเปลี่ยนจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากเดิมบริเวณชายแดนไทย-พม่า หย่อมบ้านแก่งตุ้มหมู่ที่ 14 ตำบลท่าตอน อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ ปรับเป็นบริเวณสะพานท่าตอน ตำบลท่าตอน อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเข้าถึงพื้นที่ โดยเริ่มปรับเปลี่ยนตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป

****** คือ จากเดิมบริเวณ ตำบลข้าวเปลือก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย (KK13) ปรับเป็นบริเวณสะพานโยนกนาคนคร ตำบลแม่ข้าวต้ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (KK12) เนื่องจากมีการขุดเจาะกลางลำน้ำเพื่อก่อสร้างทางต่างระดับ โดยเริ่มปรับเปลี่ยนตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2569 เป็นต้นไป

รูปที่ 1 แผนที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกากและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดแผนในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2568 โดยกำหนดความถี่ในการเก็บตัวอย่างน้ำ เดือนละ 2 ครั้ง และเก็บตัวอย่างตะกอนดิน เดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน 2568 และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2568 แผนเก็บตัวอย่างน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง และตะกอนดิน ทุกๆ 2 เดือน เป็นต้นไป

ตารางที่ 2 แผนการลงพื้นที่ วิเคราะห์ และประมวลผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

เดือน	ตัวอย่างน้ำ	ตัวอย่างตะกอนดิน
มีนาคม 2568	19 และ 24 มีนาคม 2568	9 เมษายน 2568
เมษายน 2568	21 - 24 เมษายน 2568 และ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2568	
พฤษภาคม 2568	12 - 16 พฤษภาคม 2568	-
	26 - 30 พฤษภาคม 2568	26 - 30 พฤษภาคม 2568
มิถุนายน 2568	9 - 13 มิถุนายน 2568	-
	23 - 27 มิถุนายน 2568	23 - 27 มิถุนายน 2568
กรกฎาคม 2568	30 มิถุนายน - 4 กรกฎาคม 2568	-
	21 - 25 กรกฎาคม 2568	21 - 25 กรกฎาคม 2568
สิงหาคม 2568	4 - 8 สิงหาคม 2568	-
	18 - 22 สิงหาคม 2568	18 - 22 สิงหาคม 2568
กันยายน 2568	1 - 5 กันยายน 2568	-
	22 - 26 กันยายน 2568	22 - 26 กันยายน 2568
พฤศจิกายน 2568	4 - 7 พฤศจิกายน 2568	10 - 14 พฤศจิกายน 2568
ธันวาคม 2568	9 - 12 ธันวาคม 2568	-
มกราคม 2569	13 - 16 มกราคม 2569	6 - 9 มกราคม 2569
กุมภาพันธ์ 2569	24 - 26 กุมภาพันธ์ 2569	-
มีนาคม 2569	10 - 13 มีนาคม 2569	8 - 11 มีนาคม 2569
เมษายน 2569	28 - 30 เมษายน 2569	-
พฤษภาคม 2569	12 - 15 พฤษภาคม 2569	12 - 15 พฤษภาคม 2569
มิถุนายน 2569	9 - 12 มิถุนายน 2569	-
กรกฎาคม 2569	7 - 10 กรกฎาคม 2569	7 - 10 กรกฎาคม 2569
สิงหาคม 2569	4 - 7 สิงหาคม 2569	-
กันยายน 2569	8 - 11 กันยายน 2569	8 - 11 กันยายน 2569

หมายเหตุ ☐ คือ ดำเนินการแล้วเสร็จ

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน

กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 - 24 มีนาคม 2568 และวันที่ 9 เมษายน 2568
- ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 - 24 เมษายน 2568 และวันที่ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2568
- ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 26 - 30 พฤษภาคม 2568
- ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 23 - 27 มิถุนายน 2568
- ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 21 - 25 กรกฎาคม 2568
- ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 18 - 22 สิงหาคม 2568
- ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 22 - 26 กันยายน 2568
- ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 11 - 14 พฤศจิกายน 2568
- ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 6 - 9 มกราคม 2569
- ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 8 - 11 มีนาคม 2569

