

**สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก แม่น้ำโขง
และผลกระทบกรณีปัญหาสารปนเปื้อนเกินค่ามาตรฐาน**

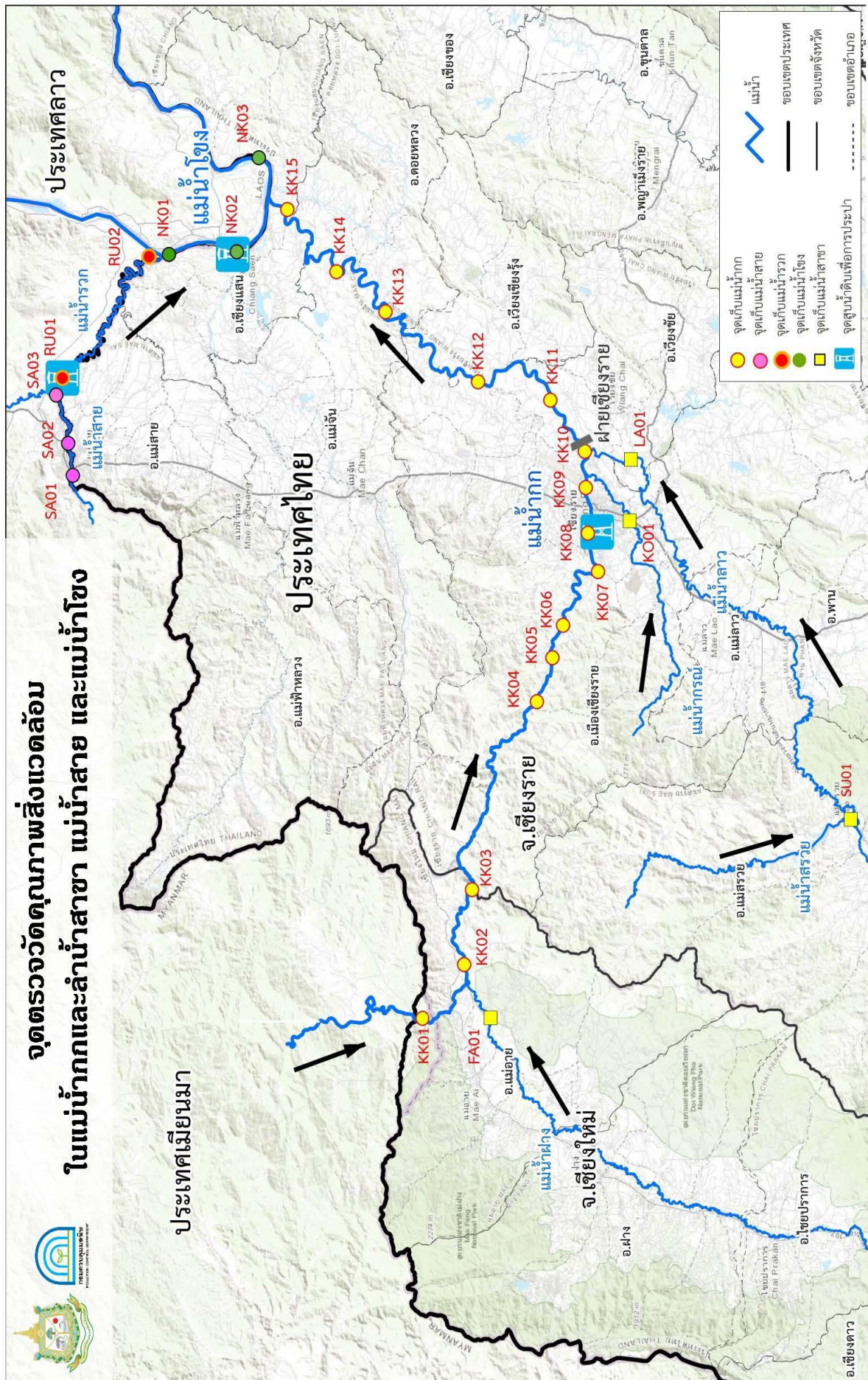
1. จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากกรณีปัญหาแม่น้ำกกมีความชุ่มชื้นผิดปกติ กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำและตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง 27 จุด

แม่น้ำ	รหัสจุดเก็บ	บริเวณ
จังหวัดเชียงใหม่		
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย-พม่า หอ่อมบ้านแก่งตุ้ม ม.14 ต.ท่าตอน อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำวาว-ท่าตอน ต.ท่าตอน อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก บ้านใหม่หมอกจ้าม ต.ท่าตอน อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
จังหวัดเชียงราย		
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเด้อ หมู่ 6 ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK06	บ้านโป่งนาคำ ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก ต.ดอยฮาง อ.เมือง จ.เชียงราย
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง ต.รอบเวียง 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
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง จ.เชียงราย
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
แม่น้ำภรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย จ.เชียงราย
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2 ต.แม่สาย อ.แม่สาย จ.เชียงราย
	SA03	บ้านป่าช้างงาม 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	ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน จ.เชียงราย

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่ น้ำสาข และแม่ น้ำโขง



ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2568 เวลา 9.30 น.

รูปที่ 1 แผนทีแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแม่ในกกและลำน้ำสาขา แม่ในสาย แม่ในารวก แม่ในารวก และแม่ในารวก

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดแผนในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2568 โดยกำหนดความถี่ในการเก็บตัวอย่างน้ำ เดือนละ 2 ครั้ง และเก็บตัวอย่างตะกอนดิน เดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน 2568

ตารางที่ 2 แผนการลงพื้นที่ วิเคราะห์ และประมวลผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย 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

หมายเหตุ ☐ คือ ดำเนินการแล้วเสร็จ

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน

กรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินตรวจวัดและเก็บตัวอย่างตะกอนดินในแม่น้ำกกและลำน้ำสาขา แม่น้ำสาย แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน 2568 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

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) และ ครั้งที่ 7 (กันยายน 2568)

- **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) มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานฯ โดยจุดที่พบเกินระดับมาตรฐานที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ได้แก่ ลำน้ำกกตั้งแต่ชายแดนไทย - พม่า ต.ท่าตอน อ.แม่สาย จ.เชียงราย (KK01) สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก (KK03) บ้านจะเค้อ (KK04) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) **ผลการตรวจครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินทุกจุดตรวจวัด โดยเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ 13 จุด และพบสารหนู เกินระดับมาตรฐานที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย จำนวน 2 จุด บริเวณสะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก (KK03) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) **ผลการตรวจครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ จำนวน 14 จุด **ยกเว้น** บริเวณตำบลหนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง จ.เชียงราย **ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ทุกจุดตรวจวัด **ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ 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) ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน และ**ผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568)** พบสารหนูเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ จำนวน 9 จุด

- **ตะกั่ว** ผลการตรวจครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) และครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสูงเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ได้แก่ บริเวณสะพานสองดินแดนแม่สลัก ต.ท่าตอน (KK03) บริเวณ อ.แม่สาย จ.เชียงราย และบ้านจะเค้อ ต.ดอยฮาง (KK04) และสะพานเฉลิมพระเกียรติ 1 อ.เมือง จ.เชียงราย (KK09) **ผลการตรวจครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568)** พบตะกั่วไม่เกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินทุกจุดตรวจวัด **ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568)** พบตะกั่วเกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเกินมาตรฐานฯเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน บริเวณฝ่ายเชียงราย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย (KK10) เพียงจุดเดียว **ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568)** และ**ผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568)** พบตะกั่วไม่เกินมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินทุกจุดตรวจวัด

- **โลหะหนักอื่นๆ** พบค่าเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ในบางจุดตรวจวัด ได้แก่ นิกเกิล โครเมียม

3.2 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในลำน้ำสาขา ผลการตรวจทั้ง 4 ครั้ง พบว่า

- แม่น้ำฝาง (FA01) พบค่านิเกิล สารหนู และโครเมียม เกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- แม่น้ำภรณ์ (KO01) พบค่านิเกิล ทองแดง สารหนู และโครเมียม เกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- แม่น้ำลาว (LA01) พบค่านิเกิล สารหนู และโครเมียม เกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์
- แม่น้ำสรวย (SU01) พบค่านิเกิล ทองแดง สารหนู และโครเมียม เกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์

3.3 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำสาย (SA01 - SA03) เริ่มดำเนินการเก็บตัวอย่างในรอบการตรวจวัดครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ผลการตรวจวัดครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) และสะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2 (SA02) และพบค่าแคดเมียม โครเมียม ทองแดง นิเกิล และตะกั่ว เกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน เป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) บริเวณบ้านป่าซางงาม ม.6 (SA03) และพบค่าแคดเมียม โครเมียม ทองแดง นิเกิล และตะกั่ว เกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน เป็นบางจุดตรวจวัด และผลการตรวจครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน บริเวณบ้านหัวฝาย (SA01) และบริเวณบ้านป่าซางงาม ม.6 (SA03)

3.4 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำรวก (RU01-RU02)

- สารหนู ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 2 จุด และพบค่านิเกิล โครเมียม และทองแดง เกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน เป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2568) สารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 2 จุด และพบค่านิเกิล โครเมียม ตะกั่ว และทองแดง เกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน เป็นบางจุดตรวจวัด ผลการตรวจครั้งที่ 3 (สิงหาคม 2568) สารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 2 จุด และพบค่านิเกิล โครเมียม และทองแดง เกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน เป็นบางจุดตรวจวัด และผลการตรวจครั้งที่ 4 (กันยายน 2568) สารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน ทั้ง 2 จุด

3.5 ผลการตรวจวัดตะกอนดินในแม่น้ำโขง (NK01 - NK03)

- สารหนู ผลการตรวจวัดครั้งที่ 2 (เมษายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3 (พฤษภาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย บริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (94 มก./กก.) ผลการตรวจวัดครั้งที่ 4 (มิถุนายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ บริเวณตำบลเวียง (NK02) และบริเวณบ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน (NK03) และพบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน และถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย บริเวณจุดผ่านแดนถาวรสามเหลี่ยมทองคำ ต.เวียง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย (65 มก./กก.) และพบแคดเมียม และโครเมียม เกินค่ามาตรฐานฯ บางจุดตรวจวัด ผลการตรวจวัดครั้งที่ 5 (กรกฎาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด โดยมีค่า 55 – 89 มก./กก. ผลการตรวจวัดครั้งที่ 6 (สิงหาคม 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด โดยมีค่า 38 – 59 มก./กก. และ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 7 (กันยายน 2568) พบค่าสารหนูเกินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ทั้ง 3 จุดตรวจวัด โดยมีค่า 32 – 60 มก./กก.

- โลหะหนักอื่นๆ พบค่าเกินระดับมาตรฐานเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ในบางจุดตรวจวัด ได้แก่ แคดเมียม ตะกั่ว นิกเกิล ทองแดง โครเมียม

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

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดิน หมายถึง หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน (มากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง) อาจเกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำผิวดินที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำ เช่น ปลา จะทำให้จำนวนหรือประเภทยของสัตว์น้ำผิวดินลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศลดลง สัตว์น้ำลดจำนวนลง และชาวบ้านจับสัตว์น้ำได้น้อยลง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ที่กินสัตว์น้ำ

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน หมายถึง มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร หากค่าที่ตรวจพบเกินมาตรฐาน (มากกว่า 33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง) อาจจะมีการสะสมในปลา ถ้าชาวบ้านบริโภคปลาเป็นจำนวนมากและเป็นประจำ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย เช่น ชาที่ปลายมือปลายเท้า (ใช้คำ: ผิวหนังหนาและแข็ง) มีอาการหัวใจเต้นผิดปกติ

คำอธิบายเพิ่มเติม

สัตว์น้ำผิวดิน = สัตว์ที่หากินอยู่ในตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น ไส้เดือนน้ำ หนอนแดง และสัตว์จำพวกกุ้ง หอยขนาดเล็ก

อันตราย = สัตว์น้ำผิวดินไม่โต หรือลดจำนวน

ภาคผนวก ค

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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	33	42	25	25	17	6.2	12
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกกท่าตอน	22	25	25	21	15	6.2	9.2
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	20	43	34	30	17	5.9	10
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	29	18	19	21	14	14
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	35	23	25	15	11	8.9
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	17	21	13	14	9.2	11
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	21	26	18	22	14	8.1	11
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	20	21	16	23	18	8	10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	21	25	16	20	16	8.5	9.7
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	46	48	24	16	5.2	9.3
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	23	23	30	14	20
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	19	19	14	10	15
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	9.9	32	17	23	11	14
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	17	23	17	14	9.2	15
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	14	9.7	25	9.9	14
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	<5.0	12	16	27	8	20
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	21	-	20	32	-	14
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	13	12	13	14	<5.0	11
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
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	34	38	34	9.4	10
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	38	9.9	40	17	19
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	23	33	19	18
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	21	43	34	28
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	65	89	51	47
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	16	-	26	77	59	60
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	31	94	17	53	38	32
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤10						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	0.58	<0.100	0.44	0.90	<0.10	<0.10	<0.10
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกกทางท่าตอน	0.14	<0.100	0.56	0.74	<0.10	<0.10	<0.10
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	<0.10	<0.100	1.00	0.86	<0.10	<0.10	<0.10
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	<0.10	0.18	0.64	0.13	<0.10	<0.10
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	<0.100	0.41	1.00	<0.10	<0.10	<0.10
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	<0.100	0.29	0.45	<0.10	<0.10	<0.10
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	<0.10	<0.100	0.24	0.80	<0.10	<0.10	<0.10
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	0.14	<0.100	0.1	0.92	0.15	<0.10	<0.10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	0.16	<0.100	0.18	0.73	<0.10	<0.10	<0.10
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	<0.100	1.4	1.10	<0.10	<0.10	<0.10
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	0.43	0.92	0.24	<0.10	<0.10
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	0.23	0.80	<0.10	<0.10	<0.10
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	<0.100	0.94	0.49	0.18	<0.10	<0.10
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	<0.100	0.51	0.65	<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	-	<0.100	0.11	0.64	0.22	<0.10	<0.10
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	0.34	-	1.10	0.37	-	<0.10
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	<0.100	0.16	0.63	0.17	<0.10	<0.10
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	<0.100	<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
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	0.34	0.76	<0.10	<0.10	<0.10
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	0.94	0.57	<0.10	0.21	<0.10
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	0.91	0.16	<0.10	<0.10
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	0.89	0.30	0.21	<0.10
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	2.50	0.28	0.11	<0.10
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	0.10	-	1.00	0.27	0.12	<0.10
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	0.55	3.50	0.67	0.24	<0.10	<0.10
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤1						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	280	222	192	218	250	234	268
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกกทางท่าตอน	389	442	262	505	248	235	181
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	310	468	301	236	214	222	174
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	656	446	375	540	374	272
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	621	295	402	243	413	145
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	291	262	200	159	313	211
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	330	402	226	319	192	243	187
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	379	348	194	341	298	258	162
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	642	370	258	287	266	266	169
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	751	716	487	273	154	178
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	418	553	881	353	551
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	320	445	231	303	375
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	432	805	349	493	342	262
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	687	498	477	266	311	351
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	266	287	573	388	329
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	225	317	506	731	367	562
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	667	-	1594	2654	-	509
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	373	654	706	576	223	301
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	814	643	151	406	198	170
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	202	339	196	280	258
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	177	248	219	227	224
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	243	417	217	532	273
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	437	390	306	362
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	756	922	1025	645
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	633	1047	737	504
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	1307	-	1189	926	913	660
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	835	584	727	820	609	487
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			-						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			-						

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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	13	11	13	12	15	14	15
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกวงท่าตอน	21	23	18	22	15	13	<10
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	16	20	18	12	12	12	<10
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	26	17	17	21	14	11
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคื้อ หมู่ 6	-	24	23	23	15	24	<10
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง	-	18	19	12	<10	19	12
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	18	22	16	19	12	16	10
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	21	19	13	20	17	16	<10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	30	21	16	19	17	17	<10
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ 1	-	31	20	25	17	<10	<10
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	21	32	35	30	26
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	20	26	14	21	21
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	30	36	17	25	21	15
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	24	27	22	15	18	19
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	17	39	30	19	17
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	17	20	30	34	15	24
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	26	-	31	30	-	21
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	37	34	31	26	<10	14
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	24	18	27	21	17	<10
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	15	24	13	17	14
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	12	14	13	12	10
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	18	48	13	53	14
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	26	20	16	14
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	33	35	31	21
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	23	20	19	13
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	20	-	17	18	19	13
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	20	28	22	26	19	13
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤23						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	28	29	22	21	20	12	12
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกกท่าตอน	22	26	25	23	19	13	<10
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	21	39	32	20	16	11	<10
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	18	14	14	18	12	<10
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเค้อ หมู่ 6	-	39	26	32	16	28	<10
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง	-	20	22	13	11	16	<10
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	20	31	19	22	13	14	<10
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	25	23	16	24	17	14	<10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	26	24	18	21	16	14	<10
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ 1	-	55	53	28	16	<10	<10
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	26	34	42	28	24
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	21	27	14	20	15
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	24	42	19	26	18	12
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	20	31	23	14	15	15
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	18	28	33	18	14
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	26	19	24	34	15	21
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	31	-	28	23	-	20
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	22	22	21	14	<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
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	21	23	24	11	<10
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	27	36	29	36	13
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	28	27	16	12
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	31	40	35	24
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	25	26	21	14
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	23	-	23	22	21	15
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	23	40	22	29	20	13
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤36						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	24	20	21	21	26	29	33
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกว๋างท่าตอน	31	35	30	35	27	26	13
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	25	33	33	17	22	24	16
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	34	26	25	37	25	20
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	38	39	39	29	46	<10
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	27	30	17	20	38	24
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	30	34	27	30	23	32	20
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	32	27	20	31	33	33	18
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	46	31	25	30	31	35	17
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	50	49	40	33	19	21
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	32	48	62	50	45
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	31	39	26	39	38
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	44	56	26	47	42	29
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	36	44	34	29	35	36
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	28	55	52	36	33
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	46	31	45	59	29	43
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	41	-	68	62	-	46
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	48	46	42	40	13	31
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	41	31	49	46	38	13
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	26	41	25	33	29
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	18	20	27	23	19
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	31	78	27	86	30
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	55	44	35	36
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	63	78	73	52
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	43	61	52	38
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	64	-	50	57	57	39
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	46	58	45	58	44	32
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤120						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	23	24	16	17	11	<10	<10
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่ยาวท่าตอน	17	19	19	19	11	<10	<10
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	16	29	24	16	<10	<10	<10
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาว	-	14	11	12	13	<10	<10
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเดื่อ หมู่ 6	-	27	20	22	12	15	<10
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	16	18	10	<10	11	<10
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	16	22	16	18	<10	10	<10
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	18	17	15	20	16	10	<10
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	20	17	15	17	13	10	<10
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	34	38	21	13	<10	<10
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	21	26	28	<10	17
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	18	20	11	26	13
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	20	34	18	20	15	<10
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	16	25	17	11	11	11
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	15	24	23	12	10
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	18	16	21	26	10	17
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	33	-	32	31	-	22
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	29	25	23	20	<10	11
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	21	19	35	23	18	<10
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	13	19	11	12	14
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	16	16	14	<10	<10
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	16	41	13	49	14
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	26	20	14	17
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	38	41	41	25
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	25	33	29	18
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	25	-	25	32	28	25
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	23	42	22	28	21	15
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤31.5						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	ND	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่่นางท่าตอน	ND	<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.แม่อาย	-	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเดื่อ หมู่ 6	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาว-ดอยฮาง	-	<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
	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
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	<0.05	0.06	<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
	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
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	<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
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
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	<0.05	0.050	<0.05	<0.05	<0.05
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	<0.05	0.05	0.06	0.05
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	<0.05	0.07	0.05	<0.05
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	0.06	-	<0.05	0.06	0.07	0.05
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	<0.05	0.07	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤0.2						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥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
จังหวัดเชียงใหม่									
แม่น้ำกก	KK01	ชายแดนไทย - พม่า	33	27	40	28	34	36	41
	KK02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำกวงท่าตอน	43	47	40	45	33	32	19
	KK03	สะพานสองดินแดนบ้านแม่สลัก	36	41	40	27	26	30	20
แม่น้ำฝาง	FA01	ต.มะลิกา อ.แม่อาย	-	44	33	33	39	29	24
จังหวัดเชียงราย									
แม่น้ำกก	KK04	บ้านจะเคือ หมู่ 6	-	50	47	48	34	51	15
	KK05	สะพานมิตรภาพแม่ยาวดอยฮาง	-	40	41	29	22	47	34
	KK06	บ้านโป่งนาคำ	40	47	37	39	27	39	27
	KK07	สะพานข้ามแม่น้ำกก	45	41	29	40	39	40	22
	KK08	สะพานแม่ฟ้าหลวง	60	44	36	40	38	42	24
	KK09	สะพานเฉลิมพระเกียรติ1	-	63	58	49	39	22	27
	KK10	ฝายเชียงราย	-	-	43	61	68	59	50
	KK11	สะพานริมกก-เวียงเหนือรวมใจ	-	-	42	51	31	47	45
	KK12	สะพานโยนกนาคนคร	-	58	67	38	53	50	39
	KK13	ต.ท่าข้าวเปลือก อ.แม่จัน	-	47	53	43	33	42	44
	KK14	ต.หนองป่าก่อ อ.ดอยหลวง	-	-	37	67	61	43	43
	KK15	ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	32	41	56	68	31	54
แม่น้ำกรณ์	KO01	ต.ท่าสาย อ.เมือง จ.เชียงราย	-	45	-	50	52	-	39
แม่น้ำลาว	LA01	ต.เวียงชัย อ.เวียงชัย	-	55	57	54	47	14	29
แม่น้ำสรวย	SU01	ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย	-	45	35	43	39	28	15
แม่น้ำสาย	SA01	บ้านหัวฝาย ต.แม่สาย อ.แม่สาย	-	-	34	50	34	44	38
	SA02	สะพานมิตรภาพแม่น้ำสายแห่งที่ 2	-	-	45	55	36	32	29
	SA03	บ้านป่าซางงาม ม.6	-	-	41	81	35	95	40
แม่น้ำรวก	RU01	สถานีสูบน้ำเกาะช้าง การประปาส่วนภูมิภาค	-	-	-	49	43	40	37
	RU02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	-	-	61	65	58	42
แม่น้ำโขง	NK01	จุดผ่านแดนสามเหลี่ยมทองคำ	-	-	-	42	89	38	32
	NK02	ต.เวียง อ.เชียงแสน	-	38	-	31	77	35	28
	NK03	บ้านสบกก ต.บ้านแซว อ.เชียงแสน	-	38	52	38	53	38	31
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน			≤43.4						
มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน			≥110						