



รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2568

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร



รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568) ของ กปภ. สาขาชุมพร ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประสานความร่วมมือกันที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2568 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 96 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดในปี 2568 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ กปภ.สาขาชุมพร ได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่

โครงการเติมใจให้กัน และกิจกรรมรับคำร้องติดตั้งมาตรวัดน้ำรายใหม่



กปภ.สาขาชุมพร ลงพื้นที่โครงการเติมใจให้กัน และกิจกรรมรับคำร้องของติดตั้งมาตรวัดน้ำรายใหม่ ออกพบปะลูกค้าในพื้นที่บริการของ กปภ.สาขา ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา ซ่อมแซมระบบท่อประปาที่ชำรุด ให้คำแนะนำการใช้น้ำอย่างประหยัด ตรวจสอบมาตรวัดน้ำประปา รวมถึงให้บริการแนะนำวิธีการชำระค่าน้ำออนไลน์ เพื่อลดความเสี่ยงในการตัดมาตรวัดน้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพบริการและการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการนี้จะช่วยให้ประชาชนได้รับบริการน้ำประปาที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ และเพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้แก่ลูกค้ารายใหม่ โดยได้รับเสียงตอบรับอย่างดีจากลูกค้ารายใหม่

ตู้กดน้ำดื่มสะอาดฟรี

กปภ.สาขาชุมพร ขับเคลื่อนภารกิจส่งมอบน้ำดื่มสะอาด และลดภาระค่าใช้จ่ายให้ประชาชน บริการ"ตู้กดน้ำดื่มสะอาดฟรี" โดยน้ำที่ให้บริการประชาชนจาก "ตู้กดน้ำดื่มสะอาดฟรี" จะเป็นน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองน้ำระบบ RO (Reverse Osmosis) กำลังการผลิต 50 ลิตรต่อชั่วโมง ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ดูแล บำรุงรักษา และเปลี่ยนไส้กรองอย่างสม่ำเสมอ โดยประชาชนสามารถนำภาชนะส่วนตัว อาทิ แก้วน้ำ ถังน้ำ มาเติมน้ำดื่มได้ฟรี ณ สำนักงาน กปภ. สาขาชุมพร โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนและสนับสนุนการเข้าถึงน้ำดื่มสะอาด ปลอดภัย ถูกสุขอนามัย ได้มาตรฐานในการอุปโภคบริโภคอย่างทั่วถึง



โครงการน้ำประปาดื่มได้



กปภ.สาขาชุมพร มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานผ่านการรับรอง "โครงการน้ำประปาดื่มได้" ซึ่งได้ประสานความร่วมมือกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อันเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มือน้ำสะอาดไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภคต่อไป

โครงการน้ำประปา กปภ.-อปท. เพื่อปวงชน

กปภ.สาขาชุมพร ลงพื้นที่ ณ เทศบาลตำบลสะพลี อ.ปะทิว จ.ชุมพร เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างการประปาส่วนภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำประปาให้บริการประชาชนอย่างครอบคลุมและยั่งยืน รวมถึงให้ความรู้ด้านระบบประปาเพื่อให้ลูกค้าในพื้นที่ที่มีความรู้ความเข้าใจด้านการผลิต การบำรุงรักษา การจ่ายชำระค่าน้ำ และการขอติดตั้งมาตรวัดน้ำประปา ทั้งนี้ได้รับเสียงตอบรับจากลูกค้าอย่างดี จึงได้มีการจัดกิจกรรมดังกล่าว เพื่อให้ความรู้แก่ลูกค้าในพื้นที่



โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์



กปภ.สาขาชุมพร ให้การสนับสนุนบริการดูแลทดสอบและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคภายในเรือนจำจังหวัดชุมพร ต.บางหมาก อ.เมือง จ.ชุมพร ภายใต้ "โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์" อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อเฟ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค และเป็นการส่งเสริมให้ผู้ต้องขังมีสุขภาพพลานามัยที่ดี และได้รับความเท่าเทียมตามหลักมนุษยธรรม

โครงการ "หลอมรวมใจ มอบน้ำใสสะอาดให้โรงเรียน"

กปภ.สาขาชุมพร ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการ "หลอมรวมใจ มอบน้ำใสสะอาดให้โรงเรียน" เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 28 กรกฎาคม 2567 (ระยะที่ 2) โดยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้กับโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดชุมพร จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสะอาดเผดิมวิทยา โรงเรียนศรีรักษ์ โรงเรียนสหศึกษาชุมพร โรงเรียนอนุบาลชุมพร โรงเรียนวัดสุบรรณนิมิต และโรงเรียนโรงเรียนฟวาหมินงลิ ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นของการประปาส่วนภูมิภาคในการส่งเสริมสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตของเยาวชนในท้องถิ่น โดยการสนับสนุนให้โรงเรียนมีน้ำใสสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภค ซึ่งสอดคล้องกับพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทย



สนับสนุนน้ำดื่มตราสัญลักษณ์ กปภ. ให้แก่หน่วยงานภายนอก



กปภ.สาขาชุมพร ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ กปภ. เพื่อใช้ในกิจกรรมหรือโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น มณฑลทหารบกที่ 44 ค่ายเขตอุดมศักดิ์ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดชุมพร สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดชุมพร บ้านปากหาด ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดนชุมพร งานกาชาดประจำปี และเทศบาลตำบลบางลิ้ง เป็นต้น รวมถึงสนับสนุนน้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ เพื่อใช้ช่วยเหลือผู้ประสบภัยอุทกภัยจังหวัดชุมพร

แหล่งน้ำดิบ

กปภ. สาขาชุมพร ใช้น้ำดิบจาก คลองท่าตะเภา โดยสูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบนาชะอัง ไปยังสถานีผลิตน้ำนาชะอังและสถานีผลิตน้ำสำนักงานชุมพร



ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ เช่น แมงกานีส และ เหล็ก รวมถึงสาหร่าย ผลกระทบจากภัยแล้ง ทำให้ค่าดังกล่าว สูงกว่าปกติ



คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น
mg: หน่วยมิลลิกรัม
 μg : หน่วยไมโครกรัม
L: หน่วยลิตร
mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำสำนักงานชุมพร

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านกายภาพ						
สีปรากฏ	Pt-Co	ไม่เกิน 15	4	14	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
รส	-	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
กลิ่น	-	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 4	0.19	3.8	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5 - 8.5	6.8	7.9	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	12	177	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	<0.05	0.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	ND	0.08	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	ไม่เกิน 2.0	ND	0.23	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	ไม่เกิน 3.0	ND	0.87	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของระบบท่อและสุขภัณฑ์
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO ₃	mg/L	ไม่เกิน 300	32	109	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	5.0	25	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	10.7	32.9	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกรานของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.58	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรทในรูปไนเตรท	mg/L	ไม่เกิน 50	ND	2.0	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์	mg/L	ไม่เกิน 3.0	ND	0.02	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
เอสเชอริเชีย โคลิ	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
ซาลโมเนลลา	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำสำนักงานชุมพร

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
ปรอท	µg/L	ไม่เกิน 1	0.000	0.000	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ปรอท	mg/L	ไม่เกิน 0.001	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ตะกั่ว	µg/L	ไม่เกิน 10	1.479	1.479	✓	การฟลูออรีนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	µg/L	ไม่เกิน 10	0.302	0.302	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
ซีลีเนียม	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การฟลูออรีนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	µg/L	ไม่เกิน 50	0.325	0.325	✓	การฟลูออรีนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเชื้อกระดาษ
โครเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.05	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเชื้อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.003	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แคดเมียม	µg/L	ไม่เกิน 3.0	0.100	0.100	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	ไม่เกิน 700	50.180	50.180	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
แบเรียม	mg/L	ไม่เกิน 0.7	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลตรินและดีลตริน	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอร์เดน	µg/L	ไม่เกิน 0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	ไม่เกิน 1.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอร์โรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซิลคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำสำนักงานชุมพร

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.0100	<0.0100	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	103	103	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	27	27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	ไม่เกิน 1.0	0.79	0.79	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีแอลฟา**	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	-	-	-	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีบีตา**	Bq/L	ไม่เกิน 1.0	-	-	-	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบค่า

MDC (Minimum Detectable Concentration) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ MDC สำหรับ Gross α และ Gross β เป็น 0.006 Bq/L และ 0.015 Bq/L ตามลำดับ

DL (Detection Limit) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ DLα และ DLβ มีค่า 0.052 Bq/L และ 0.034 Bq/L ตามลำดับ

** ความแรงรวมรังสีบีตา และความแรงรวมรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/ 10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างการทดสอบ

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำประปา

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านกายภาพ						
สีปรากฏ	Pt-Co	ไม่เกิน 15	4	14	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
รส	-	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
กลิ่น	-	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	ไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 4	0.21	3.6	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5 - 8.5	6.6	8.0	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	6	310	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	ND	0.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	ND	0.08	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	ไม่เกิน 2.0	0.01	0.14	✓	การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	ไม่เกิน 3.0	ND	0.28	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของระบบท่อและสุขภัณฑ์
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO ₃	mg/L	ไม่เกิน 300	41	112	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	13	39	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	10.9	30.5	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกรานของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.70	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรทในรูปไนเตรท	mg/L	ไม่เกิน 50	ND	0.74	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์	mg/L	ไม่เกิน 3.0	ND	0.13	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
เอสเชอริเชีย โคลิ	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สแตฟิลโลค็อกคัส ออเรียส	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
ซาลโมเนลลา	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	ของเสียจากมนุษย์และสัตว์

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำประปา

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
ปรอท	µg/L	ไม่เกิน 1	0.000	0.000	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ปรอท	mg/L	ไม่เกิน 0.001	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ตะกั่ว	µg/L	ไม่เกิน 10	2.943	2.943	✓	การฟลูออรีนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	µg/L	ไม่เกิน 10	0.360	0.360	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารหนู	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	ไม่เกิน 0.01	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
ซีลีเนียม	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การฟลูออรีนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	µg/L	ไม่เกิน 50	0.419	0.419	✓	การฟลูออรีนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเชื้อกระดาษ
โครเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.05	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเชื้อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.003	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แคดเมียม	µg/L	ไม่เกิน 3.0	0.000	0.000	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	ไม่เกิน 700	54.722	54.722	✓	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
แบเรียม	mg/L	ไม่เกิน 0.7	-	-	-	การฟลูออรีนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลตรินและดีลตริน	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอร์เดน	µg/L	ไม่เกิน 0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	ไม่เกิน 1.0	0.002	0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอร์โรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซิลคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำประปา

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.0100	<0.0100	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	53	53	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	22	22	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 100	7.4	7.4	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	ไม่เกิน 1.0	0.62	0.62	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีแอลฟา*	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	-	-	-	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีบีตา*	Bq/L	ไม่เกิน 1.0	-	-	-	การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบค่า

MDC (Minimum Detectable Concentration) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ MDC สำหรับ Gross α และ Gross β เป็น 0.006 Bq/L และ 0.015 Bq/L ตามลำดับ

DL (Detection Limit) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ DLα และ DLβ มีค่า 0.052 Bq/L และ 0.034 Bq/L ตามลำดับ

* ความแรงรวมรังสีบีตา และความแรงรวมรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง / 10 ปี ตรวจวัดล่าสุดปี พ.ศ. 2566 ผลการทดสอบ ผ่านเกณฑ์

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

สารมลพิษตกค้างยาวนาน(POPs)...ภัยเงียบที่น่ากลัว

สารมลพิษตกค้างยาวนาน(Persistent Organic Pollutants: POPs)เป็นสารเคมีอันตรายที่สลายตัวด้วยกลไกธรรมชาติได้ยากสามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานานมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ อาจได้รับและสะสมสาร POPs ไว้ในร่างกายโดยไม่รู้ตัว หากมีสะสมในร่างกายปริมาณมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้นอกจากนี้สาร POPs ยังสามารถแพร่กระจายได้ไกล เราสามารถตรวจพบสาร POPs ได้แม้แต่ที่ทวีปอาร์กติก แอนตาร์กติกาและหมู่เกาะแปซิฟิกที่ห่างไกลออกไป สารเหล่านี้สามารถสะสมได้ในเนื้อเยื่อไขมันของสิ่งมีชีวิต หรือเรียกว่า “bioaccumulation” ตามอนุสัญญาสตอกโฮล์ม สาร POPs อาจเป็นสารก่อมะเร็ง ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ก่อขวางการทำงานของระบบไร้ท่อ (ฮอว์โมน) สามารถถ่ายทอดจากแม่สู่ลูกได้ทางน้ำนม และกระแสเลือดสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการปนเปื้อนใน ดิน น้ำ และระบบนิเวศ โดยการแพร่กระจายของสาร POPs

ขึ้นกับอนุกรมวิธานหรือปรากฏการณ์ “grasshopper” สาร POPs สามารถเคลื่อนย้ายไปได้ทั่วโลก ระบุได้ในที่ที่มีอากาศอบอุ่น พัดพาไปโดยลมและอนุภาคของฝุ่นตกลงสู่พื้นในบริเวณที่มีอากาศเย็น และระเหยต่อไปได้อีกเป็นวัฏจักร

ในปัจจุบัน อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศ ที่มุ่งเน้นเพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสาร POPs โดยการลด เลิกผลิตเลิกใช้ และลดการปล่อยสาร POPs สู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งสาร POPs ได้ถูกบรรจุเป็นสารควบคุมภายในอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่

1. กลุ่มเคมีเกษตร เช่น สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ดิดีที และสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน เป็นต้น
2. กลุ่มเคมีอุตสาหกรรม เช่น
 - 2.1 สารหน่วงการติดไฟ สำหรับงาน/สินค้าที่ต้องมีความปลอดภัยจากเพลิงไหม้
 - 2.2 สารหล่อเย็นในน้ำมันก๊าดกลึงโลหะและเป็นสารเพิ่มความนุ่มในเนื้อพลาสติกพร้อมเพิ่มสมบัติการหน่วงการติดไฟเช่น งานฟอกหนัง และงานกลึง เป็นต้น
 - 2.3 สารเพิ่มความเสถียร ทำให้ทนต่อแสงแดดและรังสีอัลตราไวโอเล็ต (สาร UV-328)
 - 2.4 สารปรับสภาพพื้นผิวทำให้ได้พื้นผิวที่กันน้ำ น้ำมัน และสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง (สาร PFAS: PFOS, PFOA, และ PFHxS) เช่น กันเปื้อน (พรม, สิ่งทอ) น้ำไม่เกาะติด ลื่น ทำความสะอาดง่าย (เครื่องครัว)กันน้ำ/ไขมัน และ ทนความร้อน (บรรจุภัณฑ์) เป็นต้น
3. กลุ่มสาร POPs ที่ก่อโดยไม่ตั้งใจ เช่น ไดออกซินฟิวเรน และ สาร PCB เป็นต้น



PRODUCTS THAT CONTAIN
PFAS

นอกจากนี้ ในประเทศไทยมีการศึกษาการสะสมทางชีวภาพ และการเคลื่อนย้ายระยะไกลของ PFAS รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ จากงานวิจัยพบว่า ตรวจพบสาร POPs ในน้ำเสีย น้ำทะเล อาหารทะเล และตัวอย่างเลือดของประชากรที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (ดร.ทวิช สุริโย ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์)

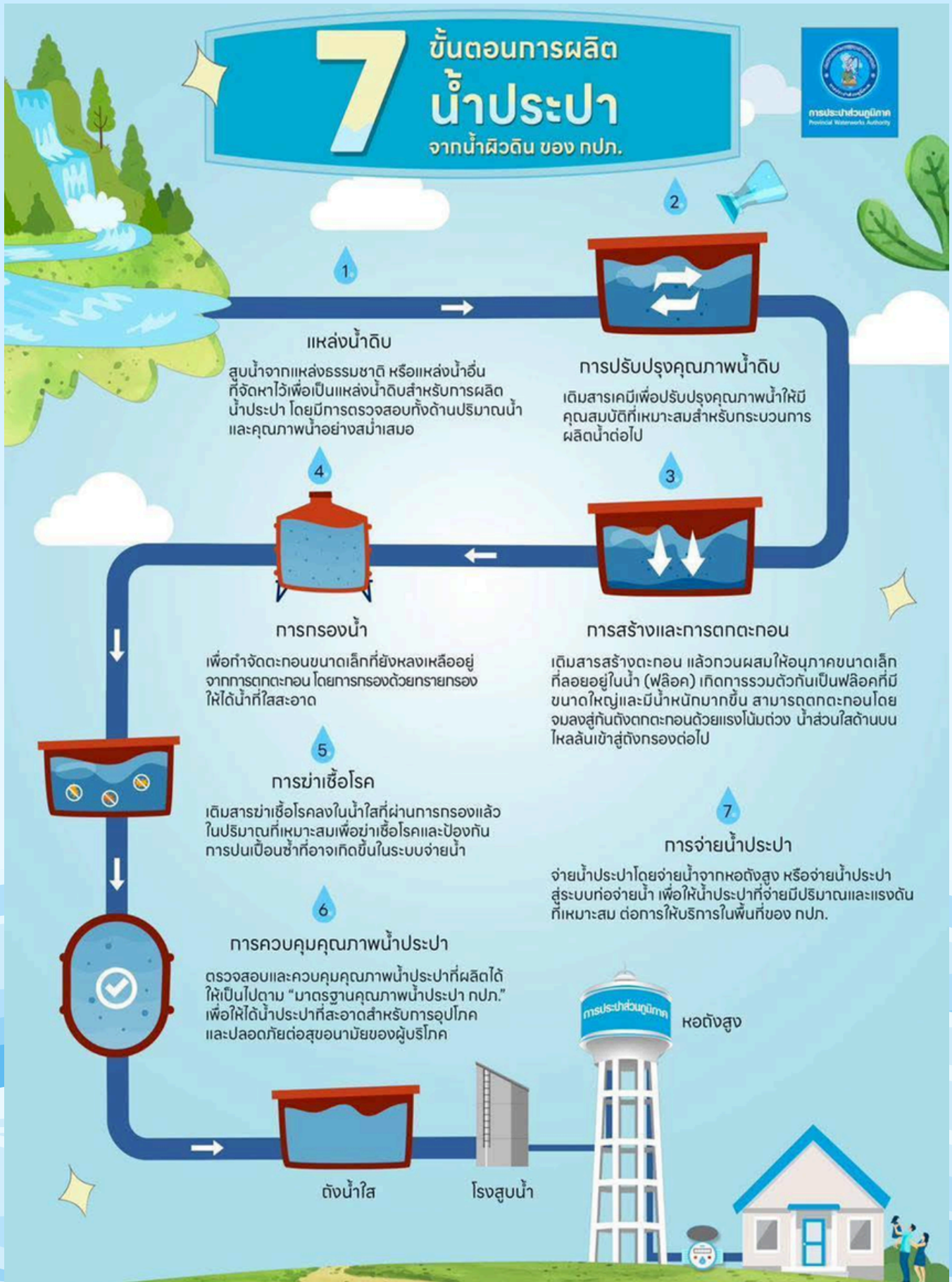
แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศไทยมีการวิจัยระบุว่าปริมาณ PFAS ในอาหารทะเลไทย ยังคงอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค

เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารการประชุมการระดมสมอง แผนปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ POPs และ PFAS ของไทย, MTEC
2. เอกสารการประชุม Inventory Assessment Report, MTEC
3. “การจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในโลก ตามแนวทางของอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน” กรมควบคุมมลพิษ 25 05 2020

ความรู้เพิ่มเติม

“ กระบวนการผลิตน้ำประปา ”



ความรู้เพิ่มเติม

“ การอนุรักษ์พลังงาน ”

การใช้พลังงานหมุนเวียน

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

ข้อดีของการใช้พลังงานหมุนเวียน

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

ในส่วนของ กปภ. การใช้พลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตั้ง Solar Cell จะอยู่ในส่วนของสถานีผลิต-จ่ายน้ำที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมากและใช้งานตลอดทั้งวัน จะเห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถติดตั้งใช้งานในอาคารสำนักงานต่างๆ ได้ด้วย



“ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ ”

กปภ.สาขาชุมพร เข้าร่วมโครงการรวมพลังจิตอาสา ถานอนเอกประสงค์ อ่างเก็บน้ำวัดนาย ม.6 ต.ชุมโค อ.ปะทิว จ.ชุมพร โดยกิจกรรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในแหล่งต้นน้ำ ที่มีความสำคัญต่อการผลิตน้ำประปาและการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นการปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน และชุมชน ในการดูแลรักษาแหล่งน้ำที่มีคุณค่าสืบต่อไป อีกทั้งร่วมกันปลูกต้นไม้ บริเวณ ด้านหลังสำนักงานและสถานีผลิตน้ำประปาฯ เพื่อเป็นการปลูกฝังและส่งเสริมจิตสำนึกพนักงาน ให้รัก และหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ของชาติ อันเป็นแหล่งต้นน้ำและความอุดมสมบูรณ์แก่แผ่นดินไทยต่อไป



ความรู้เพิ่มเติม

“ ทอเรียมและยูเรเนียม ”

ธาตุทอเรียม (thorium: 90Th) และธาตุยูเรเนียม(uranium: 92U) เป็นธาตุกัมมันตรังสีแฝงที่เกิดร่วมกับธาตุหายาก โดยธาตุทอเรียมพบได้ในดินและหินทุกชนิดมี 25 ไอโซโทป มีน้ำหนักอะตอมตั้งแต่ 212 amu (Th-212) ถึง 236 amu(Th-236) โดยที่เกิดในธรรมชาติมี ไอโซโทปเดียวคือ Th-232 ซึ่งเป็นไอโซโทปที่เสถียรที่สุดที่มีการสลายตัวช้า(มีครึ่งชีวิต 14.05 พันล้านปี) สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ ส่วนธาตุยูเรเนียม มีปริมาณน้อยในดินหิน และน้ำ ซึ่งจะมีความเข้มข้นสูงกว่าปกติในบางชนิด เช่น หินฟอสเฟส ลิกไนต์ และโมนาไซต์ เป็นต้น ซึ่งธาตุยูเรเนียมที่เกิดในธรรมชาติมี 3 ไอโซโทป ได้แก่ U-234 U-235 และ U-238 โดย U-238มีจำนวนมากที่สุด (มีครึ่งชีวิต 4.5×10^9 ปี) ซึ่งธาตุทอเรียมและธาตุยูเรเนียมพบได้ในแร่หลายชนิด⁽¹⁾



ยูเรเนียม

ที่มา <https://www.oap.go.th/wp-content/uploads/2023/01/เชื้อเพลิงนิวเคลียร์.pdf>

ทอเรียม

ที่มา <https://geology.com/minerals/monazite.shtml>



ปริมาณยูเรเนียมในน้ำจะสะท้อนให้ทราบถึงความเข้มข้นของยูเรเนียมในหินและดินที่น้ำไหลผ่านน้ำฝน โดยปกติจะมีปริมาณยูเรเนียมต่ำมาก เช่น ในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี 1993 พบเพียง 0.018 ถึง 0.17 ไมโครกรัมต่อลิตร (ASTDR, 1999)การปนเปื้อนในน้ำดื่มมีความเข้มข้นของยูเรเนียมในน้ำดื่มมีความผันแปรสูงมาก โดยในแหล่งน้ำจืดมีปริมาณตั้งแต่ 0.02 ถึง 200 ไมโครกรัมต่อลิตรในขณะที่ปริมาณของทอเรียมในน้ำดื่มนั้นยังไม่มีการวัดเก็บข้อมูลไว้อย่างแพร่หลายนัก⁽²⁾

แร่ธาตุหายากที่มีส่วนประกอบของยูเรเนียมและทอเรียม สามารถปล่อยรังสีแอลฟา รังสีบีตา และรังสีแกมมา ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากได้รับในปริมาณสูง โดยเฉพาะการสูดดมฝุ่นแร่หรือการสัมผัสกับกากตกค้างโดยตรง อาจทำให้เกิดการสะสมของเรเดียม*ในกระดูก และเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งในระยะยาวรวมถึงการประกอบกรที่เกี่ยวข้องกับธาตุหายากจะต้องได้รับการกำกับดูแลทางรังสีด้วย⁽¹⁾

หมายเหตุ: *เรเดียมเป็นนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่เกิดจากการสลายตัวของยูเรเนียมและทอเรียมในสิ่งแวดล้อม⁽³⁾

เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ: (<https://www.oap.go.th/wp-content/uploads/2025/10/rare-earth-elements01.pdf>)
2. เอกสาร Radioactivity In Drinking Water: (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK234160/>)
3. U.S. Environmental Protection Agency: (<https://www.epa.gov/radiation/radionuclide-basics-radium>)

ความรู้เพิ่มเติม

“ การใช้สารช่วยตกตะกอน (Coagulant Aid) ในการผลิตน้ำประปา: ประเภท ประโยชน์ และข้อควรระวัง ”

การผลิตน้ำประปาเพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นน้ำอุปโภคบริโภคได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและสารเคมีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตน้ำประปา พอลิเมอร์ (Polymer) เป็นหนึ่งในสารเคมีสำคัญที่นำมาใช้ทั้งในกระบวนการผลิตน้ำประปา และการจัดการตะกอน โดยมีคุณสมบัติในการช่วยรวมตัวของอนุภาคแขวนลอย เพิ่มขนาดและความแข็งแรงของฟล็อก (Floc) ทำให้การแยกส่วนระหว่างของแข็งกับน้ำได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดการจมตัวได้เร็วขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อการระบายและจัดการตะกอน ลดการใช้สารตกตะกอนและเพิ่มประสิทธิภาพการกรอง (Filter run time ยาวขึ้น ความถี่การล้างย้อนลดลง) รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคได้อีกด้วย มักใช้เป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของระบบผลิตน้ำประปา โดยมีต้นทุนรวมลดลง พอลิเมอร์สามารถแบ่งตามประจุไฟฟ้าได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. พอลิเมอร์ประจุบวก (Cationic) คือ อนุภาคประจุลบ เช่น ดินเหนียว อนุภาคอินทรีย์ในน้ำ มักใช้ในกระบวนการตกตะกอน การลอยตะกอน (DAF) บำบัดน้ำที่มีประจุลบ
2. พอลิเมอร์ประจุลบ (Anionic) ใช้กับอนุภาคที่มีประจุบวก ใช้งานในการบำบัด โลหะหนัก น้ำเสียจากอุตสาหกรรม น้ำเสียจากเหมือง
3. พอลิเมอร์ไม่มีประจุ (Nonionic) มีลักษณะเป็นกลาง ใช้ในกรณีที่ต้องการลดผลกระทบจากประจุ เหมาะสำหรับน้ำที่มีไอออนสูง หรือค่า pH เปลี่ยนแปลงง่าย

อย่างไรก็ตาม การใช้พอลิเมอร์ในปริมาณที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิด โมโนเมอร์ตกค้าง (residual monomer) เช่น อะคริลาไมด์ (Acrylamide) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้และควบคุมการใช้พอลิเมอร์อย่างเหมาะสมเช่น ควรเลือกพอลิเมอร์ที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน NSF/ANSI Standard 60 หรือ U.S. Food and Drug Administration (FDA) ไม่ใช้พอลิเมอร์เกินขนาดตามที่มาตรฐานหรือใบรับรองผลิตภัณฑ์ระบุ และหลีกเลี่ยงการใช้พอลิเมอร์ที่มีโมโนเมอร์ตกค้างเกินค่ามาตรฐาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำที่ผ่านการบำบัดนั้นปลอดภัยต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

การประปาส่วนภูมิภาคมีการใช้พอลิเมอร์ชนิดประจุบวกและลบในการผลิตน้ำประปา และการจัดการตะกอน โดยพอลิเมอร์ที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาต้องเป็นชนิดที่ใช้กับน้ำดื่ม และต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน NSF/ANSI Standard 60 หรือ U.S. Food and Drug Administration และมีเกณฑ์ Residual monomer ตามมาตรฐาน NSF/ANSI Standard 60 เช่น Residual acrylamide monomer ไม่เกินร้อยละ 0.05



เอกสารอ้างอิง

1. NSF International (2020). NSF/ANSI Standard 60: Drinking Water Treatment Chemicals – Health Effects.

ข้อมูลติดต่อ

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร
ที่อยู่ 259/1 ถ. ประชาอุทิศ ต.ท่าตะเภา อ.เมือง จ.ชุมพร
เบอร์โทร 077-511159
อีเมล 5551017@pwa.co.th

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