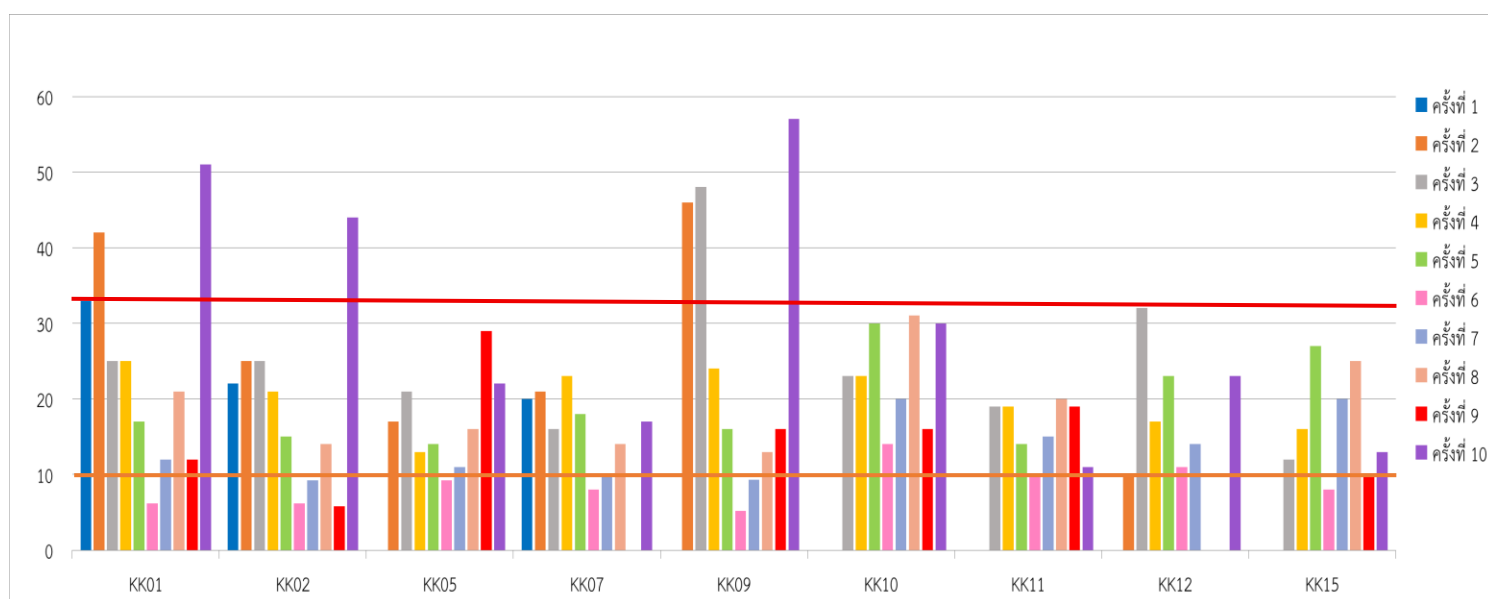
3.1 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำกก (KK01 - KK15)

โลหะหนัก ผลการตรวจครั้งที่ 1 (มีนาคม 2568) ครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) ครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) ครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) ครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) ครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) ครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) และ ครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568) ครั้งที่ 9 (มกราคม 2569) พบว่า

- **สารหนู** ผลการตรวจครั้งที่ 1 (มีนาคม 2568) ครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) พบสารหนูเกือบทุกจุดตรวจวัด **ยกเว้น** บริเวณสะพานโยนกนาคนคร อ.เมือง จ.เชียงราย (KK12) และ ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงราย (KK15) มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานตะกอนดิน โดยจุดที่พบเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงและถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ได้แก่ ลำน้ำกก ตั้งแต่ชายแดนไทย - พม่า ต.ท่าตอน อ.แม่สาย จ.เชียงใหม่ (KK01) สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก (KK03) บ้านจะเค้อ (KK04) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) **ผลการตรวจครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดินทุกจุดตรวจวัด และพบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงและถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย จำนวน 2 จุด บริเวณสะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก (KK03) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) **ผลการตรวจครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 14 จุด **ยกเว้น** บริเวณตำบลหนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง จ.เชียงราย **ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทุกจุดตรวจวัด **ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดิน ระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 12 จุด **ยกเว้น** บ้านจะเค้อ หมู่ 6 ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย (KK04) ฝ่ายเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย (KK10) และสะพานโยนกนาคนคร ต.แม่ข้าวต้ม อ.เมือง จ.เชียงราย (KK12) ไม่เกินมาตรฐานตะกอนดิน **ผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 9 จุด **ผลการตรวจวัดครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทุกจุดตรวจวัด **ผลการตรวจวัดครั้งที่ 9 (มกราคม 2569)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 6 จุดตรวจวัด และ**ผลการตรวจวัดครั้งที่ 10 (มีนาคม 2569)** พบสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 6 จุดตรวจวัด และสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง จำนวน 3 จุดตรวจวัด (KK01 KK02 และ KK09)

- ตะกั่ว ผลการตรวจครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) และครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสูงเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ได้แก่ บริเวณสะพานสองดินแดนแม่สลัก ต.ท่าตอน (KK03) บริเวณ อ.แม่อาว จ.เชียงใหม่ และบ้านจะเต้อ ต.ดอยฮาง (KK04) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) ผลการตรวจครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบตะกั่วไม่เกินมาตรฐานตะกอนดินทุกจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) พบตะกั่วเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดินบริเวณฝายเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย (KK10) เพียงจุดเดียว ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) ผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) ผลการตรวจครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568) และผลการตรวจครั้งที่ 9 (มกราคม 2569) พบตะกั่วไม่เกินมาตรฐานตะกอนดินทุกจุดตรวจวัด ผลการตรวจวัดครั้งที่ 10 (มีนาคม 2569) พบตะกั่วเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 จุดตรวจวัด (KK01 KK02 KK09 และ KK10)

- โลหะหนักอื่นๆ พบค่าเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ในบางจุดตรวจวัด ได้แก่ นิกเกิล ทองแดง และโครเมียม



รูปที่ 2 สารหนู (มก./กก.) ในแม่น้ำกก ระหว่างเดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนมกราคม 2569 โดยเส้นสีส้มแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน (10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.) และเส้นสีแดงแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง (33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.)

3.2 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในลำน้ำสาขา ผลการตรวจทั้ง 9 ครั้ง พบว่า

- แม่น้ำฝาง (FA01) พบค่านิกเกิล สารหนู และโครเมียม เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน
- แม่น้ำภรณ์ (KO01) พบค่าแคดเมียม นิกเกิล ทองแดง สารหนู และโครเมียม เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน
- แม่น้ำลาว (LA01) พบค่านิกเกิล สารหนู และโครเมียม เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน

3.3 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำสาย (SA01 - SA03) เริ่มดำเนินการเก็บตัวอย่างในรอบการตรวจวัดครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง ทั้ง 3 จุดตรวจวัด และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) และสะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2 (SA02) และพบค่าแคดเมียม โครเมียม ทองแดง นิกเกิล และตะกั่ว เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง เป็นบางจุดตรวจวัด

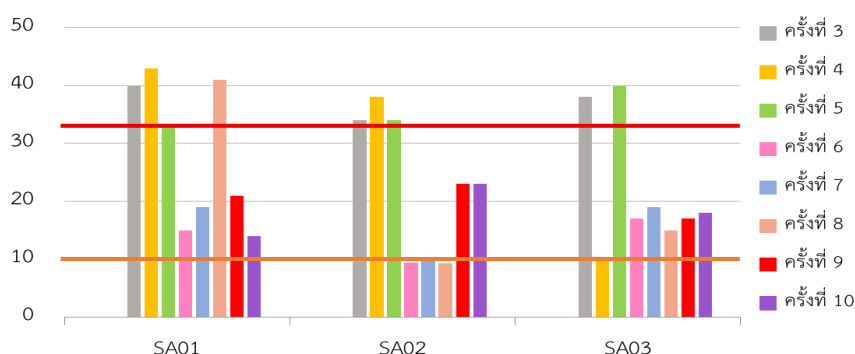
ผลการตรวจวัดครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง ทั้ง 3 จุดตรวจวัด

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) บริเวณบ้านป่าซางงาม ม.6 (SA03) และพบค่าแคดเมียม โครเมียม ทองแดง นิกเกิล และตะกั่ว เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงเป็นบางจุดตรวจวัด

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) และบริเวณบ้านป่าซางงาม ม.6 (SA03)

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) และพบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณบ้านป่าซางงาม ม.6 (SA03) และพบค่าโครเมียม ทองแดง ตะกั่ว เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และนิกเกิล เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง

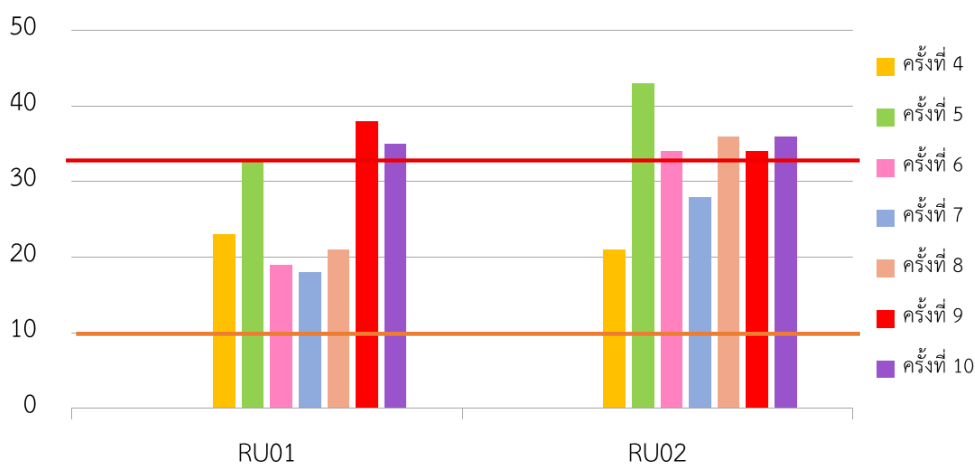
ผลการตรวจวัดครั้งที่ 9 (มกราคม 2569) และผลการตรวจวัดครั้งที่ 10 (มีนาคม 2569) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด พร้อมทั้งพบค่านิกเกิล ทองแดง และโครเมียม เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน



รูปที่ 3 สารหนู (มก./กก.) ในแม่น้ำสาย ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2568 ถึงเดือนมกราคม 2569 โดยเส้นสีส้มแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน (10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.) และเส้นสีแดงแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง (33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.)

3.4 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำรวก (RU01 - RU02)

- สารหนู ผลการตรวจวัดครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 จุด และพบค่านิกเกิล โครเมียม และทองแดง เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงเป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) สารหนู เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงทั้ง 2 จุด และพบค่านิกเกิล โครเมียม ตะกั่ว และทองแดง เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงเป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) สารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณสถานีสูบน้ำ เกาะช้าง (RU01) และสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงบริเวณ ต.เวียง อ.เชียงแสน จุดปลายน้ำรวกก่อนลงแม่น้ำโขง (RU02) และพบค่านิกเกิล โครเมียม และทองแดง เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงเป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) สารหนู เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 จุด ผลการตรวจครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568) สารหนู เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณสถานีสูบน้ำเกาะช้าง (RU01) และสารหนูเกินมาตรฐาน ตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงบริเวณ ต.เวียง อ.เชียงแสน จุดปลายน้ำรวกก่อนลง แม่น้ำโขง (RU02) และพบค่านิกเกิล โครเมียม ตะกั่ว และทองแดง เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัย ต่อสัตว์หน้าดิน เป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 9 (มกราคม 2569) และผลการตรวจครั้งที่ 10 (มีนาคม 2569) สารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงทั้ง 2 จุดตรวจวัด และพบค่านิกเกิล ทองแดง และโครเมียม เกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน

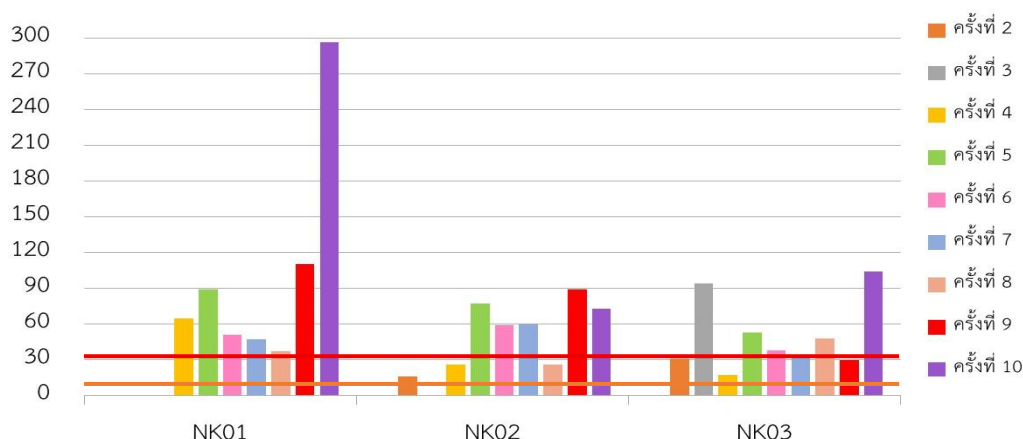


รูปที่ 4 สารหนู (มก./กก.) ในแม่น้ำรวก ระหว่างเดือนมิถุนายน 2568 ถึงเดือนมกราคม 2569 โดยเส้นสีส้มแสดงระดับ สารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน (10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.) และเส้นสีแดงแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง (33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.)

3.5 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำโขง (NK01 - NK03)

- **สารหนู** ผลการตรวจวัดครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงและถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย บริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (94 มก./กก.) ผลการตรวจวัดครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน บริเวณตำบลเวียง (NK02) และบริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (NK03) และพบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงและถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย บริเวณจุดผ่านแดนถาวรสามเหลี่ยมทองคำ ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย (65 มก./กก.) และพบแคดเมียม และโครเมียม เกินค่ามาตรฐานตะกอนดิน บางจุดตรวจวัด ผลการตรวจวัดครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงทั้ง 3 จุดตรวจวัด มีค่า 55 – 89 มก./กก. ผลการตรวจวัดครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงทั้ง 3 จุดตรวจวัด มีค่า 38 – 59 มก./กก. ผลการตรวจวัดครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง ทั้ง 3 จุดตรวจวัด มีค่า 32 – 60 มก./กก. ผลการตรวจวัดครั้งที่ 8 (พฤศจิกายน 2568) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง บริเวณจุดผ่านแดนถาวรสามเหลี่ยมทองคำ (NK01) และบริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (NK03) มีค่า 37 – 48 มก./กก. และพบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดินบริเวณตำบลเวียง (NK02) ผลการตรวจวัดครั้งที่ 9 (มกราคม 2569) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง บริเวณจุดผ่านแดนถาวรสามเหลี่ยมทองคำ (NK01) และบริเวณตำบลเวียง (NK02) มีค่า 89 – 110 มก./กก. และบริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (NK03) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และผลการตรวจวัดครั้งที่ 10 (มีนาคม 2569) พบค่าสารหนูเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง ทั้ง 3 จุดตรวจวัด

- **โลหะหนักอื่นๆ** พบค่าเกินมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ในบางจุดตรวจวัด ได้แก่ แคดเมียม นิกเกิล ตะกั่ว ทองแดง และโครเมียม



รูปที่ 5 สารหนู (มก./กก.) ในแม่น้ำโขง ระหว่างเดือนเมษายน 2568 ถึงเดือนมกราคม 2569 โดยเส้นสีส้มแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน (10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.) และเส้นสีแดงแสดงระดับสารหนูตามมาตรฐานตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง (33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ มก./กก.)

บทวิเคราะห์

จากการติดตามสถานการณ์คุณภาพตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง คุณภาพตะกอนดินมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่พบค่าสารหนูอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และบางจุดอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรงตามมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเฉพาะในแม่น้ำกก บริเวณสะพานท่าตอน ต.ท่าตอน อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ สะพานมิตรภาพแม่เมาะ-ท่าตอน ต.ท่าตอน อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ สะพานเฉลิมพระเกียรติ ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย และแม่น้ำโขงทุกจุด ตรวจวัดที่ผลการตรวจเดือนมีนาคม ๒๕๖๙ ครั้งที่ ๑๐ พบว่ามีค่าสูงผิดปกติ ซึ่งอาจเนื่องมาจากเป็นช่วงฤดูแล้ง ปริมาณน้ำมีน้อย กระแสน้ำไหลช้าในบางจุด ทำให้เกิดการตกตะกอนแขวนลอยสะสมในท้องน้ำมากขึ้น

ปัจจุบันผลการตรวจวัดโลหะหนักในสัตว์น้ำยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับการบริโภค แต่เนื่องจากสารหนูสามารถสะสมในห่วงโซ่อาหารได้ในระยะยาวจึงควรมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง และควรปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมประมงเพื่อลดความกังวลใจของการบริโภคสัตว์น้ำ เช่น ควรมีการปรุงสุกทุกครั้ง ไม่ควรรับประทานสัตว์น้ำชนิดเดิมซ้ำทุกวัน หลีกเลี่ยงการบริโภคสัตว์หน้าดิน เช่น กุ้ง หอย และเครื่องในหรือ พุงปลาซึ่งเป็นจุดสะสมสารพิษ ทั้งนี้ การสะสมในตะกอนจะมีการเฝ้าระวังคุณภาพตะกอนดินอย่างต่อเนื่อง และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเฝ้าระวังการสะสมในสัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน และพืชผลทางการเกษตร เพื่อสื่อสาร ผลคุณภาพน้ำและตะกอนที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ และพืชผลทางการเกษตร

ภาคผนวก ก

มาตรฐานโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดิน

มาตรฐานโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดิน

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- สารหนูในน้ำผิวดิน หมายถึง หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน (มากกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร หรือ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย หากจะนำไปอุปโภค - บริโภค ต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพก่อน และอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ ไม่ควรทำการประมงหรือกิจกรรมทางน้ำ

- แคดเมียมในน้ำผิวดิน หมายถึง

- หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน 0.005 มก./ล. ในน้ำที่มีความกระด้าง น้อยกว่า 100 มก./ล. ถ้าน้ำมีความกระด้างน้อย แคดเมียมจะอยู่ในรูปที่มีความเป็นพิษ

- หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน 0.05 มก./ล. ในน้ำที่มีความกระด้าง มากกว่า 100 มก./ล. ถ้าน้ำมีความกระด้างมาก แคดเมียมจะมีความเป็นพิษน้อย

มาตรฐานตะกอนดิน

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน หมายถึง หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน (มากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง) อาจเกิดอันตรายต่อสัตว์หน้าดินที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำ เช่น ปลา จะทำให้จำนวนหรือประเภทของสัตว์หน้าดินลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศลดลง สัตว์น้ำลดจำนวนลง และชาวบ้านจับสัตว์น้ำได้น้อยลง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ที่กินสัตว์น้ำ

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง หมายถึง หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน (มากกว่า 33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง) อาจจะมีการสะสมในปลา ถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย เช่น ชาที่ปลายมือปลายเท้า (ใช้ดำ: ผิวน้ำหนาและเข้ม) มีอาการหัวใจเต้นผิดปกติ

คำอธิบายเพิ่มเติม

สัตว์หน้าดิน = สัตว์ที่หากินอยู่ในตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น ไส้เดือนน้ำ หนอนแดง และสัตว์จำพวกกุ้ง หอยขนาดเล็ก

อันตราย = สัตว์หน้าดินไม่โต หรือลดจำนวน

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

มาตรา 32 (6) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535



ประเภท

เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน





วัตถุประสงค์

เป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและเฝ้าระวังคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน และการป้องกันผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่มีต่อสัตว์หน้าดินในแหล่งน้ำผิวดิน

"สัตว์หน้าดิน"

สิ่งมีชีวิตที่เป็นตัวบ่งบอกคุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพและเป็นอาหารหรือเหยื่อให้กับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เช่น กุ้ง หอย จิงโจ้น้ำ ไส้เดือนน้ำ หนอนแดง ตัวอ่อนแมลงปอ ตัวอ่อนแมลงชีปะขาว



พารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด

- 1 กลุ่มโลหะหนัก เช่น สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง นิกเกิล ตะกั่ว สังกะสี ปปรอท พบได้จากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- 2 กลุ่มสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ เช่น อะทราซีน คลอร์เดน ดัลดริน เอ็นดริน ลินเดน ท็อกซาฟีน พบได้จากกิจกรรมทางการเกษตร
- 3 กลุ่มสารอันตรายอื่น ๆ เช่น แอนทราซีน โครซีน ฟลูออแรนทรีน แนพทาซีน ไพรีน พีเอเอชทั้งหมด พีซีบีทั้งหมด พบได้จากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ



การเปรียบเทียบค่าความเข้มข้น

ค่าต่ำกว่ามาตรฐาน

ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดิน

- เฝ้าระวังตามปกติ



ค่ามาตรฐาน

เริ่มเป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดิน

- ค้นหาแหล่งที่มาของการปนเปื้อนเพื่อบริหารจัดการ
- เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง



ระดับที่ไม่ปลอดภัย

เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง

- ค้นหาแหล่งที่มาของการปนเปื้อนเพื่อบริหารจัดการ แก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน บำบัดฟื้นฟู (หากจำเป็น)
- ติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง





กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย



กรมควบคุมมลพิษ
www.pad.go.th



กรมควบคุมมลพิษ



@PollutionJourn1



PCD_CHANNEL



กรมควบคุมมลพิษ

ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2569 เวลา 16.30 น.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

มาตรา 32 (6) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ประเภท เพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

วัตถุประสงค์ เป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและเฝ้าระวัง
คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน
และการป้องกันผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดิน
ที่จะมีผลต่อมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร



ห่วงโซ่อาหาร หมายถึง



พารามิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด

- กลุ่มสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ เช่น คลอร์เดน ดีดีดีรวม ดีดีอีรวม ดีดีทีรวม ดีลดีริน เอ็นดีริน เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ เอ็กซะคลอโรเบนซีน ลินเดน ไมเร็กซ์ และก๊อซซาฟีน
- กลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น เบนซีน คลอโรเบนซีน เอ็กซะคลอโรบิวเทนไดอีน เมทิลลคลอไรด์ เตตราคลอโรเอทรีน และโทลูอีน
- กลุ่มสารอันตรายอื่น ๆ เช่น เบนโซ (เอ) ไพรีน 2,4-ไดเมทิลฟีนอล 2,4-ไดไนโตรฟีนอล อ็อกตาคลอโรสไตรีน พีบีดี-47 พีบีดี-99 พีบีดี-153 พีบีซีทั้งหมด และ 2,3,7,8-ทีซีดีดี

การเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสารอันตรายในตะกอนดิน



ปลอดภัยต่อมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร
จากการบริโภคสัตว์น้ำ

อาจเกิดผลกระทบต่อมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร
จากการบริโภคสัตว์น้ำ และต้องมีการตรวจสอบเพิ่มเติม
เช่น การวิเคราะห์ความเข้มข้นโลหะหนักในตะกอนดิน
การทดสอบความเป็นพิษ และผลกระทบต่อ
โครงสร้างประชากรกลุ่มสัตว์น้ำดิน
เพื่อยืนยันผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ เพื่อการตัดสินใจ
ควบคุมและ/หรือการบริหารจัดการการปนเปื้อน
สารอันตรายในตะกอนดินที่เหมาะสมต่อไป

ภาคผนวก ข

ผลคุณภาพตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย
แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			สารหนู (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	33	42	25	25	17	6.2	12	21	12	51
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าตอน	22	25	25	21	15	6.2	9.2	14	5.8	44
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	20	43	34	30	17	5.9	10	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาว	-	29	18	19	21	14	14	17	<5.0	7.1
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเดื่อ หมู่ 6	-	35	23	25	15	11	8.9	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	17	21	13	14	9.2	11	16	29	22
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	21	26	18	22	14	8.1	11	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	20	21	16	23	18	8	10	14	<5.0	17
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	21	25	16	20	16	8.5	9.7	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	46	48	24	16	5.2	9.3	13	16	57
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	23	23	30	14	20	31	16	30
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	19	19	14	10	15	20	19	11
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	9.9	32	17	23	11	14	-	-	23
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	17	23	17	14	9.2	15	20	16	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	14	9.7	25	9.9	14	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	<5.0	12	16	27	8	20	25	10	13
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	21	-	20	32	-	14	32	20	21
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	13	12	13	14	<5.0	11	14	<5.0	7.8
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	9.1	9.5	7.1	11	7.3	7.3	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	40	43	33	15	19	41	21	14
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	34	38	34	9.4	10	9.3	23	23
	SA03	บ้านป่าขางาม ม.6	-	-	38	9.9	40	17	19	15	17	18
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	23	33	19	18	21	38	35
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	21	43	34	28	36	34	36
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	65	89	51	47	37	110	296
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	16	-	26	77	59	60	26	89	73
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	31	94	17	53	38	32	48	30	104
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≤10									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง			≥33									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			แคดเมียม (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	0.58	<0.10	0.44	0.90	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำวังท่าตอน	0.14	<0.10	0.56	0.74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	<0.10	<0.10	1.00	0.86	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่ฮาด	-	<0.10	0.18	0.64	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเดื่อ หมู่ 6	-	<0.10	0.41	1.00	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	<0.10	0.29	0.45	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK06	บ้านโป่งน้ำคำ	<0.10	<0.10	0.24	0.80	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	0.14	<0.10	0.1	0.92	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	0.16	<0.10	0.18	0.73	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	<0.10	1.4	1.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	0.43	0.92	0.24	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	0.23	0.80	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	<0.10	0.94	0.49	0.18	<0.10	<0.10	-	-	<0.10
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	<0.10	0.51	0.65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	<0.10	0.53	0.20	<0.10	<0.10	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	<0.10	0.11	0.64	0.22	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	0.34	-	1.10	0.37	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	<0.10	0.16	0.63	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	<0.10	<0.10	0.52	0.25	<0.10	<0.10	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	1.00	1.50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	0.34	0.76	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	SA03	บ้านป่าขางงาม ม.6	-	-	0.94	0.57	<0.10	0.21	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	0.91	0.16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.28
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	0.89	0.30	0.21	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	2.50	0.28	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	0.10	-	1.00	0.27	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	0.55	3.50	0.67	0.24	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			<1									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง			>5									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			แมงกานีส (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	280	222	192	218	250	234	268	301	210	420
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าดอน	389	442	262	505	248	235	181	221	208	447
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	310	468	301	236	214	222	174	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	656	446	375	540	374	272	366	189	275
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	621	295	402	243	413	145	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	291	262	200	159	313	211	362	560	375
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	330	402	226	319	192	243	187	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	379	348	194	341	298	258	162	250	90	226
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	642	370	258	287	266	266	169	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	751	716	487	273	154	178	260	305	710
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	418	553	881	353	551	766	406	473
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	320	445	231	303	375	684	450	221
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	432	805	349	493	342	262	-	-	633
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	687	498	477	266	311	351	475	426	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	266	287	573	388	329	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	225	317	506	731	367	562	695	249	312
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	667	-	1594	2654	-	509	1107	396	1282
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	373	654	706	576	223	301	489	255	499
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	814	643	151	406	198	170	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	202	339	196	280	258	261	411	469
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	177	248	219	227	224	229	413	797
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	243	417	217	532	273	512	368	526
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	437	390	306	362	392	862	1196
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	756	922	1025	645	1015	729	829
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	633	1047	737	504	716	870	1202
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	1307	-	1189	926	913	660	1093	526	1022
	NK03	บ้านสบก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	835	584	727	820	609	487	778	693	869
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน			-									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำดินอย่างรุนแรง			-									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			นิเกิล (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	13	11	13	12	15	14	15	15	<10	15
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าตอน	21	23	18	22	15	13	<10	<10	<10	12
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	16	20	18	12	12	12	<10	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	26	17	17	21	14	11	14	<10	<10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	24	23	23	15	24	<10	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	18	19	12	<10	19	12	20	20	16
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	18	22	16	19	12	16	10	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	21	19	13	20	17	16	<10	10	<10	14
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	30	21	16	19	17	17	<10	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	31	20	25	17	<10	<10	12	<10	25
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	21	32	35	30	26	29	21	25
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	20	26	14	21	21	27	18	<10
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	30	36	17	25	21	15	-	-	18
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	24	27	22	15	18	19	21	17	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	17	39	30	19	17	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	17	20	30	34	15	24	30	<10	13
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	26	-	31	30	-	21	30	16	<10
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	37	34	31	26	<10	14	22	<10	<10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	24	18	27	21	17	<10	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	15	24	13	17	14	13	27	31
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	12	14	13	12	10	<10	29	44
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	18	48	13	53	14	50	19	23
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	26	20	16	14	11	25	41
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	33	35	31	21	32	23	27
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	23	20	19	13	19	18	18
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	20	-	17	18	19	13	18	19	17
	NK03	บ้านสบกตบ้านแซว อ.เชียงแสน	-	20	28	22	26	19	13	22	22	22
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน			<23									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ น้ำดินอย่างรุนแรง			>50									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			ตะกั่ว (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	28	29	22	21	20	12	12	17	<10	53
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวท่าตอน	22	26	25	23	19	13	<10	11	<10	50
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	21	39	32	20	16	11	<10	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่ฮาด	-	18	14	14	18	12	<10	11	<10	<10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเค้อ หมู่ 6	-	39	26	32	16	28	<10	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	20	22	13	11	16	<10	15	28	24
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	20	31	19	22	13	14	<10	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	25	23	16	24	17	14	<10	11	<10	15
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	26	24	18	21	16	14	<10	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	55	53	28	16	<10	<10	11	14	80
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	26	34	42	28	24	31	20	46
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	21	27	14	20	15	24	17	<10
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	24	42	19	26	18	12	-	-	27
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	20	31	23	14	15	15	18	16	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	18	28	33	18	14	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	26	19	24	34	15	21	26	<10	17
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	31	-	28	23	-	20	23	14	<10
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	22	22	21	14	<10	<10	13	<10	<10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	12	10	16	<10	<10	<10	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	26	33	25	15	11	31	19	11
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	21	23	24	11	<10	<10	20	21
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	27	36	29	36	13	34	11	13
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	28	27	16	12	16	34	28
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	31	40	35	24	39	27	30
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	25	26	21	14	21	21	24
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	23	-	23	22	21	15	24	34	20
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	23	40	22	29	20	13	21	18	24
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≤36									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง			≥130									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			สังกะสี (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	24	20	21	21	26	29	33	37	<10	42
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าดอน	31	35	30	35	27	26	13	23	<10	29
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	25	33	33	17	22	24	16	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	34	26	25	37	25	20	29	<10	<10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	38	39	39	29	46	<10	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	27	30	17	20	38	24	44	38	28
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	30	34	27	30	23	32	20	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	32	27	20	31	33	33	18	25	<10	25
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	46	31	25	30	31	35	17	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	50	49	40	33	19	21	30	11	49
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	32	48	62	50	45	55	36	45
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	31	39	26	39	38	53	29	14
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	44	56	26	47	42	29	-	-	32
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	36	44	34	29	35	36	43	30	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	28	55	52	36	33	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	46	31	45	59	29	43	54	13	26
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	41	-	68	62	-	46	68	37	14
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	48	46	42	40	13	31	45	<10	<10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	41	31	49	46	38	13	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	26	41	25	33	29	33	50	51
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	18	20	27	23	19	21	51	69
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	31	78	27	86	30	90	34	34
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	55	44	35	36	40	70	78
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	63	78	73	52	99	55	67
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	43	61	52	38	63	54	55
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	64	-	50	57	57	39	72	53	65
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	46	58	45	58	44	32	55	45	52
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน			≤120									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ น้ำดินอย่างรุนแรง			≥460									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			ทองแดง (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	23	24	16	17	11	<10	<10	14	<10	35
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าดอน	17	19	19	19	11	<10	<10	<10	<10	26
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	16	29	24	16	<10	<10	<10	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	14	11	12	13	<10	<10	<10	<10	<10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	27	20	22	12	15	<10	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	16	18	10	<10	11	<10	12	19	16
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	16	22	16	18	<10	10	<10	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	18	17	15	20	16	10	<10	<10	<10	13
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	20	17	15	17	13	10	<10	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	34	38	21	13	<10	<10	<10	<10	39
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	21	26	28	<10	17	26	16	27
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	18	20	11	26	13	21	15	<10
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	20	34	18	20	15	<10	-	-	16
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	16	25	17	11	11	11	17	12	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	15	24	23	12	10	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	18	16	21	26	10	17	23	<10	12
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	33	-	32	31	-	22	32	18	<10
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	29	25	23	20	<10	11	17	<10	<10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	21	19	35	23	18	<10	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	13	19	11	12	14	13	25	42
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	16	16	14	<10	<10	<10	29	58
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	16	41	13	49	14	47	19	27
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	26	20	14	17	19	40	48
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	38	41	41	25	59	43	33
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	25	33	29	18	35	30	30
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	25	-	25	32	28	25	30	32	27
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	23	42	22	28	21	15	30	21	29
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน			≤31.5									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ น้ำดินอย่างรุนแรง			≥150									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			ปรอท (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวทางท่าดอน	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่ฮาด	-	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเค้อ หมู่ 6	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	<0.05	0.13	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	<0.05
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	0.090	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	<0.05		<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	<0.05	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	<0.05	0.050	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.1
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	<0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	<0.05	<0.05
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	<0.05	0.07	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.13
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	0.06	-	<0.05	0.06	0.07	0.05	0.06	<0.05	0.06
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	<0.05	0.07	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน			≤0.2									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำดินอย่างรุนแรง			≥1.0									

ตารางแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน
พารามิเตอร์โลหะหนักอื่นๆ ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง

แม่น้ำ	สถานี	บริเวณจุดเก็บ	โลหะหนัก									
			โครเมียม (mg/kg)									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10
จังหวัดเชียงใหม่												
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	33	27	40	28	34	36	41	43	16	44
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำวังท่าดอน	43	47	40	45	33	32	19	28	20	32
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	36	41	40	27	26	30	20	-	-	-
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	44	33	33	39	29	24	33	<10	<10
จังหวัดเชียงราย												
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะด้อ หมู่ 6	-	50	47	48	34	51	15	-	-	-
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง	-	40	41	29	22	47	34	55	56	41
	KK06	บ้านโป่งนาค้า	40	47	37	39	27	39	27	-	-	-
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	45	41	29	40	39	40	22	31	<10	40
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	60	44	36	40	38	42	24	-	-	-
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	63	58	49	39	22	27	37	22	58
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	43	61	68	59	50	63	50	56
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	42	51	31	47	45	63	48	26
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	58	67	38	53	50	39	-	-	45
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	47	53	43	33	42	44	51	43	-
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	37	67	61	43	43	-	-	-
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	32	41	56	68	31	54	66	25	33
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	45	-	50	52	-	39	54	34	19
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	55	57	54	47	14	29	45	<10	15
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	45	35	43	39	28	15	-	-	-
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	34	50	34	44	38	41	63	63
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	45	55	36	32	29	25	65	87
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	41	81	35	95	40	91	43	45
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	49	43	40	37	34	56	58
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	61	65	58	42	69	52	60
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	42	89	38	32	48	41	35
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	38	-	31	77	35	28	35	45	32
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	38	52	38	53	38	31	48	50	47
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			<43.4									
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างรุนแรง			>=110									