


รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพ น้ำประปาประจำปี 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี(ชั้นพิเศษ)





รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567) ของ กปภ. สาขาชลบุรี(ชั้นพิเศษ) ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน และความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาคมุ่งเน้นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำ ตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้ น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งปีงบประมาณ 2567 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดในปี 2567 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

การสร้างเชื่อมั่นด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม

1. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหารงบประมาณด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) โครงการ ท่อน้ำคลองพระองค์ไชยานุชิต-อ่างเก็บน้ำบางพระ

การประชุมส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติร ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประสานงานภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธรัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประสานงานภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วยหัวหน้างาน และพนักงานในสังกัด เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ต้นทาง เพื่อแจ้งแผนสูบน้ำเพิ่มเติมในช่วงเดือน ธันวาคม 2566 และเพื่อมิให้กระทบกับการใช้น้ำในพื้นที่ต้นทาง กรมชลประทานมีแผนระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์ จังหวัดลพบุรี มารักษาระดับน้ำในคลองพระองค์ไชยานุชิตให้เป็นไปตามเกณฑ์การสูบน้ำในช่วงเวลาที่สูบน้ำตามแผน และประสานการเตรียมความพร้อมระบบสูบน้ำโครงการชลประทานชลบุรี ณ ห้องประชุมโครงการท่อน้ำคลองพระองค์ไชยานุชิต-อ่างเก็บน้ำบางพระ ตำบลบางเปรี้ยว อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566



การสร้าง ความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

2. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ร่วมโครงการสิ่งแวดล้อม และ CSR คลองพระองค์ไชยานุชิต-อ่างเก็บน้ำบางพระ

การประชาสัมพันธ์ภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติ ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมาย นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วย หัวหน้างาน และพนักงานในสังกัด ร่วมกับ นายเกรียงศักดิ์ พุ่มนาค รองผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 9 และ การประชาสัมพันธ์ภาคเขต 1 ร่วมส่งมอบโครงการสิ่งแวดล้อม และ CSR คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-อ่างเก็บน้ำบางพระ ณ ตำบลคลองสวน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ วันที่ 12 ธันวาคม 2566



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

3. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) บูรณาการร่วมกับเทศบาลเมืองแสนสุข เฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาในเขตเทศบาล

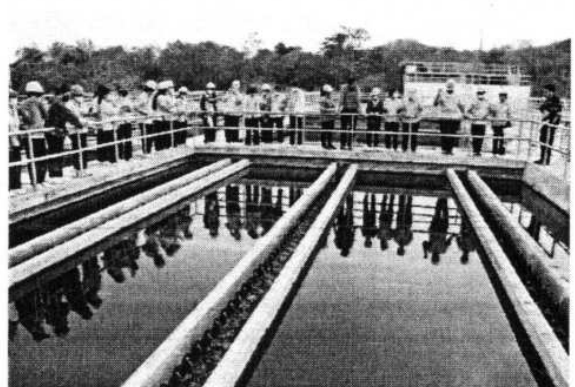
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติร ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมายพนักงานในสังกัดงานผลิต ร่วมกับการประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 และเทศบาลเมืองแสนสุข ลงพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข และสถานีจ่ายน้ำบางแสนของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) เพื่อเก็บน้ำตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค เฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำ ตามโครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคภายในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

4. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ต้อนรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ศึกษาดูงานระบบผลิต สถานีผลิตน้ำบางพระ 3

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติรี ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมาย นางรัตนภรณ์ กลิ่นฟุ้ง หัวหน้างานผลิต และนางกัญญา เฉลิมชัย หัวหน้างานลูกค้าสัมพันธ์ และพนักงานในสังกัด กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ต้อนรับนักศึกษา สาขาวิชาการสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยบูรพา พร้อมคณาจารย์ เข้าศึกษาดูงาน และรับฟังการบรรยาย เรื่อง กระบวนการผลิตน้ำประปา ขั้นตอนการผลิตน้ำประปา และเยี่ยมชมโรงกรองน้ำ พร้อมทั้งอธิบายข้อมูล และตอบข้อซักถามต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด ณ สถานีผลิตน้ำบางพระ 3 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ 12 มีนาคม 2567



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

5. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) จัดโครงการ มุ่ง มั่น เพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน ครั้งที่ 3/2567

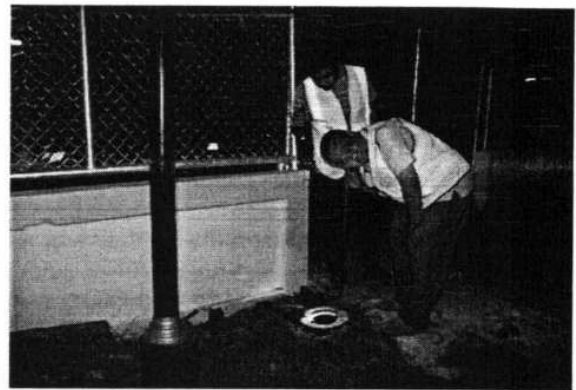
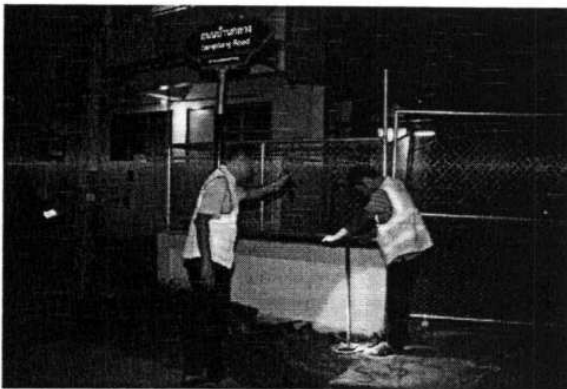
การประชาสัมพันธ์ภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติรี ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมาย นายกิตติพงษ์ พาแพง หัวหน้างานบริการฯ 3 และนางกัญญา เฉลิมชัย หัวหน้างานลูกค้าสัมพันธ์ พร้อมด้วยพนักงานในสังกัด จัดโครงการ มุ่ง มั่น เพื่อปวงชน เดิมใจให้กัน ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ 2567 สร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า ณ หมู่บ้านดาริน ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อสอบถามความพึงพอใจ ให้ความรู้เรื่องการดูแลระบบประปาภายในบ้าน รวมถึงการให้บริการซ่อมแซมอุปกรณ์ประปาชำรุดภายในบ้าน (ฟรีค่าแรง) และล้างถังพักน้ำ พร้อมมอบของที่ระลึกให้แก่ลูกค้า สร้างความประทับใจให้กับผู้รับบริการเป็นอย่างมาก เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2567



การสร้างเชื่อมั่นด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

6. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ร่วมกับ กปภ.เขต 1 จัดกิจกรรมลดน้ำสูญเสีย (Step Test Day)

เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2567 นำโดย นายชาติริ ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วยหัวหน้างาน และพนักงานในสังกัด ร่วมกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) เขต 1 นำโดย นายสิงห์ชัย อินทพิชัย ผู้อำนวยการการประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 พร้อมด้วย นายสุธา สุนทรนันท์ ผู้อำนวยการกองระบบจำหน่าย และพนักงานในสังกัด กปภ.ช 1 ร่วมกิจกรรมลดน้ำสูญเสีย วัน "Step Test Day" ลงพื้นที่บริเวณ ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อหาท่อแตกรั่ว ลดน้ำสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำและลดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบให้เป็นไปตามนโยบายของ กปภ.



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

7. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ร่วมกับ กปภ.เขต 1 จัดกิจกรรม "Meter day" กปภ.รวมใจ 234 สาขาทั่วประเทศ

การประชาสัมพันธ์ภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติริ ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมาย นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประชาสัมพันธ์ภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วย หัวหน้างาน และพนักงานในสังกัด ร่วมกับ การประชาสัมพันธ์ภูมิภาค (กปภ.) เขต 1 นำโดย นายสิงห์ชัย อินทพิชัย ผู้อำนวยการการประชาสัมพันธ์ภูมิภาคเขต 1 พร้อมด้วย นายสุธา สุนทรนันท์ ผู้อำนวยการกองระบบจำหน่าย และพนักงานในสังกัด จัดกิจกรรมวัน "Meter day" 21 มิถุนายน 2567 ปฏิบัติการเชิงรุกตรวจสอบ บำรุงรักษา ค้นหามาตรวัดน้ำแนวโน้มชำรุด หรือมาตรที่มีการทำงานผิดปกติ ผ่านระบบติดตามมาตรวัดน้ำ รวมถึงการทำความสะอาด และถอดล้างกรองมาตรวัดน้ำให้แก่ลูกค้า อีกทั้งยังส่งเสริมให้พนักงาน กปภ. มีส่วนร่วมในการลดน้ำสูญเสีย ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ให้ กปภ. ตามนโยบายกระทรวงมหาดไทย



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

8. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) จัดโครงการ “อาสาประปาเพื่อปวงชน” ปี 2567 โรงเรียนบ้านห้วยกะปิ

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติรี ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วย หัวหน้างาน และ พนักงานในสังกัด จัดโครงการ "อาสาประปาเพื่อปวงชน ปี 2567" ซึ่งได้รับเกียรติจาก นายอรรถพล ปิ่นมั้น ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยกะปิ ในการกล่าวต้อนรับ

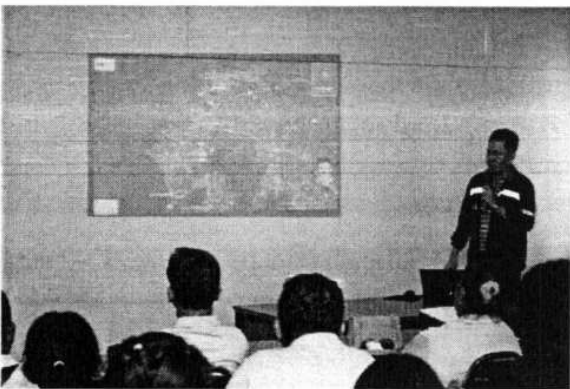
โครงการดังกล่าวจัดขึ้น เพื่อสร้างความเข้าใจให้เยาวชนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรน้ำ ทั้งการประหยัดน้ำ การดูแลแหล่งน้ำให้มีคุณภาพ การสังเกตน้ำสูญเสียภายในบ้าน วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค และส่งเสริมให้เยาวชนมีส่วนร่วมอาสาเป็นทูตเป็นตาสอดส่องดูแล เช่น พบแหล่งน้ำที่ไม่สะอาด พบท่อแตกท่อรั่วในสถานที่ต่าง ๆ พบการรั่วไหลของน้ำต้องทำอย่างไร เป็นต้น เพื่อช่วยลดน้ำสูญเสียและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่าย ฮีโร่ร้อย...อาสาพิทักษ์น้ำ ให้เยาวชนร่วมกันสอดส่องดูแลทรัพยากรน้ำ ณ โรงเรียนบ้านห้วยกะปิ ต.ห้วยกะปิ อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี วันที่ 19 มิถุนายน 2567



การสร้าง ความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

9. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ต้อนรับคณะศึกษาดูงาน อบต.โนนหนามแท่ง จ.อำนาจเจริญ ศึกษาดูงานระบบผลิต สถานีผลิตน้ำบางพระ 1

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติรี ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี มอบหมาย นางรัตนภรณ์ กลิ่นฟุ้ง หัวหน้างานผลิต, นางกัญญา เฉลิมชัย หัวหน้างานลูกค้าสัมพันธ์ และพนักงานในสังกัด กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ต้อนรับผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล พนักงานส่วนตำบล พนักงานจ้างของ องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหนามแท่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 45 ท่าน เข้าศึกษาดูงาน และรับฟังการบรรยาย เรื่อง กระบวนการผลิตน้ำประปา ขั้นตอนการผลิตน้ำประปา และเยี่ยมชมโรงกรองน้ำ พร้อมทั้งอธิบายข้อมูล และตอบข้อซักถามต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด ณ สถานีผลิตน้ำบางพระ 1 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ 6 มิถุนายน 2567



การสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภคและความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)

10. กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ลงพื้นที่ค้นหาท่อแตกรั่ว ตามแผนบริหารจัดการน้ำสูญเสียเชิงรุก

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) นำโดย นายชาติรี ฉิมนุมาศ ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี, นางสาวสุรภา พุทธนารัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาชลบุรี พร้อมด้วย หัวหน้างาน และ พนักงานในสังกัด ลงพื้นที่ค้นหาท่อแตกรั่ว ในวันที่ 18 มกราคม 2567 เวลา 21.00 น. - 01.00 น. ในเขตพื้นที่ บริเวณถนนหนองยายรักษ์ ตำบลนาป่า และถนนวิบูลย์ธรรมรักษ์ ตำบลหนองไม้แดง อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี เพื่อเป็นการลดน้ำสูญเสียในระบบจำหน่าย และแก้ไขปัญหาน้ำประปาไหลอ่อนในเขตพื้นที่จ่ายน้ำของ กปภ.สาขาชลบุรี (พ) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำประปาให้ดียิ่งขึ้นสร้างความมั่นใจแก่ลูกค้าในการใช้บริการน้ำประปาอย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐาน กปภ.



แหล่งน้ำดิบ

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี(ชั้นพิเศษ) มีแหล่งน้ำดิบหลัก คือ อ่างเก็บน้ำบางพระ ตำบลบางพระ อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี อยู่ในความดูแลของสำนักงานชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน สามารถกักเก็บน้ำได้สูงถึง 117 ล้านลูกบาศก์เมตร

ความเสี่ยง จากแหล่งน้ำดิบที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

- ผลกระทบจากภัยแล้ง ฤดูแล้งระดับน้ำมีปริมาณน้อยลง เนื่องจากไม่มีน้ำดิบ เข้ากักเก็บ ในอ่างเก็บน้ำบางพระ มีโอกาสเกิดในช่วงเดือน มีนาคม-มิถุนายน ของทุกปี
- ผลกระทบจากฤดูฝน เกิดแมงกานีสและค่าความขุ่นของน้ำสูงกว่าปกติ
- เกิดสาหร่ายบลูม (Algae Bloom) หรือการขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วของสาหร่าย ในแหล่งน้ำดิบ

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

μ g: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

รายงานคุณภาพน้ำประปา

รายงานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี(พ) สถานีผลิตน้ำบางพระ 1

| รายการ | เกณฑ์ กปภ | ผลทดสอบคุณภาพน้ำ | | | แหล่งที่มา |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|---|
| | | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ผลการประเมิน | |
| 1.คุณลักษณะทางกายภาพ | | | | | |
| สี, Pt-Co unit | ≤ 15 | 2 | 8 | ✓ | เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| รส | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ✓ | เป็นไปตามธรรมชาติ |
| กลิ่น | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ไม่เป็นที่รังเกียจ | ✓ | เป็นไปตามธรรมชาติ |
| ความขุ่น, NTU | ≤ 4 | 0.23 | 1.60 | ✓ | เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| ความเป็นกรด - ต่าง | 6.5-8.5 | 6.82 | 7.63 | ✓ | เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| 2.คุณลักษณะทางเคมี (mg/l) | | | | | |
| ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด | ≤ 600 | 208 | 318 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| เหล็ก | ≤ 0.3 | 0.01 | 0.21 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์ |
| แมงกานีส | ≤ 0.3 | 0.02 | 0.18 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| ทองแดง | ≤ 2.0 | ND | 0.08 | ✓ | การผุกร่อนของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์ |
| สังกะสี | ≤ 3.0 | 0.02 | 0.16 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การผุกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์ |
| ความกระด้างทั้งหมด | ≤ 300 | 89 | 118 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| ซัลเฟต | ≤ 250 | 43 | 68 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| คลอไรด์ | ≤ 250 | 68 | 82 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| ฟลูออไรด์ | ≤ 0.7 | ND | 0.44 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| ไนเตรด | ≤ 50 | 0.02 | 0.92 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| ไนไตรต์ | ≤ 3 | 0.007 | 0.02 | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ |
| 3.คุณลักษณะทางชีววิทยา (ต่อ 100 ml) | | | | | |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรีย | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์ |
| อี โคไล | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์ |
| สแตปทีโลคอคคัส ออเรียส | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์ |
| ซาลโมเนลลา | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์ |
| คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ✓ | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์ |

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์
ND คือ Not Detected

คำนิยาม

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

คลังน้ำ

รายงานคุณภาพน้ำประปา

รายงานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี(พ) สถานีผลิตน้ำบางพระ 1

| รายการ | เกณฑ์ กภ. | ผลทดสอบคุณภาพน้ำ | | | แหล่งที่มา |
|--|-----------|------------------|-----------|--------------|---|
| | | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ผลการประเมิน | |
| 4.สารเป็นพิษ (mg/l) | | | | | |
| ปรอท | 0.001 | 0.0001 | 0.0002 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| ตะกั่ว | 0.01 | 0.0004 | 0.0006 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์ |
| สารหนู | 0.01 | 0.0019 | 0.0024 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| ซีลีเนียม | 0.01 | 0.0007 | 0.0007 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่ |
| โครเมียม | 0.05 | 0.0002 | 0.003 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ |
| แคดเมียม | 0.003 | 0.0001 | 0.0004 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี |
| แบเรียม | 0.7 | 0.171 | 0.171 | ✓ | การฟุ้งร่อนของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ |
| ไซยาไนด์ | 0.07 | 0.0034 | 0.0034 | ✓ | น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย |
| 5.สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (µg/l) | | | | | |
| อัลดรินและดิลดริน | 0.03 | 0.012 | 0.012 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| คลอเดน | 0.2 | 0.006 | 0.006 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| ดีดีที | 1 | 0.015 | 0.015 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ | 0.03 | 0.008 | 0.008 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| เฮกซะคลอโรเบนซีน | 1 | 0.003 | 0.003 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| ลินเดน | 2 | 0.004 | 0.004 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| เมทอกซิกัลลอร์ | 20 | <0.002 | <0.002 | ✓ | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม |
| 6.ไตรฮาโลมีเทน (µg/l) | | | | | |
| คลอโรฟอร์ม | 300 | 56 | 56 | ✓ | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค |
| โบรโมไดคลอโรมีเทน | 60 | 34 | 34 | ✓ | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค |
| ไดโบรโมคลอโรมีเทน | 100 | 21 | 21 | ✓ | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค |
| โบรโมฟอร์ม | 100 | <5.0 | <5.0 | ✓ | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค |
| ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน | ≤ 1 | 0.96 | 0.96 | ✓ | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค |

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์

ND คือ Not Detected

คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น mg: หน่วยมิลลิกรัม µg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร mL: หน่วยมิลลิลิตร

คำสั่งพิมพ์

การเผาระวังสิ่งปนเปื้อน

แมงกานีส

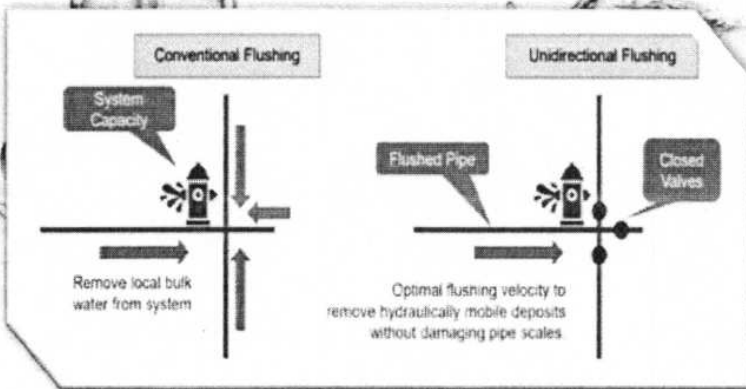
แมงกานีสเป็นโลหะที่พบตามธรรมชาติ สามารถพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แม้พบว่าแมงกานีสในน้ำบริโภคส่วนใหญ่มาจากตามธรรมชาติก็ตาม แต่กิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic Activity) ก็มีส่วนทำให้เกิดการปนเปื้อนแมงกานีสในปริมาณสูงลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้เช่นกัน เนื่องจากแมงกานีสถูกใช้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโลหะผสมและเหล็กกล้า ตลอดจนใช้เป็นสีย้อมของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด 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

การประปาส่วนภูมิภาคคำนึงถึงสุขอนามัยของประชาชนเป็นสำคัญจึงได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาในรายการแมงกานีสจากเดิม (0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร) เป็นมีค่าไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยมีการยกระดับการผลิตและการจ่ายน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้สามารถควบคุมปริมาณแมงกานีสทั้งระบบได้อย่างต่อเนื่อง

-ระบบผลิตน้ำประปา มีการเลือกใช้วิธีการกำจัด กวาร์ใช้สารเคมีที่มีความถูกต้องเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณจนได้น้ำประปาที่มีปริมาณแมงกานีสต่ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

-ระบบจ่ายน้ำประปามีการระบายตะกอนซึ่งมีส่วนประกอบของแมงกานีสออกจากเส้นท่อจ่ายตามความถี่ที่เหมาะสมร่วมกับการระบายตะกอนทางเดียว (UDF-Unidirectional Flushing) โดยควบคุมความเร็วของน้ำในเส้นท่อจ่ายให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1.8 เมตรต่อวินาที ทำให้การกำจัดตะกอน (แมงกานีส) ออกจากเส้นท่อจ่ายมีประสิทธิภาพมากกว่าการระบายตะกอนแบบดั้งเดิม (Conventional Flushing) เป็นอย่างมาก



เอกสารอ้างอิง

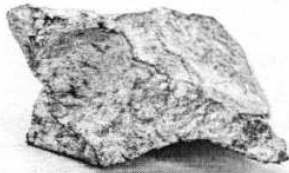
1. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization; 2022
2. Arcadis (2020). *Improving Water Quality through Effective Unidirectional Flushing Sequencing*. https://cdn.ymaws.com/oawwa.org/resource/collection/14FEDB04-FA17-432B-AEC5E00599C2F2BE/Chenevey_Improving_WaterQuality_Through_Effect.pdf

ผลกระทบต่อสุขภาพจากแคดเมียม

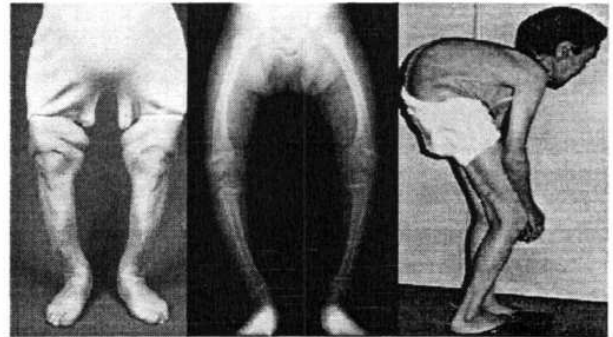
แคดเมียม คือ ธาตุชนิดหนึ่งที่เป็นพิษต่อมนุษย์ เป็นโลหะหนักที่ย่อยสลายไม่ได้ โดยมีครึ่งชีวิตประมาณ 20-30 ปี และทนต่อการกัดกร่อนสูงทั่วไปพบร่วมกับแร่ทองแดง สังกะสี และตะกั่วซึ่งการปนเปื้อนของแคดเมียมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การชุบด้วยไฟฟ้า การทำให้พลาสติกคงตัว การผลิตแบตเตอรี่ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นต้น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

โรคพิษแคดเมียม หรือโรคอิไตอิไต เป็นโรคที่เกิดจากสารแคดเมียมเข้าไปสะสมในร่างกายจนถึงระดับอันตราย ซึ่งจะทำลายอวัยวะและระบบต่างๆ ทำให้ร่างกายมีอาการอ่อนเพลีย อาเจียน ไปจนถึงภาวะเส้นเลือดอักเสบ และอาการอื่นๆ ได้แก่ กระดูกเปราะ โครงกระดูกผิดรูป ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิงที่ขาดแคลเซียมโดยที่โรคนี้นี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ 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)

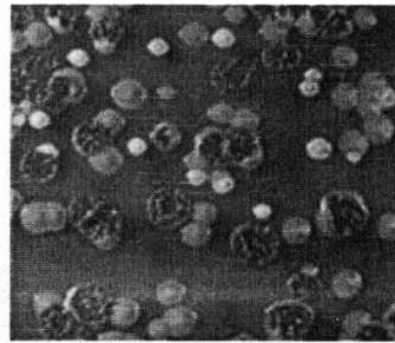
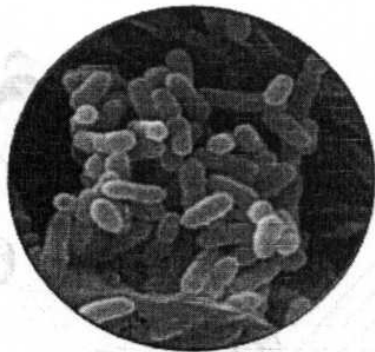
ความรู้เพิ่มเติม

เชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

Burkholderia pseudomallei เป็นแบคทีเรียแกรมลบที่พบทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อจนเกิดโรคที่เรียกว่า “โรคเมลิออยด์” หรือ “โรคไข้ดิน” หรือ “โรคฝีดิน” ความรุนแรงของโรคอาจถึงแก่ชีวิตได้ สำหรับประเทศไทยพบทั่วทุกภาคในดิน น้ำ นาข้าว พื้นที่ไร่ แปลงผัก และสวนยาง เชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายมนุษย์ผ่านทางผิวหนัง ถ้ามีการสัมผัสดินหรือน้ำเป็นเวลานาน โดยไม่จำเป็นต้องมีรอยขีดข่วน 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: f.ourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization; 2022
2. กรมควบคุมโรค ความรู้ เรื่อง โรคเมลิออยด์ https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=99
3. https://planning.dld.go.th/th/images/stories/section-39/2559/zoning_25.pdf

ข้อมูลติดต่อ

152 หมู่ 3 ถนนสุขุมวิท ตำบลบ้านสวน
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
20000

PWA Contact Center: โทร 1662

LINE Official: @PWATHailand

PWA Mobile Application: PWA1662

Website: www.pwa.co.th

Facebook: provincialwaterworks authority