



รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2566

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาไชยา



รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 ถึง กันยายน 2566) ของ กปภ. สาขาไชยา ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2566 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 132 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดในปี 2566 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขอนามัย

นอกจากนี้ กปภ.สาขาไชยาได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อปวงชน อย่างต่อเนื่องดังนี้

1. โครงการน้ำประปา กปภ. - อปท. เพื่อปวงชน ประจำปี 2566 ตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาให้แก่ระบบผลิตประปาขององค์การบริหารส่วนตำบลเลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี และ อปท.ณ ม.3 บ้านดอนดวด ม.5 บ้านวังหลุมพี ต.ตลาดไชยา อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อส่งเสริมให้ อปท. ยกย่องคุณภาพน้ำประปา เพื่อให้ประชาชนได้อุปโภคบริโภคน้ำประปาที่สะอาดได้มาตรฐานอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง



2. โครงการเติมใจให้กัน พนักงานของกปภ.สาขาไชยา ลงพื้นที่พบลูกค้า ภายใต้กิจกรรมมุ่งมั่นเพื่อปวงชน เติมใจให้กัน เพื่อพบปะผู้ใช้น้ำ รับฟังปัญหาของผู้ใช้น้ำ แนะนำการดูแลระบบท่อภายในบ้าน แนะนำการชำระค่าน้ำประปาผ่านช่องทางออนไลน์ @pwathailand ประชาสัมพันธ์การใช้น้ำอย่างประหยัด บริการรับชำระค่าน้ำประปานอกสถานที่ และลงพื้นที่รับคำร้องขอติดตั้งประปารายใหม่นอกสถานที่เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง



4. โครงการ CSR การประปาส่วนภูมิภาคสาขาไชยา สนับสนุน น้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานต่างๆในพื้นที่ อ.ไชยา เพื่อใช้ในกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ เช่น งานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 มอบให้กับเทศบาลตำบลพุมเรียง เทศบาลตำบลเวียง เทศบาลตำบลตลาดไชยา โรงเรียนตลาดหนองหวาย และ อบต.ท่าชนะ กิจกรรมกิจกรรมรับบริจาคโลหิตของเหล่ากาชาดจังหวัดสุราษฎร์ธานีร่วมกับโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี



3. โครงการจัดการน้ำสะอาด WSP กปภ.สาขาไชยา ลงพื้นที่ตรวจวัดค่าแรงดันน้ำ เพื่อตรวจวัดแรงดันน้ำที่เหมาะสมตามมาตรฐานการให้บริการของกปภ. และตามแผนโครงการจัดการน้ำสะอาด WSP ซึ่งผลการตรวจสอบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ กปภ.กำหนด ลงพื้นที่ทำ Step test และสำรวจหาท่อแตก/รั่วเชิงรุก สุ่มอ่านมาตรวัดน้ำ ผ่านระบบแผนที่และการสุ่มอ่านมาตร (Map and meter random check) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงในการอ่านมาตรวัดน้ำ ลดข้อร้องเรียน เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รักษาประโยชน์ของลูกค้าเป็นสูงสุด และสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจแก่ผู้ใช้น้ำในพื้นที่



แหล่งน้ำดิบ

- กปภ. สาขาไชยา ใช้น้ำดิบจาก คลองท่ากระจาย บ่อบาดาล แบ่งออกเป็น 3 แหล่ง ได้แก่
 1. คลองท่ากระจาย สูบน้ำดิบไปหน่วยบริการท่าชนะ
 2. บ่อบาดาล สูบน้ำดิบ ไปยังแม่ข่ายไชยา
 3. แม่ข่ายไชยาและหน่วยบริการท่าฉาง รับน้ำประปาจาก กปภ.สาขาสุราษฎร์ธานี (ชั้นพิเศษ)

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

μg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำไชยา

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.15	1.90	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.6	8.4	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	ND	0.3	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	ND	0.18	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	ND	0.06	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.1	0.33	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	4.7	18.0	✓	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	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	ND	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0017	0.0017	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0005	0.0005	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.062	0.062	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรีนและดิลตรีน	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
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอร์โบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมโทกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	13	13	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมไคคลอโรมีเทน	µg/L	60	11	11	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมไคคลอโรมีเทน	µg/L	100	10.0	10.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมโอฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.33	0.33	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำท่าฉาง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.11	1.80	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	7.3	8.3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	ND	0.18	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	ND	0.3	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	ND	0.08	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	ND	0.11	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	4.8	14.0	✓	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	0.0003	0.0003	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	ND	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0016	0.0016	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0012	0.0012	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.063	0.063	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	<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	0.007	0.007	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอร์โอบเนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซิลคลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	15	15	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	11	11	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	11	11	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.34	0.34	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำท่าชนะ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.18	2.3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	6.6	7.9	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.01	0.19	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.05	0.3	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	ND	0.06	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	ND	0.26	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติการฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	6.0	26.0	✓	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	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	ND	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0014	0.0014	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0001	0.0001	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0003	0.0003	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	ND	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.025	0.025	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	<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	0.022	0.022	✓	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
เมทอกซิลคลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	46	46	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	15	15	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	5.3	5.3	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.46	0.46	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน (เชื้อโรคและสารเป็นพิษ)

Acanthamoeba spp.

อะแคนตามีบา (*Acanthamoeba* spp.) เป็นโปรโตซัวฉวยโอกาสที่จัดเป็นจุลินทรีย์ก่อโรคในมนุษย์ชนิดร้ายแรง พบได้ในแหล่งน้ำ เช่น ทะเลสาบ คู บ่อน้ำขัง น้ำในสระว่ายน้ำ น้ำสกปรก โคลนเลน น้ำกร่อย และ น้ำทะเล เป็นต้น ติดต่อกับคน โดยผ่านระบบทางเดินหายใจ แผลที่ผิวหนัง หรือ เยื่อเมือกต่างๆ เช่น ตา ปาก โพรงจมูก และ ช่องคลอด ดังนี้

1. การติดเชื้อที่ตา ส่วนใหญ่พบในผู้ที่ใช้คอนแทคเลนส์แล้วล้างเลนส์ด้วยน้ำยาไม่สะอาด หรือมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตา แล้วล้างตาด้วยน้ำที่ไม่สะอาด อาการที่พบ คือ ระคายเคืองตา ปวดตา น้ำตาไหล กลัวแสง ปวดตาอย่างมาก และหากเชื้อลุกลามจะทำให้ตาบอดได้

2. การติดเชื้อที่สมอง เกิดจากเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด อาการที่พบ คือ อาการแรกเริ่มคล้ายอาการของไข้หวัด ต่อมาอาการจะคล้ายโรคไข้หรือเนื้องอกในสมอง ได้แก่ ชัก สับสน ประสาทหลอน มึนงง ง่วงซึม โคม่า และเสียชีวิต ซึ่งระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเสียชีวิตนานประมาณ 3 สัปดาห์

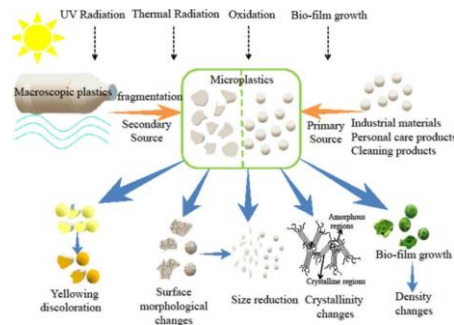
3. การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการปอดอักเสบ

4. การติดเชื้อที่ผิวหนัง อาการที่พบ คือ เจ็บและเป็นแผลเรื้อรัง

จากความอันตรายของเชื้ออย่างร้ายแรงทำให้กระบวนการผลิตน้ำประปา ต้องเพิ่มความใส่ใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเชื้อดังกล่าวมีความทนทานต่อคลอรีนสูงมาก ซึ่งการผลิตน้ำประปามีหลายกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน และแต่ละกระบวนการช่วยกันทำหน้าที่กำจัดเชื้อโรค โดยเมื่อพิจารณาผลรวมของทุกขั้นตอนแล้วจะได้ผลลัพธ์ของการกำจัดเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพเพียงพอตามหลักการบริหารความเสี่ยงด้วยแนวคิด Multiple-barriers

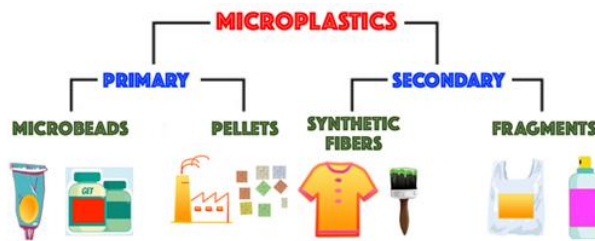
เอกสารอ้างอิง

1. รศ.พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน. (2556, 1 เมษายน). เล่นน้ำสงกรานต์ให้ปลอดภัยจากปรสิต. สืบค้นจาก <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=860>
2. นิจศิริ เรืองรังษี, และชนิดา พลาณเวช (2554). การเฝ้าระวังสุขภาวะและความเสี่ยงจากการติดเชื้ออะแคนตามีบา



