



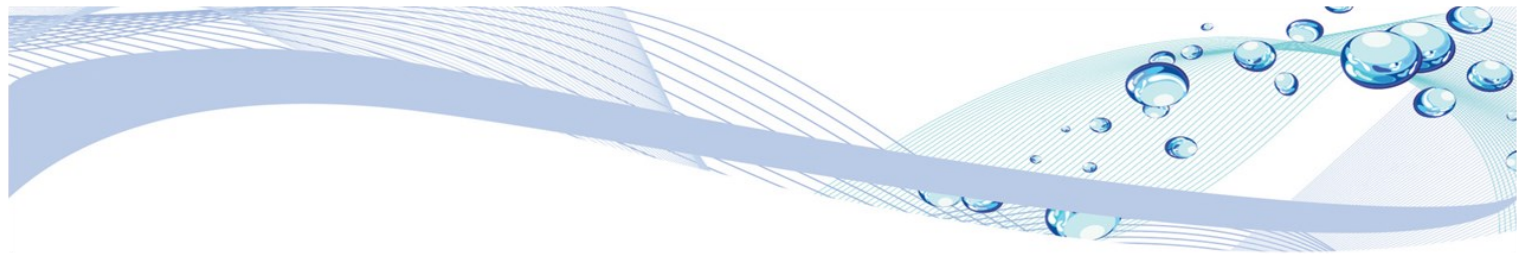
รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2566

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอ่าวลึก

Customer Confidence Reports

CCR





รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 ถึง กันยายน 2566) ของ กปภ. สาขาอ่าวลึก ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำดิบที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2566 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2566 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ กปภ.สาขาอ่าวลึก ได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่

โครงการน้ำประปาดื่มได้

กปภ.สาขาอ่าวลึก มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานผ่านการรับรอง "โครงการน้ำประปาดื่มได้" ซึ่ง กปภ. ได้ประสานความร่วมมือกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพน้ำประปาให้มีความสะอาดจนสามารถใช้บริโภคได้โดยตรงจากก๊อก อันเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีน้ำสะอาดไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภคต่อไป

โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life)

กปภ.สาขาอ่าวลึก ผ่านการรับรอง "โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life)" เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นว่าการผลิตน้ำประปาของ กปภ. เป็นไปตามกระบวนการมาตรฐานของ Water Safety Plan ตามมาตรฐานข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกและตามมาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัยและเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้ประชาชนในพื้นที่ให้บริการของกปภ.มั่นใจว่าจะได้อุปโภคบริโภคน้ำประปาที่สะอาดปลอดภัย



กิจกรรม มุ่งมั่น เพื่อปวงชน เต็มใจให้กัน

กปภ.สาขาอ่าวลึก ดำเนินกิจกรรม "มุ่งมั่น เพื่อปวงชน เต็มใจให้กัน" โดยลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม ผู้ใช้น้ำ แนะนำการใช้น้ำประปาอย่างประหยัดรู้คุณค่า และคู่มือใช้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค รวมถึงให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับการดูแล ระบบประปาทั้งภายในและภายนอก อาคารแก่ผู้ใช้น้ำ และรับแจ้งข้อบกพร่องรวมถึงปัญหาการใช้น้ำประปาสอบถาม และรับฟัง ข้อคิดเห็นในการให้บริการของ กปภ.สาขาอ่าวลึก นอกจากนี้ยังได้แนะนำการให้บริการ PWA Line Official ซึ่งเป็นช่องทางการทำธุรกรรมใหม่ของ กปภ. สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้ใช้น้ำสามารถรับบริการจาก กปภ. ได้ง่ายทุกที่ทุกเวลา ตามวิสัยทัศน์ของ กปภ. ที่ว่า "ผู้ใช้น้ำ ประทับใจในคุณภาพและบริการที่เป็นเลิศ"



โครงการ ผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คซัวร์ และ ควบคุมน้ำสูญเสีย ดำเนินการทำ step test

กปภ.สาขาอ่าวลึก ดำเนินการตรวจสอบแรงดันน้ำในพื้นที่จ่ายน้ำประปาของ กปภ.สาขาอ่าวลึก ทั้งนี้ เพื่อตรวจวัดแรงดันน้ำ ที่เหมาะสมตามมาตรฐาน การให้บริการของ กปภ. เป็นการสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่



สนับสนุนน้ำดื่มตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานภายนอกที่ขอรับการสนับสนุน

กปภ.สาขาอ่าวลึก มอบน้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานต่างๆ เช่น ที่ว่าการอำเภออ่าวลึก องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวลึกเหนือ เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อไป



แหล่งน้ำดิบ

สถานีผลิตน้ำอ่าวลึก

มีแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา คือ คลองอ่าวลึก : เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่บ้านถ้ำเพชร ต.อ่าวลึกเหนือ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ ซึ่งเป็นน้ำตาดูจากเทือกเขาและไหลมารวมกันเป็นคลองอ่าวลึกและเป็นต้นน้ำของน้ำตกธารโบกขรณีจากนั้นไหลลงสู่ทะเลที่ ต.แหลมสัก อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ ใช้สูบน้ำดิบ ไปยังสถานีผลิตน้ำอ่าวลึก

สถานีผลิตน้ำปลายพระยา

มีแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา คือ คลองบางหลุน : เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่บริเวณเทศบาลปลายพระยา ต.ปลายพระยา อ.ปลายพระยา จ. กระบี่ มีต้นน้ำจากบ้านน้ำซำ ต.ปลายพระยา ซึ่งมีลักษณะเป็นที่ชุ่มน้ำ และน้ำตาดูตลอดทั้งปีไหลลงมายังคลองบางหลุนและไหลไปรวมกับคลองอิปัน ใช้สูบน้ำดิบ ไปยังสถานีผลิตน้ำปลายพระยา



คลองอ่าวลึกและคลองบางหลุน เป็นลำคลองที่ไหลผ่านพื้นที่ทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก จึงมีความเสี่ยงเรื่องการปนเปื้อนสารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ในแหล่งน้ำดิบ ทั้งนี้ กปภ.สาขาอ่าวลึก มีดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุม โดย เฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากการเกษตร เพิ่มความถี่ในการเฝ้าระวังและตรวจติดตามจาก 1 ครั้งต่อปี เป็น 2 ครั้งต่อปี ทำการทดสอบหาปริมาณสารตกตะกอนที่เหมาะสม เพื่อตกตะกอนสารปนเปื้อนเหล่านี้และกำจัดออกในขั้นตอนการตกตะกอนในระบบผลิตน้ำประปา

นอกจากนี้ในช่วงฤดูแล้งคลองอ่าวลึกและคลองบางหลุน มักพบปัญหาคุณภาพน้ำดิบมีค่าความกระด้างสูง ซึ่งไม่สามารถกำจัดออกได้ในระบบผลิต แต่ค่าความกระด้างดังกล่าวไม่มีผลเชิงลบต่อสุขภาพ เพียงแต่หากดื่มน้ำที่มีค่าความกระด้างสูงจะมีรสชาติไม่พึงประสงค์ และหากนำไปซักล้างจะรู้สึกคันและล้างฟองออกยาก ทั้งนี้ กปภ.สาขาอ่าวลึก มีการดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำดิบอย่างใกล้ชิด และเพิ่มความถี่ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยไมโครกรัม

mL: หน่วยมิลลิลิตร

mg: หน่วยมิลลิกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำอ่าวลึก

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลคุณภาพน้ำ		ผลการ ประเมิน	แหล่งที่มา
			ต่ำสุด	สูงสุด		
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.24	2.5	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5 - 8.5	7.3	8.5	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.30	<0.05	0.23	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.30	ND	0.12	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	ND	0.64	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.01	2.39	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	11	66	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	µg/L	1.0	0.6	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	
ตะกั่ว	µg/L	10	0.1	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์	
สารหนู	µg/L	10	1.0	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	
ซิลิเนียม	µg/L	10	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่	
โครเมียม	µg/L	50	1.2	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ	
แคดเมียม	µg/L	3.0	2.8	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี	
แบเรียม	µg/L	700	6.7	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ	
ไซยาไนด์	mg/L	70	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย	
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรินและดิลตริน	µg/L	0.03	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
คลอเดน	µg/L	0.20	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ดีดีที	µg/L	1.0	0.08	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เฮกซะคลอร์เบนซีน	µg/L	1.0	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ลินเดน	µg/L	2.0	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เมททอกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	20	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
โบรมไคคลอโรมีเทน	µg/L	60	9	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
ไดโบรมไคคลอโรมีเทน	µg/L	100	5	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
โบรมิฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือตรวจไม่พบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำปลายพระยา

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลคุณภาพน้ำ		ผลการ ประเมิน	แหล่งที่มา
			ต่ำสุด	สูงสุด		
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.24	2.1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5 - 8.5	7.3	8.5	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.30	<0.05	0.19	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.30	ND	0.09	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.03	0.13	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	ND	1.9	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	4.2	38	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	µg/L	1.0	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	
ตะกั่ว	µg/L	10	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์	
สารหนู	µg/L	10	1.0	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	
ซิลิเนียม	µg/L	10	0.2	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่	
โครเมียม	µg/L	50	0.1	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ	
แคดเมียม	µg/L	3.0	ND	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี	
แบเรียม	µg/L	700	15	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ	
ไซยาไนด์	mg/L	70	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย	
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรินและดิลตริน	µg/L	0.03	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
คลอเดน	µg/L	0.20	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ดีดีที	µg/L	1.0	0.066	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เฮกซะคลอร์โรเบนซีน	µg/L	1.0	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ลินเดน	µg/L	2.0	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
เมททอกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม	
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	59	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
โบโรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	13	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
ไดโบโรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
โบโรโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.41	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค	

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือตรวจไม่พบ

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน (เชื้อโรคและสารเป็นพิษ)

Acanthamoeba spp.

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

1. การติดเชื้อที่ตา ส่วนใหญ่พบในผู้ที่ใช้คอนแทคเลนส์แล้วล้างเลนส์ด้วยน้ำยาไม่สะอาด หรือมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตาแล้ว ล้างตาด้วยน้ำที่ไม่สะอาด อาการที่พบ คือ ระคายเคืองตา ปวดตา น้ำตาไหล กลัวแสง ปวดตาอย่างมาก และหากเชื้อลุกลามจะทำให้ตาบอดได้

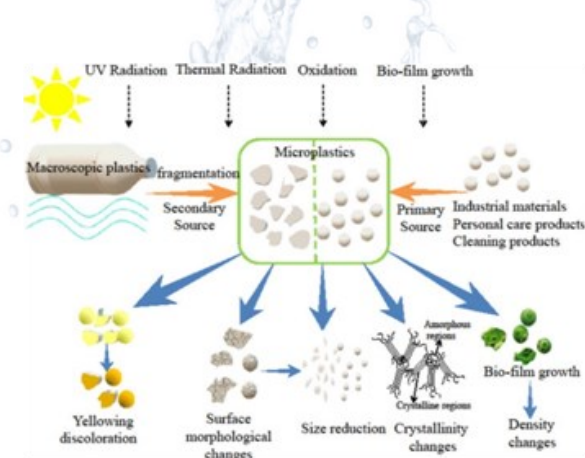
2. การติดเชื้อที่สมอง เกิดจากเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด อาการที่พบ คือ อาการแรกเริ่มคล้ายอาการของไข้หวัด ต่อมาอาการจะคล้ายโรคไข้หรือเนื้องอกในสมอง ได้แก่ ชัก สับสน ประสาทหลอน มึนงง ง่วงซึม โคม่า และเสียชีวิต ซึ่งระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเสียชีวิตนานประมาณ 3 สัปดาห์

3. การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการปอดอักเสบ

4. การติดเชื้อที่ผิวหนัง อาการที่พบ คือ เจ็บและเป็นแผลเรื้อรัง

จากความอันตรายของเชื้ออย่างร้ายแรงทำให้กระบวนการผลิตน้ำประปา ต้องเพิ่มความใส่ใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเชื้อดังกล่าวมีความทนทานต่อคลอรีนสูงมาก ซึ่งการผลิตน้ำประปามีหลายกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน และแต่ละกระบวนการช่วยกันทำหน้าที่กำจัดเชื้อโรค โดยเมื่อพิจารณาผลรวมของทุกขั้นตอนแล้วจะได้ผลลัพธ์ของการกำจัดเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ตามหลักการบริหารความเสี่ยงด้วยแนวคิด Multiple-barriers

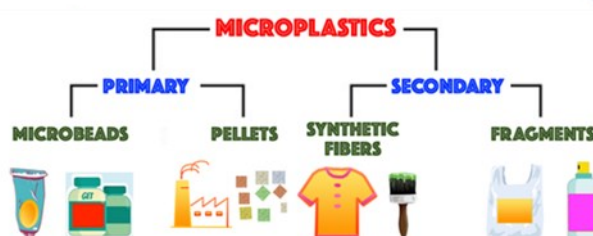
ไมโครพลาสติก



ไมโครพลาสติก (Microplastics) คือ อนุภาคพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร มักเกิดจากการย่อยสลายหรือแตกหักของขยะพลาสติกขนาดใหญ่ หรือเกิดจากพลาสติกที่มีการสร้างให้มีขนาดเล็กเพื่อให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ส่วนใหญ่มีรูปร่าง ทรงกลม ทรงรี หรือบางครั้งมีรูปร่างไม่แน่นอน โดยไมโครพลาสติกสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Primary microplastics เป็นพลาสติกที่ถูกผลิตให้มีขนาดเล็กมาตั้งแต่ต้น เพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะด้าน เช่น เม็ดพลาสติกที่นำมาใช้เป็นวัสดุตั้งต้นของการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic pellet) เม็ดพลาสติกที่อยู่ใน

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้า เครื่องสำอาง หรือยาสีฟัน (Plastic scrub) ซึ่งมักเรียกกันว่า ไมโครบีดส์ (Microbeads) หรือ เม็ดสครับ ไมโครพลาสติกประเภทนี้สามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเลจากการทิ้งของเสียโดยตรงจากบ้านเรือนสู่แหล่งน้ำ และไหลลงสู่ทะเล



การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน (เชื้อโรคและสารเป็นพิษ)

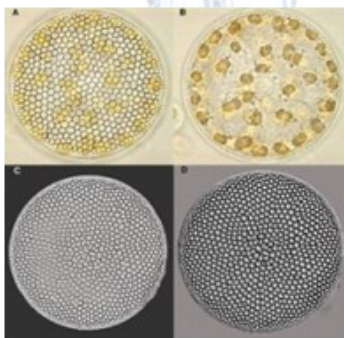
2. Secondary microplastics เป็นพลาสติกที่เกิดจากพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ หรือมาโครพลาสติก (Macroplastic) ซึ่งสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานานเกิดการย่อยสลายหรือแตกหัก โดยกระบวนการย่อยสลายพลาสติกขนาดใหญ่ให้กลายเป็นพลาสติกขนาดเล็กนี้สามารถเกิดได้ทั้งกระบวนการย่อยสลายทางกล (Mechanical degradation) กระบวนการย่อยสลายทางเคมี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

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

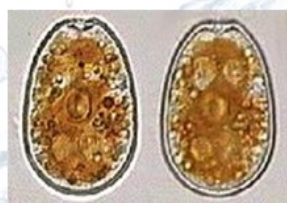
ความรู้เพิ่มเติม

“แพลงก์ตอนพืชที่สามารถพบได้ในบริเวณแหล่งน้ำกร่อย”

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

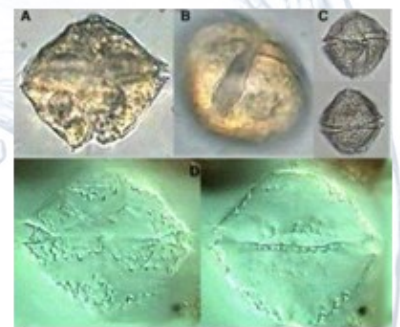
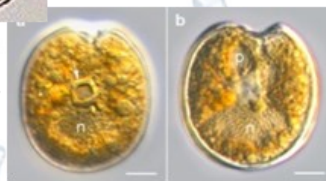


Coscinodiscus radiatus



Prorocentrum lima

Prorocentrum concavum



Protoperidinium thorianum

Coscinodiscus sp.

อยู่ในกลุ่มไดอะตอม ขนาด 30-500 μm พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล พบว่าเป็นสาเหตุของการอุดตันชั้นกรอง ส่งผลต่อการให้บริการน้ำประปา

Prorocentrum sp.

อยู่ในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ขนาด 30-50 μm สาหร่ายสกุลนี้สามารถสร้างสารชีวพิษได้หลายประเภท เช่น *Prorocentrum lima* และ *Prorocentrum concavum* สร้างสารพิษ

Diarrhetic Shellfish Poisoning (DSP) มีฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร พบได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล

Protoperidinium sp.

อยู่ในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ขนาด 50-100 μm พบได้ทั้งใน น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล

ความรู้เพิ่มเติม

ปรอท (Mercury)

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

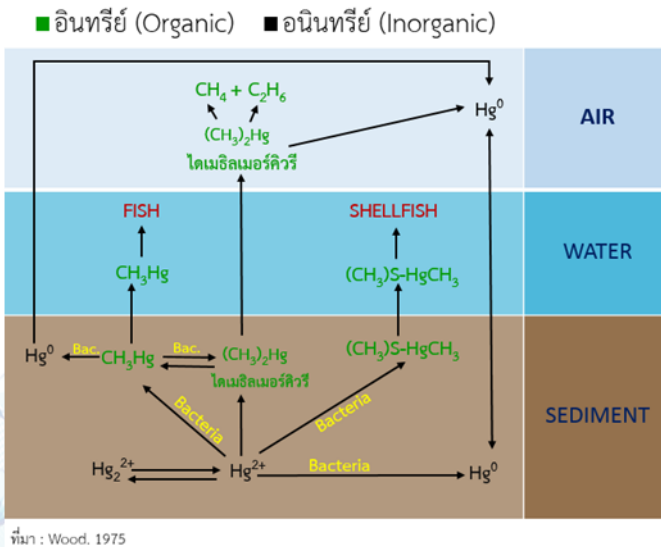
กล่าวคือ สารปรอทที่อยู่ในบรรยากาศส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของธาตุปรอท ซึ่งเป็นรูปที่มีความดันไอสูงและละลายน้ำได้เล็กน้อย ปรอทที่อยู่ในบรรยากาศสามารถเข้ามาสู่แหล่งน้ำได้ด้วยกระบวนการตกสะสม รวมถึงสารปรอท ที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำส่วนใหญ่จะถูกดูดซึมเข้าไปอยู่ในอนุภาคตะกอนแขวนลอย ทั้งที่เป็นสารอินทรีย์และอนินทรีย์ และตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำในเวลาต่อมา โดยพบว่าในน้ำที่มีสารประกอบอินทรีย์ละลายอยู่นั้น สารละลายของสารอินทรีย์ดังกล่าวสามารถรวมตัวกับสารปรอทได้เป็น สารปรอทเชิงซ้อนที่ละลายน้ำได้และไม่ได้ ส่วนที่ไม่ละลายน้ำจะตกลงสู่ท้องน้ำทันที ส่วนที่ละลายน้ำได้จะถูกดูดซับโดยอนุภาคของตะกอนแขวนลอย และจะมีการตกตะกอนเช่นกัน

ผลความเป็นพิษของปรอท

สารปรอทรูปที่เป็นอันตรายต่อชีวิตมากที่สุด คือในรูปของไอระเหยของธาตุปรอท สามารถเกิดพิษเฉียบพลันได้ โดยมีอาการของการได้รับสารพิษ เช่น อาเจียน ปวดท้องรุนแรง ท้องร่วง เหงือกและต่อมน้ำลายไหม้เกรียม 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



ข้อมูลติดต่อ

การประสานงานภูมิภาคสาขาอ่าวลึก

ที่อยู่ : 160/2 ม. 2 ถ.อ่าวลึก-แหลมสั ก ต.อ่าวลึกใต้

อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ 81110

เบอร์โทร : 075-681156

อีเมล : 5551026@pwa.co.th

Facebook: การประสานงานภูมิภาคสาขาอ่าวลึก

PWA Contact Center: โทร. 1662

LINE Official: @PWAThailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworksauthority



เอกสารอ้างอิง