

สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย

1. ด้านกายภาพ:

- พารามิเตอร์ที่ควรเพิ่ม คือ รสและกลิ่น ต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
- ในส่วนของการกำหนดค่าความขุ่นซึ่งกำหนดไม่เกิน 5 NTU โดยอ้างว่าแก้วท้องถิ่นไม่สามารถทำได้ถึง 4 NTU เลยกำหนดเป็น 5 NTU ผมว่าการกล่าวอ้างเช่นนี้ไม่เหมาะสมและไม่ยุติธรรมสำหรับท้องถิ่น การออกมาตรฐานต้องเป็นสากล และต้องยึดถือประโยชน์จากการออกมาตรฐาน การกำหนดค่าความขุ่นถ้ากำหนดแล้วเป็นประโยชน์ก็ควรกำหนดไม่ใช่ว่าออกแล้วให้หน่วยงานที่ปฏิบัติทำได้หรือไม่ ให้ยึดประโยชน์จากการออกมาตรฐาน

2. ด้านเคมี:

- อยากให้ปรับค่า pH ของน้ำลงน้อยกว่า 6.5 เนื่องจากน้ำดู่หยอดเหรียญ และน้ำฝน ที่เฝ้าระวังจะไม่ผ่าน คุณภาพค่า pH ค่อนข้างเยอะ เนื่องจาก pH จะประมาณ 5.5 – 6.0 ปล. หากไม่ส่งผลกระทบมากอยากให้พิจารณาประเด็นนี้เพิ่ม
- จากข้อมูลที่นำเสนอส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์ ถ้าเรากำหนด ค่าที่ผู้ผลิตน้ำในส่วนภูมิภาค ทำไม่ได้ก็จะตกเกณฑ์ จึงเห็นสมควรที่จะกำหนดเกณฑ์ ที่ภาคส่วนทั่วประเทศพอที่จะปฏิบัติได้ เป็นค่าที่พอจะยอมรับได้ โดยที่สภาพน้ำไม่ได้ส่งผลเสียต่อสุขภาพ และการรับได้รสชาติของน้ำ ดังนั้นเกณฑ์ที่จะกำหนด เห็นสมควรให้ขยายช่วง เช่น ค่า pH เกณฑ์ที่ประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย และเกณฑ์อนุโลมน้ำบาดาล อยู่ในช่วง 6.5-9.5 ในการตั้งเกณฑ์ การที่เกรงว่า pH 6.5 ความเป็นกรดจะทำให้ท่อที่เป็นเหล็กเกิดการกัดกร่อน จึงขอเสนอเป็น 7.0-9.0 แหล่ง http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_water01.html
- TDS ให้แยกเหตุผลระหว่างน้ำภาคการเกษตร กับน้ำทิ้ง ในส่วนของน้ำทิ้ง ใช้ “น้ำทิ้งอาคารบางประเภท กำหนดที่ 500 mg/L เพิ่มจากน้ำใช้ปกติ”
- TDS เห็นด้วยที่คำนึงถึงสุขภาพผู้บริโภค แต่ในเมื่อกำจัดยาก ระบบประปาไม่สา มารถกำจัดได้ โดยเฉพาะประปาหมู่บ้านในชนบท ขนาดกำหนดไว้ที่ 1000 mg/L ยังไม่ผ่านกันเลย แล้วถ้ากำหนดไว้ที่ 500 mg/L จะมีประปาที่ผ่านเพิ่มขึ้นมัย โดยเฉพาะประปาที่ใช้น้ำบาดาล
- TDS กปน. กำหนด 1000 mg/L กปภ. กำหนด 600 mg/L ซึ่งมีความสมเหตุสมผล ในกรณีแหล่งน้ำที่มีน้ำทะเลหนุน ซึ่ง TDS ส่วนใหญ่จะมาจาก NaCl ซึ่งถ้าพบคลอไรด์ 250 mg/L นั้นอาจจะหมายถึงพบ NaCl ประมาณ 410 mg/L แล้วจะเหลือเพียง ประมาณ 90 mg/L ให้กับเกลือละลายชนิดอื่น เช่น เกลือ Ca^{2+} Mg^{2+} ซึ่งก็มักจะพบ >100 mg/L as $CaCO_3$ ดังนั้น หากกำหนดที่ 600 mg/L อาจจะเหมาะสมกว่าหรือไม่
- TDS จากราชกิจงานุเบกษาขอเปลี่ยนเป็น ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- Boron น้ำสำหรับการปลูกพืชอยู่ประมาณ 1.8 mg/L ในขณะที่บางมาตรฐานอยู่ที่ 0.2 – 0.4 mg/L น่าจะมีการพิจารณาทบทวน
- พารามิเตอร์ที่ควรเพิ่ม ได้แก่
 - อลูมิเนียม (Aluminium) เนื่องจากเป็นสาร coagulants ที่สำคัญ ในการผลิตน้ำประปา
 - โซเดียม (Sodium) เนื่องจากมีผลต่อรสชาติของน้ำ
 - เงิน (Silver) เนื่องจากมีอยู่ใน WHO guideline ตั้งแต่ปี 1993
 - ซีลีเนียม (Selenium) เนื่องจากมีอยู่ใน WHO guideline ตั้งแต่ปี 1993

- ไซยาไนด์ (Cyanide) เนื่องจากมีอยู่ใน WHO guideline ตั้งแต่ปี 1984 และมีการประเมินความเสี่ยงในปี 1993

- ปรอท (Mercury) ควรระบุเป็น Inorganic Mercury

- การระบุ GC/MS ให้แก้ไขเป็น GC-MS ทุกรายการ
 - จากข้อมูลคุณภาพน้ำบริโภคที่ไม่ผ่านเกณฑ์ปี 2551-2559 เรื่อง bacteria น่าจะใช้เกณฑ์การปนเปื้อนครลวงที่ให้ปริมาณคลอรีนอิสระเหลือในพื้นที่บริการมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.2 ppm เพื่อเป็นการยืนยันได้ถึงประสิทธิภาพในการกำจัดโรคและสิ่งปนเปื้อนทุกชั้นตอนนับจากกระบวนการผลิตจนถึงการนำส่งผู้บริโภค
- แหล่ง: https://www.mwa.co.th/ewt_news.php?nid=251&filename=Event

3. ด้านชีวภาพ:

- Hepatitis A ตรวจพบในอุจจาระ แล้ว Type อื่นเสี่ยงหรือไม่
- พารามิเตอร์ที่ควรเพิ่ม ได้แก่
 - *Staphylococcus aureus* /๑๐๐ มิลลิลิตร ไม่พบ
 - *Salmonella* spp. /๑๐๐ มิลลิลิตร ไม่พบ
 - *Clostridium perfringens* /๑๐๐ มิลลิลิตร ไม่พบ

เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหารฉบับที่ ๓ (น้ำดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท)

- วิธีการทดสอบ ในตารางที่ 6 แบบที่เรีย ระบุให้เป็นชื่อวิธีการทดสอบ ไม่ใช่ Standard Method

4. อื่นๆ:

- อยากทราบว่าหากประกาศยกร่างในกฎกระทรวง อปท./หน่วยงาน ที่จะต้องปฏิบัติตาม มีระยะเวลาเตรียมตัวแค่ไหน เพราะถือว่าเป็นเรื่องใหม่ของ อปท.
- การออกมาตรฐานนี้จะมีผลต่อประกาศกรมอนามัย เรื่อง มาตรฐานน้ำดื่มหรือไม่ เพราะค่านิยามมาตรฐานน้ำบริโภคนี้ให้ความหมายว่าใช้ดื่มกิน
- นิยามพื้นที่เสี่ยง อาจไม่ต้องรอแค่กรมควบคุมมลพิษ ให้ใช้ประกาศเป็นพื้นที่เสี่ยงขึ้นมาก่อน เพราะปกติกรมควบคุมมลพิษไม่ค่อยประกาศพื้นที่เสี่ยง และควรกำหนดนิยามไว้ตั้งแต่ต้นเลย
- การกำหนดหรือประกาศว่าเป็นเหตุการณ์ผิดปกติหรือพื้นที่เสี่ยง ใครจะเป็นผู้ประกาศหรือกำหนดกระทรวงสาธารณสุขหรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น และหากเกิดเหตุฯ เช่น นักเรียนป่วยด้วยอุจจาระร่วง ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามพารามิเตอร์ทั้งหมดหรือเลือกเอาบางตัว จะมีการทำแนวทางออกมาหรือไม่
- ในกรณี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่เสี่ยง ควรกำหนดให้ชัดเจนไปเลยว่าต้องตรวจตัวไหนบ้าง ราคาเท่าไร และส่งตรวจได้ที่ไหน ถ้าเป็นไปได้เวลาส่งตรวจ หน่วยงานที่ตรวจควรเป็นหน่วยงานเดียวที่ตรวจได้ทั้งหมด ไม่ใช่กรณีตรวจประจำส่งไปที่หนึ่ง ส่วนกรณีพื้นที่เสี่ยงก็ส่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งไม่สะดวกในการส่ง
- อยากให้มี Lab รองรับพารามิเตอร์ที่ตั้งไว้ เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ควรกำหนดมาตรฐานวิธีการทดสอบ การรายงานผล เพราะแต่ละ Lab ก็ใช้มาตรฐานและการรายงานผลไม่เหมือนกัน
- น่าจะมีการระบุมาตรฐานคุณภาพน้ำดิบหรือน้ำผิวดินที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาด้วย โดยขอเสนอว่าควรกำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ประเภท 3 หรือดีกว่า

- น้ำบริโภคคือน้ำจากแหล่งที่กำหนดในนิยาม โดยต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อนการบริโภคใช้หรือไม่
 - คำนิยามของน้ำบริโภค น่าจะเป็น “น้ำที่ถูกสุขอนามัยเพื่อใช้สำหรับดื่ม ประงประกอบอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงใช้ในการล้างหน้า แปรงฟันได้” ในส่วนของคำว่า “น้ำผิวดิน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน” เป็นการระบุแหล่งน้ำที่จะนำมาทำน้ำบริโภคใช้หรือไม่
 - คำนิยาม ควรระบุให้หมด เช่น พื้นที่เสี่ยง น้ำบริโภค ควรอยู่ด้วยกัน
 - ควรเพิ่มความถี่ในการเก็บตัวอย่างทั้งช่องปกติ และพื้นที่เสี่ยง
 - ร่างมาตรฐานฯ นี้ จะใช้เป็นมาตรฐานของประเทศเพื่อให้หน่วยงานทุกแห่งที่ผลิตน้ำประปาเพื่อจำหน่ายต้องผลิตน้ำประปาให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดนี้ใช้หรือไม่
 - ควรกำหนดพารามิเตอร์กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ กลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย และกลุ่มสารไตรฮาโลมีเทน อยู่ในมาตรฐานฯ นี้ด้วย ซึ่งอาจเลือกตัวที่มีหรือมีโอกาสพบได้สูงในสิ่งแวดล้อม เนื่องจากหากกำหนดให้การตรวจ pesticides ทำเฉพาะในพื้นที่ต้นน้ำหรือพื้นที่เกษตร แต่ในกรุงเทพฯ ซึ่งมีการใช้แหล่งน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาทำน้ำประปา จะทำให้น้ำประปาในกรุงเทพฯ ไม่ได้รับการตรวจหาสาร pesticides และ herbicides ได้ และในส่วนของกลุ่มสาร VOCs นั้น แหล่งกำเนิดที่สำคัญคือรถยนต์ โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ที่มีการจราจรหนาแน่น ดังนั้น จึงควรมีการตรวจ VOCs เช่น กลุ่ม BTEX และ formaldehyde เป็นต้น
 - การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานฯ นี้ ควรเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่ผลิตน้ำประปาเพื่อจำหน่าย และให้หน่วยงานภาครัฐหรือ Third party ตรวจสอบและประเมินภาพรวม
 - ควรเพิ่มวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ
 - แหล่งข้อมูล ควรเพิ่ม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, ข้อมูลคุณภาพน้ำกรมอนามัย
 - ค่าที่ยังไม่ได้กำหนดไม่ควรนำมาใส่ เพราะถ้าพบจะอ้างอิงอะไรที่จะมีผลต่อสุขภาพของผู้ใช้น้ำหรือจำเป็นต้องกำหนดออก
 - การระบุ Guidelines for Drinking-water Quality, 4th Edition Incorporating the First addendum ควรเพิ่ม WHO ปี ค.ศ. 2017 รวมทั้งหลักการเขียนหนังสืออ้างอิงที่ถูกต้อง