การประปาส่วนภูมิภาค
Provincial Waterworks Authority

รายงานความเชื่อมั่นคุณภาน้ำประปา ประจำปี 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สอด

รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567) ของ กปภ. สาขาแม่สอด 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 219 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2567 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขอนามัย

โครงการ CSR

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สอด

งานกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ รร.สรรพวิทยาคม

โครงการฝึกอบรมให้ความรู้ การบำรุงดูแลระบบผลิตน้ำประปา สนง.เทศบาลตำบลทุ่งหลวง

โครงการอาสาประปาเพื่อปวงชน รร.บ้านห้วยกะโหลก

โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลอุ้มผาง

โครงการศึกษาดูงานระบบผลิตน้ำเบื้องต้น สมาชิก UNHCR จังหวัดตาก

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สอด มีสถานีผลิตน้ำทั้งหมด 5 สถานีผลิตน้ำ 3 อำเภอ ได้แก่

อำเภอแม่สอด สถานีผลิตน้ำแม่ข่ายม่สอด สถานีผลิตน้ำห้วยม่วง และสถานีผลิตน้ำพระธาตุผาแดง

อำเภอแม่ระมาด สถานีผลิตน้ำหน่วยบริการแม่ระมาด

อำเภอพบพระ สถานีผลิตน้ำหน่วยบริการพบพระ

แหล่งน้ำดิบ

กปภ. สาขาแม่สอด ใช้น้ำดิบจาก 3 แหล่งน้ำ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. แม่น้ำเมย สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำห้วยม่วง ไปยังสถานีผลิตน้ำห้วยม่วง สถานีผลิตน้ำแม่ข่ายแม่สอด
2. แม่น้ำเมย สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำท่าล้อ ไปยังสถานีผลิตน้ำหน่วยบริการแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด
3. ห้วยร่องบอน สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำพบพระ ไปยังสถานีผลิตน้ำหน่วยบริการพบพระ อำเภอพบพระ
4. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอดตอนบน สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำพระธาตุผาแดง ไปยังสถานีผลิตน้ำพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

µg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่สอด

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	ND	1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.46	8.27	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.21	2.5	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.01	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.06	0.39	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	0.11	8.0	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.01	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	3.9	11	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	59	185	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	59	190	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่สอด

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะแบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.029	0.029	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมันและเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	0.0030	0.0030	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.013	0.013	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	10	10	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	35	35	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.28	0.28	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำพบพระ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	ND	1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.17	8.38	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.09	2.4	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.01	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.01	0.34	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	0.05	15	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.01	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	2.5	21	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	224	293	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	188	299	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำพบพระ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.0077	0.0077	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	0.0011	0.0011	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็ก และเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อ และสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	< 0.0025	< 0.0025	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.013	0.013	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	5.3	5.3	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	8.4	8.4	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.12	0.12	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✖ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่ระมาด

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	ND	1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.59	8.31	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.11	2.2	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.01	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.1	0.43	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	0.06	2.4	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.01	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	4.7	14	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	88	168	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	81	180	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่ระมาด

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.043	0.043	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็ก และเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อ และสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	< 0.0025	< 0.0025	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.003	0.003	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	< 0.001	< 0.001	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	≤ 1	< 0.002	< 0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	≤ 2	< 0.002	< 0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	< 0.002	< 0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.006	0.006	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	7.6	7.6	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	30	30	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.23	0.23	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

✓คือผ่านเกณฑ์ ✖ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำห้วยม่วง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	ND	1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.54	8.35	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.1	0.92	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.01	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.04	0.48	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	0.11	2.1	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.01	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	3.3	11	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	59	185	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	55	188	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำห้วยม่วง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.029	0.029	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็ก และเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อ และสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	0.0029	0.0029	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.013	0.013	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	11	11	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	27	27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.27	0.27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✖ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่ปะ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	1	3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.69	8.17	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.11	0.66	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.05	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.06	0.44	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.03	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.02	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	ND	2.4	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.02	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	7.9	18	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	129	161	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	123	174	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.1	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำแม่ปะ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.032	0.032	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมันและเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	< 0.0025	< 0.0025	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	-	-	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	< 0.002	< 0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.013	0.013	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	6.2	6.2	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	76	76	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.36	0.36	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✖ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำพระธาตุผาแดง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	ND	1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.74	8.27	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.15	2.8	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.01	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.05	0.55	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	ND	0.02	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.01	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	6.3	17	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	123	166	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	118	180	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.01	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำพระธาตุผาแดง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะแบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.035	0.035	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมันและเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	< 0.0025	< 0.0025	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดริน	µg/L	≤ 0.2	< 0.001	< 0.001		
ดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.014	0.014	✓	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	6.1	6.1	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	70	70	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.34	0.34	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำวาเลย์

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
สีปรากฏ	Co.Pt.	≤ 15	1	14	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.60	8.22	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
รสและกลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	≤ 4	0.10	2.30	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
คลอไรด์	mg/L	≤ 250	< 10	< 10	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	≤ 2.0	ND	0.03	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
ฟลูออไรด์	mg/L	≤ 0.7	0.04	0.28	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	mg/L	≤ 0.3	ND	0.11	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	≤ 0.3	ND	0.05	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรท	mg/L	≤ 50	ND	4.1	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ไนไตรท์	mg/L	≤ 3	ND	0.02	✓	น้ำชะสารปรับปรุงดิน การรั่วซึมจากถังเกรอะ ท่อระบายน้ำเสีย
ซัลเฟต	mg/L	≤ 250	4	14	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	≤ 600	146	287	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด	mg/L	≤ 300	147	220	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	≤ 3.0	ND	0.21	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
แซลโมเนลลา	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำวาเลย์

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
สารเป็นพิษ						
แคดเมียม	mg/L	≤ 0.003	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะแบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	≤ 0.7	0.051	0.051	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
โครเมียม	mg/L	≤ 0.05	< 0.0010	< 0.0010	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
ซิลีเนียม	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมันและเหมืองแร่
ตะกั่ว	mg/L	≤ 0.01	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ปรอท	mg/L	≤ 0.001	ND	ND	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	≤ 0.01	< 0.0025	< 0.0025	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ไซยาไนด์	mg/L	≤ 0.07	< 0.0010	< 0.0010	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
คลอเดน	µg/L	≤ 0.2	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	≤ 0.03	0.011	0.011	✓	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
เมททอกซิคลอร์	µg/L	≤ 20	0.005	0.005	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	≤ 1	0.014	0.014	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 60	5.5	5.5	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
คลอโรฟอร์ม	µg/L	≤ 300	146	146	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	≤ 100	< 5.0	< 5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.58	0.58	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓คือผ่านเกณฑ์ ✘ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือไม่สามารถตรวจพบ

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

แมงกานีส

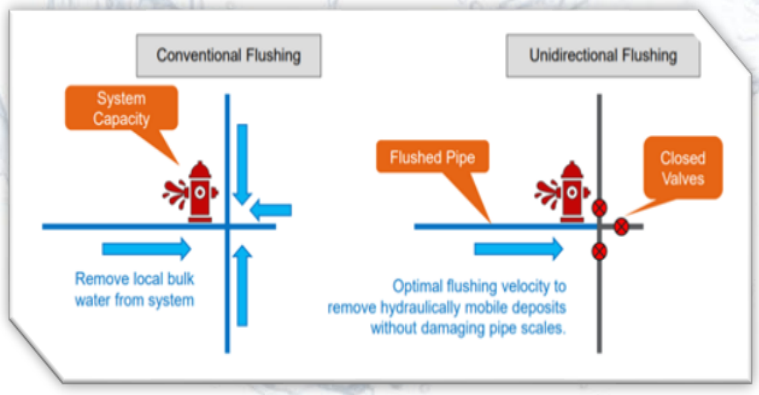
แมงกานีสเป็นโลหะที่พบตามธรรมชาติ สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แม้พบว่าแมงกานีสในน้ำบริโภคส่วนใหญ่มาจากตามธรรมชาติก็ตาม แต่กิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic activity) ก็มีส่วนทำให้เกิดการปนเปื้อนแมงกานีสในปริมาณสูงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้เช่นกัน เนื่องจากแมงกานีสถูกใช้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโลหะผสมและเหล็กกล้า ตลอดจนใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ฟอกขาวในอุตสาหกรรม

ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2022 ระบุว่า แมงกานีสเป็นรายการคุณภาพน้ำมีผลต่อสุขภาพ (Health-based) โดยกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อระบบประสาท (Neurological Effect) กับผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูง(sensitive subpopulation) เช่น ทารก เด็ก และผู้สูงอายุ เป็นต้น

การประปาส่วนภูมิภาคคำนึงถึงสุขอนามัยของประชาชนเป็นสำคัญจึงได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาในรายการแมงกานีสจากเดิม (0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร) เป็นมีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยมีการยกระดับการผลิตและการจ่ายน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถควบคุมปริมาณแมงกานีสทั้งระบบได้ดีอย่างต่อเนื่อง

-ระบบผลิตน้ำประปา มีการเลือกใช้วิธีการกำจัด การใช้สารเคมีที่มีความถูกต้องเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณจนได้น้ำประปาที่มีปริมาณแมงกานีสต่ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

-ระบบจ่ายน้ำประปา มีการระบายตะกอนซึ่งมีส่วนประกอบของแมงกานีสออกจากเส้นท่อจ่ายตามความถี่อย่างเหมาะสมร่วมกับการระบายตะกอนทางเดียว (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

2. Arcadis (2020). *Improving Water Quality through Effective Unidirectional Flushing Sequencing*. https://cdn.ymaws.com/oawwa.org/resource/collection/14FEDB04-FA17-432B-AEC5 E00599C2F2BE/Chenevey_Improving_WaterQuality_Through_Effect.pdf

ผลกระทบต่อสุขภาพจากแคดเมียม

แคดเมียม คือ ธาตุชนิดหนึ่งที่เป็นพิษต่อมนุษย์ เป็นโลหะหนักที่ย่อยสลายไม่ได้ โดยมีครึ่งชีวิตประมาณ 20-30 ปี และทนต่อการกัดกร่อนสูง ทั่วไปพบร่วมกับแร่ทองแดง สังกะสี และตะกั่ว ซึ่งการปนเปื้อนของแคดเมียมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การชุบด้วยไฟฟ้า การทำให้พลาสติกคงตัว การผลิตแบตเตอรี่ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นต้น มนุษย์ได้รับแคดเมียมผ่านทางอาหาร หรือน้ำที่ปนเปื้อน การสูบบุหรี่ และการประกอบอาชีพบางประเภท จากรายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) พบว่าแคดเมียมที่ถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 150 ถึง 2,600 ตัน

โรคพิษแคดเมียม หรือโรคอิไตอิไต เป็นโรคที่เกิดจากสารแคดเมียมเข้าไปสะสมในร่างกายจนถึงระดับอันตราย ซึ่งจะทำลายอวัยวะและระบบต่าง ๆ ทำให้ร่างกายมีอาการอ่อนเพลีย อาเจียน ไปจนถึงภาวะเส้นเลือดอักเสบ และอาการอื่นๆ ได้แก่ กระดูกเปราะ โครงกระดูกผิดรูป ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิงที่ขาดแคลเซียมโดยที่โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การบรรเทาอาการเจ็บปวด และผู้ป่วยโดยส่วนมากจะเสียชีวิตจากภาวะไตวาย

การได้รับแคดเมียมในระดับต่ำเป็นเวลานานอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ จึงมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมและแหล่งอาหาร-น้ำ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพต่อไปในอนาคต

ภาพที่ 1 โลหะแคดเมียม
ที่มา: Green Network (2024)

ภาพที่ 2 โรคอิไตอิไต
ที่มา: Research Gate (2009)

เอกสารอ้างอิง

1. Takeya Inaba และ Etsuko Kobayashi, “Estimation of Cumulative Cadmium intake causing Itai-Itai disease”, *Toxicology Letters 159* (2005): 192-201

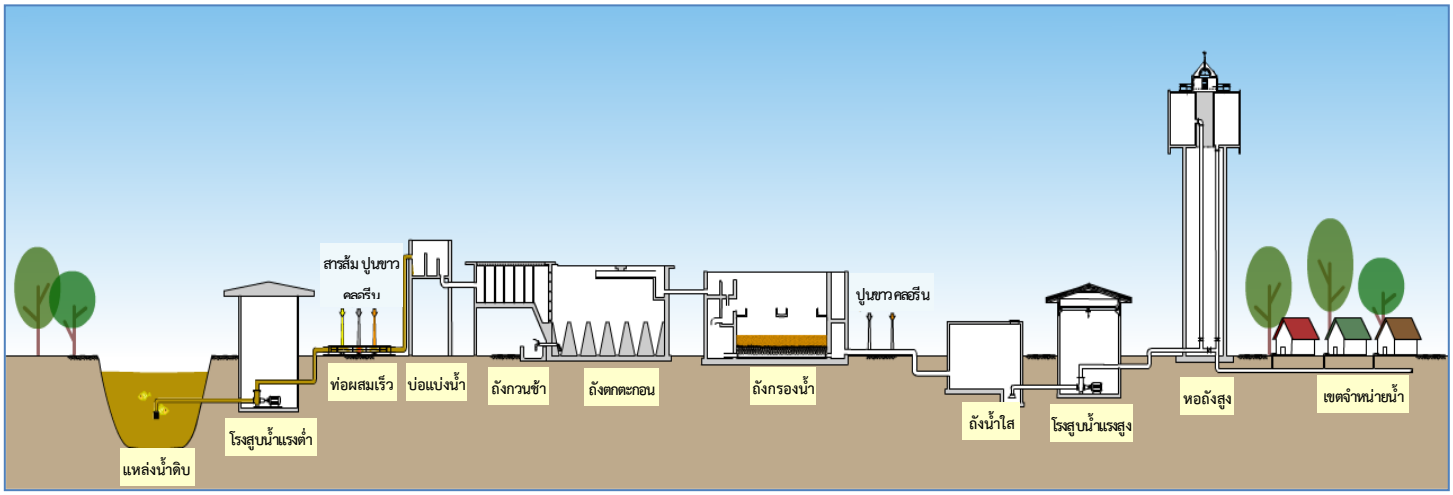
2. Muneko Nishijo และ Kazuhiro Nogawa, “Lifetime Cadmium Exposure and Mortality for Renal Disease in Residents of the Cadmium-Polluted Kakehashi River Basin in Japan”, *MDPI* (1 October 2020)

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”

การใช้พลังงานหมุนเวียน

พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เป็นแหล่งพลังงานตามธรรมชาติและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล เป็นต้น ซึ่งพลังงานหมุนเวียนที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก คือการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เนื่องจากเป็นพลังงานที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วและอายุการใช้งานยาวนาน ทั้งยังช่วยลดปัญหามลพิษอีกทางหนึ่งด้วย

<u>ข้อดีของการใช้พลังงานหมุนเวียน</u>

1. สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้
2. ติดตั้งพร้อมใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
2. มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
3. ช่วยลดการขาดแคลนพลังงานของประเทศ

ในส่วนของ กปภ. การใช้พลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตั้ง Solar Cell จะอยู่ในส่วนของสถานีผลิต-จ่ายน้ำ ที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมากและใช้งานตลอดทั้งวัน จะเห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถติดตั้งใช้งานในอาคารสำนักงานต่างๆได้ด้วย

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้าน้อย หรือเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศ ก็หมายถึงเครื่องปรับอากาศที่ทำความเย็นได้มากโดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 หรือแบบ Inverter ถ้าเป็นไฟฟ้าระบบแสงสว่าง หมายถึงคุณภาพของหลอดไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้มาก โดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น หลอด LED

<u>ข้อดีของการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน</u>

1. สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าลงได้ เนื่องจากตัวอุปกรณ์ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยกว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเดิม
2. ใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะอาคาร โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น
3. เป็นประโยชน์โดยรวมต่อการใช้พลังงานของประเทศชาติ

หลอด LED

ในส่วนของ กปภ. เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน มักจะอยู่ในส่วนของอาคารสำนักงาน กปภ.สาขา และสำนักงาน กปภ.เขต โดยมักจะเปิดใช้งานตลอดทั้งวันในวันเปิดทำการ จะเห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน และจะประหยัดพลังงานมากขึ้นเมื่อมีการบริหารจัดการเปิด-ปิด ที่เหมาะสม

ความรู้เพิ่มเติม

“การอนุรักษ์พลังงาน”

การใช้อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive : VSD)

VSD เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับสภาวะของโหลดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมอเตอร์และช่วยประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า

VSD

ข้อดีของการใช้ VSD

1. สามารถปรับความเร็วรอบของมอเตอร์ได้ ทำให้ได้ความเร็วรอบที่เหมาะสมตามความต้องการของงานในแต่ละลักษณะ
2. สามารถควบคุมแบบ Closed Loop Control เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพคงที่ตลอดเวลา
3. ช่วยลดการสึกหรอของเครื่องจักรและป้องกันการสูญเสียของมอเตอร์และปั๊มน้ำ
4. ลดการกระชากไฟฟ้าตอนเริ่มต้นทำให้ลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าโดยเฉพาะมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่
5. ประหยัดพลังงานโดยใช้พลังงานตามความจำเป็นของ Load

กปภ. ได้นำ VSD มาใช้ในการปรับความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นเครื่องต้นกำลัง เพื่อควบคุมการสูบจ่ายน้ำให้ได้ตามความต้องการ โดยสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ อาทิ Peak หรือ Off-Peak เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำให้เหมาะสมและสามารถลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่ายอีกด้วย

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินดักชั่นชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษ โดยทั่วไปมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 5.5 กิโลวัตต์ จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์แบบธรรมดาประมาณ 4 - 7% มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์ธรรมดาประมาณ 2 - 4%

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

ข้อดีของการใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

1. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
2. เครื่องเดินเงียบกว่าและมีอุณหภูมิต่ำกว่า
3. มีอายุการใช้งานนานและการบำรุงรักษาต่ำ
4. สามารถใช้กับอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (VSD) ได้

กปภ. ได้มีการนำมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำของ กปภ. ที่มีการเดินเครื่องเป็นเวลานาน ทำให้เห็นผล

“การอนุรักษ์แหล่งน้ำ”

- การสร้างฝายชะลอน้ำ ขุดคั้นกันน้ำ
- โครงการปลูกป่าต้นน้ำ

การอนุรักษ์แหล่งน้ำ

สนับสนุนกั้นฝายชะลอน้ำร่วมกับชมอมรมอาสาสมัครบ้านท่าสองยาง

โครงการปลูกป่าต้นน้ำ

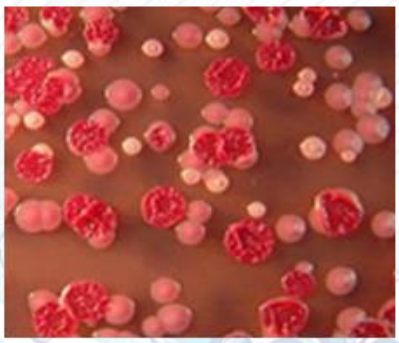
ความรู้เพิ่มเติม

Burkholderia pseudomallei

Burkholderia pseudomallei เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่พบทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อจนเกิดโรคที่เรียกว่า “โรคเมลิออยด์” หรือ “โรคไข้ดิน” หรือ “โรคฝีดิน” ความรุนแรงของโรคอาจถึงแก่ชีวิตได้ สำหรับประเทศไทยพบทั่วทุกภาคในดิน น้ำ นาข้าว พื้นไร่ 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 บางกรณีอาจต้องคุมให้ต่ำที่ 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 โรคเมลิออยด์ 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

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่สอด

322 หมู่ 1 ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก 63110

โทร 0 5556 3001 โทรสาร 0 5563 3511

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ 5512020@pwa.co.th

PWA Contact Center: โทร 1662

LINE Official: @PWAThailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworksauthority