

สรุปผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคจากแหล่งต่างๆของประเทศไทยปี 2560
และการวิเคราะห์สถานการณ์การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค



กรมอนามัย
สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย

กลุ่มพัฒนาระบบจัดการคุณภาพน้ำบริโภค
สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย

สรุปผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคจากแหล่งต่างๆของประเทศไทยปี 2560

และการวิเคราะห์สถานการณ์การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค

กรมอนามัย เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี และได้ดำเนินงานพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในเป้าหมายที่ 6 “น้ำและสุขอนามัย” โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนเข้าถึงและมีน้ำสะอาดสำหรับบริโภคอย่างเพียงพอและปลอดภัยอย่างเท่าเทียมกันรวมทั้งการมีสุขาภิบาลที่ดี

การดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อทราบสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภค ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบริโภค โดยสุ่มเก็บน้ำบริโภคได้แก่ น้ำประปา น้ำตู้หยอดเหรียญ น้ำบรรจุถัง 20 ลิตร ที่จำหน่ายในพื้นที่ น้ำฝน น้ำบ่อบาดาล และน้ำบ่อตื้น ส่งตรวจศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย และนำผลวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย ปี 2553 รวม 20 พารามิเตอร์ ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และด้านแบคทีเรีย กิจกรรมการส่งเสริมให้ความรู้ในการเลือกน้ำบริโภค การจัดอบรมแกนนำในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคชุมชน การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการดูแลบริหารจัดการระบบประปา รวมและน้ำบริโภคทุกประเภท กิจกรรมดังกล่าวล้วนมีความสำคัญและจะส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัย รวมทั้งลดผลกระทบต่อสุขภาพหรือการเจ็บป่วยจากโรคระบบทางเดินอาหารได้ ข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคมีความสำคัญในการนำมากำหนดมาตรการแก้ไข และการวางแผนพัฒนาคุณภาพน้ำบริโภคของชุมชนร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดหาน้ำบริโภคที่สะอาดปลอดภัย และตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างเหมาะสมต่อไป

1. สรุปผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค

การดำเนินงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค กรมอนามัยโดยสำนักสุขาภิบาลอาหาร และน้ำร่วมกับศูนย์อนามัยที่ 1-12 และสถาบันสุขภาพะเขตเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำบริโภคครัวเรือน ได้แก่ น้ำประปา น้ำตู้หยอดเหรียญ น้ำบรรจุถัง 20 ลิตรที่จำหน่ายในพื้นที่ น้ำฝน น้ำบ่อบาดาล และน้ำบ่อตื้น และนำผลวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย ปี 2553 จำนวนตัวอย่าง 1,462 ตัวอย่าง แบ่งเป็นน้ำประปา 723 ตัวอย่าง น้ำดื่มบรรจุขวดขนาด 20 ลิตร 234 ตัวอย่าง น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญ 221 ตัวอย่าง น้ำฝน 118 ตัวอย่าง น้ำบาดาล 115 ตัวอย่างและน้ำบ่อตื้น 51 ตัวอย่าง น้ำบริโภคทั้งหมดผ่านเกณฑ์ร้อยละ 51.5 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับน้ำบริโภคในแต่ละแหล่งพบว่าน้ำตู้หยอดเหรียญผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 71.9 น้ำดื่มบรรจุขวดขนาด 20 ลิตร ร้อยละ 55.6 น้ำประปา ร้อยละ 51.3 และน้ำฝน ร้อยละ 49.2 เมื่อพิจารณารายเขตที่คุณภาพน้ำบริโภคผ่านเกณฑ์มากที่สุดได้แก่ สถาบันสุขภาพะเขตเมือง ร้อยละ 88.9 ศูนย์อนามัยที่ 12 ร้อยละ 64.1 ศูนย์อนามัยที่ 10 ร้อยละ 60.7 และศูนย์อนามัยที่ 11 ร้อยละ 55.1 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1,2 และแผนภูมิที่ 1

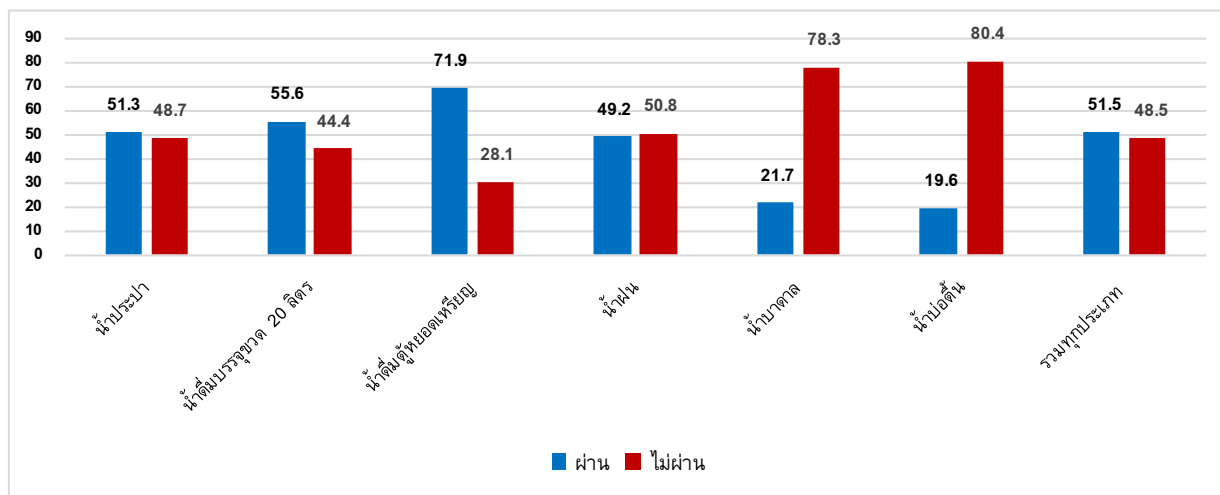
ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำบริโภคครัวเรือนศูนย์อนามัยที่ 1-12 และ สสม.

ศูนย์อนามัย	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์		จำนวนตัวอย่าง (รวม)	เป้าหมาย ตัวอย่าง
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1	13	26.0	37	74.0	50	140
2	37	45.1	45	54.9	82	80
3	37	43.0	49	57.0	86	80
4	70	50.0	70	50.0	140	140
5	39	32.0	83	68.0	122	120
6	75	52.8	67	47.2	142	140
7	49	53.3	43	46.7	92	110
8	31	47.7	34	52.3	65	150
9	57	34.8	107	65.2	164	160
10	74	60.7	48	39.3	122	120
11	76	55.1	62	44.9	138	120
12	91	64.1	51	35.9	142	120
สสม.	104	88.9	13	11.1	117	80
รวม	753	51.5	709	48.5	1,462	1,560

ตารางที่ 2 ร้อยละของคุณภาพน้ำบริโภค จำแนกตามประเภทแหล่งน้ำ ปี 2560

ประเภทแหล่งน้ำ	จำนวน (n)	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำประปา	723	371	51.3	352	48.7
น้ำดื่มบรรจุขวด 20 ลิตร	234	130	55.6	104	44.4
น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญ	221	159	71.9	62	28.1
น้ำฝน	118	58	49.2	60	50.8
น้ำบาดาล	115	25	21.7	90	78.3
น้ำบ่อต้น	51	10	19.6	41	80.4
รวมทุกประเภท	1,462	753	51.5	709	48.5

แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของคุณภาพน้ำบริโภค จำแนกตามประเภทน้ำ ปี 2560



2. การวิเคราะห์สถานการณ์การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค

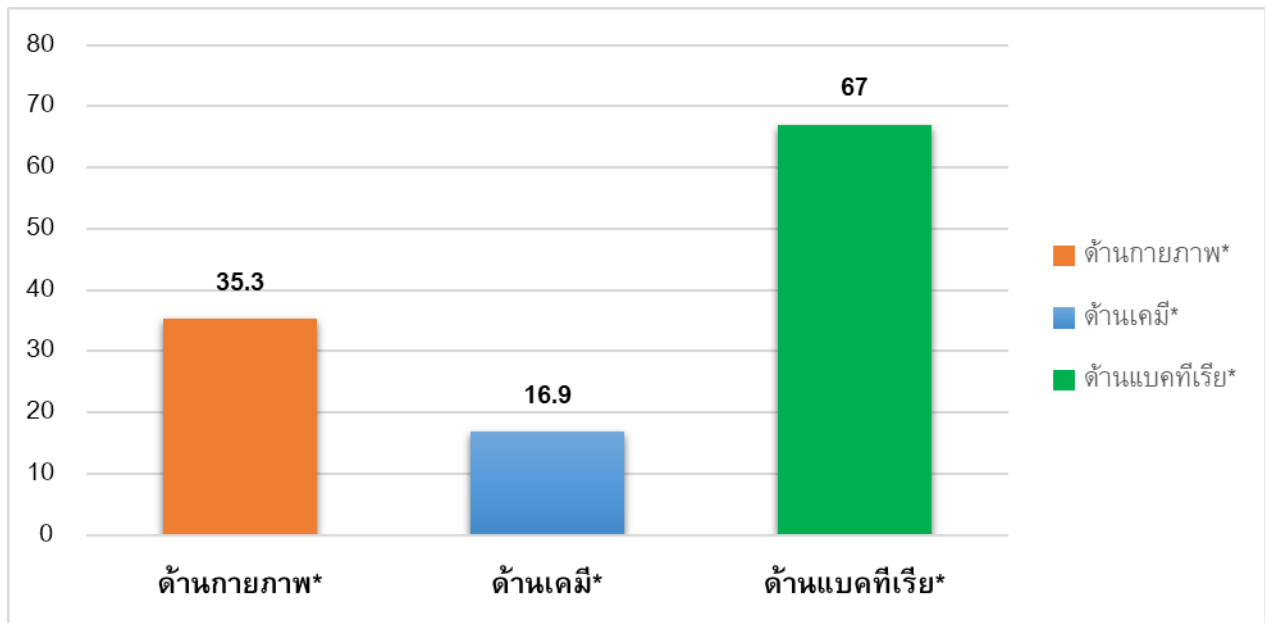
2.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ของน้ำบริโภคที่ไม่ผ่านเกณฑ์

คุณภาพน้ำบริโภคที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด (709 ตัวอย่าง) พบว่าคุณภาพน้ำบริโภคทางแบคทีเรียไม่ผ่านเกณฑ์ มากที่สุด ร้อยละ 67.0 ด้านกายภาพ ร้อยละ 35.3 และด้านเคมี ร้อยละ 16.9 ตามลำดับ ส่วนพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ด้านแบคทีเรีย ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งพบปนเปื้อนในแหล่งน้ำบริโภคทุกประเภท ด้านกายภาพ ได้แก่ สี ความขุ่น และความเป็นกรด-ด่าง ด้านเคมี ได้แก่ ปริมาณสารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS) ความกระด้าง เหล็ก สังกะสี แมงกานีส ซัลเฟต ไนเตรท คลอไรด์ ฟลูออไรด์ แคดเมียม และ สารหนู รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

น้ำใต้ดิน หรือน้ำผิวดิน ได้แก่ น้ำบ่อบาดาล บ่อตื้น คุณภาพน้ำด้านเคมีไม่อยู่ในเกณฑ์ ฟลูออไรด์ แมงกานีส ไนเตรท ส่วนซัลเฟต และไนเตรท จะพบได้ทั่วไปทุกแหล่งน้ำที่เป็นที่ตั้งของชุมชนและการเกษตรกรรม ที่มีการปล่อยน้ำเสียชุมชนและการทำการเกษตร ส่วนเหล็ก และแมงกานีส พบได้ทั่วประเทศเนื่องเป็นธาตุที่มีอยู่ตามธรรมชาติตามลักษณะธรณีวิทยาของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาตามรายภูมิภาค ภาคเหนือและฝั่งตะวันตก พบฟลูออไรด์ ตามแหล่งน้ำบาดาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณสารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย (TDS) ความกระด้างและคลอไรด์ ยังพบได้ทั่วไปเนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่เคยเป็นแหล่งทะเลมาก่อน **ภาคใต้**ส่วนใหญ่พบปัญหาเรื่อง ความกระด้าง และคลอไรด์ TDS เหล็ก ไนเตรท คลอไรด์ ฟลูออไรด์ **ภาคกลาง**ของประเทศแหล่งน้ำหลักที่ใช้ผลิตน้ำประปาทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน มีปริมาณเพียงพอและคุณภาพดี ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ราบดินเป็นดินตะกอนแม่น้ำ อย่างไรก็ตามการปล่อยน้ำเสียชุมชนและการทำการเกษตร ทำให้ปริมาณของ ซัลเฟต และไนเตรท แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม สารหนู ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำได้

แผนภูมิที่ 2 ร้อยละของคุณภาพน้ำบริโภคที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำแนกตามคุณภาพน้ำแต่ละด้าน



2.2 การสรุปและเปรียบเทียบสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคย้อนหลัง 5 ปี

จากการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำคุณภาพน้ำบริโภค คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 51.5 ประเภทน้ำบริโภคที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ คุณภาพน้ำดีกว่าน้ำที่ไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพ ได้แก่ น้ำประปา น้ำบรรจุขวด และน้ำตู้หยอดเหรียญ (ร้อยละ 71.9, 55.6 และ 51.3) ส่วนน้ำที่ไม่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพ คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์น้อย ได้แก่ น้ำฝน น้ำบ่อบาดาล และน้ำบ่อตื้น (ร้อยละ 49.2, 21.7 และ 19.6) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบริโภคย้อนหลัง 5 ปี พบว่าคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาจากข้อมูลในปี 2555 – 2560 (ร้อยละ 30.5, 32.7, 36.1, 36.4, 43.6 และ 51.5ตามลำดับ) ซึ่งในปี 2560 คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการสูบน้ำดิบอย่างน้ำประปาเขตเมืองมากขึ้น ซึ่งระบบประปามีการควบคุม กำกับ และดูแลระบบได้ดี ส่งผลทำให้คุณภาพน้ำบริโภคโดยรวมมีสัดส่วนสูงขึ้นด้วย

จากข้อมูลคุณภาพ น้ำบริโภคดีังกล่าวจะเห็นได้ว่าคุณภาพน้ำแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของแต่ละพื้นที่ที่มีแร่ธาตุ หรือสารเคมีในชั้นใต้ดินน้ำผิวดินที่แตกต่างกันไป พื้นที่ชุมชนและการเกษตรกรรมที่มีการปล่อยน้ำเสียชุมชนและการทำการเกษตร และการผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การคืนข้อมูลให้กับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา น้ำสะอาดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และเมื่อพบว่าข้อมูลคุณภาพน้ำส่งผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรง และเป็นวงกว้างต้องรีบส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน เช่น พบแคดเมียม สารหนู เกินเกณฑ์มาตรฐานในน้ำตู้หยอดเหรียญ พื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี และน้ำประปาเป็นกรดหลายตัวอย่าง (pH 3.8 - 5.5) พื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ศูนย์อนามัยได้แจ้งให้กับสาธารณสุขจังหวัดเพื่อร่วมกันร่วมดำเนินการแก้ปัญหา และคุ้มครองผู้บริโภคกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป การแก้ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะทางด้านแบคทีเรีย โดยมีพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องได้แก่ การดูแลทำความสะอาดภาชนะเก็บกักน้ำ

ภาชนะตักน้ำ การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามคำแนะนำของผลิตภัณฑ์รวมทั้งน้ำตู้หยอดเหรียญ การบำรุงรักษา ระบบประปามีการเติมคลอรีนในน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือทั้งส่วนต้นท่อและปลายท่อ เพียงพอ ลักษณะสุขาภิบาลของบ่อต้น บ่อบาดาล รวมทั้งการกักเก็บน้ำฝนที่ถูกต้อง

ดังนั้นการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดหาน้ำบริโภคในครัวเรือน การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การเก็บกักน้ำ ของครัวเรือน และส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคของครัวเรือน ชุมชน รวมทั้งการบริหารจัดการระบบ ประปาหมู่บ้าน และระบบประปาองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นล้วนมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพน้ำให้มีความ สะอาดปลอดภัย

2.3 ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและพัฒนาคุณภาพมีนโยบาย มาตรการในการจัดหา น้ำสะอาดให้เพียงพอกับความต้องการทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ
2. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสำคัญในการจัดบริการน้ำบริโภค เช่นดูแลระบบประปาของพื้นที่ มี การออกเทศบัญญัติเกี่ยวกับการจัดหาน้ำบริโภคของท้องถิ่น เช่น ตู้น้ำหยอดเหรียญ หรือตู้ น้ำดื่มของชุมชน
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดหาน้ำบริโภคในครัวเรือน การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การเก็บกักน้ำของครัวเรือน
4. ส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคของครัวเรือนโดยการจัดอบรมแกนนำในการเฝ้าระวังคุณภาพ น้ำบริโภคของชุมชน รวมทั้งการดูแลและบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปา อปท.
5. เผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำบริโภค การดูแลรักษาระบบประปา ตู้ น้ำหยอดเหรียญ หรือตู้ น้ำดื่มของชุมชน เพื่อสร้างความมั่นใจ และเป็นข้อมูลในการเลือกบริโภคน้ำที่สะอาดปลอดภัยสำหรับครัวเรือ

2.4 ปัญหาและอุปสรรค

1. ศูนย์อนามัยส่วนใหญ่แจ้งว่างบประมาณโอนไปช้า การดำเนินงานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคจึงล่าช้า การ สุ่มเก็บน้ำบางแห่งแล้วเสร็จเดือนกรกฎาคม จำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจค่อนข้างมากในช่วงนี้ทำให้ห้องปฏิบัติการส่งผล การตรวจได้ช้าลง ข้อมูลบางส่วนจึงยังไม่สามารถสรุปผลได้ในเดือน
2. การประสานแผนสู่ระดับพื้นที่มีข้อจำกัดหรือไม่ได้รับการพิจารณาเนื่องจากทั้งเขตสุขภาพ สสจ. อปท. จัดทำแล้วเสร็จก่อนการได้รับพิจารณาเห็นชอบจากคสช. รวมถึงการอนุมัติโครงการ
3. เนื่องจากไม่ได้เป็นตัวชี้วัดของศูนย์อนามัย สสจ. เขตสุขภาพ ผลการดำเนินงานบางเขตอาจดำเนินการได้ บางส่วน
4. บางแห่งได้รับงบประมาณสำหรับการดำเนินงานจำกัดไม่สอดคล้องกับกิจกรรมในโครงการ
5. บุคลากรของศูนย์ อนามัย และ สสจ. มีจำกัดบางพื้นที่จึงดำเนินการได้บางส่วน