ไมโครพลาสติก

ไมโครพลาสติก (Microplastics) คือ อนุภาคพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร มักเกิดจากการย่อยสลายหรือแตกหักของขยะพลาสติกขนาดใหญ่ หรือเกิดจากพลาสติกที่มีการสร้างให้มีขนาดเล็ก เพื่อให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ส่วนใหญ่มีรูปร่างทรงกลม ทรงรี หรือบางครั้งมีรูปร่างไม่แน่นอน โดยไมโครพลาสติกสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ



1. Primary microplastics เป็นพลาสติกที่ถูกผลิตให้มีขนาดเล็กมาตั้งแต่ต้น เพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะด้าน เช่น เม็ดพลาสติกที่นำมาใช้เป็นวัสดุตั้งต้นของการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic pellet) เม็ดพลาสติกที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้า เครื่องสำอาง หรือยาสีฟัน (Plastic scrub) ซึ่งมักเรียกกันว่า ไมโครบีดส์ (Microbeads) หรือเม็ดสกรับ ไมโครพลาสติกประเภทนี้สามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเลจากการทิ้งของเสียโดยตรงจากบ้านเรือนสู่แหล่งน้ำและไหลลงสู่ทะเล

2. Secondary microplastics เป็นพลาสติกที่เกิดจากพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ หรือมาโครพลาสติก (Macroplastic) ซึ่งสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานานเกิดการย่อยสลายหรือแตกหัก โดยกระบวนการย่อยสลายพลาสติกขนาดใหญ่ให้กลายเป็นพลาสติกขนาดเล็กนี้สามารถเกิดได้ทั้งกระบวนการย่อยสลายทางกล (Mechanical degradation) กระบวนการย่อยสลายทางเคมี (Chemical degradation) กระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biological degradation) และกระบวนการย่อยสลายด้วยแสงอาทิตย์ (UV degradation) ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะทำให้สารแต่งเติมในพลาสติกหลุดออก ส่งผลให้โครงสร้างของพลาสติกเกิดการแตกตัวจนมีขนาดเล็ก กลายเป็นสารแขวนลอยปะปนอยู่ในแม่น้ำและทะเล

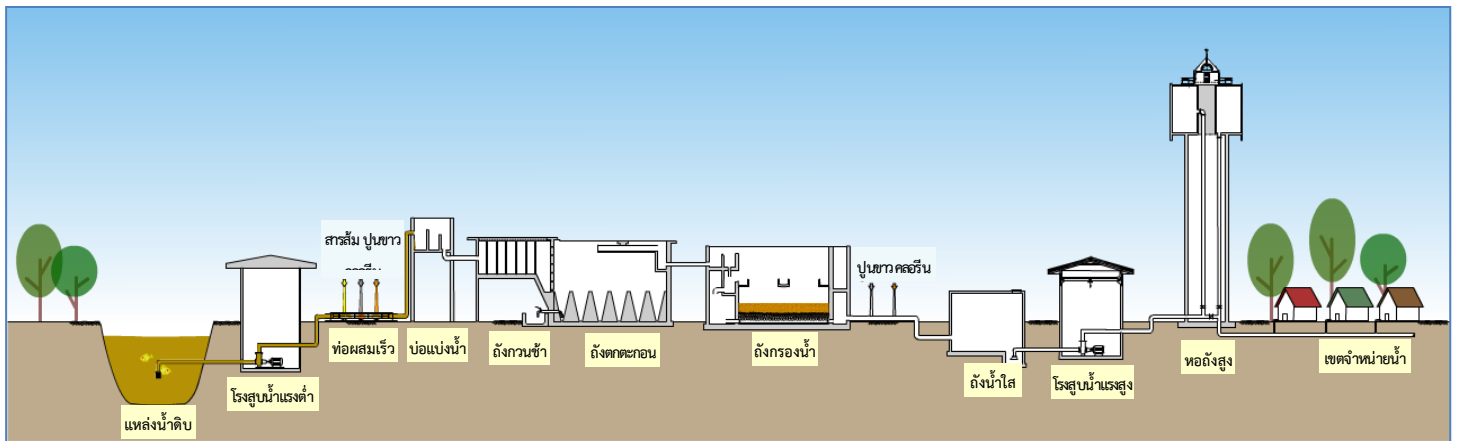
มีรายงานเกี่ยวกับผลกระทบต่อร่างกายในสัตว์ที่กินเม็ดไมโครพลาสติกเข้าไป เช่น การทำลายเนื้อเยื่อหลอดเลือด และมีผลกระทบต่อระบบหัวใจ อีกทั้ง ยังมีรายงานเกี่ยวกับสารที่เป็นองค์ประกอบและพบการปนเปื้อนอยู่ในไมโครพลาสติกมักเป็นสารพวกโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) โพลีคลอรีเนตไบฟีนิล (PCBs) ดีดีที (DDT) และไดออกซิน ซึ่งเป็นสารพิษที่สามารถก่อให้เกิดมะเร็งได้

เอกสารอ้างอิง

1. The chemical behaviors of microplastics in marine environment: A review <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X19302036>

ความรู้เพิ่มเติม

“กระบวนการผลิตน้ำประปา”



“การอนุรักษ์พลังงาน”

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

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

ข้อดีของการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

1. สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าลงได้ เนื่องจากตัวอุปกรณ์ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยกว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเดิม
2. ใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะอาคาร โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น
3. เป็นประโยชน์โดยรวมต่อการใช้พลังงานของประเทศชาติ

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

“การอนุรักษ์แหล่งน้ำ”

กปภ.ได้สร้างฝายชะลอน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ (คลองท่ากระเจา) เพื่อยกระดับน้ำให้เพียงพอต่อการผลิตน้ำตลอดทั้งปี



ความรู้เพิ่มเติม

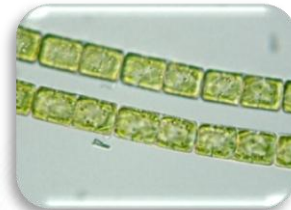
“แพลงก์ตอนพืชที่สามารถพบได้ในบริเวณแหล่งน้ำกร่อย”

พื้นที่ปากแม่น้ำ (Estuary) หรือบริเวณน้ำกร่อย (Brackish water) เป็นบริเวณที่น้ำจืดจากแม่น้ำไหลมาบรรจบกับทะเลเกิดเป็นน้ำกร่อย น้ำบริเวณนี้มีการเปลี่ยนแปลงความเค็มอยู่ตลอดเวลา น้ำที่เกิดจากการผสมกันของน้ำจืดที่ไหลลงมาจากแม่น้ำ ลำคลอง กับน้ำทะเลที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ มักพบได้ตามพื้นที่รอยต่อของทางน้ำไหลที่เป็นน้ำจืดไหลลงมาบรรจบกับบริเวณชายทะเล เช่น ปากแม่น้ำ ปากคลอง และปากอ่าว เป็นต้น

Melosira sp.

อยู่ในกลุ่มไดอะตอม ขนาด 6-30 μm สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของเกลือ โดยเฉพาะในบริเวณน้ำขึ้นน้ำลง พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล

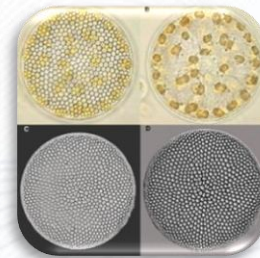
Melosira sp.



Coscinodiscus sp.

อยู่ในกลุ่มไดอะตอม ขนาด 30-500 μm พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล พบว่าเป็นสาเหตุของการอุดตันชั้นกรอง ส่งผลต่อการให้บริการน้ำประปา

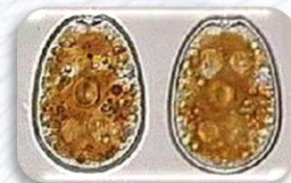
Coscinodiscus radiatus



Prorocentrum sp.

อยู่ในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ขนาด 30-50 μm สาหร่ายสกุลนี้สามารถสร้างสารพิษได้หลายประเภท เช่น *Prorocentrum lima* . และ *Prorocentrum concavum* สร้างสารพิษ Diarrhetic Shellfish Poisoning (DSP) มีฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และ น้ำทะเล

Prorocentrum lima



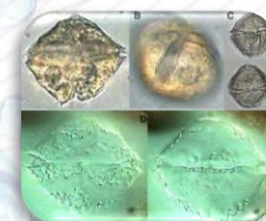
Prorocentrum concavum



Protoperdinium sp.

อยู่ในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ขนาด 50-100 μm พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และ น้ำทะเล

Protoperdinium thorianum



อ้างอิง

ระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง (2548). สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง .

อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ และคณะ (2545). สาหร่ายน้ำขึ้นน้ำลงขนาดเล็กในป่าชายเลนและระบบนิเวศชายฝั่ง. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

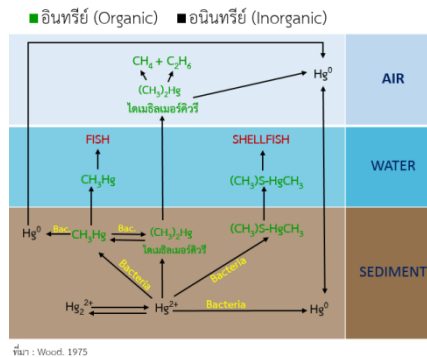
จารุมาศ เมฆสัมพันธ์ (2564). จากต้นน้ำถึงปากแม่น้ำบพททางนิเวศอุทกวิทยาและการจัดการเชิงอนุรักษ์. ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Khatoun, U. (1994). To study seasonal variation and the effect of some chemical constituents on species composition of algal flora in the water supplies of Karachi city and its surroundings.

Foden, J., Purdie, D. A., Morris, S., & Nascimento, S. (2005). Epiphytic abundance and toxicity of *Prorocentrum lima* populations in the Fleet Lagoon, UK. *Harmful*

ปรอท (Mercury)

สารประกอบของปรอทสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สารปรอทอนินทรีย์ (Inorganic mercury) และ สารปรอทอินทรีย์ (Organic mercury) โดยที่ สารปรอททั้ง 2 ประเภทสามารถเปลี่ยนรูปแบบไปมาได้ และหมุนเวียนเป็นวัฏจักร



ที่มา : Wood, 1975

กล่าวคือ สารปรอทที่อยู่ในบรรยากาศส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของธาตุปรอท ซึ่งเป็นรูปที่มีความดันไอสูงและละลายน้ำได้เล็กน้อย ปรอทที่อยู่ในบรรยากาศสามารถเข้ามาสู่แหล่งน้ำได้ด้วยกระบวนการตกสะสม รวมถึงสารปรอท ที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนใหญ่จะถูกดูดซึมเข้าไปอยู่ในอนุภาคตะกอนแขวนลอย ทั้งที่เป็นสารอินทรีย์และอนินทรีย์ และตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำในเวลาต่อมา โดยพบว่าในน้ำที่มีสารประกอบอินทรีย์ละลายอยู่นั้น สารละลายของสารอินทรีย์ดังกล่าวสามารถรวมตัวกับสารปรอทได้เป็น สารปรอทเชิงซ้อนที่ละลายน้ำได้และไม่ได้ ส่วนที่ไม่ละลายน้ำจะตกลงสู่ท้องน้ำทันที ส่วนที่ละลายน้ำได้จะถูกดูดซับโดยอนุภาคของ ตะกอนแขวนลอย และจะมีการตกตะกอนเช่นกัน

ผลความเป็นพิษของปรอท

สารปรอทรูปที่เป็นอันตรายต่อชีวิตมากที่สุด คือในรูปของไอระเหยของธาตุปรอท สามารถเกิดพิษเฉียบพลันได้ โดยมีอาการของการได้รับสารพิษ เช่น อาเจียร ปวดท้องรุนแรง ท้องร่วง เหนื่อยและต่อมน้ำลายไหม้เกรียม และเกิดความผิดปกติของระบบประสาท

สารปรอทเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ 3 ทาง ได้แก่

1. ทางจมูก โดยสูดหายใจเอาผงหรือไอระเหยของปรอทเข้าสู่ปอด ซึ่งส่วนใหญ่จะตกค้างบริเวณจมูก และทำอันตรายแก่กระดูกอ่อนที่กั้นระหว่างจมูก
2. ทางปาก โดยการรับประทานเข้าไปมักจะเป็นการปะปนกับอาหาร น้ำดื่ม
3. ทางผิวหนัง คนงานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับปรอท จะได้รับฝุ่นละอองหรือไอระเหยของปรอท จะเกิดปฏิกิริยาต่อผิวหนังได้ ปรอททำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดโรคผิวหนังได้

ร่างกายสามารถขับสารปรอทออกได้บ้าง ถ้าได้รับในปริมาณที่ไม่สูงมาก โดยทางปัสสาวะ และอุจจาระ บางส่วนถูกขับทางเหงื่อ น้ำลาย น้ำดี น้ำนม และผ่านทางรกไปสู่ทารกในครรภ์ได้

อ้างอิง มนัสวงษ์ ฮวดใจ การหาค่าปริมาณปรอทรวมและปรอทอินทรีย์รวมในน้ำและดินตะกอนในอ่าวเพ จังหวัดระยอง 29 พฤษภาคม 2546

ข้อมูลติดต่อ

การประสานส่วนภูมิภาคสาขาไชยา

ที่อยู่ 361ม.1 ต.ตลาดไชยา อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี 84110

เบอร์โทร 077431591

อีเมลล์ 5551016@pwa.co.th

PWA Contact Center: โทร 1662

LINE Official: @PWATHailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworksauthority