



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
283 ถ.กลางเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร 0-4324-6772-3 โทรสาร 0-4323-6107-8
website: <http://www.reo10.mnre.go.th> ,E-mail: reo10.org@mnre.mail.go.th, reo10.lab@esanenvi.com

เลขที่ตัวอย่าง: 64/0186 รหัสตัวอย่าง: 64030112 สัญลักษณ์ห้องทดลอง: D023 เลขที่ใบรายงานผล: 6401186

ชื่อระบบประปา: ประปาบ้านหนองพุ่ม ม.1

จุดเก็บตัวอย่าง: ตัวอย่างที่ 8 บ้านหนองพุ่ม ม.1 ต.บึงวิชัย อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง: ของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: -

ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวอัจฉรา สุริยา

วันที่เก็บตัวอย่าง: 1 มี.ค. 64 เวลา: 10:41 น.

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	วิธีใช้ทดสอบ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	4.98	Electrode method	อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	2.4	Nephelometric	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	2.87	Nephelometric	ไม่เกิน 15
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	mg/L.	135.0	Dried at 180 degree celsius	ไม่เกิน 500
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L.	58.24	EDTA Titrimetric	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L.	148.452	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L.	35.845	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L.	0.597	Ion Chromatography	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L.	0.287	Ion Chromatography	ไม่เกิน 0.7
เหล็ก (Fe)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Mn)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 3.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.001
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	MPN/ 100 mL.	1.1	MPN Technique	น้อยกว่า 1.1
ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	-
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine)	mg/L.	-	-	อยู่ระหว่าง 0.2-0.5

ตามรายการที่ตรวจวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำตามประกาศกรมอนามัย* เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า
คุณภาพน้ำ ไม่ได้มาตรฐาน คือ pH, TCB (Total coliform bacteria),

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ ND คือ "Not detected" หมายถึง ตรวจไม่พบ

ลงชื่อ.....ผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์

นายมงคล ธนะนาวานุกุล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 มี.ค. 2564



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
283 ถ.กลางเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร 0-4324-6772-3 โทรสาร 0-4323-6107-8
website: <http://www.reo10.mnre.go.th> ,E-mail: reo10.org@mnre.mail.go.th, reo10.lab@esanenvi.com

เลขที่ตัวอย่าง: 64/0188 รหัสตัวอย่าง: 64030114 สัญลักษณ์ห้องทดลอง: D024 เลขที่ใบรายงานผล: 6401188

ชื่อระบบประปา: ประปาบ้านนาสัมพันธ์ ม.2

จุดเก็บตัวอย่าง: ตัวอย่างที่ 10 บ้านนาสัมพันธ์ ม.2 ต.บึงวิชัย อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง: ของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: -

ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวอัจฉรา สุริยา

วันที่เก็บตัวอย่าง: 1 มี.ค. 64 เวลา: 11:05 น.

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	6.5	Electrode method	อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.7	Nephelometric	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	2.20	Nephelometric	ไม่เกิน 15
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	mg/L.	119.9	Dried at 180 degree celsius	ไม่เกิน 500
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L.	50.96	EDTA Titrimetric	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L.	122.989	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L.	33.634	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L.	3.059	Ion Chromatography	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L.	0.095	Ion Chromatography	ไม่เกิน 0.7
เหล็ก (Fe)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Mn)	mg/L.	<0.050	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 3.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.001
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	น้อยกว่า 1.1
ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	-
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine)	mg/L.	-	-	อยู่ระหว่าง 0.2-0.5

ตามรายการที่ตรวจวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำตามประกาศกรมอนามัย* เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี พ.ศ. 2563 พบว่าคุณภาพน้ำ ได้มาตรฐาน

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ ND คือ "Not detected" หมายถึง ตรวจไม่พบ

ลงชื่อ.....ผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์

นายมงคล ธนะนาวานุกุล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 มี.ค. 2564



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
283 ถ.กลางเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร 0-4324-6772-3 โทรสาร 0-4323-6107-8
website: <http://www.reo10.mnre.go.th> ,E-mail: reo10.org@mnre.mail.go.th, reo10.lab@esanenvi.com

เลขที่ตัวอย่าง: 64/0179 รหัสตัวอย่าง: 64030105 สัญลักษณ์ห้องทดลอง: D020 เลขที่ใบรายงานผล: 6401179

ชื่อระบบประปา: ประปาบ้านบึงวิชัย หมู่ 4

จุดเก็บตัวอย่าง: ตัวอย่างที่ 1 ประปาบ้านบึงวิชัย หมู่ 4 ต.บึงวิชัย อ.เมืองกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง: ของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: -

ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวอัจฉรา สุริยา

วันที่เก็บตัวอย่าง: 1 มี.ค. 64 เวลา: 9:20 น.

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	6.68	Electrode method	อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.5	Nephelometric	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	2.87	Nephelometric	ไม่เกิน 15
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	mg/L.	121.9	Dried at 180 degree celsius	ไม่เกิน 500
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L.	37.44	EDTA Titrimetric	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L.	62.101	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L.	32.019	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L.	12.264	Ion Chromatography	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L.	0.100	Ion Chromatography	ไม่เกิน 0.7
เหล็ก (Fe)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Mn)	mg/L.	<0.050	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	mg/L.	0.105	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 3.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.001
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	น้อยกว่า 1.1
ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	-
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine)	mg/L.	-	-	อยู่ระหว่าง 0.2-0.5

ตามรายการที่ตรวจวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำตามประกาศกรมอนามัย* เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า
คุณภาพน้ำ ได้มาตรฐาน

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ ND คือ "Not detected" หมายถึง ตรวจไม่พบ

ลงชื่อ.....ผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์

นายมงคล ธนะนาวานุกุล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 มี.ค. 2564



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
283 ถ.กลางเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร 0-4324-6772-3 โทรสาร 0-4323-6107-8
website: <http://www.reo10.mnre.go.th> ,E-mail: reo10.org@mnre.mail.go.th, reo10.lab@esanenvi.com

เลขที่ตัวอย่าง: 64/0182 รหัสตัวอย่าง: 64030108 สัญลักษณ์ห้องทดลอง: D021 เลขที่ใบรายงานผล: 6401182

ชื่อระบบประปา: ประปาบ้านหนองแสงจันทร์ ม.6 (ในโรงเรียนบึงวิชัยสงเคราะห์)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตัวอย่างที่ 4 บ้านหนองแสงจันทร์ ม.6 ต.บึงวิชัย อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง: ของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: -

ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวอัจฉรา สุริยา

วันที่เก็บตัวอย่าง: 1 มี.ค. 64 เวลา: 9:46 น.

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	6.99	Electrode method	อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.0	Nephelometric	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	3.53	Nephelometric	ไม่เกิน 15
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	mg/L.	104.1	Dried at 180 degree celsius	ไม่เกิน 500
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L.	42.64	EDTA Titrimetric	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L.	58.131	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L.	32.563	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L.	2.237	Ion Chromatography	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L.	0.114	Ion Chromatography	ไม่เกิน 0.7
เหล็ก (Fe)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Mn)	mg/L.	<0.050	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 3.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	mg/L.	<0.001	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.001
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	น้อยกว่า 1.1
ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	-
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine)	mg/L.	-	-	อยู่ระหว่าง 0.2-0.5

ตามรายการที่ตรวจวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำตามประกาศกรมอนามัย* เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปามีได้ ปี พ.ศ. 2563 พบว่าคุณภาพน้ำ ได้มาตรฐาน

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ ND คือ "Not detected" หมายถึง ตรวจไม่พบ

ลงชื่อ.....ผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์

นายมงคล ธนะนาวานุกุล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 มี.ค. 2564



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
283 ถ.กลางเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร 0-4324-6772-3 โทรสาร 0-4323-6107-8
website: <http://www.reo10.mnre.go.th> ,E-mail: reo10.org@mnre.mail.go.th, reo10.lab@esanenvi.com

เลขที่ตัวอย่าง: 64/0184 รหัสตัวอย่าง: 64030110 สัญลักษณ์ห้องทดลอง: D022 เลขที่ใบรายงานผล: 6401184

ชื่อระบบประปา: ประปาบ้านลาดสมบูรณ์ ม.9

จุดเก็บตัวอย่าง: ตัวอย่างที่ 6 บ้านลาดสมบูรณ์ ม.9 ต.บึงวิชัย อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์

ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง: ของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

หมายเหตุ: -

ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวอัจฉรา สุริยา

วันที่เก็บตัวอย่าง: 1 มี.ค. 64 เวลา: 10:08 น.

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	วิธีทดสอบ	เกณฑ์คุณภาพน้ำ*
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	6.93	Electrode method	อยู่ระหว่าง 6.5-8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.8	Nephelometric	ไม่เกิน 5
สี (Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	1.53	Nephelometric	ไม่เกิน 15
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS)	mg/L.	110.9	Dried at 180 degree celsius	ไม่เกิน 500
ความกระด้าง (Hardness)	mg/L.	47.84	EDTA Titrimetric	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L.	87.368	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L.	33.107	Ion Chromatography	ไม่เกิน 250
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L.	6.841	Ion Chromatography	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/L.	0.165	Ion Chromatography	ไม่เกิน 0.7
เหล็ก (Fe)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Mn)	mg/L.	<0.050	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Cu)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี (Zn)	mg/L.	<0.100	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 3.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/L.	0.010	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Cr)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.003
สารหนู (As)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.01
ปรอท (Hg)	mg/L.	ND	Nitric Digestion, ICP Method	ไม่เกิน 0.001
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	น้อยกว่า 1.1
ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/ 100 mL.	<1.1	MPN Technique	-
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Free Chlorine)	mg/L.	-	-	อยู่ระหว่าง 0.2-0.5

ตามรายการที่ตรวจวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำตามประกาศกรมอนามัย* เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี พ.ศ. 2563 พบว่าคุณภาพน้ำ ได้มาตรฐาน

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ ND คือ "Not detected" หมายถึง ตรวจไม่พบ

ลงชื่อ.....ผู้รับรองผลการตรวจวิเคราะห์

นายมงคล ณะนาวานุกุล

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 22 มี.ค. 2564



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน
 โครงการพัฒนาคุณภาพแหล่งน้ำดิบเพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564
 ส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น

เทศบาลตำบลบึงวิชัย อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 5 แห่ง

ระบบประปา/แหล่งน้ำดิบ	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์				
	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	NH ₃ -N (มก./ล.)	TCB (MPN/100mL)	FCB (MPN/100mL)
1.น้ำก่อนเข้าระบบผลิตประปาบ้านหนองทุ่ม ม.1	6.75	1.3	0.552	130	45
2.น้ำก่อนเข้าระบบผลิตประปาบ้านบึงวิชัย ม.4	2.95	1.45	0.671	20	<18
3.น้ำก่อนเข้าระบบผลิตประปาบ้านลาดสมบุรณ์ ม.9	6.4	1.25	0.569	310	20
4.น้ำก่อนเข้าระบบผลิตประปาบ้านหนองแสงจันทร์ (โรงเรียนบึงวิชัยสงเคราะห์)	7.25	2.4	0.521	270	20
5.น้ำก่อนเข้าระบบผลิตประปาบ้านนาสัมพันธ์ ม.2	2.2	1.45	0.634	78	<18

****หมายเหตุ** : มก./ล. = มิลลิกรัม/ลิตร, MPN/100 mL = เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร, DO คือ ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ, BOD คือ ปริมาณความสกปรกในน้ำในรูปของปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ, NH₃-N คือ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, TCB คือ ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, FCB คือ ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม



แนวทางการแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
ปัญหาน้ำประปาที่ผลิตได้มีการปนเปื้อนแบคทีเรียเกินเกณฑ์มาตรฐาน	
- ระบบการเติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรคซ้ำหรือขาดประสิทธิภาพ	- ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง อุปกรณ์การจ่ายคลอรีนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ตรวจสอบอัตราการจ่ายสารละลายคลอรีนให้เป็นไปตามที่กำหนด - การเตรียมสารละลายคลอรีน ให้ผสมผงปูนคลอรีนกับน้ำในถังที่เตรียมไว้ เทเฉพาะส่วนน้ำใส่ลงในถังจ่ายสารละลายคลอรีน ระวังมิให้ผงปูนลงไปจนถึงจ่ายสารละลาย เพราะจะทำให้เกิดการอุดตันในระบบจ่าย ทำให้ปั๊มดูดสารละลายซ้ำได้ - หากมีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์การจ่ายคลอรีนทดแทนที่ซ้ำชุด ให้พิจารณาตำแหน่งการจ่ายคลอรีนเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา - เพิ่มความเข้มข้นในการเติมคลอรีนให้เหมาะสมและให้มีค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา 0.2-0.5 ppm(ส่วนในล้านส่วน)
- ปัญหาปริมาณเหล็ก/แมงกานีส เกินมาตรฐาน	- กำจัดเหล็กและแมงกานีสโดยใช้ออกซิเจน(การเติมอากาศ) และปรับค่า pH ให้เป็นต่าง จะทำให้ประสิทธิภาพการกำจัดดีขึ้น
- ปัญหาปริมาณฟลูออไรด์เกินมาตรฐาน	- กำจัดฟลูออไรด์โดยใช้กระบวนการตกตะกอนด้วยสารเคมี (Chemical Precipitation) โดยใช้สารส้มและปูนขาว แต่อาจต้องใช้ในปริมาณมาก ผลกระทบที่ตามมาคือการตกตะกอนในปริมาณมากด้วย ดังนั้นการหาแหล่งน้ำดิบใหม่ อาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือก - การแลกเปลี่ยนประจุ (Ion Exchange)
- ปัญหาปริมาณซัลเฟตเกินมาตรฐาน	- การกำจัดซัลเฟต โดยการแลกเปลี่ยนประจุซัลเฟตในแหล่งน้ำดิบเกิดมากในบริเวณที่มีแร่ไอซั่ม ซัลเฟตความเข้มข้นสูงจะทำให้น้ำประปามีรสขมเมื่อรวมตัวกับแมกนีเซียม เกิดเป็นสารประกอบแมกนีเซียมซัลเฟต ทำให้เกิดการกระด้างถาวร
ปัญหาน้ำประปาที่ผลิตได้มีค่าความขุ่นเกินเกณฑ์มาตรฐาน	
- การเติมสารเคมีที่ใช้สร้างและรวมตะกอน (ปูนขาว/สารส้ม) ไม่เหมาะสม	- ควบคุมการเติมสารเคมีที่ช่วยในกระบวนการสร้างและรวมตะกอนให้เหมาะสมกับคุณภาพน้ำดิบ ถ้าน้ำดิบขุ่นมากต้องเพิ่มปริมาณสารส้มเพิ่มขึ้น/พักน้ำดิบให้ตกตะกอนก่อนสูบเข้าสู่ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบ หากมีค่าความเป็นด่างเพียงพอก็เติมสารส้มเพียงอย่างเดียว ไม่จำเป็นต้องใช้ปูนขาว หากน้ำมีค่าความเป็นด่างน้อยการเติมสารส้มเพียงอย่างเดียวก็ไม่อาจทำให้เกิดการรวมของตะกอนได้ดี ในกรณีนี้จำเป็นต้องเติมปูนขาวเพื่อปรับสภาพน้ำให้เหมาะสมสำหรับการรวมตะกอน
- ถังกรองเริ่มอุดตัน	- ล้างทำความสะอาดทรายกรอง โดยใช้แรงดันน้ำจากหอถังสูงล้างย้อน
ปัญหาการลอยตัวของตะกอนบนผิวน้ำลักษณะเป็นตะกอนเม็ดใหญ่แตกกระจายทั่วไป	
- pH ของน้ำต่ำเกินไป	- ตรวจวัดค่า pH ของน้ำดิบ ถ้าน้อยกว่า 6 ต้องเพิ่มค่า pH โดยการเติมปูนขาวในน้ำดิบ จนได้ค่า pH ประมาณ 7.2
ปัญหาเกิดลักษณะตะกอนเม็ดเล็กๆกระจายทั่วไป	
- ใส่สารส้มหรือโพสิโวลูมิเนียมคลอไรด์ (PACL) น้อยเกินไป	- เพิ่มอัตราการจ่ายสารส้มหรือโพสิโวลูมิเนียมคลอไรด์ให้สูงขึ้น หรือเพิ่มความเข้มข้นของสารส้มหรือ PACL ให้มากขึ้น

สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
ปัญหาแหล่งน้ำดิบมีการปนเปื้อน	
- แหล่งน้ำดิบมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีสูง	- ตรวจสอบกิจกรรมใน/รอบแหล่งน้ำดิบที่อาจส่งผลกระทบต่อ การเลี้ยงสัตว์น้ำ/ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำในปริมาณมากเกินไป การชะล้างความสกปรกจากพื้นที่โดยรอบลงสู่แหล่งน้ำ
- แหล่งน้ำดิบมีปริมาณออกซิเจนละลายสูงซึ่งอาจเกิดจากการมีสาหร่ายในแหล่งน้ำจำนวนมาก และเกิดการสังเคราะห์แสงในเวลากลางวัน	- ควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการระบายสารที่เป็นอาหารในการเจริญเติบโตให้กับสาหร่าย ซึ่งหากสาหร่ายเติบโตอย่างรวดเร็ว อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์สาหร่ายสะพรั่ง ทำให้น้ำเน่าเสียและเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำได้
- แหล่งน้ำดิบมีปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน/การปนเปื้อนแบคทีเรีย	- ควบคุมกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ การนำสัตว์เลี้ยง/การควบคุมจำนวนสัตว์เลี้ยงที่ลงไปเลี้ยงในแหล่งน้ำ การชะล้างสารอาหารที่ใช้ในการทำเกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมกิจกรรมที่อาจมีการปล่อยของเสียทั้งจากสัตว์เลี้ยงและมนุษย์ลงสู่แหล่งน้ำ เช่น การไม่สร้างที่กำจัดของเสียใกล้แหล่งน้ำ