

สรุปกระบวนการดำเนินงานของระบบน้ำสาธารณะในพื้นที่เสี่ยงฟลูออไรด์สูง

กลุ่มพัฒนาทันตสุขภาพวัยรุ่นและปัจจัยเสี่ยง สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

สถานการณ์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคระดับประเทศ

SDG และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

น้ำ ถือเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ที่รัฐต้องจัดหาให้กับประชาชน การเข้าถึงน้ำที่เพียงพอ ปลอดภัย ถือเป็นมาตรฐานตามสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ การส่งเสริมการเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยเป็นหนึ่งในวาระการพัฒนาสำคัญทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รัฐบาลไทยได้ลงนามในกรอบความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) กับทีมสหประชาชาติ (United Nations) โดยกำหนดเป้าหมายข้อที่ 6.1 คือ ต้องการบรรลุให้ทุกคนเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยและมีราคาที่สามารถซื้อหาได้ ภายในปี 2573 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ใน ด้านที่ 1 การจัดการน้ำ อุปโภคบริโภค ที่มีเป้าหมาย คือ “จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครบทุกหมู่บ้านหรือทุกครัวเรือน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งการจัดหา แหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ซึ่งขาดแคลน แหล่งน้ำต้นทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐาน ในราคาเหมาะสม การประหยัดน้ำ โดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ”

สำหรับกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อน ได้แก่

- 1) พัฒนา ขยายเขต และเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาหมู่บ้าน โดยจัดหาแหล่งน้ำ และก่อสร้างระบบประปาให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ และปรับปรุงระบบประปาเดิมที่ชำรุด เพื่อให้ใช้งานได้
- 2) พัฒนาระบบประปาเมือง/พื้นที่เศรษฐกิจ โดยการขยายเขตระบบประปา เพิ่มเขตจ่ายน้ำ สำหรับเมืองหลัก พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ การจัดหาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน และลดการสูญเสียในระบบท่อส่งจ่ายน้ำประปา
- 3) พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานและราคาที่เหมาะสม โดยกำหนดมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน การจำแนกระบบประปา แล้วดำเนินการปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน ครบทุกหมู่บ้าน รวมทั้งพัฒนา น้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้โรงเรียน และชุมชน
- 4) การประหยัดน้ำทุกภาคส่วน โดยส่งเสริมการลดการใช้น้ำในภาคครัวเรือน ภาคบริการ และ ภาคราชการ

นอกจากนี้ การประเมินความมั่นคงของน้ำภายใต้ Thailand National Water Security มีแนวทางสอดคล้องกับกรอบแนวคิดด้านการประเมินความมั่นคงทางน้ำของ Asian Water Development Outlook (2016) ที่เสนอดัชนีความมั่นคงทางน้ำ (Water Security Index) 5 ดัชนีหลัก โดยมีดัชนีหลักข้อที่ 1 คือ ความมั่นคงน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค (Household Water Security) ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด 3 ตัวได้แก่ Piped water access, Sanitation access และ Hygiene

“โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ”

สืบเนื่องจากแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับงบประมาณในการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. สำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลให้กับโรงเรียนจำนวน จำนวน 4,782 แห่ง ที่ประสบปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำและประสบปัญหาคุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำอุปโภคบริโภค
2. เพื่อให้นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนได้อย่างเพียงพอ
3. เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงกับโรงเรียนมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอและทั่วถึง แก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำอย่างยั่งยืน
4. เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ด้านวิชาการน้ำบาดาลจากประสบการณ์จริงในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล การก่อสร้างระบบประปาบาดาล และการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค การดำเนินธุรกิจขนาดเล็กเบื้องต้น ตลอดจนการบริหารจัดการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อโอนทรัพย์สิน ทั้งบ่อบาดาล ระบบประปาบาดาล และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้โรงเรียนผู้รับบริการนำไปบริหารจัดการ และโรงเรียนผู้รับบริการสามารถตั้งงบประมาณในการบำรุงรักษาให้อยู่ ในสภาพพร้อมใช้ต่อไป โดยหลังจากการโอนทรัพย์สินโครงการฯ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ คำปรึกษาในด้านการซ่อมแซมดูแลรักษา และการบริหารจัดการระบบ

“โครงการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามแนวทางประชารัฐ”

เป็นโครงการที่คณะกรรมการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติได้มีมติสนับสนุนการดำเนินงานตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อสนับสนุนเงินทุนให้กับกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองใช้ในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน และเพื่อดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่ชุมชนเห็นว่าเป็นประโยชน์ ในการส่งเสริมศักยภาพในการประกอบอาชีพ และความเป็นอยู่ในชุมชนที่ดีขึ้น

ในด้านน้ำบริโภคชุมชนสามารถเลือกดำเนินโครงการน้ำดื่มเพื่อชุมชน ภายใต้โครงการน้ำดื่มประชาชน โดยแบ่งเป็นการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และ น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติ

ประเภทของน้ำบริโภคในประเทศไทย

การนิยาม ‘น้ำบริโภค’ หากพิจารณาในด้านการได้รับฟลูออไรด์จากน้ำเข้าสู่ร่างกาย น้ำบริโภคจึงไม่สามารถ หมายถึง น้ำดื่มอย่างเดียวเท่านั้น ยังต้องรวมไปถึงน้ำที่ใช้ทำอาหารและเครื่องดื่มอีกด้วย

รูปแบบน้ำบริโภคที่ประชาชนไทยใช้นั้นมีความหลากหลาย โดยสามารถแบ่งประเภท ได้ดังนี้

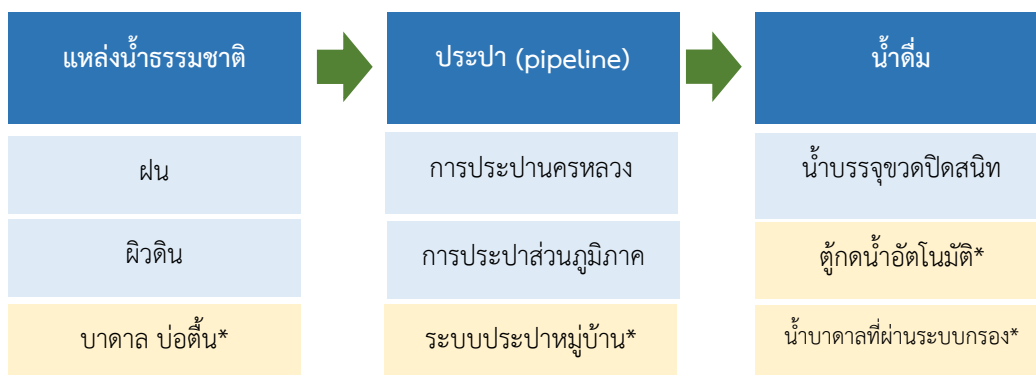
1. น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ น้ำฝน น้ำผิวดิน น้ำบาดาลและบ่อตื้น
2. น้ำจากแหล่งที่มีกระบวนการผลิต ได้แก่

2.1. น้ำประปา (pipeline) ได้แก่ การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค และระบบประปาหมู่บ้าน

2.2. น้ำที่ผ่านกระบวนการเพื่อเป็นน้ำดื่ม ได้แก่ น้ำบรรจุขวดปิดสนิท และตู้หยอดเหรียญ

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลทางด้านธรณีเคมี (Geochemistry) ของประเทศไทยที่สามารถพบฟลูออไรด์ปนเปื้อนได้ในน้ำใต้ดิน ทำให้สามารถพบปริมาณฟลูออไรด์ปนเปื้อนเกินมาตรฐานได้ในน้ำบาดาลและน้ำบ่อตื้น โดยน้ำบาดาลถือเป็นแหล่งน้ำดิบหลักของกระบวนการผลิตน้ำในระบบประปาหมู่บ้าน เนื่องจากโดยทั่วไปจะมีคุณสมบัติด้านกายภาพ (Physical properties) และด้านจุลินทรีย์ (Microbial properties) ดีกว่า ทำให้ลดความยุ่งยากในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ที่มีสายแร่ฟลูออไรด์พาดผ่าน การนำน้ำบาดาลมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบจึงทำให้สามารถพบฟลูออไรด์ปนเปื้อนในน้ำประปาหมู่บ้านได้ นอกจากนี้ หากนำน้ำบาดาลหรือน้ำประปาหมู่บ้านที่เป็นระบบบาดาล มาใช้เป็นน้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำดื่มที่แม้จะมีระบบกรองผ่านเมมเบรนที่สามารถกำจัดฟลูออไรด์ได้ก็ตาม แต่หากมีการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง ก็สามารถพบการปนเปื้อนของฟลูออไรด์ในน้ำได้เช่นกัน

แผนภาพ 1 ประเภทของน้ำบริโภคในประเทศไทยและการปนเปื้อนฟลูออไรด์



หมายเหตุ * แสดงถึงประเภทของน้ำบริโภคที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนฟลูออไรด์สูง

พฤติกรรมทางเลือกบริโภคน้ำของประชาชนไทย

ข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2564 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า น้ำที่ครัวเรือนใช้สำหรับดื่มมากที่สุด ตามลำดับดังนี้

1. น้ำดื่มบรรจุขวด/ตู้หยอดเหรียญ ร้อยละ 71.9
2. น้ำประปาที่ผ่านการบำบัด ร้อยละ 17.5
3. น้ำฝน ร้อยละ 5.9
4. น้ำประปาภายในบ้าน ร้อยละ 2.9

วิเคราะห์ปัญหา (GAP)

1. ปัญหาการปนเปื้อนฟลูออไรด์ในน้ำบริโภคเป็นปัญหาต่อเนื่องที่ยังคงพบได้ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าการนำน้ำบาดาลมาใช้สำหรับการบริโภคลดลง แต่ยังคงเป็นแหล่งน้ำดิบหลักของระบบประปาหมู่บ้านและระบบกรองน้ำที่ใช้ในโรงเรียน ตามโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ เนื่องจากน้ำบาดาลมีข้อดีที่น้ำผิวดิน คือ มีคุณสมบัติทางด้านกายภาพและจุลินทรีย์ดีกว่า รวมไปถึงมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการผลิตน้ำตลอดทั้งปีมากกว่าน้ำผิวดินที่มีโอกาสขาดแคลนได้ในช่วงหน้าแล้ง
2. แบบมาตรฐานของระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่มีระบบที่สามารถกำจัดฟลูออไรด์ได้ ดังนั้นหากนำน้ำบาดาลที่อยู่ในพื้นที่ที่มีสายแร่ฟลูออไรด์พาดผ่านมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบ ก็จะได้นำประปาที่มีฟลูออไรด์สูงไปด้วย
3. แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค มีกลยุทธ์ข้อที่ 3.1 การปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านให้ได้มาตรฐาน (SDGs) กำหนดตัวชี้วัดใน 20 ปี คือ ร้อยละหมู่บ้านที่ได้รับการปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน ครบทุกหมู่บ้าน และร้อยละของระบบประปาที่ผ่าน มาตรฐานประปาดื่มได้ ที่ร้อยละ 90 หากเป็นไปตามเป้าหมายก็สามารถคาดหวังได้ว่าร้อยละ 90 ของระบบประปาจะมีฟลูออไรด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไปด้วย อย่างไรก็ตามการดำเนินงานในปัจจุบันยังไม่เห็นแนวทางการแก้ปัญหาฟลูออไรด์เกินค่ามาตรฐานในระบบประปาหมู่บ้านอย่างเป็นรูปธรรม
4. สำนักทันตสาธารณสุขดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบริโภคอย่างต่อเนื่อง แต่การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาฟลูออไรด์เกินมาตรฐานในน้ำ ไม่สามารถทำได้โดยสำนักทันตสาธารณสุขเพียงผู้เดียว จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน และต้องวิเคราะห์มุมมองการทำงานของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องของน้ำในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะหาช่องทางในการผลักดันให้น้ำบริโภคมีปริมาณฟลูออไรด์ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นการสร้างปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน
5. การปนเปื้อนของฟลูออไรด์ในน้ำไม่สามารถบอกได้จากการดูรสชาติ และกลิ่น จำเป็นจะต้องนำน้ำมาตรวจในห้องปฏิบัติการ ทำให้ประชาชนไม่สามารถตระหนักว่าน้ำที่บริโภคในมีการปนเปื้อนของฟลูออไรด์เกินมาตรฐาน หากนำมาบริโภคในระยะยาวจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
6. ปัจจุบัน มีโครงการเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดสรรน้ำบริโภคที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในระดับประชากร ได้แก่โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ และโครงการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามแนวทางประชารัฐ โดยระบบกรองบางส่วนสามารถกำจัดฟลูออไรด์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ แต่ปัญหาสำคัญ คือ การขาดองค์ความรู้และขาดการจัดการด้านการเงิน เพื่อการดูแลรักษาระบบกรอง