การประปาส่วนภูมิภาค
Provincial Waterworks Authority

รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปาประจำปี 2568

การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทย

รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568) ของ กปภ. สาขานครไทย 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 ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2568 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขอนามัย

การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทย ดำเนินการด้านคุณภาพ และบริการประชาชน ดังนี้

- **โครงการน้ำประปาดื่มได้ :** การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทยได้รับการรับรองเป็นพื้นที่น้ำประปาดื่มได้ตั้งแต่ปี 2559 และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพน้ำต่อเนื่องทุกปีตลอดมา

- **โครงการรับรองมาตรฐานศูนย์ราชการสะดวก (GECC)** : การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทย ได้รับการรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวกตั้งแต่ปี 2564 เป็นต้นมา

- **โครงการเติมใจให้กัน CSR** : การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทย ได้ให้คำปรึกษาและเรื่องร้องเรียนนอกสถานที่เป็นประจำทุกเดือน โดยให้บริการตรวจสอบระบบท่อภายในบ้าน รับชำระค่าน้ำนอกสถานีที่ ให้การสนับสนุนน้ำดื่มตรา กปภ. เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการเติมใจที่เทศบาล อ.ชาติตระการ , อ.นครไทย ต.หนองกะท้าว แนะนำเรื่องการใช้งานแอพพลิเคชั่น

แหล่งน้ำดิบ

- การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทยมีพื้นที่ผลิตและจ่ายน้ำประปาดังต่อไปนี้

1. แม่ข่ายนครไทย ใช้แหล่งน้ำดิบหลักและแหล่งน้ำสำรองดังต่อไปนี้

- แหล่งน้ำดิบหลัก แม่น้ำแควน้อย สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบหนองกะท้าว ไปยังสถานีผลิตน้ำหนองกะท้าวรวมระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร

- แหล่งน้ำสำรอง อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำคูบ สำหรับใช้ช่วงฤดูแล้ง ใช้แหล่งน้ำสำรอง ซึ่งได้ประสานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบขอใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำคูบ ความจุ 8,000,000 ลบ.ม. เพื่อวางท่อและติดตั้งเครื่องสูบน้ำชั่วคราวระยะทางจุดสูบมาโรงกรองน้ำระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร

2. หน่วยบริการชาติตระการ ใช้แหล่งน้ำดิบหลักจากแม่น้ำภาค ปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อการผลิต น้ำประปาได้ตลอดทั้งปี สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำดิบหน่วยบริการชาติตระการ ไปยังสถานีผลิตน้ำหน่วยบริการชาติตระการรวมระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร

- ความเสี่ยงของแม่ข่ายนครไทยในช่วงฤดูแล้ง (ก.พ.- มิ.ย.ของทุกปี) มาตรการรองรับโดยจัดหาแหล่งน้ำสำรอง คือ อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำคูบ ช่วงฤดูฝนความเสี่ยงของแม่ข่ายนครไทยและหน่วยบริการชาติตระการ น้ำดิบมีความขุ่นสูงมากกว่าปกติ ต้องลดกำลังการผลิตลงเพื่อให้ทรายกรองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำนครไทย

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	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	0.32	2.3	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5-8.5	7.1	7.9	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	69	284	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	ND	0.28	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	ND	0.08	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	ไม่เกิน 2.0	ND	0.07	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	ไม่เกิน 3.0	ND	0.87	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ความกระด้างทั้งหมด as $CaCO_3$	mg/L	ไม่เกิน 300	36	105	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	8.0	16	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	27.1	107	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกล้ำของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.42	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรทในรูปไนเตรท	mg/L	ไม่เกิน 50	0.07	1.1	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์	mg/L	ไม่เกิน 3.0	0.01	0.02	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
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	mg/L	ไม่เกิน 0.001	<0.0001	<0.0001	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0004	<0.0004	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0002	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0002	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.05	<0.0001	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.003	<0.0004	<0.0004	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.030	0.031	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำนครไทย

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	ไม่เกิน 0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	ไม่เกิน 1	0.0011	0.0011	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมททอกซิคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	33	33	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	5.7	5.7	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	ไม่เกิน 1	0.20	0.20	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีบีตา*/**	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีแอลฟา*/**	Bq/L	ไม่เกิน 1	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล ND (Not Detected) = ตรวจแล้วไม่พบค่า 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. 2563 ผลทดสอบ ผ่าน เกณฑ์

**ความแรงรวมรังสีบีตา และความแรงรวมรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างทดสอบ

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำชาติตระการ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านกายภาพ						
สีปรากฏ	Pt-Co	ไม่เกิน 15	1	4	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
รส	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
กลิ่น	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความขุ่น	NTU	ไม่เกิน 4	0.16	0.93	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่ 25 °C	-	6.5-8.5	7.1	8.0	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะด้านเคมี						
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	ไม่เกิน 600	<50	289	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
เหล็ก	mg/L	ไม่เกิน 0.3	0.01	0.17	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	ไม่เกิน 0.08	ND	0.03	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	ไม่เกิน 2.0	ND	0.06	✓	การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	ไม่เกิน 3.0	0.01	0.07	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ความกระด้างทั้งหมด as $CaCO_3$	mg/L	ไม่เกิน 300	31	96	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ซัลเฟต	mg/L	ไม่เกิน 250	6.1	14	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	mg/L	ไม่เกิน 250	22.8	94.7	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกล้ำของน้ำทะเล
ฟลูออไรด์	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.00	0.28	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ไนเตรทในรูปไนเตรท	mg/L	ไม่เกิน 50	0.07	0.82	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์	mg/L	ไม่เกิน 3.0	0.01	0.02	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม
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	mg/L	ไม่เกิน 0.001	<0.0001	<0.0001	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0004	<0.0004	✓	การผุกร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0002	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	ไม่เกิน 0.01	<0.0002	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.05	<0.0002	<0.0002	✓	การผุกร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	ไม่เกิน 0.003	<0.0004	<0.0004	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	ไม่เกิน 0.7	0.032	0.032	✓	การผุกร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ

รายงานคุณภาพน้ำประปาสถานีผลิตน้ำชาติตระการ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)						
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	ไม่เกิน 0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	ไม่เกิน 1	0.0006	0.0006	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	ไม่เกิน 0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	ไม่เกิน 1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	ไม่เกิน 2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมททอกซิคลอร์	µg/L	ไม่เกิน 20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)						
ไซยาไนด์	mg/L	ไม่เกิน 0.07	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 300	30	30	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 60	5.2	5.2	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	ไม่เกิน 100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	ไม่เกิน 1	0.19	0.19	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
สารกัมมันตภาพรังสี						
ความแรงรวมรังสีบีตา*/**	Bq/L	ไม่เกิน 0.5	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม
ความแรงรวมรังสีแอลฟา*/**	Bq/L	ไม่เกิน 1	-	-	-	การผุกร่อนของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล ND (Not Detected) = ตรวจแล้วไม่พบค่า 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 ผลทดสอบ ผ่าน เกณฑ์

**ความแรงรวมรังสีบีตา และความแรงรวมรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างทดสอบ

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 รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์จากงานวิจัย พบว่า ตรวจพบสาร POPs ในน้ำเสีย น้ำทะเล อาหารทะเล และตัวอย่างเลือดของประชากรที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (ดร.ทวิช สุริโย ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์)

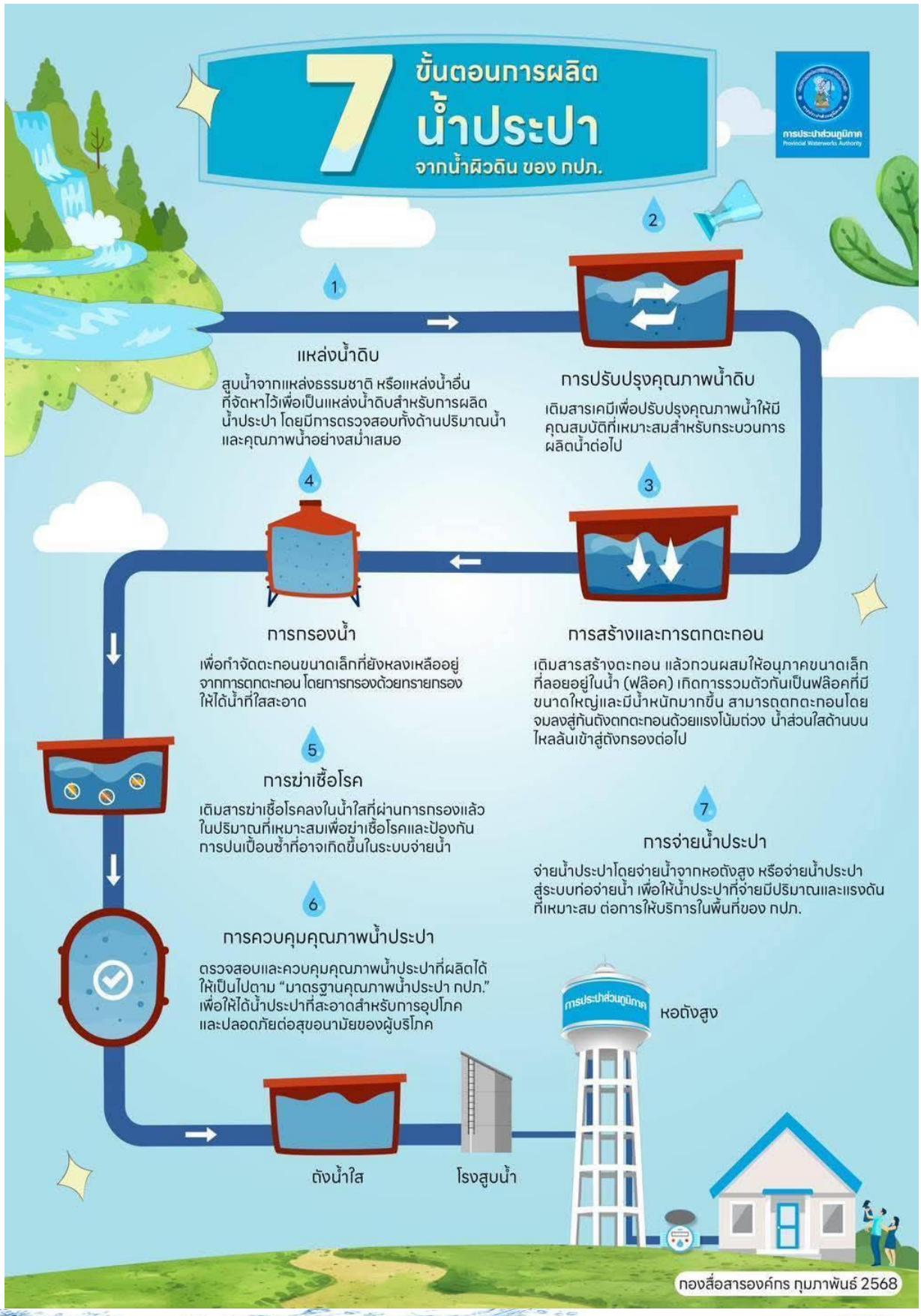
แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศ มีผลการวิจัยระบุว่า ปริมาณ PFAS ในอาหารทะเลไทย ยังคงอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค

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

Solar Cell

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

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้าน้อย หรือเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศก็หมายถึงเครื่องปรับอากาศที่ทำความเย็นได้มากโดยใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย เช่น เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 หรือแบบ Inverter ถ้าเป็นไฟฟ้าระบบแสงสว่างหมายถึงคุณภาพของหลอดไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้มาก 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

ข้อดีของการใช้ VSD

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

VSD

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

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินดักชั่นชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษโดยทั่วไปมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 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 ขุดคั้นกันน้ำ
- โครงการปลูกป่าต้นน้ำ

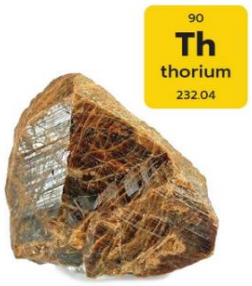
ความรู้เพิ่มเติม

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 ซึ่งธาตุยูเรเนียมที่เกิดในธรรมชาติมี 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

ยเรเนียม



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*ในกระดูก และเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งในระยะยาว 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 ลดการใช้สา รตกตะกอนและเพิ่มประสิทธิภาพการกรอง (Filter run time ยาวขึ้น ความถี่การล้างย้อนลดลง) รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคได้อีกด้วย มักใช้เป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของระบบผลิตน้ำประปา โดยมีต้นทุนรวมลดลง พอลิเมอร์สามารถแบ่งตามประจุไฟฟ้าได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. พอลิเมอร์ประจุบวก (Cationic) ดึงดูดอนุภาคประจุลบ เช่น ดินเหนียว อนุภาคอินทรีย์ในน้ำ มักใช้ในกระบวนการ ตกตะกอน การลอยตะกอน (DAF) บำบัดน้ำที่มีประจุลบ
2. พอลิเมอร์ประจุลบ (Anionic) ใช้กับอนุภาคที่มีประจุบวก ใช้งานในการบำบัดโลหะหนัก น้ำเสียจากอุตสาหกรรม น้ำเสียจากเหมือง
3. พอลิเมอร์ไม่มีประจุ (Nonionic) มีลักษณะเป็นกลาง ใช้ในกรณีที่ต้องการลดผลกระทบจากประจุ เหมาะสำหรับน้ำที่มีไอออนสูง หรือค่า 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

การประปาส่วนภูมิภาคสาขานครไทย
ที่อยู่ 391 ม.1 ต.นครไทย อ.นครไทย
จ.พิษณุโลก 65120
เบอร์โทร 055 389 084
อีเมล์ 5512028@pwa.co.th

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