



รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาหลังสวน



รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567) ของ กปภ.สาขาหลังสวน ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2567 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 108 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2567 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ กปภ.สาขาหลังสวน ได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่

โครงการน้ำประปาดื่มได้



กปภ.สาขาหลังสวน มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานผ่านการรับรอง “โครงการน้ำประปาดื่มได้” ซึ่ง กปภ. ได้ประสานความร่วมมือกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อพัฒนาคุณภาพน้ำประปาให้มีความสะอาด สามารถใช้บริโภคได้โดยตรงจากอันเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มือน้ำสะอาดไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภคต่อไป

สนับสนุนน้ำดื่มตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานภายนอกที่ขอรับการสนับสนุน

กปภ.สาขาหลังสวน สนับสนุน/มอบน้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานและกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรม จังหวัดพปประชาชน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร กิจกรรมจิตอาสาสร้างฝายชะลอน้ำ อำเภอละแม จังหวัดชุมพรและกิจกรรมจิตอาสาต่างๆ เป็นต้น



โครงการ เต็มใจให้กัน ของ กปภ.สาขาหลังสวน



จัดกิจกรรมเต็มใจให้กัน ออกพบลูกค้าให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องระบบประปาสอบถามเกี่ยวกับการใช้บริการน้ำประปาของกปภ. รับฟังปัญหาและให้ข้อเสนอแนะแก่ลูกค้า พร้อมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับระบบประปาเบื้องต้น และให้บริการแนะนำการใช้งาน PWA Line Official บริการข้อมูลค่าน้ำประปา ผ่านแอปพลิเคชัน Line มือถือ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายสามารถตรวจสอบพื้นที่หยุดจ่ายน้ำ แจ้งท่อแตกรั่ว และขอติดตั้งประปา ตลอดจนสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการของพนักงาน รวมทั้งร่วมรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระบบประปา เพื่อนำมาพัฒนาการให้บริการให้ดียิ่งขึ้น

โครงการ อปท.เพื่อปวงชน

ในปีงบประมาณ 2567 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาหลังสวนได้ดำเนินโครงการน้ำประปา กปภ.-อปท. ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลครน ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิต - จ่ายน้ำประปา และการซ่อมท่อประปา, อุปกรณ์ท่อประปาที่ใช้ในการซ่อมแซมท่อประปา ซึ่งหน่วยงานดังกล่าว สามารถดำเนินการผลิต-จ่ายน้ำประปาได้อย่างเข้าใจและสามารถควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในมาตรฐานสากลได้ตลอดเวลา



โครงการ "หลอมรวมใจ มอบน้ำใสสะอาดให้โรงเรียน"



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาหลังสวน ได้ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการ "หลอมรวมใจ มอบน้ำใสสะอาดให้โรงเรียน" โดยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้กับโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดชุมพร จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ รร.ชุมชนวัดขันเงิน, รร.วัดแหลมปอ และรร.บ้านหนองปลา ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นของการประปาส่วนภูมิภาคในการส่งเสริมสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตของเยาวชนในท้องถิ่น โดยการสนับสนุนให้โรงเรียนมีน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภคสอดคล้องกับพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทย

แหล่งน้ำดิบ

กปภ. สาขาหลังสวน ใช้น้ำดิบจาก แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่

1. แม่น้ำหลังสวน สูบน้ำดิบ ไปผลิตยังสถานีผลิตน้ำหลังสวน
2. คลองละแม สูบน้ำดิบ ไปผลิตยังสถานีผลิตน้ำละแม
3. คลองวิสัยใต้ สูบน้ำดิบ ไปผลิตยังสถานีผลิตน้ำสวี



คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

μ g: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำหลังสวน

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กป.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.44	3.20	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.00	7.80	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.04	0.20	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.02	0.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.01	0.08	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.01	1.26	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	5.4	25.0	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	mg/L	0.001	0.0008	0.0008	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	0	0	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0026	0.0026	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	ND	ND	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	ND	ND	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.1260	0.1260	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรินและดิลตริน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมททอกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	22	22	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	8.1	8.1	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.21	0.21	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ND (Not Detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำสวี

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.17	2.60	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.50	8.30	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.02	0.15	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0	0.19	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.01	0.05	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.02	0.51	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	2.60	26	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	mg/L	0.001	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	ND	ND	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0035	0.0035	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซิลิเนียม	mg/L	0.01	0.0004	0.0004	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงงานน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0019	0.0019	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.0003	0.0003	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.0690	0.0690	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซีคลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	12	12	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมोไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	10	10	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมอคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมอฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.24	0.24	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ND (Not Detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำละแม

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.56	3.00	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	6.90	8.30	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.01	0.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.01	0.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.01	0.16	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.02	0.16	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	7.20	23.0	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	mg/L	0.001	ND	ND	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	ND	ND	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0014	0.0014	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0	0	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0	0	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0	0	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.0150	0.0150	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรีนและดิลตรีน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอร์เดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอร์เบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซีคลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	27	27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	9.3	9.3	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.24	0.24	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not Detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

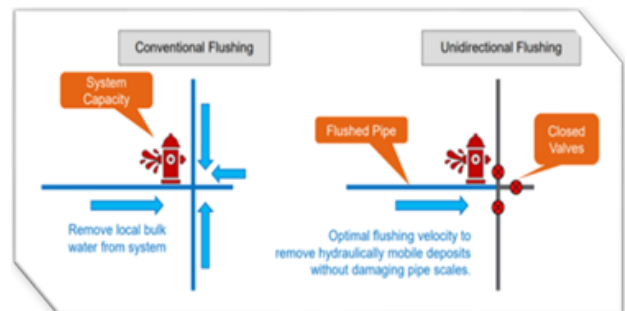
แมงกานีส

แมงกานีสเป็นโลหะที่พบตามธรรมชาติ สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แม้พบว่าแมงกานีสในน้ำบริโภคส่วนใหญ่มาจากตามธรรมชาติก็ตาม แต่กิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic activity) ก็มีส่วนทำให้เกิดการปนเปื้อนแมงกานีสในปริมาณสูงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้เช่นกัน เนื่องจากแมงกานีสถูกใช้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโลหะผสมและเหล็กกล้า ตลอดจนใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ฟอกขาวในอุตสาหกรรมตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2022 ระบุว่า แมงกานีสเป็นรายการคุณภาพน้ำมีผลต่อสุขภาพ (Health-based) โดยกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อระบบประสาท (Neurological Effect) กับผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูง(sensitive subpopulation) เช่น ทารก เด็ก และผู้สูงอายุ เป็นต้น

การประปาส่วนภูมิภาคคำนึงถึงสุขภาพของประชาชนเป็นสำคัญจึงได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาในรายการแมงกานีสจากเดิม (0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร) เป็นมีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยมีการยกระดับการผลิตและการจ่ายน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถควบคุมปริมาณแมงกานีสทั้งระบบได้อย่างต่อเนื่อง

-ระบบผลิตน้ำประปา มีการเลือกใช้วิธีการกำจัด การใช้สารเคมีที่มีความถูกต้องเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณจนได้น้ำประปาที่มีปริมาณแมงกานีสต่ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

-ระบบจ่ายน้ำประปามีการระบายตะกอนซึ่งมีส่วนประกอบของแมงกานีสออกจากเส้นท่อจ่ายตามความถี่อย่างเหมาะสมร่วมกับการระบายตะกอนทางเดียว (UDF- Unidirectional Flushing) โดยควบคุมความเร็วของน้ำในเส้นท่อจ่ายให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1.8 เมตรต่อวินาที ทำให้การกำจัดตะกอน (แมงกานีส) ออกจากเส้นท่อจ่ายมีประสิทธิภาพมากกว่าการระบายตะกอนแบบดั้งเดิม (Conventional Flushing) เป็นอย่างมาก



เอกสารอ้างอิง

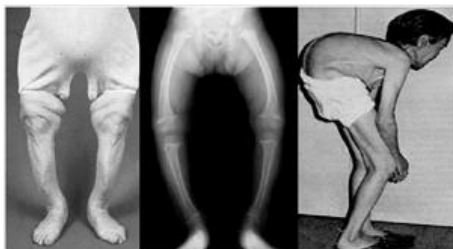
1. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization; 2022

ผลกระทบต่อสุขภาพจากแคดเมียม

แคดเมียม คือ ธาตุชนิดหนึ่งที่เป็นพิษต่อมนุษย์ เป็นโลหะหนักที่ย่อยสลายไม่ได้ โดยมีครึ่งชีวิตประมาณ 20-30 ปี และทนต่อการกัดกร่อนสูงทั่วไปพบร่วมกับแร่ทองแดง สังกะสี และตะกั่วซึ่งการปนเปื้อนของแคดเมียมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การชุบด้วยไฟฟ้า การทำให้พลาสติกคงตัว การผลิตแบตเตอรี่ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นต้น มนุษย์ได้รับแคดเมียมผ่านทางอาหาร หรือน้ำที่ปนเปื้อนการสูบบุหรี่ และการประกอบอาชีพบางประเภท จากรายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) พบว่าแคดเมียมที่ถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 150 ถึง 2,600 ตัน



ภาพที่ 1 โลหะแคดเมียม
ที่มา: Green Network (2024)



ภาพที่ 2 โรคอิตไต
ที่มา: Research Gate (2009)

โรคพิษแคดเมียม หรือโรคอิตไต เป็นโรคที่เกิดจากสารแคดเมียมเข้าไปสะสมในร่างกายจนถึงระดับอันตราย ซึ่งจะทำลายอวัยวะและระบบต่างๆ ทำให้ร่างกายมีอาการอ่อนเพลีย อาเจียน ไปจนถึงภาวะเส้นเลือดอักเสบ และอาการอื่นๆ ได้แก่ กระดูกเปราะ โครงกระดูกผิดรูป ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิงที่ขาดแคลเซียมโดยที่โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การบรรเทาอาการเจ็บปวด และผู้ป่วยโดยส่วนมากจะเสียชีวิตจากภาวะไตวาย

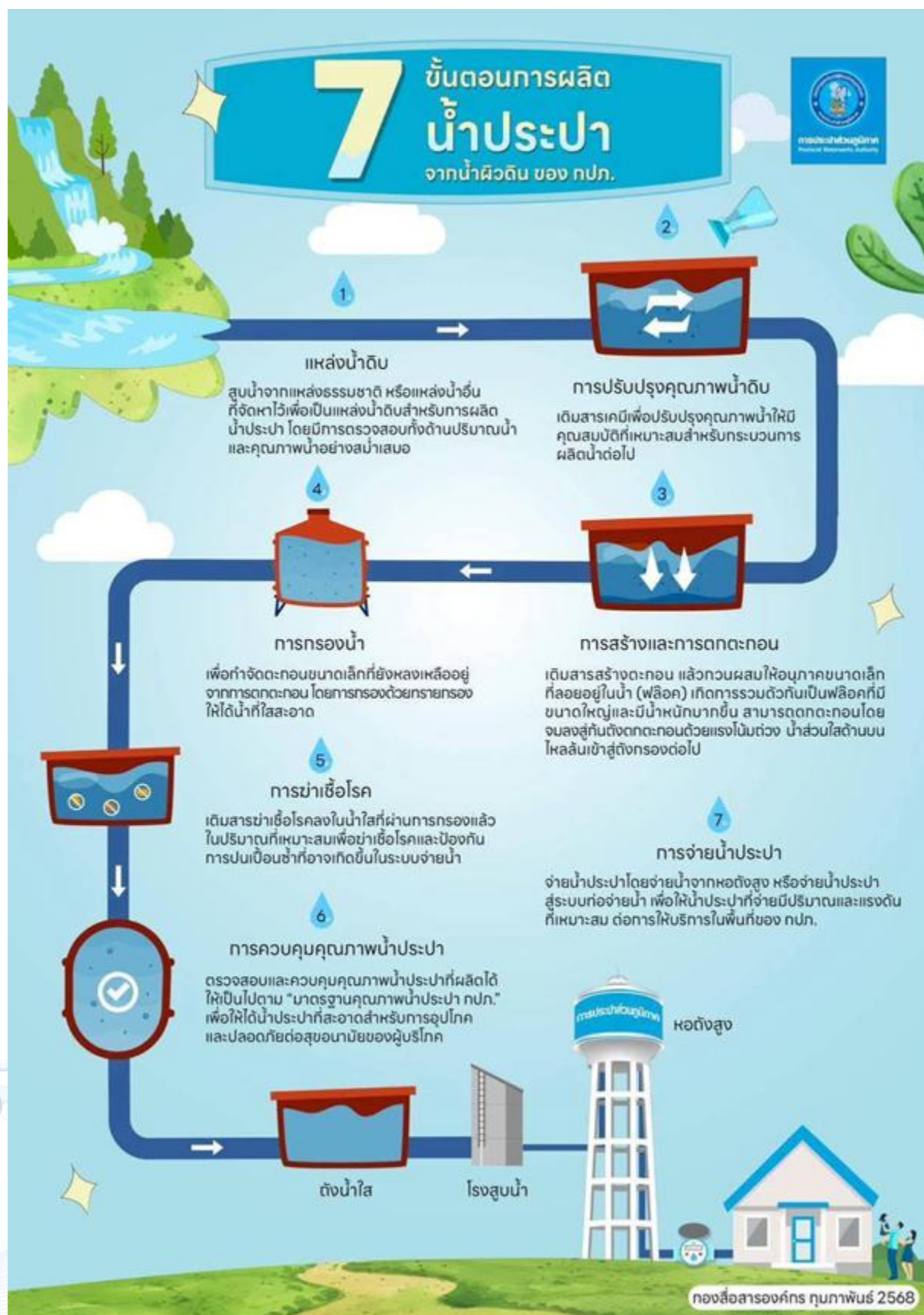
การได้รับแคดเมียมในระดับต่ำเป็นเวลานานอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ จึงมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมและแหล่งอาหาร-น้ำ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Takeya Inaba และ Etsuko Kobayashi, "Estimation of Cumulative Cadmium intake causing Itai-Itai disease", *Toxicology Letters* 159 (2005): 192-201
2. Muneko Nishijima และ Kazuhiro Nogawa, "Lifetime Cadmium Exposure and Mortality for Renal Disease in Residents of the Cadmium-Polluted Kakehashi River Basin in Japan", *MDPI* (1 October 2020)
3. Ronald Bartzatt, "Neurological Impact of Zinc Excess and Deficiency In vivo", *Chemistry Faculty Publications*, (18 August 2017): 155-160
4. Zaman Khan และ Amina Elahi, "Cadmium sources, toxicity, resistance and removal by microorganisms-A potential strategy for cadmium eradication", *Journal of Saudi Chemical Society* (7 November 2022)

ความรู้เพิ่มเติม

“กระบวนการผลิตน้ำประปา”



“การอนุรักษ์พลังงาน”

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้าน้อย หรือเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศ ก็หมายถึงเครื่องปรับอากาศที่ทำความเย็นได้มากโดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยเช่น เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 หรือแบบ Inverter ถ้าเป็นไฟฟ้ระบบแสงสว่าง หมายถึงคุณภาพของหลอดไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้มาก โดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น หลอด LED โดยมีข้อดี คือ สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าลงได้ เนื่องจากตัวอุปกรณ์ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยกว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเดิม ในส่วนของ กปภ. เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน มักจะอยู่ในส่วนของอาคารสำนักงาน กปภ.สาขา และสำนักงาน กปภ.เขต โดยมักจะเปิดใช้งานตลอดทั้งวันในวันเปิดทำการ จะเห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน และจะประหยัดพลังงานมากขึ้นเมื่อมีการบริหารจัดการเปิด-ปิด ที่เหมาะสม



หลอดLED

การใช้อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive : VSD)



VSD

VSD เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับสภาวะของโหลดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมอเตอร์และช่วยประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยมีข้อดีคือ สามารถปรับความเร็วรอบของมอเตอร์ได้ ทำให้ได้ความเร็วรอบที่เหมาะสมตามความต้องการของงานในแต่ละลักษณะ สามารถควบคุมแบบ Closed Loop Control เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพคงที่ตลอดเวลา ช่วยลดการสึกหรอของเครื่องจักรและป้องกันการสูญเสียของมอเตอร์และปั้มน้ำ ลดการกระชากไฟฟ้าตอนเริ่มต้นทำให้ลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าโดยเฉพาะมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ และประหยัดพลังงานโดยใช้พลังงานตามความจำเป็นของ Load

กปภ. ได้นำ VSD มาใช้ในการปรับความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นเครื่องต้นกำลังเพื่อควบคุมการสูบน้ำให้ได้ตามความต้องการ โดยสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ อาทิ Peak หรือ Off-Peak เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำให้เหมาะสมและสามารถลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่ายอีกด้วย

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินตักชั่นชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษโดยทั่วไปมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 5.5 กิโลวัตต์ จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์แบบธรรมดาประมาณ 4 - 7% มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์ธรรมดาประมาณ 2 - 4% โดยมีข้อดี คือ ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน เครื่องเดินเงียบกว่าและมีอุณหภูมิต่ำกว่า มีอายุการใช้งานนานและการบำรุงรักษาต่ำ และสามารถเข้ากับอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (VSD) ได้

กปภ. ได้มีการนำมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำของ กปภ. ที่มีการเดินเครื่องเป็นเวลานาน ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน และจะประหยัดพลังงานมากขึ้นเมื่อใช้งานร่วมกับ VSD

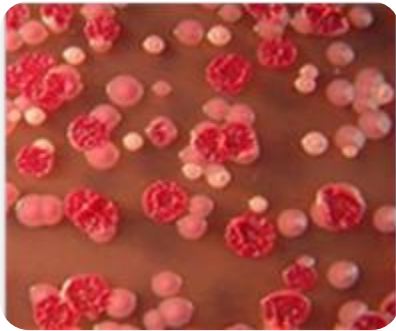


มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

ความรู้เพิ่มเติม

เชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

Burkholderia pseudomallei เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่พบทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อจนเกิดโรคที่เรียกว่า “โรคmelioid” หรือ “โรคไข้ดิน” หรือ “โรคฝีดิน” ความรุนแรงของโรคอาจถึงแก่ชีวิตได้ สำหรับประเทศไทยพบทั่วทุกภาคในดิน น้ำ นาข้าว พืชไร่ แปลงผัก และสวนยาง เชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายมนุษย์ผ่านทางผิวหนัง ถ้ามีการสัมผัสดินหรือน้ำเป็นเวลานาน โดยไม่จำเป็นต้องมีรอยขีดข่วน หรือสามารถติดเชื้อได้ผ่านการหายใจเอาฝุ่นดินเข้าไปในปอด หรือผ่านการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อ การดื่มน้ำที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ



B. pseudomallei มีความสำคัญด้านสุขภาพ อุบัติการณ์ และความรุนแรงของโรค รวมถึงสามารถทำให้เกิดการระบาดได้ สำหรับการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน (Chlorination) องค์การอนามัยโลก ระบุว่า *B. pseudomallei* มีความต้านทานคลอรีนในระดับต่ำ ซึ่งประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโดยรวมด้วยคลอรีนต้องพิจารณาค่า log inactivation ที่เหมาะสม ซึ่งคำนวณจากระยะเวลาสัมผัส (Contact time) และความเข้มข้น (Concentration) ของคลอรีนอิสระ โดยต้องควบคุมปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น pH (อยู่ในช่วง 7-8) อุณหภูมิ และความขุ่นที่ต่ำช่วยให้ประสิทธิภาพดีขึ้น (แนะนำให้น้อยกว่า 1 NTU บางกรณีอาจต้องคุมให้ต่ำกว่า 0.3 NTU) เป็นต้น

ข้อแนะนำ เพื่อความปลอดภัยจากการติดเชื้อนี้ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสดิน-น้ำ (ที่อาจมีเชื้อปนเปื้อน) โดยตรง รับประทานอาหารปรุงสุก และดื่มน้ำสะอาดที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization; 2022
2. กรมควบคุมโรค. ความรู้ เรื่อง โรคmelioid https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=99
3. https://planning.dld.go.th/th/images/stories/section-39/2559/zoning_25.pdf

ข้อมูลติดต่อ

การประสานส่วนภูมิภาคสาขาหลังสวน
ที่อยู่ 1 ถ.เพชรเกษม ต.ชั้นเงิน อ.หลังสวน จ.ชุมพร
โทรศัพท์: 0 7739 7325
โทรสาร 077541171

PWA Contact Center: โทร 1662
LINE Official: @PWAThailand
PWA Mobile Application: PWA1662
Website: www.pwa.co.th
Facebook: provincialwaterworksauthority