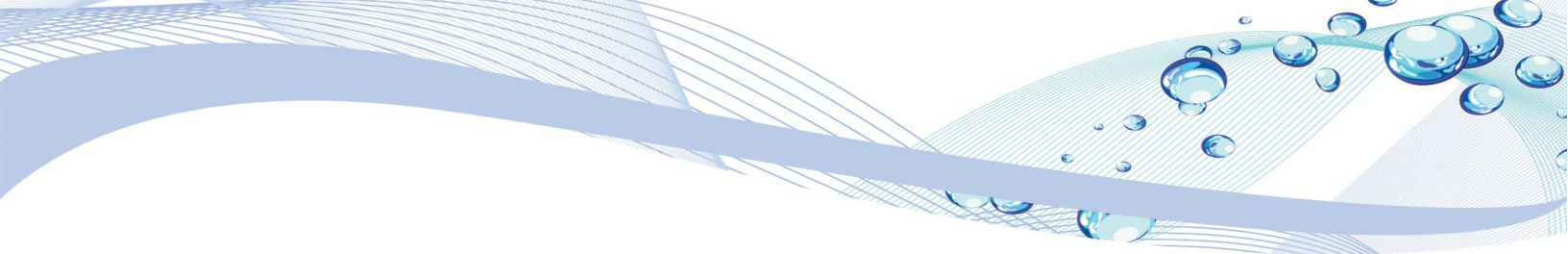


รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2565

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชะวอด





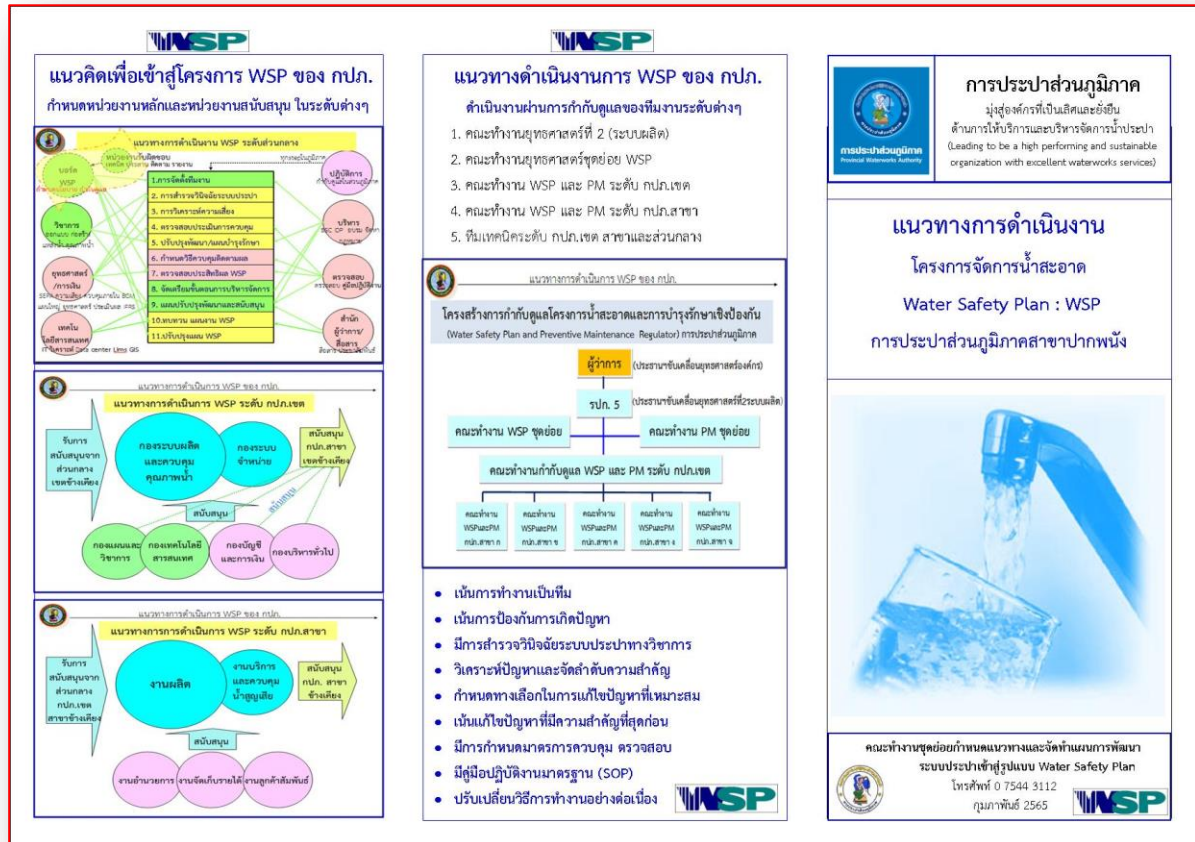
รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2565 (ตุลาคม 2564 ถึง กันยายน 2565) ของ กปภ. สาขาเขต ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2565 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2565 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ กปภ.สาขาเขต ได้ดำเนินการโครงการต่างๆเพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา ได้แก่

1. โครงการจัดการน้ำสะอาด (Water Safety Plan : WSP)
2. โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water Is Life)
3. โครงการ CSR (Corporate Social Responsibility)
4. โครงการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานภายนอก
5. การรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC)
6. โครงการผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คซัวร์

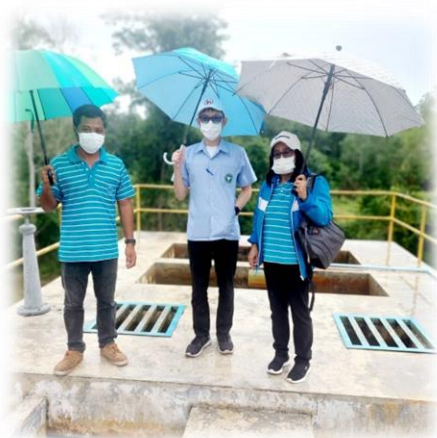


1. โครงการจัดการน้ำสะอาด (Water Safety Plan : WSP) กปภ.สาขาเซวอด ได้ดำเนินการโครงการจัดการน้ำสะอาดเพื่อให้เกิดระบบการดำเนินการจัดการผลิตและจ่ายน้ำอย่างมีคุณภาพ ตั้งแต่แหล่งน้ำจนถึงบ้านลูกค้า โดยมีการจัดทำคู่มือการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีการสำรวจและทวนสอบกระบวนการอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ โดย กปภ.เขต. จะมีการตรวจประเมินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



ขั้นตอนการจัดการน้ำสะอาด : WSP

2. โครงการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water Is Life) กปภ.สาขาชะอวด ได้ดำเนินการโครงการจัดการส่งเสริมความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปา (Water is Life) ซึ่งเป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือระหว่าง การประปาส่วนภูมิภาคและกรมอนามัย โดยในปีงบประมาณ 2565 กปภ.สาขาชะอวด สถานีผลิตน้ำหน่วยบริการป่าพะยอม ได้เข้าร่วมโครงการฯ ดังกล่าว และได้รับการรับรองจากกรมอนามัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้ต่อยอดโครงการฯ ในปีงบประมาณ 2565



กปภ.สาขาชะอวด ร่วมกับกรมอนามัยตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

3. โครงการ CSR (Corporate Social Responsibility) กปภ.สาขาชะอวด ได้ดำเนินการโครงการ CSR เพื่อทำกิจกรรมที่มีส่วนร่วมกับชุมชน ในการดูแล พื้นฟูบำรุงรักษาแหล่งน้ำในพื้นที่ และมอบน้ำดื่มตราสัญลักษณ์ กปภ.



กปภ.สาขาชะอวด ร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรมการฟื้นฟู และมอบน้ำดื่มตราสัญลักษณ์ กปภ.

4. โครงการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานภายนอก กปภ.สาขาชะอวด ได้ดำเนินการโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และให้คำแนะนำกับหน่วยงานภายนอก โดยให้ความรู้ในด้านการผลิต-จ่ายน้ำประปาและการตรวจคุณภาพน้ำเบื้องต้น



กปภ.สาขาชะอวด ได้แลกเปลี่ยนความรู้ และให้คำแนะนำกับหน่วยงานภายนอก

5.การรับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC)

กปภ.สาขาชะวอด ได้ดำเนินการเพื่อขอรับรองมาตรฐานและได้รับการรับรองการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการให้บริการแก่ลูกค้า โดยได้รับมอบโล่และตรารับรองมาตรฐาน ประจำปี 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



กปภ.สาขาชะวอด รับรองมาตรฐานการให้บริการของศูนย์ราชการสะดวก (Government Easy Contact Center : GECC) ในปี 2565

6.โครงการผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.ছে็คซ์ัวร์

กปภ.สาขาชะอวด ได้ดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำและแรงดันน้ำในระบบจ่าย เพื่อให้ลูกค้าได้รับบริการน้ำประปาอย่างพอเพียงและสม่ำเสมอ ทั้งคุณภาพ แรงดันน้ำและปริมาณ อีกทั้งยังได้มีโอกาสได้พบปะลูกค้าซึ่งทำให้ได้ทราบถึงปัญหารวมถึง ความต้องการเพิ่มที่ต้องให้ กปภ.ดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น



dmama2.pwa.co.th/app/#/dashboard

ระบบบริหารจัดการน้ำสูญเสีย การประปาส่วนภูมิภาค

สถิติ 166,166 ลบ.ม. สูญเสีย 5,279 ลบ.ม. 89,271 ลบ.ม. 74,237 ลบ.ม. (44.68%)

กปภ.เขต 4 สาขาชะอวด แจ้งปัญหา

หน้าหลัก Realtime MNF น้ำสูญเสีย Control Valve

แสดงเปอร์เซ็นต์การเปรียบเทียบ แสดงค่า EST Consumption

จุดติดตั้ง DMA	ผบน. ราย	P in bar	Flow m ³ /hr	P out bar	Totalizer m ³	Total (Reverse) m ³	วันเวลาอัปเดต C
MM-01-สนง.สาขาชะอวด 150 mm	-	-	69.04 ▼3%	1.41 ▲1%	1,154,992.00	69,202.00	09-09-65 14:15
[] MM-02-โรงกรองน้ำประปา ขยายตลาดน้ำประปา	-	-	56.33 ▼8%	1.37 ▼26%	2,806,592.21	-	09-09-65 14:15
DMA-02-01-โรงเรียนอนุบาลน้ำประปา 150 mm Auto	1,193	1.59 ▼20%	30.45 ▼1%	1.56 ▼20%	213,020.88	-	09-09-65 14:16
[] MM-03-โรงกรองน้ำประปา ขยายชะอวด	-	-	134.45 ▲15%	2.13 ▼5%	4,671,502.00	-	09-09-65 14:15
DMA-03-1 แมกไม้เสีย - อ.จุฬารัตน์ (200mm)	332	-	62.44 ▲90%	0.53 ▼63%	364,995.23	-	09-09-65 14:15
DMA-03-2 หน้าโรงเรียนบ้านหัวไร่ (200 mm) Auto	744	1.02 ▼27%	50.97 ▼18%	0.00	2,015,964.00	-	09-09-65 14:15

■ = Alarm HighHigh
 ■ = Alarm High
 ■ = Alarm Low
 ■ = Alarm LowLow
 ■ = ข้อมูลหยุดส่ง

กปภ.สาขาชะอวด ตรวจสอบคุณภาพน้ำ แรงดันและอุปกรณ์ในระบบจ่าย

แหล่งน้ำดิบ

- กปภ. สาขาชะอวด ใช้น้ำดิบจาก 2 แหล่งน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่
 1. คลองชะอวด เป็นแหล่งน้ำไหล สูบน้ำจากโรงสูบน้ำแรงต่ำ ไปยังโรงกรองน้ำแม่ข่ายชะอวด ขนาด 40 ลบ.ม./ชม.
 2. อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำใส เป็นแหล่งน้ำนิ่ง ส่งน้ำดิบไปยังโรงกรองน้ำหน่วยบริการป่าพะยอม ขนาด 150 ลบ.ม./ชม. ด้วยระบบ Gravity
- ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ
 - ในช่วงฤดูแล้ง (มี.ค.-มิ.ย.) น้ำดิบในอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำใส มีค่าแอมกานีสสูง จึงจำเป็นต้องเพิ่ม อัตราการจ่ายคลอรีนในน้ำดิบมากกว่าในช่วงปกติ
 - ในช่วงฤดูฝน (พ.ย.-ม.ค.) ทำให้เกิดน้ำท่วมสูง ทำให้ความขุ่นน้ำดิบเพิ่มสูงขึ้นกว่าปกติ และต้องเคลื่อนย้ายเครื่องจักรไว้ในที่สูง

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

μg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา กปภ.สาขาชะอวด สถานีผลิตน้ำชะอวด

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.15	1.20	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	6.7	8.0	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.01	0.13	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.00	0.06	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.00	0.09	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.00	0.11	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	1.20	33.0	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	mg/L	0.001	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	0.0006	0.0006	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0022	0.0022	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0006	0.0006	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0029	0.0029	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.0270	0.0270	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	0.0016	0.0016	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรินและดิลตริน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	0.027	0.027	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมโทอกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	189	189	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมไดคลอโรมีเทน	µg/L	60	7.9	7.9	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรโมคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรโมฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.76	0.76	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

รายงานคุณภาพน้ำประปา กปภ.สาขาชะวอด หน่วยบริการป่าพะยอม

รายการ	หน่วย	เกณฑ์ กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.10	0.33	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	6.8	8.2	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.00	0.15	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.00	0.07	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.00	0.03	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.01	0.06	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	1.60	9.30	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา						
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
อีโคไล	ต่อ 100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์
สารเป็นพิษ						
ปรอท	mg/L	0.001	0.0002	0.0002	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	0.0012	0.0012	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.0013	0.0013	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.0003	0.0003	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.0018	0.0018	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.0000	0.0000	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.0017	0.0017	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	<0.001	<0.001	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลตรินและดิลตริน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	0.018	0.018	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮปตาคลอร์และ เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เฮกซะคลอโรเบนซีน	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ลินเดน	µg/L	2	0.003	0.003	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
เมโทพอกซิคอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	31	31	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมाइโดคลอโรมีเทน	µg/L	60	8.4	8.4	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมाइโดคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมิฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.26	0.26	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน (เชื้อโรคและสารเป็นพิษ)

คริปโตสปอริเดียม

คริปโตสปอริเดียม (*Cryptosporidium* spp.) เป็นโปรโตซัวชนิดหนึ่งมีทั้งหมด 13 สายพันธุ์ (Species) โดยมี 2 สายพันธุ์ที่สามารถก่อโรคติดต่อในมนุษย์ได้ คือ *Cryptosporidium hominis* และ *Cryptosporidium parvum* ซึ่งสามารถแพร่กระจายผ่านทาง Fecal-Oral Route จากการบริโภคอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อน Oocyst (ระยะติดต่อ) ของเชื้อโปรโตซัวดังกล่าวนี้เข้าไป ทำให้มีอาการท้องร่วงท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน และมีไข้ ซึ่งโรคติดต่อที่มีสาเหตุมาจากเชื้อคริปโตสปอริเดียมมีชื่อเรียกเฉพาะว่า “โรค Cryptosporidiosis” สำหรับในกรณีของผู้ป่วยที่มีสุขภาพแข็งแรง อาการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้สามารถหายได้เองภายใน 1 สัปดาห์ ยกเว้นในกรณีของผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ (Immunocompromise) เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น อาการของโรคจะมีความรุนแรงมากขึ้นจนอาจทำให้มีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อคริปโตสปอริเดียมตามแนวทาง Water Safety Plans (WSPs) จะมุ่งเน้นทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำดิบ การมีระบบผลิตน้ำประปาที่มีประสิทธิภาพ (เนื่องจากโปรโตซัวเป็นจุลินทรีย์ที่มีขนาดเซลล์ค่อนข้างใหญ่เส้นผ่านศูนย์กลาง 4-6 ไมโครเมตร ส่วนใหญ่ สามารถกำจัดออกได้ในขั้นตอนการกรอง) ตลอดจนการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในระบบจ่ายน้ำ

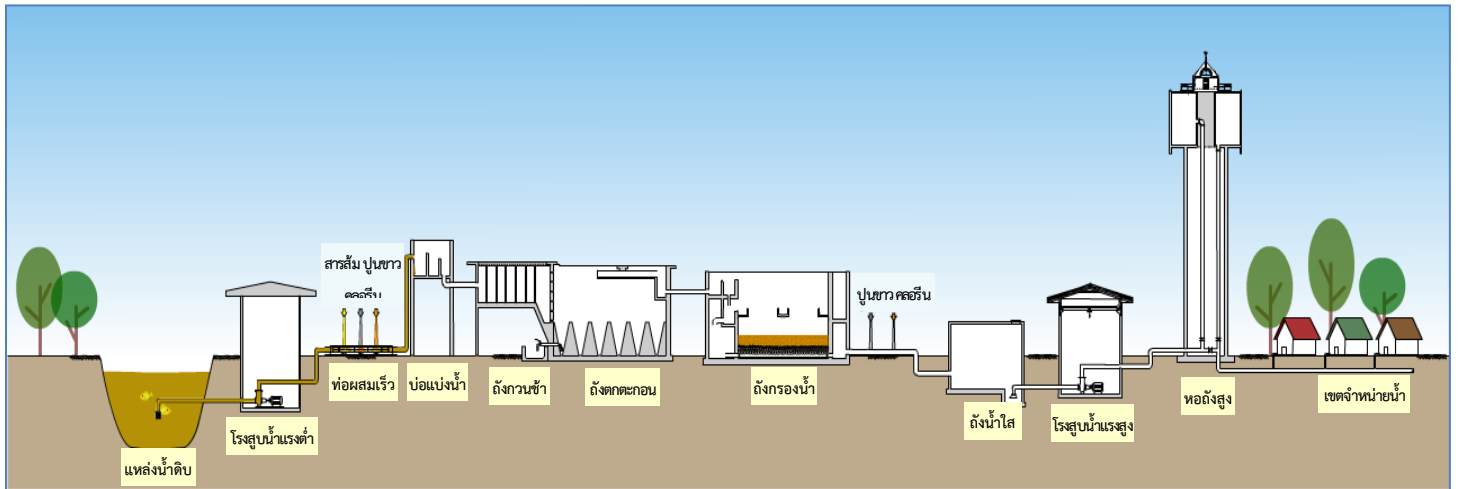
สารเป็นพิษ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเกษตรมีหลายประเภท เช่น สารเคมีกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดเชื้อรา เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลายเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งสารเป็นพิษดังกล่าวอาจปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ และสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง ทั้งการสัมผัสทางผิวหนัง การสูดหายใจละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีสารเคมีปนเปื้อน ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง เช่น ระคายเคืองผิวหนัง หายใจลำบาก เวียนศีรษะ อาเจียน ชัก หมดสติ เป็นต้น และถ้าได้รับสารเป็นพิษในปริมาณมากอาจทำให้เกิดโรคมะเร็ง และถึงขั้นเสียชีวิตได้

กปภ. มีการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility: CSR) หลายแผนงาน โดยเฉพาะแผนงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบด้านสารเป็นพิษในกลุ่มสารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้แก่ สารป้องกันกำจัดวัชพืช: 2,4-D glyphosate paraquat atrazine สารเคมีกำจัดแมลง: DDT carbofuran และ chlorpyrifos ของ กปภ.สาขาทั้ง 20 แห่ง ในสังกัด กปภ.ข. 1-10 ที่มีความเสี่ยงทั่วประเทศ พบว่าอยู่ในเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ.2563 และ กปภ. จะดำเนินงานตามแผนฯ ต่อไป เพื่อให้ประชาชนมั่นใจในคุณภาพน้ำประปา ของ กปภ.

ความรู้เพิ่มเติม

“กระบวนการผลิตน้ำประปา”



“การอนุรักษ์พลังงาน”

การใช้พลังงานหมุนเวียน

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

ข้อดีของการใช้พลังงานหมุนเวียน

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



Solar Cell

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

การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้าน้อย หรือเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศ 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 เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับสถานะของโหลดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมอเตอร์และช่วยประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า

ข้อดีของการใช้ VSD

1. สามารถปรับความเร็วรอบของมอเตอร์ได้ ทำให้ได้ความเร็วรอบที่เหมาะสมตามความต้องการของงานในแต่ละลักษณะ
2. สามารถควบคุมแบบ Closed Loop Control เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพคงที่ตลอดเวลา
3. ช่วยลดการสั่นหรือของเครื่องจักรและป้องกันการสูญเสียของมอเตอร์และปั๊มน้ำ
4. ลดการกระชากไฟฟ้าตอนเริ่มต้นทำให้ลดค่าความต้องการพลังไฟฟ้าโดยเฉพาะมอเตอร์ที่มีขนาดใหญ่
5. ประหยัดพลังงานโดยใช้พลังงานตามความจำเป็นของ Load



VSD

กปภ. ได้นำ VSD มาใช้ในการปรับความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นเครื่องต้นกำลัง เพื่อควบคุมการสูบน้ำให้ได้ตามความต้องการ โดยสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ อาทิ Peak หรือ Off-Peak เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำให้เหมาะสมและสามารถลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่ายอีกด้วย

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินดักชันชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษ โดยทั่วไปมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 5.5 กิโลวัตต์ จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์แบบธรรมดาประมาณ 4 - 7% มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์ธรรมดาประมาณ 2 - 4%

ข้อดีของการใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

1. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
2. เครื่องเดินเรียบกว่าและมีอุณหภูมิต่ำกว่า
3. มีอายุการใช้งานนานและการบำรุงรักษาต่ำ
4. สามารถใช้กับอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (VSD) ได้



มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

กปภ. ได้มีการนำมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำของ กปภ. ที่มีการเดินเครื่องเป็นเวลานาน ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ชัดเจน และจะประหยัดพลังงานมากขึ้นเมื่อใช้งานร่วมกับ VSD



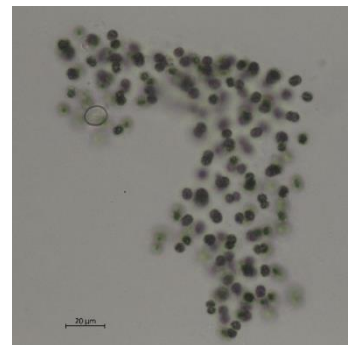
- อาคารสำนักงาน และโรงกรองน้ำแม่ข่ายชะวอดใช้หลอดไฟฟ้า ชนิด LED เพื่อการประหยัดพลังงาน
- โรงสูบน้ำแรงสูงแม่ข่ายชะวอด ใช้อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive : VSD) ในการควบคุมเครื่องสูบน้ำ

ความรู้เพิ่มเติม

“สาหร่ายที่สร้างสารพิษต่างๆ ที่พบได้ในแหล่งน้ำ”

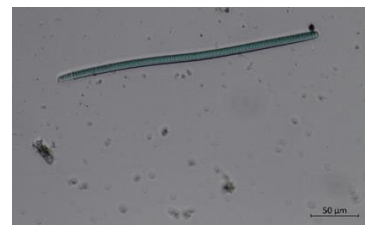
Microcystis sp.

Microcystis sp. เป็นสาหร่ายสกุลที่ทำให้เกิดการบลูมของน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่มีธาตุอาหารสูง (eutrophic water) เป็นสาหร่ายที่ผลิตพิษที่เรียกว่า ไมโครซิสติน (microcystin) ซึ่งเป็นอันตรายต่อตับ ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณสารพิษไมโครซิสตินชนิด LR ในน้ำดื่มไม่ควรเกิน 1 ไมโครกรัมต่อลิตร



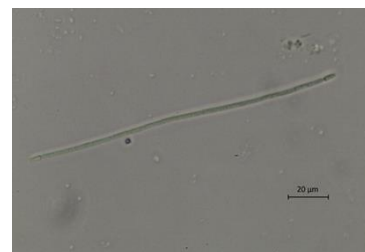
Oscillatoria sp.

Oscillatoria sp. เป็นสาหร่ายที่พบทุกแหล่งน้ำ และพื้นที่ที่มีความชื้น เป็นสาหร่ายที่สร้างสารพิษที่เรียกว่า anatoxin-a ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบประสาท และ microcystin ซึ่งเป็นอันตรายต่อตับ



Cylindrospermopsis sp.

Cylindrospermopsis sp. เป็นสาหร่ายที่พบได้ในแหล่งน้ำนิ่ง และน้ำไหลเอื่อยพบได้ในเขตร้อน สร้างสารพิษชื่อ ซัยลินโดรสเปอร์มอฟซิน (cylindrospermopsin) ซึ่งมีผลต่อตับ และเนื้อเยื่อต่างๆ



ความรู้เพิ่มเติม

Radon (เรดอน)

เรดอน (Rn-222) เป็นก๊าซกัมมันตรังสีที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและไม่สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสใดๆ ของมนุษย์ เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการสลายตัวของยูเรเนียมในดิน มนุษย์ เรดอนสลายตัวให้อนุภาคแอลฟาและรังสีแกมมา ดังนั้นการรับรังสีจากก๊าซเรดอนโดยการหายใจและการดื่มสามารถเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งปอดและกระเพาะอาหารได้ โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มียูเรเนียมในดินสูง ก๊าซเรดอนเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมะเร็งปอด เป็นอันดับสองรองจากการสูบบุหรี่ เรดอนสามารถสะสมภายในอาคารโดยการซึมผ่านจากพื้นดินเข้ามาทางรอยร้าวของพื้นหรือผนังอาคาร และผ่านการใช้น้ำใต้ดินที่ต่อเข้ามาใช้ภายในอาคาร รวมถึงวัสดุก่อสร้างที่เป็นส่วนประกอบของบ้านก็อาจมีส่วนผสมของยูเรเนียมที่สลายตัวให้เรดอนด้วย

อย่างไรก็ตามในประเทศไทยที่มียูเรเนียมในดินต่ำ โดยเฉพาะในพื้นที่โล่งแจ้ง และภายในบ้านที่มีการระบายอากาศที่ดี เรดอนจะไม่มีการสะสม และภายในบ้านที่มีการระบายอากาศที่ดี เรดอนจะไม่มีการสะสมและไม่เป็นปัญหาต่อสุขภาพแต่อย่างใด

ข้อมูลติดต่อ

การประสานส่วนภูมิภาคสาขาเซหวอด
11 ม.1 ต.เซหวอด อ.เซหวอด จ.นครศรีธรรมราช
โทร.0 7538 1001
อีเมลล์ 5551028@pwa.co.th

PWA Contact Center: โทร 1662

LINE Official: @PWAThailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworksauthority