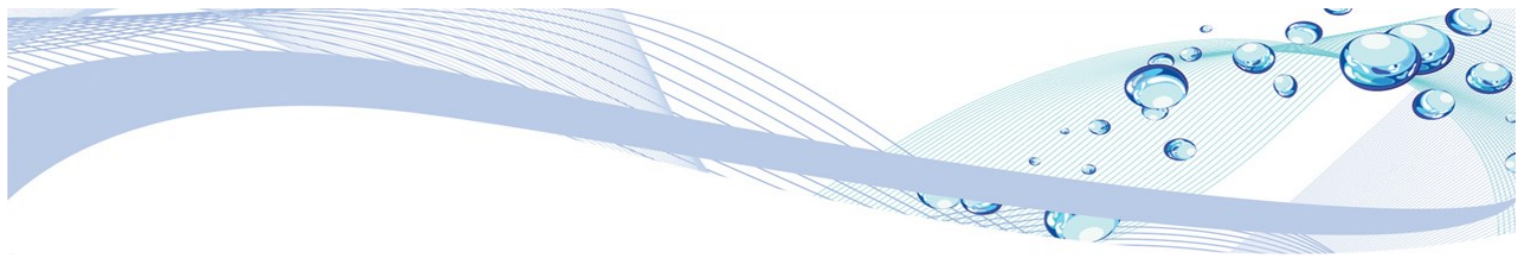




รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2566

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาคลองท่อม





รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2566 (ตุลาคม 2565 ถึง กันยายน 2566) ของ กปภ. สาขาลองท่อม 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 48 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2566 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

เพื่อเพิ่มความมั่นใจในคุณภาพน้ำให้กับลูกค้า กปภ.สาขาลองท่อม ร่วมกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินโครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life) และเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมที่มุ่งเน้นสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ทางสาขาได้จัดโครงการเติมใจให้กัน โครงการ กปภ. รักชุมชน และโครงการ กปภ.-อปท เพื่อปวงชน

นอกจากนี้ กปภ.สาขาลองท่อม ได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อสร้างความมั่นใจในด้านคุณภาพและการให้บริการแก่ผู้บริโภค ตลอดจนความรับผิดชอบต่อสังคม

โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life)

กปภ.สาขาลองท่อม ผ่านการรับรอง “โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life)” เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นว่าการผลิตน้ำประปาของ กปภ. เป็นไปตามกระบวนการมาตรฐานข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) และตามมาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ของกรมอนามัย เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับการให้บริการของ กปภ.มั่นใจได้ว่า น้ำประปาสะอาด ปลอดภัย ต่อการอุปโภคบริโภค



การดำเนินโครงการศูนย์ราชการสะดวก GECC

กปภ.สาขาลองท่อม ดำเนินการตามนโยบายรัฐมนตรี
ที่มุ่งให้หน่วยงานภาครัฐ ทำหน้าที่ให้ความแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่มาขอรับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ
และสร้างความเชื่อมั่น ภายใต้คำจำกัดความ ศูนย์ราชการสะดวก
"สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย"



กิจกรรม มุ่งมั่น เพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน

กปภ.สาขาลองท่อม ได้ดำเนินกิจกรรมมุ่งมั่น เพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน ใน
เขตพื้นที่ให้บริการ โดยพบปะพูดคุย พร้อมทั้งรับฟังปัญหา แลกเปลี่ยนความ
คิดเห็น เพื่อนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากลูกค้ามาปรับปรุงการให้บริการ ผนวก
สร้างจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ พร้อมให้คำแนะนำในขั้นตอนการใช้งาน Line
Official @pwathailand ผ่านแอปพลิเคชัน Line อีกด้วย ตลอดจนประชาสัมพันธ์
ช่องทางการทำธุรกรรมออนไลน์ PWA Away On เพื่อเข้าถึงบริการต่างๆ ของ
กปภ. ที่สะดวกและรวดเร็ว สอดคล้องกับค่านิยมของ กปภ. “มุ่งมั่น เพื่อปวงชน สู้
ความยั่งยืน”



โครงการ Water Safety Plan (WSP)

กปภ.ได้ดำเนินการโครงการ WSP ภายใต้ชื่อโครงการจัดการน้ำสะอาด มาตั้งแต่ ปี 2555 ซึ่ง
เป็นแนวทางเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำดื่มที่ปลอดภัยขององค์การอนามัยโลก โดยให้ความสำคัญใน
กระบวนการติดตาม ตรวจสอบขั้นตอนการผลิตน้ำประปา ให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยอย่าง
ต่อเนื่อง ตั้งแต่ต้นน้ำ กระบวนการผลิต จนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในการ
อุปโภคบริโภคน้ำประปาที่สะอาดและปลอดภัย



แหล่งน้ำดิบ

สถานีผลิตน้ำแม่ข่ายคลองท่อม

ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียวอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นแหล่งน้ำหลัก มีเนื้อที่ประมาณ 800 ไร่ ขนาดสันกว้าง 6 เมตร ยาว 2.8 กิโลเมตร ความลึก 35 เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 7.3 ล้าน ลบ.ม. โดยปัจจุบัน อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียวได้มีการขุดลอกเพื่อเพิ่มความจุอ่างแล้วเสร็จ สามารถจ่ายน้ำดิบให้กับ กปภ.สาขาคลองท่อมได้ และใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำสำรอง คือ ห้วยนาคุบุตร ในการผลิตน้ำประปาพร้อมกับอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียว

ด้านคุณภาพน้ำดิบ เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำไหล จะมีค่าความขุ่นสูงในช่วงฤดูน้ำหลาก ซึ่งมีความขุ่นเฉลี่ย 150-400 NTU และจะมีค่าเหล็กและแมงกานีสสูงในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งรับน้ำจากกันอ่างของอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียว

แหล่งน้ำดิบแห่งใหม่ คลองท่อม ซึ่งได้รับจัดสรรงบประมาณเร่งด่วนการก่อสร้างแพสูบน้ำดิบวัดคลองท่อม และวางท่อน้ำดิบมายังโรงกรองน้ำ เพื่อแก้ไขการขาดแคลนน้ำดิบจากการขุดลอกของโครงการชลประทานกระบี่ โดยปัจจุบันใช้แหล่งน้ำจากคลองท่อมเป็นหลักในการผลิตน้ำประปาในด้านคุณภาพน้ำ เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำไหลจะมีค่าความขุ่นสูงในช่วงฤดูน้ำหลากและอยู่ติดกับทะเลจึงเกิดน้ำขึ้นน้ำลง จำเป็นต้องเฝ้าระวังเรื่องค่าความเค็มอย่างใกล้ชิด

สถานีผลิตน้ำลำทับ

ใช้แหล่งน้ำดิบจากคลองสินปุนเป็นแหล่งน้ำดิบหลัก ไม่มีแหล่งน้ำสำรอง ได้มีการก่อสร้างฝายน้ำล้นเพื่อชะลอและกักเก็บน้ำ ตั้งอยู่ ม.5 ต.ลำทับ อ.ลำทับ จ.กระบี่ ด้านคุณภาพน้ำ เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำไหล ทำให้น้ำดิบมีค่าความขุ่นสูงในช่วงฤดูน้ำหลากเฉลี่ยอยู่ที่ 250-1,000 NTU ซึ่งจะพัดพาดินตะกอนมาสะสมบริเวณท่อทางดูต ก่อให้เกิดการตื้นเขิน ทำให้ต้องดำเนินการขุดลอกดินตะกอนออกเพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บ มีความลึกเฉลี่ย 2.0 เมตร ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของแหล่งน้ำจากสารกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในช่วงฤดูแล้งจะสูงกว่าปกติ

ด้านคุณภาพน้ำดิบ เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำไหล จะมีค่าความขุ่นสูงในช่วงฤดูน้ำหลาก ซึ่งมีความขุ่นเฉลี่ย 150-400 NTU และจะมีค่าเหล็กและแมงกานีสสูงในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งรับน้ำจากกันอ่างของอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียว



อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำเขียว



คลองท่อม



ห้วยนาคุบุตร



คลองสินปุน

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

μg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำคลองท่อม

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลคุณภาพน้ำ		ผลการ ประเมิน	แหล่งที่มา
			ต่ำสุด	สูงสุด		
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.30	3.9	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5 - 8.5	7.0	8.4	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.30	<0.05	0.17	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.30	ND	0.12	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.01	0.20	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.02	0.07	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	16	106	✓	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	0.8		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซิลิเนียม	µg/L	10	0.2		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	µg/L	50	0.2		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	µg/L	3.0	ND		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	700	43		✓	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	0.024		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	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	125		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	12		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	<0.05		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	100	<0.05		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.62		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือตรวจไม่พบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา สถานีผลิตน้ำลำทับ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลคุณภาพน้ำ		ผลการ ประเมิน	แหล่งที่มา
			ต่ำสุด	สูงสุด		
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.32	1.0	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5 - 8.5	7.1	8.5	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.30	<0.05	0.15	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.30	0.01	0.18	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.01	0.07	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.01	0.09	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	10	63	✓	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	0.3		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	µg/L	3.0	ND		✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	700	59		✓	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	0.02		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	1.0	<0.002		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2.0	<0.002		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมททอกซิกัลอร์	µg/L	20	<0.002		✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	81		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมโดคลอโรมีเทน	µg/L	60	15		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมโดคลอโรมีเทน	µg/L	100	<0.05		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมิฟอร์ม	µg/L	100	<0.05		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.52		✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND คือตรวจไม่พบ

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 และช่องคลอด ดังนี้

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

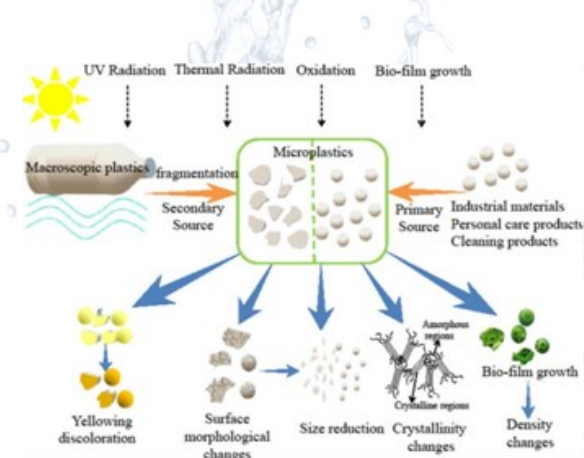
2. การติดเชื้อที่สมอง เกิดจากเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด อาการที่พบ คือ อาการแรกเริ่มคล้ายอาการของไข้หวัด ต่อมาอาการจะคล้ายโรคฝีหรือเนื้องอกในสมอง ได้แก่ ชัก สับสน ประสาทหลอน มึนงง ง่วงซึม โคม่า และเสียชีวิต ซึ่งระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเสียชีวิตนานประมาณ 3 สัปดาห์

3. การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการปอดอักเสบ

4. การติดเชื้อที่ผิวหนัง อาการที่พบ คือ เจ็บและเป็นแผลเรื้อรัง

จากความอันตรายของเชื้ออย่างร้ายแรงทำให้กระบวนการผลิตน้ำประปา ต้องเพิ่มความใส่ใจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเชือดังกล่าวมีความทนทานต่อคลอรีนสูงมาก ซึ่งการผลิตน้ำประปามีหลายกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน และแต่ละกระบวนการช่วยกันทำหน้าที่กำจัดเชื้อโรค โดยเมื่อพิจารณาผลรวมของทุกขั้นตอนแล้วจะได้ผลลัพธ์ของการกำจัดเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ตามหลักการบริหารความเสี่ยงด้วยแนวคิด Multiple-barriers

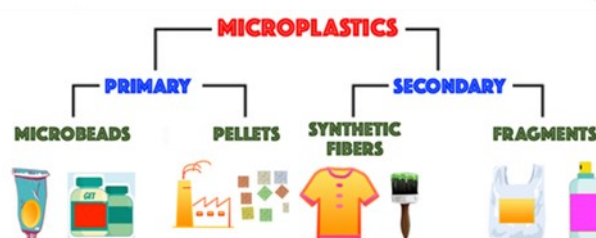
ไมโครพลาสติก



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

1. Primary microplastics เป็นพลาสติกที่ถูกผลิตให้มีขนาดเล็กมาตั้งแต่ต้นเพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะด้าน เช่น เม็ดพลาสติกที่นำมาใช้เป็นวัสดุตั้งต้นของการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic pellet) เม็ดพลาสติกที่อยู่ใน

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้า เครื่องสำอาง หรือยาสีฟัน (Plastic scrub) ซึ่งมักเรียกกันว่า ไมโครบีดส์ (Microbeads) หรือเม็ดสครับ ไมโครพลาสติกประเภทนี้สามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเลจากการทิ้งของเสียโดยตรงจากบ้านเรือนสู่แหล่งน้ำและไหลลงสู่ทะเล



การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน (เชื้อโรคและสารเป็นพิษ)

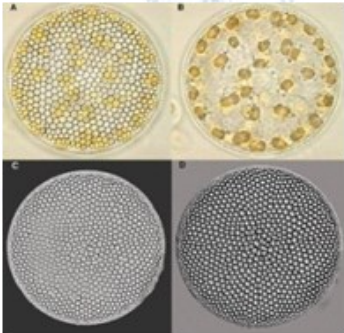
2. Secondary microplastics เป็นพลาสติกที่เกิดจากพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ หรือมาโครพลาสติก (Macroplastic) ซึ่งสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานานเกิดการย่อยสลายหรือแตกหัก โดยกระบวนการย่อยสลายพลาสติกขนาดใหญ่ให้กลายเป็นพลาสติกขนาดเล็กนี้สามารถเกิดได้ทั้งกระบวนการย่อยสลายทางกล (Mechanical degradation) กระบวนการย่อยสลายทางเคมี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

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

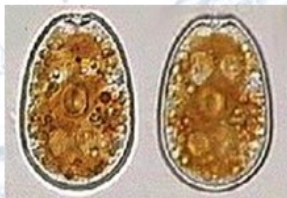
ความรู้เพิ่มเติม

“แพลงก์ตอนพืชที่สามารถพบได้ในบริเวณแหล่งน้ำกร่อย”

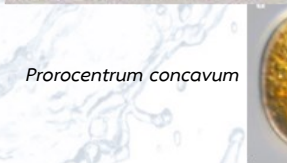
พื้นที่ปากแม่น้ำ (Estuary) หรือบริเวณน้ำกร่อย (Brackish water) เป็นบริเวณที่น้ำจืดจากแม่น้ำไหลมาบรรจบกับทะเลเกิดเป็นน้ำกร่อย น้ำบริเวณนี้มีการเปลี่ยนแปลงความเค็มอยู่ตลอดเวลา น้ำที่เกิดจากการผสมกันของน้ำจืดที่ไหลลงมาจากแม่น้ำ ลำคลอง กับน้ำทะเลที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ มักพบได้ตามพื้นที่รอยต่อของทางน้ำไหล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



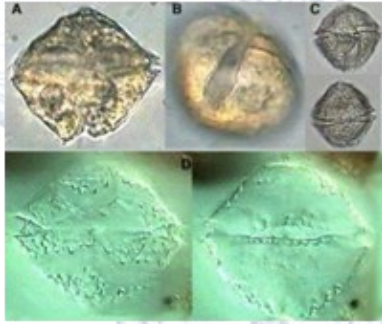
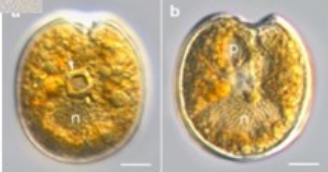
Coscinodiscus radiatus



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

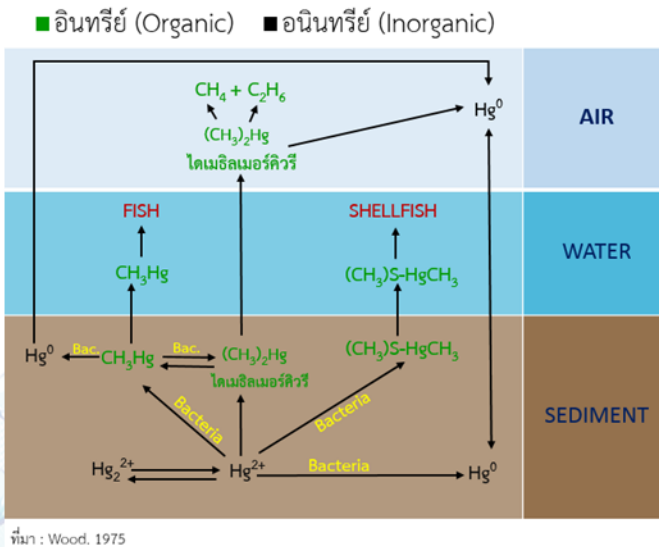
ผลความเป็นพิษของปรอท

สารปรอทรูปที่เป็นอันตรายต่อชีวิตมากที่สุด คือในรูปของไอระเหยของธาตุปรอท สามารถเกิดพิษเฉียบพลันได้ โดยมีอาการของการได้รับสารพิษ เช่น อาเจียร ปวดท้องรุนแรง ท้องร่วง เหงือกและต่อมน้ำลายไหม้เกรียม และเกิดความผิดปกติของระบบประสาท

สารปรอทเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ 3 ทาง ได้แก่

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

ร่างกายสามารถขับสารปรอทออกได้บ้าง ถ้าได้รับในปริมาณที่ไม่สูงมาก โดยทางปัสสาวะ และอุจจาระ บางส่วนถูกขับทางเหงื่อ น้ำลาย น้ำดี น้ำนม และผ่านทางรกไปสู่ทารกในครรภ์ได้



ข้อมูลติดต่อ

การประสานงานภูมิภาคสาขาลongท่อม
ที่อยู่ : 199/14 หมู่ที่ 2 ตำบลคลองท่อมใต้
อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ 81120
โทรศัพท์ : 0 7569 9447
อีเมล : 5551034@pwa.co.th

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



เอกสารอ้างอิง