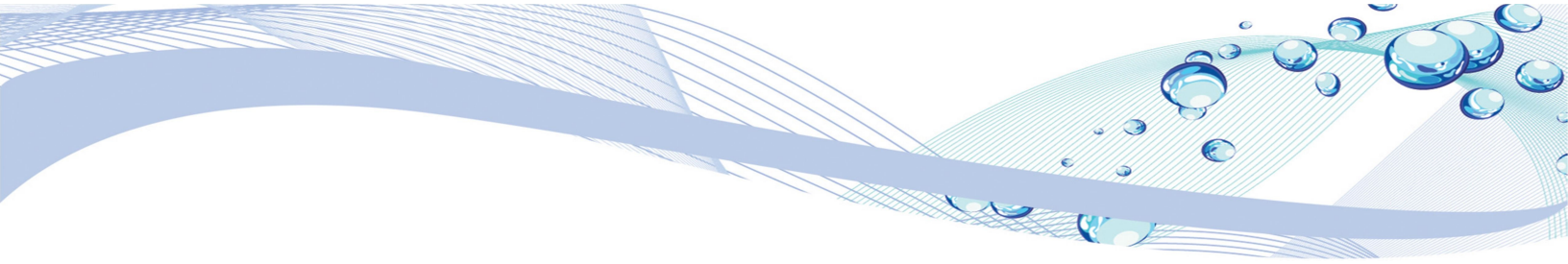




รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง





รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567) ของ กปภ. สาขาระนอง ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2567 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 72 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดใน ปี 2567 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขอนามัย



กปภ.สาขาระนอง ลงพื้นที่ตรวจวัดแรงดันน้ำ ตามโครงการ ผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คชัวร์

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2568 นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง และนายทินกร บุญญานุพันธ์ หัวหน้างาน 8 รักษาการในตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง มอบหมายภารกิจให้พนักงานในสังกัดงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ลงพื้นที่ตามโครงการ “ผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คชัวร์” โดยทำการตรวจสอบแรงดันน้ำในพื้นที่จ่ายน้ำ mm-06 ซอยโพธิ์เสนฟุต ซอยศุภชัยริโซเคิล และชุมชนหมู่บ้านปาล์มวิว ตำบลบางรีน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ทั้งนี้ เพื่อตรวจวัดแรงดันน้ำที่เหมาะสมตามมาตรฐานการให้บริการของ กปภ. อีกทั้งยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่ด้วย

[#CSRการประปาส่วนภูมิภาค](#)

[#PWACSR](#)

[#PWACRM](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคเพื่อสังคม](#)

[#PWA4 #การประปาส่วนภูมิภาคเขต4](#)

[#มุ่ง_มั่น_เพื่อปวงชน_สู่ความยั่งยืน](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง](#)

ด้วยความห่วงใย จาก กปภ.สาขาระนอง

นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

นายทินกร บุญญานุพันธ์ ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

และทีมงาน กปภ.สาขาระนอง

077-811-192 @pwathailand การประปาส่วนภูมิภาค สาขาระนอง



จดหมายข่าว ประชาสัมพันธ์

กปภ.สาขาระนอง ลงพื้นที่ตรวจวัดแรงดันน้ำ



โครงการ ผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คชัวร์

งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ลงพื้นที่ตามโครงการ “ผู้ใช้น้ำมั่นใจ กปภ.เช็คชัวร์” โดยทำการตรวจสอบแรงดันน้ำในพื้นที่จ่ายน้ำ mm-06 ซอยโพธิ์เสนฟุต ซอยศุภชัยริโซเคิล และชุมชนหมู่บ้านปาล์มวิว ตำบลบางรีน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ทั้งนี้ เพื่อตรวจวัดแรงดันน้ำที่เหมาะสมตามมาตรฐานการให้บริการของ กปภ. อีกทั้งยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่ด้วย

เผยแพร่ วันที่ 26 ก.พ.68



กปภ.สาขาระนอง ปฏิบัติการค้นหาจุดแตกรั่ว ด้วยการทำ Step Test ลดน้ำสูญเสีย ตามแผนประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง นายทินกร บุญญานุพันธ์ หัวหน้างาน 8
รักษาการในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง มอบหมายทีมงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย
โดย นายณทีปดี มณีกุล หัวหน้างานฯ พร้อมพนักงานในสังกัด ลงพื้นที่สำรวจหาท่อแตกรั่ว ตามแผนประจำเดือน
กุมภาพันธ์ 2568 ด้วยการทำ Step test พื้นที่ DMA-08 ก่อนถึงร้านขายมอเตอร์ไซด์ HONDA บริเวณถนน
สะพานปลาฝั่งขวา ตั้งแต่สะพานปรีดาคำไม้-ป้อม ปตท.สะพานปลา ซอยทรายแก้ว ซอยป่าไผ่ ซอยนกเขา
ซอยข้างอุดมพรเฟอร์นิเจอร์ ซอยโชติวัฒน์ ซอยดวงดีการประมง และถนนแพใหม่

ทั้งนี้ เพื่อบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย และให้บริการน้ำประปาอย่างเต็มประสิทธิภาพตามมาตรฐานของ
กปภ. นำไปสู่การแก้ไขปัญหาน้ำประปาไม่ไหล-ไหลอ่อน ให้กับผู้ใช้ในพื้นที่ยังต่อไป

[#CSRการประปาส่วนภูมิภาค](#)

[#CSR PWA](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคเพื่อสังคม](#)

[#PWA4 #การประปาส่วนภูมิภาคเขต4](#)

[#มุ่ง_มัน_เพื่อปวงชน_สู่ความยั่งยืน](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง](#)

ด้วยความห่วงใย จาก กปภ.สาขาระนอง

นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

นายทินกร บุญญานุพันธ์ ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

และทีมงาน กปภ.สาขาระนอง

กปภ.สาขาระนอง

ข่าวประชาสัมพันธ์

กปภ.สาขาระนอง



**กปภ.สาขาระนอง ปฏิบัติ
การค้นหาจุดแตกรั่ว**
ระนอง : นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการ กปภ.สาขา
ระนอง มอบหมาย ทีมงานบริการและควบคุมน้ำ
สูญเสีย ลงพื้นที่สำรวจหาท่อแตกรั่ว ตามแผน
ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ด้วยการ
ทำ Step test

**ด้วยการทำ
STEP TEST
ลดน้ำสูญเสีย**

พื้นที่ DMA-08 ก่อนถึงร้านขายมอเตอร์ไซด์ HONDA บริเวณ
ถนนสะพานปลาฝั่งขวา ตั้งแต่สะพานปรีดาคำไม้-ป้อม ปตท.สะพานปลา
ซอยทรายแก้ว ซอยป่าไผ่ ซอยนกเขา ซอยข้างอุดมพรเฟอร์นิเจอร์
ซอยโชติวัฒน์ ซอยดวงดีการประมง และถนนแพใหม่

เผยแพร่ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2568



**ตามแผน ประจำเดือน
กุมภาพันธ์ 2568**

เพื่อบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย และให้บริการน้ำประปา
อย่างเต็มประสิทธิภาพตามมาตรฐานของ กปภ. นำไปสู่
การแก้ไขปัญหา น้ำประปาไม่ไหล-ไหลอ่อน ให้กับผู้ใช้ใน
พื้นที่ต่อไป



077-811-192

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง

@pwwthailand

กปภ.สาขาระนอง รักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาด ดำเนินการตามแผนระบายตะกอนในเส้นท่อ
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง โดยนายจิรศักดิ์ หัตถ์ชีพ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง พร้อมด้วย นายทินกร บุญญานุพันธ์ หัวหน้างาน 8 รักษาการในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ดำเนินการตามแผนงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย โบลว์ตะกอน ตามแผนระบายตะกอนในเส้นท่อ บริเวณหมู่บ้านปรางทิพย์ หมู่บ้านฉะพญา ซอยบุปผาชน และบริเวณหน้าธนาคาร ธกส ตำบลบางนอน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง พร้อมระบายตะกอนบริเวณหน้ามาตรบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำประปาให้ใสสะอาด ตามมาตรฐานของ กปภ.

[#CSRการประปาส่วนภูมิภาค](#)

[#PWACSR](#)

[#PWACRM](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคเพื่อสังคม](#)

[#PWA4](#) [#การประปาส่วนภูมิภาคเขต4](#)

[#มุ่ง_มั่น_เพื่อปวงชน_สู่ความยั่งยืน](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง](#)

ด้วยความห่วงใย จาก กปภ.สาขาระนอง

นายจิรศักดิ์ หัตถ์ชีพ ผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

นายทินกร บุญญานุพันธ์ ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

และทีมงาน กปภ.สาขาระนอง

ข่าวประชาสัมพันธ์



กปภ.สาขาระนอง รักษาคุณภาพน้ำประปาให้ใสสะอาด
ดำเนินการตามแผนระบายตะกอนในเส้นท่อ
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2568

ระนอง : งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ดำเนินการโบลว์ตะกอน ตามแผนระบายตะกอนในเส้นท่อ บริเวณหมู่บ้านปรางทิพย์ หมู่บ้านฉะพญา ซอยบุปผาชน และบริเวณหน้าธนาคาร ธกส ตำบลบางนอน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง พร้อมระบายตะกอนบริเวณหน้ามาตรบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำประปาให้ใสสะอาด ตามมาตรฐานของ กปภ.

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง



ระนอง



ระนอง

โทร. 077-811-192

เผยแพร่ วันที่ 25 ก.พ. 68

กปภ.สาขาระนอง จัดกิจกรรม “มุ่งมั่นเพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน” ครั้งที่ 2/2568

นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง พร้อมด้วย นายทินกร บุญญานุพันธ์ หัวหน้างาน 8 รักษาการในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง หัวหน้างาน และพนักงานในสังกัด จัดกิจกรรมโครงการ “มุ่งมั่นเพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน” ณ บริเวณพื้นที่ถนนสะพานปลา ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง เพื่อพบปะเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใช้ น้ำ พร้อมรับฟังปัญหาและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้น้ำประปาในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568

ในการนี้ ได้ประชาสัมพันธ์และแนะนำ PWA Line Official แอปพลิเคชัน “@pwathailand” และช่องทางออนไลน์ต่างๆ ของ กปภ. ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ น้ำ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นอย่างยิ่ง พร้อมกันนี้ ได้ทำการสอบถามปัญหาจากการใช้น้ำประปา ตรวจเช็คมาตรวัดน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานให้กับผู้ใช้ น้ำในพื้นที่อีกด้วย

ในการนี้ ได้สอบถามความพึงพอใจในการเข้ารับบริการ เพื่อปรับปรุงการให้บริการให้ตรงตามต้องการ ของผู้ใช้ น้ำต่อไป

[#CSRการประปาส่วนภูมิภาค](#)

[#CSR PWA](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคเพื่อสังคม](#)

[#PWA4 #การประปาส่วนภูมิภาคเขต4](#)

[#มุ่งมั่นเพื่อปวงชน สู่ความยั่งยืน](#)

[#การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระนอง](#)

ด้วยความห่วงใย จาก กปภ.สาขาระนอง

นายจิรศักดิ์ หัตถชีพ ผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

นายทินกร บุญญานุพันธ์ ผู้ช่วยผู้จัดการ กปภ.สาขาระนอง

และทีมงาน กปภ.สาขาระนอง

กปภ.สาขาระนอง NEW ข่าวประชาสัมพันธ์ NEW กปภ.สาขาระนอง

กปภ.สาขาระนอง “มุ่งมั่นเพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน” ครั้งที่ 2/2568

Hot News

เผยแพร่ 19 กุมภาพันธ์ 2025



แนะนำช่องทางชำระค่าน้ำออนไลน์

ระนอง : กปภ.สาขาระนอง จัดกิจกรรมโครงการ “มุ่งมั่นเพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน” ณ บริเวณพื้นที่ถนนสะพานปลา ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง เพื่อพบปะเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใช้ น้ำ พร้อมรับฟังปัญหาและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้น้ำประปาในพื้นที่ดังกล่าว พร้อมประชาสัมพันธ์และแนะนำ PWA Line Official และช่องทางออนไลน์ต่างๆ ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ น้ำ

ตรวจเช็คมาตรวัดน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน



สอบถามความพึงพอใจในการเข้ารับบริการ เพื่อปรับปรุงการให้บริการให้ตรงตามต้องการของผู้ใช้ น้ำต่อไป

แหล่งน้ำดิบ

ยังสถานีผลิต-จ่ายน้ำหาดส้มแป้น

- ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ เช่น ถ้าน้ำดิบในอ่างเก็บน้ำหาดส้มแป้นลดระดับต่ำลงจะทำให้เกิดแมงกานีสและเหล็กขึ้น ผลกระทบจากภัยแล้ง แต่ไม่ส่งผลกระทบการใช้น้ำแต่อย่างใด

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

µg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายการ	หน่วย	เกณฑ์กปภ.	ผลทดสอบคุณภาพน้ำ			แหล่งที่มา
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ผลการประเมิน	
คุณลักษณะทางกายภาพ						
ความขุ่น	NTU	4	0.28	3.6	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5	6.6	7.9	✓	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
คุณลักษณะทางเคมี						
เหล็ก	mg/L	0.3	0.01	0.21	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
แมงกานีส	mg/L	0.3	0.01	0.08	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ทองแดง	mg/L	2.0	0.02	0.03	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์
สังกะสี	mg/L	3.0	0.01	0.12	✓	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
ซัลเฟต	mg/L	250	2.0	10.0	✓	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	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	mg/L	0.01	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์
สารหนู	mg/L	0.01	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ซีลีเนียม	mg/L	0.01	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่
โครเมียม	mg/L	0.05	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ
แคดเมียม	mg/L	0.003	0.00	0.00	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี
แบเรียม	mg/L	0.7	0.01	0.03	✓	การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ
ไซยาไนด์	mg/L	0.07	0.00	0.00	✓	น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย
สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช						
อัลดรินและดิลดริน	µg/L	0.03	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
คลอเดน	µg/L	0.2	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ดีดีที	µg/L	1	<0.002	<0.002	✓	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
เมโทกซิคัลอร์	µg/L	20	<0.002	<0.002	✓	การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม
ไตรฮาโลมีเทน						
คลอโรฟอร์ม	µg/L	300	26	42	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมิโดคลอโรมีเทน	µg/L	60	7.5	7.6	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ไดโบรมิโดคลอโรมีเทน	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
โบรมิฟอร์ม	µg/L	100	<5.0	<5.0	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ผลรวมอัตราส่วน ไตรฮาโลมีเทน	-	≤ 1	0.21	0.27	✓	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

แมงกานีส

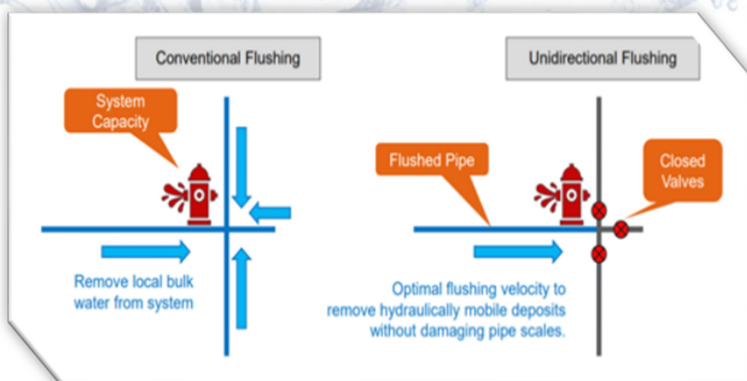
แมงกานีสเป็นโลหะที่พบตามธรรมชาติ สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แม้พบว่าแมงกานีสในน้ำบริโภคส่วนใหญ่มาจากตามธรรมชาติก็ตาม แต่กิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic activity) ก็มีส่วนทำให้เกิดการปนเปื้อนแมงกานีสในปริมาณสูงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้เช่นกัน เนื่องจากแมงกานีสถูกใช้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโลหะผสมและเหล็กกล้า ตลอดจนใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ฟอกขาวในอุตสาหกรรม

ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2022 ระบุว่า แมงกานีสเป็นรายการคุณภาพน้ำมีผลต่อสุขภาพ (Health-based) โดยกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อระบบประสาท (Neurological Effect) กับผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูง (sensitive subpopulation) เช่น ทารก เด็ก และผู้สูงอายุ เป็นต้น

การประปาส่วนภูมิภาคคำนึงถึงสุขภาพของประชาชนเป็นสำคัญจึงได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาในรายการแมงกานีสจากเดิม (0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร) เป็นมีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยมีการยกระดับการผลิตและการจ่ายน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถควบคุมปริมาณแมงกานีสทั้งระบบได้ดีอย่างต่อเนื่อง

-ระบบผลิตน้ำประปา มีการเลือกใช้วิธีการกำจัด การใช้สารเคมีที่มีความถูกต้องเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณจนได้น้ำประปาที่มีปริมาณแมงกานีสต่ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

-ระบบจ่ายน้ำประปา มีการระบายตะกอนซึ่งมีส่วนประกอบของแมงกานีสออกจากเส้นท่อจ่ายตามความถี่ที่เหมาะสมร่วมกับการระบายตะกอนทางเดียว (UDF–Unidirectional Flushing) โดยควบคุมความเร็วของน้ำในเส้นท่อจ่ายให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1.8 เมตรต่อวินาที ทำให้การกำจัดตะกอน (แมงกานีส) ออกจากเส้นท่อจ่ายมีประสิทธิภาพมากกว่าการระบายตะกอนแบบดั้งเดิม (Conventional Flushing) เป็นอย่างมาก



เอกสารอ้างอิง

1. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization; 2022

ผลกระทบต่อสุขภาพจากแคดเมียม

แคดเมียม คือ ธาตุชนิดหนึ่งที่เป็นพิษต่อมนุษย์ เป็นโลหะหนักที่ย่อยสลายไม่ได้ โดยมีครึ่งชีวิตประมาณ 20-30 ปีและทนต่อการกัดกร่อนสูงทั่วไปพบร่วมกับแร่ทองแดง สังกะสี และตะกั่วซึ่งการปนเปื้อนของแคดเมียมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การชุบด้วยไฟฟ้า การทำให้พลาสติกคงตัว การผลิตแบตเตอรี่ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นต้น มนุษย์ได้รับแคดเมียมผ่านทางอาหาร หรือน้ำที่ปนเปื้อนการสูบบุหรี่ และการประกอบอาชีพบางประเภท จากรายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) พบว่าแคดเมียมที่ถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 150 ถึง 2,600 ตัน

โรคพิษแคดเมียม หรือโรคอิไตอิไต เป็นโรคที่เกิดจากสารแคดเมียมเข้าไปสะสมในร่างกายจนถึงระดับอันตราย ซึ่งจะทำลายอวัยวะและระบบต่างๆ ทำให้ร่างกายมีอาการอ่อนเพลีย อาเจียน ไปจนถึงภาวะเส้นเลือดอักเสบ และอาการอื่นๆ ได้แก่ กระดูกเปราะ โครงกระดูกผิดรูป ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิงที่ขาดแคลเซียมโดยที่โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การรักษาส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การบรรเทาอาการเจ็บปวด และผู้ป่วยโดยส่วนมากจะเสียชีวิตจากภาวะไตวาย

การได้รับแคดเมียมในระดับต่ำเป็นเวลานานอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ จึงมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมและแหล่งอาหาร-น้ำ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพต่อไปในอนาคต



ภาพที่ 1 โลหะแคดเมียม
ที่มา: Green Network (2024)



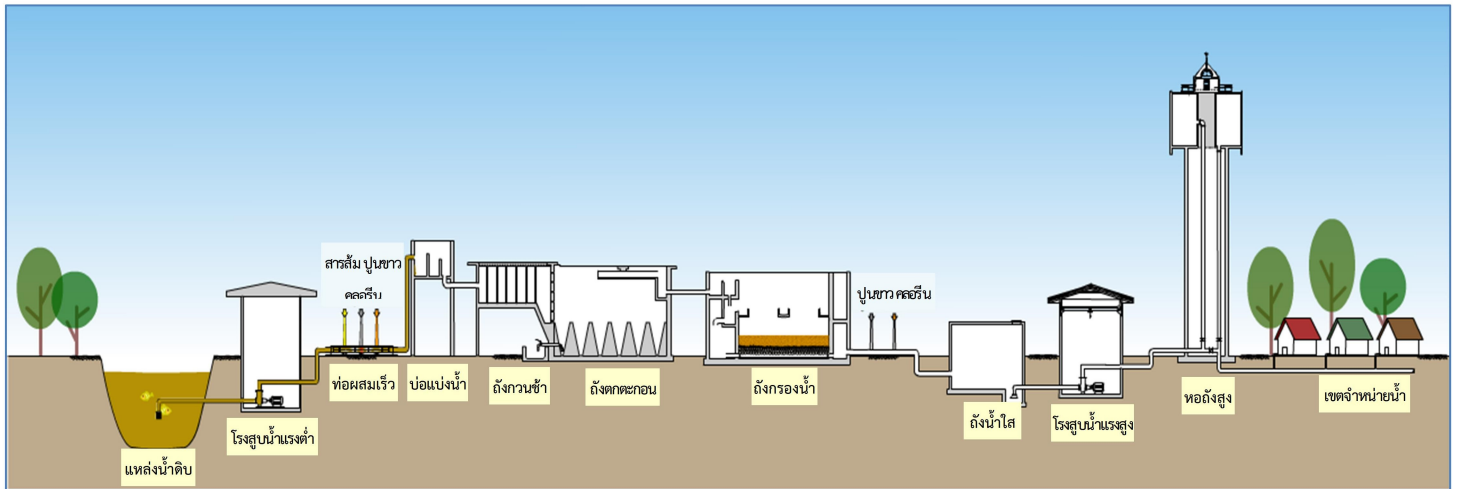
ภาพที่ 2 โรคอิไตอิไต
ที่มา: Research Gate (2009)

เอกสารอ้างอิง

1. Takeya Inaba และ Etsuko Kobayashi, “Estimation of Cumulative Cadmium intake causing Itai-Itai disease”, *Toxicology Letters* 159 (2005): 192-201
2. Muneko Nishijima และ Kazuhiro Nogawa, “Lifetime Cadmium Exposure and Mortality for Renal Disease in Residents of the Cadmium-Polluted Kakehashi River Basin in Japan”, *MDPI* (1 October 2020)
3. Ronald Bartzatt, “Neurological Impact of Zinc Excess and Deficiency In vivo”, *Chemistry Faculty Publications*, (18 August 2017): 155-160
4. Zaman Khan และ Amina Elahi, “Cadmium sources, toxicity, resistance and removal by microorganisms-A potential strategy for cadmium eradication”, *Journal of Saudi Chemical Society* (7 November 2022)

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



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



หลอดLED

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 มาใช้ในการปรับความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นเครื่องต้นกำลังเพื่อควบคุมการสูบน้ำให้ได้ตามความต้องการ โดยสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ อาทิ Peak หรือ Off-Peak เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำให้เหมาะสมและสามารถลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่ายอีกด้วย

การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำ

มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเป็นมอเตอร์อินดักชันชนิดโรเตอร์กรงกระรอก ออกแบบและประกอบโครงสร้างมอเตอร์เป็นพิเศษโดยทั่วไปมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กกว่า 5.5 กิโลวัตต์ จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์แบบธรรมดาประมาณ 4 - 7% มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามอเตอร์ธรรมดาประมาณ 2 - 4%

ข้อดีของการใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

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



มอเตอร์

กปภ. ได้มีการนำมอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำในสถานีผลิต-จ่ายน้ำของ กปภ. ที่มีการเดินเครื่องเป็นเวลานาน ทำให้เห็นผล

“การอนุรักษ์แหล่งน้ำ”

- การขุดค้นกันน้ำ ขุดลอกทรายคลองบางรี
- โครงการปลูกป่าต้นน้ำ

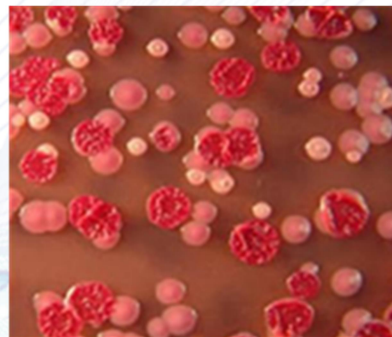
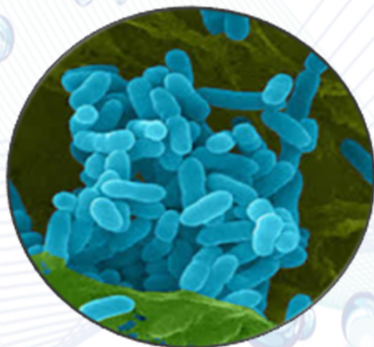
ความรู้เพิ่มเติม

Burkholderiapseudomallei

Burkholderiapseudomallei เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่พบทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อจนเกิดโรคที่เรียกว่า “โรคเมลิออยด์” หรือ “โรคไข้ดิน” หรือ “โรคฝีดิน” ความรุนแรงของโรคอาจถึงแก่ชีวิตได้ สำหรับประเทศไทยพบทั่วทุกภาคในดิน น้ำ นาข้าว พื้นที่แปลงผัก และสวนยาง เชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายมนุษย์ผ่านทางผิวหนัง ถ้ามีการสัมผัสดินหรือน้ำเป็นเวลานานโดยไม่จำเป็นต้องมีรอยขีดข่วน หรือสามารถติดเชื้อได้ผ่านการหายใจเอาฝุ่นดินเข้าไปในปอด หรือผ่านการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อ การดื่มน้ำที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

B. pseudomallei มีความสำคัญด้านสุขภาพ อุบัติการณ์ และความรุนแรงของโรค รวมถึงสามารถทำให้เกิดการระบาดได้ สำหรับการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน (Chlorination) องค์การอนามัยโลก ระบุว่า *B. pseudomallei* มีความต้านทานคลอรีนในระดับต่ำ ซึ่งประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโดยรวมด้วยคลอรีนต้องพิจารณาค่า log inactivation ที่เหมาะสม ซึ่งคำนวณจากระยะเวลาสัมผัส (Contact time) และความเข้มข้น (Concentration) ของคลอรีนอิสระ โดยต้องควบคุมปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น pH (อยู่ในช่วง 7-8) อุณหภูมิ และความขุ่นที่ต่ำช่วยให้ประสิทธิภาพดีขึ้น (แนะนำให้น้อยกว่า 1 NTU บางกรณีอาจต้องคุมให้ต่ำกว่า 0.3 NTU) เป็นต้น

ขอแนะนำ เพื่อความปลอดภัยจากการติดเชื้อนี้ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสดิน-น้ำ (ที่อาจมีเชื้อปนเปื้อน) โดยตรง รับประทานอาหารปรุงสุก และดื่มน้ำสะอาดที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค



เอกสารอ้างอิง

1. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva:

ข้อมูลติดต่อ

การประสานงานภูมิภาคสาขาระนอง

304 ถ.ท่าเมือง ต.เขานิเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง 85000

โทรศัพท์: 0-7781-1192 ต่อ 111

อีเมล: 5551020@pwa.co.th

PWA Contact Center: โทร 1662

LINE Official: @PWAThailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworksauthority