การประปาส่วนภูมิภาค
Provincial Waterworks Authority

รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปาประจำปี 2568

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาท้ายเหมือง

รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568) ของ กปภ. สาขาท้ายเหมือง ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2568 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2568 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขอนามัย

นอกจากนี้ กปภ.สาขาท้ายเหมือง ยังได้ดำเนินการโครงการต่างๆ เพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพแก่ผู้บริโภคและความ รับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่

โครงการ กปภ. เช็คชัวร์

กปภ.สาขาท้ายเหมือง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โบลว์น้ำไล่ตะกอนในเส้นท่อ และวัดแรงดัน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้น้ำว่าทุกกระบวนการผลิต - จ่ายน้ำประปาของ กปภ. มีการควบคุมอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน เพื่อให้น้ำประปาสะอาดปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน การประปาส่วนภูมิภาค

กปภ.สาขาท้ายเหมือง ได้ติดตั้งตู้กดน้ำดื่มสะอาด ตามนโยบายกระทรวงมหาดไทย เพื่อลดค่าใช้จ่ายให้กับพี่น้องประชาชน

โครงการ GECC ศูนย์ราชการสะดวก

กปภ.สาขาท้ายเหมือง คว้ารางวัล GECC ปี 2568 ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาท้ายเหมือง เข้ารับโล่รับรองมาตรฐานบริการจากรัฐมนตรีประจำสำนักนายกฯ ซึ่งถือเป็นความภาคภูมิใจ และตอกย้ำความมุ่งมั่นในการพัฒนางานบริการให้ทันสมัยและเป็นมิตรกับประชาชน ทั้งนี้ การได้รับการรับรองมาตรฐาน GECC สะท้อนถึงความมุ่งมั่นตั้งใจของ กปภ. ในการยกระดับมาตรฐานการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย ตรงใจประชาชน และเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยจะยังคงพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าประชาชนอย่างต่อเนื่อง

โครงการ น้ำประปา กปภ.-อปท. เพื่อปวงชน

กปภ.สาขาท้ายเหมือง จัดกิจกรรมโครงการ “น้ำประปา กปภ. – อปท. เพื่อปวงชน” ปี 2568 ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายเหมือง โดยกิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่บุคลากรและประชาชนทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในกระบวนการผลิตน้ำประปาอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยเนื้อหาในการอบรมประกอบด้วย การให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตน้ำประปา วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น การดูแลรักษามาตรวัดน้ำและระบบประปาภายในบ้าน การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการกิจการประปาในพื้นที่ เป้าหมายเพื่อให้บุคลากรของ อปท. และประชาชนผู้ใช้น้ำสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ประชาชนในท้องถิ่นมีน้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย และได้มาตรฐานในการอุปโภคบริโภคอย่างยั่งยืน

กิจกรรม CSR

กปภ.สาขาท้ายเหมืองมอบน้ำดื่มบรรจุขวดตราสัญลักษณ์ กปภ.ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเตย เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชนที่มาร่วมทำกิจกรรโครงการมหกรรมสร้างสุขภาพ นาเตยซิตี้ สุขดีสุขใจ ประจำปี 2568 และ”โครงการมหกรรมสุขภาพตำบลนาเตย ปี 2568“

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาท้ายเหมืองดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการ กปภ.ปลูกป่าเพื่อแผ่นดิน เทิดพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดช มหาราช บรมนาถบพิตร ประจำปี 2568 บริเวณพื้นที่โรงกรองผลิตน้ำหน่วยบริการโคกกลอย โดยกิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกิจกรรม ปลูกจิตสำนึกให้พนักงาน กปภ. มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคมโดยการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยการปลูกต้นไม้โดยรอบอาคารสำนักงาน เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยทำให้อุณหภูมิโดยรอบๆบริเวณสำนักงานลดลง

แหล่งน้ำดิบ

- กปภ. สาขาท้ายเหมือง ใช้น้ำดิบจาก 2 ชนิด แบ่งออกเป็น 5 แหล่งน้ำ ได้แก่

1. สระเก็บน้ำดิบ

1.1 ขุมเหมืองห้วยกร้าง สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบขุมเหมืองห้วยกร้าง ไปยังสถานีผลิตน้ำท้ายเหมือง
1.2 สระเก็บน้ำหานป่าสตอ สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบหานป่าสตอ ไปยังสถานีผลิตน้ำโคกกลอย
1.3 ขุมหานไฟลาม สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบหานไฟลาม ไปยังสถานีผลิตน้ำโคกกลอย

ขุมเหมืองห้วยกร้าง

สระเก็บน้ำหานป่าสตอ

ขุมหานไฟลาม

2. แม่น้ำ/คลอง

2.1 คลองนาเตย สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบคลองนาเตย ไปยังสถานีผลิตน้ำท้ายเหมือง
2.2 คลองหินขาว สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบคลองหินขาว ไปยังสถานีผลิตน้ำโคกกลอย

คลองนาเตย

คลองหินขาว

- ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ ที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำ เช่น
  คลองนาเตยน้ำทะเลหนุนสูง ผลกระทบจากภัยแล้ง ทำให้ค่าความเค็มสูงกว่าปกติ
  คลองนาเตยและคลองหินขาว ความขุ่นสูง ในช่วงฤดูฝน

คำนิยาม

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

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำสำนักงานประปาท้ายเหมือง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านกายภาพ						
สีปรากฏ	Pt-Co	ไม่เกิน 15	1	10	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
รส	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
กลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 4	0.23	1.3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5 - 8.5	7.3	8.3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	28	62	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	<0.05	0.08	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	<0.006	0.06	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ความกระด้างทั้งหมด as $CaCO_3$	mg/L	ไม่เกิน 300	12	63	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	2.0	18	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	6.7	14.9	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกล้ำของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.67	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
เอสเชอริเชีย โคไล	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
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
ปรอท	µg/L	ไม่เกิน 1	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	µg/L	ไม่เกิน 10	0.209	0.209	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำสำนักงานประปาท้ายเหมือง

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
ซีลีเนียม	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	µg/L	ไม่เกิน 50	1.073	1.073	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	µg/L	ไม่เกิน 3.0	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	ไม่เกิน 700	2.282	2.282	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลดรินและดีลดริน	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
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซิคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.0100	<0.0100	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	74	74	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	16	16	✓	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	0.51	0.51	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีแอลฟา*	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีบีตา*	Bq/L	ไม่เกิน 1.0	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ 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. 2564 ผลการทดสอบ ผ่านเกณฑ์

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำโคกกลอย

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านกายภาพ						
สีปรากฏ	Pt-Co	ไม่เกิน 15	1	8	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
รส	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
กลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 4	0.23	1.1	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5 - 8.5	7.4	8.4	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	30	124	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	<0.05	0.06	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	<0.006	0.04	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	mg/L	ไม่เกิน 3.0	0.04	0.04	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ความกระด้างทั้งหมด as $CaCO_3$	mg/L	ไม่เกิน 300	15	86	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	1.8	26	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	7.5	15.8	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกล้ำของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.66	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	in 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
เอสเชอริเชีย โคไล	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
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
ปรอท	µg/L	ไม่เกิน 1	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์

รายงานคุณภาพน้ำประปา

สถานีผลิตน้ำโคกกลอย

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)						
สารหนู	µg/L	ไม่เกิน 10	0.551	0.551	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	µg/L	ไม่เกิน 10	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	µg/L	ไม่เกิน 50	1.956	1.956	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	µg/L	ไม่เกิน 3.0	0.000	0.000	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	µg/L	ไม่เกิน 700	8.159	8.159	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลดรินและดีลดริน	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
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2.0	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมทอกซิคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.0100	<0.0100	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	80	80	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	32	32	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 100	11	11	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน	-	ไม่เกิน 1.0	0.91	0.91	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีแอลฟา	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	0.009	0.009	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีบีตา	Bq/L	ไม่เกิน 1.0	0.078	0.078	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

สารมลพิษตกค้างยาวนาน (POPs)...ภัยเงียบที่น่ากลัว

สารมลพิษตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) เป็นสารเคมีอันตรายที่สลายตัวด้วยกลไกธรรมชาติได้ยาก สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นระยะเวลานาน มนุษย์และสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ อาจได้รับและสะสมสาร POPs ไว้ในร่างกายโดยไม่รู้ตัว หากมีสะสมในร่างกายปริมาณมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ นอกจากนี้สาร POPs ยังสามารถแพร่กระจายได้ไกล เราสามารถตรวจพบสาร POPs ได้ แม้แต่ทวีปอาร์กติก แอนตาร์กติกา และหมู่เกาะแปซิฟิกที่ห่างไกลออกไป สารเหล่านี้สามารถสะสมได้ในเนื้อเยื่อไขมันของสิ่งมีชีวิต หรือเรียกว่า “bioaccumulation” ตามอนุสัญญาสตอกโฮล์ม สาร POPs อาจเป็นสารก่อมะเร็ง ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ก่อกวนการทำงานของระบบไร้ท่อ (ฮอร์โมน) สามารถถ่ายทอดจากแม่สู่ลูกได้ทางน้ำนม และกระแสเลือด สามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการปนเปื้อนใน ดิน น้ำ และระบบนิเวศ โดยการแพร่กระจายของสาร POPs ขึ้นกับอุณหภูมิ หรือปรากฏการณ์ “grasshopper” สาร POPs สามารถเคลื่อนย้ายไปได้ทั่วโลก ระเหยได้ในที่ที่มีอากาศอบอุ่น พัดพาไปโดยลมและอนุภาคของฝุ่น ตกลงสู่พื้นในบริเวณที่มีอากาศเย็น และระเหยต่อไปได้อีกเป็นวัฏจักร

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

1. กลุ่มเคมีเกษตร เช่น สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ดีดีที และสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน เป็นต้น
2. กลุ่มเคมีอุตสาหกรรม เช่น

2.1 สารหน่วงการติดไฟ สำหรับงาน/สินค้าที่ต้องมีความปลอดภัยจากเพลิงไหม้

2.2 สารหล่อเย็นในน้ำมันกัดกลึงโลหะและเป็นสารเพิ่มความนิ่มในเนื้อพลาสติก พร้อมเพิ่มสมบัติการหน่วงการติดไฟ เช่น 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 ที่ก่อโดยไม่จงใจ เช่น ไดออกซิน ฟิวแรน และ สาร PCB เป็นต้น

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

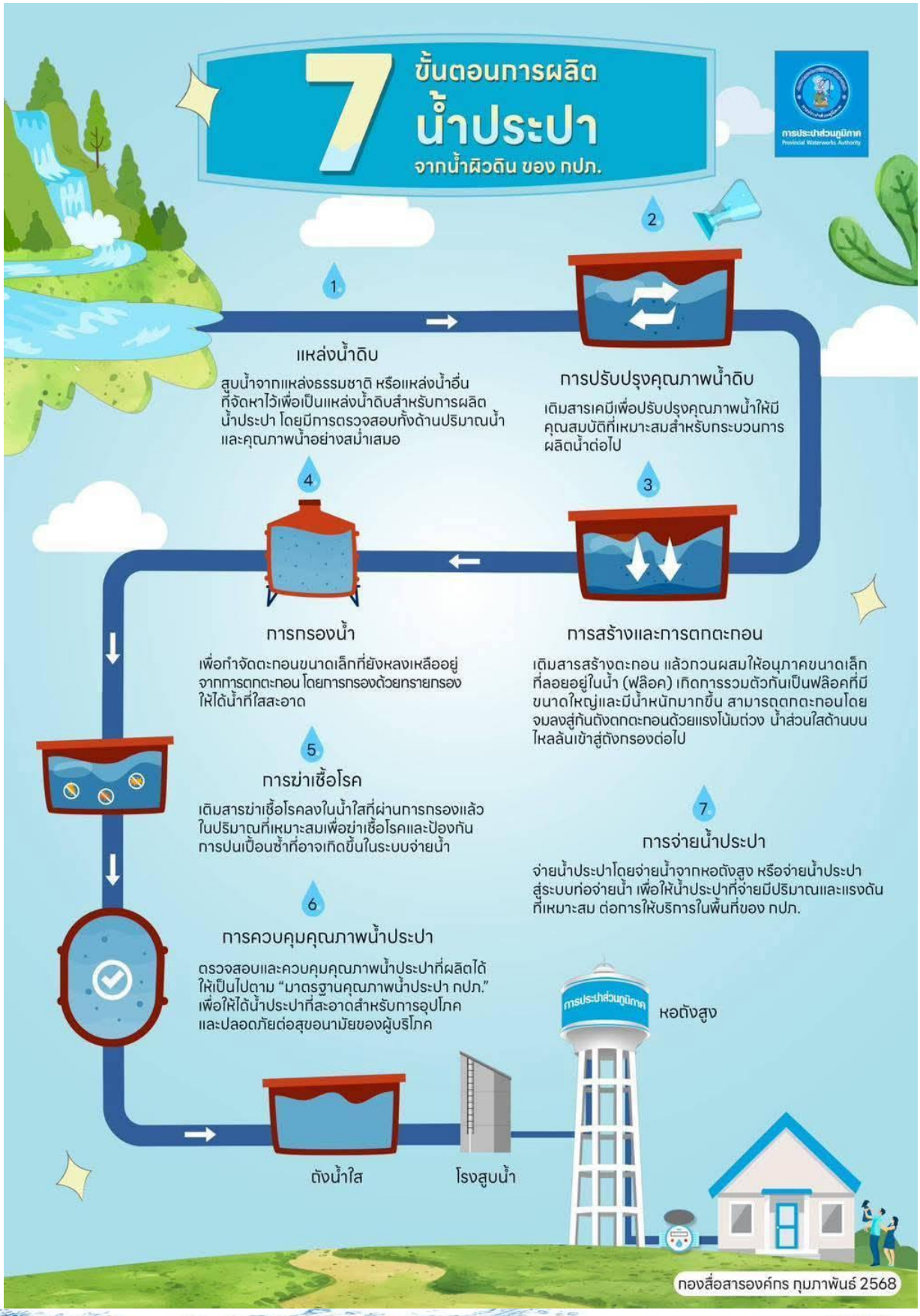
แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศ มีผลการวิจัยระบุว่า ปริมาณ PFAS ในอาหารทะเลไทย ยังคงอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค

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

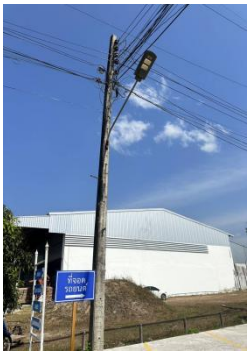
“การอนุรักษ์พลังงาน”

การใช้พลังงานหมุนเวียน

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

ข้อดีของการใช้พลังงานหมุนเวียน

1. ลดการทำลายสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ จากกระบวนการทำเหมืองถ่านหิน
2. ระบบ Solar Cell ติดตั้งได้รวดเร็ว อายุการใช้งานยาวนาน การบำรุงรักษาต่ำ ลดค่าพลังงานไฟฟ้า
3. ทดทนพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งช่วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและช่วยลดภาวะโลกร้อน



ในส่วนของ กปภ.สาขาท้ายเหมือง การใช้พลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตั้ง Solar Cell จะอยู่ในส่วนบริเวณไฟถนนของสำนักงาน กปภ.สาขาท้ายเหมือง และสถานีผลิต-จ่ายน้ำ ที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในเวลากลางคืน จะเห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ในบางส่วน

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงานเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยหรือเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงถ้าเป็ นเครื่องปรับอากาศ ก็หมายถึงเครื่องปรับอากาศที่ทำความเย็นได้มากโดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 หรือแบบ Inverter ถ้าเป็นไฟฟ้าระบบแสงสว่าง หมายถึงคุณภาพของหลอดไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้มาก โดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น หลอด LED

ข้อดีของการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

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 เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับสภาวะของโหลดทำให้ช่วยประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า

VSD

ข้อดีของการใช้ VSD

1. สามารถควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ให้เหมาะสมกับความต้องการของ Load ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
2. กลไกการสตาร์ทและหยุดที่ราบรื่นช่วยลดการสึกหรอทางกลของชิ้นส่วนต่างๆ ช่วยลดการเกิด Water Hammer และยืดอายุการใช้งานเครื่องจักร
3. กลไกการสตาร์ทที่ราบรื่นจะช่วยลดการกระชากของกระแสไฟฟ้า ทำให้ช่วยลดค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า โดยเฉพาะมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่
4. คุณสมบัติแบบบูรณาการเข้ากับระบบควบคุมต่างๆ ได้

กปภ.สาขาท้ายเหมือง ได้นำ VSD มาใช้ในการปรับความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นเครื่องต้นกำลังเพื่อควบคุมการสูบจ่ายน้ำให้ได้ตามความต้องการ โดยสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ อาทิ Peak หรือ Off-Peak เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำให้เหมาะสมและสามารถลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่ายอีกด้วย

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินดักชั่นชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษโดยทั่วไป มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 5.5 กิโลวัตต์ จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์แบบธรรมดาประมาณ 4 - 7% มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์ธรรมดาประมาณ 2 - 4%

ข้อดีของการใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

1. เมื่อเปรียบเทียบกับมอเตอร์ขนาดเดียวกันจะใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยกว่ามอเตอร์ปกติ ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า เกิดความร้อนจากการทำงานน้อยกว่าเนื่องจากพลังงานสูญเสียที่อยู่ในรูปของความร้อนลดลง
2. ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ดีขึ้น
3. อายุการใช้งานของฉนวนและลูกปืนยาวนานขึ้น
4. การสั่นสะเทือนน้อยกว่า มีเสียงรบกวนน้อย
5. สามารถใช้งานร่วมกับ VSD ได้ดีกว่ามอเตอร์ปกติทั่วไป

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

กปภ. ได้มีการนำมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำของ กปภ. ที่มีการเดินเครื่องเป็นเวลานาน ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน และจะประหยัดพลังงานมากขึ้นเมื่อใช้งานร่วมกับ VSD

“การอนุรักษ์แหล่งน้ำ”

- การสร้างฝายชะลอน้ำ

  กปภ.สาขาท้ายเหมือง ดำเนินการกั้นฝายชะลอน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำให้เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง

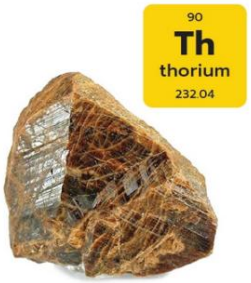
ความรู้เพิ่มเติม

ทอเรียมและยูเรเนียม

ธาตุทอเรียม (thorium: 90Th) และธาตุยูเรเนียม (uranium: 92U) เป็นธาตุกัมมันตรังสีแฝงที่เกิดร่วมกับธาตุหายาก โดยธาตุทอเรียม พบได้ในดินและหินทุกชนิดมี 25 ไอโซโทป มีน้ำหนักอะตอมตั้งแต่ 212 amu (Th-212) ถึง 236 amu (Th-236) โดยที่เกิดในธรรมชาติ มีไอโซโทปเดียวคือ Th-232 ซึ่งเป็นไอโซโทปที่เสถียรที่สุดมีการสลายตัวช้า (มีครึ่งชีวิต 14.05 พันล้านปี) สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ ส่วนธาตุยูเรเนียม มีปริมาณน้อยในดิน หิน และน้ำ ซึ่งจะมีความเข้มข้นสูงกว่าปกติในบางชนิด เช่น หินฟอตเฟส ลิกไนต์ และ โมนาไซต์ เป็นต้น ซึ่งธาตุยูเรเนียมที่เกิดในธรรมชาติ มี 3 ไอโซโทป ได้แก่ U-234 U-235 และ U-238 โดย U-238 มีจำนวนมากที่สุด (มีครึ่งชีวิต 4.5x109 ปี) ซึ่งธาตุทอเรียมและธาตุยูเรเนียมพบได้ในแร่หลายชนิด[1]

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

ยูเรเนียม



ภาพ 1 โมนาไซต์
ที่มา https://geology.com/minerals/monazite.shtml

ทอเรียม

ปริมาณยูเรเนียมในน้ำจะสะท้อนให้ทราบถึงความเข้มข้นของยูเรเนียมในหินและดินที่น้ำไหลผ่าน น้ำฝนโดยปกติจะมีปริมาณยูเรเนียมต่ำมาก เช่น ในสหรัฐฯ ช่วงปี 1993 พบเพียง 0.018 ถึง 0.17 ไมโครกรัมต่อลิตร (ASTDR, 1999) การปนเปื้อนในน้ำดื่มความเข้มข้นของยูเรเนียมในน้ำดื่มมีความผันแปรสูงมาก โดยในแหล่งน้ำจืดมีปริมาณตั้งแต่ 0.02 ถึง 200 ไมโครกรัมต่อลิตร ในขณะที่ปริมาณของทอเรียมในน้ำดื่มนั้นยังไม่มีการวัดเก็บข้อมูลไว้อย่างแพร่หลายนัก[2]

แร่ธาตุหายากที่มีส่วนประกอบของยูเรเนียมและทอเรียม สามารถปล่อยรังสีแอลฟา รังสีบีตา และรังสีแกมมา ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากได้รับในปริมาณสูง โดยเฉพาะการสูดดมฝุ่นแร่หรือการสัมผัสกับกากตกค้างโดยตรง อาจทำให้เกิดการสะสมของเรเดียม*ในกระดูกและเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งในระยะยาว รวมถึงการประกอบการที่เกี่ยวกับธาตุหายากจะต้องได้รับการกำกับดูแลทางรังสีด้วย[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

การผลิตน้ำประปาเพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นน้ำอุปโภคบริโภคได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและสารเคมีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตน้ำประปา พอลิเมอร์ (Polymer) เป็นหนึ่งในสารเคมีสำคัญที่ถูกนำมาใช้ทั้งในกระบวนการผลิตน้ำประปา และการจัดการตะกอน โดยมีคุณสมบัติในการช่วยรวมตัวของอนุภาคแขวนลอย เพิ่มขนาดและความแข็งแรงของฟล็อค (Floc) ทำให้การแยกส่วนระหว่างของแข็งกับน้ำได้ดีขึ้น ทำให้เกิดการจมตัวได้เร็วขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อการระบายและจัดการตะกอน ลดการใช้สารตกตะกอนและเพิ่มประสิทธิภาพการกรอง (Filter run time ยาวขึ้น ความถี่การล้างย้อนลดลง) รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคได้อีกด้วย มักใช้เป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของระบบผลิตน้ำประปา โดยมีต้นทุนรวมลดลง พอลิเมอร์สามารถแบ่งตามประจุไฟฟ้าได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. พอลิเมอร์ประจุบวก (Cationic) ดึงดูดอนุภาคประจุลบ เช่น ดินเหนียว อนุภาคอินทรีย์ในน้ำ มักใช้ในกระบวนการตกตะกอน การลอยตะกอน (DAF) บำบัดน้ำที่มีประจุลบ
2. พอลิเมอร์ประจุลบ (Anionic) ใช้กับอนุภาคที่มีประจุบวก ใช้งานในการบำบัดโลหะหนัก น้ำเสียจากอุตสาหกรรม น้ำเสียจากเหมือง
3. พอลิเมอร์ไม่มีประจุ (Nonionic) มีลักษณะเป็นกลาง ใช้ในกรณีที่ต้องการลดผลกระทบจากประจุ เหมาะสำหรับน้ำที่มีไอออนสูงหรือค่า pH เปลี่ยนแปลงง่าย

อย่างไรก็ตาม การใช้พอลิเมอร์ในปริมาณที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดโมโนเมอร์ตกค้าง (residual monomer) เช่น อะคริลาไมด์ (Acrylamide) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเลือกใช้และควบคุมการใช้พอลิเมอร์อย่างเหมาะสม เช่น 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.
2. World Health Organization (2022). Guidelines for drinking-water quality: Fourth edition incorporating the first and second addenda.

ข้อมูลติดต่อ

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาท้ายเหมือง
7/1 หมู่ 2 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง
จังหวัดพังงา 82120
โทรศัพท์ 076-571-4152

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